

TECHNICKÁ ZPRÁVA

1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

1.1 Název akce

VĚTRÁNÍ ZÁPADNÍHO KŘÍDLA – BUDOVA B – Pavilon operačních oborů

část ELEKTRO

1.2 Místo stavby

NEMOCNICE TÁBOR a.s., Kpt. Jaroše 2000, 390 03 Tábor

1.3 Investor

NEMOCNICE TÁBOR a.s., Kpt. Jaroše 2000, 390 03 Tábor

1.4 Stupeň projektu

DOKUMENTACE PRO ZADÁNÍ STAVBY - DZS

2. ÚVOD

Projekt řeší část elektro pro „větrání západního křídla budovy B – pavilon operačních oborů“, který se nachází v objektu Nemocnice Tábor a.s.

3. PODKLADY PROJEKTU

- požadavky projektu technologie zpracovaný ing. Petrem Janečkem
- půdorysy se zakreslením chladících jednotek pro jednotlivá patra
- projektová dokumentace stavební části
- požadavky na elektročást vytipovaného výrobce klimatizací
- obhlídka dotčených prostor
- vyjádření provozovatele pro osazení napájecích prvků do rozvaděče RH pole 5 v rozvodně 1.PP
- informace od projektanta požárně bezpečnostního řešení, požární úseky

4. ROZSAH PROJEKTU

Projekt řeší:

- silové napájení pro rekuperační jednotky v prostorech 1., 2., 3., 4., 5.NP. Tyto jednotky budou napájeny z rozvaděčů jednotlivých pater
- silové napájení pro kondenzační jednotky jednotlivých pater, které budou umístěny venku poblíž lůžkového evakuačního výtahu

Projekt neřeší:

- napájení a připojení externích čerpadel pro odvod kondenzátu u nástěnných jednotek
- ovládání chlazení

5. POUŽITÉ PŘEDPISY A NORMY

Projektová dokumentace je zpracována v souladu s předpisy a normami ČSN a související legislativou, platnou v době jejího zpracování. Elektrická zařízení, elektrické instalace a jejich montáž musí odpovídat platným normám a předpisům, zejména pak:

ČSN EN 60038		Jmenovitá napětí CENELEC
ČSN 33 1500		Elektrotechnické předpisy. Revize elektrických zařízení
ČSN 33 2000-6	ed. 2	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 6: Revize
ČSN EN 50110-1	ed. 2	Obsluha a práce na elektrických zařízeních
ČSN 33 2000-1	ed. 2	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 1: Základní hlediska, stanovení základních charakteristik, definice
ČSN 33 2000-4-41	ed. 2	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 4-41: Ochranná opatření pro zajištění bezpečnosti - Ochrana před úrazem elektrickým proudem
ČSN 33 2000-4-43	ed. 2	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 4-43: Bezpečnost - Ochrana před nadproudy
ČSN 33 2000-4-46	ed. 2	Elektrotechnické předpisy - Elektrická zařízení - Část 4: Bezpečnost - Kapitola 46: Odpojování a spínání
ČSN 33 2000-4-444		Elektrické instalace nízkého napětí - Část 4-444: Bezpečnost - Ochrana před napěťovým a elektromagnetickým rušením
ČSN 33 2000-4-473		Elektrotechnické předpisy. Elektrická zařízení. Část 4: Bezpečnost. Kapitola 47: Použití ochranných opatření pro zajištění bezpečnosti. Oddíl 473: Opatření k ochraně proti nadproudům
ČSN 33 2000-5-51	ed. 3	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-51: Výběr a stavba elektrických zařízení - Všeobecné předpisy
ČSN 33 2000-5-52	ed. 2	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-52: Výběr a stavba elektrických zařízení - Elektrická vedení
ČSN 33 2000-5-534		Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-53: Výběr a stavba elektrických zařízení - Odpojování, spínání a řízení - Oddíl 534: Přepětová ochranná zařízení

