

Instalace KGJ 999kW, kotelna ul. Kosmonautů, Turnov

D. DOKUMENTACE OBJEKTŮ TECHNICKÝCH A TECHNOLOGICKÝCH ZAŘÍZENÍ

D.1 DOKUMENTACE STAVEBNÍHO OBJEKTU

D.1.4 TECHNIKA PROSTŘEDÍ STAVEB

D.1.4.5 ELEKTROINSTALACE NN

OBSAH

1. Identifikační údaje stavby
2. Projektové podklady
3. Základní technická data
4. Technické řešení
5. Předpisy pro výstavbu kabelových sítí NN

1. Identifikační údaje stavby

1.1 Údaje o stavbě

Název stavby:	Instalace KGJ 999kW, Kotelna ul. Kosmonautů, Turnov
Objekt:	SO02 Nová odběratelská TS
Část:	D.1.4.5 Elektroinstalace
Místo stavby:	Plynová kotelna, ul. Kosmonautů 1559, Turnov
Parcelní číslo:	2615/1, 2600/162, 2600/218 a 2615/3
Katastrální území:	Turnov
Kraj:	Liberecký
Obec:	Turnov
Termín realizace:	2024
Stupeň dokumentace:	PROJEKTOVÁ DOKUMENTACE PRO PROVEDENÍ STAVBY

1.2 Údaje investorů

Obchodní jméno:	Městská Teplárenská Turnov s.r.o.
IČ:	25259661
Sídlo-adresa:	Kosmonautů 1559, 511 01 Turnov
Korespondenční adresa:	Kosmonautů 1559, 511 01 Turnov

1.3 Údaje zpracovatele projektu elektro

Projektant:	Jan Nekula
Firma:	ECOREM, a.s.
Tel. spojení:	721 414 937
Datum zpracování:	07.2024
Vypracoval:	David Ondrák

1.4 Údaje zpracovatele projektu

Zhotovitel:

1.5 Technický popis stavby

Tento provozní soubor řeší novou elektroinstalaci nově instalované trafostanice z důvodu nové instalace kogenerační jednotky. Kogenerační jednotka bude produkovat tepelnou energii, která bude spotřebována v areálu a elektrickou energii která bude vyvedena do sítě ČEZ Distribuce a.s.

1.6 Rozsah PD

Projektová dokumentace – elektroinstalace NN řeší:
- Zásuvkové a světelné obvody

2. Projektové podklady

- Situační plán stavby s umístěním nové technologie

- Zákon č. 350/2012, kterým se mění zákon 183/2006 Sb. o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon)
- Vyhláška č. 499/2006 Sb. o dokumentaci staveb
- Vyhláška č. 268/2009 Sb. o technických požadavcích na výstavbu
- Normy PNE, ČSN a související předpisy platné v době zpracování projektové dokumentace

3. Základní technická data

a) Napájecí rozvod, napěťová soustava, ochranná opatření pro zajištění bezpečnosti – ochrana před úrazem el. proudem (ČSN EN 61140 ed.3):

Část NN:

Provozní soustava: 3 x 230/400 V, 50Hz

Napěťová soustava: 3N+PE AC 400/230V/TN-C-S

- třífázová soustava s uzemněným nulovým bodem a samostatným ochranným (PE) a středním (N) vodičem.

Ochranná opatření pro zajištění bezpečnosti – ochrana před úrazem el. proudem (ČSN EN 61140 ed.2):

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

- základní izolací živých částí, přepážkami, kryty, zábranou, polohou

Ochrana při poruše (před dotykem neživých částí) dle ČSN 33 2000-4-41 ed.3:

- automatickým odpojením od zdroje, která je zajišťována:
- ochranným uzemněním
- ochranným pospojováním
- automatickým odpojením v případě poruchy
- v určených prostorách doplňujícím ochranným pospojováním.

b) Ochrana proti nadproudům, jištění

Zařízení NN:

Ochrana vedení proti nadproudům je provedena pojistkami a jističi. Přifazení jisticích prvků vodičům a kabelům bude provedeno dle ČSN 33 2000-5-52 ed.2. Uložení kabelu v zemi bude koordinováno s normou ČSN 73 6005

c) Vnější vlivy

Nejsou zpracovány.

d) Stávající stav

Stávající prostor parc.č. 2615/1 a 1615/3 je v současné době využit jako kotelna, jedná se o přidání KGJ do vnitřních prostor kotelny.

4. Technické požadavky na instalaci

a) Osvětlení, světelná elektroinstalace

Osvětlení v nové trafostanici bude provedeno instalací zářivkových svítidel, které budou připevněna na strop případně stěnu v NN, VN rozvodně a v místě trafokomory. Osvětlení bude napájeno z rozvaděče RH1 (TS).

Kabelové vedení bude uložena na kabelových lávkách příp. žlábech.

b) Zásuvkový rozvod

Zásuvkový rozvod pro potřeby obsluhy bude řešen zásuvkou uvnitř trafostanice v prostoru odběratele.

c) Tlačítko odstavení technologie

Tlačítko TOTAL STOP slouží k vypnutí všech el. zařízení včetně PBZ.

