



Valsts izglītības
satura centrs

NACIONĀLAIS
ATTĪSTĪBAS
PLĀNS 2020



EIROPAS SAVIENĪBA
Eiropas Sociālais
fonds

I E G U L D Ī J U M S T A V Ā N Ā K O T N Ē

Nr. 8.5.2.0/16/I/001

«Nozaru kvalifikācijas sistēmas pilnveide profesionālās izglītības attīstībai un kvalitātes nodrošināšanai»

Profesionālās kvalifikācijas eksāmena satura TITULLAPA

Nozares / sektora nosaukums	Enerģētikas nozare
Profesionālā kvalifikācija	"Ūdens un kanalizācijas iekārtu remontatslēdznieks"
Latvijas kvalifikāciju ietvarstruktūras līmenis	3. LKI līmenis

Pasūtītājs:

Valsts izglītības satura
centrs

Metodiskais atbalsts:

Projekts "Nozaru kvalifikācijas sistēmas pilnveide
profesionālās izglītības attīstībai un kvalitātes nodrošināšanai"
Maruta Daļeckā, Ingrīda Šahta

Literārā redaktore:

Ilze Štrausa

Izpildītāja:

Biedrība "Izaugsmes grupa
"Uzdrieksties""

Darba grupas vadītājs:

Jurijs Stetjuha

Darba grupa:

Agris Klapers, Ģirts Patriks Kronbergs, Agris Strazdiņš,
Nikolajs Tukišs

Vērtētāji:

Latvijas Darba devēju konfederācija
Nozares eksperts: Jānis Šeškins

Latvijas Brīvo arodbiedrību savienība
Nozares eksperts: Justs Janišs

Profesionālās kvalifikācijas eksāmena PROGRAMMA
Enerģētikas nozare, profesionālā kvalifikācija
"Ūdens un kanalizācijas iekārtu remontatslēdznieks", 3. LKI līmenis

Mērķis		Pārbaudīt un novērtēt eksaminējamā profesionālās kompetences atbilstoši profesijas standarta prasībām vai profesionālās kvalifikācijas prasībām.								
Darba uzbūve		Uzdevumu skaits		4						
		Uzdevumu veidi		Atbildes uz atvērtajiem jautājumiem, praktiskais darbs.						
		Uzdevumu izpildes kopējais laiks minūtēs		285 min.						
Uzdevumu apraksts		1. Analizēt projektētā kanalizācijas tīkla garenprofilu un rakstiski atbildēt uz astoņiem atvērtajiem jautājumiem. (izpildes laiks 45 min.)								
		2. Uz montāžas stenda montēt ūdens uzskaites atbilstoši rasējumam, izmantojot divu veidu blīvējuma materiālus. Demontēt ūdens uzskaites mezglu. (izpildes laiks 180 min.)								
		3. Uz montāžas stenda iestatīt sistēmā spiedienu noteiktās robežās, izmantojot spiediena regulatoru. (izpildes laiks 20 min.)								
		4. Rakstiski atbildēt uz septiņiem atvērtajiem jautājumiem par ūdensapgādes, kanalizācijas un ugunsdzēsības iekārtu un sistēmu diagnostiku, apkopi, remontu un darba tiesībām. (izpildes laiks 40 min.)								
		Uzdevumi izpildāmi eksāmena laikā.								
Norises vieta un nepieciešamie materiālie līdzekļi		Eksāmena norisei nepieciešams: mācību telpa ar galdu un krēslu katram eksaminējamam, 2. un 3. uzdevuma izpildei – mācību poligons ūdens uzskaites mezgla montāžai / demontāžai un spiediena iestatīšanai sistēmā.								
		Katram eksaminējamam nepieciešams: • pildspalva, zīmulis, dzēšgumija, lineāls, kalkulators, A4 formāta baltas lapas; • darba apģērbs un individuālie aizsardzības līdzekļi ūdens uzskaites mezgla montāžas / demontāžas un spiediena iestatīšanas darbiem (2. un 3. uzdevuma izpildei).								
Vērtēšanas kārtība		Uzdevumu izpildi vērtē eksaminācijas komisija. Vērtēta tiek katra uzdevuma izpilde. Maksimāli iegūstamais punktu skaits ir 149, kas atbilst 100 %. Eksāmens ir nokārtots, ja uzdevumu izpildes apjoms nav zemāks par 60 %.								
		Eksāmena vērtējums tiek izteikts ballēs atbilstoši vērtēšanas skalai:								
Iegūto punktu skaits	1–22	23–44	45–66	67–88	89–100	101–112	113–124	125–136	137–144	145–149
Uzdevumu izpildes apjoms (%)	1–14	15–29	30–44	45–59	60–67	68–75	76–83	84–91	92–96	97–100
Vērtējums ballēs	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

