

inženýrská a projekční

kancelář

Hradec Králové

Stavebník : **Královéhradecký kraj**
Pivovarské náměstí 1245/2, Hradec Králové, 500 03
Stavba : **„Stavební úpravy nájemních prostor spojené se změnou užívání
v objektu Galerie moderního umění v HK“**
Místo :Hradec Králové, 500 03, Velké náměstí 139-140

PROJEKTOVÁ DOKUMENTACE PRO VYDÁNÍ STAVEBNÍHO POVOLENÍ V PODROBNOSTI DPS

D. DOKUMENTACE OBJEKTŮ A TECHNICKÝCH A TLG ZAŘÍZENÍ
D.1 Dokumentace stavebního nebo inženýrského objektu

D.1.4 Technika prostředí staveb

D.1.4.4 Zařízení silnoproudé elektrotechniky vč. bleskosvodů

Objednatel: Královéhradecký kraj, Pivovarské náměstí 1245/2, 500 03 HK
Zpracovatel: Ing. Pavel Šandera

Hradec Králové, duben 2017

D.1.4 TECHNIKA PROSTŘEDÍ STAVEB

D.1.4.4 Zařízení silnoprůdové elektrotechniky vč. bleskosvodů

OBSAH PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE

	<u>Písemnosti</u>	
1.	Technická zpráva	EL-1
2.	Soupis materiálů a prací	EL-2
	<u>Výkresy</u>	
1.	Dispozice elektrické instalace levá prodejna – kavárna 1.NP	EL-01
2.	Dispozice elektrické instalace levá prodejna – kavárna 2.NP	EL-01
3.	Dispozice elektrické instalace pravá prodejna 1.NP	EL-03
4.	Dispozice elektrické instalace pravá prodejna 2.NP	EL-04
5.	Dozbrojení stávajícího rozvaděče RMP1 v levé prodejně	EL-05
6.	Dozbrojení stávajícího rozvaděče RMP6 v pravé prodejně	EL-06

TECHNICKÁ ZPRÁVA

- 1. Obsah projektu
 - 1.1. Projekt řeší
 - 1.1.1. Elektrickou instalaci prostorů pro budoucí prodejnu - kavárnu
 - 1.1.2. Elektrickou instalaci prostorů pro budoucí prodejnu
 - 1.1.3. Dozbrojení stávajícího rozvaděče RMP1
 - 1.1.4. Dozbrojení stávajícího rozvaděče RMP6
 - 1.1.5. Dvě svítidla v prostoru postranního vstupu do objektu
 - 1.2. Projekt neřeší
 - 1.2.1. Napájení rozvaděče RMP1 - stávající
 - 1.2.2. Napájení rozvaděče RMP6 – stávající
 - 1.2.3. Svítidla v prodejních prostorách a kanceláři – součást interiéru
 - 1.2.4. Napojení svítidel umístěných na dřevěném stropu pravé prodejny

1.3 Prohlášení projektanta

Veškeré materiály a zařízení, která jsou typově uvedena v tomto projektu, jsou pouze orientační a slouží jako vzor pro provedení výpočtu, určení technických parametrů a určení tvarových paramentů. Konečné materiály použité při realizaci této stavby budou zvoleny dodavatelem elektrické instalace. Technické a tvarové parametry jim dodaných materiálů a zařízení musí minimálně splňovat parametry materiálů a zařízení, která jsou uvedena v tomto projektu. Konečné typy svítidel musí jejich dodavatel odsouhlasit s provozovateli prodejen a zpracovatelem interiéru.

Svítidla v atypickém provedení umístěná v prostoru postranního vstupu musí být schválena odborem památkové péče.

- 2. Projektové podklady
 - 2.1. Projekt stavební části
 - 2.2. Požadavky od profesí topení, vzduchotechnika, ZTI a zařízení kavárny
 - 2.3. Prohlídka stávajících prostorů
- 3. Použité předpisy a normy
 - 3.1 Projekt je zpracován dle platných předpisových norem, zařizovacích norem a o ostatních předpisů.

