

DOKUMENTACE STAVBY

ke stavebnímu řízení

OKRESNÍ SOUD V TACHOVĚ - REKONSTRUKCE ELEKTRICKÝCH ROZVODŮ PRO CENTRÁLNÍ UPS

A. ÚVODNÍ ÚDAJE

1.00 Identifikační údaje stavby

Název stavby:	Okresní soud v Tachově- Rekonstrukce el. rozvodů pro UPS
Místo stavby:	Tachov Náměstí republiky 71
Objekt:	Rekonstrukce el. rozvodů pro centrální UPS
Stupeň:	Dokumentace pro Provedení stavby
Č. zakázky:	2018/02
Obecní úřad:	Tachov
Kraj:	Plzeňský
Charakter stavby:	Stavba řeší Rekonstrukcí elektrických rozvodů pro centrální UPS
Způsob prov. stavby:	Dodavatelsky, dle výběrového řízení

2.00 Identifikační údaje investora

Investor:	Okresní soud v Tachově
Adresa:	Náměstí Republiky 71, 347 01 TACHOV
IČO:	00024805
DIČ:	není plátce DPH

3.00 Identifikační údaje zpracovatele dokumentace

Odpovědný projektant: XXXXXXXXXX
Vypracoval: XXXXXXXXXX

B. PRŮVODNÍ ZPRÁVA

1.00 Charakteristika území:

Stavba řeší Rekonstrukcí elektrických rozvodů pro centrální UPS dle Rozsahu plnění v zadání a požadavku investora. Objekt je majitelem investora.

2.00 Podmiňující, vyvolané a jiné investice:

Dle požadavku investora je nutné provést Rekonstrukcí elektrických rozvodů pro centrální UPS. Součástí stavby bude část Klimatizace, která bude řešit odvod tepelného výkonu zařízení UPS a baterií.

3.00 Základní údaje charakterizující stavbu :

3.01 Účel stavby

V současné době v místě připojení na rozvodnou soustavu ČEZ Distribuce dochází ke kolísání napětí což má za následek výpadek počítačových pracovišť a dále k častému vypínání dodávka elektrické energie. Instalace zařízení UPS zajistí stálou hodnotu napětí a provoz počítačových pracovišť při výpadku dodávky elektrické energie. Stavba řeší Rekonstrukcí elektrických rozvodů pro centrální UPS dle Rozsahu plnění v zadání a požadavku investora.

3.02 Základní technické údaje

Rozvodná soustava: NN - 230/400 V, 3 + PE+N, 50 Hz / TN-S

3.03. Členění stavby :

Provozní soubory :

Stavební objekt : SO 401. Rekonstrukce elektrických rozvodů pro centrální UPS
SO 402. Klimatizace

3.04. Termíny stavby :

Zahájení : I. pololetí 2018

Ukončení : I. pololetí 2018

Uvedení do provozu : II. pololetí 2018

C. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

- O b s a h :
- 1.00 - Úvodní část a podklady
- 2.00 - Hlavní technické údaje
- 3.00 - Ochrana a bezpečnost zdraví
- 4.00 - Technický popis rozvodů NN
- 5.00 – Ochrana před přepětím
- 6.00 – Zadání – Záložní zdroj a UPS
- 7.00 – Řešení – Záložní zdroj a UPS
- 8.00 – Slaboproudé rozvody
- 9.00 – Požadavky na ostatní profese
- 10.00 – Protipožární opatření
- 11.00 – Závěr

