

SEZNAM PŘÍLOH

EI 0.1 Technická zpráva

Obsah : 1.00 - Úvodní část a podklady
 2.00 - Hlavní technické údaje
 3.00 - Ochrana a bezpečnost zdraví při práci
 4.00 - Technický popis rozvodů

EI 0.2.. Výkresy :

EI 0.2 - Legenda místností, vnějších vlivů a umělého osvětlení

EI 0.3 - Legenda k výkresům

EI 0.4 - Situační schéma rozvodů 1.PP.

EI 0.5 - Situační schéma rozvodů osvětlení 1.NP.

EI 0.6 - Situační schéma zásuvkových a silových rozvodů 1.NP.

EI 0.7 - Přehledové schéma výstroje rozvaděče RK 1.

EI 0.8 - Výkaz výměr

1.00 - Úvodní část a podklady

1.01 - Popis objektu

Záměr investora je vytvoření podmínek pro provoz veřejné stravování k zajištění produkce a výdeje stravy pro hospitalizované pacienty nemocnice Český Brod. Nový gastronomický provoz je osazen do 1.NP budovy čp.507 místo stávajícího lékárenského provozu. Tato projektová dokumentace řeší elektroinstalaci pro tento nový provoz. Dokumentace řeší koncepci umělého osvětlení, elektroinstalaci rozvodů v uvedeném objektu.

1.03 - Rozsah projektu řeší instalaci nového rozvaděče pro gastronomický provoz RK včetně jeho napojení z hlavní rozvodny areálu nemocnice.

Dále je řešena ochrana před nebezpečným dotykovým napětím, rozmístění zásuvek, napojení technologie kuchyně, napojení vzduchotechnických zařízení, napojení zařízení MaR, atd.

Dále řeší instalaci svítidel dle světelně technického výpočtu vč. jejich připojení a ovládání.

1.04 - Ochrana objektu před účinky atmosférické elektřiny je hromosvody a není řešením tohoto projektu.

1.05 - Podklady pro projekt

Návštěva místa samého, požadavky investora, projekt technologie kuchyně, projekt ÚT, projekt VZT zařízení, protokol o vnějších vlivech atd.

Dalším podkladem byly nároky na hladinu osvětlení, revizní zpráva elektroinstalace, program pro výpočet osvětlení na počítači zpracovaný dle přílohy č. 1 ČSN –EN 12 464-1.

1.06 - Související ČSN : 60 446 ed.2, 33 2000-4-41 ed.2, 33 2000-4-43 ed.2, 33 2000-4-473, 33 2000-5-523, 33 2000-6, 33 2000-5-54 ed.3, 33 2000-5-51 ed.3, 33 2000-5-52 ed.2, 12 464-1, 12 665, 1838, 33 2130 ed.2, 33 2000-7-701 ed.2, 33 2000-7-702 ed.2, 73 6005, 73 0784, 50 265, 73 0802, 73 0810, 60 721-3-3, 60721-3-4.

2.00 - Hlavní technické údaje

2.01 - Rozvodná soustava – přívod – 3 + PEN stř. 50Hz, 400V
vývody - 3 NPE stř. 50 Hz, 400 V

2.02 - Instalovaný a soudobý příkon – RK 1 – kuchyně se zázemím

Osvětlení	-	Pi = 2,1,- kW	Pp = 1,68 kW
Vzduchotechnika	-	Pi = 8,5 kW	Pp = 6,- kW
MaR	-	Pi = 8,- kW	Pp = 6,8 kW
Ostatní rozvody	-	Pi = 6,- kW	Pp = 3,- kW
Technologie kuchyně	-	Pi = 90,18 kW	Pp = 72,14 kW

2.03 - Prostory z hlediska úrazu el. proudem : normální, nebezpečné, zvlášť nebezpečné dle ČSN 33 2000-4-41 ed.2.

2.04 - Vnější vlivy : dle ČSN 33 2000-5-51 ed.3 jsou uvedeny na výkrese EI 0.2.

