

Technická zpráva

D.1.4.7 - Zařízení silnoproudé elektrotechniky – Česká pošta, s.p., pobočka Ivančice, Komenského nám. 21/9, 664 91 Ivančice Obnova elektroinstalace

1	Úvod	1
2	Podklady	2
3	Projekt neřeší	2
4	Základní technické údaje	2
4.1	Napěťové a proudové soustavy	2
4.2	Stupeň dodávky elektrické energie dle ČSN 34 1610:	2
4.3	Zajištění bezpečnosti	2
4.4	Ochrana před tepelnými účinky, nadproudy, poruchovými proudy	2
4.5	Vnější vlivy, kompatibilita	3
5	Předpokládaná roční spotřeba elektrické energie	3
6	Technické řešení	3
6.1	Stávající zásobování pošty el. energií	3
6.2	Úprava zásobování pošty el. energií	3
6.3	Měření spotřeby elektrické energie:	3
6.4	Kompenzace účinníku	4
6.5	Rozváděč RHP	4
6.6	Centrál Stop, Total Stop	4
6.7	Specifikace požadavků pošty na elektroinstalaci	4
6.8	Provedení el. rozvodů	4
6.9	Stavební práce	5
6.10	Ochrana proti přepětí	5
6.11	Hromosvod a uzemnění	5
6.12	Postup výstavby	5
7	Bezpečnost práce, certifikace, nakládání s odpady	5
8	Zvláštní upozornění	5

1 Úvod

U provozovny pošty je navržena komplexní výměna stávající elektroinstalace a hlavního a nouzového osvětlení. Bude osazen nová hlavní rozváděče pošty s označením RHP. Bude přepojena stávající, dříve rekonstruovaná elektroinstalace, zejména na části sociálního zařízení. Stávající elektroinstalace je nedostatečná vzhledem ke stanovisku revizního technika a stále se navyšujícímu počtu spotřebičů a zařízení v provozovně. Realizace bude komplikovaná vzhledem k tomu, že pošta musí být provozuschopná alespoň v omezeném provozu. Zde bude potřebná i komunikace a jednání se zástupci

nejen Města, ale i České pošty. Součástí projektu je i výměna podhledu v provozovně, v rozsahu dle legendy místností. Pátevní elektrické rozvody budou umístěny nad nový podhled v kovových žlebech, částečně v závěsech a svody budou vedeny v drážkách pod omítkou.

2 Podklady

Projekt byl vypracován dle požadavků a údajů objednatele.

Jako podklad byly použité:

1) Informace;

- Stavební výkresy,
- Zadání objednatele, obhlídka České pošty v Ivančicích,
- Jednání se zástupci investora a zástupci České pošty,
- Revizní zprávy,
- Podklady od výrobců EL zařízení,

2) Zákony, vyhlášky, ostatní předpisy, technické normy (ČSN, NFC, EN) a technické normalizační informace (TNI) platné v ČR a v zemích EU v době zpracování PD. PD je zpracována dle platné legislativy EU a jejich členských států.

3 Projekt neřeší

Projekt neřeší slaboproudé rozvody, MaR, LPS a připojení objektu k distribuční soustavě EG.D (zůstane stávající).

4 Základní technické údaje

4.1 Napěťové a proudové soustavy

Napěťové soustavy NN:

- provozní napájení: 3 PEN ~ 50 Hz 400 V/TN-C, TN-C-S
3 PEN ~ 50 Hz 400 V/TN-S
- nouzové napájení osvětlení: 1 PEN ~ 50 Hz 400 V/TN-S

4.2 Stupeň dodávky elektrické energie dle ČSN 34 1610:

Na přípojnicích rozváděčů NN (nezálohovaný): 3.

4.3 Zajištění bezpečnosti

Ochrana před úrazem el: proudem - ČSN 33 2000 - 4 – 41, ed. 2:

Prostředky základní ochrany: do 1000V AC

- krytem, zábranou, polohou, do 1000V též izolací

Prostředky ochrany při poruše: u zařízení do 1000 V AC

automatickým odpojením od zdroje v sítích TN, pospojováním

doplňková ochrana proudovým chráničem, doplňujícím pospojováním.

4.4 Ochrana před tepelnými účinky, nadproudy, poruchovými proudy

Elektrické instalace, rozvody a zařízení musí být uspořádány tak, aby vlivem vysoké teploty nebo elektrického oblouku nemohlo dojít ke vznícení hořlavých hmot. Ochrana před nadproudy a poruchovými proudy bude zajištěna jistícimi přístroji (jistice, pojistky) dle příslušných norem řady ČSN 33 2000.

4.5 Vnější vlivy, kompatibilita

Protokol o určení vnějších vlivů vypracovaný odbornou komisí je uložen v dokladové části.

V souladu s protokolem bude provedena elektrická instalace (krytí, ochrana před úrazem el. proudem atd....) v jednotlivých prostorech.

