

TECHNICKÁ SPRÁVA

k obj. 01 – Úpravy objektu SLABOPRÚD

Zoznam príloh

E01/451 Technická správa	9xA4
E01/452 Štrukturovaná kabeláž – 1.NP	8xA4
E04/453 Štrukturovaná kabeláž – situácia	6xA4
E01/454 Ozvučenie a videoprojekcia– 1.NP	8xA4

INVESTOR	SOCIÁLNA POISŤOVŇA BRATISLAVA UL. 29 AUGUSTA 8, 813 63 BRATISLAVA
----------	--

GENERÁLNY PROJEKTANT   VPÚ DECO BRATISLAVA, a.s. Za kasárňou 1, P.O.BOX 177, 830 00 Bratislava 3 e-mail: info@vpudeco.sk www.vpudeco.sk			
HLAVNÝ KOORDINÁTOR	ZODPOVEDNÝ PROJEKTANT	PROJEKTANT	RIADENIE PROJEKTU
ING. ARCH. M. DVORSKÝ	ING. J. BEŇOVIČ	ING. M. HORVÁTH	ING. J. MATEJOVIČ

AUTORIZÁCIA

NÁZOV A MIESTO STAVBY	DaRZ SOCIÁLNEJ POISŤOVNE – STARÉ HORY STAVEBNÉ ÚPRAVY														
OBJEKT	OBJEKT 01 – ÚPRAVA JESTVUJÚCICH OBJEKTOV SLABOPRÚD														
NÁZOV PRÍLOHY	Technická správa														
ZÁKAZKOVÉ ČÍSLO	STUPEŇ		Č. ZMENY		Č. OBJEKTU				PROFESIA						
0 0 7 0 8 0 0 9 0 0 0 0 0 1 4 5 0															

MIERKA	FORMÁTY
	9 A4
DÁTUM	06/2008
STUPEŇ DOKUMENTÁCIE	
DRS	
ČÍSLO KÓPIE	
6	
DIEL	Č. PRÍLOHY
E01	451

TECHNICKÁ SPRÁVA

1. VŠEOBECNÁ ČASŤ

1.1. Predmet projektu

Predmetom tohto projektu je návrh a inštalácia štrukturovanej kabeláže, ozvučenia a videoprojekcie v priestoroch Sociálnej poisťovne v Starých Horách.

Tento projekt je spracovaný podľa požiadaviek investora a podľa podkladov, ktoré boli k dispozícii v čase spracovania projektu.

Projektové podklady

Projektová dokumentácia je spracovaná na základe nasledujúcich podkladov:

Stavebné pôdorysy
Všeobecné požiadavky investora
Dodané podklady od výrobcov uvažovaných zariadení
Protokol o stanovení prostredia
Príslušné normy:

Metalické káble:

- IEC 61156
- EN 50288

Kabelážne systémy:

- ISO 11801 ^{2nd.} edition
- STN EN 50173 -1

Meranie metalickej dátovej kabeláže:

- IEC 61935
- EN 50346

Inštalácia:

- IEC 14763
- EN 50174

Metalické konektory:

- IEC 60603

Požiarne bezpečnosť:

- EN 50265
- IEC 60754
- IEC 61034
- IEC 60332

Ďalšie normy a predpisy:

- STN 33 0300 Určovanie vonkajších vplyvov
- STN 33 4010 Ochrana el. zariadení pred prepätím a nadprúdom atm. pôvodu
- STN 33 2000 4-41 – Ochrana pred úrazom elektrickým prúdom
- STN 34 2300 Predpisy pre vnútorné rozvody slaboprúd. vedení
- 718/2002 Z.z. Na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci

1.2. Oprávnenie k projektovaniu

Zodpovedný projektant je držiteľom osvedčenia z Inšpektorátu bezpečnosti práce č. 063 IBA 1997 EZ P A, B E2. Je držiteľom oprávnenia SKSI 4438*Z*5-3.

