

Úvodník

Milí čtenáři, vážení obchodní partneři, i v roce 2012 drží společnost EEIKA Brno, s.r.o. nastolený trend kvality služeb a vysoké technologické úrovně. U kioskových trafostanic je vedle snahy o plnění požadavků zákazníka prioritou jejich bezpečnost. Norma ČSN EN 62271-202, která upravuje oblast blokových trafostanic, významně přispívá k neustálému zvyšování bezpečnosti distribučních sítí a energetických zařízení. Jde však o rozsáhlý a vysoce odborný text, ne vždy srozumitelný bez odborného vzdělání. Přesto je důležité si uvědomit, že dodržení právě této normy dokáže eliminovat potenciální rizika spojená s provozem blokových trafostanic. Je evidentní, že investice do kvalitního zařízení se vyplatí.

Horkou technologickou novinkou je trafostanice PET® MINI 210. Nový typ trafostanice o půdorysném rozměru 2100 x 3000 mm je reakcí EEIKA Brno, s.r.o. na poptávku po menších a levnějších trafostanicích. Trafostanice je na trh uváděna v distribuční i odběratelské verzi, kompletně osazený prototyp v distribuční verzi je magnetem expozice 20. mezinárodního veletrhu elektrotechniky, elektroniky, automatizace a komunikace AMPER 2012. V tomto čísle EEIKA info je trafostanici věnovaná samostatná příloha.

Na veletrh Amper se EEIKA Brno, s.r.o. vrací s plnohodnotnou expozicí po roční přestávce. Loni jsme spíše vyhodnocovali obě odborné akce a získávali odezvu od našich zákazníků, abychom letos připravili efektivní prezentaci.

Vaše EEIKA Brno, s.r.o.



PET® MINI 210

Bezpečnost trafostanic

- **Za provoz trafostanice, její bezpečnost a škody provozem způsobené odpovídá majitel – provozovatel.**
- **Blokové trafostanice splňující podmínky ČSN EN 62271–202 představují sázku na jistotu.**

Bezpečnost trafostanic je vedle jejich efektivity a ekonomiky provozu jedním z nejdůležitějších kritérií. Historie distribučních sítí zná množství vážných i smrtelných úrazů a materiálních škod způsobených provozem rozvodných zařízení. S technologickým rozvojem stoupá spolehlivost rozvodných zařízení a počet škod a škodných událostí postupně klesá. Blokované kioskové trafostanice jsou nejmodernějším typem trafostanic s bezesporu nejvyššími bezpečnostními parametry. Přesto je i u nich bezpečnosti provozu potřeba věnovat maximální pozornost už při volbě trafostanice. Podmínky navrhování, výroby a provozu blokovaných trafostanic jsou upraveny normou ČSN EN 62271–202, která stanovuje pro bezpečnost trafostanic velmi přísná kritéria a předepisuje typové zkoušky k jejich ověření (skladbě zkoušek a jejich průběhu u trafostanic PET® ve Zkratovné společnosti Zkušebnictví, a.s. v Praze – Běchovicích jsme se podrobněji věnovali již v EEIKA info 2010/1, s nadsázkou je průběh zkoušek popsán v komixu „BEZPEČNÉ TRAFOSTANICE“).

Průběh zkoušek i letitá praxe ukázaly, že zdaleka nejde o pouhou byrokratickou záležitost. Trafostanice jsou umístovány na běžně přístupných místech – na veřejných prostranstvích, u cest i chodníků, v parcích, firemních areálech. V okolí trafostanic není obvykle budováno žádné nepřístupné ochranné pásmo, v jejich bezprostřední blízkosti se odehrává běžný život – denně okolo nich chodíme, sportujeme, hrají si u nich děti, jezdíme kolem nich auty i u nich běžně parkujeme. Ve všech těchto případech počítáme s tím, že trafostanice je bezpečná a nemůže se nám, našim dětem ani přátelům nic stát. Bohužel ne vždy tomu tak je. Důsledky poruchových dějů by mohly znamenat přímé ohrožení kolemjdoucích, nemluvě o zdraví a životech obsluhy.

Nejvýraznějším příkladem je situace, kdy uvnitř trafostanic vznikne obloukový zkrat. Při něm dochází k uvolnění velkého množství energie – především tlakové a tepelné. Celý děj lze přirovnat k výbuchu. Trafostanice musí být konstruována tak, aby dokázala uvolněnou energii odvést a eliminovat. U trafostanic se nesmí otevřít dveře (natož vytrhnout z pantů či vylézt i se zárubní), nesmí z ní vylézt nebezpečné úlomky či součástky (nad 60 g), je nepřipustné, aby z trafostanice vyšlehlý ohrožující žhavé plyny. To vše by mohlo kohokoliv v okolí trafostanice zranit či dokonce zabít.