1.00 - Úvodní část a podklady

- Předmětem projektu je vypracování dokumentace, t.j. technické zprávy, výkresů umělého silových rozvodů, podružných okruhových rozvaděčů včetně jejich připojení, ochranu před přepětím, ochranu před úrazem elektrickým proudem.
- Hlavním podkladem byly stavební výkresy, prohlídka stávajícího stavu, požární zpráva, požadavky investora v Rozsahu plnění v zadání. Dalším podkladem byly požadavky jednotlivých specialistů – dodavatele UPS a Klimatizace.
- Jednotlivé rozvody budou provedeny kabely s izolací dle provozních podmínek a vnějších vlivů. Dle § 45 Vyhlášky 137/98 Sb. a požadavku požárního specialisty je v rozvaděči RH1 vypínač TOTAL STOP.
- Prostupy kabelů a přechod prostoru PÚ (požárního úseku) CHÚC (chráněné únikové cestě) budou utěsněny protipožárním uzávěrem.
- Ochrana objektu před účinky atmosférické elektřiny je řešena stávajícím hromosvodem, který je řešen v původní PD.

2.00 - Hlavní technické údaje

Napájecí bod: rezervní jistič FA 16 v RH 1 – pole č.3 v rozvodně 1 PP

Rozvodná soustava: 230/400 V, 3+ PE+ N, 50 Hz, TN – S

Ovládací napětí : 1+PEN 50 Hz, 230 V

Změna sítě z TN-C na TN-S, rozdělení nulovacího vodiče PEN na samostatný ochranný vodič PE a samostatný pracovní vodič N, je provedena v hlavním rozvaděči RH 1 v rozvodně 1 PP. Po rozdělení vodiče PEN na PE a N se tyto vodiče již nikde nesmí spojit. Bod rozdělení bude spojen s MET (hlavní ochranná přípojnice) vedle RH1.

Dle informace investora je v každé kanceláři uvažován určitý počet pracovišť PC, pro jednotlivé pracoviště pak příkon 350 VA. Pracoviště budou opatřena samostatnou zásuvkou 230 V/16A, která bude připojena na centrální UPS a bude barevně odlišena. Nedojde k navýšení instalovaného příkonu budovy. Část stávajícího zatížení se přesune do zdroje UPS.

Instalovaný výkon:	Pi (kW)	Pp (k W)
1 PP 2 pracoviště PC x 350 = 0,7 x	1 = 0,7	
1 NP 22 pracovišť PC x 350 = 7,7 x	0.8 = 6,1	
2 NP 39 pracovišť PC x 350 = 13,6 x	0.7 = 9,52	
3 NP 44 pracovišť PC x 350 = 15,4 x	0.7 = 10,78	
3 NP SERVER	4 x	1 = 4
SOUČET 83 + server	41 kW	31,1 kW

2.02 Vnější vlivy - dle ČSN 33 2000-1 ed.2 a ČSN 33 2000-5-51 ed.3: :

AA5 Teplota okolí +5 až +40° C

BA4 Schopnost osob – Osoby poučené

^A Pro umývací prostory platí ČSN 33 2130 ed. 2. Pro koupelny platí ČSN 33 2000-7-701 ed.2.

^B Normální podle ČSN 33 2000-5-51 ed. 3 článek ZA.

V místnosti se povoluje pouze užití elektrických zařízení třídy I, II a III dle EN 61140:2002.

Ostatní prostory jsou ve smyslu ČSN 33 2000-4-41 ed. 2 Z1 považovány za prostory normální s obecnými podmínkami bezpečnosti.

Opatření:

Vnitřní prostory - Minimální stupeň ochrany krytem el. strojů, přístrojů, svítidel a rozváděčů musí být alespoň IP 20.

*Vzhledem k tomu, že uvažované prostory jsou s vnějšími vlivy **normálními** a jednoznačně určenými elektrotechnickými ČSN, bez předpokladu vstupu dalších vlivů, není nutné vypracovávat „Protokol o určení vnějších vlivů“, ale postačuje pouze výše uvedený popis. Tento popis slouží pouze pro potřeby dokumentace pro stavební povolení.*

2.03 Ochrana před úrazem elektrickým proudem:

Ochrana základní (před dotykem živých částí):

Základní izolace živých částí -ochrana před dotykem živých částí

Přepážky, kryty - ochrana před dotykem živých částí

Zábrany a ochrana polohou- zábrana nahodilému dotyku živých částí

Ochrana při poruše (před dotykem neživých částí):

Automatickým odpojením od zdroje dle ČSN 34 2000-4-41 ed.2, pro prostory normální

Doplňková ochrana:

Stávající ochranné pospojování, Kotelna, rozvodna a umývárny, které zahrnuje všechny neživé části přístupné dotyku a cizí vodivé části včetně. Systém ochranného pospojování je spojen s přípojnicí MET v RH 1 a dále s ochrannými vodiči všech zařízení včetně zásuvek.