2. POPIS ZVOLENEJ KONCEPCIE

2.1. Rozsah projektu

Projekt rieši :
Metalické káblové rozvody
Pasívne prvky štrukturovanej kabeláže
Dátový rozvádzač a jeho osadenie prvkami
Aktívne prvky štrukturovanej kabeláže

2.2. Charakteristika zariadenia

V zmysle vyhlášky č. 718/2002 Zb., príloha č.1 časť III. – sú zariadenia podľa miery ohrozenia zaradené do skupiny C.

2.3. Určenie vonkajších vplyvov

Prostredie je určené komisionálne a uvedené v protokole o prostredí.

2.4. Rozvodná sieť

Rozvodná sieť : 1/N/PE AC 230 V, 50 Hz, TN-S
12V DC
100 V DC – rozhlas, ozvučenie

Ochrana pred úrazom elektrickým prúdom

V normálnej prevádzke

Základná ochrana pred dotykom živých častí elektrického zariadenia nn je riešená ich konštrukčným usporiadaním a vyhotovením a je navrhnutá v zmysle STN 33200-4-41 izolovaním živých častí, krytmi, zábranami.

Pri poruche

Ochrana je riešená samočinným odpojením napájania v sieti TN-S
Malým napätím / SELV

3. TECHNICKÉ RIEŠENIE

Navrhovaný štruktúrovaný káblový systém pre dátovú a telefónnu sieť je systém s otvorenou architektúrou. Je tvorený metalickou kabelážou. Metalická kabeláž je tvorená medenými vodičmi „twisted pair S/FTP cat. 7 , 1200 MHz LSOH“.

Rozsah novovybudovanej štrukturovanej kabeláže bol navrhovaný na základe požiadaviek užívateľa. V miestnosti zasadačky 1.06 bude vybudovaná štrukturovaná kabeláž pre dátovú sieť. Celá kabeláž bude ukončená na jednej strane v zasadačke v podlahových krabiciach a na druhej strane v dátovom rozvádzači DR v miestnostiach 1.02 na 1.NP.

3.1. Dátová kabeláž (počítačová a telefónna sieť)

Metalická dátová kabeláž sa skladá zo sady prvkov /káble, dátové zásuvky, dátový rozvádzač, prepojovacie panely/, umožňujúci prevádzkovať rôzne typy sieťových protokolov a pružne uskutočňovať zmeny v aktivácii prípojných miest. V zmysle navrhovanej technológie je jej využitie plánované ako počítačová sieť a telefónna sieť. Ako prípojné miesto sa počíta s 1 dátovou zásuvkou pre dve možné pripojenia (1x počítač, 1x telefón). Uvedený systém bude používať tienené krútené medené vodiče „twisted pair“ FTP Cat.7 1200 MHz LSOH, ktoré budú prepájať dátové zásuvky s dátovým rozvádzačom DR. V miestnosti 1.02 budú všetky dátové zásuvky inštalované do podlahových 4 prístrojových krabíc Batik.

Dátový rozvádzač „DR“ pre dátovú sieť v m. č. 1.02

Do dátového rozvádzača budú privádzané metalické káble vstupným otvorom v rozvádzači. Káble budú privedené od dátových zásuviek inštalovaných v miestnostiach a ukončené v 19" patch paneloch s adaptérm 24xRJ45 cat. 6A.

Ako aktívny prvok bude použitý prepínač 24 portový AT-8000S/24, ktorý je rozšíriteľný o dva SFP moduly. Prepoj medzi patch panelom a prepínačom bude realizovaný patch káblami cat. 6A.

Navrhovaný DR bude typu RMA 600x600 o výške 42U. Dátový rozvádzač bude napájaný z NN zásuviek v miestnosti 1.02 určených pre jeho napojenie. Napájanie DR z NN siete rieši časť elektroinštalácie.

