

POZN.

- tato část dokumentace řeší standard vybavení volným nábytkem řešeného objektu a těsně navazuje a aktualizuje vybrané části předchozího stupně dokumentace, zejména Projekt interiéru D.3.
- tato část dokumentace slouží pro koordinaci umístění jednotlivých částí interiéru, umístění prvků a principiální řešení šatního zámkového systému
- specifikace jednotlivých nábytků a vybavení viz část dokumentace D.4.c

INSTRUKCE PRO PROVÁDĚNÍ

- veškeré rozměry před prováděním nutno ověřit na místě!!!
- umístění prvků je kótováno půdorysně ke stavebním rozměrům bez povrchových úprav a výškově k čisté podlaze (pokud není uvedeno jinak)
- v místnosti 0.04 je provedeno teplovodní podlahové topení

ZÁKLADNÍ OBECNÉ PRINCIPY UMÍSTĚNÍ PRVKŮ

- dle bezpečnostních a montážních předpisů a následujících principů
- popis systému viz samostatná příloha dokumentace
- výšky čteček zámkového systému vždy na střed krabičky nad čistou podlahou a na osu výplně
- principiální umístění prvků je uvedeno na výkresech - v případě nejasností o umístění či kolizi je nutno v předstihu kontaktovat architekta
- veškerá nová kabeláž bude skrytá, vedená nábytkem nebo za interiérovým obkladem, který je součástí dodávky
- navržené řešení navazuje na již provedenou kabelovou přípravu do vybraných míst

POZN.




Jestliže je v projektu uveden konkrétní obchodní název výrobku nebo technologie, je to z důvodu co nejjednodušší specifikace technických parametrů a způsobu řešení. Tento výrobek lze nahradit kvalitativně shodným či lepším řešením při dodržení shodných technických a estetických parametrů výrobku v souladu se zákonem 134/2016 Sb.

Výškový systém Bpv

Polohový systém S-JTSK

Altán ±0,000=232,500m n.m.

Škola (čistá podlaha 1.NP) ±0,000=233,660m n.m.

		akce Základní škola Na Kocínce, Praž 6 ul. Na Kocínce, k.ú. Dejvice	
<i>investor a objednatel</i>		Městská část Praha 6, Čs. armády 23, 160 52, Praha 6	SO 13
<i>místo stavby</i>		Praž 6, ulice Na Kocínce, k.ú. Dejvice	
<i>autorský návrh</i>		Ing.arch. Jaromír Kosnar, Ing.arch. Radovan Kupka	
<i>generální projektant</i>		AND, spol.s r.o., Belgická 196/38, 120 00 Praha 2, tel. 222 366 940, www.andarch.cz	
<i>zpracovatel části PD</i>		Atelier A4 s.r.o.	
<i>hlavní inženýr projektu</i>		Ing. Vladimír Pöschl	
<i>projektant části</i>		AND spol. s r. o.: Ing. arch. Blanka Pöschlová, Ing. arch. Štěpánka Zemanová	
<i>kontroloval</i>		Ing. arch. Blanka Pöschlová	
<i>stupeň</i>	Dokumentace pro provedení stavby a výběr zhotovitele (DPS, DVZ)	část VOLNÉ VYBAVENÍ INTERIÉRU	paré
<i>datum</i>	03/2026	obsah ŠATNÍ ZÁMKOVÝ SYSTÉM POPIS ŘEŠENÍ - Revize 1	číslo přílohy D.4.b.2.01

D.4.b.2.01 TECHNICKÁ ZPRÁVA ELEKTRONICKÉHO ČIPOVÉHO SYSTÉMU ZAMYKÁNÍ ŠATNÍCH SKŘÍŇEK

Technická specifikace pro zadávací dokumentaci veřejné zakázky

1. Obecný popis systému

Předmětem této části dokumentace interiéru je dodávka, instalace a uvedení do provozu kompletního elektronického čipového systému pro zamykání šatních skříněk včetně veškerého příslušenství, kabeláže, aktivních i pasivních prvků, softwaru a licencí nezbytných pro plně funkční provoz systému. Systém musí umožňovat do budoucna rozšíření o docházkový systém.

