


REVIZE				
Číslo	Datum	Popis změny	Jméno	Podpis

Generální projektant:			Autorizační razítka:			
 Arch.Design, s.r.o. Sochorova 23, 616 00 Brno tel.: 541 233 111 fax: 541 420 912 e-mail: archdesign@archdesign.cz						
Architekt:	Ing.arch. Radoslav Novotný					
Vedoucí projektu:	Ing. Josef Pirochta					
Zodpovědný projekt.:	Ing. Josef Pirochta					
Vypracoval:	Ing. Miroslav Kadrnožka					
Kontroloval:	Ing. Jan Šobán					
Investor:	Česká zemědělská universita v Praze Kamýcká 129, 165 21 Praha-Suchdol			Číslo střediska:	A 1	
Místo stavby:	HL. m. Praha	k.ú. Suchdol	Datum:	04 / 2013		
Název stavby:	Mezifakultní centrum environmentálních věd II			Číslo paré:		
Část:	F1.1.4.06_Silnoprůd vč. bleskosvodu					
Název:	TECHNICKÁ ZPRÁVA					
Kód dokumentu:	B-12-035-000 <small>číslo zakázky</small>	002 <small>objekt</small>	DVZ <small>stupeň</small>	F <small>členění dokumentace</small>	001 <small>č. výkresu</small>	0 <small>rev.</small>

Obsah:

Textová část:

Výkres č.001..... Technická zpráva

Výkresová část:

Výkres č.101.....	Schéma napájení
Výkres č.102.....	Půdorys 1PP - osvětlení
Výkres č.103.....	Půdorys 1NP - osvětlení
Výkres č.104.....	Půdorys 2NP - osvětlení
Výkres č.105.....	Půdorys 3NP - osvětlení
Výkres č.106.....	Půdorys 4NP - osvětlení
Výkres č.107.....	Půdorys 5NP - osvětlení
Výkres č.108.....	Půdorys 6NP - osvětlení
Výkres č.109.....	Půdorys 7NP - osvětlení
Výkres č.110.....	Půdorys 1PP - silno
Výkres č.111.....	Půdorys 1NP - silno
Výkres č.112.....	Půdorys 2NP - silno
Výkres č.113.....	Půdorys 3NP - silno
Výkres č.114.....	Půdorys 4NP - silno
Výkres č.115.....	Půdorys 5NP - silno
Výkres č.116.....	Půdorys 6NP - silno
Výkres č.117.....	Uzemnění a hromosvod
Výkres č.118.....	Rozvodnice R010
Výkres č.119.....	Rozvodnice R100
Výkres č.120.....	Rozvodnice R200
Výkres č.121.....	Rozvodnice R300
Výkres č.122.....	Rozvodnice R400
Výkres č.123.....	Rozvodnice R500

Výkres č.124.....	Rozvodnice R600
Výkres č.125.....	Rozvodnice R700
Výkres č.126.....	Rozvodnice R113
Výkres č.127.....	Rozvodnice R114
Výkres č.128.....	Rozvodnice R115
Výkres č.129.....	Rozvodnice R117
Výkres č.130.....	Rozvodnice R120
Výkres č.131.....	Rozvodnice R121
Výkres č.132.....	Rozvodnice R122
Výkres č.133.....	Rozvodnice R123
Výkres č.134.....	Rozvodnice R124
Výkres č.135.....	Rozvodnice R125
Výkres č.136.....	Rozvodnice R126
Výkres č.137.....	Rozvodnice R127
Výkres č.138.....	Rozvodnice R128
Výkres č.139.....	Rozvodnice R129
Výkres č.140.....	Rozvodnice R131
Výkres č.141.....	Rozvodnice R132
Výkres č.142.....	Rozvodnice R133
Výkres č.143.....	Rozvodnice R137
Výkres č.144.....	Rozvodnice R138
Výkres č.145.....	Rozvodnice R214
Výkres č.146.....	Rozvodnice R227
Výkres č.147.....	Rozvodnice R228
Výkres č.148.....	Rozvodnice R230
Výkres č.149.....	Rozvodnice R313
Výkres č.150.....	Rozvodnice R314
Výkres č.151.....	Rozvodnice RSLP
Výkres č.152.....	Rozvodnice R413
Výkres č.153.....	Rozvodnice R414
Výkres č.154.....	Rozvodnice R513
Výkres č.155.....	Rozvodnice R514
Výkres č.156.....	Rozvodnice R515
Výkres č.157.....	Rozvodnice R537

