

Národní zemědělské muzeum, s. p. o.

Kostelní 1300/44, 170 00 Praha 7

Technická dokumentace

NÁVŠTĚVNICKÝ INFORMAČNÍ SYSTÉM NZM

-

POBOČKA PRAHA

Obsah

1	Všeobecná část	3
1.1	Základní údaje o projektu	3
1.2	Výchozí podklady	3
1.3	Předmět technické dokumentace	4
1.4	Záměr projektu.....	4
1.5	Určení prostředí	5
2	Technické řešení a jeho součásti	6
2.1	Hardware	6
2.2	Software.....	6
2.3	Držáky a spojovací materiál	7
2.4	Dlouhodobá údržba systému.....	7
2.5	Stávající hardware v majetku NZM.....	7
2.6	Členění a popis funkcí zobrazovačů dle umístění.....	8
2.3	Společné atributy IS – popis funkcionalit.....	10
3	Další požadavky na informační systém a jeho dodávku	15

1 VŠEOBECNÁ ČÁST

1.1 Základní údaje o projektu

Zakázka:	Návštěvnícký informační systém NZM, pobočka Praha
Místo stavby:	Budova Národního zemědělského muzea v Praze na Letné Kostelní 1300/44, 170 00 Praha 7
Investor:	Národní zemědělské muzeum, s. p. o. Kostelní 1300/44, 170 00 Praha 7 IČO: 75075741 DIČ: CZ 75075741

1.2 Předmět technické dokumentace

Technická dokumentace řeší vytvoření podkladů pro instalaci Návštěvníckého informačního systému v budově Národního zemědělského muzea v Praze (dále NZM).

Technická dokumentace je zpracována v souladu s právními předpisy, obecnými zásadami výrobců zařízení, normami ČSN a návody platnými v době jejího zpracování.

Projekt řeší instalaci a konfiguraci jednotlivých hardwarových a softwarových prvků Návštěvníckého informačního systému NZM, pobočka Praha (dále Díla).

V technické dokumentaci jsou navržena zařízení a technologie homologovaná pro použití v ČR.

1.3 Záměr projektu

Záměrem projektu je využití stávajících profesionálních průmyslových panelů PHILIPS (viz kapitola 2), dodávka interaktivního outdoorového kiosku (v režimu 24/7) a dodání vizualizační platformy pro správu a řízení informačního systému. Účelem bude zejména publikování textových a obrazových sdělení, navigace po budově, informací o jednotlivých expozicích a poskytovaných službách pro návštěvníky a pracovníky NZM. Navržené řešení musí počítat s možným budoucím rozšířením (viz odstavec Dlouhodobá udržitelnost v kapitole 2).

V případě potřeby musí být zamýšlená vizualizační platforma schopná rozšíření o řízení interaktivity u jednotlivých expozic.

Uvažovaná platforma musí mít centrální správu a musí zaměstnancům a vedení NZM umožňovat snadnou obměnu jednotlivých zón (pojem zóna je vysvětlen v kapitole 2) na všech zobrazovacích zařízeních pomocí zabezpečené vnitřní sítě, dle přidělených oprávnění (viz popis níže, kapitola 2).

Základní popis funkcí systému vyplývajících z výše uvedeného záměru projektu:

(Detailní technické specifikace jednotlivých požadovaných funkcí požadované vizualizační platformy jsou blíže popsány v kapitole 2.)

a) sdílení informací na panelech

- Vizualizace zobrazovaného obsahu kombinovatelného v jednotlivých vrstvách a časových prioritách naplánovaných kampaních
 - grafické materiály
 - video-spoty
 - textové informace
 - data / čas
 - zobrazování XML datových zdrojů
 - webové prostředí, nebo pouze vybraných oblastí
- Vizualizace výstupů z externích aplikací
- Prezentace zvukových výstupů

b) Interaktivní využití panelů

- Vizualizace zobrazovaného obsahu kombinovatelného v jednotlivých vrstvách a časových prioritách naplánovaných kampaních
 - grafické materiály
 - video-spoty
 - textové informace
 - data / čas
 - zobrazování XML datových zdrojů
 - webové prostředí, nebo pouze vybraných oblastí
- Vizualizace výstupů z externích aplikací
- Prezentace zvukových výstupů
- Generování a tvorba menu playlistů
- Propojování výše uvedeného obsahu do souvislých celků (složek)
- Tvorba navigací objektu a expozic, včetně vrstvených jazykových mutací

Shrnutí:

Vizualizační platforma bude umožňovat prezentaci materiálů a všeobecných informací a jejich snadnou dostupnost přes interaktivní rozhraní na vybraných zařízeních (dotykové panely ve vlastnictví NZM, outdoorový kiosk aj.) mezi návštěvníky i zaměstnanci NZM. Panely bude možné použít také jako prostředí pro prezentaci specializovaných/výukových materiálů pro uzavřené okruhy návštěvníků (cizinci, děti, vědci nebo jiné specifické skupiny), ovládané pomocí aplikace z externích zařízení (tablet, mobilní telefon).

1.4 Určení prostředí

Předpokládá se, že z hlediska působení vnějších vlivů bude ve vnitřním prostoru, kde bude technologie umístěna, je dle ČSN 34 2000-5-51 prostředí normální, v prostoru venkovním bude prostředí nebezpečné (týká se jen uvažovaného venkovního kiosku před budovou NZM).