Další doplňková ochrana **nebude provedena** - prostor BA4- pohyb osob poučených.

Zvýšená ochrana:

Prostor normální- není nutná.

Zajištění dodávky el. energie dle ČSN 34 16 10-III.kategorie

Kompensace účinníku – stávající

Hromosvod - jímací soustava stávající
- uzemňovací soustava stávající

3.00 - Ochrana a bezpečnost zdraví při práci

- Ochrana před úrazem elektrickým proudem, je řešena dle ČSN 33 2000-4-41 ed.3 a dále dle ČSN EN 61140 ed.2
- Krytí elektrických předmětů, těsnost instalace, volba vedení odpovídá danému prostředí a podkladům včetně stupně kvalifikace osob pro obsluhu a práci na elektrických zařízeních
- Bezpečnostní vypínání elektrického zařízení jako celku, je v rozvaděčích označených bezpečnostní tabulkou HLAVNÍ VYPÍNAČ. Umístění rozvaděčů je provedeno tak, aby před rozvaděči byla ulička min. 0,8m.
- Ochrana elektrického vedení před mechanickým poškozením je provedena polohou, kde nelze zajistit bezpečnou ochranu jsou navrženy ocelové zákryty a pancéřové trubky do výše 1,5m. Prostupy vedení stěnou, stropem, podlahou do prostoru s jiným prostředím jsou utěsněny.
- Ochrana vedení před přetížením a zkratem je pojistkami a jističi dle ČSN EN 60947-2 ed. 3. Barevné označení vodičů odpovídá ČSN 33 01 65 ed.2.
- Montáž elektrického zařízení smí provádět pouze firma k tomu kvalifikačně a odborně způsobilá a dle konkrétních požadavků i náležitě proškolená nebo certifikovaná výrobcem zařízení. Při instalaci je nutné respektovat příslušná zákonná ustanovení a normy, zejména týkající se bezpečnosti práce a ochrany zdraví. Předkládaná dokumentace neřeší postup organizace výstavby ani zařízení staveniště.
- Obsluhu elektrického zařízení (zapínání, vypínání), mohou provádět pracovníci poučení. Údržbu a opravy elektrického zařízení mohou provádět jen osoby znalé, nebo osoby odpovědné za elektrické zařízení.
- Ke každému novému elektrickému zařízení provede montážní organizace výchozí revizi dle ČSN 33 15 00-Z1, Z2, Z3, ČSN 33 2000-6 a vydá revizní zprávu. Periodické revize provádět dle ČSN 33 15 00.
- Práce na elektrickém zařízeních provádět dle bezpečnostních předpisů, ČSN EN 50 110-1 ed.3. a plánu BOZO –Plán bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi.
- Elektrická zařízení musí být provedena tak, aby byly dodrženy požadavky elektrické, mechanické a požadavky ostatních platných předpisů a norem dle ČSN 33 2000-1.

Uvedený přehled opatření doplňuje projektovou dokumentaci ve smyslu ustanovení vyhlášky 43/1990 Sb. O projektové přípravě staveb. Nenahrazuje bezpečnostní předpisy montážní organizace, ale pouze upozorňuje na základní body, které tyto předpisy musí splňovat.

