

Název stavby: **Staňkov VB – rekonstrukce vytápění**
Místo stavby: **Výpravní budova Staňkov ON, Nádražní 80, p.č. st. 88/1**
Investor: Správa železnic, státní organizace, Plzeň, Sušická 23
Část: **ELEKTROINSTALACE PRO KOTELNU
TECHNICKÁ ZPRÁVA**

1. Rozsah projektu

1.1 Stručný popis

Projekt navrhuje připojení 2 kotlen s tepelnými čerpadly na elektrickou síť.

1. výpravní budova – z trafostanice SŽ
2. byt – z veřejného rozvodu ČEZ

1.2 Stupeň dokumentace

Jednostupňový projekt včetně rozpočtu a projednání

2. Základní technické údaje:

2.1 Napěťová soustava:

3 PEN, 230/400V AC, 50 Hz; TN-C-S

2.2 Příkony

	výpravní budova	byt
3 x Venkovní jednotka tep.čerpadla po 9 kW	27 kW	
Elektrokotel ve výpravní budově	24 kW	
Venkovní jednotka pro byt (230V)		3,5 kW
Patrony v aku nádrži (3x400V)		6,0 kW
Ostatní (oběhová čerpadla, regulace...)	do 1 kW	do 0,5 kW
Celkem	52 kW	10,0 kW

2.3 Předpisy a normy

Elektrické zařízení vyhovuje předpisovým a zařizovacím normám ČSN, platných v době výstavby objektu

2.4. Ochrana proti nebezpečnému dotyku

Automatickým odpojením vadné části od zdroje v síti TN dle ČSN 33 2000 – 4.41 (dříve nulováním podle ČSN 34 1010)

3. Vnější vlivy (prostředí)

Jsou zpracovány dle ČSN 33 2000-1-ed. 2 (2009) a ČSN 33 2000-5-51 – ed. 3 +Z1+2 07/2022

3.1 Elektrokotelna ve výpravní budově

Prostředí: AA4, AB4, AC1, AD1, AE1, AF1, AG1, AH1, AK1, AL1, AM1, AN1, AP1, AQ1, AR1, AS1.
Využití: BA4, BC2, BD1, BE1
Konstrukční materiály: CA1, CB1

3.2 Bytové prostory, kanceláře, šatny, komory, chodby, WC

Prostředí: AA5, AB5, AC1, AD1, AE1, AF1, AG1, AH1, AK1, AL1, AM1, AN1, AP1, AQ1, AR1, AS1.
Využití: BA1, BC1, BD1, BE1
Konstrukční materiály: CA1, CB1

3.2 Venkovní prostory (přívod)

Prostředí: AA2 + AA4, AB2 + AB4 AC1, AD3, AE2, AF2, AG2, AH1, AK1, AL1, AM1, AN1, AP1, AQ1, AR1, AS1.
Využití: BA1, BC1, BD1, BE1
Konstrukční materiály: CA1, CB1

4. Napojení na el. síť

4.1 Stávající stav:

Výpravní budova je napojena na trafostanici SŽ, vzdálenou před koleje asi 300m. Z této TS vedou 2 kabely AYKY 3x240+120 do kabelové skříně KS1, odkud je napájen hlavní rozvaděč žst v dopravní kanceláři a další vývody do kolejiště, z KS 1 je také napojena KS3 na budově autoservisu.

Jeden z kabelů AYKY 3x240+120 je v poruše, je v KS1 odpojena a napájení běží jen po 1 kabelu

Trafostance má trafo 100 kVA, rezervovaný příkon – technické maximum je 80 kW.

Povolený proud trafo je 144A.

Odběr celé žst Staňkov se pohybuje kolem 20- 30 kW – proudově do 50A

Byt a bývalá restaurace jsou napojeny na závěsný kabel ČEZ ze sloupu, přípojková skříň je na tomto betonovém sloupu. Odtud pak vede kabel (AYKY 4x16 – není ověřeno) pod omítkou do staré skřínky Klad nad elektroměrovými rozvaděči.

Vlevo od vchodu do bytu jsou 2 rozvaděče – jeden pro byt a druhý pro restauraci.

Hlavní jističe jsou: Byt – 1 x 15A, restaurace 3x20A.

Do výpravní budovy vede z přednádraží také zemní kabel, ukončený v KS na rohu budovy. Slouží pro byty v této budově

4.2 Napojení kotelný ve výpravní budově

Provede se z KS1 před hlavními pojistkami kabelem CYKY 3x35+25.

Vedle KS1 vlevo se zaseká rozvaděč s vývodem 100A, měření bude převodové ve správně SŽ-OEE

Viz výkres.