Systém je navržen pro tři nezávislé provozní celky šatních skříněk:

- Žákovská šatna (místnost č. 0.04) – 212 ks jednodvěřových šatních skříněk (300×500×1 500 mm) a 28 ks jednodvěřových šatních skříněk (300×500×1 850 mm), celkem 240 elektronických zámků.
- Šatna zaměstnanců výdeje jídel (místnost č. 0.27) – 6 ks Z-skříněk dělených na dva oddíly čisté/špinavé (500×300×1 850 mm), oba oddíly s elektronickým zámkem, celkem 12 elektronických zámků.
- Zázemí školníka – sklad/dílna (místnost č. 0.31) – 3 ks jednodvěřových šatních skříněk (300×500×1 850 mm), celkem 3 elektronických zámků, a 1 ks skříně na náradí (1 044×625×1 950 mm) s 1 elektronickým zámkem.

Všechny tři provozní celky jsou napojeny na společnou hlavní řídicí jednotku umístěnou v RACKové skříně v serverovně (místnost č. 0.13). RACKová skříně je dodávkou stavby; veškeré aktivní a pasivní prvky potřebné pro provoz čipového systému (hlavní řídicí jednotka, switche, patch panely, kabeláž, konektory apod.) umístěvané v RACKové skříně jsou součástí této dokumentace interiéru.

2. Požadavky na software a správu dat

2.1 Požadavky na provoz

Systém může být provozován buď na místním disku (serveru) základní školy (on-premise), nebo v cloudovém prostředí dodavatele. V případě cloudového řešení musí být veškerá data systému současně pravidelně stahována a ukládána na místní server základní školy (hlavní řídicí jednotka – viz položka CP05), tak aby byla zajištěna dostupnost dat a základní funkčnost systému i v případě výpadku internetového připojení. Přístup k obslužnému softwaru musí být možný přes webový prohlížeč. Systém musí umožňovat automatickou synchronizaci času (přechod letní/zimní čas).

2.2 Požadavky na licenci a poplatky

Zadavatel požaduje nabídku konečné ceny. Dodavatel nesmí nikdy v budoucnu požadovat žádné poplatky za správu systému, aktualizace softwaru, prodloužení licencí ani jiné opakované platby spojené s provozem systému. **Systém musí být po celou dobu provozování plně funkční bez jakýchkoli dalších finančních nákladů ze strany zadavatele** (vyjma běžné údržby hardwaru

a spotřeby elektrické energie). Součástí nabídkové ceny je doživotní licence na provoz systému (položka CP08 rozpočtu).

Zadavatel připouští možnost objednání placené servisní služby v případě, že potřeba opětovné instalace nebo konfigurace softwaru systému vznikne v důsledku zásahu zadavatele do serverové infrastruktury školy (zejména přeinstalace operačního systému, výměna nebo migrace serveru apod.). Takové servisní zásahy mohou být předmětem samostatné úplatné objednávky zadavatele. Dodavatel nesmí podmiňovat funkčnost systému objednááním jakékoli placené služby ani vyvolávat potřebu placených zásahů změnami na své straně.

2.3 Funkce softwaru

Obslužný software musí zajišťovat minimálně následující funkce:

- Zaznamenávání času přiložení identifikátoru ke čtečce, jména čtečky a RFID kódu s možností zpětného vyhledávání, včetně informace o tom, zda byl přístup povolen nebo zamítnut.
- Zpětné zaznamenání přístupů pořízených v době výpadku připojení k serveru (offline provoz) s uchováním reálného času pořízení.
- Možnost vzdáleného otevření libovolného množství (1 a více) skříněk z obslužného softwaru.
- Přiřazení více osob k jedné skřínce a současně přístup jedné osoby do více skříněk.
- Pravidelné automatické zálohování dat (na denní bázi).
- Automatická práce s daty dle GDPR včetně automatických skartací.
- Monitorování stavu připojených/odpojených zařízení v reálném čase (prodleva do 2 minut) v obslužném softwaru.
- Možnost vzdálené konfigurace čteček bez nutnosti fyzické přítomnosti technika.