**Profesionālās kvalifikācijas eksāmena uzdevumu izpildei nepieciešamo
MATERIĀLO LĪDZEKĻU PAPLAŠINĀTS SARAKSTS**
Enerģētikas nozare, profesionālā kvalifikācija
"Ūdens un kanalizācijas iekārtu remontatslēdznieks", 3. LKI līmenis

Tehnoloģiskās iekārtas, aprīkojums un darba instrumenti	Katram eksaminējamam: • ūdens uzskaites mēraparāts (ūdens skaitītājs) DN15; • santehnikas atslēgas vai stangas, 50 mm (2") – 2 gab.
Materiāli, palīgmateriāli u.tml.	Katram eksaminējamam: • pildspalva – 1 gab.; • A4 baltas lapas – 3 gab.; • zīmulis – 1 gab.; • dzēšgumija – 1 gab.; • lineāls – 1 gab.; • kalkulators – 1 gab.; • bronzas veidgabali (pieļaujams aizstāt ar cinkotu tēraudu): ○ uznavas 1-¼" i-i – 4 gab., ○ īscaurules 1-¼" ā-ā (L – 100 mm) – 2 gab., ○ uznavas ar pāreju no 1-¼" uz 1" – 2 gab., ○ īscaurules 1" ā-ā (L – 30 mm) – 4 gab., ○ uznavas ar pāreju no 1" uz ½" – 2 gab., ○ īscaurules ½" ā-ā (L – 30 mm) – 2 gab., ○ īscaurules ½" ā-ā (L – 50 mm) – 4 gab., ○ trejgabali ½"-½" – 2 gab., ○ noslēgtapa ½" – 1 gab., ○ lodveida ventiļi ½" i-i – 2 gab., ○ rupjais filtrs ½" – 1 gab.; • saskrūves i-ā ½" (ar konusu un gumijas blīvi) – 2 gab.; • tērauda noslēgtapa ½" – 1 gab.; • teflona lentes 12 × 12 × 0,075 (maks. 20 bar) – 2 gab.; • pakulas (100 g, spole) – 1 gab.; • mastika vītņu pakošanai (65 g) – 1 gab.; • ūdens skaitītāja montāžas instrukcija.

**Profesionālās kvalifikācijas eksāmena
UZDEVUMU KOMPLEKTS
Enerģētikas nozare, profesionālā kvalifikācija
"Ūdens un kanalizācijas iekārtu remontatslēdznieks", 3. LKI līmenis**

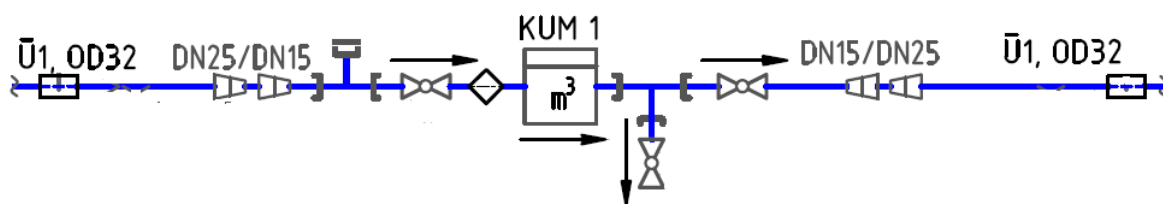
1. uzdevums. Analizēt projektētā kanalizācijas tīkla garenprofilu (1. pielikums) un rakstiski atbildēt uz astoņiem jautājumiem.

(izpildes laiks 45 min.)

- 1.1. Kāda ir K1-8 caurules teknes atzīme?
- 1.2. Kāds ir akas K1-8 augstums centimetros?
- 1.3. Kāds ir attālums starp akām K1-7 un K1-8?
- 1.4. Kāda ir esošā zemes virsmas atzīme pie akas K1-8?
- 1.5. Kāda ir augstuma starpība centimetros starp aku K1-7 un K1-8 cauruļu tehnēm?
- 1.6. Kāds ir caurules slīpums (promilēs un milimetros uz metru) kanalizācijas kolektora posmā starp akām K1-7 un K1-8? Caurules slīpumu izteikt ar precizitāti līdz vienai zīmei aiz komata.
- 1.7. Kāds ir akas K1-9 diametrs milimetros?
- 1.8. Kāds ir caurules ārējais diametrs (milimetros) kanalizācijas kolektora posmā starp akām K1-7 un K1-8?

2. uzdevums. Uz montāžas stenda montēt ūdens uzskaites mezglu atbilstoši rasējumam (1. attēls), izmantojot divu veidu blīvējuma materiālus. Demontēt ūdens uzskaites mezglu.
(izpildes laiks 180 min.)

- 2.1. Organizēt darba vietu.
- 2.2. Montēt ūdens uzskaites mezglu atbilstoši rasējumam (1. attēls), izmantojot divu veidu blīvējuma materiālus.
- 2.3. Pārbaudīt ūdens uzskaites mezgla hermētiskumu ar darba spiedienu un novērst noplūdes (ja tādas ir).
- 2.4. Aizpildīt montāžas aktu (2. pielikums).
- 2.5. Demontēt ūdens uzskaites mezglu.



