CAFM specialista/specialistka pro facility management (kód: 36-046-N)

Autorizující orgán: Ministerstvo průmyslu a obchodu
Skupina oborů: Stavebnictví, geodézie a kartografie (kód: 36)
Týká se povolání:
Kvalifikační úroveň NSK - EQF: 5

Odborná způsobilost

Název	Úroveň
Zjišťování informací o aktuálním stavu budov pro facility management	5
Propojování systémů a nastavování procesů v oblasti BIM a CAFM pro efektivní řízení životního cyklu budov a jejich údržby	5
Synchronizace dat pro zajištění facility managementu	5
Využívání výhod databázových struktur a jejich zabezpečení	5
Práce s daty, reporty a dashboardy pro specialistu CAFM facility managementu	5
Řízení procesů v oblastech správy nemovitostí a majetku, vozového parku, energetiky a ekologie	5
Orientace v oblasti CAFM aplikací a jejich standardech	4
Řízení projektu implementace a migrace dat	5
Příprava školení pro zajištění efektivního používání systému CAFM	5
Příprava dokumentace pro realizaci procesů v rámci systému CAFM	5

Platnost standardu

Standard je platný od: 23.12.2025

Organizační a metodické pokyny

Pokyny k realizaci zkoušky

1. Vstupní předpoklady pro účast na zkoušce
Uchazečem o zkoušku může být každá fyzická osoba starší 18 let, která získala alespoň základy vzdělání, nebo účastník rekvalifikace podle zákona č. 435/2004 Sb., zákon o zaměstnanosti.

Zdravotní způsobilost není vyžadována.

Autorizovaná osoba zároveň s odesláním pozvánky ke zkoušce písemnou formou sdělí, kde a jakým způsobem se uchazeč může informovat o svých povinnostech a průběhu zkoušky a které doklady/dokumenty musí uchazeč předložit bezprostředně před započetím zkoušky.

2. Průběh zkoušky
Před zahájením zkoušky uchazeč předloží zkoušejícímu průkaz totožnosti a případně další dokumenty opravňující k připuštění ke zkoušce uvedené v části 1. Vstupní předpoklady pro účast na zkoušce.

Bezprostředně před zahájením zkoušky autorizovaná osoba seznámí uchazeče s pracovištěm, s organizací zkoušky, s jeho právy a povinnostmi v rámci zkoušky dle zákona č. 179/2006 Sb. a s požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci (BOZP) a požární ochrany (PO), o čemž bude autorizovanou osobou vyhotoven a uchazečem podepsán písemný záznam.

Zkoušející uzná, a tedy nemusí ověřovat, ty odborné způsobilosti, které byly již dříve u uchazeče ověřeny v rámci zkoušky z jiné profesní kvalifikace (nutno doložit osvědčením o získání profesní kvalifikace), a které jsou shodné svým rozsahem i obsahem. Rozsah a obsah odborné způsobilosti určují její jednotlivá kritéria a pokyny k realizaci zkoušky popsané v hodnoticím standardu. Zkoušející tyto odborné způsobilosti neuzná jako již ověřené, pokud by tím nebylo zajištěno řádné ověření ostatních požadavků stanovených tímto hodnoticím standardem (například při nutnosti dodržení technologických postupů a časové souslednosti různých činností).

Zkouška se koná v českém jazyce.

Zkouška je veřejná. Praktická část zkoušky a praktická zkouška není veřejná v případech, kdy to je nutné z hygienických důvodů nebo z důvodu ochrany zdraví a bezpečnosti práce.

Pro ověření kritérií níže uvedených odborných způsobilostí připraví autorizovaná osoba 3 až 5 modelových situací:
- **Zjišťování informací o aktuálním stavu budov pro facility management**, kritéria b) a e)
- **Propojování systémů a nastavování procesů v oblasti BIM a CAFM pro efektivní řízení životního cyklu budov a jejich údržby**, kritéria b), c), e), f), g) a h)
- **Synchronizace dat pro zajištění facility managementu,** kritéria a), b), c), d) a e)
- **Využívání výhod databázových struktur a jejich zabezpečení**, kritéria a) a d)
- **Práce s daty, reporty a dashboardy pro specialistu CAFM facility managementu**, kritéria b), c) a e)
- **Řízení procesů v oblastech správy nemovitosti a majetku, vozového parku, energetiky a ekologie,** kritéria c), d) a e)
- **Orientace v oblasti CAFM aplikací a jejich standardech**, kritéria d) a e)
- **Řízení projektu implementace a migrace dat**, kritéria b), d) a f)
- **Provádění školení a tvorby dokumentace pro uchování znalostí a udržení kontinuity**, kritéria b), c) a d)