4.00 - Technický popis rozvodů

4.01 Přívod NN

Přívod pro nový rozvaděč a připojení UPS se provede z rezervního jističe FA 16 v RH1 pole č.3, kabelem H07RN-F 5G 25- součást dodávky UPS. Stávající jistič F 16- typ OEZ 511.33- 50 A se dle požadavku dodavatele UPS vymění za nový , typ OEZ BA 511.33- 63 A s charakteristikou C.

Vývod z UPS do Rnz 01 se provede kabelem H07RN-F 5G 25. Z rozvaděče Rnz 01 se provedou vývody kabely 2x CYKY 5Cx10 samostatně pro budovu Stávající objekt a budovu Přístavba. Stoupací vedení se uloží do kanálu 120x40, který se částečně použije pro svody jednotlivých zásuvkových okruhů.

4.02 Rozvaděče

- Rnz 01 – okruhový rozvaděč OEZ typ RZB-N-3S72 s hlavním vypínačem 100 A a jištěním dvou samostatných stoupacích vedení pro budovu Stávající objekt a Přístavba
- Rnz 111 – okruhový rozvaděč OEZ typ RZA-N-2S28/28M pro 1PP a 1NP Přístavba
- Rnz 121 – okruhový rozvaděč OEZ typ RZA-N-2S28/28M pro 2NP Přístavba
- Rnz 131 – okruhový rozvaděč OEZ typ RZA-N-2S28/28M pro 3NP Přístavba
- Rnz 221 – okruhový rozvaděč OEZ typ RZA-N-2S28/28M osazen ve 2 NP a je určen pro jištění rozvodů v 1NP, 2 NP a 3 NP – Stávající objekt.
- MET – hlavní ochranná přípojnice, v RH 1

4.03 Rozvody NN

Nové silnoproudé rozvody a instalace zařízení a spotřebičů budou provedeny dle platných ČSN a předpisů. Jednotlivé rozvody budou provedeny kabely s izolací dle provozních podmínek a vnějších vlivů.

Vodorovné rozvody NN v 1 PP, 1 NP, 2 NP Přístavba budou uloženy ve drátěném žlabu ve stropním podhledu. Rozvody ve 3 NP se uloží do půdního prostoru do kterého je umožněn přístup z místnosti WC o stávajícího objektu. V jednotlivých pracovištích budou rozvody svedeny pomocí kanálu 120x40 do stávajících parapetních žlabů, kde budou rozvody uloženy a ukončeny zásuvkami 230V/16A červené barvy. V místech, kde budou stávající parapetní kovové žlaby chybět se doplní novými, stejného typu a rozměru.

Vodorovné rozvody NN ve Stávajícím objektu budou uloženy na chodbách v dutině sádrokartonového stropu ve stropním podhledu. Pro stoupací vedení se použije sádrokartonová dutina na chodbě č 112-1NP, 209-2NP a 310-3NP. V této dutině je uložen stávající kanál, který se použije pro upevnění nových rozvodů. V místnosti č. 209 – chodba 2 NP se do tohoto sádrokartonového prostoru osadí nový okruhový rozvaděč Rnz 221. V jednotlivých pracovištích budou rozvody svedeny pomocí kanálu 120x40 do stávajících parapetních žlabů, kde budou rozvody uloženy a ukončeny zásuvkami 230V/16A červené barvy. V místech, kde budou stávající parapetní kovové žlaby chybět se doplní novými, stejného typu a rozměru.

Při přechodech volných kabelových vedení mezi případnými požárními úseky, v požárních stěnách a stropech musí být po skončení prací veškeré tyto průchody protipožárně utěsněny. Jedná se o prostupy nezazděných instalací vedených zejména ve stropních podhledech a instalačních šachtách přes požární stropy.

