

DPS ul. Hlavní 1161, Otrokovice
Nové evakuační výtahy, náhradní zdroj el.energie

Dokumentace pro stavební povolení

Počet stran: 3

TECHNICKÁ ZPRÁVA

D.1.4.4 – Silnoproudá elektrotechnika

1. Seznam dokumentace

V.č.

Technická zpráva.....	144-01
Půdorys 1.NP – napájecí rozvody	144-02
Přehledové schéma napájení	144-03

2. Všeobecná část:

Projekt řeší :

- úpravu zapojení stávajícího hl.rozváděče RH,
- náhradní zdroj napájení el.energie-motorgenerátor pro evakuační výtahy a větrání CHÚC a zálohování,
- rozváděč pro požární zařízení RPO
- napájení evakuačních výtahů V1, V2.
- vypnutí celého objektu pomocí tlačítek central a total stop,
- ochranu objektu před účinky blesku a ostatními účinky atmosférické elektřiny.

Projekt neřeší :

- přívod NN z PRIS (je stávající),
- hlavní a nouzové osvětlení (je stávající),
- připojení el. spotřebičů (je stávající),
- zásuvky 230 a 400V pro nahodilý odběr (je stávající),

Projektová dokumentace je zpracována v souladu s předpisy, normami ČSN a katalogy el. zařízení platnými v době jejího zpracování.

3. Základní technické údaje:

Rozvodná soustava:

3PEN~50Hz, 230/400V/TN-C-S

Ochrana před nebezpečným dotykem:

**automatickým odpojením od zdroje
dle ČSN 33 2000-4-41 ed.3.**

Kategorie dodávky el. energie dle ČSN 34 1600 ve **3. stupni** důležitosti, nouzové osvětlení, větrání CHÚC, evakuační výtahy v **1.stupni**.

Tabulka instalovaných a výpočtových výkonů PBR zařízení :

Zařízení	Instal. výkon	Výp. výkon	Spotřeba
	Pi [kW]	Pp [kW]	[kWh/rok]
Výtah V1	5,1	5,1	1116,9
Výtah V2	10,3	10,3	2255,7
Větrání CHÚC	1,2	1,2	2,4
Rezerva	10,0	10,0	0,0
Celkem	26,6	26,6	3375,0

4. Vnější vlivy

V rámci tohoto projektu se jedná se o vnější vlivy normální dle ČSN 33 2000-5-51 ed3, venkovní prostory normální a AB8, AD3, AE4, AF2, AN2, AR3.

5. Popis řešení elektroinstalace

5.1 Rozváděče nn

Rozváděč RH. Stávající hlavní rozváděč, bude provedena úprava zapojení s ohledem na možnost osazení náhradního zdroje el. energie a vypnutí objektu tlačítky central a total stop, viz přehledové schéma zapojení.

Rozváděč RPO – Nový rozváděč pro požární zařízení umístěný v hl.rozvodně. Nástěnné provedení EI-30DP1. Bude obsahovat prvky automatického převzetí zátěže a vývody pro požární zařízení.

Náhradní zdroj-motorgenerátor. Jeho úkol je zálohovat napájení zařízení pro požární zásah, tj. evakuační výtahy a větrání schodišť CHÚC požárními ventilátory. Bude osazen ve venkovním prostoru na zpevněné ploše. Bude v zakapotovaném venkovním provedení. Okolo zpevněné plochy bude plot (pletivo) výšky 1,8m s 2 křídlovou brankou.

Náhradní palivo bude skladováno v 25l kanystrech ve skladu v objektu. Dolévání nafty bude ručně.

Model	AJ-ELLA 75
Výkon Prime (kVA/kW)	68 / 54
Výkon Stand-by (kVA/kW)	75 / 60

Obecné charakteristiky

Rozměry otevřený (DxŠxV) mm	1900 x 1000 x 1350
Hmotnost otevřený (kg)	1200
Rozměry kapotovaný (DxŠxV) mm	2350 x 1000 x 1600
Hmotnost kapotovaný (kg)	1350

Hlučnost

Zařízení splňuje veškeré požadavky na hlučnost dle: zákona o ochraně veřejného zdraví č. 258/2000 Sb. a nařízení vlády o ochraně zdraví č. 272/2011 Sb.

Krytí kapoty

Proti padající vodě, vodní třešti a ochrana před dotykem

Hodnoty motoru

Výrobce	ELLA
Model	E4105ZD1
Maximální výkon (kW)	66
Vstup vzduchu	Turbo, Vodou/Vzduchem chlazený
Palivový systém	přímé vstřikování
Sestavení válců	4 uspořádání v řadě
Zdvihový objem válců (l)	4,33
Vrtání x zdvih (mm)	105 x 125
Otáčky motoru (RPM)	1500
Regulátor	Mechanický
Emise	Splňuje veškeré zákonné požadavky dle § 6 zákona č. 201/2012Sb. a vyhlášky č. 415/2012 Sb.

