

±0,000=286,23m.n.m(Bpv) = úroveň 1.NP

OBJEDNATEL :			
2. Lékařská fakulta Univerzity Karlovy v Praze, V úvalu 84, PRAHA 5			
VEDOUcí PROJEKTANT	ING. Jan Lampa	 KANIA a.s., Špálova 80/9, 702 00 Ostrava tel : 596 243 487 e-mail : info@kania-ostrava.cz	
ZODP. PROJEKTANT	ING. David Kania		
VYPRACOVAL	ING. Tomáš Veselý		
KONTROLOVAL	ING. Tomáš Veselý		
KRAJ : PRAHA		STAV. ÚŘAD : PRAHA	
NÁZEV AKCE : SPOLEČNÁ PROJEKTOVÁ DOKUMENTACE ÚZEMNÍHO ROZHODNUTÍ A STAVEBNÍHO POVOLENÍ NA DOSTAVBU AREÁLU TPU UK 2. LF		STUPEŇ	DÚR+DSP
		DATUM	05/2017
		FORMÁT/POČET STR.	A4/6
		MĚŘÍTKO	-
NÁZEV OBJEKTU : SO 02 - HOSPODÁŘSKÝ OBJEKT		Č. ZAK.	17010
		SOUBOR	DWG
NÁZEV PŘÍLOHY : MĚŘENÍ A REGULACE		Č. PŘÍLOHY :	17010-DSP-D.1.4.6-SO02-MaR

OBJEDNATEL :						
UNIVERZITA KARLOVA, 2. LÉKAŘSKÁ FAKULTA V ÚVALU 84, 150 06, PRAHA 5 - MOTOL						
VEDOUCÍ PROJEKTANT	ING. JAN LAMPA		 KANIA, a.s. Špálova 80/9, 702 00 Ostrava - Přívoz tel : 596 243 487 e-mail : info@kania-ostrava.cz			
ZODP. PROJEKTANT	ING. DAVID KANIA					
VYPRACOVAL	ING. TOMÁŠ VESELÝ					
KONTROLOVAL	ING. JAN LAMPA					
KRAJ: HLAVNÍ MĚSTA PRAHA		STAVEBNÍ ÚŘAD: PRAHA				
NÁZEV AKCE: SPOLEČNÁ PROJEKTOVÁ DOKUMENTACE ÚZEMNÍHO ROZHODNUTÍ A STAVEBNÍHO POVOLENÍ NA DOSTAVBU AREÁLU TPU UK 2. LF			STUPEŇ		DÚR + DSP	
			DATUM		05/2017	
			FORMÁT/POČET STR.		A4/6	
			MĚŘÍTKO		-	
			Č. ZAK	17010	ČÍSLO SOUPR.	
			SOUBOR	DOC		
NÁZEV PŘÍLOHY:			Č. PŘÍLOHY :			
TECHNICKÁ ZPRÁVA			17010-DSP-D.1.4.6-SO 02-01			

OBSAH

OBSAH	1
1.1 ÚVOD	2
1.1.1 Rozsah projektu	2
1.1.2 Výchozí podklady	2
1.2 POPIS TECNICKÉHO ŘEŠENÍ	2
1.2.1 Základní technické údaje.....	2
1.2.2 Energetická bilance	3
1.2.3 NAPÁJENÍ MaR	3
1.2.4 Měření spotřeby elektrické energie.....	4
1.2.5 RozvÁděčE MaR.....	4
1.2.6 Kabelové rozvody a trasy	4
1.3 POPIS MaR.....	4
1.3.1 Všeobecně.....	4
1.3.2 VZT12 – CENTRÁLNÍ ÚPRAVA VZDUCHU PRO BOXY:.....	5
1.4 POŽADAVKY NA OSTATNÍ PROFESE.....	5
1.4.1 ÚT a CHL	5
1.4.2 VZT.....	5
1.4.3 ELEKTRO	5
1.4.4 STAVBA.....	6
1.5 UVEDENÍ DO PROVOZU a BOZ.....	6

