

PROJEKTOVÁ DOKUMENTACE

VÝMĚNA ZASTARALÉHO OSVĚTLENÍ A KABELOVÝCH ROZVODŮ VČ. ZÁSUVKOVÉHO OKRUHU V BUDOVĚ 1 SÍDLA ÚŘADU PRŮMYSLOVÉHO VLASTNICTVÍ

Investor:

Úřad průmyslového vlastnictví

Antonína Čermáka 2a

160 68 Praha 6 – Bubeneč

Zhotovitel:

ICT Energo, s.r.o.

Palackého třída 441/91

612 00 Brno

IČ: 29268826, DIČ: CZ29268826



Vypracoval: XXXXXXXXXXXXX

Projektant: XXXXXXXXXXXXX

Datum: 7. 7. 2017

OBSAH

1. ZAŘÍZENÍ SILNOPROUDÉ ELEKTROTECHNIKY	3
1.1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE	3
1.2. ÚČEL OBJEKTU.....	3
1.3. DODRŽENÍ OBECNÝCH POŽADAVKŮ NA VÝSTAVBU	3
1.4. PODKLADY KE ZPRACOVÁNÍ PROJEKTU.....	3
1.5. PŘEDMĚT PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE.....	3
1.6. ÚDAJE O PROVOZNÍCH PODMÍNKÁCH.....	3
1.7. POPIS TECHNICKÉHO ŘEŠENÍ.....	4
1.7.1. ZÁSUVKOVÉ ROZVODY.....	5
1.7.2. STAVEBNÍ PŘÍPOMOCE.....	5
1.7.3. OSTATNÍ PRÁCE	5
1.7.4. ÚDRŽBA	6
1.8. POVINNOSTI PROVOZOVATELE	6
1.9. SOUBOR ČESKÝCH TECHNICKÝCH NOREM	6
1.10. ZÁVĚR	6
1.11. PŘÍLOHY.....	7

1. ZAŘÍZENÍ SILNOPROUDÉ ELEKTROTECHNIKY

1.1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název stavby:	Výměna zastaralého osvětlení a kabelových rozvodů vč. zásuvkového okruhu v budově 1 sídla Úřadu průmyslového vlastnictví
Místo stavby:	Antonína Čermáka 1057/2a 160 00 Praha 6 – Bubeneč p. č. 1538/2 KÚ Bubeneč
Investor:	Úřad průmyslového vlastnictví Antonína Čermáka 1057/2a 160 00 Praha 6 – Bubeneč
Zpracovatel:	ICT Energo Palackého třída 441/91 612 00 Brno IČO: 29268826 DIČ: CZ29268826
Stupeň dokumentace:	Dokumentace pro provádění stavby

1.2. ÚČEL OBJEKTU

Jedná se o stávající pětipodlažní administrativní budovu (1 podzemní a 4 nadzemní podlaží). Objekt je situován na parcele st. č. 1538/3 a 1538/6 katastrálního území Bubeneč.

1.3. DODRŽENÍ OBECNÝCH POŽADAVKŮ NA VÝSTAVBU

V projektové dokumentaci jsou dodržovány požadavky zákona č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon), vyhlášky 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby a další požadavky legislativy a ČSN, platné v době jejího zpracování.

1.4. PODKLADY KE ZPRACOVÁNÍ PROJEKTU

- projekt stavební části
- požadavky investora
- podklady výrobců zařízení
- příslušné normy platné v době zpracování této dokumentace

1.5. PŘEDMĚT PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE

Předmětem je výměna zastaralého osvětlení a kabelových rozvodů vč. zásuvkového okruhu ve 2. a 3. NP budovy 1 sídla ÚPV. Projekt byl zpracován na základě podkladů a požadavků dodaných zástupci investora.