2 TECHNICKÉ ŘEŠENÍ A JEHO SOUČÁSTI

2.1 Hardware

- Zobrazovače vnitřní

Profesionální průmyslové panely PHILIPS v současnosti v majetku NZM (Philips 55BDL4051T, Philips 55BDL4050D, Philips 65BDL4050D) umožňují režim provozu 24/7 a jsou vybaveny integrovaným Android řídicím čipem, pro integraci požadované vizualizační platformy. HW zařízení jsou vybaveny digitálními vstupy, umožňující připojení externích zařízení (například mikropočítače s vyšším výkonem pro náročnější interaktivní operace). Podrobné informace o panelech jsou k dispozici v příslušných produktových listech výrobce.

Kritérium 1: NZM požaduje maximální využití kapacity integrovaného hardwarového přehrávače pro splnění zadání tohoto projektu. (Interní přehrávač má být využit, pokud nejsou známa systémová omezení, nebo zadavatelem definováno jinak.)

- Venkovní kiosek

Venkovní samostatně stojící informační kiosek musí splňovat takové parametry, aby bylo možné zaručit jeho plynulý provoz v náročných venkovních podmínkách jak v zimním, tak v letním období, musí být voděodolný, klimatizovaný a v antivandal provedení. Odolná nosná konstrukce s panelem osazeným rámu odolávajícím korozi a vlivům počasí, v designu podle požadavku NZM, připraveném pro nepřetržitý celoroční provoz. Displej kiosku musí vyhovovat požadavkům pro používání slunci.

- Ostatní HW

V případě použití dalšího HW (např. externí mikropočítače pro vyšší výkon) musí být zaručeno, že tento HW bude v souladu se všemi předpisy uvedenými v tomto dokumentu a je třeba k němu doložit všechny náležité informace, jako jsou zejména homologace výrobce, manuály a produktové listy zařízení s veškerým popisem v českém jazyce.

Kritérium 2: V případě, že pro zamýšlené řešení dílčí části projektu nebude prokazatelně dostačovat vnitřní výkon integrovaného hardwarového přehrávače PHILIPS, NZM požaduje navržení vhodného externího HW mikropočítače, vybaveného OS WIN 10 IoT.

2.2 Software

- Serverová licence

Je požadována serverová licence dodaná jako virtuální appliance v prostředí síťové infrastruktury NZM. Instalační prostředí do VMware, nebo vyčleněného virtuálního Windows serveru objednatele. Serverová licence bude v aktuální podporované verzi s příslušnou časově neomezenou licenci. Minimální požadavky systému nabídnutého uchazečem nesmějí překračovat tyto nároky na systémové prostředky: 4CPU (Xeon E5-2630v4) / 8GB RAM + 100 GB diskového prostoru.

Licence operačního systému Windows server (do verze 2016) objednatel vlastní.

- Licence aplikací pro koncová zařízení
 - Každé koncové zařízení bude vybaveno časově neomezenou licencí příslušného SW.
 - SW licence koncového zařízení musí být přenositelná, aby bylo možné licenci kdykoli použít na novou nebo náhradní verzi koncového zařízení.
 - Zadavatel požaduje multiplatformní kompatibilitu systému (platformy: android, windows)
- Licence operačního systému na jednotlivých koncových zařízeních
 - Operační systémy na koncových zařízeních budou vybaveny příslušnou licencí SW.
- Licence aplikací třetích stran
 - V případě využití SW aplikace třetí strany bude tato aplikace vybavena příslušnou SW licencí.

2.3 Držáky a spojovací materiál

- V projektu jsou uvažovány dva typy držáků – nástěnný a závěsný. U všech je požadováno černé provedení. V případě držáku nástěnného se požaduje VESA kompatibilita a kvalitní provedení umožňující základní polohovatelnost, jako je možnost posunu v osách X/Y a malý odstup od zdi. V případě držáku závěsného se požaduje VESA kompatibilita, kvalitní provedení, délka alespoň 3 metry a možnost náklonu. Držák musí být vybaven zadním krytem kabeláže. Počty zařízení: Nástěnné držáky 13 ks, teleskopické držáky 3 ks.
- Spojovacím materiálem jsou myšleny součásti balení existujícího a dodaného HW jako jsou jmenovitě šrouby, spojky, rozbočky a přechodky kabeláže a další materiál obdobného typu, nutný k řádnému dokončení projektu

2.4 Dlouhodobá údržba systému

V případě potřeby si zadavatel za účelem níže uvedeného si zadavatel vyhrazuje právo uzavřít dohodu o poskytování služeb

- Pravidelná aktualizace serveru
- Pravidelná aktualizace aplikace na koncových zařízeních
- Pravidelný update systémových funkcí
- Dohoda o úrovni poskytovaných služeb (Service Level Agreement, dále jako „SLA“) a profylaxe

2.5 Stávající hardware v majetku NZM

6x panel dotykový 55“ (Philips 55BDL4051T)

- S integrovaným vnitřním přehrávačem OS Android PHILIPS

https://www.download.p4c.philips.com/files/5/55bdl4051t_00/55bdl4051t_00_pss_aenus.pdf