Elektrické zařízení v hořlavých látkách a na nich bude provedeno dle ČSN 33 2312 ed. 2. Vedení kladené na hořlavé látky se dimenzují a jistí dle ČSN 33 2000-5-52 ed. 2. Rozvodky, krabice, přístroje a svítidla musí být od hořlavých látek odděleny nehořlavou a tepelně izolující podložkou o síle minimálně 5mm nebo vzduchovou mezerou tloušťky alespoň 30mm; u elektrických rozvodnic a spotřebičů pak o síle minimálně 10 mm nebo vzduchovou mezerou tloušťky alespoň 50mm. Jinak použité kabely, vodiče, lišty, přístroje a rozvodky musí být v provedení pro montáž do hořlavého podkladu.

4.03 Hlavní ochranná přípojnice MET, uzemnění

Vedle rozvaděče RH 1 je osazena hlavní ochranná přípojnice MET, na kterou jsou připojena všechna kovová zařízení a propojení se soustavou venkovních rozvodů NN ČEZ Distribuce u HDS a společnou uzemňovací soustavou objektu. Toto vedení je použito pro doplnění společné uzemňovací soustavy pro uzemnění nulového vodiče ve svorkovnici MET a uzemnění přepětových ochran.

5.00 - Ochrana silového napájení celého objektu před přepětím

5.01 - Vyrovnání potenciálů

Důležitou zásadou ochrany před přepětím je vyrovnání potenciálů jak v budově, tak v místě zapojení ochrany před zařízením.

Vedle rozvaděče RH 1 je osazena hlavní ochranná přípojnice MET, na kterou jsou připojena všechna kovová zařízení a propojení se soustavou venkovních rozvodů NN ČEZ Distribuce u HDS a společnou uzemňovací soustavou objektu.

S touto MET se dále spojí přípojnice okruhových rozvaděčů pro osazení přepět'ových ochrany do rozvaděčů Rnz. Tyto kovová zařízení přebírají přibližně polovinu bleskového proudu z hromosvodové soustavy objektu a polovina odtéká do základového zemniče. Rovněž živé části vedení NN zavedených do budovy budou připojeny přes svodiče bleskového proudu na hlavní přípojnicí k vyrovnání potenciálu.

5.02 - Přepětí

Dle zákona č. 22/1997 Sb., nařízení vlády č. 169/1997 Sb., ČSN 33 2000-1, ČSN341390, ČSN 33 2000-4-443 a dalších platných ČSN je nutné řešit ve třech kaskádách, které postupně snižují hodnotu přepětí až na úroveň bezpečnou pro chráněná zařízení.

I a II. stupeň ochrany - B,C ochrana SALTEK FLP B+C MAXI VS/3 400/25 kA v RH 1

III.stupeň ochrany – D, ochrana koncová DEHNrail (flex, STC, NSM Protector)

I.-II. stupeň ochrany před přepětím:

STÁVAJÍCÍ - V rozvaděči RH1 - 400/230 V, 50 Hz jsou osazeny svodiče přepětí I. a II stupně SALTEK FLP B+C MAXI VS/3 400/25 kA na všechny tři fázové vodiče.

Tyto ochrany jsou určeny především jako svodič přepětí pro blízké i vzdálené údery blesku, tak i pro spínací přepětí způsobená vypínáním a zapínáním indukčních zátěží, zkratky v energetické soustavě.

II. III.stupeň ochrany před přepětím:

Do jednotlivých okruhových rozvaděčů Rnz - 400/230 V, 50 Hz se osadí svodiče přepětí II stupně SALTEK SLP 275/4 na všechny tři fázové vodiče a pracovní nulový vodič.

V jednotlivých zásuvkových okruzích je vždy osazena první zásuvka 230 V/16A a další do vzdálenosti 5ti m zásuvka s přepět'ovou ochranou DA-275 PP1. Tímto způsobem budou chráněny před přepětím všechny zásuvky a koncové el. zařízení v sestavě.

