

TECHNICKÁ ZPRÁVA ELEKTRICKÉ INSTALACE NN

(v souladu s vyhláškou č. 499/2006 Sb. ve znění pozdějších předpisů)

Dokument č. 01 / 57-2017

Akce: Decentralizace vytápění objekt B3 – část elektroinstalace

Investor: VOP CZ, s.p., Dukelská 102, Šenov u Nového Jičína

Zpracovatel: GB ELEKTROSERVIS, spol. s r.o., Rybníčky 247/26, 741 01 Nový Jičín

Projektant: Jakub Marek

Datum: Listopad 2017

Datum a podpis: _____ razítko:

1. OBECNÉ INFORMACE

1.1 Anotace dokumentu

Předmětem této projektové dokumentace (dále jen PD) je silnoproudá elektroinstalace pro připojení plynových topidel Airmax v objektu B3 závodu VOP CZ v Bludovicích.

PD je zpracována v rozsahu pro stavební řízení (DSP), konkrétní umístění jednotlivých el. komponent bude řešeno v průběhu realizace nebo v PD pro provedení stavby (DPS).

1.2 Požadavky na profesi

V rámci této dokumentace jsou řešeny:

- Napojení z rozváděče RM2,
- Kabelové trasy – povrchové,
- Zásuvkové okruhy pro ohřivače,
- Pospojování Ohřivačů,
- Připojení komínů ohřivačů k LPS.

1.3 Výpis použitých norem

V rámci návrhu výše uvedených systémů a instalací byly mimo jiné použity dále uvedené technické předpisy:

- Instalace NN obecně – soubor vybraných norem z řady ČSN 33 2000-x-xxx (HD 60364), ČSN 34 1610, ČSN 33 2130 ed.3, ČSN 33 2000-5-51 ed.3, ČSN 33 2000-5-52 ed.2 a další,
- Uzemnění a LPS – ČSN 33 2000-5-54 ed.3, ČSN EN 62305-3 ed.2.

1.4 Výpis dodaných podkladů

K provedení řádného technického návrhu byly objednatelem a investorem doloženy následující informace a podklady:

- Požadavky na rozsah navrhované instalace a přibližné umístění jednotlivých el. spotřebičů,
- Provedena prohlídka na místě samém (před zahájením návrhu),
- Projektová dokumentace plynové instalace.

1.5 Ná vazné dokumenty, výkresy a schémata

Nedílnou součástí této zprávy jsou následující výkresy s nezbytnými doplňujícími požadavky a informacemi:

č. výkresu / dokumentu	Vypracoval	Obsah výkresu
02 / 43-2017	Jakub Marek	Schéma připojení plynových topidel Airmax
03 / 43-2017	Jakub Marek	Schéma pospojování a připojení k LPS

2. CHARAKTERISTIKA A ZÁKLADNÍ TECHNICKÉ ÚDAJE

2.1 Technický popis stavby

Jedná se o Objekt obdélníkového půdorysu, který je umístěn v areálu VOP CZ v Bludovicích. Svislé konstrukce jsou zděné, podlaha betonová, strop betonový, jako střešní krytina je použita lepenková fólie. Objekt je využíván jako sklad.

2.2 Napěťová soustava

- místo připojení: 3L+PEN, 50Hz, 3x230/400V AC, TN-C-S / Stávající rozváděč RM2
- řešená elektroinstalace: 3L+N+PE, 50Hz, 3x230/400V AC, TN-S / napájení topidel Airmax

2.3 Prostředí – vnější vlivy

Určení vnějších vlivů je uvedeno dále a je zpracováno ve zjednodušené formě. Po konzultaci s projektantem plynoinstalace je rozhodnuto takto:

2.3.1 Prostor vnitřní části objektu – prostor kotelny

Dle ČSN 33 2000-4-41 ed.2 Změna Z1:2010 – příloha NA bylo prostředí z hlediska nebezpečí úrazu el.proudem definováno jako „normální“, minimální stupeň ochrany před nebezpečí úrazu el.proudem byl dohodnut jako „doplňená“, tj. automatické odpojení od zdroje + doplňující pospojování + proudový chránič s I_{rcd} 30mA.

Stanovení vnějších vlivů prostředí dle přílohy ZA – ČSN 33 2000-5-51 ed.3:2010

A – vnější činitel	A4, B1, C1, D1, E1, F1, G1, H1, K1, L1, MX, N1, P1, Q1, R1, S1
B – využití	A1, E1, C1, D1
C – konstrukce	A2, B2

2.4 Druh použitých ochranných opatření

Navržena dle požadavků ČSN 33 2000-4-41 ed.2, včetně změny Z1 v návaznosti na ČSN 33 2000-5-51 ed.3 a s respektováním takto:

- 2.5.1 *Základní ochrana (živé části)*
 - základní izolace živých částí
 - přepážky nebo kryty
- 2.5.2 *Ochrana při poruše (neživé části)*
 - automatické odpojení od zdroje
- 2.5.3 *Doplňková ochrana*
 - pospojováním

3. NN INSTALACE – VNITŘNÍ i VNĚJŠÍ (DO 1000VAC a 1500VDC)

3.1 Obecně

Řešená instalace je navržena a provedena v rozsahu obecně definovaném provozovatelem a obecnými požadavky technických norem, které se na danou instalaci vztahují. Následně jsou popsány jednotlivé skupiny el.prvků instalované v objektu, které jsou doplněny detaily uvedenými v jednotlivých výkresech. Dále uvedené články popisují samostatně jednotlivé skupiny el.prvků.

3.2 Uložení vedení, provedení instalace, kabelová trasa

Instalace je provedena kabely CYKY. Průřezy a typy kabelů jsou vypsány ve schématu. Veškerá kabelová vedení, budou vedeny povrchově na omítce v řešeném prostoru.

Veškeré kabely budou vloženy do plastových trubek Kopos 4020HF, které budou kotveny na příslušné příchytky do zdi v rozteči co 1m.

Upozornění: Provedení, dimenzování a ukládání vedení bude provedeno v souladu s ČSN 33 2000-5-52 ed.2.

3.3 Napojení instalace

Obvody pro ohřívače budou napojeny ze stávajícího rozváděče RM2, který je umístěn vně objektu B3. Do RM2 budou doplněny tři jističe B16A/1.

3.4 Připojení plynových ohřívačů

Napojení ohřívačů Airmax bude realizováno přes zásuvku 230V, která bude napojena přes prostorový termostat, který bude napojen přes váčkový vypínač. Použité kabely budou CYKY-J 3x2,5. Zásuvka 230V bude umístěna ve výšce 2,5 m nad podlahou, váčkový vypínač a termostat budou umístěny ve výšce 1,3 m nad podlahou.

3.5 Ochranné pospojování

Bude realizováno pospojování kovových částí ohřívačů Airmax ohebnými zeleno žlutými vodiči H07V-K o průřezu 6mm², které budou napojeny z PE svorky rozváděče RM2.

Vodiče ochranného pospojování budou k jednotlivým zařízením připojeny pomocí příslušných svorek např. svorka ZSA+Cu pásek (Bernard svorka).

3.5 Připojení komínů k LPS

Komíny pro odvod spalin z ohřívačů Airmax budou připojeny ke stávajícímu vedení LPS kulatinou AlMgSi 8 pomocí příslušných svorek z materiálu FeZn. Nové vedení AlMgSi 8 bude uloženo na podpěrách PV21c, které budou kladeny v rozteči 1m od sebe.

4. MN INSTALACE – VNITŘNÍ

Není předmětem této PD.

5. OSTATNÍ INFORMACE

5.1 Nakládání s odpady

Zhotovitel stavebního díla (montážních prací) musí řešit likvidaci odpadů ve smyslu ustanovení zákona 185/2001 Sb., zákon o odpadech. Odpadový materiál z montáží bude likvidován podle "Programu odpadového hospodářství" zhotovitele.

Likvidaci odpadů vznikajících při provozu zařízení (vyhořelé světelné zdroje apod.) je nutno zadat odborné firmě s oprávněním pro likvidaci těchto odpadů.

6. ZÁVĚR – BEZPEČNOST PRÁCE, UŽÍVÁNÍ STAVBY

6.1 Bezpečnost práce a ochrana zdraví při práci

Bezpečnost práce a ochrana zdraví při práci bude zajištěna dodavatelem (zhotovitelem) montážních prací v rámci novelizovaného zákoníku práce č. 262/2006 Sb.

Při vlastních montážních pracích je dodavatel (zhotovitel) povinen dbát jednotlivých ustanovení vyhlášky č. 48/1982 Sb. ČÚBP o základních požadavcích k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení; zákonu č. 309/2006 Sb. - Další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích; Nařízení vlády 362/2005 Sb. o bližších požadavcích na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky; Nařízení vlády 101/2005 Sb. O podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí; Nařízení vlády 378/2001 Sb., kterým se stanoví bližší požadavky na bezpečný provoz při používání strojů, technických zařízení, přístrojů a náradí, jakož i dalších bezpečnostních předpisů - ČSN EN 50110-1 ed.2:2005 (ČSN 34 3100), a souvisících.

Montáže smějí provádět pracovníci s odbornou kvalifikací podle vyhlášky č.50/78 Sb. ČÚBP §5 a vyšším. Dodavatel elektromontáží předá uživateli před uvedením zařízení do provozu současně s výchozí revizní zprávou (v rozsahu dle ČSN 33 1500 a ČN 33 2000-6) výkresovou dokumentaci upravenou podle skutečnosti.

6.2 Obsluha a užívání elektroinstalace

Dodavatel (zhotovitel) elektroinstalace dále seznámí se správným a bezpečným užíváním elektrické instalace prokazatelnou formou osobu, která přejímá příslušné prostory se zabudovanou elektrickou instalací a pevně zabudované elektrické spotřebiče do užívání. Seznámení se provede prokazatelnou formou s uvedením obsahu seznámení, datem a stvrzeným podpisy účastníků. Elektrické zařízení mohou obsluhovat **osoby prokazatelně seznámené nebo poučené** v rozsahu ustanovení 5.1 až 5.3 ČSN EN 50110-1 ed.2.

Provozovatel zařízení je povinen zajistit pravidelnou kontrolu a údržbu elektrického zařízení, včetně pravidelných revizí podle lhůty stanovené normou ČSN 33 1500:1990, ČSN 33 2000-6 nebo doporučené ve výchozí revizní zprávě elektrického zařízení.

6.3 Upozornění, výstrahy a další informace uživateli

Bezpečnostní značka NB. 3.01 s nápisem 01 POZOR – ELEKTRICKÉ ZAŘÍZENÍ bude umístěna na rozvodných zařízeních (RM2).

Na všech instalačních krabicích a rozváděčích musí být proveden referenční popis dle této PD a popis funkce.

Poznámka autora:

Veškerá elektroinstalace bude provedena dle platných zákonů a vyhlášek a podle předpisů ČSN platných v době realizace.

Práce budou zahájeny po odsouhlasení příslušných orgánu a majitele dotčeného zařízení.

Novém Jičíně, Listopad 2017

Jakub Marek – projektování EZ

Razítko a podpis