

TECHNICKÁ ZPRÁVA

STÁTNÍ TISKÁRNA CENIN, s.p.
Růžová 943/6, Nové Město, 110 00 Praha 1
ÚPRAVY STÁVAJÍCÍCH PROSTORŮ KUCHYNĚ, JÍDELNY, KANTÝNY A ČÁSTÍ
V5.NP. OBJEKTU VZI

D 1.4.5 ELEKTROINSTACE SLABOPROUDÁ

Základní údaje :

Název stavby: ÚPRAVY STÁVAJÍCÍCH PROSTORŮ KUCHYNĚ,
JÍDELNY, KANTÝNY A ČÁSTÍ V5.NP. OBJEKTU VZI

Investor: STÁTNÍ TISKÁRNA CENIN, s.p.
Růžová 943/6, Nové Město, 110 00 Praha 1

Stupeň PD: DOKUMENTACE PRO PROVÁDĚNÍ STAVBY A
VÝBĚR ZHOTOVITELE

GP stavby: Atelier A4 s.r.o.
RUSKÁ 971/92
100 00 PRAHA 10

Zpracovatel části : **D.1.4.5 – ELEKTROINSTACE SLABOPROUDÁ**
Ing. Karel VONEŠ – PROJEKTOVÁ KANCELÁŘ
Květinková 418/12 130 00 Praha 3

ATELIÉR – ÚJEZD NAD LESY
DUBINSKÁ 2028
190 16 PRAHA 9
WWW.VONES.CZ
pk@VONES.CZ

V rámci části **D.1.4.5 – ELEKTROINSTACE SLABOPROUDÁ** je budována pouze strukturovaná kabeláž pro potřeby KUCHYNĚ, JÍDELNY, KANTÝNY v části 5.NP., Včetně HDMI kabelů pro připojení monitorů a kabelů pro potřeby propojení VZT na řídicí systém.

Technické údaje

Soustava napětí

- 1+N+PE AC 50Hz, 230V, síť TN- S

Ochrana před úrazem elektrickým proudem dle ČSN 33 20 00-4-41ed2

Vnější vlivy dle souboru ČSN 332000-1 ed2 a 332000-5-51ed3

- stanoveny protokolem vnějších vlivů profesí silnoproudu

STK Strukturovaná kabeláž

V rámci stavby bude doplněna stávající strukturovaná kabeláž, která je jednotnou slaboproudou kabeláží pro přenos hlasu a dat.

Topologie strukturované kabeláže horizontálního rozvodu je hvězda.

Ve středu hvězdy je umístěn DATOVÝ rozvaděč (osazený patch panely, optickými rozvaděči, vyvazovací panely, aktivní prvky atd.). Z datového rozvaděče je distribuován signál ke koncovým bodům (zásuvkám) prostřednictvím komponent strukturované kabeláže. Maximální délka kabelu (přesněji vzdálenost mezi portem aktivního prvku a portem koncového zařízení) je do 100 m, z toho tvoří 90 m horizontální kabel (z rozvaděče do zásuvky) a 10 m propojovací kabely (ze zásuvky do počítače či SWITCHE, počítá se na obou stranách). V případě nutnosti propojit větší vzdálenost než 100 m je třeba vytvořit nový segment stejných vlastností a segmenty vzájemně propojit (optickým kabelem) vytvořit páteřní rozvod.

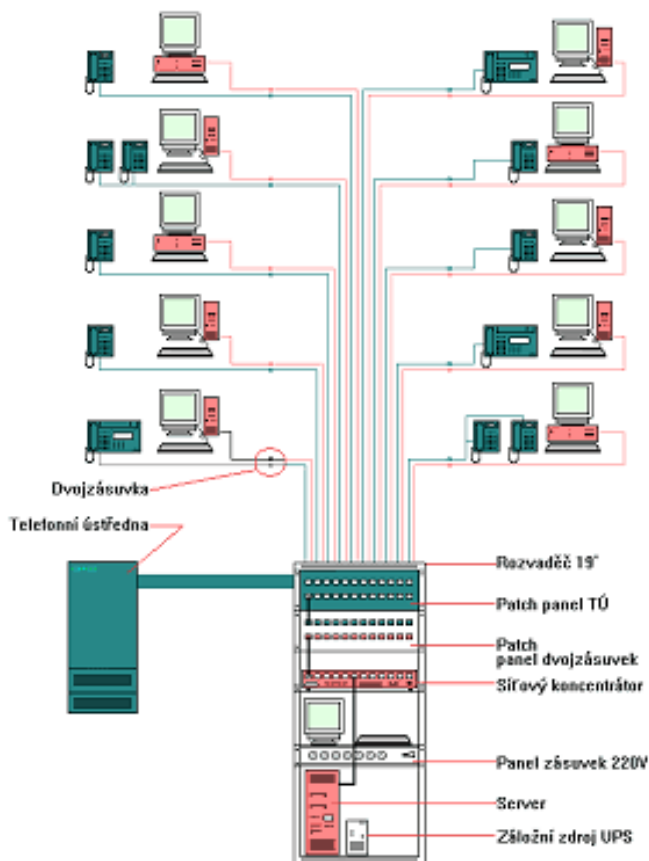
Horizontální rozvody budou provedeny kabely typu UTP cat.6A (doporučené kabely Beden či obdobné cat.6A v bezhalogenovém provedení. Pro ty se doporučuje v horizontálním rozvodu max. délka 86m.