2.05 - Druh podkladů - nehořlavé, nevodivé
nehořlavé, vodivé

2.06 - Instalační soustava : otevřená, utěsněná

2.07 - Nejnižší krytí el. předmětů z hlediska vnějších vlivů a přístupnosti osob :

- rozvaděč : IP 30/20
- instalační přístroje : IP 20, IP 44, IP 54, IP 65
- svítidla : IP 20, IP 40, IP 43, IP 44, 54, IP 65, IP 66

2.08 - Zajištění dodávky el. energie dle ČSN 34 1610 , čl. 16107-110 je uvažována dodávka el. energie – stupeň č.3.

2.09 - Ochrana el. zařízení před nebezpečným dotykem neživých částí automatickým odpojením od zdroje v síti TN - C - S dle ČSN 33 2000-4-41 ed.2 pro prostory normální, kde určena ochrana proudovým chráničem jehož vybavovací reziduální proud v souladu s 415.1 nepřekračuje 30 mA. Pro prostory nebezpečné je ochrana doplněna ochranným uzemněním, ochranným pospojováním dle příslušné ČSN.

3.00 - Ochrana a bezpečnost zdraví při práci

3.01 - Základní ochrana el. zařízení před vznikem nebezpečného dotykového napětí neživých částí viz bod 2.09 této technické zprávy.

3.02 - S ochranným vodičem (žlutozeleným) jsou spojeny kostry el. strojů a zařízení. El. rozvaděče jsou uzemněny včetně ochranných přípojníc.

3.03 - Krytí el. předmětů a těsnosti instalace, volba vedení odpovídá daným prostředím, podkladům a stupni kvalifikace osob provádějících práci s obsluhou na el. zařízení.

3.04 - Ochrana el. vedení před mechanickým poškozením je provedena polohou, kde nelze toto zajistit, jsou navrženy plast. trubky do výše 1,5 m nad podlahou.

3.05 - Prostupy vedení stěnami, stropy do prostorů a jinými prostředími jsou utěsněny.

3.06 - Ochrana vedení před přetížením a zkratem je jističi.

3.07 - Barevné označení vodičů musí odpovídat ČSN 33 0165.

3.08 - Bezpečnost vypínání el. zařízení jako celku je v rozvaděči. Je opatřen bezpečnostní tabulkou " Hlavní vypínač - vypni v nebezpečí ! ".

3.09 - Umístění rozvaděčů je provedeno tak, aby před nimi byla ulička dle ČSN 33 2310, tj. 0,8m.

3.10 - Obsluhu (zapínání, vypínání, volbu) el. strojů a zařízení mohou provádět osoby bez elektrotechnické kvalifikace.

3.11 - Údržbu a opravy el. zařízení a strojů, mohou provádět jen osoby znalé s vyšší kvalifikací dle ČSN 34 3080.

3.12 - Práce na el. zařízení se musí provádět dle bezp. předpisů ČSN a EN.

3.13 - Pomůcky určené k obsluze a zajištění bezpečnosti dle ČSN EN 50 110-1,2 musí být zajištěny před uvedením el. zařízení do zkušebního provozu a uloženy na vyhrazených místech. Ochranné a pracovní pomůcky nejsou součástí dodávky elektrotechnického zařízení.

3.14 - Manipulace s el. zařízením při požáru se řídí dle ČSN 34 3085 a dalších souvisejících předpisů.

3.15 - Ke každému el. zařízení provede montážní organizace výchozí revizi dle ČSN 33 1500, ČSN 33 2000-6 a vydá revizní zprávu dle ČSN 33 1500, ČSN 33 2000-6.

3.16 - Uživatel je povinen v pravidelných lhůtách provádět revizi el. zařízení dle ČSN 33 1500.