6x panel nedotykový 55“ (Philips 55BDL4050D)

- S integrovaným vnitřním přehrávačem OS Android PHILIPS

https://www.download.p4c.philips.com/files/5/55bdl4050d_00/55bdl4050d_00_pss_.pdf

9x panel nedotykový 65“ (Philips 65BDL4050D)

- S integrovaným vnitřním přehrávačem OS Android PHILIPS

https://www.download.p4c.philips.com/files/6/65bdl4050d_00/65bdl4050d_00_pss_aenus.pdf

2.6 Členění a popis funkcí jednotlivých zobrazovačů dle uvažovaného umístění

A) Informační panely na recepci

Informační panely na recepci budou zobrazovat informace provozního, organizačního a marketingového charakteru. Požaduje se zejména zobrazení datumu a času, plynoucího textu, obrázků, videí, orientačních plánek budovy a pater, upoutávek na akce, webových informací formou speciální webové stránky s aktualizací zobrazených informací v reálném čase.

Obsah musí být možné spravovat vzdáleně z centrální databáze přístupné přes webové rozhraní. Obsah musí být možné tematicky členit a plánovat podle časového rozvrhu.

Obsah musí být možné doplnit o provozní informace, jako jsou například doplňující instrukce a doporučení vztahující se k jednotlivým expozicím, navigační instrukce a symboly.

Jednotlivé panely musí být autonomní – obsah bude zobrazován vždy individuálně a na ostatních panelech nezávisle, nebude-li požadováno jinak.

Podpora více jazyků.

Bližší technický popis informačních panelů na recepci:

- Panely na recepci budou využívat 55“ průmyslový panel 55BDL4050D
- **Držák VESA**
- Propojovací kabeláž pro síťovou a elektrickou infrastrukturu

B) Informační panely pro expozice – budou umístěny uvnitř výstavních sálů mimo dosah návštěvníků

Panely v expozicích, uvnitř výstavních sálů, budou zobrazovat informace vztahující se k daným expozicím. Požaduje se zejména zobrazení obrázků, videí, webových informací formou speciální webové stránky s aktualizací zobrazených informací v reálném čase.

Obsah musí být možné spravovat vzdáleně z centrální databáze přístupné přes webové rozhraní. Obsah musí být možné tematicky členit a plánovat podle časového rozvrhu.

Obsah musí být možné doplnit o provozní informace, jako jsou například doplňující instrukce a doporučení vztahující se k jednotlivým expozicím, navigační instrukce a symboly.

Jednotlivé panely musí být autonomní – obsah bude zobrazován vždy individuálně a na ostatních panelech nezávisle, nebude-li požadováno jinak.

Podpora více jazyků.

Bližší technický popis panelů ve výstavních sálech:

- Panely v expozicích budou využívat 65“ průmyslový panel 65BDL4050D
- Držák VESA
- Propojovací kabeláž pro síťovou a elektrickou infrastrukturu

C) Dotykové obrazovky v atriích jednotlivých pater

Dotykové panely budou na vybraných místech zobrazovat a interaktivně zprostředkovat informace související s expozicí v přílehlém sále a dalších expozicích a akcích NZM, informace marketingové, odborné a musí umožňovat přebírání webového obsahu třetích stran. Požaduje se možnost rozdělení displeje na obsahové zóny s odlišným obsahem. Požaduje se zejména zobrazení textu, obrázků, videí, orientačních plánek pater, upoutávek na akce, webových informací formou speciální webové stránky s aktualizací zobrazených informací v reálném čase s možností interakce.

Obsah musí být možné spravovat vzdáleně z centrální databáze přístupné přes webové rozhraní. Obsah musí být možné tematicky členit a plánovat podle časového rozvrhu.

Panely bude možné přepínat z informačního režimu do režimu expozičního, bude-li to potřeba (expoziční režim (povolení dotekového ovládání)). Dotyková interakce musí být zajištěna tak, aby panely mohli ovládat i handicapovaní návštěvníci NZM. Vizuál panelů musí být možno kdykoli přepnout do takového uspořádání, aby bylo možné panel pohodlně ovládat všemi osobami.

Jednotlivé panely musí být autonomní – obsah bude zobrazován vždy individuálně a na ostatních panelech nezávisle, nebude-li požadováno jinak.

Podpora více jazyků.

Bližší technický popis panelů pro atria:

- Panely v expozicích budou využívat 55" průmyslový panel dotykový 55BDL4051T (atria)
- Držák VESA
- Propojovací kabeláž pro síťovou a elektrickou infrastrukturu

D) Nedotykové obrazovky na podestách jednotlivých pater budovy, naproti schodům hlavního schodiště, mimo dosah návštěvníků

Panely na podestách budou zobrazovat informace provozního, organizačního a marketingového charakteru a informace týkající se daného patra. Požaduje se zejména zobrazení datumu a času, plynoucího textu, obrázků, videí, orientačních plánek budovy a pater, upoutávek na akce, webových informací formou speciální webové stránky s aktualizací zobrazených informací v reálném čase.

Obsah musí být možné spravovat vzdáleně z centrální databáze přístupné přes webové rozhraní. Obsah musí být možné tematicky členit a plánovat podle časového rozvrhu.