Vzdálenost mezi metalickým kabelem strukturované kabeláže a silovým kabelem v integrované kabelové trase musí odpovídat parametrům EN 50174-2. .

Do systému mohou být implementovány komponenty, které splňují parametry třídy E v souladu s požadavkem dlouhodobé perspektivy a životnosti systému zaručující přenosové pásmo dle použité kategorie kabeláže. Systém rozvodů strukturované kabeláže bude řešen v souladu s požadavky na IBDN (Integrated Building Distribution Network) a splňuje veškeré požadavky norem ISO IEC 11801 a EN 50173 včetně potřebných certifikátů ČTÚ.

Strukturovaný kabelážní systém bude výhradně sloužit pro přenos dat v počítačové síti a přenosu hlasu v klasické telefonní síti.

Koncepce řešení pro jeden datový rozvaděč je zřejmá z obrázku.



Hlavní důraz v systému SK je kladen na jednotnost rozhraní a možnou zaměnitelnost jednotlivých komponent, mělo by být obecně jedno, zda na dané přípojné místo připojím počítač se síťovou kartou, telefon, fax, či podobné zařízení. Jednoduchou manipulací s propojovacími kabely v datovém rozvaděči na PATCH PANELU bude pracovní místo připraveno k přijetí nového zařízení. Použité účastnické zásuvky budou dvoj zásuvky s dvěma nebo jedním konektorem 2xRJ45 cat.6A, které budou ve stejném desingu jako nn ovladače či zásuvky a pokud možno i pod společnými rámečky s nn zásuvkami (doporučen systém ABB).

V objektu ve 4.NP. je stávající RACK kde se kabeláž ukončí na novém PATCH panelu. Pro potřeby napojení monitorů budou instalovány tři HDMI kabely cca 15m.

Pro potřeby VZT budou instalovány čtyři kabely UTP cat.6, které mohou být využity jako sběrnice RS485 nebo ModBus. Navržený systém Digireg nevyžaduje Ethernetové napojení, ale je možné. Kabel bude v bezhalogenovém provedení pro vnitřní rozvody a ve venkovním provedení pro část venku na střeše. Přepojení bude v rovné UTP/UTP spoje.

Elektromagnetická kompatibilita (EMC)

Ochranu před elektromagnetickou kompatibilitou řeší nařízení vlády ze dne 30. března 2016 č. 117/2016 Sb., o posuzování shody výrobků z hlediska elektromagnetické kompatibility při jejich dodávání na trh. Ruší se nařízení vlády č. 616/2006 Sb., o technických požadavcích na výrobky z hlediska jejich elektromagnetické kompatibility.

Provedení kabelových tras a rozvodů

Kabelové rozvody budou provedené v souladu s požadavky PBŘ.

Použité kabeláže musí vyhovovat ČSN 73 0802 a 73 0831 a 73 0848.

Ochrana před nebezpečným dotykovým napětím musí být dle ČSN 3320000-4-41

Aby se zabránilo vzniku a šíření požáru na kabelových trasách, budou se dodržovat ustanovení, obsažených v ČSN 34 1050 a ČSN 38 2156, dále dodržovat platné předpisy o dimenzování a jištění vodičů dle ČSN 33 20 00-5-523 a ČSN 33 20 00-4-43.