4.00 - Technický popis rozvodů

4.01 - Připojení objektu

Pro objekt kuchyně bude proveden nový vývod z rozvodny areálu z hlavního rozvaděče z pole č.2. Bude zde osazen nový výkonový jistič LZMN3-A320I, nadproudová spoušť 250-320A. Z tohoto jističe bude proveden nový vývod kabelem AYKY-J 3x240+120 mm², který povede stávající suterénním kolektorem do prostoru suterénu pod budovou č.p. 507. Kabel bude uložen na kabelové lávce a přichycen bude příchytkami PKC1 1212F. Zde bude osazena nová rozpojovací jističí skříň SR 302/NVW1 v které bude kabel ukončen osazený pojistky PN 1-250A gG. Z této skříně bude proveden vývod kabelem CYKY-J 3x70+50 mm² do nového rozvaděče pro gastronomický provoz RK a budou osazený pojistky PN 1-200A gG.

V prostoru kolektoru je stávající nefunkční potrubí, které je nutno před instalací nového vedení odstranit. Provedení nové kabelové přípojky bylo konzultováno se zástupcem města panem Jeníkem a revizním technikem panem Susem. K přesnému zakreslení trasy přípojky nebyly dodány podklady, bude doplněno v dokumentaci skutečného provedení.

4.02 - Rozvaděč RK - nový instalační OCEP rozvaděč typ BP-U-600/15-C s atypickou náplní, přívod spodem, vývody horem, krytí IP 30, rozměr skříně 600x1500x247mm a je umístěn na chodbě kuchyňských prostor vpravo vedle dveří na WC. Slouží k jištění, napájení a ovládání všech vývodů pro kuchyň se zázemím. Z SR 302/NVW1 je napojen rozvaděč kabelem CYKY-J 3x70+50 mm². Rozvaděč je vybaven přístroji a přepětovou ochranou EATON. Rozvaděč je sestaven dle výkresu č. EI 0.7.

4.03 - Rozvody - budou provedeny :

A. Kabely CYKY uloženými pod omítkou.

B. Kabely CYKY uloženými v plastových trubkách KOPOS - suterén.

C. Kabely AYKY a CYKY uloženými v kabelové lávce s příchytkami – suterén a suterénní kolektor.

D. Kabely CYSY (H05VV-F, H07-RN-F) uloženými v PVC trubkách monoflex ve zdi a v podlaze.

E. Kabely CYKY uloženými v podlaze v trubkách monoflex.

Svítidla budou osazena na stropní konstrukci stavby, na nosných prvcích domu nebo v některých případech na zdi.

Svítidla, krabice, přístroje na hořlavých materiálech budou podložena podložkami z nehořlavého materiálu.

Spínače a přepínače osadit ve výši 1200 a 1500 mm od podlahy.

Zásuvky budou osazený ve výši 350, 400, 600, 1150, 1200, 1400 a 2100 mm nad podlahou, případně výšku zásuvek určí investor na stavbě dle rozmístění interiéru a dle technologie kuchyně (výšky zásuvek v přípravně a varně jsou na výkresu).

Vývody pro technologické rozvody jsou upřesněny v PD technologických rozvodů.

Při souběhu a křížování silnoproudých a slaboproudých zařízení nutno dodržet příslušné ČSN.

Výběr barevných odstínů ovládacích přístrojů bude případně upřesněn dle návrhu interiéru a investora.

V místě prostupů mezi požárními úseky budou veškeré prostupy kabelů a vodičů požárně dělicími konstrukcemi požárně utěsněny na stanovenou požární odolnost a hořlavost (např. protipožární systém firmy PROMAT ČR) !!!

VEŠKERÉ UPŘESNĚNÍ VŠECH VÝVODŮ PRO KUCHYŇ VIZ PROJEKT TECHNOLOGIE GASTRO !!!!!

4.04 - Zásuvkové rozvody

Jsou navrženy :

- 230V v běžném rozsahu
- 230V v s přepětovou ochranou
- 230V dle požadavku pro jednotlivé prostory

4.05 - Hlavní osvětlení

Pro osvětlení tohoto objektu byla navržena zářivková a LED svítidla dle světelného technického propočtu a návrhu interiéru. Výpočet umělého osvětlení byl proveden tokovou metodou vypracovaný dle přílohy ČSN EN 12464-1. Osvětlenost zajišťující potřebný zrakový výkon stanovený na základě zrakové obtížnosti úkolu respektuje ČSN EN 12464-1.

4.06 - Hladiny osvětlenosti jsou navrženy jako časově minimální. Údržbu a čištění svítidel je nutné provádět klesne-li hodnota pod uvažovanou hladinu.

4.07 - Způsob údržby osvětlovací soustavy

Svítidla a světelné zdroje je nutné minimálně 3x za rok čistit běžnými čistícími prostředky. Vzhledem k závěsné výšce svítidel je možné údržbu a čištění provádět z dvojitého žebříků.

Kromě čištění je nutné provádět skupinovou výměnu světelných zdrojů po uplynutí asi 80% životnosti (kromě LED svítidel).

4.08 - Způsob ovládání svítidel - svítidla jsou připojena na jednopólové vývody a ovládána jednopólovými spínači a přepínači osazenými vedle dveří. Svítidla na chodbě jsou ovládána tlačítky SB... přes impulsní relé umístěné v rozvaděči RK.

4.09 - Nouzové osvětlení

Na únikových cestách a důležitých provozních místech – nad vchodovými dveřmi, v komunikačních prostorách, jsou osazena nouzová svítidla s vlastními vnitřními akumulátory zajišťující minimální osvětlení únikových cest úrovní 5lx. Tato soustava se bude zapínat automaticky při ztrátě napětí v elektroinstalaci-rozvodné síti.

Pro nouzové osvětlení je použito:

- nouzové svítidlo bezpečnostní
- nouzové orientační svítidlo s piktogramem

Všechny nouzová svítidla mají vlastní nouzový zdroj akumulátor s dobou provozu minimálně 1 hodinu.

Svítidla jsou instalována dle ČSN EN 50172,50171,1838.

4.10 - Způsob ovládání zařízení

Pro přívod čerstvého vzduchu varny a odvod znehodnoceného od technologie varného zařízení jsou navrženy digestoře s rekuperací tepla, s vodním ohříváčem vzduchu, tukovými filtry a zářivkovým osvětlením. Digestoř nad elektrickými konvektomaty je bez rekuperace. Osvětlení je spínáno samostatným spínačem. Hnací jednotky pro tato zařízení jsou umístěna na chodbě. Ovládání je zajištěno ovládacími skříňkami (MS 1, MS 2) umístěnými u zařízení a systém měření a regulace (umístěn na chodbě), který bude zajišťovat zcela automaticky chod zařízení s dodržováním předem nastavených parametrů.

Dodávka bude zahrnovat rozvaděč M+R, vnitřní kabeláž v rozvaděči M+R, v rekuperačních digestořích a v přívodní a odsávací jednotce, čidla, nástěnné ovladače a všechny další komponenty potřebné pro správnou funkci zařízení VZT, zpracování výrobní dokumentace v nutném rozsahu, dodávku software, zajištění potřebných revizních zpráv nutných pro kolaudační řízení, zprovoznění, zkušební provoz a zaškolení obsluhy. Propojovací kabely jsou součástí dodávky elektroinstalace.

Klimatizace (chlazení) připraven bude zajištěno dvěma jednotkami multi-split složené vždy z jedné venkovní jednotky a jedné podstropních vnitřní jednotky. Ovládání je součástí dodávky zařízení.

Ventilátor na WC je spínán společně s osvětlením, ventilátor v šatně mužů je ovládán samostatným spínačem.

Přívod vzduchu do prostoru šatny bude zajištěn pomocí samostatné přívodní větve s vřazeným vzduchovým filtrem ve kterém bude přiváděný vzduch zbavován mechanických nečistot a s elektrickým ohříváčem vzduchu, kterým bude přiváděný vzduch ohříván na požadovanou teplotu. U elektrického ohříváče je nutno zajistit vychlazování topných tyčí a to chodem přívodního ventilátoru ještě min. 60 vteřin po vypnutí ohříváče (řešeno v rozvaděči RK nastavením časového relé). Dále bude nastaveno provětrávání cca 10 minut 3 – 4 x za den spínacími hodinami.