Odborná způsobilost: **Zjišťování informací o aktuálním stavu budov pro facility management**
V kritériu b) uchazeč vytvoří přehled hlavních dokladů plynoucích z pasportu stavby a ke každému uvede odůvodnění, proč, k čemu a jak se příslušný doklad v prostředí CAFM využívá.
V kritériu e) uchazeč předvede na předloženém souboru informací a příslušné projektové dokumentace, jak zjistit aktuální stav budovy v detailu potřebném pro facility management. Vybere ty nejdůležitější části pasportu a okomentuje, jaké další informace jsou potřebné.
Odborná způsobilost: **Propojování systémů a nastavování procesů v oblasti BIM a CAFM pro efektivní řízení životního cyklu budov a jejich údržby**
V kritériu b) uchazeč prokáže znalosti metody BIM a předvede konkrétní oblasti, na něž je třeba se zaměřit při stanovení požadavků na informační model stavby tak, aby byl maximálně využitelný v CAFM.
V kritériu c) uchazeč demonstruje a detailně popíše hlavní funkce vizualizačních softwarů pro práci s BIM modelem.

Uchazeč graficky znázorní (nakreslí) základní rozdělení datových skupin v SW BIM, případně ukáže základní datové celky a skupiny v systému, pokud má s sebou systém BIM, který využívá. Uchazeč graficky znázorní (nakreslí) společné datové prostředí (CDE) využívané v BIM a možnou vazbu dat na CAFM, popíše v rámci nákresu, jak společné datové prostředí chápe a jeho význam v systémech BIM. To vše předvede a konkretizuje na konkrétní kancelářské budově s plochou nad 500 m^2.
V kritériu e) uchazeč demonstruje a detailně popíše možnosti využití BIM modelu při plánování životního cyklu konkrétní kancelářské budovy s plochou nad 500 m^2 včetně zajištění její udržitelnosti.
V kritériu f) uchazeč předvede, jaká data a jakou (vizualizační) formou lze z BIM modelu využít v CAFM. Uchazeč zohlední zejména následující kategorie:

- konstrukční stavební prvky
- vyhrazená technologická zařízení a další technologie
- vlastnosti dílčích částí pasportu (místností, podlaží)

To vše na konkrétní kancelářské budově s plochou nad 500 m^2.
V kritériu g) uchazeč navrhne a nakreslí princip propojení BIM modelu s pracovními postupy a procesy CAFM, včetně automatizace úloh, sledování životního cyklu majetku a plánování údržby.
V kritériu h) uchazeč navrhne nastavení a konfiguraci systému CAFM pro generování plánů údržby a inspekcí na základě dat z BIM modelu, a to pro tři druhy vyhrazených technických zařízení na konkrétní kancelářské budově s plochou nad 500 m^2.

Odborná způsobilost: **Synchronizace dat pro zajištění facility managementu**
V kritériu a) uchazeč navrhne a nakreslí integraci dat mezi BIM a CAFM systémem. Dále uchazeč graficky znázorní a popíše způsob integrace a datové toky mezi BIM a CAFM systémem. Popíše praktické využití této integrace a důvod integrace dat mezi CAFM a BIM. To vše na konkrétní kancelářské budově s plochou nad 500 m^2.
V kritériu c) uchazeč navrhne a nakreslí nový proces pokrývající aktualizaci dat v CAFM a vycházející z informačního modelu stavby a užívání CAFM aplikace. Klíčové je zajistit správnost a aktuálnost dat.
V kritériu d) uchazeč navrhne a nakreslí integrační schéma pro propojení CAFM s podnikovými systémy. Zohlední a v návrhu uvede směr integrace, doporučenou frekvenci i rozsah (detail) integrovaných dat včetně návrhu příslušné datové věty. Součástí návrhu bude i rekapitulace propojovaných systémů (např. ERP, DMS, HR atd.).
V kritériu e) uchazeč navrhne a popíše fungování IoT prvků pro správu budov a jejich detail sledování v CAFM. Konkrétně uvede, jak jsou data z prvků sbírána a jaké výhody a nevýhody jednotlivá řešení mají. To vše na konkrétní kancelářské budově s plochou nad 500 m^2.

Odborná způsobilost: **Využívání výhod databázových struktur a jejich zabezpečení**
V kritériu a) uchazeč navrhne a nakreslí schéma zobrazující vztahy mezi pojmy databáze, tabulka v databázi a záznam. Následně vysvětlí význam databázového přístupu pro organizaci dat v systému CAFM.
V kritériu d) uchazeč navrhne a detailně vysvětlí základní principy zabezpečení dat v CAFM, včetně řízení přístupu k datům a navrhne vhodné uživatelské role. Samostatně pak popíše princip zálohování dat a navrhne vhodné zálohovací schéma. To vše pro aplikaci se 100 aktivními uživateli a 10 budovami rozmístěnými ve třech regionech pro společnost s regionálním řízením.

