


Zodpovědný projektant:		HIP		PROJEKTANT AKCE:
Klimešová Miroslava		Ing. Martin Volný		
Kraj:	Karlovarský	SÚ: Nejdek	M. Klimešová - 3D PROJEKT	
Investor:	Město Nejdek, Karla IV. 239, 362 21 Nejdek		Úvalská 604/2, 360 09 K. Vary IČO: 722 70 179, Tel. 731 409 028	
Akce:	MUZEUM NEJDEK - oprava a stavební úpravy nám. Karla IV. 238, 362 21 Nejdek, parc. č. 121/1 k. ú. Nejdek		Formát: A4	Číslo paré:
			Stupeň: DSP	
			Č. zak.: E-190165	
			Datum: 09/2019	
Objekt:	Silnoproudá a slaboproudá elektroinstalace		Měřítko: -	
Název:	TECHNICKÁ ZPRÁVA		Číslo výkresu:	D.1.4 / 1

I. Úvod:

Projekt řeší návrh silnoproudé a slaboproudé elektroinstalace ve stupni dokumentace pro stavební povolení na opravy a stavební úpravy muzea v Nejdku, nám. Karla IV. 238.

Podklady:

stavební výkresy M1:50

normy ČSN a předpisy v elektrotechnice

požadavky investora a ostatních profesních částí

Použité ČSN

Projekt byl zpracován dle platných norem ČSN 33 2000-část 1-7, ČSN 33 2130 ed.3 a ČSN EN 1246-1, a ostatních norem vydaných do data zpracování projektu.

II. Základní údaje:

Napěťová soustava: 3+PEN stř.50Hz,230/400V,TN-C (Přípojková skříň)
3+NPE stř.50Hz,230/400V,TN-C (RE)
3+NPE stř.50Hz,230/400V,TN-C-S (RH, RP)

Ostatní

Instalovaný příkon: $P_i = 37,5 \text{ kW}$

Soudobý odběr: $P_i = 24,0 \text{ kW}$

Jistič před elektroměrem: **3f/40A**

Navržená ochrana před nebezpečným dotykem dle ČSN 33 2000-4-41 ed. 3

Ochrana před nebezpečným dotykem živých částí

Základní – izolací

Základní – kryty nebo přepážkami

Ochrana před nebezpečným dotykem neživých částí

Při poruše – automatickým odpojením

Doplňková ochrana – proudovými chrániči

- doplňujícím ochranným pospojováním

Prostředí – viz. samostatný protokol – příloha č. 2

Osvětlenost E_{pk} : dle výkresové části PD

III. Zajištění ochrany el.zařízení a bezpečnosti práce obsluhy:

Krytí el. předmětů, druh kabelů a jejich uložení je navrženo s ohledem na vyskytující se prostředí, tj. prostředí vnitřní.

Mechanická ochrana el. zařízení je řešena jeho osazením do rozvaděče v provedení s krytím min. IP 30/20.

Ochrana el.zařízení proti účinkům přetížení a zkratů je navržena jističi v souladu s ČSN 33 2000-4-473, ČSN 33 2000-4-43 ed.2 a ČSN 38 1754.

IV. Technický popis:

Přípojka NN a měření odběru el.energie

Odběrné místo je připojeno na stávající zařízení distribuční soustavy.

Stávající elektroměrový rozvaděč je osazen nad schodišťovými stupni a proto bude přemístěn do chodby před schodiště. Před třífázovým elektroměrem bude osazen 3f/40A. Jistič bude označen jako „hlavní vypínače objektu – Total stop“.

Z elektroměrového rozvaděče bude kabely CYKY-J 5x16 připojen rozvaděč RH.

Rozvaděč RH bude osazen v 1.np v chodbě 108. Bude v provedení pod omítku. Z rozvaděče RH bude připojen rozvaděč ve 2.np RP. Z rozvaděče RH budou připojeny rozvody v 1.pp, 1.np, z rozvaděče RP pak rozvody ve 2.np a podkroví.