4.11 - Přepětová ochrana

Každým rokem dochází k nárůstu škod způsobených přepětím v sítích nn. Především v letním období jsou příčinou těchto škod bleskové výboje. Některé přístroje však mohou být zničeny i přepětím vznikajícím při běžných spínacích jevech v síti. Jedná se především o přístroje s elektronickými prvky, jako počítače, EZS , TÚ apod. Z těchto důvodů je instalována přepětová ochrana.

4.12 - Uzemnění

HOP (hlavní ochranná přípojnice) je spojena, s potrubím vodovodním, s potrubím topení a VZT, přípojnici rozvaděčů a uzemněna na strojený obvodový zemnič budovy čp.507.

V umývárkách, sprchách, v kuchyňských prostorách, je nutné doplňkové ochranné pospojení vodivých částí dle příslušných ČSN-EN. Jednotlivá připojovací místa pro zařízení technologie kuchyně budou upřesněna v projektu gastro technologie.

Závěr:

Při dodávce dle této PD je nutné respektovat platné ČSN a související předpisy. Pozornost je nutné věnovat souběhům a křížení vedení slaboproudu a silnoproudu, aby nedocházelo k rušení.

Montáž veškerých instalací včetně všech koncových prvků bude zásadně prováděna v souvislosti s koordinačními výkresy. Umístění koncových prvků instalací bude rozměřeno a provedeno dle stavebních výkresů, proj. dokumentace interiéru zpracované architektem, (výkresy podhledů, podlah, spárořezů apod.), které jednoznačně definují polohu těchto koncových prvků vůči okolním konstrukcím a instalacím. Koordinační výkresy jednoznačně definují prostorové vazby jednotlivých instalací a okolních stavebních konstrukcí, návaznosti s nábytkovými prvky interiéru, podrobné technické řešení dané profese je určeno v dané profesní části PD. V případě kolize bude informován GP. Vlastní montáž jednotlivých instalací bude probíhat až po přesném rozměření jak okolních stavebních konstrukcí (včetně závěsů, kotevních prvků apod.), tak i všech okolních instalací vč. Nábytkových prvků. Generální dodavatel zajistí vzájemnou koordinaci jednotlivých dodávek profesí. Dodavatel má veškerou odpovědnost za svou technickou koncepci, za své výpočty, za nárysy, za rozměry a za následky z nich plynoucí , jakožto provedení montážních prací dle platných norem ČSN nezávisle na projektové dokumentaci. Dodavatelský podnik musí předat vedoucímu stavby podrobné plány (dílenská dokumentace), z nichž je dobře patrné vykonávání jednotlivých prací. V nich musí být vyznačeny veškeré změny oproti původní dokumentaci vedoucího stavby. Schválení plánu nelze použít jako pozdější námitku, vyskytnou-li se následky plynoucí z úprav nevyznačených v prováděcí dokumentaci a neohlášených během prací.

Komplexnost dodávky:

Dodávky budou vždy realizovány jako komplexní, zabezpečující činnost projektových systémů podle běžných zvyklostí, pokud není v některé části PD uvedeno jinak – tedy včetně stavebních přípomocí, požárních ucpávek, pomocných konstrukcí, kotvení, kompletačních a doplňkových prvků, revize, měření, výrobní dodavatelské dokumentace, dokumentace skutečného provedení, provozní dokumentace a provozních řádů.

Pozn.: při provádění prací je nutno dodržet normy ČSN a bezpečnostní předpisy. Provedení projektu nezbavuje dodavatele odpovědnosti za dodržení platných norem ČSN a bezpečnostních předpisů při provádění a dodávce elektroinstalace. Pokud dojde v průběhu stavby k nepředvídaným okolnostem nebo ke změnám, jež si vyžádal investor, je nutno předem konzultovat s projektantem.