Odborná způsobilost: **Práce s daty, reporty a dashboardy pro specialistu CAFM facility managementu**
V kritériu b) uchazeč navrhne (nakreslí nebo použije tabulkový editor) vhodné dashboardy, tedy reporty, které se využívají v CAFM systémech pro sledování běžných facility management aktivit. Minimální rozsah návrhu bude obsahovat plány údržby vyhrazených technických zařízení, přehled požadavků v helpdesku a spotřeby alespoň dvou druhů energií na dvou samostatně měřených odběrných místech v kancelářské budově. Součástí návrhů bude zároveň vhodná metrika, správné jednotky a obvyklé hodnoty (počty, data, filtry) odpovídající běžně prováděným procesům facility managementu v kancelářské budově s plochou nad 500 m^2.
V kritériu c) uchazeč navrhne formou schématu možnosti využití IoT prvků a integrací do systémů BMS v prostředí CAFM aplikací. Součástí návrhu bude rovněž návrh alespoň pěti výstrah nebo oznámení na základě dat z IoT a BMS pro monitorování KPI a CPI, případně jiných klíčových parametrů VTZ, nebo jiných technologií v objektu kancelářské budovy s plochou nad 500 m^2.
V kritériu e) uchazeč navrhne základní principy pro navrhování aplikačních reportů CAFM se zaměřením na jejich srozumitelnost, relevanci a přesnost dat a detailně popíše, jak tyto reporty podporují rozhodování při výkonu služeb facility managementu.

Odborná způsobilost: **Řízení procesů v oblastech správy nemovitosti a majetku, vozového parku, energetiky a ekologie**
V kritériu c) uchazeč navrhne procesní diagramy pro alespoň 5 nejčastěji používaných procesů v oblasti správy vozového parku. Procesy budou zahrnovat vozidla, uživatele, parkovací místa a sdílené řidiče (půjčovnu).

V kritériu d) uchazeč vytvoří seznam všech zdrojů CO_2 pro skupiny Scope 1, Scope 2 a Scope 3 používaných v ESG politice při výpočtu uhlíkové stopy. Uchazeč detailně vysvětlí, jakým způsobem se hodnotí významnost zdrojů ve Scope 3 ESG politiky, u tří zdrojů uvede konkrétní příklad takového posouzení.
V kritériu e) uchazeč provede základní výpočet uhlíkové stopy služební cesty, přičemž budou porovnávat dvě varianty pohonu vozidla – elektromotor a naftový motor. Služební cesta bude mít celkovou ujetou vzdálenost 500 km, vozidla budou mít stejný motorový výkon. V první uchazeč fázi určí relevantní vstupní data potřebná pro výpočet (vzdálenost, spotřeba, druhy paliva). Současně navrhne relevantní emisní faktory pro oba druhy pohonu (předpokládané palivo bude motorová nafta a energie mix ČR). Výpočet uchazeč provede v souladu s normou GHG nebo ISO 14064. V závěrečné fázi výpočtu uchazeč na základě zjištěných, resp. navržených dat spočítá výslednou uhlíkovou stopu cesty pro oba typy pohonu. Postup zahrnuje výpočet celkového množství spotřebované energie nebo paliva a jeho následné přepočítání na emise. U výsledku bude uvedena správná jednotka.

Odborná způsobilost: **Orientace v oblasti CAFM aplikací a jejich standardech**
V kritériu d) uchazeč navrhne oblasti, které může CAFM systém ve větší organizaci podporovat a rozdělí je na oblasti, které řeší pouze tvrdé služby facility managementu (dle ISO 41000 nebo ČSN 15221) a oblasti, které řeší měkké služby.
V kritériu e) uchazeč navrhne příklady možných specifických požadavků organizace vs. standardní funkce CAFM systému. Na těchto příkladech uchazeč uvede výhody a nevýhody takto vyvolaných případných úprav CAFM systému, a to jak jednorázově během implementace, tak dlouhodobě při provozu. Aplikovat tyto procesy bude na kancelářské budově s plochou nad 500 m^2.