1.6. ÚDAJE O PROVOZNÍCH PODMÍNKÁCH

Napěťová soustava: 3+N+PE, 400/230V, 50Hz, TN-C-S

Ochrana před nebezpečným dotykem dle ČSN 33 2000-4-41 ed. 2:

- automatickým odpojením od zdroje, přepážkami nebo kryty

Doplňková ochrana:

- proudovými chrániči, ochranným pospojováním

1.7. POPIS TECHNICKÉHO ŘEŠENÍ

Světelná soustava je řešena jako osvětlení hlavní celkové s lokálním spínáním u vstupu do jednotlivých místností a přepínáním v případě průchozích místností. Nová LED svítidla budou vestavěna do nosné konstrukce minerálního kazetového podhledu – v otvorech po demontovaných svítidlech o rozměru cca 625x1250 mm budou namontovány příčné profily s T spojkami pro umístění svítidla na střed otvoru. V případě SDK stropu budou otvory po svítidlech nejprve zapraveny a poté budou instalována nová LED svítidla.

Stávající svítidla, spínače a související elektroinstalační materiál bude demontován. Kabeláž ke svítidlům a spínačům bude natažena nově z patrových rozvaděčů RS na chodbách. Všechny nové silové kabely budou klasifikovány z hlediska třídy reakce na oheň B2ca, s1, d0. Kabeláž bude natažena do stávajících tras nad nad podhledem a v SDK příčkách. Elektroinstalační lišty budou v bezhalogenovém provedení. Dále budou vyměněny spínače osvětlení a zásuvky dle výkresové dokumentace. Spínače na chodbách a schodišti budou v provedení s orientační doutnavkou. V sociálních zařízeních, kuchyňkách a ostatních místnostech dle výkresové dokumentace budou dle požadavku investora ponechána stávající svítidla, přívodní kabeláž bude provedena nově. Stávající nouzové osvětlení s autonomním zdrojem na chodbách bude přepojeno na stejný světelný okruh jako osvětlení v dané místnosti.

V budově 1 bude kabeláž vedena nad kazetovým podhledem ve stávajících trasách a v SDK příčkách. V budově 3 bude vedena nad kazetovým podhledem a na povrchu v bezhalogenových elektroinstalačních lištách. V případě náhrady staré kabeláže pod omítkou bude nová kabeláž po odsouhlasení zástupcem investora opětovně zasekána pod omítku. Kabeláž pro svítidla na chodbách bude provedena kabely o průřezu 2,5 mm². Venkovní osvětlení bude napojeno přes proudový chránič s jmenovitým reziduálním proudem 30 mA. Vybrané obvody dle výkresové dokumentace budou napojeny přes stykače a ovládnuty spínači řazení 1/0. Ve výtahové šachtě budou svítidla instalována v souladu s normou ČSN EN 81-20, nutno zajistit součinnost se správci výtahů v objektu ÚPV.

Technické parametry svítidel použitých v projektu:

- Stropní LED panel, rozměr 622x622mm, výška 10-20mm, 230V/50Hz, 50-54W, 5700-5900lm, 2800-3000K, IP20, těleso: eloxovaný hliníkový rámeček, světlovodivá akrylátová deska + mikroprizmatický kryt, činitel oslnění svítidla < 19, index podání barev CRI 90, driver umožňující nastavení proudu na 800, 925, 1050 mA, možnost instalace svítidla jako závěsné, záruka na elektrotechnické části svítidla 5 let, včetně ekologického poplatku (LED1)
- Svítidlo LED kruhové přisazené, 230V/50Hz, 26-28W, 2700-2900lm, 2900-3100K, IP40, korpus průměr 360-390mm, výška: 120-140 mm, těleso: bíle lakovaný ocelový plech (RAL9003), opálový kryt, záruka na elektrotechnické části svítidla 5 let, včetně ekologického poplatku (LED2)
- Svítidlo LED kruhové přisazené, 230V/50Hz, 26-28W, 2300-2700lm, 2900-3100K, IP44, korpus průměr 360-390mm, výška: 120-140 mm, těleso: bíle lakovaný ocelový plech (RAL9003), opálový kryt, záruka na elektrotechnické části svítidla 5 let, včetně ekologického poplatku (LED3)
- Svítidlo LED kruhové vestavné, 230V/50Hz, 20-25W, 2000-2200lm, 2900-3100K, IP43, reflektor průměr 230-250mm, výška 80-90mm, těleso: bíle lakovaný hliníkový odlitek, reflektor z leštěného hliníku, opálové sklo, záruka na elektrotechnické části svítidla 5 let, včetně ekologického poplatku (LED4)
- Svítidlo LED přisazené, 230V/50Hz, 40-45W, 5500-5700lm, 2900-3100K, IP65, délka 1200-1300mm, šířka 130-140mm, výška 100-150mm, těleso: vysoce kvalitní lisovaný polyester se skelným vláknem, základový bíle lakovaný plech FeZn, nerezové spony, opálový

polykarbonátový kryt, záruka na elektrotechnické části svítidla 5 let, včetně ekologického poplatku (LED5)