Hlavný dátový prívod do DR bude slúžiť 12 vlákňový optický kábel typu A-DF (ZN) 2Y 1x12 G62,5/125, ktorý bude dovedený z hlavného objektu areálu z jestvujúceho dátového rozvádzača. Optický kábel bude na oboch stranách ukončený na 16 portovom patch paneli s SC adaptérm. Pre pripojenie do prepínača AT-8000S/24 bude použitý SFP adaptér typu AT-SPFX/2. Pre pripojenie do jestvujúceho prepínača v hlavnom objekte bude použitý prevodník AT-MC102XL.

Pre využitie bezdrôtového internetu v miestnosti 1.06, bude nad podhl'adom inštalovaný AP typu Linksys WRT54G, ktorý zabezpečí pokrytie signálom celej miestnosti.

3.2. Dátová kabeláž - dataprojektor

V miestnosti 1.06 bude na stropе inštalovaný dataprojektor. Kabeláž typu FTP cat. 7 1200 MHz bude dovedená k projektoru nad podhl'adom. Kabeláž bude uložená v plastovej rúrke FXP 25. V mieste inštalácie dataprojektoru bude na konci kábla ponechaná rezerva 1 m. K projektoru bude dovedený aj VGA (RGB) kábel, S-video kábel a HDMI/DVI kábel, ktoré budú ukončené konektormi a pripojené do systému domáceho kina typu SA-PT560, ktorý bude rohu miestnosti v policovej skrinke. Pre pripojenie sa na dataprojektor z predsedníckeho stola, bude do podlahovej krabice pod predsedníckym stolom dovedený prepojovací kábel VGA, ktorý bude v krabici ukončený s konektorom VGA. Na stene za predsedníckym stolom bude inštalované el. premietacie plátno.

3.3. Dátová kabeláž – ozvučenie

V miestnosti 1.06 bude inštalovaná sústava s domácim kinom. Na stene vedľa premietacieho plátna budú inštalované reproduktory F-2000W ako L a P. Na stropе pred premietacím plátnom budú inštalované 2 reproduktory F-2000W ako stredové. Na stropе v strede

miestnosti bude inštalovaný subwoofer. Ako zadné reproduktory budú použité 2 kusy typu F-1300W inštalované pod podhl'adom.

V miestnosti bude inštalované ozvučenie pre hlasovú reprodukciu. Na ozvučenie bude slúžiť 6 kusov stropných reproduktorov typu PC-2852. V mieste domáceho kina v rohu miestnosti bude umiestnený zosilňovač s tunerom pre používanie bezdrôtového mikrofónu.

3.4. Popis kabeláže

V miestnosti 1.06 budú použité tienené dátové zásuvky typu Mosaic cat.6 2 portové (2 moduly) inštalované do podlahových krabíc typu Batik (4 prístrojové). Kabeláž bude z dátového rozvádzača do krabíc dovedená v podlahe, uložená v plastových rúrkach FXP 32.

Kábel pre pripojenie dataprojektoru pod stropce bude uložený nad podhl'adom v plastovej rúrke FXP25 uchytenou príchytkami OBO GRIP M. Prístupový bod AP Linksys WRT54G bude inštalovaný na stene nad podhl'adom v miestnosti 1.06. Kábel bude k nemu privedený z DR. Napájací kábel pre AP do podhl'adu bude privedený z DR. Optický kábel z jestvujúceho DR do DR v miestnosti 1.02 bude vedený vnútornými priestormi hlavného objektu, pokračujúc pod prístreškom v areáli a prechádzajúc do vnútorných priestorov rekonštruovanej časti a miestnosti 1.02. Kábel vo vnútorných priestoroch bude uložený v plastovom žľabe 40x40 prípadne v plastovej rúrke FXP32. Umiestenie káblu bude prispôbené danej situácii v miestnostiach. Vo vonkajšej časti bude kábel vedený pod prístreškom, kde bude uložený v plastovej rúrke FXP32 a prichytený páskami o konštrukciu prístreška.

