**Technické požadavky – Slovní popis**

Předmětem plnění veřejné zakázky je vypracování projektu a následné vybudování strukturované kabeláže (datových rozvodů) a napájecího obvodu 230V pro datový rozvaděč v budově AOPK ČR, Jince 461, Jince. Datová kabeláž bude vedena horizontálně a vertikálně se zakončením v centrálním rozvaděči v suterénu budovy. Na straně rozvaděče je kabeláž zakončena v patch panelu. Na straně koncových zařízení v zásuvkách, které jsou sazeny v párech (2xRJ45). Rozmístění zásuvek je znázorněno v přiložené výkresové dokumentaci. Přípojný bod (zásuvka) je umístěn v instalačních lištách v plastových kanálech. Bude použito prvků (zásuvek, keystone), které při montáží nevyžadují nástroje. V rámci projektu bude také provedena realizace nového elektrického obvodu pro napájení rozvaděče v suterénu budovy. Napájení 230V pro aktivní prvky v datovém rozvaděči bude realizováno jako samostatný obvod napojený na současný elektrický rozvaděč pomocí samostatného jištění. Součástí celého řešení je vypracování projektové dokumentace a po jejím schválení zadavatelem provedení stavebních prací, montáže prvků, konektorování, měření a označení všech tras. Technické požadavky jsou požadovány ve shodné nebo vyšší kvalitě, než je uvedeno v dokumentaci dále.

Rozvod strukturované kabeláže

Strukturovaná kabeláž řeší rozvody pro připojení zařízení LAN. Systém strukturované kabeláže bude ve svých obecných aspektech, v projekčních a také instalačních zásadách standardizován. Systém bude splňovat požadavky všech platných standardů. Všechny komponenty musí být testovány a certifikovány. Instalace a servis musí být proveden odbornými montážními firmami. Přípojná místa zásuvek budou využívána pro data nebo telefon.

Konektivita

V suterénu budovy je umístěn datový rozvaděč, ve kterém budou všechny datové zásuvky 2xRJ45 ukončeny pomocí patch panelů. V rozvaděči budou odděleny patch panely vyvazovacími panely.

Na každém patře je realizováno několik datových dvojzásuvek 2xRJ45. Umístění datových zásuvek je v plastových kanálech ve výšce cca 30 cm nad pochozí vrstvou podlahy.

Požadavky a součásti dodávky

Součástí dodávky jsou:

* Stavební práce – průchody stavebními konstrukcemi, konečné stavební začištění okolo poškozených konstrukcí včetně vymalování
* Instalace
* Dodání materiálu
* Označení tras kabelů
* Certifikační měření linky
* Vystavení protokolů z měření ve třech vyhotoveních,
* Zpracování prováděcí, dílenské projektové dokumentace a dokumentace skutečného stavu.
* Revizní zpráva na napájecí obvod 230V

Rozmístění přípojných bodů – datových zásuvek

Zadavatel určil rozmístění přípojných bodů zakreslením optimálního umístění těchto bodů v přílohách:

01PP.jpg
1NP.jpg
2NP.jpg
3NP.jpg

Uvedené přílohy jsou nedílnou součástí zadávací dokumentace a slouží jako podklad pro návrh a vedení kabelových tras. Pro přesné měření vzdáleností Zadavatel umožní uchazeči v rámci prohlídky místa plnění měření a kontrolu tras dle potřeb uchazeče. Prohlídka se uskuteční dne 2.12 ve 14:00.

**Technické požadavky:**

**Požadavky na kabely:**

* datový kabel utp kategorie 6, měděný drát AWG 23 (0,573 mm) - čistota mědi vodičů min. 99,95% , barva šedá, splňuje normy ANSI/TIA/EIA 568, ISO/IEC 11801 a EN 50173, podporované protokoly: 1000BaseT, 1000BaseTX

Při instalaci kabelu se musí dodržovat následující zásady:

* zatahovat co nejkratší úseky kabelů
* kabely volně vedle sebe ukládat do kabelových tras
* kabely nevkládat do lišt, kde po uzavření lišty dojde k deformaci kabelu do pravého úhlu
* minimální poloměr ohybu datového kabelu nesmí být nikdy menší, než jaký se specifikuje pro daný typ výrobku
* fyzický délka pevného kabelu nesmí překročit 50 metrů
* kabely musí být pokládány vcelku od uživatelské zásuvky až po ukončení v patch panelu v racku – spojování je nepřípustné !
* zapojení kabelů dle TIA/EIA T568B jak na straně datových zásuvek tak, i v patch panelu.
* rozpletení vodičů co nejkratší (maximálně 13 mm)
* nesmí se připustit působení sil, které zanechávají vzorky od otlačení na obalu kabelu (například nevhodným připevněním nebo křížením)
* nesmí se překročit nejvyšší tahové napětí kabelů, síla by neměla překročit 50 N
* neinstalovat datové kabely v blízkosti zdrojů rušení, vedení silových vodičů
* při instalaci datových kabelů je nutné zachovat minimální vzdálenost od zářivek 130 mm
* při křížení datového a silového vedení je nutné, aby se kabely křížily pod úhlem 90°.
* minimální odstup datových kabelů a tras od silového vedení - 200mm

**Požadavky na datové zásuvky:**

* v místě zákresu instalovat 2 x zásuvka RJ45 UTP CAT.6, barva bílá
* instalace do instalačních lišt (plastových kanálů) bez nutnosti použití nástrojů (šroubováků ..)
* zásuvka se systémem rychlého připojení konektorů bez použití nástrojů (nářadí).
* garantovaných min. 2 500 předních zapojení/odpojení konektoru propojovacího kabelu.
* testované na POE+ podle IEEE 802.3at.
* na zásuvku lze připojit kabely drát AWG 23

Při instalaci zásuvky se musí dodržovat následující zásady:

* minimalizovat délku od rozpletení kabelu a zapojení do svorkovnice datové zásuvky (max. 13mm)
* zapojení kabelů dle TIA/EIA T568B jak na straně datových zásuvek, tak i v patch panelu

**Požadavky na plastové instalační lišty:**

* materiál - plastové instalační lišty
* přednostně použít instalační minilišty a minilišty s montážní krabičkou pro zásuvky
* lišty musí mít dostatečnou kapacitu pro instalaci všech potřebných kabelů

**Požadavky na patch panely:**

* 2x 48 portový patch panel včetně keystone Cat.6
* Min. životnost portu : 1000 zapojení/odpojení propojovacího kabelu
* Na patch panel lze připojit kabely drát AWG 23
* Dodat 4x vyvazovací panel 1U – 5 háků

**Požadavky na zapojení kabelů v datovém rozvaděči**

* ponechat rezervu (cca 1m) ve formě vyvázaného svazku kabelů uvnitř rozvaděče pro případ, kdy by bylo nutné se samotným rozvaděčem manipulovat.
* Datové kabely vedené k jednotlivým patch panelům je nutné přichytit a vyvázat v zadní části rozvaděče.
* Ke každému patch panelu přivést vždy pouze jeden kabel z připojené 2 zásuvky, druhý kabel ke druhému panelu.

**Požadavky na administraci vedení**

Nezbytnou součástí instalace je označení jednotlivých prvků. Označeny a popsány musí být tyto prvky: datové kabely na obou stranách, patch panely v rozvaděči, jednotlivé porty v patch panelu, datové zásuvky, jednotlivé porty datové zásuvky. Příklad značení datové zásuvky: 201.01 (datová zásuvka 201 ve 2. NP budovy – port 1)

**Požadavky na elektroinstalační práce:**

Elektroinstalační práce zahrnují vypracování projektové dokumentace, realizaci a revizi (včetně vypracování revizní zprávy) nového zásuvkového obvodu pro datový rozvaděč. V suterénu budovy (1PP) v místnosti s datovým rozvaděčem budou vybudovány dvě nové elektrické zásuvky na 230V, napojené na nový samostatný jistič v elektrickém rozvaděči budovy v přízemí budovy (1NP). Požadované jištění okruhu je 16A.