- LED světlomet, 230V/50Hz, 40-45W, 5700-5900lm, 4000-4200K, IP65, délka 310-320mm, šířka 180-190mm, výška 170-180mm, těleso: černě práškově lakovaný pozinkovaný plech, symetrický optický systém, AL reflektory, čirý polykarbonátový kryt, záruka na elektrotechnické části svítidla 5 let, včetně ekologického poplatku (LED6)
- Svítidlo LED závěsné, 230V/50Hz, 35-40W, 3800-4000lm, 2900-3100K, IP20, délka 1200-1300mm, šířka 240-250mm, výška 50-60mm, těleso: šedě práškově lakovaný (RAL 9007) ocelový plech, optický systém kategorie C2 z vysoce leštěného hliníku s opalovým krytem LED modulu, záruka na elektrotechnické části svítidla 5 let, včetně ekologického poplatku (LED7)
- Svítidlo LED přisazené, 230V/50Hz, 45-50W, 4000-4200lm, 2900-3100K, IP20, délka 1500-1550mm, šířka 90-100mm, výška 50-60mm, těleso: bíle lakovaný (RAL 9016) ocelový plech, optický systém kategorie C2 z vysoce leštěného hliníku s opalovým krytem LED modulu, záruka na elektrotechnické části svítidla 5 let, včetně ekologického poplatku (LED8)
- Stropní LED panel, rozměr 622x622mm, výška 10-20mm, 230V/50Hz, 30-35W, 3700-4000lm, 2800-3000K, IP20, těleso: eloxovaný hliníkový rámeček, světlovodivá akrylátová deska + mikroprizmatický kryt, činitel oslnění svítidla < 19, index podání barev CRI 90, driver umožňující nastavení proudu na 500, 600, 700 mA, možnost instalace svítidla jako závěsné, záruka na elektrotechnické části svítidla 5 let, včetně ekologického poplatku (LED9)
- Svítidlo LED přisazené, 230V/50Hz, 10-12W, 1300-1400lm, 4000-4200K, IP65, průměr: 260-300mm, montura a stínítko z polykarbonátu, kovový ochranný koš, včetně ekologického poplatku (LED10)

Výpočet osvětlení byl proveden dle ČSN EN 12464-1 tokovou metodou PC programem. Osvětlení je navrženo tak, aby splňovalo požadavky na rovnoměrnost osvětlení. Technické parametry svítidel jsou uvedeny výše a v příložené specifikační tabulce.

1.7.1. ZÁSUVKOVÉ ROZVODY

Bude vyměněna kabeláž k stávajícím úklidovým zásuvkám na chodbě a v kancelářích. Nová kabeláž s třídou reakce na oheň B2ca, s1, d0 bude natažena z patrových rozvaděčů RS. Uvnitř kanceláří budou vyměněny stávající úklidové zásuvky, včetně kabeláže, za nové. Zásuvky budou napojeny přes čtyřpólové proudové chrániče s reziduálním vybavovacím proudem 30mA.

1.7.2. STAVEBNÍ PŘÍPOMOCE

LED panely budou montovány do minerálního kazetového podhledu 625x625mm - v otvorech po demontovaných svítidlech o rozměru cca 625x1250 mm budou namontovány příčné profily s T spojkami pro umístění svítidla na střed otvoru.

V kancelářích budou v SDK stěně vytvořeny protahovací otvory, které budou po natažení kabeláže zpětně zapraveny.

Ve všech místnostech a chodbách, kde dojde k úpravám, či jiným zásahům do sádkartonu (např. demontáž stávajícího svítidla), bude nakonec provedena výmalba zapravených otvorů a dotčených okolních ploch (ne celá stěna). Zapraveny a vymalovány budou i místa po demontáži stáv. osvětlovacích těles přisazených na zdi.