1.1 ÚVOD

1.1.1 Rozsah projektu

Projektová dokumentace řeší část Měření a regulace pro nově projektovanou 4.etapu objektu 2.Lékařské fakulty Univerzity Karlovy v Praze, V úvalu 84, Praha 5 – objekt SO02 – hospodářský objekt pro účely chovu pokusných zvířat a vč zázemí obsluhy. Soubor MaR bude řídit technologie TZB budovy, tj VZT pro kóje pokusných zvířat. V areálu 2.LF UK již existuje velín MaR, vybudovaný v 1.etapě., Je nutné, aby nově budovaný systém MaR v této budově umožňoval připojení na tento velín a umožňoval rozšíření stávajícího velínu o 2.pracoviště, které bude zřízeno v objektu SO02, předpokládaná poloha nového velínového pracoviště je v m.č. 207. Připojení na velín bude provedeno samostatnou datovou linkou. SW velínu bude nutno rozšířit licenci na požadovaný počet datových bodů. Předpoklad je cca 730db pro celou 4.etapu, tj. pro objekt SO01 a objekt SO02.

1.1.2 Výchozí podklady

Koordinační PD a výkresy jsou nadřazeny této PD.

Projektové podklady použité pro zpracování PD:

- Stavební podklady
- Podklady jednotlivých profesí
- předpisy, vyhlášky a normy ČSN a související

PD MaR je vyhotovena na základě dostupných informací, které byly známy do doby vydání této PD

1.2 POPIS TECNICKÉHO ŘEŠENÍ

1.2.1 Základní technické údaje

1.2.1.1 Rozvodná soustava:

- | | |
|---------------------------------|--|
| 1) 3/N/PE AC 400/230V 50Hz/TN-S | rozvaděče a periferie MaR, připojená technologie |
| 2) 2L, 50Hz, 24V, TI, SELV | periferie MaR |

1.2.1.2 Druh prostředí:

Prostředí v jednotlivých prostorách definuje protokol o určení vnějších vlivů který v době zpracování této dokumentace není vypracován, pro účely této dokumentace se uvažuje že prostředí bude stanoveno jako normální. Po vypracování protokolu o určení vnějších vlivů je nutno tuto dokumentaci znovu posoudit, zda vyhovuje.

Z hlediska bezpečnosti práce a obsluhy elektrických zařízení a ochrany před úrazem elektrickým proudem je elektroinstalace MaR v této dokumentaci řešena pro:

- prostory normální.

1.2.1.3 Ochrana před úrazem elektrickým proudem:

Ochrana před úrazem el. proudem bude zajištěna uplatněním odpovídajících opatření ustanovených v ČSN EN 61140 ed.2 a ČSN 33 2000-4-41 ed.2. Ochrana za normálních podmínek bude zajištěna základní ochranou dle ČSN EN 61140 ed.2 čl. 4.1 pomocí prostředků dle kap. 5.1. Ochrana za podmínek jedné poruchy bude zajištěna ochranou při poruše dle ČSN EN 61140 ed.2 čl.

4.2 pomocí prostředků uvedených v kapitole 5.2. Ochrana před nebezpečným dotykem neživých částí bude provedena následovně:

- AC 400/230V/TN: -automatickým odpojením od zdroje v síti TN dle ČSN 33 2000-4-41 ed.2, čl. 411.1 až 411.4 s ochranným uzemněním, doplňujícím ochranným pospojováním dle čl. 415.2 a proudovými chrániči dle č. 411.3.3.
- 2L, 50Hz, 24V, TI, SELV: -Ochrana bezpečným napětím SELV
- Ochrana před nadproudy: jističi dle ČSN 33 2000-4-43 a ČSN 33 2000-4-473