Obsah musí být možné doplnit o provozní informace, jako jsou například doplňující instrukce a doporučení vztahující se k jednotlivým expozicím, navigační instrukce a symboly.

Jednotlivé panely musí být autonomní – obsah bude zobrazován vždy individuálně a na ostatních panelech nezávisle, nebude-li požadováno jinak.

Podpora více jazyků.

Bližší technický popis informačních panelů na podestách:

- Panely na podestách budou využívat 55" průmyslový panel 55BDL4050D
- Držák VESA
- Propojovací kabeláž pro síťovou a elektrickou infrastrukturu

E) Venkovní kiosek – bude umístěn před budovou muzea u vstupu z ulice Letohradská

Venkovní informační kiosek bude zobrazovat kombinované informace zejména marketingového charakteru, vztahující se k pražské pobočce NZM, jednotlivým akcím, výstavám a expozicím a také k mimopražským pobočkám NZM. Požaduje se možnost rozdělení displeje na obsahové zóny s odlišným obsahem, který musí být možné doplnit o informace provozního a organizačního charakteru.

Systém musí v rámci svého prostředí umožňovat tvorbu interaktivních vrstev s definicí grafických prvků a nástrojů pro zobrazování datumu a času, RSS feed, obrázků, videí, webových informací formou XML kódu s aktualizací zobrazených informací v reálném čase.

Obsah musí být možné spravovat vzdáleně, a to z centrální databáze přístupné přes zabezpečené webové rozhraní a externí mobilní aplikaci. Obsah musí být možné tematicky členit a plánovat podle časového rozvrhu.

Dotyková interakce musí být zajištěna tak, aby bylo možné panely ovládat i handicapovanými návštěvníky NZM. Vizual panelů musí být možno kdykoli přepnout do takového uspořádání, aby bylo možné panel pohodlně ovládat všemi osobami.

Kiosek bude autonomní – obsah bude zobrazován vždy individuálně a na ostatních panelech nezávisle, nebude-li požadováno jinak.

Podpora vícejazyčných mutací.

Bližší technický popis venkovního kiosku:

- Samostatně stojící kiosek s displejem na výšku
- 55“ outdoor panel
- Svítivost 2500 nit a vyšší
- Musí být vybaven vnitřním integrovaným přehrávačem, fanless provedení, procesor Intel i5, 16G RAM, 120 SSD disk, OS WIN 10 IoT
- Automatická korekce jasu
- Antivandal provedení, ochrana proti poškození kiosku
- Výkon pro zobrazení obsahově složitější aplikace
- Aplikace pro řízení a správa kiosku, nikoliv pouze zabezpečený internetový prohlížeč
- Přímá funkční kompatibilita s vizualizační platformou
- Řízení prostřednictvím centrální serverové aplikace CMS
- Multidotykový displej
- Ovládací prvky kiosku přizpůsobené pro ovládání handicapovanými občany (ovládací prvky po přepnutí v dolní části obrazovky)

2.3 Společné atributy Informačního systému – popis požadovaných funkcionalit:

Požadavky na systém a jeho funkce z hlediska HW (nezávisle na jeho výrobci) a SW:

- Plná kompatibilita veškeré dodané technologie s hardwarem a softwarem užívaným NZM
- Jednotný management systému bez ohledu na použitý HW
- Jednotná centrální správa pomocí zabezpečeného síťového přístupu pomocí CMS (control management system) řešení, které musí být dostupné ve vnitřní síti budovy NZM, tak vybraným pracovníkům mimo tuto budovu (v internetu) a bude použit pro správu všech popsanych platform.
- Jednotné cloudové úložiště pro sdílení všech dat mezi jednotlivými zobrazovacími systémy s minimální velikostí 5 GB