1.7.3. OSTATNÍ PRÁCE

Bude provedena ekologická likvidace demontovaných svítidel včetně zářivkových trubic a souvisejícího demontovaného elektromateriálu. Bude natažena nová kabeláž k elektrickým osoušečům rukou v sociálních zařízeních. V případech, kdy je část vedení k vypínačům, zásuvkám, apod. pod obklady, bude nad sníženým stropem nalezen přívod a nová kabeláž bude napojena do tohoto místa. Do obkladů nebude zasahováno. Při výměně osvětlení a zásuvek dojde ke změně jištění elektrických obvodů (výměna stávajících jističů s char. C za char. B), proto bude provedena revize elektroinstalace. Bude odstraněna stará silová a datová kabeláž vedená nad podhledem na chodbách a v kancelářích. Po dokončení prací bude vypracována a odevzdána dokumentace skutečného provedení stavby (.dwg, tisky 1x paré). Pokud bude při realizaci zjištěna skutečnost neobsažená v projektu, bude zaznamenána a sdělena zástupci investora, a následně řešena individuálně.

Veškeré obchodní názvy uvedené v dokumentaci jsou referenční a určují minimální technický a kvalitativní standard výrobků. Uvedené výrobky lze nahradit výrobky stejných nebo lepších kvalit a technických parametrů.

Na elektrotechnické části svítidel bude poskytnuta prodloužená záruka ve výši 5 let.

1.7.4. ÚDRŽBA

Od okamžiku uvedení do provozu dochází k postupnému znehodnocování osvětlovací soustavy. Důsledkem znehodnocování je postupné snižování hladiny osvětlenosti, které je vyvoláno poklesem světelného toku dodávaného osvětlovací soustavou. Tento pokles je způsoben usazováním prachu a nečistot na svítících plochách světelných zdrojů, popřípadě vlivem výpadku některých zdrojů. Čištění a údržbu svítidel je doporučeno provádět minimálně 3x ročně, aby usazený prach nesnižoval účinnost osvětlení. Údržbu osvětlení provádět vždy při vypnutém stavu elektrické instalace.

1.8. POVINNOSTI PROVOZOVATELE

- Udržovat elektrické zařízení v bezpečném a provozuschopném stavu, který odpovídá platným ČSN, a to osobami s elektrotechnickou kvalifikací dle ČSN a zkouškami z vyhlášky č. 50/78.
- Zajistit, aby do elektrického zařízení nezasahovaly nedovoleným způsobem osoby bez elektrotechnické kvalifikace a nekonaly v něm žádné práce
- Zajistit, aby do projektové dokumentace byly dokresleny všechny dodatečně prováděné změny

1.9. SOUBOR ČESKÝCH TECHNICKÝCH NOREM

- návrh umělého osvětlení byl proveden podle doporučení ČSN EN 12665
- parametry osvětlení pracovních prostor dle ČSN EN 12464-1 vnitřní pracovní prostory
- nouzové a orientační osvětlení dle doporučení ČSN EN 1838

1.10. ZÁVĚR

Výměna osvětlení v tomto projektu je navržena dle ČSN EN 12464-1. Navržená světelná soustava, jejíž rozmístění je uvedeno ve výkresové dokumentaci, splňuje požadavky hygienického minima i požadavky dané ČSN EN 12 665. Pro udržení parametrů v tolerancích daných normou je nutná pravidelná údržba světelných zdrojů a povrchů svítidel, dále pak zachování parametrů povrchů osvětlovaných prostor. Provedení elektrické instalace musí odpovídat platným ČSN. Nedílnou součástí tohoto projektu je technická zpráva a výkresová část. Veškeré změny musí být předem projednány s investorem a projektantem.

1.11. PŘÍLOHY

- **Výkresy**

<i>Název výkresu</i>	<i>Měřítko</i>	<i>Počet A4</i>	<i>Číslo výkresu</i>
Půdorys 2.NP, část 1 – světelné a zásuvkové rozvody	1:100	8	03
Půdorys 2.NP, část 2 – světelné a zásuvkové rozvody	1:50	4	04
Půdorys 3.NP – světelné a zásuvkové rozvody	1:80	8	05

- **Specifikace svítidel**

Tabulka technických parametrů svítidel