Uzemnění zařízení, pokud je prováděno musí vyhovovat ČSN 33 20 00

Zařízení musí být provedena tak, aby splňovala zejména požadavky specifikované: zákonem č. 174/1968 Sb. o státním odborném dozoru nad bezpečností práce, změnou zákona č. 159/1992 Sb., úplné znění č. 396/1992 Sb.,

Při souběhu slaboproudých rozvodů se silnoproudým vedením nn z pohledu vzájemného ovlivňování se je zapotřebí respektovat příslušná ustanovení čl. 10 ČSN 34 2305, z pohledu bezpečnosti pak ustanovení ČSN 34 2300 a ČSN 34 1050.

Podle ČSN 33 2000-5-51 ED.3+Z1+Z2 :

Musí být jakékoliv slaboproudé vedení uspořádáno nebo označeno tak, aby bylo při kontrolách, zkouškách či opravách snadno identifikovatelné.

Podle ČSN 33 2000-5-52 ED.2 Z1+Z2:

Musí být všechna slaboproudá vedení, instalační krabice i přístroje uloženy tak, aby je bylo kdykoliv možno elektricky odzkoušet. Ke svorkám v krabicích musí být zajištěn kdykoliv přístup. Vedení musí být uložena a provedena přehledně, v nejkratších trasách, s minimem křížování. Otvory v konstrukčních prvcích budov, kterými prochází kabelové vedení, musí být utěsněny tak, aby nebyla snížena požadovaná požární odolnost stavebního prvku. Pokud kabely prostupují požárně dělící konstrukcí, utěsní

se prostup požární ucpávkou a požární odolností minimálně stejnou jako splňuje požárně dělící konstrukce (viz výše). V ostatních případech se kabelové prostupy utěsňují pouze tehdy, vyžaduje-li to rozdílný charakter prostředí v sousedních prostorech, nebo další speciální požadavky projektu.

Nakládání s odpady,

Při zneškodňování odpadů, produkovaných při výstavbě, je zhotovitel díla povinen se řídit zákonem č. 185/2001 Sb. a vyhl. č.381/2001 Sb. Odpady, produkované stavbou, budou zaříděny v kategorizaci, platné od 1.1.2002. Zhotovitel zajistí likvidaci všech odpadů (suť, obaly atp.) vznikajících při výstavbě a do ceny díla zahrne veškeré náklady s tím spojené, včetně nákladů na úhradu potřebných poplatků. S odpady bude naloženo v souladu s platnou legislativou.

Bezpečnost práce

Před zahájením prací bude provedeno poučení pracovníků z předpisů o bezpečnosti práce a ochraně zdraví při práci. Pracovníci budou upozorněni na situace, které mohou při realizaci stavby nenadále nastat a budou poučeni, jak v takové situaci postupovat. Práce budou provedeny v souladu s platnými a souvisejícími předpisy a ČSN. Práce v blízkosti stávajících vedení bude prováděna s maximální opatrností a tak, aby nedošlo k jejich poškození. Projekt respektuje základní bezpečnostní a hygienické předpisy, které bude nutné dodržovat při stavbě i při následném provozu.

Použité ČSN

Informační technologie - Univerzální kabelážní systémy

ČSN EN 50173-1 ed. 3 - Informační technologie - Univerzální kabelážní systémy - Část 1: Všeobecné požadavky

ČSN EN 50173-2 - Informační technologie - Univerzální kabelážní systémy - Část 2: Kancelářské prostory

ČSN EN 50173-3 - Informační technologie - Univerzální kabelážní systémy - Část 3: Průmyslové prostory

ČSN EN 50173-4 - Informační technologie - Univerzální kabelážní systémy - Část 4: Obytné prostory

ČSN EN 50173-5 - Informační technologie - Univerzální kabelážní systémy - Část 5: Datová centra

ČSN EN 50174-1 ed. 2 - Informační technologie - Instalace kabelových rozvodů - Část 1: Specifikace a zabezpečení kvality

ČSN EN 50174-2 ed. 2 - Informační technologie - Instalace kabelových rozvodů - Část 2: Projektová příprava a výstavba v budovách

ČSN EN 50174-3 ed.2 - Informační technologie - Kabelová vedení - Část 3: Projektová příprava a výstavba vně budovy.

ČSN EN 50575 Silové, řídicí a komunikační kabely - Kabely pro obecné použití ve stavbách ve vztahu k požadavkům reakce na oheň

ČSN EN 13501-6 Požární klasifikace stavebních výrobků a konstrukcí staveb - Část 6: Klasifikace podle výsledků zkoušek reakce na oheň elektrických kabelů.

ČSN EN 50399 Zkušební metody kabelů v podmínkách požáru - Měření uvolněného tepla a kouře na kabelech v průběhu zkoušky šíření plamene - Zkušební zařízení, postupy a výsledky