- Síťové zabezpečení proti nežádoucímu přístupu neoprávněných uživatelů do systému a do cloudu, které splňuje aktuální standardy protokolů TCP/IP v rámci vnitřní síťové struktury NZM.
- Zabezpečení vzájemné komunikace mezi zařízeními a serverem v rámci IT sítě provozovatele – povolení příslušných komunikačních portů, nastavení vyhrazených IP adres a síťových pásem.
- Systém musí umožnit vytvořit systém zabezpečených uživatelských přístupů (ID uživatele / jedinečné heslo) a rolí, které jednotlivé uživatele budou opravňovat pro práci se systémem jako celkem, s jeho jednotlivými částmi a s vydefinovanými obsahovými zónami, obsahem a koncovými zařízeními. Nadřazenou rolí pak musí být hlavní administrátor se všemi výše zmíněnými právy a s možností role a účty přidělovat.
- Musí být umožněno autonomní plánování obsahu na jednotlivá koncová zařízení dle data, času a prioritizace daného obsahu – nastavení dočasných prioritních kampaní pro speciální příležitosti atd. CMS musí obsahovat kalendářní plán.
- Systém musí poskytovat možnost získání statistických výstupů pro sledování provozu a stavu systému, stavu jednotlivých součástí CMS (historie aktivit uživatelů, zaplněnost úložiště apod.) a stavu jeho koncových zařízení (On-line/Off-line, status report aj.). Systém musí shromažďovat i reporty interaktivity návštěvníků u interaktivních zařízení pro sledování okruhu zájmu návštěvníků.
- V případě výpadku internetového připojení nebo výpadku vnitřní sítě (ztráta komunikace se serverem) musí být zajištěno, že se obsah na koncových zařízeních automaticky spustí a zařízení bude zobrazovat všechny informace, které ze své podstaty nejsou informačními výstupy z aplikací třetích stran (obrázky, texty, videa apod.). Jinými slovy je požadováno, aby byl výsledný grafický rastr renderování přímo na koncových zařízeních pomocí jejich vnitřní aplikace z vnitřního úložiště zařízení.
- V případě výpadku elektrického proudu je požadováno automatické nastartování zařízení, jakož i automatické propojení se serverem a automatická kontrola aktualizace platnosti publikovaného obsahu.
- Systém musí být možno pravidelně aktualizovat na nejnovější verze použitého software v rámci SLA nebo obchodní dohody s poskytovatelem systému tak, aby byla zajištěna jeho dlouhodobá udržitelnost.
- Systém musí umožňovat provoz 24/7, jakož i provoz ve vybraný čas dle pracovní doby NZM nebo jiných kritérií. V případě vypnutí panelů musí být možné toto vypnutí provést vzdáleně přes CMS systému.
- Systém musí umožňovat pokročilý vzdálený dohled pomocí dohledových nástrojů, jako je statistika CMS, aplikace Teamviewer a nebo VPN připojení do prostředí koncových zařízení, je-li toto možné (na příslušný SW se také vztahuje podmínka uvedená v sekci týkajících se platných SW licencí)
- Kompatibilita a možnost využití informační databáze systému pro případ vytvoření mobilní aplikace na míru pro NZM – přímé propojení Informačního systému do jedné ‚globální‘ informační platformy (záruka provedení potřebné implementace max. do 1 roku od případného zadání tohoto požadavku)
- Podpora různého HW – mobilní telefony, nástěnné panely s dotykovým displejem, dotykové kiosky pro vnitřní využití, panely jiných výrobců než PHILIPS, tablety, průmyslová PC

Požadavky na systém a jeho funkce z hlediska zamýšleného využití (funkce systému jako celku):

Obecná prezentace grafického obsahu:

- Jednotlivé informační sekce vyhrazené pro specifický obsah musí být možné spravovat nezávisle správci dle pověřené role a také nezávisle na charakteru ostatních specifických zón*) (RSS feed, obrázek, video-zóna, webová stránka, datum a čas)
- *) Poznámka: zónou je myšlen prostor vyhrazený specifickými souřadnicemi umístění a velikosti vztahmo k rozlišení panelu, na kterém je zóna zobrazena (např. stavový řádek s RSS informační textem nebo prostor vyhrazený pro obrázek či video).
- Jednotlivé informační sekce mohou zobrazovat samostatné výstupy informací z aplikací třetích stran, jako jsou vysílače televizního nebo video signálu (internetová TV), RSS zdroje, HTML ‚templates‘ nebo XMLS atd (počasí, autobusové spojení, informační terminály institucí, webové stránky aj.)
 - Podpora souborů *.mp4, *.bmp, *.jpeg, *.jpg, *.png, *.pdf, *.ppt, *.ppsx, *.pps, *.aac, *.mpg, *.swf, *.wmv, *.avi, *.wma, *.mp3
 - Ovládání obsahu přes mobilní aplikaci
 - Přepínání obsahů ve vybraných zónách bez změny obsahu zón zobrazovaných paralelně (časovaně, na vyžádání)
 - Podpora videoprezentací
 - Nástroj na unifikaci video dat z různých zdrojů pro zajištění přehrávání na všech platformách (decodér kompatibility)
 - Podpora mluveného slova
 - Podpora webových stránek
 - Autorizace publikování nového obsahu správcem v případě potřeby

Společná databáze obsahu

- Společná serverová databáze pro uložení veškerého používaného grafického obsahu (obrázky, videa, případně jiné soubory).
- Dělení obsahů podle uživatelských účtů
- Dělení obsahu do adresářové struktury
- Třídění a tagování obsahů do kategorií dle projektu / téma výstavy / způsobu využití

Centrální plánování obsahu

- Neomezený kalendář
- Prioritizace obsahu
- Možnost vypnutí a zapnutí kampaně
- Paralelní zobrazování vybraného obsahu ve smyčkách
- Možnost přepnutí obsahu pomocí ovladače v mobilní aplikaci (Mobilní aplikace NZM nebo aplikace zhotovitele)

Uživatelská oprávnění pro jednotlivé zóny obsahu

- Tvorba a mazání uživatelských účtů
- Přidělení práv

- Omezení práv (např. jen režim „pro čtení“)
- Sledování aktivity jednotlivých uživatelů

Dlouhodobá udržitelnost

- NZM předpokládá dlouhodobé využití systému se zárukou na minimálně 3 roky
- NZM předpokládá možnost aktualizace na vyšší verze SW všech použitých aplikací
- NZM předpokládá možnost rozšíření o další HW (zobrazovače, mikropočítače, dataprojektory, tablety atd.)
- NZM předpokládá možnost rozšíření (přímou kompatibilitu) o plnohodnotnou mobilní aplikaci NZM pro návštěvníky v rámci budoucího rozvoje celé platformy
- Podpora OS Android 4.0 a vyšší, podpora min. OS WIN 10 IoT a vyšší
- Aktualizace OS android / OS WIN (embedovaná licence)
- Podpora v případě uzavřeného SLA s dodavatelem po dobu minimálně 5 let
- Zajištění trvalého vzdáleného dohledu