Na stěně trafostanice bude umístěno tlačítko Total stop, které vypne přívod el. energie na VN rozvaděči KGJ (AVA). Vstupní VN rozvaděč distributora zůstane připojen a pod napětím.

U vstupních vrat ke KGJ a vstupu pro obsluhu elektrorozvodny, budou umístěna tlačítka Total stop. Napájení systému tlačítek bude z trafostanice z rozvaděče RH1 na hladině 220V AC.

Kabeláž bude provedena kabely PRAFLADUR 3x1,5 a to dle normy ČSN 73 0848 v trasách s funkční integritou.
Umístění viz. výkresová dokumentace.

5. Bezpečnostní a organizační pokyny

Dokumentace a dodávka v době vypracování bude provedena podle zákonů, vyhlášek, právních norem a ČSN v platném znění.

Jsou to zejména:

- ČSN 33 2000-4-41 ed. 3 Ochrana pře úrazem elektrickým proudem
- ČSN 33 2000-4-43 ed.2 Elektrotechnické předpisy – ochrana proti nadproudům
- ČSN 33 2000-5-52 ed.2 Výběr soustav a stavba vedení – elektrická vedení
- ČSN 33 2000-5-54 ed.3 Uzemnění a ochranné vodiče
- ČSN 33 21 30 Elektrotechnické předpisy – vnitřní elektrické rozvody
- ČSN EN 12464-1 Světlo a osvětlení – Osvětlení pracovních prostorů – část 1.
- ČSN EN 1838 Světlo a osvětlení – Nouzové osvětlení
- ČSN EN 50172 Systémy nouzového osvětlení
- ČSN EN IEC 61439-1 ed.3 Rozvaděče NN. Část 1: Všeobecná ustanovení
- ČSN EN 62 305 Ochrana před bleskem
- ČSN 73 0802 ed.2 Požární bezpečnost staveb – Nevýrobní objekty
- ČSN EN 61140 ed.3 Ochrana před úrazem elektrickým proudem – Společná hlediska pro instalaci a zařízení

Při práci na el. zařízení je nutno dbát na to, aby pracovníci měli potřebnou kvalifikaci, dle ČSN EN 50110-1 – Práce na elektrických zařízeních a vedeních a ostatních souvisejících norem. Vedoucí pracovníci musí být prokazatelně přezkoušeni z NV 194/2022 Sb. Při provádění montážních prací musí být dodrženy výše uvedené normy, týkající se bezpečnosti práce a ochrany zdraví při práci.

Všechna elektrická zařízení budou osazena příslušnými bezpečnostními tabulkami a předávací místo musí být vybaveno v souladu se zákonem 458/2000 Sb., vyhláškou 218/2001 Sb. a platnými předpisy

5.1 Revize

Při montáži elektroinstalace je nutné respektovat příslušné normy ČSN (dříve závazné normy ČSN) a předpisy. Práce na el. zařízení mohou provádět pracovníci s elektrotechnickou kvalifikací dle vyhl. č. 50/1978 Sb. na zařízení vypnutém a řádně zajištěném. Montážní práce elektrorozvodů budou ukončeny provedením příslušných měření na el. zařízení, provedením výchozí revize veškeré realizované elektroinstalace a vystavením výchozí revizní zprávy s konečným předáním zařízení investorovi. Po této výchozí revizi elektroinstalace je provozovatel KGJ povinen si zajistit provádění periodických revizí elektroinstalace ve lhůtách stanovených v normě ČSN 331500 a ve výchozí revizní zprávě.

5.2 Povinnosti provozovatele

1. Udržovat el. zařízení v bezpečném a provozuschopném stavu, který odpovídá platným normám.
2. Elektroinstalace musí být podrobena výchozí revizi a dále pravidelným periodickým revizím

dle ČSN 33 1500. Doporučuji stanovit lhůtu revizním řádem organizace.

3. Zajistit, aby do el. zařízení nezasahovaly osoby bez elektrotechnické kvalifikace a bez pověření provozovatele neprováděly na něm žádné práce, obsluhu ani činnost.
4. S dovolenou obsluhou el. zařízení a bezpečnostními předpisy seznámit všechny pracovníky, kteří mohou přijít do styku s el. zařízením a kteří budou provádět práce, které přímo nesouvisí s el. zařízením, ale které mohou při nedostatečné informovanosti o možném nebezpečí způsobit úraz nebo škody na majetku.
5. Obsluhu a práci na elektrickém zařízení mohou provádět pouze pracovníci s příslušnou kvalifikací a pověřením provozovatele.

Zajistit, aby do prováděcího projektu byly zakresleny všechny dodatečně provedené změny, tzn., aby projekt vždy odpovídal skutečnému stavu a tento projekt skutečného stavu, aby byl vždy k dispozici při provádění revizí.