MĚSTO VARNSDORF
ADAPTACE PROVOZNÍHO OBJEKTU V AREÁLU TS VARNSDORF
Svatopluka Čecha st. p. č. 3439/2

Projektová dokumentace pro provádění stavby

Část: D1.4

INSTALACE DATOVÉ SÍTĚ

1. Technická zpráva

Generální projektant:

DK ATELIER RUMBURK
Ing. Jiří Drahota
Myslivecká 167/12
Rumburk
408 01

Zpracovatel dílu:

Petr Rybníček
Pražská 663
Varnsdorf
407 47

ve Varnsdorfu 11.10.2018

Obsah

IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE....3
Zadavatel:....3
Generální projektant:....3
Zpracovatel části:....3
Stavba:....3
PRŮVODNÍ ZPRÁVA....4
Úvodní zpráva....4
Popis objektu....4
Výchozí podklady....4
Rozsah montážních prací....4
Podklady o stanovení prostředí....4
Vlivy zařízení....4
Vliv na životní prostředí....4
Bezpečnost a ochrana zdraví při práci....4
Ochrana před úrazem elektrickým proudem....4
TECHNICKÁ ZPRÁVA....5
Systém strukturované kabeláže (SSK)....5
Popis kabelážního systému....5
Technické řešení systému strukturované kabeláže....5
Datový rozvaděč....5
Horizontální datové kabelové rozvody....5
Popis jednotlivých druhů kabelových tras pro datovou síť v budově....5
Protipožární zabezpečení stavby....6
Související normy a předpisy....6
Montážní pokyny....6
ZÁVĚR....6
Bezpečnostní ustanovení....6
Protipožární opatření....6
Elektromagnetická kompatibilita....6
Nakládání s odpady....7
Nároky na údržbu....7
Závěrečná ustanovení....7
VÝKRESOVÁ ČÁST....7

IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Zadavatel:

Název organizace: Město Varnsdorf
IČ: 00261718
Adresa: Nám. E. Beneše 470
Telefon: 412372241
e-mail: podatelna@varnsdorf.cz
Web: https://www.varnsdorf.cz
Kontaktní osoba:

Generální projektant:

Název organizace: Ing. Jiří Drahota, DK ATELIER
IČ: 46796720
Adresa: Myslivecká 167/12, 40801 Rumburk
Telefon: 608 029 390
e-mail: jiri.drahota@email.cz
Kontaktní osoba: Jiří Drahota

Zpracovatel části:

Název organizace: Petr Rybníček
IČ: 67869033
Adresa: Pražská 663, 40747 Varnsdorf
Telefon: 777 722 714
e-mail: petr@rybnicek.cz
Kontaktní osoba: Petr Rybníček

Stavba:

Stavba: Svatopluka Čecha st. p. č. 3439/2
Lokalita: k. ú. Varnsdorf

PRŮVODNÍ ZPRÁVA

Úvodní zpráva

Obsahem předložené projektové dokumentace je instalace datové sítě Cat. 5E (1Gbps) nebo Cat. 6a. (10Gbps)

Popis objektu

Jedná se o vícepodlažní administrativní objekt. V 1. nadzemním podlaží se nacházejí technické a provozní prostory a hlavní vstup do objektu. Na úrovni 2. nadzemního podlaží bude realizována adaptace objektu na kancelářské prostory.

Výchozí podklady

Tato dokumentace je vypracována jako projekt na základě těchto podkladů:

- stavební výkresy půdorysu objektu
- projednání návrhu systémů s generálním projektantem a projektatem elektro části
- platné prováděcí předpisy a normy ČSN

Rozsah montážních prací

Tento projekt předpokládá montážní práce v následujícím rozsahu - montáž kabeláže do připravených parapetních žlabů a podhledů v souběhu s elektro instalací, montáž prvků, oživení a revize systémů včetně rozvodů.

Podklady o stanovení prostředí

Pokud není ve výkresové části uvedeno jinak, pak ve všech prostorách je ve smyslu ČSN 33 2000-3 stanoveno působení vnějších vlivů jako normální - AA5. Těmto podmínkám odpovídá i výběr jednotlivých prvků.

Vlivy zařízení

Všechna zařízení jsou provedena v souladu s ČSN 33 2000-1 (Elektrické instalace budov - Část 1: Rozsah platnosti, účel a základní hlediska) tak, aby nedocházelo k působení na jiná zařízení a nebylo vystavěno nežádoucím vlivům jiných zařízení. Zařízení jsou odolná proti elektrickému rušení z okolního prostředí, elektrické sítě a proti VF rušení.

Vliv na životní prostředí

Všechna zařízení splňují hygienické normy a nemají žádný vliv na okolní životní prostředí.