Specifické využití dle konkrétního instalačního místa:

1) Recepce

- Uvítání návštěvníků
- Provozní doba, ceník, kalendář akcí, datum a čas
- Upoutávky na akce a expozice
- Orientační plánec muzea
- Upozornění na konec otevírací doby
- Jiná důležitá sdělení

Správa obsahu: administrátor, pověření správci, recepční v rámci svěřené role, kurátoři a další povolané osoby

2) Expozice – výstavní sály

- Obsahy vztahující se ke konkrétní expozici uvnitř sálu
- Upoutávky na akce a expozice
- Orientační plánec muzea
- Upozornění na konec otevírací doby
- Jiná důležitá sdělení
- Správa obsahu: administrátor, pověření správci, recepční v rámci svěřené role, kurátoři a další povolané osoby

3) Atria (dotykové obrazovky)

- Interaktivní výběr z menu
- Vybrané informace z webových stránek
- Nabídky služeb

- Navigace po budově
- Upoutávky na akce a expozice
- Orientační plánec muzea
- Upozornění na konec otevírací doby
- Jiná důležitá sdělení
- Správa obsahu: administrátor, pověření správci, recepční v rámci svěřené role, kurátoři a další povolané osoby

4) Podesty

- Provozní doba, ceník, kalendář akcí, datum a čas
- Upoutávky na akce a expozice
- Upoutávky na akce a expozice na daném patře
- Orientační plánec muzea
- Upozornění na konec otevírací doby
- Jiná důležitá sdělení
- Správa obsahu: administrátor, pověření správci, recepční v rámci svěřené role, kurátoři a další povolané osoby

5) Venkovní kiosky

- Interaktivní výběr z menu
- Vybrané informace z webových stránek
- Nabídka ostatních poboček NZM
- Webové stránky
- Nabídky služeb
- Navigace po budově
- Upoutávky na akce a expozice
- Orientační plánec muzea
- Upozornění na konec otevírací doby
- Jiná důležitá sdělení
- Správa obsahu: administrátor, pověření správci, recepční v rámci svěřené role, kurátoři a další povolané osoby

3 DALŠÍ POŽADAVKY NA INFORMAČNÍ SYSTÉM A JEHO DODÁVKU

Využití dalších zařízení z hlediska udržitelného rozvoje (uvažovaná budoucí rozšíření)

Uvažuje se o dalším rozšiřování systému: mobilní telefony, tablety, interaktivní panely (výška/šířka), další informační kiosky, dataprojektory, digitální vysílání atd.

- Zahrnuje vše výše uvedené +
- Specializovaný obsah vztahující se k expozicím
- Multimediální obsah pro mobilní telefony
- Rezervace návštěvníků
- Rezervace akcí
- Nabídka služeb
- Objednávky služeb
- Sledování spokojenosti návštěvníků
- Elektronická kniha spokojenosti
- Elektronické a interaktivní hry vztahující se k expozicím
- Didaktické programy
- Propojení s databázemi obsahu spolupracujících institucí
- Virtuální realita
- Správa obsahu: administrátor, pověření správci, recepční v rámci svěřené role, kurátoři a další povolané osoby

Připojení k síťové infrastruktuře v budově NZM

Veškerá uvažovaná koncová zařízení Informačního systému budou připojena silovým napájecím nebo síťovým kabelem do předpřipravených přípojných bodů definovaných projektem dostavby strukturované sítě „SK pro realizaci obnovy II. etapa“ (Plug and Play). Veškeré použité silové kabely a propojovací vodiče musí být z hlediska bezpečnosti zaizolovány, zakrytovány nebo zalištovány tak, aby byla zajištěna bezpečnost provozu. Veškeré volně položené kabely (prodlužovací šňůry, RJ45 datové kabely, ethernet kabely a jiná kabeláž) musí být zajištěny tak, aby nebránily pohybu návštěvníkům a zaměstnancům NZM z hlediska bezpečnosti provozu budovy NZM.

Údržba a obsluha informačního systému NZM

Software:

Systém na úrovni administrátora smí obsluhovat pouze zaškolené osoby, které splňují požadavek proškolení obsluhy na úrovni správce Informačního systému NZM. Obsluhu na úrovni uživatele smí provádět osoby proškolené na úrovni uživatele Informačního systému NZM.

Hardware a propojovací kabeláž:

Do částí obvodů a pod kryty zařízení smí zasahovat jen k tomu pověřené a oprávněné osoby. Opravy a servis smí provádět pouze oprávněná organizace v rámci SLA nebo dohody o provedení díla. Před

uvedením do provozu opraveného/vyměněného zařízení se provede výchozí revize podle ČSN 33 1500 a ČSN 33 2000-6.

Publikace obsahu pro jednotlivé sekce informačního systému

Publikace obsahu se řídí schváleným plánem vedoucích pracovníků a pověřených správců jednotlivých segmentů informačního systému.