Dle požadavku PBR bude rozvaděč RE v protipožárním provedení – s požárním uzávěrem EI30S-DP1. Rozvaděč RH a RP budou osazeny mimo prostor CCHUC.

Schodiště a vstupní hala (infocentrum) bude vybaveno nouzovým únikovým osvětlením. Navržena jsou LED svítidla 1W, s tabulkami určujícími směr úniku osazenými pod svítidly. Svítidla jsou navržena s vlastní baterií s dobou chodu 1hodina.

Hlavní ochranné pospojování

Pod rozvaděč RE se osadí hlavní ochranná svorkovnice HOP, ze kterých se připojí veškeré kovové potrubí (topení, vodovod, kanalizace, vzduchotechnika), společné uzemnění hromosvodu a elektroinstalace, rozvaděče RE, RH, RP a RACK.

El.instalace

Veškeré rozvody budou provedeny kabely CYKY. Světelné rozvody se provedou kabely CYKY-J 3x1.5 a budou jištěny v rozvaděči jističi 10A. Zásuvkové okruhy kabelem CYKY-J 3x2.5, jištěny 16A.

Kabely budou v 1. a 2.np horizontálně uloženy nad podhledy pomocí příchytěk, vertikální rozvod bude veden pod omítkou. V 1.pp bude rozvod na povrchu, v podkroví ve vkládacích lištách a pod omítkou.

RACK – pro slaboproudý rozvaděč bude proveden přívod kabelem CYKY-J 3x2.5 do místnosti 111. Souběžně bude veden vodič pospojování CYA 10zž.

EZS – v kanceláři v 1.np bude osazena ústředna EZS, pro kterou bude proveden přívod kabelem CYKY-J 3x1.5.

Mezi silnoproudými a slaboproudými rozvody musí být min. vzdálenost 20cm.

Vzduchotechnika – zařízení VZT(rekuperační jednotka) bude osazena v m.č. 306 v podkroví objektu. Přívod bude kabelem CYKY-J 3x2.5 z rozvaděče RP ve 2.np. Ventilátor na soc.zařízení bude připojen na světelný obvod a spínán souběžně s osvětlením. Doběh bude pomocí multifunkčního relé osazeného v samostatné krabici v blízkosti ventilátoru.

Průtokové ohříváče vody – budou osazeny 4ks pod umyvadly. Přívody budou z rozvaděče RH kabely CYKY-J 3x2.5 připojenými na svorkovnice zařízení. Přívody budou přes proudové chrániče 30mA.

Zásuvkové rozvody - veškeré zásuvkové obvody v objektu budou přes proudový chránič s vybavovacím proudem 30mA (zásuvky užívány osobami bez elektrotechnické kvalifikace dle ČSN 33 2000-4-41 ed.3).

Běžné zásuvky budou osazeny ve výšce cca 0,3m nad podlahou. U pracovních stolů a v kuchyňce ve výšce cca 0,85m (bude určeno investorem dle návrhu interiéru).

Samostatné zásuvkové obvody jsou navrženy pro projektor a promítací plátno v podkroví objektu. Zásuvky budou osazeny na stropě.

Zásuvky v kancelářích, infocentru a m.č. 202 muzeu jsou navrženy jednoduché ve společných rámečcích, jsou určené pro připojení PC a ve vybraných zásuvkách budou přepětové ochrany tř. III. S akustickou signalizací.

V podkroví jsou navrženy podlahové krabice (např. Stakohome 2x 16A/230V, 2xRJ45) s možností zakrytí víka krytinou dle požadavku investora. Přívody pro zásuvky budou uloženy v trubkách v podlaze.

Světelné rozvody – pro osvětlení kanceláří jsou navrženy LED svítidla závěsná s leštěnou mřížkou, pro nasvětlení jednotlivých prostor muzea – expozic a infocentra jsou navrženy závěsné LED panely, s přímo/nepřímým osvětlením. V ostatních prostorách (chodby, soc.zařízení) budou LED svítidla přisazená nebo podhledová. V 1.pp jsou navržena průmyslová stropní svítidla v krytí IP65.

