

REKONSTRUKCE OBJEKTU č.6			Pardubický kraj
VOŠ a SŠ STAVEBNÍ VYSOKÉ MÝTO, areál Kpt. Poplera			Komenského nám.125 Pardubice
Dokument: PRO PROVEDENÍ STAVBY leden 2022		Objekt:	Projektant:
		Profese:	Družstvo Stavoprojekt Pardubice IČ 25293257
Výkres: M ---- Formát 5A4	D.1.4	TECHNICKÁ ZPRÁVA	vypracoval:
		01.EL.101	Ing Petr Koza IČ 65234057

I. Technická zpráva

1. Úvodní údaje

Tento projekt elektroinstalace pro objekt č.6 je vypracován na základě projektové dokumentace stavební a technologické části, podkladů předaných hlavním projektantem, požadavků investora, stávajícího stavu a předchozího stupně PD . Projekt je zpracován dle platných norem a předpisů.

2. Rozsah projektu

Tento projekt zahrnuje následující instalace a zařízení:

- Odpojení a demontáž stávající elektroinstalace v objektu
- napojení na stávající kabelový rozvod NN v areálu
- hlavní rozvaděč objektu RH
- podružné rozvaděče R1, R2.1 a R2.2
- světelnou a silnoproudou instalaci
- ochranné pospojování
- hromosvod a uzemnění

3. Základní údaje

3.1 Proudové soustavy

Světelné a silnoproudé rozvody:

3PEN AC 50Hz, 400/230V, síť TN-C-S

Ochrana před nebezpečným dotykem dle ČSN 33 2000-4-41 ed.3 bude provedena jako ochrana normální - automatickým odpojením od zdroje, která bude pro vybrané obvody a prostory (zásuvkové obvody, umývárny, dílny, ...) doplněna doplňkovým pospojováním a proudovým chráničem.

3.2 Energetické údaje

Potřebný výpočtový příkon podle známých podkladů:

$$P_i = 105.2 \text{ kW}, P_p = 42.1 \text{ kW}$$

Předpokládaná roční spotřeba el. energie:

$$A = 65.7 \text{ MWh/rok}$$

Hodnota potřebného příkonu bude revidována podle skutečně instalovaného technologického zařízení (vybavení dílen).

3.3. Ochrana proti přetížení, zkratu a přepětí

Ochrana proti přetížení a zkratu je provedena jističi, ochrana před přepětím je řešena kombinovaným svodičem (A+B) instalovaným v rozvaděči RH a svodiči přepětí (B), instalovanými v podružných rozvaděčích. Případná instalace 3.stupně bude provedena investorem u vybraných zásuvkových vývodů.

3.4. Měření spotřeby el. energie

Fakturační měření spotřeby el. energie je stávající pro celý areál a tímto projektem se nemění.

V rozvaděči RH bude provedeno podružné nefakturační měření pro část „muzeum“ a „škola“ – měření přímé, jednosazbové.

3.5. Vnější vlivy

Vnější vlivy jsou stanoveny na základě platných norem a předpisů (zejména ČSN 33 2000-5-51 ed.3) – viz zpracovaný protokol o určení vnějších vlivů.

Stanovené vnější vlivy jsou uvedeny v legendě místností na půdorysném výkresu.

4. Technické řešení

Napájení

Napájení objektu je provedeno stávajícím kabelovým vedením AYKY 3x70+50, které bude ukončeno v novém hlavním rozvaděči RH (instalován na místě stávajícího ukončení kabelové přípojky).

Z rozvaděče RH budou napájeny jednotlivé podružné rozvaděče R1, R2.1 a R2.2 (kabely CYKY-J 4x16).

Napájení instalace v jednotlivých prostorech je provedeno z jednotlivých podružných rozvaděčů.

Světelná a silnoprúdová instalace

Vzhledem k rekonstrukci objektu bude stávající elektroinstalace odpojena, demontována a nahrazena novou dle tohoto projektu.

Nová elektroinstalace bude napájena z jednotlivých podružných rozvaděčů Rx.x.

Osvětlení bude provedeno dle příslušných ČSN (zejména ČSN EN 12464-1) převážně svítidla LED (typy a rozmístění svítidel viz půdorysný výkres a legenda) – svítidla navržena světelně-technickým návrhem. Zhotovitel musí doložit (výpočtem) dodržení požadovaných parametrů osvětlení u skutečně dodaných svítidel. Ovládání osvětlení bude provedeno místně spínači umístěnými u vstupu do jednotlivých místností. V rozměrově rozsáhlých prostorech (m.č. 101 a 101 – sbírky) bude ovládání provedeno prostřednictvím ovládacích skříní (MSO) – prostřednictvím stykačů.