1. attēls. Ūdens uzskaites mezgla montāžas shēma

3. uzdevums. Uz montāžas stenda iestatīt sistēmā spiedienu 0,00–0,04 MPa robežās, izmantojot spiediena regulatoru.

(izpildes laiks 20 min.)

4. uzdevums. Rakstiski atbildēt uz septiņiem jautājumiem par ūdensapgādes, kanalizācijas un ugunsdzēsības iekārtu un sistēmu diagnostiku, apkopi, remontu un darba tiesībām.

(izpildes laiks 40 min.)

4.1. Kādās robežās jābūt karstā ūdens temperatūrai izdales vietās? Kāda ir maksimāla karstā ūdens temperatūra pirmsskolas izglītības iestādēs izdales vietās, kuras izmanto bērni?

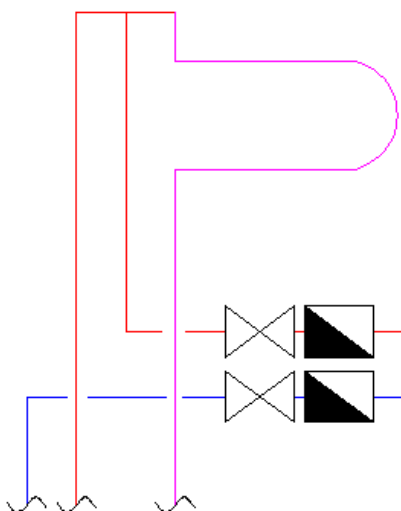
4.2. Kā iedala ugunsdzēsības iekšējos ūdensvadus?

4.3. Ko nozīmē šādi apzīmējumi: PEH; PEL; PEX; PP; PB; PVC; C-PVC?

4.4. Kādas prasības sadzīves patēriņā un ražošanas vajadzībām izmantojamā ūdens kvalitātei ir izvirzītas Latvijas būvnormatīvā LBN 221-15 "Ēku iekšējais ūdensvads un kanalizācija"?

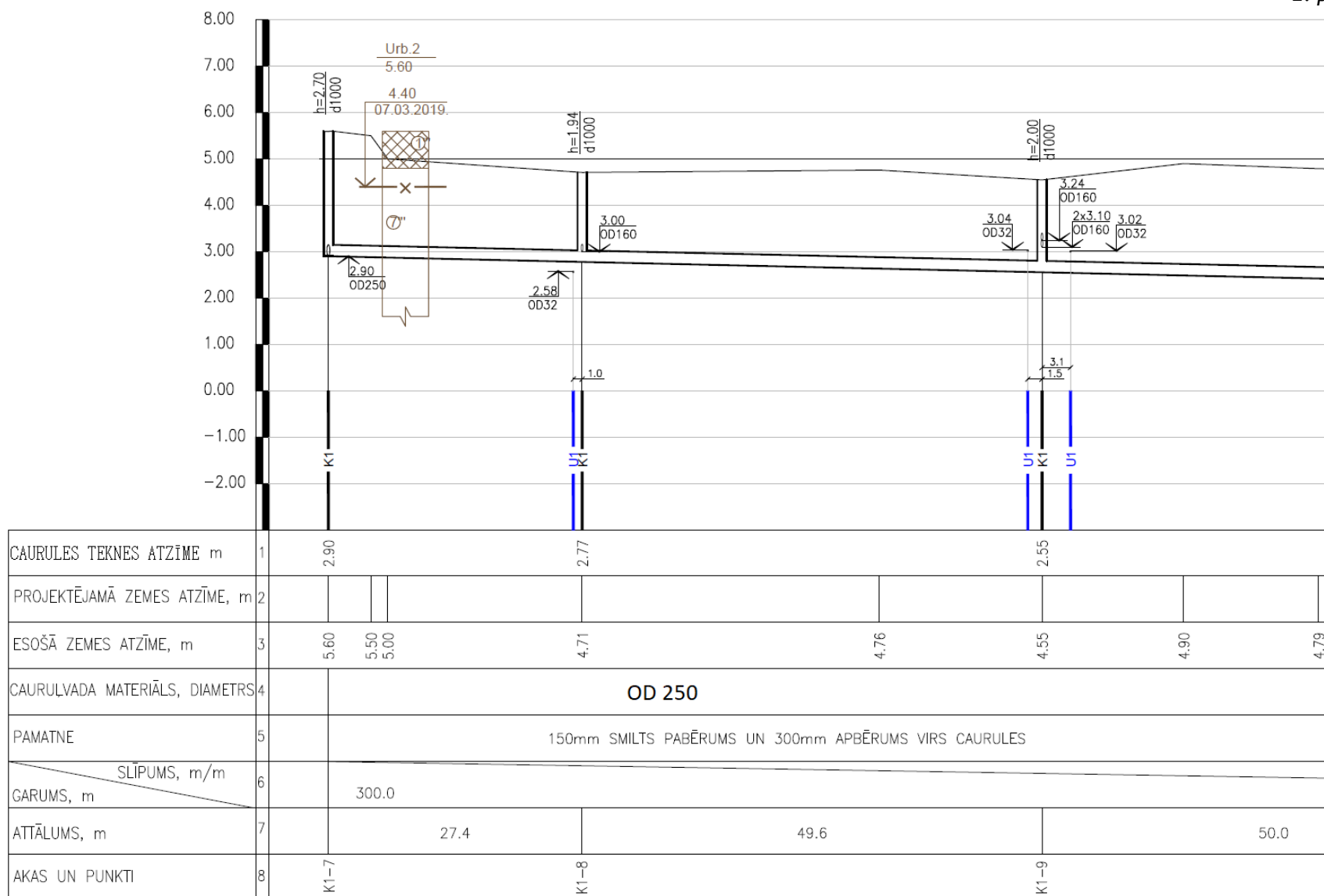
4.5. Kā izvieto savienojumus akās dažādu diametru cauruļu savienošanai, lai tie atbilstu Latvijas būvnormatīvam LBN 223-15 "Kanalizācijas būves"?