Výkres č.158.....	Rozvodnice R538
Výkres č.159.....	Rozmístění FVE
Výkres č.160.....	Schéma FVE
Výkres č.161.....	Rozvodnice RFVE
Výkres č.162.....	SCHÉMA NO
Výkres č.163.....	Rozvodnice RH+RMDO
Výkres č.164.....	Rozvodnice RDO
Výkres č.165.....	Rozvodnice RPO

TECHNICKÁ ZPRÁVA

1. Základní údaje

Rozvodná soustava: 3+N+PE stř.50Hz 400V TN-C-S

Ochrana: samočinným odpojením od zdroje.

Energetické bilance

Spotřebič	Pi /ks/kW	B	kW
Osvětlení	56,0		56,0
VZT	61,0		61,0
Chlad	0,0		0,0
Vyvíječe páry	198,0		198,0
Technologie	210,0		210,0
Ostatní spotřebiče	90,0		90,0
<hr/>			
Celkem	615,0	0,60	399
INSTALOVANÝ PŘÍKON	615,0	kW	
SOUČASNÝ PŘÍKON	399,2	kW	
NAPĚTÍ	400,00	V	
cos φ	0,90	-	
SOUČASNOST	0,80	-	
VÝPOČTOVÝ PROUD	642,6	A	
Roční spotřeba	2156	MWh	

Z toho zálohováno náhradním zdrojem: 74 kW

Výkon výroby: 20,7kWp

Roční Výroba	65	MWh
--------------	----	-----

Zdroj el.energie: hlavní rozvaděč RH1 situovaný ve stavebně připravené rozvodně v 1.PP. Rozvaděč bude napojen trojicí paralelních zemních kabelů AYKY 3x240+120 z uživatelské trafostanice 2x630kVA v areálu.(řešeno samostatnou částí PD)

Měření odběru: fakturační ve vstupní rozvodně VN areálu

Podružné v 1. poli hlavního rozvaděče HR objektu SO02

Předpokládaná roční spotřeba el. energie: 2 156 MWh

Ochrana proti zkratu a přetížení: jistíci prvky v hlavním rozvaděči a příslušných podružných rozvodnicích v objektu

Náhradní zdroj: předpokládá se použití dieselagregátu o max. výkonu 125kW. Omístění DA ve strojovně 1PP-

UPS: Pro napájení nouzového osvětlení bude dodána UPS s výkonem 20kW. UPS bude umístěná v rozvodně PBZ.

Prostředí: je stanoveno v „PROTOKOLU O PROSTŘEDÍ“ jež je součástí dokladové části projektové dokumentace.

Ve všech prostorách normální AB5 dle ČSN 33 2000-3 pouze ve sprchových boxech a úklidových místnostech je prostředí stanoveno ČSN 33 2000-7-701. V těchto prostorách bude provedeno doplňující pospojování, zásuvky budou chráněny samočinným odpojením od zdroje s použitím proudového chrániče s vybavovacím proudem 30mA.

Zemnicí soustava: bude tvořena oc. armaturou v základovém betonu (součást stavby)

Jímací soustava: objekt bude chráněn jímacím vedením ve formě mřížové soustavy s jímacími tyčemi.

2. Podklady a rozsah

Jako výchozí podklad pro vypracování projektu pro stavební povolení bylo použito předchozího stupně PD, investorské zadání, stavebních výkresů a požadavky jednotlivých profesí.

Projekt řeší:

- Hlavní rozvaděč RH a podružné rozvaděče v objektu
- Podružné měření odběru objektu
- Kompletní vnitřní stavební elektroinstalaci, napojení technologií
- Venkovní osvětlení na fasádě (jako součást areálového osvětlení)
- Nouzové osvětlení
- Zemnicí soustavu, hromosvodní instalaci

Předmětem projektu není:

- Trafostanice, rozvodna NN (řešeno samostatnou PD)
- Venkovní rozvody, venkovní osvětlení
- MaR
- Slaboproudé rozvody, EZS, EPS, CCTV a pod.

