Diagnostik/diagnostička vodovodní sítě (kód: 36-076-H)

Autorizující orgán: Ministerstvo zemědělství
Skupina oborů: Stavebnictví, geodézie a kartografie (kód: 36)
Týká se povolání: Diagnostik vodárenských sítí
Kvalifikační úroveň NSK - EQF: 3

Odborná způsobilost

Název	Úroveň
Orientace v technických podkladech vodovodní sítě	3
Obsluha a údržba zařízení pro diagnostiku vodovodní sítě	3
Diagnostika vodovodní sítě	3
Vyplňování a evidování záznamů výstupů z diagnostiky vodovodní sítě	3
Dodržování BOZP a požární ochrany při diagnostice vodovodních sítí	3

Platnost standardu

Standard je platný od: 21.10.2022

Kritéria a způsoby hodnocení

Orientace v technických podkladech vodovodní sítě

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Číst v technických podkladech (situace, podélný profil, příčný řez, kladečské schéma potrubí) vodovodní sítě v papírové podobě	Praktické předvedení a ústní ověření
b) Číst v technických podkladech vodovodní sítě v elektronické podobě (Geografický informační systém (GIS)), situace, podélný profil, příčný řez, pasport	Praktické předvedení a ústní ověření

Je třeba splnit obě kritéria.

Obsluha a údržba zařízení pro diagnostiku vodovodní sítě

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Popsat práci se zařízením pro diagnostiku vodovodní sítě včetně lokalizace úniku vody	Ústní vysvětlení v reálném provozu
b) Předvést obsluhu softwaru sloužícího k diagnostice vodovodní sítě	Praktické předvedení a ústní ověření
c) Popsat údržbu přístrojů pro vyhledávání poruch na vodovodní síti	Ústní ověření
d) Předvést obsluhu přístrojů pro vyhledávání poruch na vodovodní síti	Praktické předvedení a ústní ověření

Je třeba splnit všechna kritéria.

Diagnostika vodovodní sítě

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Popsat způsob přípravy terénních prací a zajištění pracoviště (např. na pozemních komunikacích) při diagnostice vodovodní sítě	Ústní ověření
b) Popsat pracovní postupy při diagnostice vodovodní sítě	Ústní ověření
c) Popsat a charakterizovat druhy materiálů vodovodních potrubí, přípojek a jejich spojů	Ústní ověření
d) Popsat příčiny poruch na vodovodním potrubí a přípojkách	Ústní ověření
e) Popsat spolupráci s ostatními složkami provozní společnosti (GIS, dispečink)	Ústní ověření
f) Popsat vyhledávání skrytých úniků křížovou korelací	Ústní ověření
g) Popsat vyhledávání poruch vodíkovou metodou	Ústní ověření
h) Popsat vyhledávání poruch půdním mikrofonem	Ústní ověření
i) Předvést měření průtoku vody příložným mobilním průtokoměrem	Praktické předvedení a ústní ověření
j) Interpretovat výstupy minimálních, průměrných a maximálních průtoků a tlaků na vodovodní síti	Praktické předvedení a ústní ověření
k) Interpretovat výstupy záznamů z korelátoru a určit místa poruch na vodovodní síti	Praktické předvedení a ústní ověření

Je třeba splnit všechna kritéria.

Vyplňování a evidování záznamů výstupů z diagnostiky vodovodní sítě

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Popsat možnosti a způsoby evidence záznamů z diagnostiky vodovodní sítě	Ústní ověření
b) Vyplnit protokol záznamu z diagnostiky vodovodní sítě podle modelové situace	Praktické předvedení a ústní ověření

Je třeba splnit obě kritéria.

Dodržování BOZP a požární ochrany při diagnostice vodovodních sítí

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Vyjmenovat hlavní objektová a profesní rizika spojená s prací na vodovodní síti	Ústní ověření
b) Vyjmenovat základní materiální zabezpečení pracovníka při diagnostice vodovodní sítě, vybavení ochrannými pomůckami a objasnit účel jejich použití	Ústní ověření
c) Popsat a vysvětlit činnosti spojené se zabezpečením pracoviště na komunikaci (dopravní značení apod.)	Ústní ověření
d) Popsat, vysvětlit a předvést činnosti při otevírání poklopů na vodovodní síti	Praktické předvedení a ústní ověření
e) Popsat, vysvětlit a předvést činnosti při detekci ovzduší	Praktické předvedení a ústní ověření
f) Popsat, vysvětlit a předvést činnosti při sestupu, výstupu a záchraně z podzemí	Praktické předvedení a ústní ověření
g) Vysvětlit a předvést poskytnutí první pomoci	Praktické předvedení a ústní ověření

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), o čemž bude autorizovanou osobou vyhotoven a uchazečem podepsán písemný záznam.

Zdravotní způsobilost pro vykonávání pracovních činností této profesní kvalifikace je vyžadována a prokazuje se lékařským potvrzením (odkaz na povolání v NSP - https://www.nsp.cz/jednotka-prace/diagnostik-vodarenskych-s#zdravotni-zpusobilost).