4.6. Kas ir attēlots 2. attēlā? Kādas ir šāda risinājuma priekšrocības un trūkumi?



2. attēls. Attēls 4.6. jautājumam

4.7. Kas ir virsstundu darbs? Kādā apmērā tiek apmaksāts virsstundu darbs, ja darbiniekam noteikta stundas tarifa likme vai mēneša alga?



1.	Ūdens skaitītāja montāžas akts Nr. _____	
2.	20__ . gada ____ . _____	
3.	Objekta adrese: _____ (iela, mājas nosaukums vai numurs, dzīvokļa numurs, pilsēta vai ciems, pagasts, novads, pasta indekss)	
4.	Pakalpojuma saņēmējs: _____ (fiziskās personas vārds, uzvārds, personas kods, dzīvesvieta un tālruna numurs) _____ vai juridiskās personas nosaukums, reģistrācijas Nr., juridiskā adrese un tālruna numurs)	
5.	Par darbu izpildi atbildīgā persona: _____ (amats, vārds, uzvārds, sertifikāta Nr./ izgl. iest. apliecības numurs)	
6.	Skaitītāja tips:	Aukstā ūdens skaitītājs Karstā ūdens skaitītājs (nevajadzīgo svītrot)
7.	Skaitītāja rūpnīcas numurs:	Nr. _____
8.	Skaitītājs uzstādīts ar rādījumu m³: _____	
9.	Uzstādīšanas veids :	Horizontāls Vertikāls (nevajadzīgo svītrot)
10.	Nominālais diametrs (Dn mm): _____	
11.	Darbi ir veikti atbilstoši ražotāja un pakalpojumu sniedzēja prasībām. Skaitītāja pārbaude, nomaiņa veicama līdz 20__ . gada ____ . _____	
12.	Par darbu izpildi atbildīgā persona _____ (paraksts un tā atšīfējums)	
13.	Pakalpojuma saņēmējs _____ (paraksts un tā atšīfējums)	
	Piekrītu personas datu apstrādei un glabāšanai	

**Profesionālās kvalifikācijas eksāmena uzdevumu izpildes
VĒRTĒŠANAS KRITĒRIJI**
Enerģētikas nozare, profesionālā kvalifikācija
"Ūdens un kanalizācijas iekārtu remontatslēdznieks", 3. LKI līmenis

Vērtēšanas kritēriji

Uzdevums	Veicamās darbības	Maksimāli iegūstamais punktu skaits
1. Analizēt projektētā kanalizācijas tīkla garenprofilu (1. pielikums) un rakstiski atbildēt uz astoņiem jautājumiem. <i>(maksimāli iegūstamais punktu skaits 40)</i>	1.1. Atbildēšana uz 1. jautājumu.	5
	1.2. Atbildēšana uz 2. jautājumu.	5
	1.3. Atbildēšana uz 3. jautājumu.	5
	1.4. Atbildēšana uz 4. jautājumu.	5
	1.5. Atbildēšana uz 5. jautājumu.	5
	1.6. Atbildēšana uz 6. jautājumu.	5
	1.7. Atbildēšana uz 7. jautājumu.	5
	1.8. Atbildēšana uz 8. jautājumu.	5
2. Uz montāžas stenda montēt ūdens uzskaites mezglu atbilstoši rasējumam (1. attēls), izmantojot divu veidu blīvējuma materiālus. Demontēt ūdens uzskaites mezglu. <i>(maksimāli iegūstamais punktu skaits 62)</i>	2.1. Darba vietas organizēšana.	8
	2.2. Ūdens uzskaites mezgla montāža.	15
	2.3. Ūdens uzskaites mezgla hermētiskuma pārbaude ar darba spiedienu.	15
	2.4. Montāžas akta aizpildīšana (2. pielikums).	10
	2.5. Ūdens uzskaites mezgla demontāža.	14
3. Uz montāžas stenda iestatīt sistēmā spiedienu 0,00–0,04 MPa robežās, izmantojot spiediena regulatoru. <i>(maksimāli iegūstamais punktu skaits 8)</i>	3.1. Spiediena iestatīšana sistēmā.	8
4. Rakstiski atbildēt uz septiņiem jautājumiem par ūdensapgādes, kanalizācijas un ugunsdzēsības iekārtu un sistēmu diagnostiku, apkopi, remontu un darba tiesībām. <i>(maksimāli iegūstamais punktu skaits 39)</i>	4.1. Atbildēšana uz 1. jautājumu.	6
	4.2. Atbildēšana uz 2. jautājumu.	6
	4.3. Atbildēšana uz 3. jautājumu.	7
	4.4. Atbildēšana uz 4. jautājumu.	4
	4.5. Atbildēšana uz 5. jautājumu.	6
	4.6. Atbildēšana uz 6. jautājumu.	4
	4.7. Atbildēšana uz 7. jautājumu.	6
Kopējais maksimāli iegūstamais punktu skaits		149

