Detekce anomálií zemské kůry (kód: 69-057-M)

Autorizující orgán: Ministerstvo zemědělství
Skupina oborů: Osobní a provozní služby (kód: 69)
Týká se povolání: Proutkař
Kvalifikační úroveň NSK - EQF: 4

Odborná způsobilost

Název	Úroveň
Jednání se zákazníkem při sjednávání zakázky	3
Orientace v terénu a mapách pro sestavení plánu práce	3
Geologická zjištění tektonických linií	4
Vyhledání pramenů vody a podzemních toků	4
Geologická zjištění dutin ohrožujících stavební práce nebo dopravu	4
Geologická zjištění míst podzemních inženýrských sítí	4
Vypracování závěrečné zprávy a finálních grafických výstupů	3

Platnost standardu

Standard je platný od: 01.12.2015 do: 20.10.2019

Kritéria a způsoby hodnocení

Jednání se zákazníkem při sjednávání zakázky

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Popsat činnosti při převzetí zakázky	Ústní ověření
b) Popsat postup seznámení klienta s navrženými postupy, plánem činností a dohodou (smlouvou) k úhradě prací	Ústní ověření
c) Popsat předání výsledků prací klientovi	Ústní ověření

Je třeba splnit všechna kritéria.

Orientace v terénu a mapách pro sestavení plánu práce

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Sestavit plán práce s využitím map podle charakteru zakázky (hledání vody nebo anomálií)	Praktické předvedení
b) Popsat možnosti využití informací a map z Geofondu a katastru nemovitostí	Ústní ověření
c) Vyhledat mapy na internetu a popsat možnosti jejich využití	Praktické předvedení
d) Popsat možnosti využití archivních materiálů, pokud se detekce provádí v místech dřívější těžby nebo stavebních prací	Ústní ověření
e) Popsat možnosti využití doplňujících podkladů od zadavatele pro sestavení plánu práce	Ústní ověření

Je třeba splnit všechna kritéria.

Geologická zjištění tektonických linií

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Vyhledat tektonickou linii telestetickou pomůckou používanou uchazečem pro tuto anomálii	Praktické předvedení
b) Viditelně vyznačit tektonickou linii v terénu různými prostředky nebo materiálem (křídou, sprejem, kolíky nebo sypkým materiálem)	Praktické předvedení
c) Zapsat zjištěné a změřené údaje do provozního deníku pro vypracování závěrečné zprávy (maximální úchylka může být 0,5 m)	Praktické předvedení

Je třeba splnit všechna kritéria.

Vyhledání pramenů vody a podzemních toků

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Vyhledat vodní zdroj telestetickou pomůckou používanou uchazečem pro tuto anomálii	Praktické předvedení
b) Viditelně vyznačit místo vodního zdroje v terénu různými způsoby nebo materiálem (např. kolíkem, křídou, sprejem nebo sypkým materiálem)	Praktické předvedení
c) Zapsat zjištěné a zaměřené údaje do provozního deníku pro vypracování závěrečné zprávy (maximální úchylka může být 0,1 m)	Praktické předvedení

Je třeba splnit všechna kritéria.

Geologická zjištění dutin ohrožujících stavební práce nebo dopravu

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Vyhledat dutinu telestetickou pomůckou používanou uchazečem pro tuto anomálii	Praktické předvedení
b) Viditelně na povrchu vyznačit základní půdorysné údaje dutiny různými způsoby nebo materiálem (např. křídou, sprejem, kolíky nebo sypkým materiálem)	Praktické předvedení
c) Zapsat zjištěné a zaměřené údaje do provozního deníku pro vypracování závěrečné zprávy (maximální úchylka může být 0,5 m)	Praktické předvedení

Je třeba splnit všechna kritéria.

Geologická zjištění míst podzemních inženýrských sítí

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Vyhledat požadovaný objekt (kanalizace, vodovody, plynové potrubí, podzemní kabely) telestetickou pomůckou používanou uchazečem pro tuto anomálii (uchazeč si na začátku zkoušky vylosuje jeden objekt, který bude při zkoušce vyhledávat)	Praktické předvedení
b) Viditelně vyznačit místo inženýrské sítě v terénu různými způsoby nebo materiálem (např. kolíky, křídou, sprejem nebo sypkým materiálem)	Praktické předvedení
c) Zapsat zjištěné a zaměřené údaje do provozního deníku pro vypracování závěrečné zprávy (maximální úchylka může být 0,5 m)	Praktické předvedení

Je třeba splnit všechna kritéria.