Bezpečnost a ochrana zdraví při práci

Při montáži budou dodržena všechna ustanovení normy ČSN EN 50110-1 (Obsluha a práce na elektrických zařízeních, (komentovaná TNI 34 3100 "Obsluha a práce na elektrických zařízeních) + Z1 z 01.07.2005 + ČSN EN 50110-1 ed. 2 (Obsluha a práce na elektrických zařízeních) + ČSN EN 50110-2 (Obsluha a práce na elektrických zařízeních (národní dodatky)) a norem souvisejících.

Ochrana před úrazem elektrickým proudem

V souladu s normou ČSN 33 2000-4-41 (Elektrická zařízení - Část 4: Bezpečnost - Kapitola 41: Ochrana před úrazem elektrickým proudem z 01.02.2000 a změn následujících Z1 a Z2) bude ochrana před dotykovým napětím provedena takto:

1. Ochrana živých částí bude provedena :
   a. krytím
   b. izolací
2. Ochrana neživých částí bude provedena:
   a. samočinným odpojením od zdroje
   b. dvojitou izolací
   c. SELV

TECHNICKÁ ZPRÁVA

Systém strukturované kabeláže (SSK)

Popis kabelážního systému

V době zpracování projektu jsou nejpoužívanější kabeláže kategorie CAT5E a CAT6A.
CAT5E dovoluje přenosovou rychlost 1Gbps a je aktuálně dostačující a cenově dostupná, oproti tomu CAT6A disponuje přenosovou rychlostí až 10Gbps za vaší cenu.
Volba konkrétního výrobce kabelážního systému bude přenesena na dodavatele, který bude zajišťovat jeho instalaci a následnou certifikaci.

Technické řešení systému strukturované kabeláže

Jedná se o kompletní novou instalaci rozvodů datové sítě. Projekt pokrývá technické řešení od datového rozvaděče po datovou zásuvku. Díky souběhu s kabeláží elektro je třeba v případě kabeláže CAT5E použít stíněnou variantu FTP či STP.

Datový rozvaděč

Datový rozvaděč bude umístěn technické místnosti v 1.NP pod schodištěm. Bude mít rozměry 800x600x2200. Rack bude přístupný ze dvou stran. Bude vybaven ventilační jednotkou, napájecím panelem, čtyřmi policemi. Počet racků v technické místnosti je 1.
Jeho plnění vyplývá z blokového schématu. Bude osazen dle schématu D1.4.3 viz výkresová dokumentace.

Horizontální datové kabelové rozvody

Horizontální datové kabelové rozvody jsou provedeny kabely splňující minimálně normu CAT5E.
Horizontální rozvody jsou navrženy v systému hvězda. Kdy výpadek jednoho prvku nezpůsobí výpadek ostatních.
Všechny rozvody jsou v tomto smyslu vedeny z technické místnosti v 1. nadzemním podlaží.
Jednotlivé prvky jsou v technické místnosti ukončeny v patchpanelu a na drulé straně datovou zásuvkou instalovanou v parapetním kanálu.

Popis jednotlivých druhů kabelových tras pro datovou síť v budově

1. Horizontální kabelové trasy:
   a) Chodby s odnímatelnými rastrovými podhledy – Kabely uloženy v oceloplechových (drátových) žlabech zavěšených na šroubovicích kotvených do stropu nebo do příčných nosných profilů pod podhledem. Velikost žlabů bude od 55x150 mm do 105x400 mm.
   b) Chodby s pevnými sádrokartonovými podhledy – Podhledy budou rozebrány a kabely budou uloženy stejně jako na chodbách s odnímatelnými rastrovými podhledy. Velikost žlabů bude od 55x150 mm do 105x150mm.
   c) Chodby a prostory bez podhledů – Kabely budou uloženy v oceloplechových (drátových) žlabech upevněných na výložnících kotvených do stěny. Velikost žlabů bude od 55x150 mm do 105x100 mm. Celá trasa bude zapouzdřena do sádrokartonového obkladu opatřeného revizními otvory vzdálenými cca 4m nebo uložena v plastové liště 12x20mm.

2. Vertikální kabelové trasy:
   a) Stoupací trasy - budou řešeny kabelovými žebříky s výškou bočnice 60 mm. Kabely budou na žebříky upevněny ve svazcích pomocí příchytek a vázacích pásek. Šířka žebříků bude od 200mm do 400 mm. Stoupací trasa bude zapouzdřena do sádrokartonového obkladu opatřeného revizními otvory nad podlahou a pod stropem.
   b) Stoupací trasy v kancelářích –(2.02, 2.03) budou provedeny parapetními kanálu instalovanými vertikálně na omítce.