Paplašināts vērtēšanas kritēriju apraksts

1. uzdevums. Analizēt projektētā kanalizācijas tīkla garenprofilu (1. pielikums) un rakstiski atbildēt uz astoņiem jautājumiem. (maksimāli iegūstamais punktu skaits 40)

Veicamā darbība	Vērtēšanas kritēriji	Piešķiramie punkti
1.1. Atbildēšana uz 1. jautājumu. (maksimāli iegūstamais punktu skaits 5)	Atbild, ka K1-8 teknes atzīme ir 2,77.	5
1.2. Atbildēšana uz 2. jautājumu. (maksimāli iegūstamais punktu skaits 5)	Atbild, ka akas K1-8 augstums ir 194 cm.	5
1.3. Atbildēšana uz 3. jautājumu. (maksimāli iegūstamais punktu skaits 5)	Atbild, ka starp akām K1-7 un K1-8 ir 27,4 m.	5
1.4. Atbildēšana uz 4. jautājumu. (maksimāli iegūstamais punktu skaits 5)	Atbild, ka pie akas K1-8 esošā zemes virsmas atzīme ir 4,71.	5
1.5. Atbildēšana uz 5. jautājumu. (maksimāli iegūstamais punktu skaits 5)	Atbild, ka starp aku K1-7 un K1-8 teknēm augstuma starpība ir 13 cm.	5
1.6. Atbildēšana uz 6. jautājumu. (maksimāli iegūstamais punktu skaits 5)	Atbild, ka starp akām K1-7 un K1-8 caurules slīpums ir 4,7 promiles.	3
	Atbild, ka starp akām K1-7 un K1-8 caurules slīpums ir 4,7 mm uz metru.	2
1.7. Atbildēšana uz 7. jautājumu. (maksimāli iegūstamais punktu skaits 5)	Atbild, ka akas K1-9 diametrs ir 1000 mm.	5
1.8. Atbildēšana uz 8. jautājumu. (maksimāli iegūstamais punktu skaits 5)	Atbild, ka caurules ārējais diametrs starp akām K1-7 un K1-8 ir 250 mm.	5

2. uzdevums. Uz montāžas stenda montēt ūdens uzskaites mezglu atbilstoši rasējumam (1. attēls), izmantojot divu veidu blīvējuma materiālus. Demontēt ūdens uzskaites mezglu. (maksimāli iegūstamais punktu skaits 62)

Veicamā darbība	Vērtēšanas kritēriji	Piešķiramie punkti
2.1. Darba vietas organizēšana. (maksimāli iegūstamais punktu skaits 8)	Sakārto darba vietu drošai darba veikšanai.	1
	Sagatavo individuālos aizsardzības līdzekļus (cimodus, aizsargbrilles, darba apģērbu) darbam.	2
	Darba izpildes laikā darba vietu uztur tīru un sakopj darba vietu pēc darba pabeigšanas.	2
	Pārbauda, vai ir pieejami visi nepieciešamie montāžas instrumenti (montāžas atslēgas) un materiāli (veidgabali, noslēgarmatūra, ūdens skaitītājs, blīvējamie materiāli).	2
	Optimāli izvieto nepieciešamos materiālus un instrumentus, lai neapgrūtinātu savu vai apkārtējo darbu.	1
2.2. Ūdens uzskaites mezgla montāža. (maksimāli iegūstamais punktu skaits 15)	Montē ūdensskaitītāju atbilstoši montāžas instrukcijai – ievēro ūdens plūsmas virzienu.	5
	Montē ūdensskaitītāju atbilstoši tā montāžas instrukcijai – ievēro noteikto taisno cauruļu posmus pirms un pēc skaitītāja.	6
	Montāžas laikā izmanto divu veidu blīvējuma materiālus	4