Vypracování závěrečné zprávy a finálních grafických výstupů

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Vypracovat závěrečnou zprávu a zakreslit záznamy z provozního deníku do slepých map	Praktické předvedení

Je třeba splnit toto kritérium.

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.
Při hodnocení uchazeče zkušební komise sleduje a posuzuje správné, přesné a odborné vyjadřování uchazeče a lokalizaci hledaného objektu v terénu. Ověřování znalostí a dovedností probíhá nejprve formou zkoušky ústní a po ní částí praktickou v terénu. Zkoušky se zúčastní maximálně 3 uchazeči.
Ústní zkouška proběhne na podkladě fiktivní objednávky, kterou si zkoušený vylosuje. Pro potřeby zkoušky připraví autorizovaná osoba 9 fiktivních objednávek. Fiktivní objednávka představuje možný požadavek klienta na vyhledání zdroje vody, tektonické linie, podzemní dutiny nebo inženýrské sítě v kterémkoliv místě v ČR. V rámci této objednávky vysvětlí uchazeč postup plnění zakázky začínající jednáním se zákazníkem při sjednání zakázky až po vypracování závěrečné zprávy.
Praktická zkouška v terénu představuje lokaci čtyř objektů po jednom z příslušné dovednosti ověřované prakticky, tj. jeden zdroj vody, jedna tektonická linie, jeden objekt inženýrské sítě a jedna dutina na příslušném polygonu formou detekce. Polygonem se rozumí pozemek, na kterém se nacházejí ověřené (z map a plánů) skryté objekty (dutiny, inženýrské sítě, podzemní prameny, geologické struktury – tektonické linie), které uchazeč detekuje a vyhodnocuje. Polygony jsou rozděleny do segmentů o rozloze 15 x 15 m a obsahují jeden skrytý objekt (tj. vodu nebo jednu tektonickou linii nebo jeden objekt inženýrské sítě nebo jednu dutinu). Základnou segmentu je spojnice dvou bodů o délce 15 metrů. Tyto body jsou vyznačeny v příslušném polygonu (terénu), ve slepé mapě, kterou obdrží uchazeč pro provedení zákresu i v mapě, kterou má k dispozici člen zkušební komise sledující práci uchazeče i v originálních podkladech, které má k dispozici předseda zkušební komise pro případné posouzení přesnosti zaměření skrytého objektu uchazečem. Člen zkušební komise přivede uchazeče k linii (základně segmentu), ze které uchazeč začne vyhledávat skrytý objekt.
Při zkoušce bude uchazeč používat telestetický prostředek, který používá pro detekci určeného skrytého objektu (kyvadlo nebo L-dráty nebo pružinu nebo proutek nebo virguli), pásmo k měření vzdáleností a rozměrů a prostředky k vytýčení objektu (sprej, křída, kolíky nebo sypký materiál).
Uchazeč si během detekce objektu zaznamenává zjištěné údaje do provozního deníku (sešit, notes), které použije při zpracování závěrečné zprávy a zákresu všech objektů do slepých map v měřítku 1:100.
Na detekci jednoho objektu má uchazeč vyhrazen čas 30 až 40 minut. Na zpracování závěrečné zprávy a zákresu všech (čtyřech) objektů do slepých map má uchazeč vyhrazen čas 30 až 45 minut.
Autorizovaná osoba, která sleduje detekci uchazeče, si do svých poznámek zaznamenává, zda uchazeč hledaný objekt nalezl na základě reakce telestetické pomůcky.
Po zpracování závěrečné zprávy je provedeno srovnání přesnosti zákresu objektu ve slepé mapě se skutečnými údaji, které má k dispozici zkušební komise. Maximální povolená odchylka je uvedena v příslušných odborných kompetencích.
Důvodem přerušení zkoušky může být změna počasí, která může narušit regulérnost ověřování. Zkušební komise po dohodě s uchazečem stanoví datum dokončení zkoušky praktických dovedností. Zkušební komise převezme do úschovy od uchazeče všechny podklady, které mu budou vráceny před začátkem dokončení zkoušky. Před zahájením dokončení zkoušky si uchazeč vylosuje objekty, které nestačil vyhledat v rámci řádné zkoušky. Tím bude zabezpečeno, že uchazeč nebude znát místo (polygon) s vyhledávaným objektem.

