Realizátor/realizátorka zelených střech (kód: 41-139-M)

Autorizující orgán: Ministerstvo životního prostředí
Skupina oborů: Zemědělství a lesnictví (kód: 41)
Týká se povolání: Zahradnický technik
Kvalifikační úroveň NSK - EQF: 4

Odborná způsobilost

Název	Úroveň
Používání projektové dokumentace zelených střech	4
Navrhování vegetačního souvrství zelených střech	4
Příprava a organizace prací při zakládání zelené střechy	4
Zakládání vegetačního pokryvu zelených střech	4
Péče a údržba zelených střech	4

Platnost standardu

Standard je platný od: 28.05.2024

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 pro vykonání zkoušky je vyžadována a prokazuje se lékařským potvrzením (odkaz na povolání v NSP – https://www.nsp.cz/jednotka-prace/technik-arborista).

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 podle zákona č. 179/2006 Sb., a s požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci (BOZP) a požární ochrany (PO), o čemž autorizovaná osoba vyhotoví a uchazeč podepíše 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 provedení 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.

U odborné způsobilosti **Používání projektové dokumentace zelených střech** bude uchazeči předložena projektová dokumentace rodinného domu se zelenou střechou o ploše do 200 m^2 včetně doplňkových staveb rodinné zahrady. V kritériu a) je požadováno, aby uchazeč četl v předložené stavební projektové dokumentaci budovy se zelenou střechou, vyjmenoval a popsal jednotlivé stavební prvky výkresu. Pro úspěšné splnění kritéria b) se požaduje, aby uchazeč posoudil předloženou projektovou dokumentaci sadových úprav pro zelenou střechu a navrhl vhodná opatření v případě zjevného pochybení v projektu nebo nesouladu projektu s požadavkem investora. V kritériu c) se vyžaduje, aby uchazeč vysvětlil splnění těchto požadavků: vhodnost navrženého řešení vzhledem k nosnosti střešní konstrukce, vhodnost navržené skladby střešního pláště, sklon a spádování střechy, způsob odvodnění.

U odborné způsobilosti **Navrhování vegetačního souvrství zelených střech** je pro splnění kritéria a) nezbytné, aby uchazeč správně identifikoval rostliny vyskytující se na zelených střechách. V níže uvedených seznamech je uvedeno 21 ks plevelných a 56 okrasných rostlin, přípustné je i využití fotografií. Z těchto seznamů bude vybráno 10 druhů plevelných rostlin a 30 druhů okrasných rostlin.

Plevelné rostliny

Aegopodium podagraria - bršlice kozí noha, *Amaranthus powellii* - laskavec zelenoklasý, *Amaranthus retroflexus* - laskavec ohnutý, *Atriplex patula* - lebeda rozkladitá, *Cardamine hirsuta* - řeřišnice trsnatá, *Echinochloa crus-galli* - ježatka kuří noha, *Equisetum arvense* - přeslička rolní, *Elymus repens* - pýr plazivý, *Erigeron annuus* - turan roční, *Galinsoga parviflora* - pěťour maloúborný, *Chenopodium album* - merlík bílý, *Marchantia polymorpha* - porostnice mnohotvárná (játrovka), *Oxalis corniculata* - šťavel růžkatý, *Portulaca oleracea* - šrucha zelná, *Polygonum aviculare* - truskavec ptačí (rdesno ptačí), *Senecio vulgaris* - starček obecný, *Sonchus arvensis* - mléč rolní, *Stellaria media* - ptačinec prostřední, *Taraxacum officinale* - pampeliška lékařská, *Trifolium campestre* - jetel ladní, *Urtica dioica* - kopřiva dvoudomá

