Technik kanalizačních sítí (kód: 36-143-M)

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

Odborná způsobilost

Název	Úroveň
Orientace v základních pojmech a terminologii používané při provozu kanalizací	4
Orientace ve vodohospodářské legislativě, normách a dokumentaci o provozu kanalizací	4
Řízení a organizace prací při zajišťování provozu kanalizací	4
Organizace práce a účast provozovatele kanalizace při investiční výstavbě kanalizace	4
Volba postupu práce, nářadí a pomůcek pro montáže a opravy na stokové síti	4
Dodržování zásad bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, požární ochrany při provozu kanalizací	4
Komunikace se zaměstnanci, zákazníky, státními institucemi apod. v rámci provozování kanalizací	4
Vedení provozní a technické dokumentace při provozu kanalizací	4

Platnost standardu

Standard je platný od: 26.04.2016 do: 06.06.2021

Kritéria a způsoby hodnocení

Orientace v základních pojmech a terminologii používané při provozu kanalizací

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Definovat základní pojmy a definice - druhy odpadních vod, typy kanalizačních soustav a systémů, výpočet množství odpadních vod (splaškové vody, srážkové vody), výpočtové metody navrhování stokových sítí v rozsahu ČSN 75 6101 stokové sítě a kanalizační přípojky v platném znění	Písemné ověření
b) Definovat základy hydrauliky a základní vztahy pro ustálené rovnoměrné proudění o volné hladině (typy proudění obecně, typy proudění o volné hladině, Froudovo číslo, Maningova rovnice, charakteristika čerpadla)	Písemné a ústní ověření
c) Definovat základní konstrukční typy stok včetně způsobu výstavby, výškové a směrové řešení stokových sítí, materiály, tvary a rozměry stok	Písemné a ústní ověření
d) Nakreslit a popsat objekty na stokové síti – vstupní, spojné, větrací a proplachovací šachty, spadiště a skluzy, shybky, odlehčovací komory a separátory, dešťové vpustě a lapáky splavenin, dešťové nádrže, kanalizační přípojky, čerpací stanice, měrné a kontrolní objekty, lapače lehkých kapalin	Praktické předvedení a ústní ověření

Je třeba splnit všechna kritéria.

Orientace ve vodohospodářské legislativě, normách a dokumentaci o provozu kanalizací

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Vysvětlit základní pojmy a obsah zákona č. 254/2001 Sb., o vodách v platném znění, v souvislosti s vypouštěním odpadních vod do vod povrchových (náležitosti povolení k vypouštění, problematika ochranných pásem)	Písemné a ústní ověření
b) Vysvětlit základní pojmy a obsah zákona č. 274/2001 Sb., o vodovodech a kanalizacích v platném znění, a prováděcí vyhlášky č. 428/2001 Sb., v platném znění	Písemné a ústní ověření
c) Popsat působnost a strukturu kanalizačního řádu a provozního řádu	Ústní ověření
d) Číst a vysvětlit výkresy skutečného provedení stavby, obsah mapového podkladu GIS (geografického informační systému)	Praktické předvedení a ústní ověření
e) Číst a vysvětlit náležitosti protokolu o kontrole (optické, TIS - televizní inspekční systém) stavu kanalizace, protokolu o odběru vzorků, protokolu z měření na stokové síti	Praktické předvedení a ústní ověření

Je třeba splnit všechna kritéria.

Řízení a organizace prací při zajišťování provozu kanalizací

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Uvést příklady hlavních (kontrola a evidence, čištění, opravy) a vedlejších provozních činností (otevírání poklopů, detekce nezávadného ovzduší, sestup a výstup do podzemních prostor, záchrana z podzemí)	Písemné a ústní ověření
b) Navrhnout řešení modelové situace připojení přípojky na veřejnou kanalizaci – technické, organizační a ekonomické řešení	Praktické předvedení a ústní ověření
c) Navrhnout řešení modelové situace zrušení (odpojení) přípojky – technické, organizační a ekonomické řešení	Praktické předvedení a ústní ověření
d) Navrhnout řešení modelové situace odstranění ucpávky nebo čištění na stokové síti – technické, organizační a ekonomické řešení	Praktické předvedení a ústní ověření
e) Navrhnout řešení modelové situace plánování a provádění údržby na stokové síti – technické, organizační a ekonomické řešení	Praktické předvedení a ústní ověření
f) Navrhnout řešení modelové situace opravy na stokové síti – technické, organizační a ekonomické řešení	Praktické předvedení a ústní ověření

Je třeba splnit všechna kritéria.

Organizace práce a účast provozovatele kanalizace při investiční výstavbě kanalizace

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Zpracovat vyjádření provozovatele k modelovému investičnímu záměru (projektové dokumentaci) výstavby kanalizace s předpokladem následného provozování	Praktické předvedení a ústní ověření
b) Zpracovat předávací protokol staveniště	Praktické předvedení a ústní ověření
c) Zpracovat předávací protokol profesních a objektových rizik	Praktické předvedení a ústní ověření

Je třeba splnit všechna kritéria.

Volba postupu práce, nářadí a pomůcek pro montáže a opravy na stokové síti

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Vyjmenovat nářadí a pomůcky potřebné při realizaci připojení a rušení přípojky na veřejnou kanalizaci, vysvětlit postup prací na modelové situaci	Praktické předvedení a ústní ověření
b) Vyjmenovat nářadí a pomůcky potřebné při odstranění ucpávky na stokové síti, vysvětlit postup prací na modelové situaci	Praktické předvedení a ústní ověření
c) Vyjmenovat nářadí a pomůcky potřebné při provádění údržby strojního zařízení na stokové síti, vysvětlit postup prací na modelové situaci	Praktické předvedení a ústní ověření
d) Vyjmenovat nářadí a pomůcky potřebné při provádění čištění na stokové síti, vysvětlit postup prací na modelové situaci	Praktické předvedení a ústní ověření
e) Vyjmenovat nářadí a pomůcky potřebné při provádění opravy na stokové síti, vysvětlit postup prací na modelové situaci	Praktické předvedení a ústní ověření

Je třeba splnit všechna kritéria.

Dodržování zásad bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, požární ochrany při provozu kanalizací

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Vyjmenovat hlavní objektová a profesní rizika spojená s prací na stokové síti	Písemné a ústní ověření
b) Vyjmenovat základní materiální zabezpečení pracovníka na kanalizaci, vybavení ochrannými pomůckami a objasnit účel jejich použití	Písemné a ústní ověření
c) Popsat a vysvětlit činnosti spojené se zabezpečením pracoviště na komunikaci	Písemné a ústní ověření
d) Popsat, vysvětlit a předvést činnosti při otevírání poklopů na kanalizaci	Praktické předvedení a ústní ověření
e) Popsat, vysvětlit a předvést činnosti při detekci nezávadného ovzduší za dodržování zásad bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární ochrany	Praktické předvedení a ústní ověření
f) Popsat, vysvětlit a předvést činnosti při sestupu, výstupu a záchrany z podzemí za dodržování zásad bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární ochrany	Praktické předvedení a ústní ověření

Je třeba splnit všechna kritéria.

Komunikace se zaměstnanci, zákazníky, státními institucemi apod. v rámci provozování kanalizací

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Popsat modelovou situaci komunikace při řešení ucpávky na přípojce	Praktické předvedení a ústní ověření
b) Popsat modelovou situaci komunikace při realizaci připojení na kanalizaci	Praktické předvedení a ústní ověření
c) Popsat modelovou situaci komunikace se zákazníkem při zjištění neoprávněného nebo nesprávného napojení systému odvodnění nemovitosti na veřejnou kanalizaci	Praktické předvedení a ústní ověření
d) Popsat modelovou situaci komunikace s podřízeným zaměstnancem při řešení zjištěného nedodržení bezpečnosti práce nebo nepoužití OOPP na pracovišti	Praktické předvedení a ústní ověření
e) Popsat modelovou situaci komunikace s orgánem státní správy při řešení havárie na stokové síti	Praktické předvedení a ústní ověření

Je třeba splnit všechna kritéria.

Vedení provozní a technické dokumentace při provozu kanalizací

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Uvést výčet a způsob vedení (v listinné podobě, v digitální formě) obvyklé provozní evidence kanalizačního střediska	Písemné a ústní ověření
b) Zpracovat záznam o kontrole pracoviště	Praktické předvedení a ústní ověření
c) Zpracovat záznam o kontrole odlehčovací komory nebo jiného objektu	Praktické předvedení a ústní ověření
d) Zpracovat zákrokový list havarijní opravy	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). Zdravotní způsobilost není vyžadována.
Autorizovaná osoba připraví ke zkoušce modelové situace, na kterých odzkouší některá hodnoticí kritéria.
Příklady modelových situací:
Kompetence: ***Orientace ve vodohospodářské legislativě, normách a dokumentaci týkající se provozu kanalizací***
- kritérium d) - autorizovaná osoba připraví minimálně 3 výkresy
- kritérium e) - autorizovaná osoba připraví minimálně 3 protokoly o kontrole stavu kanalizace, 3 protokoly o odběru vzorků a 3 protokoly z měření na stokové stíti

Kompetence: ***Řízení a organizace prací při zajišťování provozu kanalizací***
Autorizovaná osoba připraví minimálně 3 modelové situace pro každé kritérium b) - f), např. připojení přípojky na veřejnou kanalizaci – realizace výsekem nebo vývrtem se sedlovou odbočkou, zrušení kanalizační přípojky, odpojední kanalizační přípojky, odstranění ucpávky nebo čištění na stokové síti – na trubní stoce, plánování a provádění údržby na stokové síti – např. strojní zařízení (šoupě, klapka,…), sklopné česle, čerpadla; opravy na stokové síti – např. oprava přelivné hrany odlehčovací komory, oprava poklopu vstupní šachty, drobná oprava vyzdívky zděné stoky nebo objektu

Kompetence: ***Organizace práce a účast provozovatele kanalizace při investiční výstavbě kanalizace*** - autorizovaná osoba připraví minimálně 3 investiční záměry aktuální projektové dokumentace výstavby kanalizace s předpokladem následného provozování

Kompetence: ***Volba postupu práce, nářadí a pomůcek pro montáže a opravy na stokové síti*** - autorizovaná osoba připraví minimálně 3 modelové situace pro kritéria:
a) připojení a rušení přípojky na veřejnou kanalizaci
b) odstranění ucpávky na stokové síti
c) provádění údržby strojního zařízení na stokové síti
d) provádění čištění na stokové síti
e) provádění opravy na stokové síti

Kompetence: ***Dodržování bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, požární ochrany při provozu kanalizací*** - autorizovaná osoba připraví zachycovací celotělový postroj, přenosný osobní detektor nezávadného ovzduší a připraví modelovou situaci pro ověření kritéria d) až e)

Kompetence: ***Komunikace se zaměstnanci, zákazníky, státními institucemi apod. v rámci provozování kanalizací***
Autorizovaná osoba připraví minimálně 3 modelové situace pro ověřování kritérií hodnocení a) až e).

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.
Podkladem pro modelové situace jsou různé výstupy z geografického informačního systému. Uchazeč obdrží výsledky ze systému, na kterých mohou být zjištěny poruchy na kanalizaci.

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:

a) Střední vzdělání s maturitní zkouškou v oborech zaměřených na stavebnictví nebo chemii nebo strojírenství nebo elektrotechniku nebo ekologii a alespoň 5 let praxe v řídicí pozici v oblasti kanalizací nebo ve funkci učitele praktického vyučování nebo odborného výcviku v oblasti stokování/ kanalizací, z toho minimálně jeden rok v období posledních dvou let před podáním žádosti o udělení autorizace.
b) Vysokoškolské vzdělání v oborech zaměřených na stavebnictví nebo chemii nebo strojírenství nebo elektrotechniku nebo ekologii a alespoň 5 let praxe v řídicí pozici v oblasti kanalizací nebo ve funkci učitele praktického vyučování nebo odborných předmětů nebo odborného výcviku v oblasti stokování/ kanalizací, z toho minimálně jeden rok v období posledních dvou let před podáním žádosti o udělení autorizace.

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 (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 zemědělství, www.eagri.cz.

Nezbytné materiální a technické předpoklady pro provedení zkoušky

–Výkres skutečného provedení stavby, mapový podklad GIS
–Protokol o kontrole (optické, TIS) stavu kanalizace, protokol o odběru vzorků, protokol z měření na stokové síti
–Projektovou dokumentaci modelového investičního záměru výstavby kanalizace s předpokladem následného provozování
–Vzory modelových situací
–Detektor nezávadného ovzduší
–Pracovní celotělový zachycovací postroj včetně příslušenství

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.

Doba přípravy na zkoušku

Celková doba přípravy na zkoušku (včetně případných časů, kdy se uchazeč připravuje během zkoušky) je 60 až 90 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 4 až 6 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 a AK ČR.

Na tvorbě se dále podílely subjekty zastoupené v pracovní skupině:
RENOVA, s. r. o.
REVOS Rokycany, s. r. o.
Severočeské vodovody a kanalizace, a. s.
Pražské vodovody a kanalizace, a. s.