Spotřeba, provozní kapaliny

Spotřeba paliva PRP 100% (l/hod)	14,3
Spotřeba paliva PRP 75% (l/hod)	10,9
Spotřeba paliva PRP 50% (l/hod)	7,1
Palivová nádrž v rámu stroje (l)	160
Olejová nádrž (l)	14
Objem chladiva (l)	19

Alternátor

Počet fází	3
Uložení	jednoloziskové
Frekvence	50Hz
Typ	Bezkartáčový, samoregulační
Krytí	IP23
Třída ochrany	H/H
Regulace napětí	AVR

- MOTOR: Vodou chlazený
- ALTERNÁTOR : Třífázový bezkartáčový, třída izolace H/H, jednoloziskový, krytí IP 23
- Chladič 50°C, klinovým řemenem hnaný chladič ventilátor, ochranné kryty náhonu;
- 24V D.C. startovací baterie včetně kabelových propojení a nabíječka baterií
- Inteligentní kontrolní a řídicí systém generátorového soustrojí
- Na RJ je zobrazován stav napětí, proudu, frekvence, teploty, tlaku oleje a ostatní hodnoty
- Inteligentní RJ zobrazuje upozornění : vysoké teploty, nízkého tlaku oleje, překročení proudu, přetížení, změna rychlosti otáček a ostatní
- Filtry : suchý vzduchový, palivový, olejový a filtr chladiva
- Palivová nádrž v rámu stroje
- Společný ocelový rám s gumovými silentbloky
- Výfuk motoru včetně pružného členu a tlumiče
- Uživatelský návod k obsluze



Řídicí jednotka

Panel s řídicí jednotkou je namontován na rámu stroje

Řídicí panel se skládá z následujících částí :

- AMF
- Vlastní řídicí jednotka
- Dobíječ baterií
- Bezpečnostní tlačítko "stiskem vypni"
- Automatické řízení MTG, zapnutí a vypnutí
- Programování přes přední panel
- Monitorování sítě
- Jednoduchý tlačítkový systém
- Tlačítka : Stop / Reset - Auto - Manual - Test - Start



Měření na LCD

Motorgenerátor	Motor
Napětí (F - F / F - N).	Tlak oleje (PSI & Bar).
Proud (L1, L2, L3).	Teplota chladicí směsi (°C & °F).
Frekvence (Hz).	Rychlost otáček motoru RPM.
kVA.	Počítadlo motohodin
kW.	Napětí na baterkách
Frekvence sítě (Hz).	Sit' - napětí (F - F / F - N).

Upozornění

Podpětí / Přepětí MTG	Nízká hodnota chladiva
Nízká / Vysoká frekvence MTG	Chyba startu
Vysoký proud	Chyba zastavení
Nízký tlak oleje	Bezpečnostní STOP
Vysoká teplota motoru	Chyba nabíjení
Nízké / Vysoké otáčky	Nízké / Vysoké napětí na bateriích
Podpětí / Přepětí sítě	Chyba předání dat Can
Nízká / Vysoká frekvence sítě	Chyba ECU Can

Normy a předpisy vztahující se k výrobě stroje

2006/42/EC Bezpečnost strojů
2014/30/EU Elektromagnetická kompatibilita
2014/35/EU Elektrické zařízení určené k použití v určitých mezích napětí
2000/14/EC Hladina akustického výkonu. Vyzařovací zařízení s emisemi hluku (směrnice 2005/88/ES),
97/96/EC Emise plyných a zvláště znečišťujících látek. (směrnice 2002/88 / EC a 2004/26 / EC)
EN 12100, EN 13857, EN 60204



5.2 Připojení výtahů

Výtahy budou provizorně připojeny ze stávajícího hl.rozváděče RH. Až po osazení náhradního zdroje el.energie budou definitivně připojeny z rozváděče RPO.

Výtah V1- 5,1kW, $I_n=15,3A$, kabel CHKE-V 5Cx6, funkční trasa dle PBŘ P-60R z hlavního rozváděče do hl. vypínače výtahu. Trasa vedena přes chodbu mezi výtah.šachtou a hl.rozváděčem na přízemí a pak výtahovou šachtou uvnitř. Jistič výtahu nový v RH 25B/3.

Výtah V2 - 10,3kW, $I_n=32,6A$, kabel CHKE-V 5Cx10, funkční trasa dle PBŘ P-60R z hlavního rozváděče do hl. vypínače výtahu. Trasa vedena přes chodbu mezi výtah.šachtou a hl.rozváděčem na přízemí a pak výtahovou šachtou uvnitř. Jistič výtahu nový v RH 40B/3.

5.3 Vypnutí objektu CENTRAL a TOTAL STOPEMÍ

Ve vstupu do objektu na 1.NP budou osazena tlačítka CS a TS umístěná „pod sklem“ proti možnému zneužití.

Central stop-odpojí celý objekt od el.energie, pod SÍŤOVÝM napětím zůstanou pouze požární vyhrazená zařízení. K přepnutí na 2.náhradní zdroj dojde až při případné ztrátě síťového napětí.

Total stop-odpojí celý objekt od el.energie, vč. požárních vyhrazených zařízení

6. Ochrana před bleskem

Do hlavního rozváděče bude doplněna ochrana proti přepětí 1.stupeň.

7. Revize, popisy

El. zařízení, popříp. el. předměty, musí být před uvedením do provozu vybaveny bezpečnostními tabulkami a nápisy předepsanými pro tato zařízení příslušnými zařizovacími nebo předmětovými normami. Tabulky a nápisy musí být provedeny dle ČSN 3864.

Výchozí revizi provede dodavatel montážních prací podle ČSN 33 1500. Další revize (periodické) bude provádět provozovatel ve stanovených lhůtách a po každé opravě vyvolané poruchou, či poškozením el. zařízení.

27.11.2023

Vypracoval : ing. Jaroslav Petlach