Autorizovaná osoba připraví ke zkoušce modelové situace, na kterých odzkouší některá hodnoticí kritéria. Příklady modelových situací:
Kompetence *Vyplňování a evidování záznamů výstupů z diagnostiky vodovodní sítě:*
kritérium a)
- Určení příčiny porušení vodovodního potrubí podle použitého materiálu
- Způsob opravy porušeného vodovodního potrubí
- Identifikace použitého obsypu vodovodního potrubí
- Pravděpodobnost opakování poruchy vodovodního potrubí.

Kompetence *Dodržování BOZP a požární ochrany při diagnostice vodovodní sítě*
Modelové situace pro předvedení správných postupů první pomoci:
Modelové situace musí být zaměřeny na úrazy vztahující se k dané pracovní činnosti a ošetření běžných drobných poranění. Například se jedná o nadýchání nedýchatelným nebo jedovatým plynem, postup při dopravní nehodě, pád do prohlubně, postup při ošetření pracovníka v bezvědomí. Mezi drobné úrazy patří zejména postup při ošetření drobných řezných ran, odřenin při práci v rizikovém prostředí.

Při ověřování kritérií formou praktického předvedení je třeba přihlížet především k bezpečnému provádění všech úkonů, jakož i ke kvalitě a dodržování platných norem. Přitom je nutno posuzovat nejen dosažený výsledek, ale i samostatnost při rozhodování o nejvhodnějším postupu řešení zadaného úkolu podle daných podmínek pracoviště.
Hodnocení odborných kompetencí může být prováděno společně dle logických celků, kdy bude během praktického předvedení současně prováděno ústní ověření tak, aby bylo zřejmé, že uchazeč chápe celou problematiku v širších souvislostech s nezbytnými teoretickými základy.

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 zkušební komisí složenou ze 2 členů, kteří jsou autorizovanou fyzickou osobou s autorizací pro příslušnou profesní kvalifikaci nebo autorizovaným zástupcem 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 oborech vzdělání strojírenských nebo elektrotechnických nebo chemických nebo stavebních a střední vzdělání s maturitní zkouškou a alespoň 5 let odborné praxe v oblasti vodárenství nebo ve funkci učitele odborného výcviku nebo praktického vyučování v oblasti vodárenství a absolvování základního kurzu první pomoci.
b) Střední vzdělání s maturitní zkouškou v oblasti vodárenství a alespoň 5 let odborné praxe v oblasti vodárenství nebo ve funkci učitele odborného výcviku nebo praktického vyučování nebo učitele odborných předmětů v oblasti vodárenství a absolvování základního kurzu první pomoci.
c) Vysokoškolské vzdělání a alespoň 5 let odborné praxe v oblasti vodárenství nebo ve funkci učitele praktického vyučování nebo odborného výcviku nebo učitele odborných předmětů v oblasti vodárenství a absolvování základního kurzu první pomoci.

Žadatel o udělení autorizace prokazuje splnění požadavků na odbornou způsobilost autorizujícímu orgánu, a to předložením dokladu nebo dokladů o získání odborné způsobilosti v souladu s hodnoticím standardem této profesní kvalifikace, nebo takovým postupem, který je v souladu s požadavky uvedenými v hodnoticím standardu této profesní kvalifikace autorizujícím orgánem stanoven.

Žádost o udělení autorizace naleznete na internetových stránkách autorizujícího orgánu: Ministerstvo zemědělství, www.eagri.cz.

Nezbytné materiální a technické předpoklady pro provedení zkoušky

- úsek vodovodní sítě pro předvedení praktické zkoušky
- nástroje pro manipulaci na vodovodní síti
- přístroje pro diagnostiku vyhledávání míst výskytů poruch na vodovodních sítích: např.: korelátor, příložný mobilní ultrazvuk, průtokoměr, půdní mikrofon
- technické podklady v papírové a elektronické podobě (projektová dokumentace, PC s instalovaným GIS)
- protokol záznamu výstupu z monitoringu diagnostiky vodovodní sítě
- detektor plynů
- ochranné pomůcky, prostředky individuálního zabezpečení proti pádu do volné hloubky a z výšky
- lékárnička a zdravotnický materiál k předvedení první pomoci, výcviková figurína pro resuscitaci

K žádosti o udělení autorizace žadatel přiloží seznam materiálně-technického vybavení dokládající soulad s požadavky uvedenými v hodnoticím standardu pro účely zkoušky. Zajištění vhodných prostor pro provádění zkoušky prokazuje žadatel odpovídajícím dokladem (např. výpis z katastru nemovitostí, nájemní smlouva, dohoda) umožňujícím jejich užívání po dobu platnosti autorizace.

Doba přípravy na zkoušku

Uchazeč má nárok na celkovou dobu přípravy na zkoušku v trvání 30 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 jednoho uchazeče (bez času na přestávky a na přípravu) je 3 až 4 hodiny (hodinou se rozumí 60 minut).

Autoři standardu

Autoři hodnoticího standardu

Hodnoticí standard profesní kvalifikace připravila SR pro lesní a vodní hospodářství a životní prostředí, ustavená a licencovaná pro tuto činnost HK ČR a SP ČR.

Na tvorbě se dále podílely subjekty zastoupené v pracovní skupině:
Pražské vodovody a kanalizace, a. s.
REVOS Rokycany, s. r. o.
Asociace pro vodu ČR, z. s.
Ing. Jiří Šejnoha, OSVČ