5 Předpokládaná roční spotřeba elektrické energie

$P_i=100\text{kW}$; $P_{sk}=26\text{kW}$; $I_{výp}=38,7\text{A}$

Předpokládaná roční spotřeba el. energie: 65,52MWh

V budoucím využití zásuvky 400V/32A bude celková bilance adekvátně navýšena, dle daného odběru.

6 Technické řešení

6.1 Stávající zásobování pošty el. energií

Elektroinstalace pošty je napájena z elektroměrového rozváděče RE, osazeného na chodbě v bytové části schodiště, přes skříňový rozváděč RP2 vedle RE. Dále je v prostorách pošty podružný rozvaděč.

6.2 Úprava zásobování pošty el. energií

Objekt pošty zůstane zásobován el. energií stávající přípojkou z přípojkové skříně (Eg.d) v obvodové zdi kabelem do stávajícího elektroměrového rozváděče RE, osazeného na chodbě před poštou.

Stávající HLJ pošty v RE: L7-40/3/B, výhled HLJ do 80/3/B, 10kA

Stávající elektroměr pošty v RE: výrobní číslo_7089698.

Stávající rozváděč RP2 vedle RE se po kontrole odpojení všech vývodů, zruší. Nový hlavní rozváděč pošty RHP se osadí do m.č. 105 (doručovatelky).

Stávající RE:



6.3 Měření spotřeby elektrické energie:

Měření celkové spotřeby elektrické energie (fakturační) pro distribuční společnost zůstane ve stávajícím elektroměrovém rozváděči RE, stávajícím elektroměrem: výrobní číslo_7089698, osazeném na chodbě před poštou. Pro fakturační měření el. energie je použito přímé měření s HLJ 3x40A.

6.4 Kompenzace účinníku

Kompenzace účinníku není vzhledem k charakteru odběru součástí tohoto projektu. V rámci zkušebního provozu bude provedeno měření sítě a potřeba instalace kompenzačního, dekompenzačního rozvaděče bude stanovena dle naměřených výsledků.

6.5 Rozváděč RHP

Hlavní rozváděč NN bude skříňový v oceloplechovém provedení, osadí se do m.č. 105 (doručovatelky). Pro umístění rozvaděče na požadované místo viz výkresová dokumentace, je nutné přeložit radiátor ÚT. Přeložku tělesa ÚT nebo jeho demontáž zajistí správa domu v rámci samostatné akce.

Rozváděč bude opatřen uzávěrem a kapsou na dokumentaci. Přívody a vývody budou provedeny vrchem nebo dle potřeby realizace. V rozvaděči bude ponechána dostatečná prostorová rezerva min. 25% pro případnou dodatečnou instalaci. RHP: L1,L2,L3 3NPE ~ 50Hz 400V/TN-C, In=125A, Ik=10kA.

Nový hlavní rozváděč označený RHP je navržen skříňový, (jedno pole), v krytí IP40/IP20. V RHP bude:

- Hlavní odpínač/jistič s napětovou vyrážecí cívkou,
- Ochrana proti přepětí SPD typ 1+2,

Z RHP budou napojeny jištěnými odvedy, technologické, světelné a zásuvkové rozvody.

Rozváděč bude navržen a proveden pro obsluhu „osobami poučenými“.

Před rozváděčem musí být zachován dostatečný volný prostor pro manipulaci s el. přístroji.

ČSN 33 2000–4–481 čl. 481.2.4.2 pro otevřený rozvaděč požaduje volný prostor před vyčnívajícími ovladači 700 mm pro průchod a 1 000 mm před živými částmi.

ČSN 33 2000–7–729 v čl. 729.513.2 požaduje šířku uliček a přístupových prostorů odpovídající prováděné práci, provozním zásahům, přístupu v nouzi a pro pohyb zařízení a volný prostor musí umožnit otevřít dveře rozvaděče alespoň o 90°, v čl. 729.513.2.1 pro rozvaděč se zakrytými částmi požaduje pro průchod 600 mm a 700 mm.

6.6 Centrální Stop, Total Stop

Vypínací prvky centrální stop a total stop nejsou požadovány a nebudou instalovány.

6.7 Specifikace požadavků pošty na elektroinstalaci

V prostoru nad přepážkami bude intenzita osvětlení dosahovat min. 500lx, v zázemí pošty 300lx. Ovládání osvětlení přepážkové haly bude v prostoru zázemí přepážek. Venkovní osvětlení vstupů bude osazeno soumrakovým čidlem a časovačem doby provozu.

