Technik/technička vodovodních sítí (kód: 36-141-M)

Autorizující orgán: Ministerstvo zemědělství
Skupina oborů: Stavebnictví, geodézie a kartografie (kód: 36)
Týká se povolání: Vodárenský technik
Kvalifikační úroveň NSK - EQF: 4

Odborná způsobilost

Název	Úroveň
Orientace ve vodohospodářské legislativě, normách a dokumentaci o provozu vodovodu	4
Provozování vodovodní sítě	4
Kontrolní činnost při provozování vodovodní sítě	4
Vedení provozní a technické dokumentace vodovodní sítě	4
Zajišťování součinnosti provozovatele vodovodu při investiční výstavbě	4
Komunikace se zákazníky v rámci provozování vodovodu	4
Kontrola dodržování bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, požární ochrany při provozu vodovodní sítě	4

Platnost standardu

Standard je platný od: 30.08.2023

Kritéria a způsoby hodnocení

Orientace ve vodohospodářské legislativě, normách a dokumentaci o provozu vodovodu

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Vysvětlit základní pojmy zákona č. 254/2001 Sb., o vodách, v platném znění (nakládání s vodami, povolení, vodní díla, vodoprávní úřady, odběr vod podzemních, odběr vod povrchových, ochranná pásma)	Ústní ověření
b) Vysvětlit základní pojmy a obsah zákona č. 274/2001 Sb., o vodovodech a kanalizacích a obsah vyhlášky č. 428/2001 Sb. a vyhlášky č. 252/2004 Sb., v platném znění, kterou se stanoví hygienické požadavky na pitnou vodu a teplou vodu a četnost a rozsah kontroly pitné vody, a zákon o ochraně přírody a krajiny č. 114/1992 Sb, v platném znění	Ústní ověření
c) Vysvětlit základní pojmy a obsah zákona č. 185/2001 Sb., o odpadech a zákona č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví, v platném znění, a stavebního zákona č. 183/2006 Sb. včetně prováděcích vyhlášek č. 499/2006 Sb., 501/2006 Sb., a 503/2006 Sb., v platném znění	Ústní ověření
d) Vysvětlit základní pojmy normy ČSN EN 805 (755011) Vodárenství - požadavky na vnější sítě a jejich součásti	Ústní ověření
e) Orientovat se v konkrétním bezpečnostním listu nebezpečné chemické látky nebo směsi se zaměřením na BOZP	Praktické předvedení a ústní ověření

Je třeba splnit všechna kritéria.

Provozování vodovodní sítě

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Objasnit provozní řád vodovodu a číst v pasportech vodovodní sítě v papírové a elektronické podobě	Praktické předvedení a ústní ověření
b) Vysvětlit základní pojmy ve výrobě a distribuci vody (vody vyrobená, vody předaná, voda k realizaci apod.)	Ústní ověření
c) Popsat objekty na vodovodní síti a jejich účel (jímací objekty, čerpací stanice včetně typů čerpadel, tlakové stanice, vodojemy, vodoměrné šachty)	Ústní ověření
d) Popsat druhy proudění vody v potrubí	Ústní ověření
e) Charakterizovat potrubí a armatury používané na vodovodní síti a nakreslit jejich značky	Praktické předvedení a ústní ověření
f) Charakterizovat měřidla používaná na vodovodní síti, jejich rozdělení včetně kritérií pro výběr a jejich instalace	Ústní ověření
g) Charakterizovat druhy materiálů potrubí a armatur používaných na vodovodní síti a vysvětlit význam značení těchto výrobků podle norem ČSN	Ústní ověření
h) Charakterizovat ochranná pásma vodovodu, podmínky jejich zřizování, omezení činností v nich, výjimky	Ústní ověření
i) Popsat běžné poruchy vodovodních řadů a přípojek, popsat způsoby jejich odstranění	Ústní ověření
j) Navrhnout a popsat opatření ke snižování ztrát vodovodní sítě, vyjmenovat ukazatele pro hodnocení ztrát vody v síti	Praktické předvedení a ústní ověření
k) Popsat způsoby čištění a dezinfekce objektů na vodovodní síti	Ústní ověření

Je třeba splnit všechna kritéria.