Obsah bude publikován podle dlouhodobých časových schémat reflektující dlouhodobý plán akcí a expozic NZM.

Nový obsah je vždy schválen příslušným administrátorem.

Obsah publikovaný v autonomních zónách podléhá odpovědnosti pověřených osob.

Obsah bude uložen na společném úložišti serveru (vlastní server nebo hostingový server nerozhoduje) tak, aby byl dostupný pro všechny pověřené uživatele a mohl být pravidelně centrálně zálohován.

Za publikované informace 3. stran obrazového a textového charakteru nese odpovědnost pověřený správce zařízení/sekce/obsahové zóny (externí RSS kanály a jiné aplikace třetích stran).

Publikovat lze jen schválený a se systémem kompatibilní obsah.

Obsah musí být v úložišti rozříděn do srozumitelné struktury pro všechny uživatele a musí být možné jej filtrovat (nutno vždy správně a srozumitelně pojmenovat).

Práci s obsahem stanovuje a upravuje vždy jen aktuální a schválený proces nastavený odpovědnými pracovníky NZM.

Montáž zařízení

Všechna zařízení musí být instalována podle platných předpisů a norem, musí splňovat předepsané ČSN a požadavky tohoto projektu.

Všechny instalované technologie musí splňovat požadavky řady norem ČSN 33 2000-4-2001 a zajišťovat ochranu před úrazem elektrickým proudem, jakož i bezpečný a úsporný provoz.

Montáž systémů smí provádět pouze oprávněná firma. Při montáži se uvažuje s použitím mobilní žebříků a montážní plošiny včetně ochranného oplocení.

Při instalaci je nezbytné respektovat příslušná zákonná ustanovení a normy, zejména týkající se bezpečnosti práce a ochrany zdraví.

Předkládaná dokumentace neřeší postup organizace výstavby ani zařízení staveniště. Detailní rozpracování instalace, umístění technologií, vedení kabeláží a kabelových tras, koordinace s ostatními profesemi, výkazy výměr apd. budou předmětem dalšího stupně projektové dokumentace.

Po montáži systémů je nutné provést jeho zkoušky, které slouží k ověření seřízení zařízení a zároveň prokazují splnění výkonových a kvalitativních ukazatelů předmětné dodávky. Konkrétní podmínky zkoušek včetně požadavku na jejich zdokumentování musí být předmětem smlouvy týkající se příslušné dodávky. Předkládaná dokumentace neřeší program zkoušek ani jejich náplň.

Školení a testovací provoz na dokončeném předmětu díla

Individuální zkoušky – Zhotovitel je povinen provést individuální zkoušky jednotlivých systémů za účelem prokázání kvality a funkčnosti díla. Rozsah a průběh individuálních zkoušek navrhne Zhotovitel v návrhu individuálního vyzkoušení, které se po odsouhlasení Objednatelem stane závazným podkladem pro přípravu individuálních zkoušek. O ukončení individuální zkoušky bude sepsán závěrečný. Podmínky k provedení zkoušky na předmětu díla organizuje a opatřuje Zhotovitel.

Komplexní zkoušky – Zhotovitel provede komplexní zkoušky celého díla za účelem prokázání kvality, funkčnosti a parametrů dodaného předmětu díla. Komplexní zkouškou se rozumí vyzkoušení vzájemně propojených a na sebe navazujících systémů, které byly předem úspěšně individuálně odzkoušeny, mají potřebné atesty, měření a revize. Rozsah a průběh komplexních zkoušek Zhotovitel zkoordinuje s navazujícími systémy a zpracuje harmonogram komplexních zkoušek, který se po odsouhlasení Objednatelem stane závazným podkladem pro přípravu a provedení komplexního vyzkoušení. Na závěr komplexních zkoušek bude sepsán závěrečný protokol, ve kterém bude vyhodnoceno provedení a kvalita zkoušeného díla.

Zhotovitel je

Podmínky k provedení zkoušek na předmětu díla organizuje a opatřuje Zhotovitel.

Zkušební provoz – Po ukončení individuálních a komplexních zkoušek v délce 30 dnů bude zahájen zkušební provoz v délce 30 kalendářních dnů. Po úspěšném ukončení zkušebního provozu a po odstranění všech zjištěných závad bude zahájeno přejímací řízení.

Školení zajistí Zhotovitel v potřebném rozsahu pro všechny vyčleněné zaměstnance NZM takovým způsobem, aby byl zajištěn následný bezproblémový provoz díla. O školení bude vyhotoven prezenční list a proškolení uživatelé obdrží certifikát o absolvovaném školení.

V případě uzavření SLA nebo dle následně uzavřené dohody bude zajištěna další konzultační podpora a školení tak, aby pověřeni zaměstnanci mohli vykonávat obsluhu díla nadále i v případě vydaných aktualizací, případně zavedení nových funkcionalit systému.

Ochrana před úrazem elektrickým proudem a úderem blesku (přepracovat ve smyslu kabeláže a zásuvek z projekt)

Napájení jednotlivých technologií je projektováno v síti TN-S 1+N+PE 230V/50Hz. Ochrana před úrazem elektrickým proudem bude řešena dle projektové dokumentace XXX. Dále je ochrana zajištěna izolací, kryty a přepážkami. Napájecí přívody ke slaboproudým rozvaděčům a slaboproudým technologiím a připojení k ochrannému pospojování objektu zajistí zmíněný projekt silnoproudu. Projekt ochrany před úderem blesku zajistí tentýž projekt.