ČSN 33 2000-5-54	ed. 3	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-54: Výběr a stavba elektrických zařízení - Uzemnění a ochranné vodiče
ČSN 33 2000-7-701	ed. 2	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 7-701: Zařízení jednoúčelová a ve zvláštních objektech - Prostory s vanou nebo sprchou
ČSN 33 2130	ed. 2	Elektrické instalace nízkého napětí - Vnitřní elektrické rozvody
ČSN 33 2312		Elektrotechnické předpisy. Elektrické zařízení v hořlavých látkách a na nich
ČSN 33 3320		Elektrotechnické předpisy. Elektrické přípojky
ČSN EN 61439-1	ed. 2	Rozvaděče nízkého napětí - Část 1: Všeobecná ustanovení
ČSN EN 61140	ed. 2	Ochrana před úrazem elektrickým proudem - Společná hlediska pro instalaci a zařízení
ČSN 73 6005		Prostorové uspořádání sítí technického vybavení
ČSN 730802		Požární bezpečnost staveb - Nevýrobní objekty
ČSN 73 0848		Požární bezpečnost staveb - Kabelové rozvody
ČSN EN 50172		Systémy nouzového únikového osvětlení
ČSN EN 60598-2-22		Svítilna - Část 2-22: Zvláštní požadavky - Svítilna pro nouzové osvětlení
ČSN EN 62305-1	ed.2	Ochrana před bleskem - Část 1: Obecné principy
ČSN EN 62305-2		Ochrana před bleskem - Část 2: Řízení rizika
ČSN EN 62305-3	ed.2	Ochrana před bleskem - Část 3: Hmotné škoda na stavbách a nebezpečí života
ČSN EN 62305-4	ed.2	Ochrana před bleskem - Část 4: Elektrické a elektronické systémy ve stavbách
ČSN EN 12464-1		Světlo a osvětlení - Osvětlení pracovních prostorů - Část 1: Vnitřní pracovní prostory
ČSN EN 12665		Světlo a osvětlení - Základní termíny a kritéria pro stanovení požadavků na osvětlení
ČSN EN 1838		Světlo a osvětlení - Nouzové osvětlení
a dalším platným a souvisejícím normám ČSN		

6. TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

Pro větrání prostor každého patra je navržena rekuperační jednotka spolu s kondenzační jednotkou.

6.1 VĚTRÁNÍ 1. NP – 5. NP

Rekuperační jednotka bude vždy umístěna pod stropem v podhledu a bude napájena z patrového rozvaděče. Rozvaděče ve všech patrech by měli mít rezervní dutiny vyvedené do podhledu, kde bude možné protáhnout nové kabely. V podhledech pod stropem budou kabely vedeny pomocí kovových kabelových spon s certifikovanou požární odolností např. typ 2035 M od OBO – vzdálenost mezi sponami max. 0,5m. Tam kde to bude možné budou nové kabely svazkovány ke stávajícím trasám. Na jednotce bude umístěn rozvaděč, do kterého bude nový napájecí kabel zaústěn. Do podhledu bude dále z rozvaděčů vyveden žz vodič CYA6 pro pospojení rekuperační jednotky a potrubí.

Technické údaje rozvaděče R1.1, R2.1, R3.1, R4.1, R5:

Napěťová soustava	TNS 400/230V, 50Hz
Nově instalovaný příkon	1500W/230V

6.2 VENKOVNÍ KONDENZAČNÍ JEDNOTKY

Venkovní kondenzační jednotky budou napájeny z rozvodny západního křídla v 1.PP. (viz. půdorys). V rozvaděči RH pole 5 budou osazeny nové jističí prvky pro kondenzační jednotky, Napájení pro ně bude Cu lanami přivedeno ze stávajícího rozvodu. Toto řešení bylo schváleno provozovatelem. Kvůli zkratovým proudům v rozvaděči, bude jističům předřazen pojistkový odpojovač. Vývody z rozvaděče budou horem po stávající kabelové trase do chodby, kde budou kabely zaústěny do podhledu. Z chodby povede kabel do strojovny VZT, odkud bude vycházet ven v přibližně stejných místech jako bude vedení potrubí k jednotkám.