Poznámka: Propojovací kabel CYKY 3x35+25 bude krátký do 1m a není nutno jej jistit (norma povoluje nejištěné odbočky k elektroměrům do délky 3m), Proti přetížení je jistěn jističem 100A ve skříní měření

4.3 Napojení bytu

Ze sítě zůstane ponecháno, jen je nutno upravit skříň měření a požádat o zesílení jističe na 3x25A. Přívodní kabel je dostačující .

5. Instalace – kabeláže

5.1 Napojení kotelný ve VB

Provede se kabelem CYKY 3x35+25 v délce asi 50 m – trasa viz výkresy.

Ze skříně měření KS1-B se projde do místnosti OP05 – kde se kabel uloží do lišty 40x40 (raději 60x40) – pak pod střechou přístřešku se dá do plastové trubky DN40 a před DK projde do budovy, kde se uloží nahoře do lišty. Spolu se položí CYKY 3x1,5 - sazba

Kabel se pak zavede do rozvaděče kotelný, odkud v rámci dodávky vytápění bude provedena odpovídající kabeláž.

5.2 Uzemnění a pospojování

Z uzemněné přípojnice PEN v stávající KS1 se zavede Cu vodič H07V-U 16 žl/zel. pro SPD ve vedlejší skříně KS1-B. Délka vodiče je cca do 2m.

Rovněž do kotelný se od RH zavede vodič H07V-U 16 žz, který se přiloží pak do lišty s přívodem.

Pospojování kotelný patří do dodávky vytápění.

5.3 Napojení bytu a restaurace

Nové rozvaděče měření se napojí z horní skřínky původním kabelem AYKY 4x16, který by měl délkově vystačit.

Vývody z měření do bytu a restaurace nejsou součástí této stavby

6. Rozvaděče

6.1 Rozvaděč pro kotelnu ve VB - KS1-B

Jedná se o převodové měření 100A, měření bude připraveno na dvojtarifní, a bude obsahovat digitální soupravu SŽ - OEE včetně komunikátoru. Součástí skříně je též ochrana proti přepětí.

Rozměr skříně je z estetických důvodů volen 550 x 500mm, hloubka 240 mm, což koresponduje se stávající KS1, která je vysoká 510 mm

6.2 Rozvaděč měření pro byty

Je rozkreslen na výkrese 4, jedná se o 2 měření dvojtarifní. Hodnoty hlavních jističů budou upraveny podle požadavku investora.

Poznámka: Momentálně je v bytě 1fázový elměr napojen na 1x15A, a jak je uvedeno výše - je nutno jej navýšit nejméně na 3x25A.

7. Provedení prací

7.1 Pracovní postupy a podmínky

Veškeré práce musí být provedeny podle platných norem a předpisů platných v době výstavby a organizací, která má platné oprávnění pro předmětnou činnost podle vyhlášky č. 73/2010 Sb. Veškeré dodávané materiály musí být v souladu se zákonem 22/1997 Sb a 71/2000 Sb. a ve smyslu později vydaných předpisů.

Dále je nutno dodržovat vyhlášku Českého úřadu bezpečnosti práce č. 324/90Sb. o bezpečnosti práce a technických zařízení při stavebních pracích a bezpečnostní předpisy pro práci ve výškách (NV 362/2005 Sb). Dále pro bezpečnost platí ČSN 50110- ed. 2 a zákoník práce.

Rovněž bude provedena výchozí revize nové instalace

Upozorňujeme že od 1.7.2022 platí nový zákon 250/2021 o bezpečnosti práce v souvislosti s provozem vyhrazených technických zařízení a o změně souvisejících zákonů, podle kterého bude nutné po tomto datu bude nutné provádět obsluhu, montáž, údržbu, kontrolu, revize, opravy na el.zařízeních. Jedná se zejména o NV 190 a 194 z roku 2022.

7.2 Skutečné provedení

Prováděcí firma odevzdá investorovi dokumentaci skutečného provedení, kde budou zaznamenány všechny odchylky a změny od této dokumentace.

8. PŘÍLOHY:

Kontrola dimenze přívodu

Výkresy

1 SITUACE – KABELIZACE

2 PŮDORYSNÉ SCHÉMA ELEKTRO

3 ÚPRAVA KS1 - VÝVOD 100A + MĚŘENÍ 100 A

4 VÝMĚNA ROZVADĚČE MĚŘENÍ BYTU A RESTAURACE

5. Výkaz výmer

Zpracoval:dne 30.10. 2023

ing. Karel Roubal,
projekce Roubal, IČO 1163 1414
Republikánská 32, 31200 PLZEŇ
tel. 377 451 102, T-mobile 605 720 262
e-mail: kroubal@volny.cz