

HAVARIJNÍ PLÁN lokální distribuční soustavy Prosek Energo s.r.o.

Vypracoval: **Ing. Jaroslav Rybák** – EnEng s.r.o. – odpovědný zástupce

Schválil: **Ing. Lucia Kryštofová** – jednatelka Prosek Energo s.r.o.

1. POPIS LDS S POPISEM ZÁKLADNÍCH VZTAHŮ A ODPOVĚDNOSTÍ

1.1. ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKY PROVOZOVATELE

Obchodní jméno: **Prosek Energo s.r.o.**

Sídlo: Praha 8, Pobřežní 620/3, PSČ 186 00

Identifikační číslo: 279 08 704

Právní forma: Společnost s ručením omezeným, zapsaná v obchodním rejstříku vedeném Městským soudem v Praze, oddíl C, vložka 125749

Jednatel: Ing. Lucia Křištofová

Číslo licence pro distribuci elektřiny: 120806518 skupina 12

RUT: 2779

(Dále jen PE nebo PLDS)

1.2. ZÁKLADNÍ POPIS LDS

V Praze 9, na křižovatce ulic Vysočanská a Prosecká je vybudováno administrativní centrum s obchodním názvem Prosek Point.

Katastrální území: Prosek, obec Praha

Číslo parcel: pozemky parc. č. 614/1, 615/9, 643/4, 643/56, 1185/18

Toto administrativní centrum sestává ze 3 samostatných objektů – budov (objekt-budova A; B a C), adresa 190 00, Praha 9, Prosecká 851/64 a 852/66 a 855/68. Elektrická energie, pro zásobování centra je zajištěna z distribuční sítě PREdistribuce, a.s. z hladiny 22 kV. Do distribuční sítě je LDS napojena přes vstupní rozvodnu PRE 22 kV kabelem AXEKVCEY 3x1x120mm.

Vstupní rozvodna PREdistribuce je umístěna v objektu A. Ze vstupní rozvodny PRE je napojena vstupní rozvodna 22 kV LDS ze které jsou napájeny okruhově 3 odběratelské transformační stanice (TS). Tyto TS jsou umístěny v jednotlivých objektech LDS, to znamená, že každý objekt má svoji TS osazenou transformátorem vzduchovým 1250 kVA.

Ve smyslu energetického zákona se jedná o odběrné místo typu B s měřením typu A

Z jednotlivých TS je vyveden výkon na straně NN do rozvoden zásobujících vždy samostatně jednotlivé objekty

1.3. ZPŮSOB PROVOZOVÁNÍ

Majetkový vztah k technologiím lokální distribuční soustavy

PE nevlastní žádné technologie a rozvody LDS ale majetkový vztah má řešen nájemní smlouvou na dobu 10 let s výpovědní lhůtou 1 rok.

Odpovědný zástupce

Osoba odpovědného zástupce ve smyslu zákona je zajištěna smluvně, ne zaměstnaneckým poměrem

Odborná způsobilost k provozování

PE má zajištěny veškeré činnosti spojené s technickým provozem LDS ale i s nákupem, distribucí a prodejem elektriny konečným zákazníkům prostřednictvím smluvních partnerů – odborných firem.

Majitel LDS přenáší výkon činností spojených s provozem LDS na odborného partnera:

EnEng s.r.o.

sídlo: Rektorská 149/9, 108 00 Praha 10

IČ: 263 605 901

dále jen **partner**

1.4. ZÁKLADNÍ ÚDAJE O TECHNOLOGIÍCH LOKÁLNÍ DISTRIBUČNÍ SOUSTAVY

Základní údaje

Trafostanice jsou řešeny jako vestavěné v objektu.

Napěťové soustavy VN: 3~50Hz, 22kV/IT

Napěťové soustavy NN: 3 PEN~50Hz, 400V/TN-C

Ochrana před úrazem elektrickým proudem je provedena dle ČSN 33 2000-4-41:

VN – uzemněním neživých částí, vzájemným pospojováním ($R_a \times I_d < 50V$)

NN – samočinným odpojením od zdroje a pospojováním.

Energetická bilance

Instalovaný příkon	Objekt A	1250 kVA
	Objekt B	1250 kVA
	Objekt C	1250 kVA

Měření elektrické energie

Měření pro TS je velkoodběratelské na straně VN v samostatném poli – ve velkoodběratelské části, kde jsou osazena proudová a napěťová trať.

Proudová trať 60/5A, 10VA, tř.př. 0,5, úředně cejchována

Napěťová trať 30VA, tř.př.0,5, úředně cejchována, $3 \times 22/\sqrt{3}/0,1/\sqrt{3}kV$

Proudové okruhy jsou napojeny vodičem $6 \times 4mm^2$ Cu, napětí $4 \times 2,5mm^2$, vše bez přerušení do skříně SM-PRE. Skříň USM je umístěna v rozvodně VN a je přizemněna. V trafostanici je samostatná telefonní linka pro dálkový odečet odběru elektrické energie.

Rozváděč 22kV

Vysokonapěťový přívod je řešen pomocí rozváděče AREVA FBX-C-CCT1. rozváděč je zapouzdřený s izolací SF6.

Vysokonapěťová část velkoodběratele je řešena pomocí rozváděče Moeller GAE 1M5-1TS-2K (pole měření) a GAE 2K-1TS. Přívody kabelů do rozváděče 22kV budou přivedeny z terénu do stanice a svedeny do kabelového prostoru pod rozváděč 22kV.

Pojistky s jednopólovou izolací v zapouzdřené izolační hmotě, jsou umístěny mimo tlakovou nádobu. Všechny části pod napětím jsou chráněny proti vlhkosti i znečištění. Rozváděč je kryt uzemněným vnějším pláštěm zajišťujícím bezpečnost při povrchovém dotyku. To platí i pro pojistky a kabelové přípojky.

Pojistky a kabelové přípojky jsou přístupné jenom pokud jsou uzemněny. Proudová velikost pojistky je 63A pro 1250kVA trať.

Spínací systém odpínače a odpojovače je realizován třípolohovým spínačem s polohami ZAP-VYP-UZEMNĚNO Vzájemné mechanické blokování pohonů vypínače, odpojovače a uzemňovače (nelze manipulovat s odpojovačem/uzemňovačem při ZAP vypínači).

Spojovací vedení 22kV, mezi vývodem a primárem trať bude provedeno třemi jednožilovými kabely 22kV-AXEKVCEY $3 \times 1 \times 70mm^2$ s kabelovými koncovkami.

Kompenzace

Jalový výkon trať je kompenzován kondenzátorem u trať dle velikosti trať – pro 1250kVA – 16kVAr. Vlastní kompenzace objektu je řešena v rozváděčích NN.

Technický popis zařízení VN:

Přehledové jednopólové schéma rozvodů VN – viz **Příloha č. 1**

Přístup ke stanicí

Přístup do vstupní rozvodny PRE 22 kV a stanic A, B je z příjezdové komunikace, do stanice C z podzemních garáží 1.PP. Velkoodběratelská část je umístěna v 1.PP objektu A.

Stanoviště transformátorů

Transformátory jsou po dopravě na místo stání usazeny na pružné členy pro omezení přenosu chvění na konstrukci. Vlastní trafa jsou oddělena cetrisovou deskou a pletivem s oky 12mm.

Ekologie

Větrací otvory jsou opatřeny tlumiči hluku Greif (viz hlukový test).

V rámci technologie jsou provedena protiotřesová opatření (ISTAKO, plostěné pletivo pro připojení transformátoru, kotvení konstrukcí do stěn apod.). Tam kde to hlukový test ukládá, je proveden zvukoizolační mezistrop.

Rozváděč NN

Přívodní pole rozváděče NN je napojeno od transformátoru kabelem 4x(1-YY 4x(1x240)) v délce cca 12m. Pro ochranu před úrazem elektrickým proudem dle ČSN 33 2000-4-41 jsou splněny podmínky pro nulovací vodič připojený na společné uzemnění trafostanice. Celkový zemní odpor nulovacích vodičů odcházejících z TS včetně uzemněného nulového bodu by neměl překročit 1,08 Ohmů. Zařízení TS je uzemněno na společnou vnější uzemňovací síť.

Rozvody NN

Jako součást distribučních rozvodu LDS jsou z jednotlivých rozvodů NN vyvedeny kabelové rozvody po kabelových rostech a stoupacím vedením do jednotlivých pater kde jsou zakončeny ve sdružených elektroměrových rozvaděčích.

Vlastní spotřeba jednotlivých objektů a vybrané významné technologie jsou napájeny samostatným vedením do samostatných elektroměrových rozvaděčů umístěných v hlavních rozvodnách NN.

Elektroměrové rozvaděče

Patrové sdružené rozvaděče pro 4 až 8 elektroměrů jsou umístěny v podružné okružové rozvodně v samostatné místnosti na každém patře.

Měřicí zařízení a snímání signálu

Odběrná místa jsou vybavena pulzními elektroměry s automatickým snímáním dat do řídicího, monitorovacího a fakturačního systému AISYS®

Způsob účtování distribučních služeb a sdružených služeb dodávky

Pro zpracování odečtů a vystavování faktur je zakoupen Fakturační modul systému AISYS®

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 S (převážně od 3x50A do 3x100A)

Počet odběrných míst: do 100

Sazby distribuce: převážně C01d až C03d.