3. Technické řešení

Koncepce napájení objektu – napájecí zdroje

V areálu bude osazena uživatelská trafostanice 2x630kVAV z níž budou paprskovým rozvodem napojeny jednotlivé objekty. Jsou navrženy trojce paralelních kabelů AYKY 3x240+120 se zakončením přímo v hlavních rozvaděčích objektů.

Hlavní rozvaděč objektu SO02 složený ze čtyř polí je situován ve stavebně připravené rozvodně MDO v 1.PP.

1. pole je přívodní s hlavním jističem 3x630A a podružným měřením
2. pole s výkonovými jističi slouží pro napájení podružných rozvaděčů v objektu a je zde napojen přívod od fotovoltaických panelů, je určeno pro napojení rozvaděčů stavební elektroinstalace a bude zde proveden vývod pro DA.

Bezpečnostní vypnutí objektu

V případě nutnosti (požár, úraz a pod) bude možné provést v hlavním rozvaděči vypnutí kompletně celé elektroinstalace pomocí vyrážecího tlačítka CENTRAL STOP.

Při tomto vypnutí bude pod napětím pouze nouzové osvětlení a zařízení napojené z RPO. Tato zařízení je možné vypnout tlačítkem TOTAL STOP, který zároveň vypne i zařízení jako CENTRAL STOP. Tlačítka CENTRA STOP a TOTAL ATOP budou v hale 1NP a na dveřích rozvaděče.

Mimo toto centrální vypnutí bude možné lokální vypnutí příslušných úseků hlavními vypínači v podružných rozvodnicích.

V případě nutnosti (požár, úraz a pod) bude možné provést v hlavním rozvaděči vypnutí kompletně celé elektroinstalace pomocí vyřazecího tlačítka TOTAL STOP.

Vypnutí celého objektu je rovněž možné provést v trafostanici na straně NN.

Osvětlení

POUŽITÉ VSTUPY A PODKLADY

Norma ČSN EN 12464-1

SVĚTLO A OSVĚTLENÍ – OSVĚTLENÍ PRACOVNÍCH PROSTORŮ, VNITŘNÍ PRACOVNÍ PROSTORY

Norma ČSN EN 12464-1 ZMĚNA 1

SVĚTLO A OSVĚTLENÍ – OSVĚTLENÍ PRACOVNÍCH PROSTORŮ, VNITŘNÍ PRACOVNÍ PROSTORY

Norma ČSN EN 1838

SVĚTLO A OSVĚTLENÍ – NOUZOVÉ OSVĚTLENÍ

Norma ČSN EN 50172

SVĚTLO A OSVĚTLENÍ – SYSTÉMY NOUZOVÉHO ÚNIKOVÉHO OSVĚTLENÍ

Ve výpočtech umělého osvětlení byly uvažovány následující hodnoty a charakteristiky:

Výška srovnávací roviny	0,75m nad podlahou – pracoviště / 0,02 m – chodby a schodiště
Charakter prostoru	Vnitřní pracoviště a prostory
Znečištění prostoru	Čisté, mírně znečištěné
Požadavek na rovnoměrnost osvětlení	Pracoviště 0,7 / okolí pracoviště 0,5 / celkový prostor min 0,3
Interval čištění svítidel	1 x za 12 měsíců
Interval obnovy povrchů	1 x za 36 měsíců
Pobyt osob	Trvalý, krátkodobý, dočasný

požadavky osvětlení na jednotlivá pracoviště

DRUH ČINNOSTI	ČLÁNEK	E stř (lx)	UGR _L	R _a
5.1 - KOMUNIKAČNÍ ZÓNY A SPOLEČNÉ PROSTORY UVNITŘ BUDOV				
1.1 DOPRAVNÍ ZÓNY				
komunikační prostory a chodby	5.1.1.1	100	28	40
schodiště, eskalátory, pohyblivé chodníky (travolátory)	5.1.1.2	150	25	40
nakládací rampy a místa	5.1.1.3	150	25	40