	(montāžas linus un pakojamo lenti, to īpatsvars nav noteikts).				
2.3. Ūdens uzskaites mezgla hermētiskuma pārbaude ar darba spiedienu. (maksimāli iegūstamais punktu skaits 15)	Pārbauda ūdens uzskaites mezgla hermētiskumu ar darba spiedienu:	Vērtējumu izvēlas	• konstatē noplūdes (atbilstoši faktiskajām noplūdēm), • noplūdes <u>nenovērš</u>;	2	15
			• konstatē noplūdes (atbilstoši faktiskajām noplūdēm), • noplūdes novērš;	10	
			pēc pirmreizējās montāžas konstatē, ka nav ūdens noplūžu (atbilstoši faktiskajam).	15	
2.4. Montāžas akta aizpildīšana. (2. pielikums). (maksimāli iegūstamais punktu skaits 10)	Aizpilda montāžas aktu.	Vērtējumu izvēlas	Montāžas aktā ir 3–4 kļūdas (ja bijušas citas kļūdas, tās izlabotas*).	2	10
			Montāžas aktā ir 2 kļūdas (ja bijušas citas kļūdas, tās izlabotas*).	4	
			Montāžas aktā ir 1 kļūda (ja bijušas citas kļūdas, tās izlabotas*).	6	
			Montāžas aktā ir tikai labojums(-i), kas noformēts(-i) atbilstoši dokumentu izstrādi reglamentējošo normatīvo aktu prasībām.	8	
			Montāžas akts aizpildīts pareizi (bez labojumiem un kļūdām).	10	
2.5. Ūdens uzskaites mezgla demontāža. (maksimāli iegūstamais punktu skaits 14)	Demontē ūdens skaitītāja mezglu.				2
	Veidgabali pēc demontāžas nav saskrāpēti, t. i., nav atstāti atslēgu izslīdēšanas nospiedumi uz veidgabaliem.				6
	Ūdensskaitītājam nav vizuālu bojājumu.				6

* Labojumi noformēti atbilstoši dokumentu izstrādi reglamentējošo normatīvo aktu prasībām.

3. uzdevums. Uz montāžas stenda iestatīt sistēmā spiedienu 0,00–0,04 MPa robežās, izmantojot spiediena regulatoru. (maksimāli iegūstamais punktu skaits 8)

Veicamā darbība	Vērtēšanas kritēriji	Piešķiramie punkti
3.1. Spiediena iestatīšana sistēmā. (maksimāli iegūstamais punktu skaits 8)	Iestata sistēmā spiedienu 0,00–0,04 MPa robežās.	8

4. uzdevums. Rakstiski atbildēt uz septiņiem jautājumiem par ūdensapgādes, kanalizācijas un ugunsdzēsības iekārtu un sistēmu diagnostiku, apkopi, remontu un darba tiesībām. (maksimāli iegūstamais punktu skaits 39)

Veicamā darbība	Vērtēšanas kritēriji	Piešķiramie punkti
4.1. Atbildēšana uz	Atbild, ka izdales vietās karstā ūdens temperatūrai	2