Okrasné rostliny

Achillea millefolium - řebříček obecný, *Achillea tomentosa* - řebříček, *Allium schoenoprasum* - pažitka, *Amelanchier*

ovalis - muchovník oválný, *Anthemis tinctoria* - rmen barvířský, *Aster linosyris* - hvězdnice zlatovlásek, *Betula pendula* - bříza bělokorá, *Bromus tectorum* - sveřep střešní, *Campanula rotundifolia* - zvonek okrouhlolistý, *Carex flacca* - ostřice chabá, *Caryopteris clandonensis* - ořechokřídlec clandonský, *Centaurea scabiosa* - chrpa čekánek, *Cytisus purpureus* - čilimník purpurový, *Dianthus carthusianorum* - hvozdík kartouzek, *Festuca amethystina* - kostřava ametystová, *Festuca ovina* - kostřava ovčí, *Festuca valesiaca* - kostřava valiská, *Genista lydia* - kručinka, *Hieracium pilosella* - jestřábník chlupáček, *Hieracium x rubrum* - jestřábník oranžový, *Chrysanthemum leucanthemum* - kopretina bílá, *Iris pumila* - kosatec nízký, *Jovibarba spec.* - netřesk výběžkatý, *Juniperus communis* - jalovec obecný, *Juniperus horizontalis* - jalovec vodorovný, *Linaria cymbalaria* - lnice zední, *Melica ciliata* - strdivka brvitá, *Origanum vulgare* - dobromysl obecná, *Perovskia atriplicifolia* - perovskie lebedolistá, *Petrorhagia saxifraga* - hvozdíček lomikámen, *Pinus mugo mughus* - borovice kleč, *Poa compressa* - lipnice smáčknutá, *Potentilla verna* - mochna jarní, *Prunella grandiflora* - černohlávek velkokvětý, *Pulsatilla vulgaris* - koniklec německý, *Rosa rugosa* - růže svraskalá, *Salix lanata* - vrba bobkolistá, *Saponaria ocymoides* - mydlice bazalkovitá, *Saponaria officinalis* - mydlice lékařská, *Scabiosa canescens* - hlaváč šedavý, *Sedum album* - rozchodník bílý, *Sedum floriferum* - rozchodník květonosný, *Sedum hispanicum* - rozchodník španělský, *Sedum hybridum* - rozchodník, *Sedum reflexum* - rozchodník skalní, *Sedum sexangulare* - rozchodník šestiřadý, *Sedum spurium* - rozchodník pochybný, *Sedum telephium (Hylotelephium telephium)* - rozchodníkovec nachový, *Sempervivum arachnoideum* - netřesk pavučinatý, *Sempervivum montanum* - netřesk horský, *Thymus pulegioides* - mateřídouška vejčitá, *Thymus serphyllum* - mateřídouška úzkolistá, *Verbascum nigrum* - divizna černá, *Verbascum phoeniceum* - divizna brunátná, *Veronica teucrium* - rozrazil ožankovitý, *Viola arvensis* - violka rolní.

Při identifikaci rostlin je přípustné používání jak českých tak latinských názvů. Uchazeč stanoví u okrasných druhů rostlin jejich vhodnost pro extenzivní nebo intenzivní typ zelené střechy, u plevelných druhů stačí uvést jen jejich názvy. Za úspěšné splnění kritéria se považuje minimálně 70 % správně určených rostlin v každé z obou skupin.

