

HAVARIJNÍ PLÁN

LOKÁLNÍ DISTRIBUTUČNÍ SOUSTAVY 1017 ARÉNA LIBEREC

Vypracoval: Ing. Josef Medek, externí energetik objektu

Schválil: Petr Zvára, provozní a technický manažer

Vydává: S group SPORT FACILITY MANAGEMENT s. r.o., srpen 2016

1. POPIS LDS S POPISEM ZÁKLADNÍCH VZTAHŮ A ODPOVĚDNOSTÍ

1.1 ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA PROVOZOVATELE

Obchodní jméno: S group SPORT FACILITY MANAGEMENT s. r.o.,

Sídlo: Jeronýmova 570/22, 460 07 LIBEREC

Identifikační číslo: 44568118

Právní forma: Společnost s ručením omezeným, zapsaná v obchodním rejstříku vedeném krajským soudem v Ústí nad Labem, oddíl C, vložka 2155

Jednatel: Mgr. Lukáš Přinda

Licence: 120202777

RUT: 7302

(dále jen Sgroup nebo PLDS)

1.2 ZÁKLADNÍ POPIS LDS

V Liberci v areálu Sport Park Liberec, jehož součástí je i zimní stadion – Homecredit arena, je vybudována lokální distribuční soustava, která zásobuje především objekty: Aréna, Krček, stará hala, míčová hala, hotel Aréna, areál Máchova.

Elektrická energie pro zásobování areálu je zajištěna z distribuční sítě ČEZ Distribuce a.s. (hladina 10 kV) a také z připojeného vnořeného zdroje elektrické energie – dvou kogeneračních jednotek Jenbacher 208 (hladina 0,4 kV), které provozuje společnost WARMNIS spol. s r.o.

Do distribuční sítě je LDS napojena přes vstupní rozvodnu ČEZ Distribuce a.s. 10 kV. Místem připojení jsou výstupní svorky odpínače vn vývodového pole rozvaděče vn AVK01 v TS Horní Růžodol – Aréna, LB_4228.

Vstupní rozvodna vn ČEZ Distribuce je umístěna v budově vedle TS. Z odběratelské části rozvodny vn jsou napojeny 3 odběratelské transformační stanice (TS). Tyto TS jsou umístěny v čele budovy ihned

vedle rozvodny vn a rozvodny nn areálu.

Ve smyslu energetického zákona se jedná o odběrné místo typu B s měřením typu A. Z jednotlivých transformátorů je vyveden výkon na straně nn do rozvodny nn. Každý transformátor napájí svoji sekci rozvaděčů nn. V případě havárie se dají sekce na straně nn propojit spojnicí sběren.

Výkon z výroby je vyveden částečně přímo do technologií – strojoven arény (ostatní spotřeba výrobce), částečně zpět pro napájení pomocných okruhů výroby (technologická spotřeba výrobce) a částečně do rozvodny RH pole 6 na deion QV3 Merline Gerine 1600 A. Tento deion je ovládán kogeneračními jednotkami jako rozpadové místo výroby při přechodu do ostrovního provozu.

1.3 ZPŮSOB PROVOZOVÁNÍ

Majetkový vztah k technologiím lokální distribuční soustavy

Sgroup nevlastní žádné technologie a rozvody LDS, ale majetkový vztah je řešen koncesní smlouvou na dobu určitou 10 let s možností další prolongace o 10 let.

Výrobnu provozuje na základě subkoncese společnost WARMNIS spol. s r.o.

Jelikož je výroba navržena jako ostrovní provozovna, je v případech výpadku nadřazené distribuční sítě oprávněna LDS odpojit od DS a zásobovat vybrané úseky LDS v ostrovním režimu. Po obnovení dodávky výroba synchronizuje po stanoveném čase zpět k DS síťovým vypínačem v poli 6 rozvodny RH.

1.4 ZÁKLADNÍ ÚDAJE O TECHNOLOGIÍCH LDS

Základní údaje:

Trafostanice je řešena jako vestavěná v objektu. Každý ze tří identických transformátorů má výkon 1 000 kVA. Transformátory nepracují paralelně. Instalovaný příkon z DS je 2 250 kW

Napěťová soustava vn: 3~50 Hz, 22 kV/IT

Napěťová soustava nn: 3+PEN~50 Hz, 400/230V TN-C-S

Ochrana před úrazem elektrickým proudem je provedena dle ČSN 33 200 – 1 ed 2

Vnořená výroba:

Instalovaný výkon výroby je 598 kW (2 x 299 kW)

Kogenerační jednotky Jenbacher JMS 208 pracující paralelně s nadřazenou distribuční soustavou s možností ostrovního provozu v části LDS.

Měření elektrické energie

Měření odebrané i dodané elektřiny z LDS je na straně VN.

Převod měřících transformátorů proudu: 150/5 A

Převod měřících transformátorů napětí: 10000/100 V

Skříň USM je umístěna na fasádě objektu a je uzemněna. Má samostatný GSM modul pro dálkový odečet. Data o průběhu dodávky a odběru jsou přenášeny do řídicího systému odběrových ¼ hodin – řízení E-maxu.

Měření svorkové výroby elektrické energie je měření typu C, nepřímé na hladině nn,

Rozvody nn

Z rozvodny nn jsou z jednotlivých polí vyvedeny vývody do podružných rozvaděčů v LDS1017. V podružných rozvaděčích jsou měřeny spotřeby zákazníků (nájemců) jednotlivých prostor elektroměry bez dálkových přenosů stavů. Odečty elektroměrů jsou prováděny ručním odečtem s periodou 1 x za měsíc.