6.00 – Zadání- Záložní zdroj a software UPS

6.01 – Zadání

Rozsah plnění: Vybudování kompletní nové oddělené kabeláže nn pro napájení IT zařízení včetně nezbytné rekonstrukce navazujících stávajících elektrických rozvodů a přepojení této kabeláže na UPS umístěné v budově v místnosti hlavního rozvaděče. Řešení předpokládá vyvedení minimálně dvou kusů zásuvek 230V v každé kanceláři a dostatečného počtu zásuvek v uzlech IT infrastruktury, jejich zapojení v rozvaděčích na chodbách, vybudování sekundárního páteřního rozvodu mezi hlavním

a schodišťovými rozvaděči, instalaci centrálního UPS a přepínacího rozvaděče s řídicí logikou. V uvedené místnosti bude také třeba zajistit konstantní teplotu klimatizační jednotkou. Systém při výpadku přepne napájení těchto rozvodů na UPS, po ukončení výpadku automaticky přejde do původního stavu. Systém bude dimenzován na 30 minut zálohování požadovaného příkonu.

6.02 Požadavky na software:

Centrální část – správa a monitoring UPS

Architektura klient – server. Možnost monitoringu a řízení UPS z libovolné stanice s nainstalovanou klientskou částí.

Podpora běhu centrální (serverové) částí na Windows server (všechny verze aktuálně podporované výrobcem)

Podpora běhu klientské části na Windows desktopu i serveru (všechny verze aktuálně podporované výrobcem)

Komunikace serverové a klientské části přes TCP/IP

Serverová část musí být plně funkční (tj. zajistit řízení klientů a UPS) i bez připojení klientské části.

Poskytování podrobných informací o stavu UPS v grafickém rozhraní

Kompletní konfigurace UPS v grafickém rozhraní

Podpora konfigurovatelných akcí v závislosti na stavu nebo změně stavu USP – min. akce odeslání e-mailu, spuštění programu, zápis do logu, lokální zpráva a/nebo broadcast. Podpora kombinací akcí.

Konfigurovatelné zprávy včetně možnosti lokalizace

Podpora automatického korektního vypnutí běžných hypervizorů (Hyper-V a VMware vSphere)

Část řízení klientů

Řízením klientů se rozumí automatické korektní vypnutí klientského operačního systému v závislosti na stavu UPS (určitá doba běhu na baterie, určitá zbývající kapacita baterií apod.)

Podpora klientů Windows desktop i server (všechny verze aktuálně podporované výrobcem) a Linux

Centrální instalace, aktualizace a správa pomocí Group Policy (Active Directory)

Možnost zahrnutí i vyloučení klienta z procesu vypnutí

Zachování bezpečnostních politik – software nesmí vyžadovat pro svou funkci otevírání portu/ů na firewallu klienta pro příchozí komunikaci

Centrálně konfigurovatelné možnost odmítnutí vypnutí klienta přihlášený uživatelem

Podpora klientů nezařazených do Active Directory. U těchto klientů je akceptována lokální instalace, aktualizace i správa.

Neomezený počet řízených klientů. Uživatelské dialogy v českém jazyce. Podrobná dokumentace v českém jazyce

7.00 – Řešení Záložní zdroj a software UPS

7.01 – UPS

Je navržen záložní zdroj UPS [REDAKCE] 40kVA/36kW, 3f/3f, 400V/400V, on-line dvojitá konverze.

Externí bateriový box pro zajištění *doby zálohy minimálně 30minut při zátěži 30kW*

Baterie s životností 10 let dle norem Eurobat, min. 2 paralelní řetězce pro zajištění spolehlivosti

Další požadavky na UPS: přetížitelnost až 150% po 1 minutu, ovládací LCD displej v CZ, reléové výstupy pro signalizaci stavů UPS (porucha, chod na baterie, bypass, nízký stav baterií)

interní LAN karta pro připojení na server a řešení vzdáleného vypínání lokálních PC

7.02 – Software

Použije se komunikační software pro Windows 8, Windows 10, Windows Server 12

Program poskytuje efektivní a uživatelsky přívětivé řízení UPS a zobrazuje všechny důležité provozní informace, jako je vstupní napětí, zatížení a nabíjení baterie. Software také poskytuje podrobné informace o poruchách a stavech provozu UPS. Vyvinuto pomocí propojení klient / server, je ideálním nástrojem pro správu multiplatformních síťových systémů. Software podporuje až 32 UPS pro všechny operační systémy.