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 3 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 maturitní zkouškou v oborech vzdělání zaměřených na oblast geologie a alespoň 5 let praxe, z toho minimálně jeden rok v období posledních dvou let před podáním žádosti o udělení autorizace.
b) Vyšší odborné vzdělání v oborech zaměřených na oblast geologie a alespoň 5 let praxe, z toho minimálně jeden rok v období posledních dvou let před podáním žádosti o udělení autorizace.
c) Vysokoškolské vzdělání v oborech se zaměřením na oblast geologie a hydrogeologie a alespoň 5 roky praxe, z toho minimálně jeden rok v období posledních dvou let před podáním žádosti o udělení autorizace.

Praxí se rozumí činnost geologa, hydrogeologa nebo vykonávání povolání proutkař, samostatně nebo v zaměstnaneckém poměru.

Další požadavky:
a) 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.
b) 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

Vhodně vybavená místnost pro ústní a písemnou část zkoušky a zkušební prostory (polygony) pro provedení praktické zkoušky. Při praktické zkoušce se detekují skryté objekty přírodního původu (např. tektonické linie, vodní zdroje, dutiny) i vzniklé lidskou činností (např. inženýrské sítě). Pro provedení zkoušky musí mít autorizovaná osoba k dispozici nejméně 2 polygony o minimálních rozměrech 150 x 150 m. Tyto polygony musí být rozdělitelné minimálně na 12 segmentů o velikosti 15 x 15 m. Polygony musí být umístěny v terénu tak, aby každý uchazeč mohl vyhledat svoje čtyři skryté objekty samostatně (tzn., aby nedošlo k situaci, že by jeden skrytý objekt během zkoušky vyhledávalo více uchazečů). Přitom polygon musí obsahovat minimálně jeden hledaný skrytý objekt (např. pramen vody), ale může obsahovat i více objektů stejného typu (inženýrské sítě stejného typu) i různého typu (např. plynové a vodovodní potrubí). Za přípravu polygonu odpovídá autorizovaná osoba, která odpovídá za to, že uchazeč bude schopen provést detekci skrytých objektů (voda, tektonická linie, jeden objekt inženýrské sítě a dutinu) během dvou hodin.
Umístění polygonů autorizovaná osoba doloží nákresem - zakreslením do reálné terénní mapy nebo plánu.
Polygony se vytvářejí na základě geologických a hydrogeologických map anebo map a výkresů a plánů inženýrských sítí příslušného místa. Polygon ke zjišťování tektonických linií je vytvořen na základě geofyzikálního měření provedeného oprávněnou firmou. Oprávněnou firmou rozumíme právnickou nebo fyzickou osobu, která byla zřízena k poskytování geofyzikálních služeb, má svoje stálé místo, IČO, DIČ a je zaregistrována u příslušného městského soudu.
Žadatel o udělení autorizace doloží zajištění smluvního vztahu s konkrétní oprávněnou firmou, která bude provádět geofyzikální měření.

Pro provedení zkoušky použije zkoušený dle vlastní volby prostředek z okruhu doporučených telestetických pomůcek (kyvadlo, L-dráty, proutek, pružinu, virguli).

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 30 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 4 až 5 hodin (hodinou se rozumí 60 minut). Zkouška může být rozložena do více dnů, pokud praktická zkouška bude narušena nepředvídanými okolnostmi (např. meteorologickými).

Autoři standardu

Autoři hodnoticího standardu

Hodnoticí standard profesní kvalifikace připravila SR pro osobní služby, ustavená a licencovaná pro tuto činnost HK ČR a AK ČR.

Na tvorbě se dále podílely subjekty zastoupené v pracovní skupině:
Geoactiv, s. r. o., Praha
Hydrogeologie Chrudim, s. r. o.
Česká psychoenergetická společnost