



/ generální projektant: Mplus spol. s r.o. - Dukelských hrdinů 34, 170 00 Praha 7, tel: 233 376 973, headquarters@mplusedesign.cz

/ projektant profese: Ing. Jiří Jelínek / objednatel: Středočeský kraj

/ místo: Regionální muzeum v Jílovém u Prahy - Masarykovo náměstí 16, 254 01 Jílové u Prahy

/ expozice: **Historie těžby a zpracování zlata**

/ obsah: **PD expozice_AV technika_techická zpráva** / datum:10/2022

OBSAH

1	ÚVOD.....	3
1.1	Výchozí podklady a jejich zohlednění v dokumentaci	3
1.2	Účel dokumentace	3
1.3	Účel, funkce a navrhovaná kapacita souboru technické vybavenosti	3
1.4	Charakteristika provozu a prostředí technologie	3
1.5	Začátek, konec a průběh provozních a distribučních tras rozvodů	3
2	POPIS TECHNICKÉHO ŘEŠENÍ.....	3
	Popis AV exponátů (AVE) v jednotlivých částech expozice	3
	M.č. 1 „štola“	3
	M.č. 2 „historie těžby“	3
	M.č. 3 „hornická krajina“	4
	M.č. 4 „zlato pro korunu“	4
	M.č. 5 „klenoty“	4
	Společná technika	4
3	POŽADAVKY A NÁROKY OBECNĚ	4
3.1	Zvláštní nároky na systém	4
3.2	Ochrana před úrazem elektrickým proudem	5
3.3	Určení prostředí	5
3.4	Protipožární opatření	5
3.5	Péče o životní prostředí	5
3.6	Silnoproud.....	5
3.7	Kabelové trasy	5
4	ZÁVĚR.....	5

1 ÚVOD

1.1 Výchozí podklady a jejich zohlednění v dokumentaci

- Stavební dokumentace – digitální podklady poskytnuté zpracovatelem expozice
- Dokumentace stávajících rozvodů elektro

1.2 Účel dokumentace

Projekt je zpracován na úrovni projektové dokumentace Audiovizuální techniky pro výběr dodavatele.

Tato technická zpráva popisuje navržené systémy a vysvětluje jejich funkcionalitu.

1.3 Účel, funkce a navrhovaná kapacita souboru technické vybavenosti

Cílem návrhu celkové technické vybavenosti je zajistit funkční a koncepčně správné řešení vybavení AV technikou.

Návrh technologie zohledňuje dané prostorové dispozice, potřeby a požadavky zpracovatele expozice.

1.4 Charakteristika provozu a prostředí technologie

Zařízení může být umístěno pouze v prostorách a prostředích, které jsou stanoveny limity výrobce a jeho technickými podmínkami. Z hlediska životnosti se nedoporučuje zvýšená prašnost, vlhkost, extrémně zvýšená teplota a otřesy. Pro provoz se orientačně předpokládá teplota v rozmezí 0 až +25°C, relativní vlhkost max. 65%.

Veškerý návrh technologie, kabelových a signálových tras je navržen dle dotčených bezpečnostních norem.

Prostorové uspořádání AV systému se odvíjí od jejich obsluhy a účelu (požadavek na přístup a dosažitelnost ovládacích prvků).

1.5 Začátek, konec a průběh provozních a distribučních tras rozvodů

Komponenty audiovizuální techniky jsou mezi sebou propojeny kabelovými trasami signálovými pro přenos obsahu a řídicích dat. Současně je celá technologie napojena na systém napájení.

2 POPIS TECHNICKÉHO ŘEŠENÍ

Popis AV exponátů (AVE) v jednotlivých částech expozice

M.č. 1 „štola“

Koutek Kelly – ozvučení. Navrženy jsou dva reproduktory, zdrojem signálu je kartový přehrávač z přehrávače pak signál vede do zesilovače, následně k reproduktorům. Reproduktory budou zabudované ve funduse. Kabeláž bude vedena za fundusem.

M.č. 2 „historie těžby“

Minerály, geologie – ozvučení. Navrženy jsou dva reproduktory, zdrojem signálu je kartový přehrávač z přehrávače pak signál vede do zesilovače, následně k reproduktorům. Reproduktory budou zabudované ve funduse. Kabeláž bude vedena za fundusem.

Středověk – v krytu zasazený dotykový LCD panel o velikosti 22“ instalovaný na výšku s nativním rozlišením 1920x1080 bodů. Zdrojem signálu je mini PC s připojením USB pro dotykovou vrstvu. Exponát bude ozvučen pomocí zápusného reproduktoru do krytu LCD. Přehrávač bude umístěn v krytu.

M.č. 3 „hornická krajina“

Model krajiny – ovládání osvětlení. Vzhledem k chybějícím rozvodům lan je realizováno ovládání osvětlení bezdrátovým systémem ovládající silnoproudé rozvody. Pro návštěvníka bude ovládání ve formě antivandal tlačítka zabudovaného do fundusu.