Sekvenční a prioritní vypnutí software poskytuje bezobslužné vypnutí všech počítačů v síti, čímž šetří veškerou aktivní práci na nejrozšířenějších aplikacích. Uživatelé mohou definovat priority vypnutí pro různé počítače v síti a mohou také přizpůsobit postup. Díky multiplatformní kompatibilitě využívá PowerShield³ komunikační protokol TCP / IP k dosažení standardizovaného řízení a monitorování v co nejširším možném rozsahu platform. To umožňuje sledovat počítače s různými operačními systémy z jedné konzoly, například sledovat server UNIX z PC se systémem Windows a také připojit se k UPS umístěným v různých zeměpisných oblastech pomocí vyhrazených sítí (intranetů) nebo Internetu.

S plánováním událostí mohou uživatelé software naprogramovat své vlastní postupy vypnutí, podrobně popsané scénáře vypnutí a zapnutí, aby se zvýšila bezpečnost systému a šetřila energie. Správa zpráv PowerShield³ neustále informuje uživatele o stavu UPS a ekologických senzorů buď lokálně, nebo prostřednictvím síťových zpráv. Lze také definovat seznam uživatelů, kteří by měli přijímat e-maily, faxy, hlasové zprávy a zprávy SMS, když dojde k poruchám nebo k náhlým výpadkům síťového napájení.

Software je vybaven integrovaným agentem SNMP pro správu UPS, který může posílat všechny požadované informace a vytvářet pasti pomocí standardu RFC1628 a environmentálních senzorů. Bezpečné, snadné použití a připojení; komunikace je chráněna heslem, aby byla zajištěna bezpečnost systému UPS. Pomocí nové funkce zjišťování / prohlížení lze všechny UPS připojené k chráněnému počítači a / nebo LAN zobrazit ve formátu seznamu pro sledování. Při nepřítomnosti připojení k síti LAN je k dispozici podpora pro modemovou komunikaci.

Software umožňuje iniciovat živou migraci virtuálních strojů (VM), aby automaticky a transparentně migrovali virtuální stroje během poruchy napájení na chráněné zařízení pomocí UPS s migračními systémy například VMware vMotion™ a Microsoft Live Migration. PowerShield³ může sledovat a spravovat UPS v rámci nebo mimo datové centrum. Může také měřit spotřebu energie, aby pomohla vypočítat účinnost využití energie (PUE), což je standardní metrika používaná pro měření energetické účinnosti datových center.

Komunikace je chráněna heslem, aby zajistila bezpečnost systému UPS. Pomocí nové funkce zjišťování / prohlížení lze všechny RIELLO UPS připojené k chráněnému počítači nebo LAN zobrazit ve formátu seznamu. Při absenci připojení k síti LAN je k dispozici modemová komunikace.

8.00 - Slaboproudé rozvody

8.01 – Datové rozvody

Na základě požadavku dodavatele UPS se provede propojení zařízení UPS se stávajícím SERVEREM ve 3 NP. Propojení se provede datovým kabelem UTP 4x2x0,5 cat 6 uloženým v instalační trubce PE16mm. Vedení se uloží v souběhu se stoupacím napájecím vedením pro Rnz a ostatním okruhovým vedením NN.

9.00 – Požadavky na ostatní profese

ELEKTRO - Jištění vedení pro UPS 63A, charakteristika C. Průřezy kabelů pro připojení H07RN-F 5G25, 5x25 (vstup), 5x25 (výstup), 3x25 pro bateriový box.
- Propojení zařízení UPS se stávajícím SERVEREM ve 3 NP datovým kabelem UTP 4x2x0,5 cat 6 /trubka PE16mm, provede se v souběhu se stoupacím napájecím a okruhovým vedením NN

KLIMATIZACE- je nutné zajistit odvod tepelného výkonu od baterií a UPS cca 3 kW.
Bude provedeno jako samostatná dodávka pro rozvody elektroinstalace.