Bezpečnost a hygiena práce

Zařízení musí splňovat: základní zákonná ustanovení o organizaci péče o bezpečnost a ochranu zdraví při práci, která jsou obsažena Zákoníku práce v platném znění a v souvisejících prováděcích předpisech.

Pracoviště musí odpovídat vyhlášce ČÚBP č. 48/1982 Sb. ve znění následných předpisů ve kterých jsou stanoveny základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce na technických zařízeních. Pracoviště jsou rovněž vybavena příslušnými bezpečnostními tabulkami s nápisy pro elektrická zařízení. Místa výskytu rizika a umístění zařízení a pomůcek důležitých pro ochranu zdraví jsou vyznačena bezpečnostními barvami, bezpečnostními znaky ve smyslu ČSN ISO 3864 a požárními tabulkami v souladu s ČSN 01 8013.

Dále je třeba zajistit dodržování následujících právních předpisů

Zákona č. 174/1968 Sb. o státním odborném dozoru nad bezpečností práce, ve znění následných předpisů a novel.

Zákona 309/2006 Sb. v platném znění o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci spolu s prováděcími předpisy k tomuto zákonu

Vyhlášky 73/2010 Sb. o vyhrazených elektrických technických zařízeních v platném znění

NV 201/2010 o způsobu evidence úrazů, hlášení a zasílání záznamu o úrazu v platném znění

Vyhlášky ČÚBP č. 50/1978 Sb. v platném znění, o odborné způsobilosti v elektrotechnice

Uzemnění těchto zařízení bude vyhovovat ČSN 33 2000 ed.2 a všem normám souvisejícím. Při obsluze a práci na elektrickém zařízení musí obsluha respektovat ustanovení ČSN 33 2000 ed.2 a ustanovení všech souvisejících ČSN. Aplikované normy musí být v platné edici a se všemi platnými změnami.

Dokumentace je a stavba bude provedena podle platných zákonů, vyhlášek, a nařízení vlády, podle standardů ČSN a harmonizovaných EN platných v době zpracování PD.

Zejména pak:

Zákon č. 22/1997 Sb. o technických požadavcích na výrobky ve znění pozdějších předpisů a novel.

Zákon 183/2006 Sb. o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon) ve znění pozdějších předpisů a novel.

Vyhl. MV 246/2001 Sb. o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru (vyhláška o požární prevenci) ve znění pozdějších předpisů

Vyhláška 23/2008 Sb. o technických podmínkách požární ochrany staveb ve znění pozdějších předpisů

Vyhláška 268/2009 o technických požadavcích na stavby ve znění pozdějších předpisů

Vyhláška 499/2006 Sb. o dokumentaci staveb ve znění pozdějších předpisů a novel.

ČSN 33 2000 ed.2 Elektrické instalace nízkého napětí (soubor norem v platné edici a se všemi platnými změnami),

ČSN 34 2300 ed.2 Předpisy pro vnitřní rozvody sdělovacích vedení

ČSN 34 2710 Elektrická požární signalizace – Projektování, montáž, užívání, provoz, kontrola servis a údržba

ČSN EN 54 Elektrická požární signalizace (řada norem)

ČSN EN 60849 Nouzové zvukové systémy

ČSN 73 0802 Požární bezpečnost staveb - nevýrobní objekty

ČSN 73 0848 – Požární bezpečnost staveb – kabelové rozvody

ČSN 73 0875 - Požární bezpečnost staveb – Stanovení podmínek pro navrhování elektrické požární signalizace v rámci požárně bezpečnostního řešení

Technické podmínky jednotlivých zařízení a návody výrobců

Protipožární opatření

Aby se zabránilo vzniku a šíření požáru na kabelových trasách, budou se mimo ustanovení, obsažených v ČSN 33 2000-4-42 ad.2 a ČSN 73 0848, dodržovat dále uvedené zásady:

Aby bylo zabráněno vzniku požáru, musí se dodržovat platné předpisy o dimenzování a jištění vodičů dle ČSN 33 2000-5-52 ed. 2 a ČSN 33 2000-4-43 ed. 2.

V technologických prostorách, kde se kabely ukládají mimo vlastní uzavřené kabelové cesty, se musí kabelové trasy situovat do bezpečných vzdáleností od požárně nebezpečných zařízení (horké potrubí apod.), případně provést mechanickou a protipožární ochranu kabelů

Kabelové prostupy mezi požárními úseky musí být provedeny tak, aby byla zachována požární odolnost dělících konstrukcí.

Kabely musí vyhovovat požadavkům požárně bezpečnostního řešení a musí vyhovovat Vyhl. č. 23/2008Sb. a ČSN 73 0848.

Péče o životní prostředí

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

Požadavky na ostatní profese

Koordinace dodavatele interiéru při řešení kabelových tras.

Jsou-li v technické dokumentaci někde uvedeny přesné výrobky je pro veřejnou zakázku možné dodat tyto výrobky nebo výrobky stejných parametrů.