3. Instalace datových zásuvek v kancelářích v parapetních žlabech:

a) Instalace datových zásuvek v kancelářích na stěně sousedící s druhou kanceláří – v tomto prostoru budou osazeny jedna nebo dvě dvojice datových dvojzásuvek (dva nebo čtyři porty). Zásuvky budou osazeny do vertikálně instalovaného parapetního kanálu.
b) Instalace datových zásuvek v kancelářích v prostoru pod okny a na stěnách sousedících s chodbou - přípojná místa budou provedena modulární datovou dvojzásuvnou instalovanou do parapetního kanálu.

Protipožární zabezpečení stavby

Prostupy kabelů mezi jednotlivými požárními úseky musí zajištěny v souladu s čl. 11.2.1.ČSN 73 0804 a čl. 10.5.2 ČSN 73 7505.

Související normy a předpisy

ISO/IEC 11801 - mezinárodní norma o univerzálních strukturovaných kabelážních systémech pro přenos dat, hlasu, obrazu a ostatních nízkonapěťových signálů v budovách a areálech
ANSI/EIA/TIA-568 - standard pro telekomunikační rozvody v administrativních budovách
IEEE 802.3 - skupina standardů pro fyzickou a MAC vrstvu Ethernetu
ČSN 34 23 00 - předpisy pro vnitřní rozvody sdělovacích vedení
ČSN 73 08 02 - požární bezpečnost staveb - Nevýrobní objekty
ČSN EN 50173-1 - Informační technologie - Univerzální kabelážní systémy - Část 1: Všeobecné požadavky a kancelářské prostředí
ČSN EN 50174-1 - Informační technika - Instalace kabelových rosvodů - Část 1: Specifikace a zabezpečení kvality
ČSN EN 50174-2 - Informační technika - Instalace kabelových rosvodů - Část 2: Plánování instalace a postupy instalace v budovách

Montážní pokyny

Veškeré instalované zásuvky a rozvaděče budou jednoznačně označeny. Veškerá kabeláž bude instalována podle instalačního manuálu výrobce.
V přepojovacích panelech a v datových zásuvkách budou kabely ukončeny podle schématu EIA/TIA T568B.

ZÁVĚR

Bezpečnostní ustanovení

Při instalaci zařízení je nutno dodržovat předpisy o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci a rovněž všechny normy a technické předpisy, vztahující se k instalovaným systémům, zejména předpisy pro práci s elektrickým zařízením. Při instalaci kabelových rosvodů je nutno dodržet minimální odstupové vzdálenosti od vedení nn rosvodů dle ČSN 34 2300.

Protipožární opatření

Projektová dokumentace respektuje zadání požárně bezpečnostních zařízení. V rámci prostupů všemi požárními stěnami a všemi stropy je nutné požárně utěsnit na požární odolnost prostupující konstrukce hmotami stupně hořlavosti alespoň C1. U elektroinstalací postačuje dotěsnění (požární ucpávky) v rámci požárně dělících konstrukcí.

Elektromagnetická kompatibilita

Pro dodržení zásad elektromagnetické kompatibility bude provedeno:
Roztřídění kabelů do různých skupin podle typu signálu, který jimi prochází. Například kabely pro střídavé napájecí sítě 230Vstř., nízkoúrovňové analogové signály, kabely pro číslicové signály, komunikační kabely atd.
Seskupení každé třídy kabelů dohromady a kabely nebudou míchány z různých skupin.
Kabelové svazky budou kříženy zejména pod pravým úhlem.
Kabely budou pokládané na uzemněné nosné konstrukce (kabelové lávky) a budou vedeny v blízkosti kostry zařízení nebo přístrojů.
Při zkracování kabelů nebudou svinovány do smotku, neboť se tím zvyšuje stupeň rušící vazby s okolními kabely.
Stínicí pláště kabelů, které mají účinně redukovat rušení v kmitočtovém pásmu nižším než 1 MHz budou uzemněny v jednom bodě.
Konstrukce skříní včetně napájecích a datových rozhraní budou splňovat požadavky na odolnost ve smyslu norem ČSN EN 61000-4-3 a ČSN EN 61000-4-6 podle údajů v tab. 2.2.3 a 2.2.4.

Nakládání s odpady

Odpady vzniklé během stavby budou tříděny dle druhů a likvidovány běžným způsobem – největší podíl odpadů jsou plasty a papír.

Nároky na údržbu

Požadavky na pravidelné zkoušky a revize zařízení budou určeny v rámci smluv o záručním a pozáručním servisu. (Pokud nebude uživatel požadovat jinak, jedná se o prohlídky jednou za rok při celoroční kontrolní revize)

Závěrečná ustanovení

Tato technická zpráva je nedílnou součástí projektové a zadávací dokumentace.

VÝKRESOVÁ ČÁST

DATOVÁ SÍŤ 1.NP	M 1:75	D1.4.1
DATOVÁ SÍŤ 1.NP	M 1:75	D1.4.2
SCHÉMA DATOVÉHO ROZVADĚČE		D1.4.3
ROZPOČET		D1.4.4