Kontrolní činnost při provozování vodovodní sítě

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Popsat kontrolu kvality pitné vody ve vodovodní sítí, popsat způsoby doplňkového hygienického zabezpečení pitné vody na síti	Ústní ověření
b) Popsat způsoby měření tlaků (hydrostatický a hydrodynamický) a průtoků ve vodovodní síti	Ústní ověření
c) Charakterizovat význam tlakových pásem na vodovodní síti, měření tlaků a průtoků mezi pásmy	Ústní ověření
d) Popsat způsoby vyhledávání poruch na vodovodní síti a navrhnout konkrétní metodu vyhledání poruch pro modelovou situaci	Praktické předvedení a ústní ověření
e) Popsat a předvést činnosti při pravidelné kontrole funkčnosti armatur na vodovodní síti	Praktické předvedení a ústní ověření

Je třeba splnit všechna kritéria.

Vedení provozní a technické dokumentace vodovodní sítě

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Popsat a vysvětlit druhy provozní a technické dokumentace provozovatele vodovodní sítě a způsob jejich vedení	Ústní ověření
b) Popsat postup při evidenci změn v pasportu vodovodní sítě po zásahu do vodovodní sítě podle modelové situace	Praktické předvedení a ústní ověření
c) Vyhodnotit výstup z Geografického informačního systému (GIS) o stavu a parametrech vodovodní sítě	Praktické předvedení a ústní ověření
d) Popsat náležitosti protokolu o evidenci havárie vodovodu a havárie vodovodní přípojky (včetně odůvodnění dalšího využití evidovaných dat)	Praktické předvedení a ústní ověření

Je třeba splnit všechna kritéria.

Zajišťování součinnosti provozovatele vodovodu při investiční výstavbě

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Zpracovat vyjádření provozovatele k modelovému investičnímu záměru (projektové dokumentaci) výstavby vodovodní sítě s předpokladem následného provozování	Praktické předvedení a ústní ověření
b) Formulovat stanovisko provozovatele do protokolu o předání staveniště zhotoviteli	Praktické předvedení a ústní ověření
c) Zpracovat předávací protokol profesních a objektových rizik	Praktické předvedení a ústní ověření
d) Popsat způsoby kontroly kvality pitné vody po stavebněmontážní činnosti na vodovodní síti před obnovením dodávky pitné vody	Ústní ověření

Je třeba splnit všechna kritéria.

Komunikace se zákazníky v rámci provozování vodovodu

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Vysvětlit základní informace o společnosti, o produktech společnosti, rozsah služeb poskytovaných společností	Ústní ověření
b) Předvést praktickou komunikaci jednání se zákazníkem podle modelové situace	Praktické předvedení a ústní ověření
c) Popsat postup řešení stížnosti veřejnosti na kvalitu služeb poskytovaných provozovatelem vodovodní sítě	Ústní ověření

Je třeba splnit všechna kritéria.

Kontrola dodržování bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, požární ochrany při provozu vodovodní sítě

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Vyjmenovat hlavní objektová a profesní rizika spojená s prací na vodovodní síti a při odstraňování poruch vlastními zaměstnanci	Ústní ověření
b) Popsat problematiku používaných prostředků a materiálů přicházejících do styku s pitnou vodou podle vyhlášky č. 409/2005 Sb., v platném znění	Ústní ověření
c) Identifikovat možnost nebezpečí úrazu nebo ohrožení zdraví a navrhnout způsob odstranění tohoto nebezpečí (např. v armaturní komoře, ve vodojemu, v čerpací stanici)	Praktické předvedení a ústní ověření
d) Popsat první pomoc při úrazu vč. úrazu elektrickým proudem	Ústní ověření
e) Vyjmenovat základní materiální zabezpečení pracovníka vodovodní sítě, vybavení osobními ochrannými pracovními pomůckami vč. ochrany dýchacích cest a objasnit účel jejich použití	Ústní ověření
f) Objasnit principy kontroly dodržování bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, rozsah povinných školení, vypsat konkrétní zápis o úraze do knihy úrazů	Praktické předvedení a ústní ověření
g) Objasnit organizaci protipožární prevence a ochrany na objektech vodovodní sítě: hasicí přístroje, kontroly a výměna přístrojů, vypracovat konkrétní zápis o události do požární knihy	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.

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 AOs do Záznamu o průběhu a výsledku zkoušky. Uchazeč může ukončit zkoušku kdykoliv v jejím průběhu, a to na vlastní žádost.

Zdravotní způsobilost není vyžadována.

Autorizovaná osoba připraví ke zkoušce modelové situace, na nichž odzkouší některá hodnoticí kritéria. Může se jednat o dokumentaci reálné vodovodní sítě, na které může autorizovaná osoba vyzkoušet více kompetencí, nebo připraví simulované modelové situace zvlášť pro jednotlivé kompetence.

Kompetence **Orientace ve vodohospodářské legislativě, normách a dokumentaci o provozu vodovodu**
- AOs připraví minimálně 3 bezpečnostní listy.

Kompetence **Provozování vodovodní sítě**
- AOs připraví minimálně 3 pasporty v papírové a v elektronické podobě, min. 3 modelové situace pro návrh opatření ke snižování ztrát vodovodní sítě.

Kompetence **Kontrolní činnost při provozování vodovodní sítě**
- AOs připraví minimálně 3 modelové situace poruch na vodovodní síti.
- AOs připraví příklad armatury na vodovodní síti nebo její technickou dokumentaci, případně se provede přímo v terénu

Kompetence **Vedení provozní a technické dokumentace vodovodní sítě**
- AOs připraví minimálně 3 výstupy z GIS s vodovodní sítí pro kritéria hodnocení b) a c), protokoly k vyplnění pro kritérium d)

Kompetence **Zajišťování součinnosti provozovatele vodovodu při investiční výstavbě**
AOs připraví:
- pro kritérium a) projektovou dokumentaci modelového investičního záměru
- pro kritérium b) protokol o předání staveniště zhotoviteli
- pro kritérium c) podklady pro zpracování předávacího protokolu objektových a profesních rizik

Kompetence **Komunikace se zákazníky v rámci provozování vodovodu**
- AOs připraví pro kritérium b) modelové situace: možnosti napojení na vodovodní síť a jejich realizace, vyplnění přihlášky a smlouvy o dodávce pitné vody, porucha na vodovodní přípojce, stížnost na kvalitu vody

Kompetence **Kontrola dodržování bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, požární ochrany při provozu vodovodní sítě**
- pro kritérium c) AOs připraví modelovou situaci se nebezpečím úrazu nebo ohrožení zdraví v reálném provozu
- pro kritérium d) AOs připraví minimálně 3 modelové situace, na kterých bude vysvětleno poskytnutí první pomoci

Při ověřování kritérií formou praktického předvedení je třeba zejména přihlížet k přesnosti, kvalitě a dodržování platných zákonů a norem. Je nutné i posuzovat rovněž samostatnost při rozhodování o nejvhodnějším postupu řešení zadaného úkolu podle platných podmínek pracoviště či daných obecných zákonných předpisů a norem.
Hodnocení odborných kompetencí může být prováděno společně podle logických celků, kdy se bude během praktického předvedení současně provádět 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 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 maturitní zkouškou v oblasti stavebnictví nebo strojírenství nebo chemické-technologie nebo elektrotechniky a alespoň 5 let odborné praxe v oblasti zaměřené na vodovodní sítě a jejich provoz a údržbu nebo ve funkci učitele praktického vyučování nebo odborného výcviku v oblasti vodárenství.
b) Vyšší odborné vzdělání v oblasti stavebnictví nebo strojírenství nebo chemické-technologie nebo elektrotechniky a alespoň 5 let odborné praxe v oblasti zaměřené na vodovodní sítě a jejich provoz a údržbu nebo ve funkci učitele praktického vyučování nebo odborného výcviku v oblasti vodárenství.
c) Vysokoškolské vzdělání v oblasti stavebnictví nebo strojírenství nebo chemické-technologie nebo elektrotechniky a alespoň 5 let odborné praxe v oblasti zaměřené na vodovodní sítě a jejich provoz a údržbu nebo ve funkci učitele odborných předmětů nebo učitele praktického vyučování nebo učitele odborného výcviku v oblasti vodárenství.

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 stránkách autorizujícího orgánu: Ministerstvo zemědělství, www.eagri.cz.

Nezbytné materiální a technické předpoklady pro provedení zkoušky

- zkušební místnost, počítač s příslušným softwarovým vybavením (GIS),
- listinná forma pasportů, elektronická forma pasportů,
- fotodokumentace poruchy vodovodní sítě,
- provozní a technické dokumentace o řízení a organizaci prací při prohlídkách vodovodních sítí,
- protokol evidence havárie vodovodu a havárie vodovodní přípojky,
- technická dokumentace vodovodní přípojky),
- protokol o předání staveniště zhotoviteli,
- výstup z GIS popisující stav a parametry vodovodní sítě,
- ekonomické podklady – listinná forma tiskopisu smlouvy o dodávce vody, skladba ceny vodného a stočného,
- bezpečnostní list,
- požární kniha,
- kniha úrazů,
- všechny zákony, vyhlášky a normy uvedené v části A.

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 60 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 přípravu a přestávky) je 4 až 5 hodin (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