1. jautājumu. (maksimāli iegūstamais punktu skaits 6)	jābūt ne zemākai par 55 °C.	
	Atbild, ka izdales vietās karstā ūdens temperatūrai jābūt ne augstākai par 70 °C.	2
	Atbild, ka maksimāla karstā ūdens temperatūra pirmsskolas izglītības iestādēs ūdens izdales vietās, kuras izmanto bērni, ir 37 °C.	2
4.2. Atbildēšana uz 2. jautājumu. (maksimāli iegūstamais punktu skaits 6)	Atbild, ka ugunsdzēsības iekšējos ūdensvadus iedala: 1) vienkāršajos; 2) automātiskajos; 3) pusautomātiskajos. (2 punkti par katru pareizu atbildi)	6
4.3. Atbildēšana uz 3. jautājumu. (maksimāli iegūstamais punktu skaits 7)	Izskaidro apzīmējumus: • PEH – lielāka blīvuma polietilēns; • PEL – maza blīvuma polietilēns; • PEX – šūtais (tīklainais) polietilēns; • PP – polipropilēns; • PB – polibutilēns; • PVC – polivinilhlorīds; • C-PVC – hlorētais polivinilhlorīds. (1 punkts par katru pareizu atbildi)	7
4.4. Atbildēšana uz 4. jautājumu. (maksimāli iegūstamais punktu skaits 4)	Atbild, ka Latvijas būvnormatīvs LBN 221-15 nosaka šādas prasības ūdens kvalitātei: 1) sadzīves patēriņam lietojamā ūdens kvalitātei jāatbilst normatīvajos aktos noteiktajām dzeramā ūdens obligātajām nekaitīguma un kvalitātes prasībām; 2) ražošanas vajadzībām lietojamā ūdens kvalitāti nosaka atbilstoši tehnoloģiskajām prasībām. (2 punkti par katru pareizu atbildi)	4
4.5. Atbildēšana uz 5. jautājumu. (maksimāli iegūstamais punktu skaits 6)	Atbild, ka atbilstoši Latvijas būvnormatīvam LBN 223-15 dažādu diametru cauruļvadu savienojumi jāizvieto akās tā, lai vienā līmenī atrastos cauruļvadu iekšējās virsmas augstākie punkti.	3
	Attiecīgi pamato, ka atļauta cauruļvadu savienošana pēc notekūdeņu aprēķina līmeņiem.	3
4.6. Atbildēšana uz 6. jautājumu. (maksimāli iegūstamais punktu skaits 4)	Atbild, ka 2. attēlā attēlota karstā un aukstā ūdens cirkulācijas un apsāistes shēma ar dvieļu žāvētāju, lodveida ventiļiem un pretvārstiem.	2
	Atbild, ka šāda risinājuma: • priekšrocība – nav nepieciešams augstākajā punktā uzstādīt automātisko atgaisotāju, jo, lietojot karsto ūdeni, sistēma atgaisojas automātiski; • trūkums – jāizbūvē garāks caurules posms, jo dvieļu žāvētājs atrodas augstāk nekā maisītājs. (1 punkts par katru pareizu atbildi)	2
4.7. Atbildēšana uz 7. jautājumu. (maksimāli iegūstamais punktu skaits 6)	Atbild, ka virsstundu darbs ir darbs, kuru darbinieks veic virs normālā darba laika.	2
	Atbild, ka darbinieks, kas veic virsstundu darbu, saņem piemaksu ne mazāk kā 100 procentu apmērā no viņam noteiktās: 1) stundas tarifa likmes; 2) dienas algas likmes. (2 punkti par katru pareizu atbildi)	4

Pareizās atbildes

2. uzdevums

PARAUGS			
1.	Ūdens skaitītāja montāžas akts Nr.1		
2.	2021. gada 5.martā		
3.	Objekta adrese:	Iela 1-1, Pilsēta, LV-XXXX (iela, mājas nosaukums vai numurs, dzīvokļa numurs, pilsēta vai ciems, pagasts, novads, pasta indekss)	
4.	Pakalpojuma saņēmējs:	Vārds1 Uzvārds1, m.t. (+371)12345678, vards1uzvards1@xxxx.xx (fiziskās personas vārds, uzvārds, tālruna numurs, e-pasts) vai juridiskās personas nosaukums, reģistrācijas Nr., juridiskā adrese un tālruna numurs)	
5.	Par darbu izpildi atbildīgā persona:	Vārds2 Uzvārds2, apl.nr. 007 (amats, vārds, uzvārds, sertifikāta Nr./ izgl.iest.apliecības numurs)	
6.	Skaitītāja tips:	Aukstā ūdens skaitītājs — Karstā ūdens skaitītājs (nevajadzīgo svītrot)	
7.	Skaitītāja rūpnīcas numurs:	Nr.	921
8.	Skaitītājs uzstādīts ar rādījumu m³:	0	
9.	Uzstādīšanas veids :	Horizontāls — Vertikāls (nevajadzīgo svītrot)	
10.	Nominālais diametrs (Dn mm):	25	
11.	Darbi ir veikti atbilstoši ražotāja un pakalpojumu sniedzēja prasībām. Skaitītāja pārbaude, nomaiņa veicama līdz 2025. gada 4.martam (norādīts periods - 4 gadi no skaitītāja uzstādīšanas datuma)		
12.	Par darbu izpildi atbildīgā persona	Vārds2 Uzvārds2 Vārds2Uzvārds2 (paraksts un tā atšifrējums)	
13.	Pakalpojuma saņēmējs	Vārds1 Uzvārds1 Vārds1Uzvārds1 (paraksts un tā atšifrējums)	
Piekrītu personas datu apstrādei un glabāšanai			

Uzziņu avoti

Akvedukts. Instrukcijas, apraksti [skatīts 2022. gada 5. septembrī]. Pieejams: <https://www.akvedukts.lv/lv/informacija/instrukcijas-apraksti>

Ansons, I., Kuhare, G., Putriņa, G. Vides zinību terminu skaidrojošā vārdnīca. – Rīga: Jumava, 1999.

Avkvalves. Downloads [skatīts 2022. gada 5. septembrī]. Pieejams: <https://www.avkvalves.com/en/downloads>

Darba aizsardzības likums [skatīts 2022. gada 5. septembrī]. Pieejams: <https://likumi.lv/ta/id/26020-darba-aizsardzibas-likums>

Evopipes. Lejupielādes (katalogi) [skatīts 2022. gada 5. septembrī]. Pieejams: <https://evopipes.lv/lv/downloads>

Indutek [skatīts 2022. gada 5. septembrī]. Pieejams: <https://www.indutek.lv/>

KROS [skatīts 2022. gada 5. septembrī]. Pieejams: <http://www.kros.lv/>

Lediņš, V. Ūdensapgāde un kanalizācija. – Rīga: RTU izdevniecība, 2007.