4. Údaje o provozních podmínkách

- | | | |
|------|--|--|
| 4.1. | Elektrická síť | 3+PEN stř.50Hz,400V/TN-C
3+NPE stř.50Hz,400V/TN-S |
| 4.2. | Ovládací napětí | 1+N stř.50Hz,230V/TN-S |
| 4.3. | Ochrana před NDN | |
| | - základní – samočinným odpojením poruchy od zdroje | |
| | - zvýšená – pospojováním a proudovými chrániči | |
| 4.4. | Stupeň důležitosti dodávky el. energie | |
| | Nouzové osvětlení | 1 |
| | ostatní spotřebiče objektu | 3 |
| 4.6. | Vnější vlivy ve vnitřních prostorách normální | |
| 4.7. | Hlavní jistič: | |
| | - prodejna – kavárna (levá část) o jmenovitém proudu 25 A s charakteristikou „B“ | |
| | - prodejna (pravá část) o jmenovitém proudu 20 A s charakteristikou „B“ | |

5. Stávající stav

Ve stávajícím stavu jsou v obou řešených prostorách instalovány stávající rozvaděče realizované v rámci rekonstrukce celého objektu galerie moderního umění. V obou rozvaděčích jsou osazeny na přívodu vypínače a ochrany proti přepětí typu 1 a 2. Dále po jednom světelném vývodu ovládaném spínacími hodinami a jedním zásuvkovým vývodem osazeném třífázovým jističem a chráničem.

Oba rozvaděče jsou napájeny z hlavního elektroměrového rozvaděče galerie umístěného na chodbě u postranního vstupu do galerie. V rozvaděči jsou připraveny kříže pro osazení elektroměru pro fakturační měření spotřeby elektrické energie. Z elektroměrového rozvaděče jsou oba rozvaděče v řešených prostorách napájeny kabely CYKY-J 4x10mm².

6. Nová elektrická instalace

Nová elektrická instalace v obou rekonstruovaných prostorách začíná dozbrojením stávajících rozvaděčů v nich umístěných.

6.1. Napájení stávajících rozvaděčů

Stávající kabely pro napájení obou rozvaděčů budou využity i v novém stavu. V elektroměrovém rozvaděči na chodbě u postranního vstupu do objektu budou instalovány nové hlavní jističe.

Pro levou prodeinu – kavárnu třífázový jistič In=25 A s charakteristikou „B“.

Pro pravou prodeinu třífázový jistič $I_n=20\text{ A}$ s charakteristikou „B“.

6.1. Rozvaděč RMP1 v levé prodejně – kavárně.

Stávající rozvaděč v novém stavu bude ponechán na stávajícím místě. Stávající vstupní přístroje vč. ochrany proti přepětí zůstanou ponechány. Světelný vývod zůstane rezervní, v novém stavu nebude nevyužit. V případě požadavku budoucího provozovatele ho lze například využít pro noční svícení v prostoru prodejny omezeném na dobu dle potřeby provozovatele. Využit bude stávající zásuvkový vývod s osazeným třífázovým jističem, třífázovým proudovým chráničem a třemi jednofázovými jističi pro zásuvkové vývody.

Vedle stávajících přístrojů se do rozvaděče dozbrojí nové přístroje, dle schéma uvedeném na výkresu číslo EL-05.

V novém stavu budou z rozvaděče napájeny světelné vývody a zásuvkové vývody. Přes samostatné vývody jsou napájena jednotlivá zařízení chladicí techniky a ohřevu teplé užitkové vody. Zásuvkové vývody jsou napájeny přes proudové chrániče. Přes proudové

chrániče nejsou napájeny vývody určené pro připojení chladniček, mrazáků, chladících skříní a výpočetní techniky.

6.2. Rozvaděč RMP6 v pravé prodejně.

Stávající rozvaděč v novém stavu bude ponechán na stávajícím místě. Stávající vstupní přístroje vč. ochrany proti přepětí zůstanou ponechány. Světelný vývod zůstane rezervní, v novém stavu nebude nevyužit. V případě požadavku budoucího provozovatele ho lze například využít pro noční svícení v prostoru prodejny omezeném na dobu dle potřeby provozovatele. Využit bude stávající zásuvkový vývod s osazeným třífázovým jističem, třífázovým proudovým chráničem a jedním jednofázovým jističem pro zásuvkové vývody.

Vedle stávajících přístrojů se do rozvaděče dozbudují nové přístroje, dle schéma uvedeném na výkrese číslo EL-06.

V novém stavu budou z rozvaděče napájeny světelné vývody, zásuvkové vývody a vývody pro přímotopné elektrické konvertory. Zásuvkové vývody jsou napájeny přes proudové chrániče. Přes proudové chrániče nejsou napájeny vývody určené pro připojení výpočetní techniky.