Kabeláž pre reproduktory bude použitý kábel typu H05VV 2x1,5, ktorý bude nad podhl'adom uložený v plastových rúrkach FXP20. V mieste odbočenia z podhl'adu na stenu bude kábel zasekaný pod omietku. Prepojovacie káble medzi dataprojektorom a domácim kinom budú uložené v rúrkach FXP32. Prepojovací kábel z predsedníckeho stola pre videoprojekciu, bude uložený v podlahe v plastovej rúrke FXP32.

Podľa STN 34 2000 a STN 33 2000-5-52 je nutné dodržať odstup vedenia dátovej siete od silnoprúdových vedení do 1 kV cca 20 cm a nad 1 kV cca 25 cm. Pri súbehoch kratších ako 5 m je možné odstup znížiť na minimálne 6 cm a pri križovaní na 1 cm. Slaboprúdové vedenie musí byť uložené tak, aby sa s inými vedeniami križovalo čo najmenej.

3.5. Označovanie dátových zásuviek

XXX.Y – dvojité dátové zásuvky cat.6 2xRJ45

XXX – číslo miestnosti (pozri legendu miestností)

Y – číslo poradia zásuvky v miestnosti

4. OCHRANA ZDRAVIA A BEZPEČNOSŤ PRI PRÁCI

Ochrana zdravia a bezpečnosť pri práci bude zabezpečená dodržaním bezpečnostných predpisov pri práci na elektrických zariadeniach. Montáž elektrického zariadenia a jeho údržbu môžu vykonávať iba pracovníci s príslušnou kvalifikáciou pre práce na elektrických zariadeniach, s absolvovanými skúškami podľa vyhl. č. 718/2002 Z.z.. Pri práci je potrebné používať predpísané a preskúšané nástroje, pracovné pomôcky a meracie prístroje. Pred uvedením do trvalej prevádzky bude vykonané komplexné preskúšanie kabeláže, ktoré spočíva v protokolárnom premeraní optickej a metalickej kabeláže prístrojmi na to určenými

oprávnenými pracovníkmi. Užívateľovi budú odovzdané protokoly o meraní štrukturovanej kabeláže. Užívateľ musí v dostatočnom predstihu určiť osoby, ktoré budú zodpovedať za prevádzku zariadení štrukturovanej kabeláže, osoby poverené údržbou.

V Bratislave, jún 2008

Vypracoval :

Ing. Michal Horváth

PROTOKOL O URČENÍ PROSTREDIA

vypracovaný odbornou komisiou

Stavba: Sociálna poisťovňa – Staré Hory
Dátum: Jún 2008
Miesto: Sociálna poisťovňa – Staré Hory

Komisia Predseda

Ing. Jozef Beňovič UNITEC HOLDING spol. s r. o.

Členovia

Rastislav Lednár UNITEC HOLDING spol. s r. o.
Ing. Jozef Löw UNITEC HOLDING spol. s r. o.
Ing. Michal Horváth UNITEC HOLDING spol. s r. o.

Podklady použité pre vypracovanie protokolu

STN 33 0300
Projekt stavby

Popis navrhovaného technologického procesu a zariadenia

Protokol bol vypracovaný pre potreby realizácie stavby: " Sociálna poisťovňa – Staré Hory". Protokol vypracovaný spoločnosťou UNITEC HOLDING spol. s r. o. popisuje prostredia v priestoroch budovy. Jedná sa o murovanú budovu s administratívnymi priestormi, kuchynkami a sociálnymi zariadeniami.

Rozhodnutie

V priestoroch, v ktorých bude umiestnená projektovaná technológia je stanovené prostredie podľa STN 33 0300 ako: čl. 3.1.1 – základné.
4.1.1 – vonkajšie.

V Bratislave, máj 2008.