1.2 MÍSTNOSTI PRO ODPOČINEK, HYGIENU A PRVNÍ POMOC				
kantýny, spíže	5.1.2.1	200	22	80
odpočívárny	5.1.2.2	100	22	80
místnosti pro tělesná cvičení	5.1.2.3	300	22	80
šatny, umývárny, koupelny, toalety	5.1.2.4	200	22	80
1.3 DOZORNY				
provozní místnosti, rozvodny	5.1.3.1	200	25	60
poštovní, faxové, telefonní ústředny	5.1.3.2	500	19	80
1.4 SKLADOVÉ PROSTORY A CHLADÍRNÝ				
zásobárny a skladiště	5.1.4.1	100	25	60
expedice a balírny	5.1.4.2	300	25	60
1.5 REGÁLOVÉ SKLADY				
uličky bez obsluhy	5.1.5.1	20	–	40
Uličky s obsluhou	5.1.5.2	150	22	60
řídící stanoviště	5.1.5.3	150	22	60
5.3 - ADMINISTRATIVNÍ PROSTORY, KANCELÁŘE				
zakládání dokumentů, kopírování atd.	5.3.1	300	19	80
psaní, psaní na stroji, čtení, zpracování dat	5.3.2	500	19	80
technické kreslení	5.3.3	750	16	80
pracovní stanice CAD	5.3.4	500	19	80
konferenční a zasedací místnosti	5.3.5	500	19	80
recepce	5.3.6	300	22	80
archivy	5.3.7	200	25	80
5.5 VEŘEJNÉ PROSTORY				
5.1 SPOLEČNÉ PROSTORY				
vstupní haly	5.5.1.1	100	22	80
šatny, toalety	5.5.1.2	200	25	80
pokladní přepážky	5.5.1.4	300	22	80

Pro osvětlení chodeb jsou navržena vestavná zářivková svítidla, ovládání je po sekcích tlačítky přes paměťová relé.

V kancelářích a laboratořích budou pro osvětlení použita vestavná zářivková svítidla s elektronickými předřadníky s ovládáním vypínači u vstupů. V technických místnostech, skladech apod. budou použita zářivková svítidla průmyslového charakteru.

Instalace svítidel v prostoru umyvadel a sprch musí být provedena v souladu s ČSN 33 2000-7-701 a ČSN 33 2000-7-703.

Veškerá svítidla budou individuálně kompenzována. Většina svítidel bude vybavena elektronickými předřadníky – viz kniha svítidel.

Svítidla v prostorách s nebezpečím výbuchu a s nebezpečím požáru zařazených dle protokolu o určení prostředí do zóny 2 jsou v provedení minimálně IP65.

Venkovní přístupy k hlavním vchodům budou nasvětleny přisazenými venkovními svítidly spínanými pohybovými spínači.

Mimo toto osvětlení nad vstupy budou na jižní fasádě osazena na výložnicích venkovní výbojková svítidla. Tato svítidla budou součástí venkovního osvětlení areálu, budou napájena a ovládána z trafostanice nezávisle na vnitřní elektroinstalaci objektu. Svítidla budou stejného typu jako venkovní osvětlení na stožárech.

Svítidla jsou navržena v typech a počtech dle světelně technických výpočtů, jež jsou přílohou této PD.

Nouzové osvětlení

V objektu je nouzové osvětlení řešeno svítidly napájenými z ústředny No. Ústředna bude umístěna v rozvodně PBZ v 1PP. Dobou autonomnosti min.1h. Na únikových trasách budou ve směru úniku osazena nouzová svítidla opatřená piktogramy. Část svítidel hlavního osvětlení na chodbách a v halách bude vybavena navíc nouzovým modulem. Tato svítidla slouží jako protipanické osvětlení. Propojení svítidel s ústřednou bude kabelem s funkční schopností P-60R uloženým pod omítkou nebo v trasách se stejnou funkční integritou.

Zásuvkové rozvody

S ohledem na používání výpočetní techniky budou v objektu provedeny dvojí zásuvkové rozvody tak, aby se zabránilo vzájemnému ovlivňování spotřebičů. Mimo běžné instalační zásuvky bílé barvy budou v místech dle požadavků technologa a profese SLP osazeny výše popsané zásuvkové sestavy s výrazně barevně odlišenými silovými zásuvkami. Tyto budou vybavené přepěťovou ochranou 3.stupně pro napojení výpočetní techniky.