V současné době nelze zavést pro tento prostor dvousazbové měření spotřeby elektrické energie. Druhá sazba pro elektrické vytápění. Do stávajícího prostoru není z elektroměrového rozvaděče zaveden ovládací kabel pro řízené spínání doby chodu elektrického vytápění. Trasa nového ovládacího kabelu by byla vedena přes prostory depozitářů což je, s ohledem na uložená umělecká díla v tomto čase problematické. V případě požadavku na dvousazbové měření musí být instalován výše uvedený kabel, v rozvaděči RMP6 instalován stykač a změněno zapojení rozvaděče.

6.4. Instalace

Instalace bude provedena kabely CYKY. Trasy kabelů jsou navrženy převážně ve stěnách a stropěch pod omítkou. V částech sociálních zařízení jsou nově realizovány podhledy. V těchto prostorách se trasy kabelů provedou nad podhledem.

Konečná kabeláž pro jednotlivé vývody osvětlení musí být přizpůsobena rozmístění nábytku a svítidel, které bude předmětem řešení interiérů. Ovládání osvětlení je rozděleno do několika okruhů a respektuje požadavky generálního projektanta. V projektu jsou buď naznačeny jednotlivé vývody pro svítidla nebo jsou vyznačeny oblasti osvětlení zapínaném jedním spínačem.

V pravé prodejně je pouze připraveno napájení svítidel tak, že jsou světelné vývody jednotlivých okruhů ukončeny v rozvodkách ve stěně. Z nich se pak budou napájet svítidla umístěná buď přímo na stěnách, nebo na dřevěném stropu. Typy vodičů pro napájení svítidel na stropu budou volena s ohledem na typy a umístění svítidel.

V přípravně levé prodejně – kavárny budou kabely pro zásuvky umístěné na přípravném pultu vedeny mezi stěnou a přípravným pultem v elektroinstalační trubce uložené v podlaze. Na přípravném pultu jsou navrženy zásuvky ve výsuvném bloku. K jejich instalaci a přivedení vodiče k bloku musí být uzpůsobena konstrukce přípravného pultu.

Ve skupině zásuvek, která je prioritně určena pro napájení výpočetní techniky, je vždy v jedné zásuvce instalována přepěťová ochrana třetího typu.

Výšku umístění vypínačů a zásuvek určí investor případně zpracovatel interiérů při jejich montáži.

V projektu jsou navrženy zásuvky a spínače v provedení TANGO od společnosti ABB, na které je v rozpočtu uvedená cena. Před jejich nákupem dodavatel jejich použití projedná s provozovatelem prodejen. Po zpracování interiéru může investor rozhodnout o použití těchto prvků v jiném provedení.

V levé prodejně v prostoru přípravy bude provedeno ochranné pospojování vodičem CY6mm², který se připojí na PE přípojnici rozvaděče RMP1.

7. Osvětlení

V rámci projektu elektrické instalace jsou navrženy pouze světelné vývody. Vlastní typy svítidel budou vybrány investorem za spolupráce s architektem před jejich instalací. Umístění a počet těchto vývodů je pouze orientační. Jejich umístění bude upřesněno po návrhu konečného počtu svítidel a jejich typů. V projektu uvedené typy svítidel jsou pouze orientační a vyjadřují minimální standard a technické požadavky na svítidla.

Intenzity osvětlení jsou určeny v následujících prostorách takto:

- | | |
|--------------------------------------|---------------------------------|
| - příprava kavárny | 500 lx |
| - ochoz administrativa prostor stolu | 500 lx vč. místního přisvětlení |
| - chodby, schodiště, ochoz | 100 lx |
| - sociální prostory | 200 lx |

V pravé prodejně v místnosti přípravy je výška stropu 5,2 m. Svítidla zde budou svěšena na řetízkových závěsech do výšky 3,2 m od čisté podlahy.

8. Doplnění osvětlení v prostoru postranního vstupu do objektu galerie

Na základě požadavku generálního projektanta jsou do části elektrické instalace zahrnuta i dvě svítidla v prostoru postranního vstupu.

Jedno svítidlo na chodbě u rozvaděče bude atypického provedení kruhového tvaru o průměru cca 30 cm s opálovým krytem a mosazným límce se zářivkovými zdroji světla.

Druhé svítidlo bude umístěno na stěně nad dveřmi postranního vstupu z vnější strany objektu. Bude v atypickém historizujícím provedení.

Obě svítidla před jejich instalací musí schválit odbor památkové péče.