1.2.2 Energetická bilance

Rozvaděč strojovny VZT v 2.NP-m.č.208:

rozvaděč	zařízení	přístroj	příkon / norm. síť	příkon / záloh. síť	napětí
RA.2 I_{jm}= 48,94A					
	CELKEM		28,03kW	0,50kW	
	AA	MaR	0,50	0,50	230Vac
"208	VZT12	VTp	0,93		3x230/400Vac
"208	VZT12	EH	5,00		3x230/400Vac
"208	VZT1	VTp	0,30		230Vac
"208	VZT1	VTo	0,35		230Vac
"208	VZT1	EH	1,00		230Vac
"208	VZT1	EV	3,00		230Vac
"208	VZT2	VTp	0,30		230Vac
"208	VZT2	VTo	0,35		230Vac
"208	VZT2	EH	1,00		230Vac
"208	VZT2	EV	3,00		230Vac
"208	VZT3	VTp	0,30		230Vac
"208	VZT3	VTo	0,35		230Vac
"208	VZT3	EH	1,00		230Vac
"208	VZT3	EV	3,00		230Vac
"208	VZT4	VTp	0,30		230Vac
"208	VZT4	VTo	0,35		230Vac
"208	VZT4	EH	1,00		230Vac
"208	VZT4	EV	3,00		230Vac
	rezerva		3,00		3x230/400Vac

1.2.3 NAPÁJENÍ MaR

Napájení rozvaděčů MaR bude provedeno z hlavního rozvaděče ELEKTRO objektu SO02. V dalším stupni PD bude rozhodnuto, zda technologická zařízení budou napájena z rozvaděče MaR nebo z rozvaděče ELEKTRO a rozvaděče MaR budou obsahovat pouze řídicí,signalizační a ovládací obvody.

1.2.4 Měření spotřeby elektrické energie

Měření spotřeby elektrické energie bude zajištěno profesí ELEKTRO.

1.2.5 Rozváděče MaR

Rozváděč MaR budou standardní skříňový, šíře 800/pole, vybavené podstavci alespoň 100mm. Rozváděč bude s montážní deskou, bude opatřen 3-bodovým zavíráním s jednotným klíčem (typ klíče určí provozovatel v dalším stupni PD). Řídicí systém rozváděče bude umístěn v samostatném poli nebo bude jasně prostorově oddělen od napájecích silových obvodů.

Přívody do rozváděče povedou shora přes průchodkové díly. Na čelním panelu rozváděče budou ovládací prvky ručního ovládání připojených technologií. Rozváděče budou mít krytí alespoň IP54.

1.2.6 Kabelové rozvody a trasy

Veškeré instalace musí být provedeny dle platných místních norem a ostatních předpisů.

Kabelové trasy povedou v podhledu v drátěných kabelových žlabech. Při umísťování tras a rozvaděčů bude dbáno ustanovení požárních předpisů.

Prostupy kabelových tras požárně dělícími konstrukcemi budou řádně ošetřeny a opatřeny evidenčním štítkem.

1.3 POPIS MAR

1.3.1 Všeobecně

Pro monitorování a ovládání uvedených technologií bude navržen řídicí systém MaR umístěný v rozvaděči ve strojovně VZT 208.

Systém bude umožňovat připojení na stávající velín v areálu tak, aby z velínu bylo možno sledovat a ovládat připojené technologie MaR, nastavovat jejich provozní parametry a časové programy, zaznamenávat jejich historie a alarmové deníky.