Běžné instalační zásuvky budou umístěny ve většině místností ve výši cca 0,2 m nad podlahou, na sociálním zařízení, v šatnách, ve skladech, u linek v čajových kuchyňkách, a v laboratorních halách a pod. ve výši 1,2 m. Tyto zásuvkové okruhy budou chráněny samočinným odpojením od zdroje, s použitím proudových chráničů se

jmenovitým vybavovacím rozdílovým proudem 30mA, neboť je předpoklad, že se na ně budou připojovat spotřebiče pro uchopení do ruky.

Součástí zásuvkových skříní musí být mimo jisticích prvků i proudový chránič.

Přepětová ochrana

V objektu je uvažováno s třístupňovou přepětovou ochrannou. První stupně přepětové ochrany budou osazeny v hlavním rozvaděči RH, druhé stupně budou osazeny v podružných patrových rozvaděčích. Třetí stupně budou integrovány do instalačních zásuvek určených pro napojení výpočetní techniky a jiných elektronických zařízení.

Ekvipotenciální sběrnice

V objektu bude provedeno hlavní pospojování dle ČSN 33 2000-4-41.

U hlavního rozvaděče bude osazena hlavní zemnicí sběrnice objektu napojená na připravený vývod od zemnicí soustavy. Vývody CYA 25 budou do rozvodů SLP v 2 a 5NP. Podružné ekvipotenciální sběrnice budou u patrových rozvaděčů.

Součástí PD je provedení ochranného pospojování a připojení antistatických podlah.

Provedení elektroinstalace

Na jednotlivých podlažích bude veškerá elektroinstalace napojena z příslušných patrových rozvaděčů. Rozvody budou provedeny vodiči s měděnými jádry vedenými v halách v drátěných žlabech uchycených na nosné konstrukci v administrativní část nad stropními podhledy v místnostech pak skrytě pod omítkou.

Všechny silové napájecí kabely propojující jednotlivé rozvaděče a technologická zařízení budou označeny popisnými štítky. Toto značení bude provedeno i v místech křížení a odboček kabelových tras.

Po montáži bude při přechodu mezi požárními úseky provedeno požární zatěsnění.

Rozvaděče

Podružné patrové rozvodnice R budou z důvodu nadstandardního zvýšení bezpečnosti osob před úrazem elektrickým proudem navrženy v provedení třídy izolace

II, jejich obsluhu tak může provádět osoba bez elektrotechnické kvalifikace. U rozváděčů zapuštěných do stěny bude použit krycí rám, případně ekvivalentní úprava, zabraňující pozdějšímu praskání omítky ve stykové spáře.

Hlavní rozvaděč RH a skříňové rozvaděče v halách budou navrženy jako sestavy z typových dílů profesionálního stavebnicového rozvaděčového systému, který umožňuje jednoduchým způsobem provádět případné dodatečné změny a úpravy ve vybavení přístrojové náplně v souvislosti s budoucími možnými změnami v instalaci budovy či technologie. Systém jednotlivých stavebnicových dílů zároveň bude soustředit jednotlivé funkční celky pod samostatné, vzájemně oddělené, izolační kryty jednotlivých rozvaděčových částí pro následné zjednodušení údržby a zvýšení bezpečnosti obsluhy před úrazem elektrickým proudem. Skříňové rozvaděče budou v barevném provedení RAL 7035.

U rozváděčů bude výrobcem proveden konstrukční návrh včetně výrobní dokumentace. Veškeré obvody budou před dodávkou na stavbu předem u výrobce odzkoušeny, po dodávce na stavbu bude provedena opětovná kontrola a další odzkoušení funkce. V rozváděčích bude ponechána dostatečná prostorová rezerva pro možnost rozšíření náplně.