Software musí umožňovat budoucí rozšíření i o níže uvedené funkce. Funkce uvedené v bodech a) a b) nejsou součástí dodávky a mohou být objednány za úhradu ze strany zadavatele nebo provozovatele systému. Funkce uvedená v bodě c) je součástí dodávky:

a) Propojení se stávající školní agendou (Bakaláři, Škola Online, Edookit, Edupage a další obdobné systémy) – automatický import osob, automatické povyšování tříd, automatické vyřazování absolventů, propisování docházky do elektronické třídní knihy (v případě rozšíření systému o evidenční čtečky u vstupů).

b) Automatická synchronizace databáze uživatelů s průkazy z databáze průkazů ISIC, ITIC, Alive-ID – bez nutnosti ručního přiřazování.

c) Předávání informací o osobách a identifikátorech systémům třetích stran (typicky stravovací systém) pomocí API (v této dodávce napojení na systém výdeje stravy od společnosti Altisima).

3. Požadavky na hardware

3.1 Identifikátory

Jako identifikátory musí být použitelné průkazy a čipy vybavené technologií DESFire/MIFARE a mobilní telefony využívající šifrovanou komunikaci technologií NFC či Bluetooth (iOS i Android). Systém musí být kompatibilní s průkazy ISIC, ITIC a AliveID.

Součástí dodávky je 400 ks bezkontaktních duálních RFID identifikátorů ve formě přívěsku (klíčenky). Každý identifikátor musí obsahovat dva nezávislé čipy: MIFARE Classic 1K (13,56 MHz, ISO/IEC 14443A) a EM4100 (125 kHz). Materiál ABS, odolný proti mechanickému poškození, vhodný k nošení na klíčích. Barva dle výběru zadavatele (min. 4 barevné varianty). Identifikátory budou dodány naprogramované a spárované se systémem (položka CP09 rozpočtu).

3.2 Čtečky (položky CP02.1, CP02.2, CP02.3)

Čtečky musí poskytovat akustickou a vizuální odezvu na přiložení identifikátoru. Komunikace čteček musí probíhat pomocí standardu sériové komunikace RS-485 a šifrovaného protokolu OSDP dle ČSN EN IEC 60839-11-5. Šifrovaná komunikace musí být zajištěna na všech úrovních – mezi dodaným hardwarem a místním serverem i mezi jednotlivými komponenty systému.

Všechny čtečky mohou otevírat libovolné skřínky v rámci místnosti, ve které jsou umístěny, přičemž musí být zároveň možné přístup omezit pouze na vybrané sekce.

Rozmístění a počty čteček:

- Místnost č. 0.04 (žákovská šatna): 20 ks čteček – umístění na krycích modulech (blendách) A01, A01.c, A02, případně na spoji dvou boků skříněk dle půdorysu.
- Místnost č. 0.27 (šatna zaměstnanců výdeje jídel): 1 ks čtečky – umístění na SDK přičce.
- Místnost č. 0.31 (zázemí školníka): 1 ks čtečky – umístění na krycím modulu (blendě) A01.c.

Uchycení čteček musí být skryté a odolné.

3.3 Elektronické zámky

Šatní skřínky jsou součástí dodávky této veřejné zakázky a musí být konstrukčně připraveny pro osazení systému uzamykání pomocí elektronických zámků. Elektronické zámky jsou nedílnou součástí této veřejné zakázky.