.....

podpis predsedu komisie

Výkaz výmer materiálu dátovej kabeláže:

Por. číslo	Názov materiálu	Množstvo/počet	Merná jednotka
1.	Kábel S/STP cat. 7 LSOH, 1200 MHz	180	m
2.	Kábel A-DF (ZN) 2Y 1x12 G62,5/125	210	m
3.	Zásuvka Mosaic 2xRJ45 cat.6e , 742 95	5	kus
4.	Montážny rámik 4 modulový , 109 41	10	kus
5.	Montážny rámik 2 modulový , 109 21	25	kus
6.	Podlahová krabica pre 4 prístroje, 892 98	5	kus
7.	Montážny rám pre podlahovú krabicu, 892 91	3	kus
8.	Plastová rúrka FXP 25	20	m
9.	Plastová rúrka FXP 32	90	m
10.	Závitová tyč M8 1000 mm	5	kus
11.	Príchytka OBO GRIP M, 2031 M/30	10	kus
12.	Káblové pásky, rýchloviazacie	100	kus
13.	Plastový žľab 40x40	40	m
14.	Hmoždinka zatlkacia H8	200	kus
15.	Meranie metalickej kabeláže	12	meraní
16.	Meranie optickej kabeláže	12	meraní

Dátový rozvádzač DR

Por. číslo	Názov materiálu	Množstvo/počet	Merná jednotka
1.	Dátový rozvádzač 19" 42U 600x600	1	kus
2.	Podstavec 600x600	1	kus
3.	19" ventilačná jednotka strešná - 6x ventilátor	1	kus
4.	19" rozvodný panel 9x230V - 2U	2	kus
5.	19" patch panel 24xRJ45 cat. 6A	1	kus
6.	19" držiak káblov 1U	2	kus
7.	Patch cord RJ 45 FTP cat. 6A, 2.0 m	15	kus
8.	19" patch panel 16x SC	2	kus
9.	Ochrana zvarov	24	kus
10.	Optický pigtail SC 62,5/125, 1.0m	24	kus
11.	Adaptér SC-SC	24	kus
12.	Držiak zvarov	2	kus
13.	Káblová priechodka D16	2	kus
14.	Sada skrutiek (1 bal = 4 kus)	8	bal
15.	Uzemňovacia svorka	1	kus
16.	Switch AT-8000S/24	1	kus
17.	SFP adaptér AT-SPFX/2	1	kus
18.	Prevodník AT-MC102XL	1	kus

Ozvučenie a videoprojekcia

Por. číslo	Názov materiálu	Množstvo/počet	Merná jednotka
1.	SA-PT560, jednotka domáceho kina	1	kus
2.	Reproduktor F-2000W	4	kus
3.	Držiak reproduktora HY-CM20W/B	2	kus
4.	Reproduktor F-1300W	2	kus
5.	Subwoofer HB-1	1	kus
6.	Dataprotektor PLC-XT21	1	kus
7.	Stropný držiak na dataprojektor PPC 150	1	kus
8.	Premietacie plátno 250x190 Screenline Slim	1	kus
9.	Zmiešavací zosilňovač A-2060	1	kus
10.	Stropný reproduktor PC-2852	6	kus
11.	Tuner 16-kanálový WT-5810	1	kus
12.	Bezdrôtový ručný mikrofón WM-5220	1	kus
13.	Káblová priechodka D16	2	kus
14.	Sada skrutiek (1 bal = 4 kus)	8	bal
15.	Prepojovací kábel HDMI M-DVI-D M/50, 15m	1	kus
16.	Prepojovací kábel S-video, 15m	1	kus
17.	VGA kábel, VGA M-F MD/50, 15m	1	kus
18.	Mikro VGA flexibilný kábel s audio, MVGA-A M-M/25, 7,6 m	1	kus
19.	Reproduktorový kábel H05VV 2x1,5	150	m
20.	Prepojovacie audio káble na prepojenie WT-5810 a PC k zosilňovaču	2	kus