Rozvaděče pro modulové přístroje budou s dostatečnou vnitřní hloubkou, umožňující pohodlné protažení dodatečně připojovaných kabelů. Kabely budou na přístroje napojeny přes svorky. Použijí se veškeré vhodné doplňky nabízené výrobcem rozvaděčového systému. Vnitřní náplň rozváděčů bude přehledně označena v souladu se systémem označení zavedeným v dokumentaci. Popisy budou vytištěny na tiskárně štítků nebo jiným adekvátním způsobem, budou trvanlivé a odolné proti poškození. V rozváděčích bude vhodným způsobem uvedeno aktuální obsazení jednotlivých vývodů.

Instalační jističe a přístroje budou stejného typu z hlediska detailního způsobu upevnění na montážní lištu včetně shodné výšky připojení vodičů do svorky tak, aby byly jednotlivé jističe bez těžkostí záměnné. Jističe musí umožňovat bezproblémovou výměnu i při použití propojovací lišty bez odpojování a demontáže dalších obvodů.

Hromosvod

Objekt je chráněn hromosvodem navrženým dle ČSN EN 62 305-1 až 4. Výpočtem doloženým v příloze bylo stanoveno provedení dle LPS III.

Objekt bude vybaven jímací soustavou ve formě mřížové sítě s jímacími tyčemi osazenými tak, aby technologie na střeše byly pod jejich ochranným úhlem – oddálené jímače.

Jímací soustava bude propojena přes zkušební svorky se zemnicí soustavou pomocí skrytých svodů.

Tyto svody budou součástí všech prefabrikovaných nosných sloupů. Ve spodní části sloupu, ve výši cca 0,6m na jeho boční straně bude již ve výrobě osazena instalační krabice pro zkušební svorku v níž bude zakončen jeden vodič FeZn 8mm jehož druhý konec bude vyveden směrem dolů tak, aby jej bylo možno na stavbě vodivě propojit s připraveným vývodem zemnicí soustavy v betonovém základu podlahy.

Druhý vodič FeZn 8mm bude veden z uvedené krabice směrem nahoru, kde bude vodivě připojen k oc. armatuře určené k přikotvení oc. profilu nesoucího atiku na střeše.

K uvedenému profilu se bude napojovat jímací soustava a oc. konstrukce nosného systému fasády. Tato konstrukce bude ve spodní části vodivě napojena na uvedené zkušební svorky ve sloupech.

Zemnicí soustava

Tato soustava bude vytvořena z oc. armatur v základové desce jež se vzájemně propojí vodičem FeZn 30/4. Na takto propojenou soustavu budou napojeny vývody pro připojení výše popsaných skrytých svodů ve sloupech a pro hlavní zemnicí sběrnici u hlavního rozvaděče objektu.

Před zakrytím musí být provedena kontrola provedených prací zejména kvalita provedených spojů. Musí být provedeno zadokumentování provedených prací.

4. Vazby na jednotlivé profese

Technologická zařízení

Uvažovaná technologická zařízení prostorách laboratoří budou napojena z podružných rozvodnic RL v každé laboratoři. Tyto rozvaděče bude možno vypnout ladítkem STOP v laboratoři.

MaR

V rámci stavební elektroinstalace budou připraveny vývody pro napojení rozvaděčů MaR v 1PP, 1NP, 4np, 5np a 7.NP (strojovny VN)) Do rozvaděčů v 7NP je přiveden i zálohovaný přívod pro napojení digestoří.

ZTI

Stavební elektroinstalace zajišťuje silové napájení automatických splachovačů na soc. zařízeních (dodávka ZTI)

Pro napojení ATS. Čerpadlo v suterénu je napojeno na VDO.

ÚT

Všechna zařízení dodávaná profesí ÚT napájí a ovládá MaR

Slaboproud

V rámci stavební elektroinstalace budou v místech předpokládaného používání výpočetní techniky (určených profesí SLP) osazeny pětirámečky vybavené dvěma barevně odlišnými silovými zásuvkami pro napojení PC, (bez proudového chrániče) dvěma silovými zásuvkami v bílém provedení pro běžné spotřebiče (napojeno přes proudový chránič 0,03A) a dále zde bude jedna instalační krabice pro osazení datové zásuvky (zásuvku dodá profese SLP). Zásuvky pro PC budou vybaveny přepětovou ochranou 3.st. Předpokládá se přivedení datových vodičů z prostoru nad podhledem trubkami pod omítkou (není řešenou touto PD). Jiná zařízení této profese stavební elektroinstalace nenapájí.