10.00 – Protipožární opatření

Zákon ČR č.67/2001 Sb. o požární ochraně ve znění pozdějších předpisů. Vyhláška MV č.246/2001 Sb. o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru (vyhláška o požární prevenci). Při výstavbě, montáži, provozu a užívání stavby nebo zařízení, musí být respektovány platné právní předpisy, vyhlášky a normy ČSN k zajištění požární ochrany, které se týkají projektované stavby nebo zařízení. Elektrické instalace jsou z hlediska požární ochrany provedeny v souladu vyhl. 137/1998 „1999 „Obecné technické požadavky na výstavbu“ a souboru norem ČSN 33 2000 –5 -52.

Aby bylo zabráněno vzniku požáru, musí se dodržovat platné předpisy o dimenzování a jištění vodičů dle ČSN 33 20 00-5-523 a ČSN 33 20 00-4-43. Kabelové prostupy mezi požárními úseky musí být provedeny tak, aby byla zachována požární odolnost dělicích konstrukcí. Prostupy svazků vodičů jejichž celková hmotnost je větší než 1 kg/bm budou utěsněny protipožární pěnou. Elektrické rozvody vedené ve zdivu, nebo v betonové podlaze nebudou v prostupech řešeny. Rozvaděče NN budou mít skříň bez požární odolnosti.

V technologických prostorách, kde se kabely ukládají mimo vlastní uzavřené kabelové cesty, se musí kabelové trasy situovat do bezpečných vzdáleností od požárně nebezpečných zařízení (horké potrubí apod.), případně provést mechanickou a protipožární ochranu kabelů.

Při přechodech volných kabelových vedení mezi případnými požárními úseky, v požárních stěnách a stropích musí být po skončení prací veškeré tyto průchody protipožárně utěsněny. Jedná se o prostupy nezazděných instalací vedených zejména ve stropních podhledech a instalačních šachtách přes požární stropy.

V objektu budou označeny všechny hlavní uzávěry energií a přístupy k nim, vnitřní požární hydranty, elektrorozvaděče. Na elektrorozvaděčích bude upozornění “Nehas vodou ani pěnovými hasicími přístroji”. Dále musí být označeny rozvodná zařízení elektrické energie, hlavní vypínače elektrického proudu, uzávěry vody, hlavní uzávěr plynu.

Vzhled a umístění značek a zavedení signálů se stanoví Nařízením vlády ze dne 14. 11. 2001. Informativní značky pro únik a evakuaci osob musí být i při přerušení dodávky energie viditelné a rozpoznatelné minimálně po dobu nezbytně nutnou k bezpečnému opuštění objektu. Při snížené viditelnosti musí značky vydávat světlo nebo být osvětleny, nebo je nutné použít značky fotoluminiscenční.

Větrání CHUC - je řešeno v původní dokumentaci a požární zprávě

11.00 – Závěr

Uvedení do provozu je podmíněno řádným předáním díla spolu s kompletní dodavatelskou dokumentací (konstrukční výkresy, dokumentace skutečného provedení, revizní zprávy, návody k použití a manuály v češtině, prohlášení o shodnosti zařízení, soupis náhradních dílů a pod). Před předáním díla je třeba provést zaškolení obsluhy případně i technické údržby.

Navržené prvky je možno na základě konzultace se zpracovatelem PD zaměnit za obdobné s minimálně shodnými parametry dle zvyklostí dodavatele zakázky. Při realizaci je nutno koordinovat činnost jednotlivých dodavatelů profesí s ohledem na souběhy tras.

Před uvedením do provozu bude provedena výchozí revize a funkční zkoušky. Všechny práce se provedou dle platných předpisů a ČSN.

Tachov 01/2018

