

**Napojení:** objektu (rozvaděče RH) se provede kabelem CYKY 4Bx16 mm<sup>2</sup> z pojistkové skříně osazené vně na fasádě objektu (pod rozvaděčem RH).

Z pojistkové skříně se přes samostatné pojistky 3x63A/Gg vyvede zmíněný kabel CYKY 4Bx70 mm<sup>2</sup>, který se zavede do rozvaděče RH. V tomto rozvaděči bude provedeno podružné měření pro jednotlivé provozy: Restaurace, ubytovací část a provozní sportovní část. Jištění pro jednotlivé provozy bude dle výkresu 11/20-SO.1-D.1.4-EL.4. Odtud se dále napojí samostatnými kabely CYKY 5Cx6 mm<sup>2</sup> jednotlivé podružné rozvaděče. Celé schéma propojení je patrné z výkresu 11/20-SO.1-D.1.4-EL.3 (11/20-SO.2-D.1.4-EL.2).

**El. rozvody:** Rozvody elektroinstalace se provedou kabely CYKY (CYKYLo, PLUS CYKY, PLUS CYKYLo...) za pomoci prázdných (přístrojových) krabic a WAGO svorek příp. za pomoci rozvodných krabic (KR68, KR97, „ACIDUR“ apod.). Všechny rozvody provedené na ČCHÚC budou uloženy pod omítkou s krytím min. 10 mm. V ostatních prostorách budou uloženy v omítkách, v podlahách, příp. v podhledech, a sice dle běžných zvyklostí rozvodů elektroinstalace. Přívody ke stropním svítidlům je vhodné provést v podlahách vyššího nadzemního podlaží - dle konkrétních možností. Páteří rozvody na chodbách je vhodné provést v drátěném kabelovém žlabu v podhledu.

Dimenze jednotlivých kabelů jsou patrné z výkresů rozvaděčů. Rozvody se provedou dle běžných zvyklostí elektroinstalace, obecně světelné okruhy kabely s průřezem 1,5 mm<sup>2</sup>, zásuvkové s průřezem 2,5 mm<sup>2</sup> a ostatní silové pak dle pokynů na výkresech rozvaděčů.

Ventilátory v místnostech, které nejsou přirozeně větrané, budou spínány samostatnými spínači, infračidly, mikrovlnnými senzory či společně s osvětlením. Způsob je zvolen s ohledem na charakter provozu. Ventilátory budou mít navíc doběh, který zajistí doběhová elektronika (u ventilátorů spínaných spínači), která se osadí přímo do krabice pod spínač (např. Elektrobock CES3-1). Přesné osazení ventilátorů bude dle provedené VZT, z toho důvodu se ponechají kabely volné v dostatečné délce.

V objektu jsou naprojektovány pouze jednoduché zásuvky. Je to z toho důvodu, že většina spotřebičů neumožňuje současné využití obou zásuvek u dvojzásuvek. Možností je osazení dvojzásuvek s natočenou dutinou (ABB - 5513), ale vzhledem k estetice je vhodnější použít dvou zásuvek osazených do dvojrámečku, resp. do vícenásobných rámečků se spínači, s přístroji slaboproudu (TV, DATA) apod. Rozvody u kuchyňské linky se v případě potřeby upraví dle potřeby (kuchyňská linka vyrobená na zakázku apod.).

Během realizace elektroinstalace je třeba spolupracovat s dodavateli dalších instalací (VZT, vytápění, TUV...).

Všechny případné prostupy stropem, budou provedeny pouze vrtáním, či frézováním.

**Osvětlení:** v objektu je navrženo vesměs jako LED. Hodnota osvětlenosti v jednotlivých místnostech (kanceláře, ubytování apod.) je navržena na 500 lx. Osvětlení pracovních desek kuchyňských linek (pracovních míst v kuchyni apod.) se provede LED pásky osazenými vždy na spodní hraně horního dílu linky tak, aby osvětlenost pracovní plochy byla 500 lx. Toto osvětlení je třeba zkoordinovat s výrobou této kuchyňské linky, nejlépe aby výrobce již do linky osadil tento LED pásek i napájecí transformátor. Poté se provede elektrický přívod přesně do místa osazení tohoto transformátoru.

Osvětlení na chodbách a schodištích se provede svítidly spínanými pohybovými čidly (mikrovlnnými senzory). Osvětlení na chodbách a schodištích bude dále doplněno nouzovými svítidly

spínanými jednak při celkovém výpadku elektrické energie a jednak při poruše na patřičném světelném okruhu.

Osvětlení v kancelářích, šatnách a v pokojích je navrženo je navrženo tímto způsobem: Bližším spínačem ke dveřím se spíná tlumené osvětlení svítidlem osazeným nad vstupními dveřmi. Toto svítidlo je třeba napojit pětižilovým kabelem, neboť slouží i jako svítidlo nouzového osvětlení. Dalším spínačem s řazením 5 se dále spínají svítidla u oken a u dveří.

**PBŘ:** Veškeré rozvody elektroinstalace na ČCHÚC budou uloženy pod omítkou, a sice s krytím min. 10 mm. Žádné kabely zde nebudou uloženy volně.

Chodby a schodiště jsou vybaveny nouzovým osvětlením s dobou svícení min. 60 min a zabezpečující osvětlení s intenzitou min. 1 lx.

Hlavní vypínač elektrické energie je osazen v hlavním rozvaděči objektu RH.

**Měření spotřeby elektrické energie:** bude podružné v hlavním rozvaděči objektu RH osazeném venku u vstupních dveří. Měřit se bude provoz pivnice, ubytovací části a sportovní části.

**Rozvodná soustava:** 3 NPE ~50Hz, 230/400V, TN-C-S

**Ochrana před nebezpečným dotykem neživých částí:** Samočinným odpojením od zdroje a doplňujícím pospojováním dle ČSN 33 2000-4-41 ed.3. V koupelnách a v místnosti technologie se provede ochranné pospojování vodičem CY 4 mm<sup>2</sup> - zelenožlutý, kterým se propojí vždy případná kovová vanička sprchovacího koutu, ochranný kolík zásuvky, těleso topení a kovové zárubně dveří (nebude-li to činit větší problém). Na ochranné pospojování se připojí také případné kovové rozvody vzduchotechniky a případné další velké kovové konstrukční prvky. Toto ochranné pospojování se provede vodičem CY 4 mm<sup>2</sup> (min.) dle běžných zvyklostí OP.

Ochrana před nebezpečným dotykem neživých částí je zvýšena použitím proudových chráničů se jmenovitými vybavovacími proudy  $\Delta I=30$  mA-AC, které budou osazeny v jednotlivých podružných rozvaděčích.

V objektu se provede hlavní ochranné pospojení (HOP) na svorkovnici pod rozvaděčem RH. V rozvaděči RH také dojde k přechodu rozvodné soustavy TN-C na soustavu TN-S pro vývody k jednotlivým podružným rozvaděčům.

**Ochrana před přepětím:** Do rozvaděčů RPIV, RS1, RS2, RUB1, RUB2 a RT se osadí svodič přepětí typu 1+2, na jednotlivé zásuvkové okruhy se pak v naznačených místech osadí zásuvka s integrovanou ochranou typu 3. Tato zásuvka pak ochrání další zásuvky na téže okruhu do vzdálenosti cca 10 m.

**Osazení přístrojů:** Spínače se osadí do výše 1,3 m, běžné zásuvky 230V v obytných pokojích, na chodbách apod. do výše 30 cm. Další osazení zásuvek dle upřesňujících pokynů na výkresech.

Zásuvky u kuchyňské linky jsou vždy navrženy takto:

- Samostatná zásuvka pro varnou desku (h=60cm)
- Samostatný okruh pro kuchyňskou linku: jedna zásuvka h=30cm pod linkou pro lednici, jedna zásuvka h=180cm pro MW, dvě „pracovní“ zásuvky h=130cm ve trojrámečku se spínačem osvětlení kuchyňské linky.

Pozn.: Umístění zásuvek v kuchyních bude případně uzpůsobeno zákaznické výrobě linky. Zásuvky pod pracovní deskou se osadí tak, aby byly přístupné (výřez v zadní desce linky apod.).

Svítlidla nad umyvadly se osadí do výše cca 1,9m s ohledem na instalaci zrcadla, případně se osadí přímo osvětlené zrcadlo (např. NIMCO ZP 7001).

Rozvaděče se osadí do stavebně předem připravených nik (zajistí stavba).

**Elektroinstalace podléhá výchozí a pravidelným revizím dle ČSN 33 2000-6 ed.2 a ČSN 33 1500. Do projektové dokumentace se zakreslí všechny změny oproti projektu dle skutečné realizace.**

**Použité normy:** ČSN 33 2000-1 ed.2, 33 2000-4-41 ed.3, ČSN 33 2000-4-43 ed.2, ČSN 33 2000-5-51 ed.3, ČSN 33 2000-5-52 ed.2, 33 2000-5-54 ed.3, 33 2130 ed.3, 33 2000-7-701 ed.2 atd. (normy pro elektrické rozvody).

**Prostředí - vnější vlivy:** AA4, AB5, AC1, AD1, AE1, AF1, AG1, AH1, AK1, AL1, AM1, AN1, AP1, AQ1, AR1, AS1, BA1, BC1, BD1, BE1, CA1, CB1 - prostředí normální, běžná elektroinstalace.

**Při provádění rozvodů a následném provozu elektroinstalace je třeba dodržovat BOZP dle ČSN EN 50 110-1 ed.3 a ČSN EN 50 110-2 ed.2 - „Obsluha a práce na elektrických zařízeních“.**

**Veškeré elektroinstalační práce musí být provedeny podle platných norem a předpisů organizace, která má platné oprávnění pro předmětnou činnost, v souladu s § 3 písm. a) - vyhlášky č.20/1979Sb., ve znění vyhlášky č.553/1990Sb. a později vydaných předpisů.**

<b>Energetická bilance:</b> (celý objekt)	Osvětlení .....	4,0 kW
	Elektronika, výpočetní technika .....	5,0 kW
	Kuchyňské spotřebiče (vaření apod.).....	10,0 kW
	Pračka .....	4,0 kW
	Sušička.....	4,0 kW
	Myčka .....	2,0 kW
	Ostatní.....	5,0 kW
	<hr/>	
	$P_i$ .....	34,0 kW
	$\beta_s$ .....	0,7
	$P_s$ .....	23,8 kW
	$I_s$ .....	36,0 A