Odborná způsobilost: **Řízení projektu implementace a migrace dat**
V kritériu b) uchazeč navrhne a detailně popíše projektový plán implementace CAFM systému pro kancelářskou budovu. Plán bude zahrnovat definování cílů projektu, časový harmonogram včetně hlavních milníků implementace (např. analýza potřeb, návrh systému, příprava a zpracování dat, testovací provoz, plné nasazení), alokaci zdrojů (finanční, lidské a technologické).
V kritériu d) uchazeč navrhne potenciální rizika v implementačním projektu CAFM a dále navrhne a vysvětlí důležitost řízení rizik spojených s implementací (např. odpor uživatelů, technické komplikace, bezpečnost, změnové řízení), plánování monitorování a kontroly včetně pravidelného hlášení stavu projektu. Uchazeč rovněž navrhne řízení změn (úprav) CAFM aplikace v procesu implementaci.
V kritériu f) uchazeč připraví návrh procesu migrace dat během implementace CAFM aplikace do kancelářské budovy. Uchazeč navrhne proces s důrazem na analýzu a plánování migrace (identifikace zdrojových dat, výběr relevantních dat, sběr a případné pořízení chybějících či neaktuálních dat). Uchazeč navrhne mapování dat mezi starým a novým systémem včetně standardizace a převodu formátů, proces čištění dat (identifikace duplicit, oprava nesrovnalostí), testovací migraci a validaci výsledků, zajištění integrity dat a vytvoření záložního plánu pro případ selhání, dokumentaci procesu migrace pro budoucí reference a audit.

Odborná způsobilost: **Provádění školení a tvorby dokumentace pro uchování znalostí a udržení kontinuity**
V kritériu b) uchazeč navrhne strukturu školicího programu pro (1) základní uživatele a (2) administrátory aplikace CAFM. Program školení musí pokrýt klíčové funkce systému CAFM, všechny klíčové pracovní postupy.
V kritériu c) uchazeč vytvoří návrh vzorového dokumentu, kde v základních bodech navrhne dokumentaci CAFM systému, která bude obsahovat popis klíčových procesů v CAFM a strukturovaný návod k provádění daných procesů v systému.
V kritériu d) uchazeč navrhne metody a pracovní postup aktualizace školicích a testovacích materiálů a dokumentace aplikace CAFM v reakci na průběžně realizované změny systému, jako jsou nové funkce, aktualizace procesů, nové reporty nebo notifikační dashboardy.

Pro účely tohoto standardu je uvedený seznam použitých zkratek:

Zkratka	Anglický název	Překlad
BIM	Building Information Management	Informační model budovy / Informační management budovy
CAFM	Computer-Aided Facilities Management	Počítačem podporovaný facility management
DiMS	Digital Model of a Building	Digitální model stavby
KPI	Key Performance Indicator	Klíčový ukazatel výkonnosti
CPI	Critical Performance Indicator	Kritický ukazatel výkonnosti
SLA	Service Level Agreement	Smlouva o úrovni

		poskytovaných služeb
ESG	Environmental, Social and Governance	Environmentální, sociální a správní faktory
CSRD	Corporate Sustainability Reporting Directive	Směrnice o podávání zpráv o udržitelnosti podniků (CSRD – směrnice EU)
IFMA	International Facility Management Association	Mezinárodní asociace pro facility management
CFM	Certified Facility Manager	Certifikovaný Facility Manažer
AI	Artificial Intelligence	Umělá inteligence
IFC	Industry Foundation Classes	Otevřený souborový formát pro výměnu grafických a dalších dat
DSS	Building Data Standard	Datový standard staveb
CAD	Computer-Aided Design	Počítačově podporovaná grafika
ERP	Enterprise Resource Planning	Účetní a informační systémy
DMS	Document Management System	Systém pro správu dokumentů
BMS	Building Management System	Systém pro správu budovy
VTZ	není anglický ekvivalent	Vyhrazená technická zařízení
IoT	Internet of Things	Internet věcí – propojený systém fyzických zařízení, která jsou schopna mezi sebou komunikovat přes internet nebo jinou síť bez nutnosti lidského zásahu

Autorizovaná osoba, resp. autorizovaný zástupce autorizované osoby, je oprávněna předčasně ukončit zkoušku, pokud vyhodnotí, že v důsledku činnosti uchazeče bezprostředně došlo k ohrožení nebo bezprostředně hrozí nebezpečí ohrožení zdraví, života a majetku či životního prostředí. Zdůvodnění předčasného ukončení zkoušky uvede autorizovaná osoba do záznamu o průběhu a výsledku zkoušky. Uchazeč může ukončit zkoušku kdykoliv v jejím průběhu, a to na vlastní žádost.

Autoři standardu

Autoři kvalifikačního standardu

Kvalifikační standard profesní kvalifikace připravil Národní pedagogický institut ČR ve spolupráci s Národní radou pro kvalifikace, Ministerstvem práce a sociálních věcí, Ministerstvem průmyslu a obchodu a odborníky z praxe z těchto subjektů:

- IFMA CZ
- FAST VŠB-TUO
- VUT v Brně

Kvalifikační standard profesní kvalifikace schválilo Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy.