Montér hydroizolací plochých střech (kód: 36-038-H)

Autorizující orgán: Ministerstvo průmyslu a obchodu
Skupina oborů: Stavebnictví, geodézie a kartografie (kód: 36)
Týká se povolání: Montér střešních hydroizolací
Kvalifikační úroveň NSK - EQF: 3

Odborná způsobilost

Název	Úroveň
Orientace ve stavební dokumentaci a technických podkladech hydroizolací plochých střech	3
Orientace v technologických postupech montáží a oprav hydroizolací plochých střech	3
Prokazování znalostí základních technologických postupů pro provádění hydroizolací plochých střech	3
Návrh pracovních postupů, nářadí, pracovních pomůcek a materiálů pro montáže a opravy hydroizolací plochých střech	3
Výpočet ploch plochých střech a potřeby materiálů pro hydroizolace střech	3
Posuzování kvality materiálů pro montáže a opravy hydroizolací plochých střech	3
Posuzování podkladů pro hydroizolace plochých střech	3
Příprava izolačních materiálů pro provádění hydroizolací plochých střech	3
Obsluha svařovacích přístrojů a nástrojů	3
Doprava izolačních a ostatních materiálů a jejich ukládání, obsluhování dopravních prostředků	3
Provádění hydroizolací plochých střech	3
Opracování konstrukčních detailů plochých střech	3
Prokazování znalostí provádění tepelných izolací a parozábran plochých střech	3
Prokazování znalostí kontroly, ochrany, údržby a předávání provedených hydroizolací	3
Nakládání s odpady a dodržování BOZP při provádění hydroizolací	3

Platnost standardu

Standard je platný od: 24.10.2014

Kritéria a způsoby hodnocení

Orientace ve stavební dokumentaci a technických podkladech hydroizolací plochých střech

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Rozlišit různé druhy stavební dokumentace, vyhledat a určit druh použitých vodotěsných izolací	Praktické předvedení s ústním vysvětlením
b) Číst projektovou dokumentaci – technickou zprávu a stavební výkresy (půdorysy, řezy a detaily), výpočty (výkaz výměr, výpis prvků atd.)	Praktické předvedení s ústním vysvětlením
c) Číst technickou dokumentaci, technologické předpisy provádění izolací, hydrogeologické průzkumy, předpisy bezpečnosti práce atd.	Praktické předvedení s ústním vysvětlením

Je třeba splnit všechna kritéria.

Orientace v technologických postupech montáží a oprav hydroizolací plochých střech

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Vybrat a popsat technologický postup odpovídající zadanému úkolu	Praktické předvedení s ústním vysvětlením
b) Vysvětlit technologický postup a odůvodnit výběr navržené technologie	Ústní ověření

Je třeba splnit obě kritéria.

Prokazování znalostí základních technologických postupů pro provádění hydroizolací plochých střech

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Vysvětlit technologii vzájemného spojování hydroizolačních materiálů (asfaltových, fóliových, stěrkových, stříkaných, bentonitových)	Ústní ověření
b) Vysvětlit technologii připojování hydroizolačních materiálů k podkladu navařováním	Ústní ověření
c) Vysvětlit technologii připojování hydroizolačních materiálů k podkladu lepením lepidly (včetně samolepicích úprav)	Ústní ověření
d) Vysvětlit technologii připojování hydroizolačních materiálů k podkladu mechanickým kotvením (na svislých konstrukcích)	Ústní ověření
e) Vysvětlit technologii připojování hydroizolačních materiálů k podkladu volným položením	Ústní ověření

Je třeba splnit všechna kritéria.

Návrh pracovních postupů, nářadí, pracovních pomůcek a materiálů pro montáže a opravy hydroizolací plochých střech

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Navrhnout pracovní postup pro zadaný pracovní úkol a návrh odůvodnit	Praktické předvedení
b) Volit pracovní nářadí a pracovní pomůcky pro zadaný pracovní úkol	Praktické předvedení
c) Volit materiál pro zadaný pracovní úkol a návrh odůvodnit	Praktické předvedení
d) Navrhnout opracování konstrukčního detailu a návrh odůvodnit	Praktické předvedení

Je třeba splnit všechna kritéria.

Výpočet ploch plochých střech a potřeby materiálů pro hydroizolace střech

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Vypočítat plochu určenou k izolování z rozměrů naměřených nebo odečtených z výkresů	Praktické předvedení s výpočtem
b) Vypočítat potřebu materiálů a prvků pro plochu určenou k izolování	Praktické předvedení s výpočtem

Je třeba splnit obě kritéria.

Posuzování kvality materiálů pro montáže a opravy hydroizolací plochých střech

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Posoudit kvalitu a použitelnost hydroizolace a tepelné izolace	Praktické předvedení s ústním odůvodněním
b) Posoudit kvalitu a použitelnost pomocných materiálů (mechanického kotvení, profilovaných pasů, dilatačních uzávěrů atd.)	Praktické předvedení s ústním odůvodněním

Je třeba splnit obě kritéria.

Posuzování podkladů pro hydroizolace plochých střech

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Posoudit kvalitu podkladu včetně osazení konstrukčních prvků podle zadání před prováděním navržené izolace a upozornit na jejich možnou nevhodnost	Praktické předvedení s ústním odůvodněním
b) Navrhnout provedení úprav podkladu	Praktické předvedení s ústním odůvodněním

Je třeba splnit obě kritéria.

Příprava izolačních materiálů pro provádění hydroizolací plochých střech

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Připravit izolační materiály dle zadání (asfaltové nebo fóliové) před jejich zabudováním vzhledem k jejich vlastnostem a klimatickým podmínkám	Praktické předvedení s ústním odůvodněním
b) Připravit pomocné materiály k použití	Praktické předvedení s ústním odůvodněním

Je třeba splnit obě kritéria.

Obsluha svařovacích přístrojů a nástrojů

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Obsluhovat plynové jednotky k natavování a spojování živičných izolačních pásů	Praktické předvedení s ústním vysvětlením
b) Obsluhovat horkovzdušné jednotky ke spojování živičných a umělohmotných izolačních pásů	Praktické předvedení s ústním vysvětlením
c) Obsluhovat svařovací přístroje pro tavné spoje (spojovaní pomocí horkého klínu a extruzních spojů)	Praktické předvedení s ústním vysvětlením
d) Popsat další nástroje a přístroje používané při provádění hydroizolací	Ústní ověření
e) Popsat a provést údržbu a opravy pracovních nástrojů a nářadí	Praktické předvedení s ústním vysvětlením
f) Dodržovat opatření BOZP s ohledem na použité technologie	Praktické předvedení

Je třeba splnit všechna kritéria.

Doprava izolačních a ostatních materiálů a jejich ukládání, obsluhování dopravních prostředků

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Popsat dopravní prostředky pro dopravu izolačních materiálů a jejich použití	Ústní ověření
b) Popsat způsoby dopravy a ukládání materiálů na střeše	Ústní ověření
c) Dopravit materiály na plochou střechu, obsluhovat dopravní prostředky dle zadání	Praktické předvedení

Je třeba splnit všechna kritéria.

Provádění hydroizolací plochých střech

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Provést hydroizolaci z asfaltových pasů na nosnou konstrukci (beton, bednění), na tepelnou izolaci (pěnový polystyrén, minerální vlákna, příp. další podle zadání)	Praktické předvedení s ústním odůvodněním
b) Provést hydroizolaci ze syntetických fólií na nosnou konstrukci (beton, bednění), na tepelnou izolaci (pěnový polystyrén, minerální vlákna, příp. další podle zadání)	Praktické předvedení s ústním odůvodněním
c) Provést hydroizolaci ze syntetických stěrek na betonový podklad (nosnou konstrukci nebo spádovou vrstvu)	Praktické předvedení s ústním odůvodněním

Je třeba splnit všechna kritéria.

Opracování konstrukčních detailů plochých střech

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Provést vytažení izolace na svislé konstrukce, opracování koutů a rohů, zesílení koutů a hran v izolaci z asfaltových pásů, syntetických fólií a stěrkových materiálů	Praktické předvedení s ústním odůvodněním
b) Opracovat kruhový prostup v izolaci z asfaltových pásů, syntetických fólií a stěrkových materiálů	Praktické předvedení s ústním odůvodněním
c) Ukončit izolaci na vpusti v izolaci z asfaltových pásů, syntetických fólií a stěrkových materiálů	Praktické předvedení s ústním odůvodněním
d) Provést dilatační závěr v izolaci z asfaltových pásů, syntetických fólií a stěrkových materiálů	Praktické předvedení s ústním odůvodněním

Je třeba splnit všechna kritéria.

Prokazování znalostí provádění tepelných izolací a parozábran plochých střech

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Vysvětlit princip konstrukce plochých jednoplášťových střech s klasickým pořadím vrstev	Ústní ověření
b) Vysvětlit princip konstrukce jednoplášťových střech s obráceným pořadím vrstev (s kombinovaným pořadím vrstev, typu „DUO“)	Ústní ověření
c) Vysvětlit princip konstrukce plochých dvouplášťových střech	Ústní ověření
d) Vysvětlit používání tepelných izolací ve střešních pláštích plochých střech	Ústní ověření
e) Vysvětlit používání parotěsných zábran ve střešních pláštích plochých střech	Ústní ověření

Je třeba splnit všechna kritéria.

Prokazování znalostí kontroly, ochrany, údržby a předávání provedených hydroizolací

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Popsat kontrolu vodotěsnosti provedených hydroizolací	Ústní ověření
b) Popsat pracovní postup provedení ochrany, údržby a předávání provedených izolací plochých střech, balkónů a teras	Ústní ověření

Je třeba splnit obě kritéria.

Nakládání s odpady a dodržování BOZP při provádění hydroizolací

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Popsat vliv profesních činností na životní prostředí	Ústní a písemné ověření
b) Vysvětlit pojem „nebezpečná látka“, uvést nebezpečné látky používané v oboru	Ústní a písemné ověření
c) Popsat hlavní zásady při likvidaci odpadů, zvláště chemických, hořlavin, žíravin	Ústní a písemné ověření
d) Popsat způsoby skladování a manipulace s odpadem	Ústní a písemné ověření
e) Dodržovat podmínky BOZP a PO při provádění hydroizolací	Praktické předvedení

Je třeba splnit všechna kritéria.

Organizační a metodické pokyny

Pokyny k realizaci zkoušky

Autorizovaná osoba informuje, které doklady musí uchazeč předložit, aby zkouška proběhla v souladu s platnými právními předpisy.
Před zahájením vlastního ověřování musí být uchazeč seznámen s pracovištěm a s požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci (BOZP) a požární ochrany (PO). Zdravotní způsobilost je vyžadována (odkaz na povolání v NSP - http://katalog.nsp.cz/karta_p.aspx?id_jp=2100&kod_sm1=41).
Uchazeč musí být vybaven vlastním pracovním oděvem, obuví a osobními ochrannými pracovními prostředky odpovídajícími prováděným pracím. Po dohodě s autorizovanou osobou může použít vlastní nářadí a pracovní pomůcky odpovídající prováděným pracím.

Metodické pokyny k provedení zkoušky
Venkovní práce mohou probíhat pouze za technologicky příznivých klimatických podmínek. Pod pojmem ploché střechy se ve standardu rozumí střechy ploché, střechy s provozními úpravami (inženýrské, pochozí – terasy, pojízdné, zelené, kombinované) a balkóny.
Ověřování by mělo být pokud možno spojeno v navazující činnosti vedoucí k:

- prokázání praktického spojování živičných pásů v hydroizolační soustavě (lepením, svářením),
- prokázání praktického spojování umělohmotných pásů,
- provedení minimálně 50 m2 kompletního hydroizolačního střešního pláště z volitelné technologie s opracováním minimálně jednoho prostupu.

Je třeba posuzovat hospodárné využívání materiálů, dodržování technologických postupů a hledisek bezpečnosti práce, také časové zvládnutí jednotlivých úkolů. Předmětem hodnocení je i přístup k zadanému úkolu a manuální zručnost uchazeče.
Vzhledem k charakteru některých činností je nutno při ověřování způsobilostí zajistit uchazeči pomoc další osoby.

Výsledné hodnocení

Zkoušející hodnotí uchazeče zvlášť pro každou kompetenci a výsledek zapisuje do záznamu o průběhu a výsledku zkoušky. Výsledné hodnocení pro danou kompetenci musí znít „splnil“ nebo „nesplnil“ v závislosti na stanovení závaznosti, resp. nezávaznosti jednotlivých kritérií u každé kompetence. Výsledné hodnocení zkoušky zní buď „vyhověl“, pokud uchazeč splnil všechny kompetence, nebo „nevyhověl“, pokud uchazeč některou kompetenci nesplnil. Při hodnocení „nevyhověl“ uvádí zkoušející vždy zdůvodnění, které uchazeč svým podpisem bere na vědomí.

Počet zkoušejících

Zkouška probíhá před jednou autorizovanou osobou; zkoušejícím je jedna autorizovaná fyzická osoba s autorizací pro příslušnou profesní kvalifikaci anebo jeden autorizovaný zástupce autorizované podnikající fyzické nebo právnické osoby s autorizací pro příslušnou profesní kvalifikaci.

Požadavky na odbornou způsobilost autorizované osoby, resp. autorizovaného zástupce autorizované osoby

Autorizovaná osoba, resp. autorizovaný zástupce autorizované osoby musí splňovat alespoň jednu z následujících variant požadavků:

a) Střední vzdělání s výučním listem v dříve existujícím oboru vzdělání 36-53-H/001 Izolatér a alespoň 5 let odborné praxe v realizaci zakázek hydroizolací, z toho minimálně jeden rok v období posledních dvou let před podáním žádosti o udělení autorizace.
b) Střední vzdělání s maturitní zkouškou v oblasti se stavebním zaměřením a alespoň 5 let odborné praxe v řídicích činnostech v oblasti realizace zakázek hydroizolací, z toho minimálně jeden rok v období posledních dvou let před podáním žádosti o udělení autorizace.
c) Vyšší odborné vzdělání v oblasti se stavebním zaměřením a alespoň 5 let odborné praxe v řídicích činnostech v oblasti realizace zakázek hydroizolací, z toho minimálně jeden rok v období posledních dvou let před podáním žádosti o udělení autorizace.
d) Vysokoškolské vzdělání se stavebním zaměřením a alespoň 5 let odborné praxe v řídicích činnostech v oblasti realizace zakázek hydroizolací nebo ve funkci učitele odborných předmětů, z toho minimálně jeden rok v období posledních dvou let před podáním žádosti o udělení autorizace.
e) Platné osvědčení o získání profesní kvalifikace montér hydroizolací plochých střech (montér hydroizolací střech) vydané v souladu se zákonem č. 179/2006 Sb. o uznávání výsledků dalšího vzdělávání, ve znění pozdějších předpisů, střední vzdělání s výučním listem nebo maturitní zkouškou v oboru se stavebním zaměřením a alespoň 5 let odborné praxe ve funkci vedoucího pracovníka v oblasti hydroizolací, z toho minimálně jeden rok v období posledních dvou let před podáním žádosti o autorizaci.

Další požadavky:

- Autorizovaná osoba, resp. autorizovaný zástupce autorizované osoby, která nemá odbornou kvalifikaci pedagogického pracovníka podle zákona č. 563/2004 Sb., o pedagogických pracovnících a o změně některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů, nebo nemá odbornou kvalifikaci podle zákona č. 111/1998 Sb., o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů (zákon o vysokých školách), ve znění pozdějších předpisů, nebo praxi v oblasti vzdělávání dospělých (včetně praxe z oblasti zkoušení), nebo nemá osvědčení o profesní kvalifikaci 75-001-T Lektor dalšího vzdělávání, musí být absolventem přípravy zaměřené zejména na praktickou aplikaci části první, hlavy III a IV zákona č. 179/2006 Sb., o ověřování a uznávání výsledků dalšího vzdělávání a o změně některých zákonů (zákon o uznávání výsledků dalšího vzdělávání) ve znění pozdějších předpisů, a přípravy zaměřené na vzdělávání a hodnocení dospělých s důrazem na psychologické aspekty zkoušení dospělých v rozsahu minimálně 12 hodin.
- Autorizovaná osoba, resp. autorizovaný zástupce autorizované osoby, musí být schopna organizačně zajistit zkušební proces včetně vyhodnocení na PC a vydání jednotného osvědčení o získání profesní kvalifikace (stačí doložit čestným prohlášením).

Žadatel o udělení autorizace prokazuje splnění požadavků na odbornou způsobilost předložením dokladu nebo souboru dokladů o získání odborné způsobilosti autorizujícímu orgánu nebo jiným postupem stanoveným autorizujícím orgánem.

Žádost o autorizaci naleznete na stránkách autorizujícího orgánu: Ministerstvo průmyslu a obchodu, www.mpo.cz.

Nezbytné materiální a technické předpoklady pro provedení zkoušky

- pracoviště (staveniště) k provedení praktické části zkoušky dle typu prováděných prací
- metodická složka s podklady pro zkoušející – metodické a organizační pokyny pro provádění a vyhodnocování zkoušek
- pořadače pro archivaci dokumentů z procesu zkoušení
- digitální fotoaparát se záznamem na SD kartu (průběh každé zkoušky bude dokumentován a uložen v odpovídající složce zkoušeného)
- počítač se standardním programovým vybavením (vyhodnocovací program bude sestaven v Excelu), každý zkoušený bude mít založenou archivní složku, tak aby výsledky byly kdykoliv dohledatelné (počítač musí být osazen čtečkou SD karet)
- měřidla a pomůcky: měřítko, 2metr, úhloměr, vodováha, tloušťkoměr, kontrolní jehla, nůž na kontrolní řezy (kontrola homogenity svarů atd.), tužky a barevné křídy
- nářadí: plynový hořák na asfalt, horkovzdušný Leister na folii, svařovací přístroj pro tavné spoje, drobné nářadí (válečky, nože, špachtle), nářadí na údržbu a seřizování hořáků, PB láhev s hadicemi
- zdroj elektrické energie 230V
- materiál odpovídající prováděným pracím
- technologické příručky a další technickou dokumentaci k realizaci zkoušené technologie hydroizolací.

K žádosti o udělení autorizace žadatel přiloží seznam svého materiálně-technického vybavení dokládající soulad s požadavky uvedenými v hodnoticím standardu pro účely zkoušky. Pokud žadatel bude při zkouškách využívat materiálně-technické vybavení jiného subjektu, přiloží k žádosti o udělení nebo prodloužení platnosti autorizace smlouvu (popřípadě smlouvy) umožňující jeho užívání nejméně po dobu 5 let ode dne podání žádosti o udělení nebo prodloužení platnosti autorizace.

Doba přípravy na zkoušku

Celková doba přípravy na zkoušku (včetně případných časů, kdy se uchazeč připravuje během zkoušky) je 20 až 40 minut. Do doby přípravy na zkoušku se nezapočítává doba na seznámení uchazeče s pracovištěm a s požadavky BOZP a PO.

Doba pro vykonání zkoušky

Celková doba trvání vlastní zkoušky (bez času na přestávky a na přípravu) je 12 až 16 hodin (hodinou se rozumí 60 minut). Zkouška je rozložena do více dnů.

Autoři standardu

Autoři hodnoticího standardu

Hodnoticí standard profesní kvalifikace připravila SR pro řemesla a umělecká řemesla, sekce řemeslná, ustavená a licencovaná pro tuto činnost HK ČR a SP ČR (AK ČR).

Na tvorbě se dále podílely subjekty zastoupené v pracovní skupině:
A.W.A.L., s. r. o.
Eduard Justa Ceramic Consulting Services