Svítidla budou instalována v úrovni spodních částí vazníků (pomocná konstrukce, závěsy), přisazena na strop, případně na stěnu.

Nouzové osvětlení bude provedeno dle ČSN EN 1838 a ČSN EN 50172 – nouzové únikové osvětlení. Osvětlení bude provedeno autonomními svítidly LED (s vlastním zdrojem a

automatickým sepnutím při výpadku napájení). Napájení nouzových svítidel bude provedeno z příslušného světelného obvodu (nepsínané části).

Umístění spínačů, zásuvek a zásuvkových skříní bude provedeno s ohledem na skutečné stavební a technologické řešení a rozmístění pracovišť.

Připojení technologických zařízení je třeba koordinovat se skutečnými požadavky jednotlivých zařízení.

Instalace bude provedena kabely CYKY uloženými:

- v kabelových žlabech na povrchu – hlavní rozvody v technických prostorech
- v instalačních trubkách na povrchu – jednotlivé svody v technických prostorech
- pod omítkou (v mont. příčkách) - zázemí, soc. prostory

Při instalaci je třeba dbát na skutečné provedení stavební a zejména interiérové části a na skutečné vybavení elektrospotřebiči (zejména technologií).

V rámci elektroinstalace bude provedeno napájení prvků ostatních profesí:

Vzduchotechnika – VZT

Napájení a ovládání (prostřednictvím pohybových spínačů) odtahových ventilátorů - bude koordinováno s konkrétními požadavky projektu VZT.

Napájení a ovládání (časové periodické spínání) ventilátorů ve sbírkových prostorech

Zdravotechnika – ZT

Napájení ohřívačů vody a temperace požárního hydrantu (samoregulačním topným kabelem) - bude koordinováno s požadavky skutečně dodaných zařízení

Vytápění – ÚT

Napájení tepelných čerpadel – bude provedeno podle požadavků konkrétních zařízení. Ovládání a regulace jsou součástí dodávky ÚT.

Technologické zařízení

Napájení jednotlivých technologických zařízení je navrženo prostřednictvím zásuvkových skříní. Instalaci je třeba přizpůsobit skutečně dodanému zařízení.

Slaboproud

Napájení a pospojování datového rozvaděče RACK, napájení ústředny PZTS a napájení zdroje tísňového volání.

Hlavní ochranné pospojování

V objektu bude provedeno hlavní ochranné pospojování vodičem CY 16 z/žl dle ČSN 33 2000-4-41 ed.3 a ČSN 33 2000-5-54 ed.2 na přípojnici hlavního ochranného pospojování – HOP – přípojnice je tvořena vlastní ocelovou konstrukcí haly. Na přípojnici ochranného pospojování budou připojeny veškeré rozsáhlé vodivé části objektu (potrubní rozvody, vodivé konstrukce objektu, ochranné přípojnice PEN v rozvaděčích a bude uzemněna na společnou zemnicí síť.

Hromosvod a uzemnění

Hromosvod a uzemnění objektu bude provedeno dle platných norem a předpisů (zejména ČSN řady 62305) – třída LPS III.

Jímací část hromosvodu bude provedena jako mřížová soustava tvořená vodičem AlMgSi

φ 8 mm (případně FeZn φ 8 mm), uchyceným na typových podpěrách. Na jímací soustavu budou připojeny veškeré vodivé části střechy (oplechování, ...). Zařízení nad střechou (odvětrání, VZT, anténní soustavy...) bude chráněno pomocnými jímači (umístěno v ochranném prostoru).

Svody budou vedeny na povrchu v rozteči do 15m. Propojení svodů se zemničem bude provedeno prostřednictvím rozpojitelných přístupných svorek (zkušební svorky) a vodiče FeZn ø10 – přechod do zeminy bude chráněn před korozí.

Zemníčí síť bude tvořena zemničím páskem FeZn 4x30 (uloženým ve výkopu v rostlé zemině v nezámrazné hloubce) a samostatnými zemniči (zemničí tyče).

Na zemničí síť bude připojena hlavní ochranná přípojnice objektu - HOP (vodičem FeZn φ 8 mm).

Všeobecně

Veškeré instalace budou provedeny podle platných norem a předpisů a podle skutečného provedení stavební, technologické a interiérové části.

Elektroinstalaci může provádět pouze odborná firma s patřičným oprávněním.

Před uvedením do provozu musí být vyhotovena výchozí revize.