1.6. ZÁKLADNÍ PARAMETRY - REKAPITULACE

Parametry - rekapitulace	počet jednotek nebo parametr	jednotka
Napěťová hladina připojení na regionální distribuční soustavu	22	<i>kV</i>
Transformačních stanice pro objekt A	1 250	<i>kVA</i>
Transformačních stanice pro objekt B	1 250	<i>kVA</i>
Transformačních stanice pro objekt C	1 250	<i>kVA</i>
Délka distribučních kabelových sítí VN 22 kV	550	<i>m</i>
Délka distribučních kabelových sítí NN 0,4 kV	2.700	<i>m</i>
Počet odběrných míst z hladiny VN	0	
Počet odběrných míst z hladiny NN (max.)	100	
Převážně používaná sazba distribuce u konečných zákazníků	C01d až C03d	

2. ČINNOST PŘI STAVECH NOUZE A PŘI PŘEDCHÁZENÍ A ODSTRANĚNÍ NÁSLEDKŮ STAVŮ STAVU NOUZE.

LDS je v pozici Zákazníka a je závislá plně na dodávkách regionálního distributora PREdistribuce, a.s.

Opatření při vyhlášení regulačních stupňů a stavů nouze jsou uvedena v **Příloze č. 2**.

Vyhlášení a odvolání regulačních stupňů je zajištěno dohodnutým způsobem mezi technickým dispečinkem PREdistribuce, a.s. a provozovatelem LDS, to je společností EnEng s.r.o.

Předání pokynů k manipulacím na zařízení VN a NN zajišťuje provozovatel LDS, to je společností EnEng s.r.o. Vlastní provedení manipulací pak provádí:

- výkonní pracovníci společnosti EnEng s.r.o. (bez omezení napětí)
- výkonní pracovníci údržby společnosti STRABAG Property and Facility Services a.s. (na zařízení NN)
- výkonní pracovníci poruchové služby společnosti VOLTCOM, spol. s r.o. (na zařízení VN)

Pro případ výpadků jsou některé okruhy a zákazníci napojeny na náhradní zdroje točivé (DA) i UPS. Pokyny pro spouštění DA jsou uvedeny v **Příloze č. 4**.

3. PLÁN VYROZUMĚNÍ A SPOJENÍ, VČETNĚ SPOJENÍ S VNĚJŠÍMI SUBJEKTY A PLÁN SVOLÁNÍ ZAMĚSTNANCŮ

Tento plán se realizuje prostřednictvím stálých dispečinků:

- společnosti EnEng s.r.o.
- společnosti STRABAG Property and Facility Services a.s.
- společnosti VOLTCOM, spol. s r.o.

Za řešení havarijní situace v objektu odpovídá:

- v pracovní době pracovníci údržby objektu
- pracovník ostrahy (v době nepřítomnosti pracovníka údržby objektu) – dle postupu při odstraňování havarijní situace.
- nepřetržitý centrální dispečink STRABAG Property and Facility Services a.s., tel. 603 441 743 v součinnosti s nepřetržitou havarijní službou STRABAG Property and Facility Services a.s., tel. 607 530 166 a nepřetržitou havarijní službou VOLTCOM, spol. s r.o. (pro poruchy na VN), tel. 602 217 112

Podrobnosti jsou řešeny havarijním plánem objektu společnosti STRABAG Property and Facility Services a.s., a servisních podmínkách společnosti VOLTCOM, spol. s r.o.

Přehled kontaktů je uveden v **Příloze č. 3**

4. PŘEHLED SMLUV, UZAVŘENÝCH MEZI DRŽITELEM LICENCE A JINÝMI SUBJEKTY PRO ZAJIŠTĚNÉ SPOLUPRÁCE, SOUČINNOSTI A VÝPOMOCI

Jsou uzavřeny smluvní vztahy řešící tuto problematiku:

- Prosek Energo s.r.o. uzavřela smlouvu s EnEng s.r.o. o provozování LDS
- EnEng s.r.o. uzavřela smlouvu s VOLTCOM spol. s r.o. o servisu a poruchové službě na zařízeních VN
- EnEng s.r.o. uzavřela smlouvu s STRABAG Property and Facility Services a.s. o servisu a poruchové službě na zařízeních NN

5. PŘÍLOHY:

Příloha č. 1 - Přehledové jednopólové schéma rozvodů VN

Příloha č. 2 - Pravidla provozování LDS při stavech nouze

Příloha č. 3 – Přehled důležitých kontaktů

Příloha č. 4 - Provozní předpis pro používání DA

V Praze dne

.....
Ing. Jaroslav Rybák - EnEng s.r.o.

.....
Ing. Lucia Kryštofová – jednatelka Prosek Energo s.r.o.