Nejexponovanějšími a technologicky nejnáročnějšími místy jsou zejména větrací žaluzie a dveře. Například u žaluzií je nutné použít řešení, které dokáže skloubit dvě zdánlivě proti-

chůdné funkce: prostupnost – žaluzie slouží primárně k prostupu vzduchu stěnou, aby docházelo k odpovídající cirkulaci a ochlazení transformátoru, s neprostupností – žaluzie nesmí propustit výše zmíněné (částičky, úlomky apod.) ven z trafostanice ani dešťovou vodu dovnitř trafostanice. Konstrukce dveří musí umožnit odpovídající vstup do trafostanice pro manipulaci i případnou výměnu technologických zařízení. Na druhou stranu musí dveře být v uzavřené poloze dostatečně pevné a neprostupné, aby poskytovaly odpovídající ochranu.

Splnění požadavků ČSN EN 62271–202 na bezpečnost trafostanic vyžaduje od výrobce při jejich vývoji, navrhování a výrobě kvalitní odborné a technologické zázemí včetně použití kvalitních materiálů. Samotné zkoušky jsou náročné technicky i finančně. Spolu s ověřením splnění požadovaných parametrů poskytují rozsáhlou sadu dat o chování zkoušených trafostanic. Vedle garance bezpečnosti trafostanic se investice vrací i při modernizaci typové řady a vývoji nových typů.

Za bezpečný provoz trafostanice odpovídá její majitel – provozovatel, včetně odpovědnosti za škody a případné trestní odpovědnosti. Provozovatel je povinen ustanovit zodpovědnou osobu, jejíž povinností je dbát na dodržování veškerých předpisů a norem. Jejich nedodržením se vystavuje zvýšenému riziku postihu.

Distribuční společnosti ČEZ a E.ON do distribučních sítí zařazují kvůli bezpečnosti blokované trafostanice dodavatelů, jejichž typové trafostanice úspěšně prošly zkouškami dle ČSN EN 62271–202 s důrazem na výše zmíněnou zkoušku obloukovým zkratem.

Pro soukromé odběratele el. energie je volba blokovaných trafostanic bezpečných typových řad, jejichž parametry jsou ověřeny náročnými zkouškami, jednoznačnou sázkou na jistotu. Investice do bezpečnosti a klídu se vyplatí.

BEZPEČNÉ



KIOSKOVÉ TRAFOSTANICE

*Trafostanice PET® MINI 300
při zkoušce obloukovým zkratem*



Vyvedení výkonu – kogenerační a bioplynové stanice

- **Kombinovaná výroba elektrické energie a tepla umožňuje dosáhnout cca 80% tepelné účinnosti.**
- **Kogenerační jednotky jsou stabilním „předvídatelným“ zdrojem, neohrožují stabilitu přenosové soustavy.**
- **Výkupní ceny a zelené bonusy pro rok 2012 jsou stanoveny v Cenovém rozhodnutí Energetického regulačního úřadu č. 7/2011 ze dne 23. listopadu 2011.**

EEIKA Brno, s.r.o. má dlouholeté zkušenosti s vyvedením výkonu z různých zdrojů el. energie. Podílela se na připojení větrných parků (jedny z prvních na Vysočině) i mnoha fotovoltaických elektráren. Šlo o zdroje budované nově – „na zelené louce“. V těchto případech byly vždy využity kioskové trafostanice PET®, které byly díky svým parametrům nejvýhodnějším řešením.

U kogeneračních jednotek je situace jiná. Část z nich je také budována na zelené louce jako nový zdroj energie (zde opět nachází uplatnění kioskové trafostanice PET®), část vzniká ve stávajících plynových kotelnách. Při jejich rekonstrukci se obvykle daří uvolnit prostor pro umístění vestavěné trafostanice.

Zásobování teplem s.r.o. kogenerační jednotky v Blansku a Boskovicích

Počátkem prosince 2011 předala EEIKA Brno, s.r.o. první vestavěnou trafostanici pro vyvedení výkonu z kogenerační jednotky v Energetickém centru sportovního ostrova Blansko. Společnost Zásobování teplem s.r.o. tam instalovala dvě kogenerační jednotky, každou o výkonu 180 kW. EEIKA Brno, s.r.o. podle vlastního projektu vybavila a zprovoznila vestavěnou zděnou trafostanici (stavební úpravy prostor včetně projektové dokumentace zajistil investor). Dvouprostorová trafostanice (společná vn + nn prostora) je osazena olejovým transformátorem o výkonu 630 kVA, modulárním vn rozváděčem ORMAZABAL s izolací SF₆ typ GAE o šesti polích, kde čtyři pole (pole 1 – měření 1M6, pole 2, 3, 4 – GAE 3K) jsou v majetku distributora – E.ON Distribuce a dvě pole (pole 5 a 6 – 1H1 a 1TS) jsou majetkem investora, a nn rozváděčem RDO 1000 s jističem BL 1000 a dvanácti vývody. Nepřímé průběhové obchodní měření na straně nn typu A, odběr – dodávka je umístěno v nepřetržitě přístupné skříni měření MS2.

Dodávka trafostanice v Energetickém centru sportovního ostrova zahájila širší spolupráci EEIKA Brno, s.r.o. se společností Zásobování teplem s.r.o. Počátkem roku 2012 byly zahájeny práce na vybudování trafostanic u tří nových kogeneračních jednotek v Blansku a jedné v Boskovicích.

Jednatel společnosti Zásobování teplem s.r.o. pan Svatopluk Nezval nám řekl, proč se při výběru dodavatele rozhodli pro EEIKA Brno, s.r.o.

V rámci první akce jsme si udělali výběrové řízení na dodavatele trafostanice. Oslovili jsme pět firem a nabídka EEIKA Brno, s.r.o. z nich byla nejlevnější a celkově nejvýhodnější. Do té doby jsme EEIKA Brno, s.r.o. neznali, ale vybírali jsme s předpokladem, že vybíráme kvalitní firmu. To se na této akci potvrdilo. EEIKA Brno, s.r.o. odvedla dobrou práci. Ve výběrovém řízení na další trafostanice podala EEIKA Brno, s.r.o. opět nejvýhodnější nabídku. Navíc jsme už znali kvalitu její práce, takže jsme se opět rozhodli po ní.

Zásobování teplem s.r.o. – „Teplu na klíč – klíč k Vaší spokojenosti“

Společnost Zásobování teplem s.r.o. působí v Blansku, Boskovicích, Kuřimi a Zubří u Rožnova pod Radhoštěm. V roce 2011 ve více než stovce provozovaných kotelen vyprodukovala a zákazníkům dodala více než 220 000 GJ tepla.

Svým odběratelům poskytuje komplexní služby – vedle dodávek tepla zajišťuje rekonstrukce a výstavbu energetických zařízení, elektroinstalace včetně telekomunikací, jejich revize, účetnictví a daňové poradenství.

O kvalitě služeb a práce společnosti svědčí, že v roce 2003 i 2004 získala titul „Projekt roku“ Teplárenského sdružení České republiky za modernizaci soustavy CZT v Blansku, respektive Boskovicích. O kvalitě obou projektů svědčí i fakt, že v probíhající soutěži o Projekt desetiletí postoupily do finálové desítky. Program instalace kogeneračních jednotek v celkovém objemu 60 mil. Kč zahájila společnost Zásobování teplem s.r.o. v roce 2011. Jeho cílem je stabilizace cen tepla pro zákazníky a minimalizace dopadů rostoucích cen plynu.

Bioplynová stanice ZEVAR ČERNÁ

Pro vyvedení výkonu z kogenerační jednotky bioplynové stanice v lihovaru společnosti ZEVAR Černá, s.r.o. ve Větrném Jeníkově bylo vhodnější vybudování nové kioskové trafostanice. Společnost ZEVAR Černá, s.r.o. v lihovaru zabývající se výrobou průmyslových, potravinářských a farmaceutických lihů i dalších produktů na lihové bázi vybuvovala bioplynovou stanici, která umožňuje další využití odpadu z výroby lihu (lihovarnických výpalků) i dalších biologických odpadů a biomasy pro výrobu tepla a elektrické energie. Zpracování odpadu zároveň umožnilo zvýšení výroby z 60 až na 100% kapacity závodu. Bioplynová stanice (nejrozsáhlejšími stavbami jsou nádrže



Kogenerační jednotka 180 kW v Blansku



a fermentory o několika tisících metrů krychlových) přiléhá k dosavadnímu areálu lihovaru, kogenerační jednotka el. výkonu 526 kWe a tepelném výkonu 558 kWt je umístěna přímo ve staré budově lihovaru. Vyrobené teplo je využíváno zejména pro výrobní technologii lihovaru a jeho vytápění. Elektrická energie je dodávána do distribuční sítě. Pro vyvedení výkonu dodala EEIKA Brno, s.r.o. betonovou kioskovou trafostanicí PET® STANDARD 503v. Trafostanice je osazena vn rozváděčem SIEMENS 8DH10 – LS1, ME1, TR, nn rozváděčem RDO 1000 a olejovým hermetizovaným transformátorem o výkonu 1000 kVA. Měření dodané (v počátcích odebrané) el. energie probíhá na vn straně trafostanice. Trafostanice byla investorovi předána 10. 10. 2011, před spuštěním bioplynové stanice sloužila k napájení její výstavby, po uvedení do provozu k vyvedení výkonu.

PET® MINI pro biatlon v Novém Městě na Moravě

EEIKA Brno, s.r.o. dodala dvě kioskové trafostanice PET® MINI 300o pro napájení rekonstruovaného areálu Mistrovství světa v biatlonu 2013 v Novém Městě na Moravě.

Osmý Kongres mezinárodní biatlonové unie v Praze v roce 2008 přidelil pořádání Mistrovství světa v biatlonu v roce 2013 biatlonovému areálu v Novém Městě na Moravě. Součástí příprav na uspořádání mistrovství je kompletní rekonstrukce areálu včetně vybudování nových inženýrských sítí. EEIKA Brno, s.r.o. dodala prostřednictvím firmy E.mont, s.r.o. dvě odběratelské trafostanice PET® MINI 300o Věž a Střelnice. Trafostanice jsou osazeny olejovými transformátory o výkonu 630 kVA, vn rozváděči ORMAZABAL GA 2K 1TS a nn rozváděči NN RBTR 1099/4835. Trafostanice jsou umístěny přímo v areálu biatlonového stadionu. Vedle příznivé ceny je výhodou typu PET® MINI nízká pohledová výška, která neruší při pohledu na dění na stadionu.



PET® MINI 300o
Nové město na Moravě – Střelnice

EEIKA Brno, s.r.o. na AMPERU

Po roční přestávce se společnost EEIKA Brno, s.r.o. vrací na veletrh AMPER. Připravili jsme expozici v plné síle v pavilonu P, stánek 200. Na volné ploše přiléhající k pavilonu vystavujeme dvě trafostanice – pochozí model PET® STANDARD 350 a prototyp nové stanice PET® MINI 210.

PET® MINI 300d Prštné T18 Nábřeží

Koncem roku 2012 dodala EEIKA Brno, s.r.o. další trafostanice PET® MINI ve zlínském regionu. 7. 11. 2011 předala společností E.ON trafostanici PET® MINI 300d Prštné T18 Nábřeží. Trafostanice je dle standardů E.ON osazena vn rozváděčem ORMAZABAL GA 2K 1TS, nn rozváděčem RST 0625/4535 a olejovým transformátorem o výkonu 160 kVA.

Po trafostanici PET® MINI 300d Pozlovice T9 Autokemp (která sloužila jako exponát jednoho z odborných seminářů projekce) jde o další dodávku na Zlínsko.



Seminář projekce

Společnost EEIKA Brno, s.r.o. Vás zve na seminář

„Projekce kioskových trafostanic PET®, specifika v dodávkách pro E.ON ČR“

19. 4. 2012 v salonku restaurace Cola Transport v Brně

Náplň semináře:

Kioskové trafostanice PET®

- Základní charakteristiky
- Konkrétní typy uvedené v technických normách E.ON ČR

Projekce distribučních trafostanic PET®

- Specifika projekce trafostanic PET® pro E.ON ČR
- Nánavnost s výstavbou
- Možné problémy při projekci

Zkoušky trafostanic PET® dle ČSN EN 62271-202/2007

- Význam zkoušek
- Zkoušené trafostanice
- Skladba zkoušek
- Výsledky zkoušek

PET® MINI 210

– nový typ trafostanice

- Nejmenší trafostanice typové řady PET®
- Její výhody a využití

Seminář je určen projektantům, kteří jsou smluvními dodavateli E.ON ČR. Více informací o semináři, program a přihlášku najdete na www.eeika.cz.

Prototyp nové stanice

PET[®] MINI 210

vystavujeme na veletrhu AMPER 2012

PET[®] MINI 210

NOVINKA

