

Technická specifikace

Šatní skříňky s on-line elektronickým zamykacím systémem

Nabídka účastníka musí splňovat všechny níže uvedené požadavky a parametry specifikované zadavatelem. V případě parametrů vymezených minimální nebo maximální úrovní nebo rozmezím hodnot musí nabídka účastníka vyhovět alespoň stanovené požadované úrovni.

Šatní skříňky:

Zadavatel poptává celkem 239 šatních skříněk rozdělených na čtyři typy, a to:

- Skříň 180 – počet kusů: 14 (14x číselné zámky)
- Skříň 181 – počet kusů: 122 (122x kartový systém online zámků) – dvouzámková
- Skříň 182 – počet kusů: 98 (8x číselné zámky, 90x kartový systém online zámků) – dvouzámková
- Skříň 182/A – počet kusů: 5 (5x kartový systém online zámků)

Požadavky zadavatele na velikost, materiál a vlastnosti jednotlivých typů skříněk jsou uvedeny v příložených technických standardech zadavatele a jsou pro účastníky závazné. Konkrétní rozmístění jednotlivých skříněk je znázorněno v příložených technických výkresech. (Ve 2. NP simulačního centra nebudou skříňky umístěny, výkres tohoto patra proto není přiložen.)

V případě vzniku nevyužitelného malého volného prostoru mezi skříňkami a zdí nebo sloupem je dodavatel povinen tento prostor uzavřít blendáží – materiál laminovaná DTD deska tl. 18 mm, truhlářsky opracovaná a kotvená do zdiva. Tento požadavek platí na uzavření jak z boku, tak i shora. Odstín lamina – dle standardu dodaných skříněk.

On-line elektronický zamykací systém:

Popis systému:

Elektronický zamykací (přístupový) systém bude sloužit k uzamykání a odemykání šatních skříněk pro studenty, zaměstnance a hosty Lékařské fakulty Masarykovy univerzity v prostorách nově budovaného simulačního centra LF MU.

Základní požadavky:

- Systém musí umožnit instalaci řídicí jednotky připojitelné k síti Masarykovy univerzity, převodníku a zdroje pro ovládání skříněk do rozvodnice u každé skupiny čteček samostatně.
- Systém musí umožnit připojení zámků v topologii: Ring, Star, Tree, Line, Bus, Mesh.
- Systém musí umožnit kompletní vzdálenou správu bez nutnosti lokální administrace.
- Systém řízení skříněk musí disponovat grafickým rozhraním pro kontrolu, které skříňky jsou obsazené, které nikoli, současně jejich správu (otevření, zablokování, uvedení mimo provoz), vše přes grafické rozhraní.
- Systém umožňuje správu pomocí webového rozhraní.
- Přístupový systém musí umožnit obousměrnou komunikaci s IS MU a musí podporovat formáty karet vydávaných studentům a zaměstnancům MU.
- Pro přenos dat bude použit některý ze standardních zabezpečených transportních protokolů. Konkrétní zabezpečený transportní protokol bude vybrán po dohodě zadavatele s vítězným dodavatelem.

- Veškerý SW včetně jeho budoucích aktualizací nutný k fungování systému musí být zadavateli předán včetně zdrojových kódů a nesmí být vázán budoucími licenčními poplatky. Závazek poskytnout bezplatné aktualizace SW nejméně po dobu trvání záruční doby.
- Systém musí být schopen pracovat minimálně s 60 tisíci uživateli.
- Systém musí být schopen pracovat s identifikačními údaji uživatelů, a to zejména s informacemi obsahujícími JMÉNO, PŘÍJMENÍ, TITULY PŘED A ZA JMÉNEM, UČO, informacemi o ztrátě karty, nefunkčním otevření uživatelskou kartou apod.
- Systém skříněk musí zůstat ovladatelný i v případě výpadku vnějšího napájení nejméně po dobu 3 hodin; záložní systém včetně signalizace stavu akumulátoru.
- Systém zajišťuje automatizovaně následující operace:
 - Přidělení konkrétního čísla skřínky uživateli
 - Otevření uživateli přidělené zamčené skřínky
 - Odhlášení uživatele od skřínky
 - Zobrazení, jaké číslo skřínky má uživatel přidělené (pokud je zapomněl)
 - Signalizace neautorizovaného otevření
 - Automatické odhlášení všech uživatelů a odblokování všech skříněk v určený čas
- Jednotlivé funkce systému musí být nastavitelné administrátorem, a to zvlášť pro jednotlivé místnosti (tzn. možnost vypnout některou funkci např. jen pro některou místnost; různé časové intervaly automatického odblokování skříněk pro jednotlivé místnosti apod.)
- Systém průběžně ukládá veškeré záznamy spojené s odbavováním uživatelů skříněk minimálně po dobu 6 měsíců, tedy přidělení skřínky, pokyn k otevření skřínky, autorizované otevření skřínky, pokus o neautorizované otevření skřínky, zavření skřínky. Systém musí umožňovat pravidelný export logu min. s těmito údaji do IS MU nebo jiné databáze zadavatele.
- Skříňkový systém musí být vybaven doplňkovými funkcemi, jež řeší nouzové situace, které mohou v reálném provozu nastat. Jedná se především o následující funkcionality:
 - Uvolnění skřínky v případě technické poruchy řídicího serveru systému – V případě výpadku řídicího serveru přejde skříňkový systém do nouzového režimu. Řídicí desky detekují absenci komunikace řídicího centra a přejdou do módu, při kterém VIEW jednotky (tzn. informační obrazovky) posílají ID čísla karet studentů přímo do blokových řídicích desek skříněk, které na základě tohoto kódu uvolní příslušnou přidělenou skříňku.
 - Uvolnění skřínky v případě kompletního výpadku systému mimo napájení – pro tuto situaci jsou skřínky vybaveny nouzovým elektronickým HW klíčem, jež spouští automatizované otevření jednotlivých skříněk napojených na příslušnou řídicí desku.
 - Systém skříněk musí dovolit nouzové otevření skřínky v případě nutnosti.
 - Systém umožňuje vyřadit porouchanou nebo mechanicky poškozenou skříňku z režimu přidělování.
- Student si při příchodu může obsadit právě a nejvýše jednu skříňku. Tato kontrola limitu počtu skříněk bude prováděna systémem automaticky.

Předpokládané fungování systému:

Po přiložení karty s patřičným oprávněním bude umožněno využití skřínky v prostorách simulačního centra LF MU. Skříňka bude přidělena automaticky na základě předem nastavených parametrů a povolení přístupu v IS MU. Informace o otevření skřínky bude zobrazena na Informačním panelu u čtečky spolu s číslem přidělené skřínky. Po uložení věci a uzavření skřínky systém označí skříňku jako obsazenou. Uživateli bude umožněno se do skřínky opakovaně vracet. V případě „návštěvy“ skřínky bude následně nutné v předem nastaveném časovém okně znovu přiložit kartu na čtečku, aby došlo k „uzamčení“ skřínky. V opačném případě bude skříňka označena jako volná a bude možné ji přidělit dalšímu uživateli. Jako ochranu před nechtěným neuzamčením skřínky bude možné

nastavit, aby do dalšího přidělení téže skříňky běžela několikahodinová ochranná lhůta a aby informace o neuzamčené skříňce byla odeslána emailem uživateli. Tuto možnost bude možné administrátorsky aktivovat i deaktivovat s ohledem na množství skříněk v poměru k počtu studentů. Pro uvolnění skříňky stačí skříňku zavřít. Zároveň, pokud zůstane skříňka otevřena déle (než nastavený maximální čas) dojde ke spuštění akustického signálu u dané skříňky s předpokladem, že ji některý přítomný uživatel zavře. Tento stav by také měl být signalizován ve webovém rozhraní a na informačním panelu u čtečky, tak aby pro obsluhu bylo snadné identifikovat otevřenou skříňku.

Předpokládané součásti systému:

Systém se bude skládat z hardwarové a softwarové části.

V HW části předpokládáme následující komponenty:

- Kabeláž – UTP, FTP, CYA, CYKY, CYSY – provedení LSOH.
- Rozvaděč včetně vybavení – DIN Lišta, svorkovnice, min. rozměr 380x300x120 mm v provedení „Halogen free“.
- Zdroj pro zámky, ovládací systém, převodníky, ... – dimenzování dle počtu skříněk s rezervou výkonu min. 20 %.
- Skříňkové zámky – s pružinou pro automatický odskok dvířek.
- Převodník pro ovládání zámku – komunikace po sběrnici.
- Informační panel – dotykový.
- Čtečka – multiformátová se světelnou a akustickou signalizací a podporou min. formátů MIFARE DESFire EV1 a EM4102 125 kHz.
- Řídící jednotka – ethernet port, podpora linux, podpora serveru Apache, max. příkon 20 W.

V SW části předpokládáme následující komponenty:

- SW řídicí jednotky kompatibilní se serverem IS MU.
- Veškerý dodaný SW musí být dodán včetně zdrojových kódů a s licencí neomezenou časem, počtem uživatelů, rozsahem, místem ani způsobem použití, včetně možnosti dalších neomezených úprav systémem zadavatelem.
- WEB klient řídicího systému.

VIEW jednotka (LCD display) musí být schopna zobrazit minimálně tyto informace:

- číslo přidělené skříňky uživateli při příchodu
- číslo přidělené skříňky uživateli kdykoli potom, aby připomněl, která skříňka byla uživateli přidělena
- potvrzení akceptace povelu k otevření skříňky a oznámení, že skříňka je odblokována
- aktuální čas
- další stavové zprávy podle potřeby (zejm.: skříňky offline, karta není akceptována, již přidělená skříňka číslo..., skříňka zablokována,... atd.)
- Zadavatel si vyhrazuje právo upravit počet, typ a grafické rozmístění zobrazovaných informací na View jednotce po dohodě s vítězným dodavatelem.

Rozvody kabeláže a chrániček:

Stavební připravenost:

V každé místnosti, kde budou umístěny skříňky na online zámky, bude zadavatelem připraveno:

- Pro řídicí jednotku skříňkového systému - rozvodnice v prostoru instalovaném nad podhledem, která bude obsahovat dvojici kabelů UTP ukončených zásuvkou RJ45 na DIN liště a volný silový vývod CYKY 3x2,5 jištěný jističem v podružném patrovém rozvaděči ukončený svorkovnicí na DIN liště.
- Kabelová trasa KT1 – chránička o průměru 40 mm od připravené rozvodnice v podhledu do podlahových průchodek pod jednotlivé řady skříněk a kabelová trasa KT 2 - chránička o průměru 40 mm od připravené rozvodnice v podhledu do místa osazení terminálu skříňkového systému.
- Terminál bude rovněž osazen na recepci v 1. NP – viz recepční pult s nápojnými body.

Rozvody zajišťované účastníkem:

Z rozvaděče skříňového systému budou nataženy vodiče CYA 2,5 (rudá, černá) a FTP Cat.5e do první skřínky. Další rozvod bude proveden vnitřní částí skříněk. Z rozvaděče skříňkového systému bude dále vyvedena chránička MONOFLEX nad podhledem a následně do informačního panelu se čtečkou karet. Použity budou kabely CYSY 2x2,5 a FTP (dodávka SLP).

Konkrétní rozmístění skříněk a stavební připravenost pro napojení systému je zachycena v přiložených technických výkresech.

Ovládací terminály a infografika:

- 1x v každé místnosti + 1x na recepci
- Infografika s logistikou a uživatelskými instrukcemi (hliníkový rámeček pro zasunutí papíru velikosti A4 krytý průhlednou tenkostěnnou fólií)