M.č. 4 „zlato pro korunu“

Karel IV, Rudolf II, novověk – ve fundusu zasazený dotykový LCD panel o velikosti 32“ instalovaný na výšku s nativním rozlišením 1920x1080 bodů. Zdrojem signálu je mini PC s připojením USB pro dotykovou vrstvu. Přehrávač bude umístěn za panelem.

Obraz kaple svatého Kříže – projekce. Na obraz na stěně bude promítat výkonný projektor s ultrakrátkým objektivem. Projektor s výkonem min. 8000 lm bude umístěn ve fundusu. Zdrojem obrazu pro projektor bude kartový přehrávač. Zvuk bud přehráván zároveň s obrazem. Audiosignál bude z přehrávače veden do zesilovače a následně k vestavným reproduktorům.

Luminiscence – ovládání osvětlení. Osvětlení bude přímo ovládáno instalovaným detektorem pohybu v provedení pro spínání 230V.

M.č. 5 „klenoty“

Diorama s vozíčkem – ozvučení. Navrženy jsou dva reproduktory, zdrojem signálu je kartový přehrávač z přehrávače pak signál vede do zesilovače, následně k reproduktorům. Reproduktory budou zabudované ve funduse. Kabeláž bude vedena za fundusem.

Hledání zlata – v krytu zasazený dotykový LCD panel o velikosti 22“ instalovaný na šířku s nativním rozlišením 1920x1080 bodů. Zdrojem signálu je mini PC s připojením USB pro dotykovou vrstvu. Exponát bude ozvučen pomocí zápusného reproduktoru do krytu LCD. Přehrávač bude umístěn v krytu.

Průhled do trezoru – ovládání osvětlení. Vzhledem k chybějícím rozvodům lan je realizováno ovládání osvětlení bezdrátovým systémem ovládající silnoproudé rozvody. Pro návštěvníka bude ovládání ve formě antivandal tlačítek zabudovaných do fundusu.

Společná technika

Pro jednoduchost zapnutí a vypnutí expozice, a z důvodu stávající elektroinstalace a nemožnosti realizovat LAN síť, jsou pro ovládání napájení AV techniky a osvětlení, u vybraných exponátů, navrženy prvky pro bezdrátové ovládání silnoproudých instalací. Systém pro bezdrátové ovládání bude ovládán řídicím systémem instalovaným v racku (skrytém za fundusy) v místnosti č. 1. Bezdrátový systém ovládání musí pokrýt plochu expozice tak, aby bylo zajištěno bezproblémové ovládání.

Pro požadovanou vzdálenou zprávu pak bude v celé ploše expozice, resp. tam kde je AV technika, realizováno pokrytí Wi-Fi sítí dedikovanou pro AV techniku.

3 POŽADAVKY A NÁROKY OBECNĚ

3.1 Zvláštní nároky na systém

Z hlediska zákonných obecných norem a předpisů nejsou na tento systém audiovizuální techniky kladeny žádné zvláštní nároky.

3.2 Ochrana před úrazem elektrickým proudem

Ochrana před nebezpečným dotykovým napětím je řešena dle ČSN 33 2000-4-41 napětím SELV a samočinným odpojením vadné části od zdroje.

Část zařízení již ve svém principu pracuje pouze s napětím bezpečným.

3.3 Určení prostředí

Z hlediska působení vnějších vlivů **požadujeme, aby dotčené prostory spadaly do kategorie – prostředí základní (resp. normální, resp. obyčejné).** v dotčených prostorech, dle ČSN 33 2000-3 a ČSN 33 2000-4-41, ČSN 33 2000-1 ed.2 prostředí

3.4 Protipožární opatření

Z hlediska požární bezpečnosti musí být dodrženo utěsnění prostupů. Prostupy kabelů a jiných elektrických rozvodů požárně dělicími konstrukcemi musí být utěsněny tak, aby se zamezilo šíření požáru těmito rozvody. Konstrukce utěsnění prostupů kabelových a jiných elektrických rozvodů musí odpovídat požadavkům ČSN 730810 čl. 6.2.1., požární odolnost těsnění musí odpovídat požadavkům čl. 8.6 ČSN730802.

3.5 Péče o životní prostředí

Instalace zařízení a jeho používání nemá vliv na změnu stávajícího životního prostředí. Při provozu systému nevznikají žádné odpadové nebo zdraví škodlivé látky.

3.6 Silnoproud

Silnoproud je v expozici stávající

Zapojení jednotlivých spínaných nároků AV techniky a expozice je nutné koordinovat při realizaci

3.7 Kabelové trasy

Trasy kabelů AV techniky a napájení budou vedeny skrytě za fundusy.

4 ZÁVĚR

Tato dokumentace navrhuje vybavení prostor expozice prvky audiovizuální techniky a je koncipována jako dokumentace pro výběr dodavatele. Tento projekt neřeší profese silnoproudu a slaboproudu.