Vývod pro EPS bude v provedení PH15-R

Napojení VZT zařízení

V rámci stavební elektroinstalace budou napojena následující zařízení:

- VZT č. 1.2 (3xvyvíječ páry 400V/26,3kW) napojen samostatným vývodem ovládání řeší profese MaR
- VZT č. 2.2 (2xvyvíječ páry 400V/22,5kW) napojen samostatným vývodem ovládání řeší profese MaR
- VZT č. 3.2 (2xvyvíječ páry 400V/22,5kW) napojen samostatným vývodem ovládání řeší profese MaR
- 13.1 – 13.3 (3x dveřní clona) napojen samostatným vývodem ovládání řeší profese MaR
- 10. (VZT rozvoden) napojen samostatným vývodem ovládání termostem

- Větrání prostoru DA je dodávkou DA

Ostatní VZT zařízení v objektu napájí a ovládá profese MaR.

Použité normy

- a. ČSN 33 2000-4-41 Ochrana před úrazem el.proudem
- b. ČSN 33 2000-4-43 Ochrana proti nadproudům
- c. ČSN 33 2000-4-46 Odpojování a spínání
- d. ČSN 33 2000-5-51 Všeobecné předpisy
- e. ČSN 33 20000-5-52 Výběr a stavba el.zařízení- Výběr soustav a stavba zařízení
- f. ČSN 33 2000-5-523 Dovolené proudy
- g. ČSN 33 2000-5-54 Uzemnění a ochranné vodiče
- h. ČSN 33 2000-5-54 Uzemnění a ochranné vodiče
- i. ČSN 33 3240 Stanoviště výkonových transformátorů
- j. ČSN 33 3051 Ochrany el. strojů a el zařízení
- k. ČSN 34 7402 Pokyny pro používání nn kabelů a vodičů
- l. ČSN 34 1610 El.silnoproudý rozvod v průmyslových provozovnách
- m. ČSN 33 2000-4-481 Elektrická zařízení
- n. ČSN 73 6005 Prostorové uspořádání sítí technického vybavení

4. Zkoušky

Dodávka díla bude kompletní, provozuschopná, dodavatel je povinen provést zkoušky včetně provádění potřebných měření za přítomnosti TDI, obstarávání atestů a revizí za účelem prokázání kvality a funkčnosti díla.

Provádění a výsledek zkoušek bude zaznamenán v zápisech, které budou obsahovat popis zkoušené technologie, včetně kontroly fyzicky namontovaných prvků, uvedení případně zjištěných vad a nedodělků, termín jejich odstranění.

Po ukončení zkoušek je možné zahájit zkušební provoz a po úspěšném ukončení zkušebního provozu bude zahájeno přejímací řízení.

5. Vliv stavby na životní prostředí

Vlastní stavba má po dokončení minimální vliv na životní prostředí. V průběhu výstavby nelze ovšem zabránit určitému ovlivnění životního prostředí vlivem provádění montážních prací. Pokud při montáži vzniknou odpady je dodavatel stavby povinen zajistit jejich ekologickou likvidaci.

Veškeré plastové odpady, odstřižené zbytky kabelů, ostatní kusové odpady, papírové odpady, stavební suť a jiné produkty budou likvidovány dodavatelem na základě jeho vlastních předpisů o nakládání a likvidaci s uvedenými odpady.

6. Bezpečnost práce

V rámci výstavby je zhotovitel povinen dodržovat technologické postupy pro montážní práce určené ČSN, zákon č.. 262/2006Sb Zákoník práce v platném znění, o bezpečnosti práce a technických zařízení při stavebních pracích a příslušné bezpečnostní předpisy a související normy, směrnice, vyhlášky, výnosy, ustanovení, zákony a nařízení, která svým smyslem odpovídají charakteru prováděných prací podle tohoto projektu, zvláště pak ustanoveními této vyhlášky pro demontážní práce, práce související se stavební činností a práce ve výškách.

Dále je nutno dodržovat tato ustanovení:

U pracovníků provést školení, seznámení a přezkoušení z bezpečnostních předpisů, všichni pracovníci musí být vybaveni bezpečnostními a ochrannými pomůckami a dbát, aby tyto pomůcky byly používány v provozuschopném stavu.