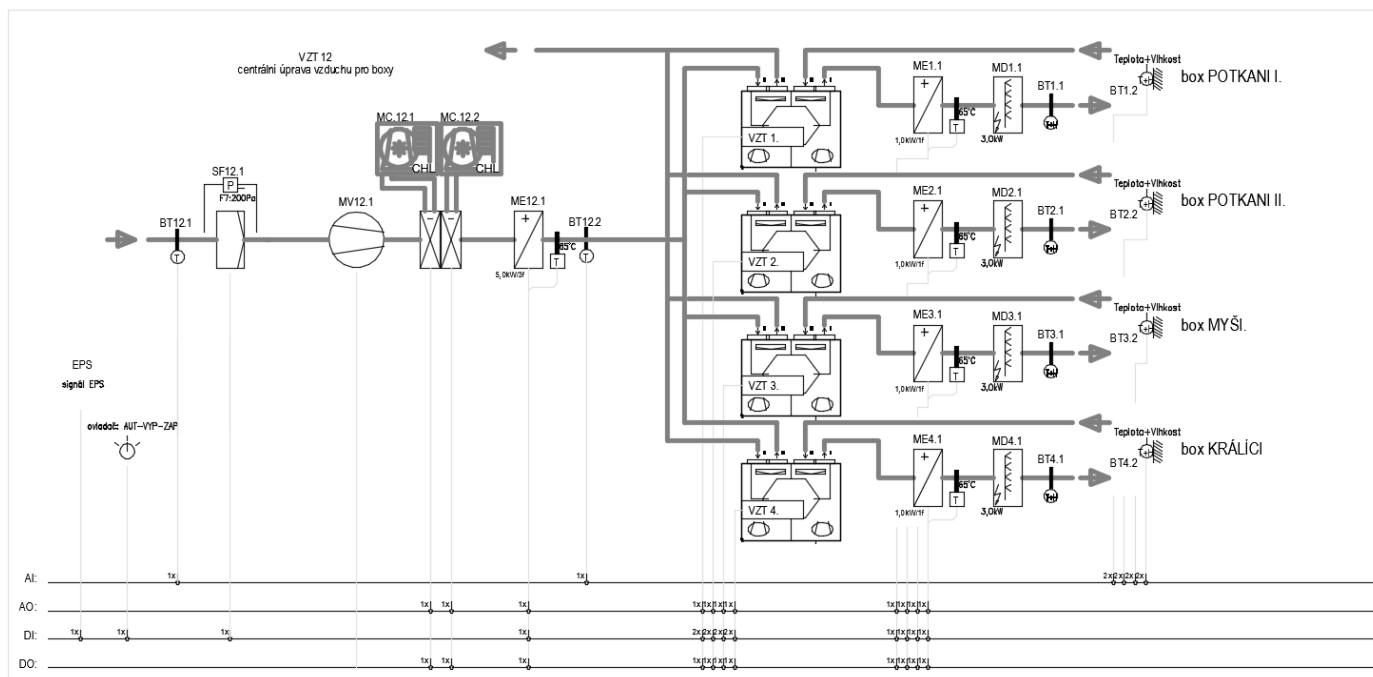
Systém bude vybaven rozhraním pro notebook nebo panelem HMI, aby bylo možno připojit se místně. Toto rozhraní musí splňovat krom výše uvedených vlastností pro velín i možnost parametrovat a nastavovat řídicí algoritmy automatu.

1.3.1.1 Ovládání technologického zařízení/celku:

bude řešeno následovně:

- Ruční ovládání z rozváděče MaR:
Na čelním panelu rozváděče bude pro každý technologický celek ovladač „RUČNĚ-VYPNUTO-AUTOMAT“.
Pro každý silově napájený pohon/motor bude v rozváděči/na čelním panelu instalován přepínač ručního ovládání „RUČNĚ-VYPNUTO-AUTOMAT“. Tento přepínač bude sloužit rovněž jako „servisní vypínač“ pro zařízení, která jsou umístěna ve strojovně, pokud nebudou mít vlastní servisní vypínače dodané se zařízením. Zařízení umístěná mimo strojovnu budou opatřena samostatným servisním vypínačem v blízkosti daného zařízení.
- Ovládání pomocí velínového sw MaR:
Softwarový spínač „SW Hlavní vypínač“ - „AUT – VYP – ZAPNUTO“
Softwarový spínač „Časový program“ - „VYP – ZAP“ - je aktivní, pokud je „SW Hlavní vypínač“ v poloze „AUT“

1.3.2 VZT12 – CENTRÁLNÍ ÚPRAVA VZDUCHU PRO BOXY:



VZT jednotka bude umístěna ve strojovně VZT v 2.NP objektu SO02. Napájení a řízení jednotky bude realizováno z rozváděče MaR nebo ELEKTRO strojovny. VZT jednotka se skládá ze vstupního filtru, přívodního ventilátoru, dvoustupňového chladiče s řízenými výparníkovými ventily, elektrického ohřívače. Takto upravený přívodní vzduch je rozveden do 4 kompaktních VZT jednotek s elektrickými dohřívači a parními zvlhčovači pro jednotlivé boxy. Řídící systém MaR bude zajišťovat všechny regulační a bezpečnostní funkce jako:

- signalizaci zanesení filtrů
- regulaci na konstantní teplotu vzduchu na přívodu centrální jednotky podle nejnižší požadované teploty z jednotlivých boxů
- regulaci na konstantní teplotu vzduchu na přívodu s korekcí od teploty ve větraném prostoru pro jednotlivé boxy
- regulaci na konstantní vlhkost vzduchu v jednotlivých boxech
- ovládání VZT jednotky: předpokládá se trvalý provoz
- signalizaci „sumární poruchy“ VZT jednotky do velínu a na čelní panel rozváděče MaR
- blokování chodu VZT jednotky v případě signalizace požárních klapek nebo signálu EPS

1.4 POŽADAVKY NA OSTATNÍ PROFESE

1.4.1 ÚT a CHL

- Instalaci regulačních armatur do potrubí okruhu topení a chlazení

1.4.2 VZT

- Instalaci VZT jednotek včetně odběrů pro presostaty zanesení filtrů, přípravy pro instalaci pohonů klapek, připojovacích svorek elektrických zařízení VZT
- Kooperaci při zapojování a ožívování motorů VZT jednotek a jejich zprovoznování

1.4.3 ELEKTRO

- Napájecí přívod pro rozváděče MaR (RA) ve strojovně VZT v 2.NP ve strojovně VZT objektu SO02

1.4.4 STAVBA

- prostupy mezi jednotlivými místnostmi pro vedení kabelové trasy MaR
- lešení, montážní plošina u zařízení MaR nad 1,8 m

1.5 UVEDENÍ DO PROVOZU A BOZ

Veškeré instalace musí být provedeny podle platných předpisů a norem ČSN.

Práce smí provádět pouze firma nebo fyzická osoba mající k této činnosti náležitá oprávnění. Při realizaci díla je nutno dbát veškerých platných předpisů s ohledem na nutnost dodržení evropských předpisů a standardů a dodržení bezpečnosti práce. Je nutné, aby příslušní pracovníci byli řádně proškoleni z hlediska bezpečnosti práce a z hlediska veškerých činností, které budou provádět a odchylek na stavbě.

Před uvedením zařízení do provozu je nutno provést výchozí revizi zařízení ve smyslu příslušných platných norem a dalších zákonných ustanovení vč. vypracování příslušných revizních zpráv.

Realizace a montáž zařízení v rámci tohoto projektu nevyžaduje zvláštních speciálních montážních postupů. Provádějící firma musí své zvyklosti koordinovat, především technologické postupy montáže a uchycení vedení tras. Před zahájením montáže a dodávek je nutno při převzetí staveniště zkontrolovat, zda projektové řešení odpovídá skutečnosti a stavební připravenosti na stavbě a zařízení lze do daného prostoru umístit. Bez této kontroly dodavatele není možno brát odpovědnost za škody vzniklé dodávkou, kterou není možno do tohoto prostoru umístit.

Pro dodávku a montáž je nutno používat zařízení a výrobků, které jsou v bezvadném technickém stavu, mají příslušné atesty, osvědčení a schválení o možnosti jejich použití v České republice. Pokud jsou v projektové dokumentaci uvedeny obchodní názvy materiálů, konstrukcí a prvků včetně dodavatelských firem, jsou použity pouze pro určení technického a kvalitativního standardu. Je možná jejich náhrada komponenty, které budou takto určené standardy splňovat.

Při montáži dodržovat podrobné pokyny pro montáž jednotlivých strojů a elementů přiložených v dodávce nebo uvedených v jednotlivých normách.

Po skončení montáže je nutno provést individuální zkoušky zařízení a to i v případě provizorního napojení na energie. Výsledky zkoušek se zapíší do stavebního deníku nebo bude dodán protokol a provedení zkoušky s jejími výsledky. Následně se provedou komplexní zkoušky, při kterých je nutno prokázat funkčnost zařízení v celém rozsahu všech návazných zařízení.

Zařízení je navrženo tak, aby při řádném provozu a dodržování podmínek provozu nebylo příčinou ohrožení zdraví a majetku. Nutné úkony související se servisními pracemi musí být prováděny podle podmínek výrobce zařízení. Pracovníci provádějící opravy a servisní práce musí být řádně proškoleni a prokázat se potřebnými zkouškami pro pracovní úkony.