U odborné způsobilosti **Navrhování vegetačního souvrství zelených střech** je pro splnění kritéria f) uchazeč ukáže a popíše na reálné ploché zelené střeše nebo na modelu ploché zelené střechy o velikosti 8 až 10 m^2 jednotlivé vrstvy vegetačního souvrství. Pro splnění kritéria g) uchazeč ukáže a popíše na reálné šikmé zelené střeše nebo na modelu šikmé zelené střechy o velikosti 8 až 10 m^2 jednotlivé vrstvy vegetačního souvrství a uvede odlišnosti od ploché zelené střechy. V kritériu h) je nezbytné, aby uchazeč správně určil a popsal minimálně 18 ks vhodných technických prvků zelených střech ze souboru 20 ks předložených vzorků. Dále bude uchazeči předloženo 10 vzorků materiálů, uchazeč posoudí jejich vhodnost pro použití u zelených střech. Uchazeč správně posoudí minimálně 9 předložených vzorků. V kritériu j) uchazeč navrhne z předložených materiálů model vegetačního souvrství. Modelem se rozumí základní plocha o rozměrech 100 x 100 centimetrů a soubor vzorků materiálů pro jednotlivé vrstvy vegetačního souvrství zelených střech. Z těchto materiálů sestaví uchazeč modelová vegetační souvrství pro ploché i šikmé zelené střechy. V kritériu i) bude uchazeči předloženo 5 vzorků substrátů, každý o hmotnosti 1 kg, od těžkého jílovitého přes substrát s vysokým podílem rašeliny až k písčitému, a navrhne odpovídající složení pro jednu zadanou střechu.

U odborné způsobilosti **Příprava a organizace prací při zakládání zelené střechy** bude uchazeči předložena projektová dokumentace rodinného domu se zelenou střechou o ploše do 200 m^2 včetně doplňkových staveb rodinné zahrady. Pro splnění kritéria a) nezbytné posoudit na základě předložené situace možnosti organizace dopravy materiálu na stavbu z hlediska přístupnosti, možných překážek, konfigurace terénu staveniště. Pro úspěšné splnění kritéria b) je nezbytné, aby uchazeč zvolil na základě předložené situace využití strojů a mechanizačních prostředků pro realizaci posuzované zelené střechy. V kritériu c) uchazeč popíše možná bezpečnostní rizika a riziko vzniku požáru při práci na zelené střeše a na na jejich základě stanoví dodržování adekvátních opatření BOZP a PO. Pro úspěšné splnění kritéria d) uchazeč využije při sestavení harmonogramu prací tabulky, jejíž součástí bude zjištění stavu a připravenosti staveniště, příprava materiálu, příprava střechy, zajištění nářadí, počet pracovníků, postup prací s časovou náročností jednotlivých činností, potřeba mechanizace, zajištění vody, elektrické energie. V kritériu e) navrhne uchazeč organizaci prací při zakládání zelené střechy, určí počet pracovníků a technologický postup prací v časové souslednosti.

U odborné způsobilosti **Zakládání vegetačního pokryvu zelených střech** je pro splnění kritéria a) požadováno, aby uchazeč připravil plochu 4 m^2 pro výsev rostlin, 4 m^2 pro výsadbu rostlin a 4 m^2 pro položení vegetačního koberce. V kritériu b) vyseje uchazeč osivo rostlin na ploše 4 m^2. Zkoušející určí, zda bude vysévat travní směs, nebo druhově pestrý porost. V kritériu c) položí uchazeč vegetační koberec na ploše 4 m^2. Zkoušející určí druh pokládaného koberce. Pro splnění kritéria d) připraví uchazeč 30 rostlin k výsadbě a vysadí je.

U odborné způsobilosti **Péče a údržba zelených střech** v kritériu b) uchazeč pro úspěšné splnění kritéria zhodnotí stav vegetace na konkrétní zelené střeše podle zadání zkoušejícího a navrhne vhodná pěstební opatření. Následně provede údržbu střechy v rozsahu minimálně 10 m^2 podle aktuálního stavu a ročního období. Údržba střechy spočívá v kontrole a případné údržbě technických prvků střechy, v rámci údržby vegetačního krytu provede uchazeč nezbytná pěstební

opatření pro zachování, případně obnovu jeho funkce.

Autorizovaná osoba, resp. autorizovaný zástupce autorizované osoby je oprávněný 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 životního prostředí a odborníky z praxe z těchto subjektů:

- Green Ville service s. r. o
- Hanyz s. r. o.
- Svaz zakládání a údržby zeleně
- Ekrost s. r. o.
- Střední zahradnická škola, Ostrava, příspěvková organizace

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