Způsob účtování distribučních služeb a sdružených služeb dodávky

Měsíční odečty jsou zpracovány externím energetikem, který vystavuje poklady pro fakturace energií jednotlivých klientům.

1.5 STRUKTURA ODBĚRATELŮ

Hladina napájení: Provozovatel LDS zajišťuje distribuci elektřiny v LDS konečným zákazníkům na hladině nn.

Typy odběrných míst: 3 fázové připojení s měřením typu C (od 3 x 25 A do 3 x 250 A)

Počet odběrných míst (klientů): 19

Sazby distribuce: C01d-C03d, 1 x D02d

2. ČINNOSTI PŘI STAVECH NOUZE A PŘI PŘEDCHÁZENÍ A ODSTRANĚNÍ NÁSLEDKŮ STAVŮ NOUZE

LDS je v pozici zákazníka závislá na stavu nadřazené distribuční soustavy ČEZ Distribuce a.s.

Odběrná místa zákazníků, která jsou zařazena ve vybraných ostrovních skupinách, mohou být napájena i při výpadku nadřazené distribuční soustavy z výroby vnořené v LDS.

Provozovatel LDS je oprávněn při výpadku nadřazené distribuční soustavy odběrná místa konečných zákazníků odepínat, pokud nejsou ve smlouvě o jejich připojení definovány jako odběrná místa vybraná pro ostrovní provoz LDS. Dále je provozovatel oprávněn odepínat odběrná místa konečného zákazníka v případě vyhlášení stavu regulací v nadřazené distribuční soustavě.

Provozovatel LDS je povinen oznámit plánované odstávky zdroje, které mohou vést k omezení (odepnutí) odběrných míst konečného zákazníka. O tomto záměru je povinen informovat zákazníka minimálně 7 dní předem.

Opatření při vyhlášení regulačních stupňů a stavů nouze v nadřazené DS se přenášejí v plném rozsahu do LDS1017.

Provozovatel DS má možnost regulovat přetok mezi LDS a DS prostřednictvím regulace RTU nebo pomocí HDO.

Provozovatel LDS reguluje přetoky a odběry pomocí řízení E-maxů. Do výkonových odpínaných skupin nejsou zařazeny žádné odběry zákazníků v LDS a ty tudíž nejsou regulací odběru E-maxu nijak omezovány.

Předání pokynů k manipulaci na zařízení VN a NN zajišťuje provozovatel LDS takto:

- práce a opravy na zařízení nn – pracovníci oddělení elektro provozovatele LDS, pracovníci provozovatele zdroje společnosti WARMNIS spol. s r.o.
- práce a manipulace na zařízení vn zajišťuje provozovatel LDS dodavatelsky u kooperujících společností, které mají oprávnění k těmto manipulacím

Ostrovní provoz v části LDS je automatický.

Pokud dojde k přechodu na ostrovní provoz jsou vybrané důležité skupiny a úseky LDS i nadále napájeny z vnořeného zdroje. Zákazníci a odběry, které jsou napojeny pouze do základních odběrových skupin LDS, jsou v tomto stavu bez napětí po dobu $t+5$ min, kde t = doba trvání výpadku nadřazené DS.

2.1 PLÁN VYROZUMĚNÍ A SPOJENÍ, PLÁN SVOLÁNÍ ZAMĚSTNANCŮ

Plán se realizuje pomocí stálého dispečinku provozovatele LDS.

Provoz dispečinku je zajištěn na základě smlouvy o provozu energetického hospodářství z větší části externí firmou WARMNIS spol. s r.o. Částečně, především na denních směnách, zajišťuje provoz také provozovatel LDS vlastními pracovníky. Jako celek funguje dispečink v nepřetržitém provozu. Připojení zákazníci mají přímou interní linku na dispečerské pracoviště, kde ohlásí poruchu. Poruchy rozsáhlejšího charakteru, jako jsou výpadky zdroje, regulační stupně, regulace zdroje od provozovatele DS apod., sleduje dispečer pomocí vizualizace technologií na svém pracovišti.

Za řešení havarijní situace v objektu zodpovídá:

- v pracovní době – v části LDS - pracovník oddělení elektroúdržby provozovatele LDS po nahlášení poruchy pracovníkem dispečinku
- v pracovní době – v části vnořeného zdroje – pracovník dispečinku
- v mimopracovní době a v nočních hodinách – pracovník dispečinku v celém rozsahu LDS na hladině nn (v rozsahu svých oprávnění podle Vyhlášky 50/1978 Sb.) i u vnořeného zdroje. Pokud je porucha mimo rozsah jeho oprávnění, přivolává ke kooperaci havarijní službu provozovatele dispečinku a výrobný – společnosti WARMNIS spol. s r. o.
- na zařízení vn – dispečer, případně pracovník elektroúdržby provozovatele LDS přivolávají havarijní službu kooperující společnosti s oprávněním manipulace na zařízeních vn – Electrocable s.r.o.

Důležitá telefonní spojení pro řešení havarijních stavů:

Poruchová linka provozovatele RDS: 840 850 860

Dispečer energetického provoz areálu: 602 441 156

Elektroúdržba LDS: 731 547 990

Pohotovost společnosti WARMNIS spol. s r.o.:602 651 864

V Liberci 23. 8. 2016

Ing. Josef Medek
WARMNIS spol. s r.o.
Externí energetik

Petr Zvára
S group SPORT FACILITY MANAGEMENT s.r.o.
Provozní a technický manažer, odpovědný zástupce