Mays, L. W. Water Distribution Systems Handbook. – McGraw-Hill Education, 1999.

Mc Rolls. AIGNEP ātrie savienojumi un cauruļu sistēmas [skatīts 2022. gada 5. septembrī]. Pieejams: <http://old.mcrolls.lv/aignep-atrīe-savienojumi-un-caurulu-sistemas>

Ministru kabineta 2002. gada 23. aprīļa noteikumi Nr. 164 "Prasības maģistrālajiem cauruļvadiem un maģistrālo cauruļvadu tehniskās uzraudzības kārtība" [skatīts 2022. gada 5. septembrī]. Pieejams: <http://likumi.lv/doc.php?id=61600/>

Ministru kabineta 2002. gada 3. septembra noteikumi Nr. 400 "Darba aizsardzības prasības drošības zīmju lietošanā" [skatīts 2022. gada 5. septembrī]. Pieejams: <https://likumi.lv/ta/id/66071-darba-aizsardzibas-prasibas-drosibas-zimju-lietosana>

Ministru kabineta 2003. gada 25. februāra noteikumi Nr. 92 "Darba aizsardzības prasības, veicot būvdarbus" [skatīts 2022. gada 5. septembrī]. Pieejams: <https://likumi.lv/doc.php?id=71958%20/>

Ministru kabineta 2009. gada 28. aprīļa noteikumi Nr. 359 "Darba aizsardzības prasības darba vietās" [skatīts 2022. gada 5. septembrī]. Pieejams: <https://likumi.lv/doc.php?id=191430>

Ministru kabineta 2015. gada 30. jūnija noteikumi Nr. 326 "Noteikumi par Latvijas būvnormatīvu LBN 222-15 "Ūdensapgādes būves"" [skatīts 2022. gada 5. septembrī]. Pieejams: <https://likumi.lv/ta/id/274989>

Ministru kabineta 2015. gada 30. jūnija noteikumi Nr. 327 "Noteikumi par Latvijas būvnormatīvu LBN 223-15 "Kanalizācijas būves"" [skatīts 2022. gada 5. septembrī]. Pieejams: <https://likumi.lv/ta/id/275249-noteikumi-par-latvijas-buvnormativu-lbn-223-15-kanalizacijas-buves-iprecizejot-ieprieks-publicetoi?&search=on>

Ministru kabineta 2015. gada 30. jūnija noteikumi Nr. 332 "Noteikumi par Latvijas būvnormatīvu LBN 221-15 "Ēku iekšējais ūdensvads un kanalizācija"" [skatīts 2022. gada 5. septembrī]. Pieejams: <https://likumi.lv/ta/id/275001>

Munson Young, Okiishi. Fundamentals of Fluid Mechanics. Fifth Edition. – John Wiley & Sons, Inc., 2006.

Packevičius, A. Tulkojis un papildinājis M. Bērzkalsns. Santehnikas tehnoloģiju mācību materiāli. – Kauņa // Rīga: IK Albino, 2006.

Packevičs, A. Santehnikas tehnoloģiju mācību līdzeklis. – Rīga: [B. i.], 2012.

Pipelife [skatīts 2022. gada 5. septembrī]. Pieejams: <https://www.pipelife.lv/>

Rīgas domes 2017. gada 15. decembra saistošie noteikumi Nr. 17 "Rīgas pilsētas centralizētās ūdensapgādes un kanalizācijas sistēmas ekspluatācijas, lietošanas un aizsardzības saistošie noteikumi" [skatīts 2022. gada 5. septembrī]. Pieejams: <https://likumi.lv/ta/id/296134-rigas-pilsetas-centralizetas-udensapgades-un-kanalizacijas-sistemas-ekspluatacijaslietosanas-un-aizsardzibas-saistosie-noteikumi?&search=on>

Scan-Plast. 1. Būvuzņēmējiem [skatīts 2022. gada 5. septembrī]. Pieejams: <http://www.scanplast.lv/1-bvuzmjiem/>

Siltumtrases montāžas instrukcija CV4.04 [skatīts 2022. gada 5. septembrī]. Pieejams: https://docplayer.lv/153463413-Montazas-instrukcija-lat_v.html

Terence, J. Water Supply and Sewerage. – McGraw-Hill Publishing Company, 2007.

Tilgalis, Ē. Aku ierīkošana un ekspluatācija. – Rīga: Avots, 1991.

Viacon. Caurules un sistēmas infrastruktūrai [skatīts 2022. gada 5. septembrī]. Pieejams: <http://www.viacon.lv/catalog-list-category/caurules-un-sistemas-infrastrukturai/>

Zīverts, A. Ievads hidroloģijā. – Jelgava: LLU, 1995.