Pracovníci musí dodržovat provozní, bezpečnostní a hygienické předpisy.

Zvláštní důraz je kladen na dodržování protipožárních předpisů.

Elektrická zařízení, jejich kontrola a údržba musí vyhovovat příslušným technickým normám.

Detailní bezpečnostní předpisy a pracovní postupy jsou věcí a zodpovědností dodavatele stavby.

Dodavatel stavebních prací si před začátkem stavebních prací dohodne s uživatelem objektu technické a organizační opatření k zajištění bezpečnosti pracovníků, pracoviště a okolí, kteří mají pracoviště v upravovaném objektu, nebo přístup do něj. Majitel objektu seznámí dodavatele s rozsahem ploch využitelných pro

zařízení staveniště, případně plochou, kterou potřebuje zachovat pro své potřeby. Dále jej obeznámí s příjezdovými a přístupovými cestami ke staveništi, zejména s ohledem na možnost přísunu stavebního, případně s režimem využití místních komunikací.

Dohoda bude řešena buď ve smlouvě s dodavatelem stavebních prací nebo později v zápisu o předání staveniště a budou v ní konkrétně řešeny vzájemné vztahy, závazky a povinnosti v oblasti bezpečnosti práce mezi majitelem objektu, uživatelem objektu a dodavatelem, ve smyslu ustanovení 591/2006 Sb. Dodavatel stavebních prací musí zajistit dodržování těchto opatření po celou dobu výstavby.

7. Závěr

Výrobky, které jsou navrženy v projektové dokumentaci musí vyhovovat zákonu č. 22/97 Sb. o technických požadavcích na výrobky a prováděcím předpisům (nařízením vlády). Použitý materiál a provedení prací musí odpovídat příslušným předpisům a normám.

Veškeré výrobky musí být určeny k zabudování do staveb, musí být schváleny EZÚ a musí být použity stanoveným způsobem k výrobcem stanovenému účelu a předpokládanému použití.

Veškeré montážní práce smí provádět pouze firma nebo fyzická osoba mající pro tuto činnost veškerá potřebná oprávnění ve smyslu ČSN 34 31 00 a vyhlášky 50/78 Sb. Práce spojené s elektrickou instalací budou prováděny dle požadavků ČSN a souvisejících předpisů. Při práci musí být dodrženy veškeré bezpečnostní a hygienické požadavky dle platných zákonů vyhlášek a všech souvisejících norem a předpisů.

Při předání díla bude předána dokumentace skutečného provedení, soupis všech protokolů, atestů, záručních listů, provozních a manipulačních řádů, návodů k obsluze a údržbě.

Prováděcí firma doloží oprávnění k provádění těchto prací a provede zaškolení obsluhy.

Dodávka díla musí být kompletní provozuschopná a součástí dodávky je odzkoušení jednotlivých částí a zařízení jako celku včetně komplexních zkoušek.

Při předání díla bude předána dokumentace skutečného provedení, soupis všech protokolů, atestů, záručních listů, provozních a manipulačních řádů, návodů k obsluze a údržbě.

Prováděcí firma doloží oprávnění k provádění těchto prací a provede zaškolení obsluhy.

Elektrické zařízení objektu může být uvedeno do provozu až provedení výchozí revize dle ČSN 33 2000-6-61. Vypracování revizní zprávy, zpracování dokumentace skutečného provedení a poučení uživatele o správném a bezpečném používání elektrické instalace laiky ve smyslu doporučení ČES zabezpečí dodavatel elektromontážních prací.

Provozovatel el.zařízení je povinen vydat pro obsluhu zařízení provozní předpisy a zabezpečit, aby s nimi byla obsluha prokazatelně seznámena.

Prokazatelně seznámit s dovolenou obsluhou a bezpečnostními předpisy, které budou v prostorách revidovaného zařízení konat jakékoliv práce, i takové, které přímo nesouvisí s elektrickým zařízením, ale které mohou při nedostatečné informovanosti poškodit elektrické zařízení a způsobit úraz či škody na majetku.

Brno, červen 2013

Vypracoval: Ing. Miroslav Kadrnožka