Ovládání osvětlení je navrženo spínači a přepínači v provedení pod omítku a osazenými ve výšce cca +1.1m nad podlahou. Ovládání osvětlení chodeb bude tlačítkovými spínači přes impulsní relé osazené v rozvaděči RH. Barevné provedení spínačů a typy budou určeny investorem před zahájením stavby.

Kalová čerpadla - v jímkách v 1.pp budou osazena kalová čerpadla (2ks), která budou připojena kabely CYKY-J 3x1,5 přes hladinový komplet HRH-4 (hladinové spínání).

Zařízení pro nevidomé – před vstupem do objektu bude osazen zvukový orientační a informační maják, pro který bude proveden přívod kabelem CYKY-J 3x1.5. V prostorách expozice ve 2.np a v podkroví bude instalována indukční smyčka k zesílení elektroakustického signálu. Provedena bude páskem CU 25x0,1 nebo kabelem CYKY 5x1.5 pod omítkou ve stěnách pod stropem. Bude vedena v každém podlaží do krabice KT250, ve které bude osazena svorkovnice a bude v ní provedeno sérioparalelní propojení a připojení k zesilovači indukční smyčky. Každý zesilovač v podlaží bude napájen samostatnou zásuvkou

osazenou u zesilovače. Nedslychavý občan, který je účasten v místnosti vybavené indukční smyčkou nepotřebuje žádné další technické zařízení k eliminaci jeho postižení, vystačí si se svým sluchadlem. Přesný návrh indukčních smyček a zesilovače bude upřesněn v dalším stupni PD.

Signalizační systém -

Podle vyhlášky č. 398/2009 Sb. O bezbariérovém užívání staveb, bude do prostoru toalet pro invalidy osazen signalizační systém.

Stiskem nouzového signálního tlačítka FAP3002 nebo zatažením za šňůru dojde k aktivaci alarmu – kontrolní modul FEH 2001 vydává nepřetržitý akustický signál a současně bliká výstražné světlo. Rozsvícená LED dioda zabudovaná v nouzovém tlačítku (tzv. uklidňovací světlo) informuje postiženého, že jeho nouzové volání bylo zaregistrováno a pomoc je na cestě. Stiskem resetovacího tlačítka se zruší akustická i optická signalizace a rovněž zhasne uklidňovací světlo.

- Signální tahové tlačítko FAP 3002 (viz vyhl. 398/2009 Sb.): - přístroj v dosahu sedící osoby, výška 60 - 120 cm od podlahy - šňůru upravit, aby její konec byl max. 15 cm nad podlahou - tlačítko je označeno červeným štítkem
- Resetovací tlačítko FAP 2001: - vedle dveří, uvnitř místnosti (běžná výška) - tlačítko je označeno zeleným štítkem
- Kontrolní modul s alarmem FEH 2001: - nad dveřmi nebo vedle dveří v horní poloze, na vnější stěně
- Transformátor FLM 1000: - ve dvojnásobném rámečku (spolu s kontrolním modulem) V případě potřeby je možné tlačítka opatřit textovým označením s využitím popisového pole.

Vnitřní a vnější ochrana před bleskem

Vnější ochrana před bleskem (hromosvod) není součástí PD, je ponechán stávající.

Jako vnitřní ochrana je navržena přepětová ochrana I.+II. Stupeň osazená v rozvaděči RH, II. Stupeň v rozvaděči RP a III. Stupeň ve vybraných zásuvkách pro PC.

V. Závěr:

Pro montáž musí být použit materiál a zařízení, schválené Elektrotechnickým zkušebním ústavem – Praha, pro použití při montáži na území ČR. Montážní práce musí být provedeny v souladu s požadavky platných montážních a bezpečnostních předpisů a norem ČSN. Jakékoliv odchylky od předepsaného způsobu montáže jsou nepřípustné. Změny montáže proti řešení navrženém v tomto projektu, musí být nejprve s investorem a projektantem konzultovány a jejich provedení musí být projektantem odsouhlaseny a písemně potvrzeny.

V Karlových Varech 05/2020

Vypracoval: Klimešová M.