V rozvodně, v chodbě pod stropem, následně ve strojovně budou kabely uchyceny pomocí kabelových spon s certifikovanou požární odolností, např. typ 2031 M15 FS, výrobce OBO. Tam kde to bude možné budou nové kabely svazkovány ke stávajícím trasám.

Všechny nové přístroje budou popsány, označeny dle výkresové dokumentace a dokumentace bude uloženo v rozvodně po dokončení díla.

Z rozvaděče bude rovněž vyveden žz vodič CYA 6 pro pospojení kabelových tras, ocelové konstrukce pod kondenzačními jednotkami a jednotek, který bude v rozvaděči připojen na HOP. Je nutné pospojit i jednotky na konstrukci, tam kde není zajištěn trvale vodivý spoj !!

Technické údaje rozvaděče RH pole 5:

Napěťová soustava	TNC-S 400/230V, 50Hz
-------------------	----------------------

Nově instalovaný příkon:

1.NP – 4.NP – 4x 5,64kW/400V, max proud 14,6A

5.NP – 1x 4,9kW/400V, max. proud 13,9A

CELKEM – 27,46kW/400V, max. proud 72,3A

6.7 PROTIPOŽÁRNÍ PROSTUPY

Ve všech dotčených prostorech budou po montáži prostupy mezi požárními prostory utěsněny protipožárními ucpávkami. Počty jsou uvedeny v tabulce výkaz, výměr. Rozdělení požárních prostor je k dispozici u provozovatele.

6.8 POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ - KABELY A KABELOVÉ TRASY

Dle projektu požárně bezpečnostního řešení musí být použity kabely oheň nešířící bezhalogenové (např. CXKH-R), kabelové trasy musí být použity s odolností proti požáru až 120min., proto jsou navrženy držáky s otestovanou elektrickou funkčností.

Dle aktuálních požárních předpisů se při instalaci kabelů nad zavěšené požární stropy se v únikových a zásahových cestách již nesmějí používat výrobky z plastu.

7. BEZPEČNOSTNÍ PŘEDPISY

Veškeré montážní práce budou provedeny dle platných norem ČSN s ohledem na nutnost dodržení evropských předpisů a standardů a dodržení bezpečnosti práce. Zejména je třeba se řídit ustanoveními vyhlášky ČUBP č. 48/1982 Sb. v platném znění, kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení.

Práce na elektrickém zařízení smí provádět jen osoba tím pověřená a s příslušnou elektrotechnickou kvalifikací. Pro práce na elektrických zařízeních platí především ustanovení ČSN EN 50110-1 ed. 2 „Obsluha a práce na elektrických zařízeních“. Elektrická zařízení uváděná do provozu po jednotlivých částech musí mít nehotové části spolehlivě odpojeny a zabezpečeny proti nežádoucímu zapojení a musí být zajištěny tak, aby ve stavu pod napětím nedošlo k ohrožení osob. Pro použití ochranných opatření pro zajištění bezpečnosti osob platí ČSN 33 2000-4-473.

Obsluhovat elektrická zařízení s krytím IP20 a vyšším mohou jen osoby s odbornou elektrotechnickou kvalifikací nejméně pro osoby seznámené, obsluhovat elektrická zařízení s krytím IP00 a IP10 mohou jen osoby s kvalifikací nejméně pro osoby znalé. Údržbu a opravy mohou provádět pracovníci znalí, případně znalí s vyšší kvalifikací dle ČSN EN 50110-1 ed. 2 a vyhlášky 50/1978 Sb. v platném znění.

Předpokladem pro uvedení zařízení do provozu je souhlasný stav s projektovou dokumentací a provedení výchozí revize dle ČSN 33 1500, ČSN 33 2000-6, ČSN EN 62305-3 ed.2 a provedení komplexního vyzkoušení. Uživatel je povinen jako nedílnou součást pravidelné (preventivní) údržby zajišťovat i pravidelné revize, zkoušky a prohlídky elektrických zařízení ve lhůtách a v rozsahu dle ČSN 33 1500, ČSN 33 2000-6, ČSN EN 62305-3 ed.2 a dalších souvisejících norem a předpisů a zajistit odstranění zjištěných nedostatků.