Elektronický zámek je elektromechanický skříňkový zámek s rotační západkou, určený pro skrytou montáž do kovových šatních skříněk. Zámek je centrálně napájen stejnosměrným napětím v pracovním rozsahu DC 8–24 V a ovládán z řídicí jednotky pomocí relé. Tělo zámku je vyrobeno z nerezové oceli tř. 430 v kombinaci s konstrukčním plastem (ABS/PC) (zajišťujícím krytí elektronických komponent minimálně v úrovni IP65). Přídržná síla západky je min. 270 kgf (2 647 N). Reakce zámku na odemykací signál musí být kratší než 500 ms. Deklarovaná životnost zámku je minimálně 500 000 cyklů. Provozní teplota –15 °C až +55 °C, provozní vlhkost 5–95 % RH. Požadované certifikace: CE. Montáž zámku je skrytá – zámek nenarušuje vnější vzhled dvířek.

Součástí dodávky každého zámku je západkový hák a příslušné spojovací prvky. Zámek musí umožňovat mechanické nouzové odemknutí v případě výpadku napájení. Příkon jednoho zámku v okamžiku odemýkání je max. 1,4 W, ve stavu klidu je spotřeba zanedbatelná.

Celkový počet elektronických zámků:

Umístění	Počet zámků	Poznámka
0.04 – žakovská šatna	212	skřínky 300×500×1 500
0.04 – žakovská šatna	28	skřínky 300×500×1 850
0.27 – šatna výdej jídel	12	Z-skřínky dělené
0.31 – zázemí školníka	3	skřínky 300×500×1 850
0.31 – zázemí školníka	1	skříň na nářadí
Celkem	256	

3.4 Řídící jednotky (položka CP04)

Řídící jednotky budou umístěny v jednotlivých šatních sestavách za otvíratelnými krycími moduly (blendami) (v místnosti č. 0.04 a č. 0.31). Pro sestavu v místnosti č. 0.27 bude řídicí jednotka umístěna nad SDK podhledem. Velikost řídicích jednotek je omezena čistou šířkou vymezeného prostoru – max. 130 mm.

3.5 Hlavní řídicí jednotka (položka CP05)

Hlavní řídicí jednotka bude umístěna v RACKové skříně v serverovně v místnosti č. 0.13. RACKová skříň je dodávkou stavby. Všechny ostatní aktivní a pasivní prvky potřebné pro provoz systému umístěvané v RACKové skříně (hlavní řídicí jednotka, switch, patch panel, napájecí zdroj, UPS apod.) jsou součástí dodávky tohoto systému a musí být zahrnuty v nabídkové ceně.

3.6 Napájení a bezpečnost

Z důvodu bezpečnosti je systém napájen stejnosměrným napětím do 12 V. Systém musí fungovat i v případě výpadku internetového připojení (offline provoz). Součástí dodávky systému je i záložní zdroj, který v případě výpadku el. energie zajistí možnost otevření a uzavření 300 elektronických zámků s tím, že v čísle 300 je zahrnuta rezerva na možnost opakovaného otevření části el. zámků.

4. Kabeláž (položka CP06)

Veškerá kabeláž systému bude vedena skrytě a všechny použité kabely budou dle požadavku PBŘ minimálně v bezhalogenovém provedení třídy B2ca-s1,d1. Způsob vedení:

- Uvnitř skříněk: kabeláž vedena v minimálním nutném rozsahu, například v koutě, při zadní stěně, skrytá v konstrukci skřínky nebo krytá lištou; vše tak, aby nebyla pro děti a jiné

uživatele skřínky přístupná a zároveň aby co nejméně zmenšila vnitřní prostor skřínky. Šatní skříň má v horní části schránku o výšce 50 mm pro vedení svazků kabeláže uzavřenou demontovatelným víkem s prostupy do jednotlivých buněk šatníku včetně krytého svislého vedení kabeláže k zámekům a čtečkám.