V každé přepážce bude přívod 3x230V/16A pro 1xPC, a k jedné navíc 1x terminál Sazka. Každá přepážka je osazena 12ks zásuvkami instalovanými na její korpus do instalační lišty pod stolní deskou, pro balíkovou váhu a síťovou tiskárnu je další dvouzásuvka. Další přívod bude pro síťovou tiskárnu 1x230V/16A na obvodové stěně za přepážkami. V zázemí pošty (vedoucí pošty, pokladna, zázemí PC) budou instalovány přívody 230V/16A. Zázemí PC bude mít 10ks zásuvek. Datový server bude napájen přívodem 230V/16A a bude ukončen instalační krabicí. Pro stojan bezpečnostních boxů poblíž služebního vstupu bude instalována 1x dvouzásuvka 230V/16A. Pro EZS v místě jejího umístění bude instalována 1x dvouzásuvka 230V/16A ve výšce cca 150cm od podlahy.

6.8 Provedení el. rozvodů

Uložení kabelů bude částečně v podhledech, svody k prvkům budou ve stěnách pod omítkou. V SDK podhledu s tepelnou izolací budou rozvody vedeny před parofólií.

Ovládací spínací přístroje budou osazeny ve v=1,25m nad podlahou a zásuvky 0,3m nad podlahou, nebo podle uživatele a požadavků investora. V umývárkách a u technologie bude provedeno doplňující pospojování vodičem CYA 4mm, případně CYA 4mm. Veškeré komponenty v rámci dodávky TZB (VZT,

TCHL, atd.) budou pospojovány a připojeny na ochranný vodič. Rozmístění jednotlivých prvků a trasy kabelů nutno koordinovat před a při realizaci s TDI a ostatními účastníky výstavby. Rozvody v rámci přepážek budou v podparapetním kanále a v PVC lištách.

6.9 Stavební práce

V rámci této akce budou provedeny stavební práce a zednické zapravení po instalaci nové elektroinstalace. V prostoru chodby bude provedena úprava a případné zazdění v místě rozvaděče RP2 a RE. Dále budou demontovány a provedeny nové podhledy v prostorách dle legendy místností. Řešené prostory pošty budou nově kompletně vymalovány vč. malířské přípravy povrchu a zajištění požadované sklady (škrabání původní malby, zapravení defektů, penetrace podkladu, 2x nátěr).

6.10 Ochrana proti přepětí

V objektu bude provedena vnitřní ochrana proti přepětí. V objektu budou instalovány přepětěvé ochrany kategorie T1, T2 a T3. V hlavním rozvaděči bude osazena přepětěvá ochrana třídy T1+T2. Přepětěvé ochrany třídy T3 budou instalovány v zásuvkách pro připojení výpočetní techniky a na vybraných vývodech pro technologii budovy.

6.11 Hromosvod a uzemnění

Není předmětem této dokumentace. Zůstanou stávající.

6.12 Postup výstavby

Postup výstavby bude v souladu s POV.

7 Bezpečnost práce, certifikace, nakládání s odpady

Práce ve výškách a nad volnou hloubkou (např. montáž výzbroje kabelových tras, ukládání kabelů) budou prováděné v souladu s nařízením vlády 362/2005 Sb. Ochrana před úrazem elektrickým proudem viz výše. Veškeré montážní a revizní (a následně údržbářské) práce musí být prováděné odbornou firmou (t.j. oprávněná organizace pro práci na vyhrazeném zařízení podle platné legislativy s příslušně kvalifikovanými pracovníky při dodržování platných ČSN, ČSN EN a elektrotechnických předpisů a při realizaci technických a organizačních opatření pro zajištění bezpečnosti při práci na elektrickém zařízení a v blízkosti živých částí.

Investor a dodavatel zabezpečí důsledné poučení pracovníků (o charakteru pracovní činnosti a místních provozních podmínkách) a používání předepsaných ochranných pomůcek.

Před uvedením do provozu musí být na vybudovaném zařízení provedena výchozí revize. Následně ve stanovených lhůtách je nutné provádět předepsané periodické revize.

Všechny výrobky, které podléhají povinnému schvalování a certifikaci ve smyslu příslušných zákonů a vyhlášek, musí být vybavené příslušnými schvalovacími a certifikačními protokoly zpracovanými autorizovanou zkušebnou. Bez těchto dokumentů nelze provést instalaci výrobků.

S odpady vznikajícími stavební činností musí být nakládáno v souladu se zákonem o odpadech (zák. č. 185/2001 Sb.) a v souladu s předpisy vydanými k jeho provedení.

8 Zvláštní upozornění

Projektová dokumentace vychází z informací dostupných v době jejího zpracování. Dokumentace je vypracována bez znalosti dodavatele. Nemusí být uvedeny konkrétní typy zařízení, přístrojů apod.

Vzhledem k výše uvedeným skutečnostem je nutné zajistit doplnění a prověření dokumentace v dalším stupni PD.

Prověření dokumentace je dále nutné provést:

- před zahájením přípravy výroby rozváděčů NN-0,4kV,
- před zahájením vlastní realizace.

Případné změny vyplývající z prověření a doplnění této dokumentace nelze považovat za vady.