- V nástavcích sestav skříněk: kabeláž vedena v nástavbách na horní ploše sestav skříněk (položky A41.a–A41.i dle rozpočtu) – nástavby přes celou plochu, shora a z boku kompletně zakryté, výška max. 50 mm.
- Za moduly (blendami) a krycími panely: kabeláž vedena za otvíratelnými moduly (blendami) (položky A01, A01.c, A02.a, A02.b) a pod krycími panely/opěradly (položky A42.a–A42.c), které zároveň tvoří opěradla laviček nebo zakrývají prostor pro řídicí jednotky.
- Na bocích sestav a na modulech pro řídicí jednotky a čtečky budou osazeny čtečky.

Způsob vedení a krytí kabeláže bude konzultován a odsouhlasen před výrobou s investorem a architektem projektu.

Pro šatní systém je již do určených míst (v šatně 0.04 a 0.27 – konkrétní pozice viz samostatná příloha) provedena kabelová příprava: 1xUTP (propojení s hlavní serverovnou) a 1xCYKY 3x2,5. Kabelová příprava je provedena v souladu s PBŘ kabely třídy B2ca-s1,d1.

5. Šatní skřínky – upřesnění pro dodavatele el. systému zabezpečení po provozních celcích

5.1 Žákovská šatna – místnost č. 0.04

Šatní skříň N04.a – 212 ks jednodvěřových skříněk, rozměr 300×500×1 500 mm (rozměr bez schránky pro vedení kabeláže)

Šatní skříň N04.c – 28 ks jednodvěřových skříněk, rozměr 300×500×1 850 mm, navíc s další vnitřní policí v horní části skřínky (rozměr bez schránky pro vedení kabeláže)

Navazující položky rozpočtu:

- Moduly A01, A01.c, A02.a, A02.b – výsuvné moduly pro umístění řídicí jednotky a čtečky, otvíratelné s přístupem pouze pro obsluhu.
- Nástavby A41.a–A41.g – nástavby na horní ploše sestav skříněk pro krytí rozvodů kabeláže elektronických zámeků.
- Krycí panely/opěradla A42.a, A42.b – LTD panely kryjící rozvod kabeláže systému uzamykání, zároveň tvořící opěradla laviček.
- Čtečky CP02.1 – 20 ks čteček v žákovské šatně.

5.2 Šatna zaměstnanců výdeje jídel – místnost č. 0.27

Šatní skříň N04.b – Z-skříňka – 6 ks skříněk, rozměr 500×300×1 850 mm

Šatní skřínky pro zaměstnance kuchyně/výdejny jsou řešeny jako tzv. Z-skřínky s dělením na dva oddíly (čistě/špinavé). Každý oddíl je uzamykatelný elektronickým zámekem – tj celkem 12 zámeků.

Navazující položky rozpočtu:

- Nástavba A41.i – nástavba na horní ploše sestavy skříněk pro krytí rozvodů kabeláže, sestava u stěny, rozměr cca 1 800×500×50 mm.
- Čtečka CP02.2 – 1 ks čtečky umístěné na SDK příčce.

5.3 Zázemí školníka – sklad/dílna – místnost č. 0.31

Šatní skříňka N04.c – 3 ks jednodveřových skříněk , rozměr 300×500×1 850 mm, navíc s další vnitřní policí v horní části skřínky (rozměr bez schránky pro vedení kabeláže).

Skříň na náradí N22 – 1 ks, rozměr 1 044×625×1 950 mm

Kovová dílenská skříň se 4 policemi, křídlové dveře, nosnost 600 kg. Police přestavitelné po 25 mm. Svařovaný korpus z ocelového plechu tl. 0,7 mm, dno vyztužené ocelovými patkami. Ocelové dveře s vnitřní perforovanou výztuhou pro zavěšení držáků náradí, usazené na vnitřní čepy s úhlem otevření 180°. Uzamykání řešeno elektronickým zámkem v rámci čipového systému (namísto standardního GSB zámku).

Navazující položky rozpočtu:

- Modul (blenda) A01.c – krycí modul (blenda) doplnění sestavy skříněk, plocha pro umístění čtečky.
- Nástavba A41.h – nástavba na horní ploše sestavy skříněk pro krytí rozvodů kabeláže, rozměr cca 1 030×500×50 mm.
- Krycí panel A42.c – obklad kryjící rozvod kabeláže, rozměr cca 750×950×18 (36) mm.
- Čtečka CP02.3 – 1 ks čtečky umístěné na krycím modulu (blendě) A01.c.

6. Instalace, montáž, oživení a zaškolení (položka CP07)

Součástí dodávky je kompletní instalace a montáž všech komponent systému, oživení systému, konfigurace softwaru a zaškolení obsluhy (správce systému a pověřených zaměstnanců školy). Dodavatel provede nastavení přístupových práv, vytvoření uživatelských účtů a ověření funkčnosti celého systému včetně komunikace všech čteček, zámků a řídicích jednotek s hlavní řídicí jednotkou v serverovně.

7. Přehled položek rozpočtu čipového systému

Položka	Popis	MJ	Množství
CP01.1	Elektronický zámek pro osazení do šatních skříněk	ks	256
CP01.2	Stolní USB čtečka pro načítání a správu identifikátorů uživatelů	ks	1
CP02.1	Čtečky – žákovská šatna (místnost 0.04)	ks	20

CP02.2	Čtečka – šatna zaměstnanců výdeje jídel (místnost 0.27)	ks	1
CP02.3	Čtečka – zázemí školníka (místnost 0.31)	ks	1
CP04.1	Řídící jednotky s multirelé v sestavách skříněk	ks	8
CP04.2	Zdroj napájení DC do 12 V vč. záložního zdroje pro napájení 7 řídicích jednotek (šatny)	ks	1
CP04.3	Zdroj napájení DC do 12 V vč. záložního zdroje pro napájení 1 řídicí jednotky (kuchyně)	Ks	1
CP05	Hlavní řídicí jednotka (HW brána) vč. osazení do RACKu (místnost 0.13)	kpl	1
CP06	Kabeláž a zapojení zámků – kompletní skryté rozvody	kpl	1
CP07.1	Implementace softwarového modulu pro správu skříněk	kpl	1
CP07.2	Implementace napojení na informační systém školy	kpl	1
CP07.3	Zaškolení obsluhy ve dvou uživatelem zvolených termínech a telefonická podpora (min. 3 měsíce)	kpl	1
CP07.4	Doprava a cestovní náklady – technologie	kpl	1
CP08	Doživotní licence na provoz	kpl	1
CP09	Identifikační čipy – duální RFID přívěsky (MIFARE 1K + EM 125 kHz)	ks	400

Položky šatních skříněk (N04.a, N04.b, N04.c, N22) včetně elektronických zámků jsou uvedeny v příslušných oddílech rozpočtu dle místností. Položky krycích modulů (blend) (A01, A01.c, A02.a, A02.b), nástaveb (A41.a–A41.i) a krycích panelů (A42.a–A42.c) jsou rovněž součástí rozpočtu a slouží mimo jiné pro vedení a krytí kabeláže čipového systému.

8. Závěrečná ustanovení

Dodavatel zahrne do nabídkové ceny veškeré náklady spojené s dodávkou, instalací, oživením a provozem čipového systému. **Zadavatel výslovně požaduje, aby dodavatel nikdy v budoucnu nepožadoval žádné poplatky za správu systému, aktualizace, prodloužení licencí ani jiné**

opakované platby. Systém musí být po celou dobu svého provozování plně funkční. Případné placené servisní zásahy přicházejí v úvahu výhradně v situacích vyvolaných změnami na straně zadavatele (přinstalace operačního systému, výměna serveru apod.) a pouze na základě objednávky zadavatele.

Detailní řešení vedení kabeláže, umístění čteček, modulů pro umístění řídicí jednotky a čtečky a nástaveb bude před výrobou konzultováno a odsouhlaseno s investorem a architektem projektu. Dodavatel předloží před zahájením výroby výrobní dokumentaci ke schválení.