



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/sekтора nosaukums	Būvniecības nozare
Profesionālā kvalifikācija	"Namu apsaimniekošanas meistars"
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"
Elita Skrupska

Izpildītājs:

SIA "Juridiskā koledža"

Darba grupas vadītājs:

Intra Lūce

Darba grupa:

Iveta Amoliņa, Modris Laicāns, Ģirts Beikmanis, Ieva Rebiņa,
Jānis Kliebers, Kaspars Linde, Elita Kazakēviča

Vērtētāji:

Latvijas Darba devēju konfederācija
Nozares eksperts: Ineta Geipele

Latvijas Brīvo arodbiedrību savienība
Nozares eksperts: Jekaterina Morozova

Profesionālās kvalifikācijas eksāmena PROGRAMMA
Būvniecības nozare, profesionālā kvalifikācija
"Namu apsaimniekošanas meistars", 3. LKI līmenis

Mērķis	Pārbaudīt un novērtēt eksaminējamā profesionālās kompetences atbilstoši profesijas standarta prasībām vai profesionālās kvalifikācijas prasībām.	
Darba uzbūve	Uzdevumu skaits	5
	Uzdevumu veidi	Situācijas analīze, praktiskais darbs, rakstisks zināšanas pārbaudes uzdevums.
	Uzdevumu izpildes kopējais laiks minūtēs	185 min.
Uzdevumu apraksts	<p>1. Novērtēt ēku konstrukciju un komunikāciju tehnisko stāvokli un noteikt novirzes no normas un uzskaitīt nepieciešamās darbības bojājumu novēršanai. <i>(izpildes laiks 25 min.)</i></p> <p>2. Sagatavot veicamā darba aprakstu avārijas situācijas lokalizēšanai un izstrādāt dienesta ziņojumu. <i>(izpildes laiks 30 min.)</i></p> <p>3. Izpildīt atjaunošanas un remonta darbus objektā: veikt vienkāršus būvelementu vai būvniecības iekšējo un ārējo inženierkomunikāciju vai piebraucamo ceļu, ietvju un būvelementu atjaunošanas darbus. <i>(izpildes laiks 90 min.)</i></p> <p>4. Rakstiski atbildēt uz 2 (diviem) zināšanu pārbaudes jautājumiem par vājstrāvu sistēmas vai enerģijas patēriņa uzraudzību un inženierkomunikācijām. <i>(izpildes laiks 10 min.)</i></p> <p>5. Sagatavot tehniskās uzturēšanas darba plānu un dokumentēt konstatēto atbilstoši dotajam darba uzdevumam. <i>(izpildes laiks 30 min.)</i></p> <p>Uzdevumi izpildāmi eksāmena laikā. 3. uzdevuma izpildei nepieciešams darba apģērbs un individuālie aizsardzības līdzekļi.</p>	
Norises vieta un nepieciešamie materiālie līdzekļi	<p>Eksāmena norisei nepieciešama telpa ar atsevišķu darba vietu katram eksaminējamajam un mācību darbnīca vai telpa objektā remontdarbu veikšanai.</p> <p>Katram eksaminējamajam nepieciešams: zila vai melna pildspalva, A4 balts papīrs.</p> <p>Eksāmena norisei nepieciešams: tehnoloģiskās iekārtas, darba instrumenti un materiālu komplekti santehnikas, apkures, aukstā ūdens un karstā ūdens stāvvalda nomaiņai, cauruļu siltināšanai, krāsošanas, namdara, betonēšanas, ārējās fasādes remonta, sienu un griestu špaktelēšanas, slīpēšanas, gruntēšanas darbu izpildei.</p>	
Vērtēšanas kārtība	Uzdevumu izpildi vērtē eksaminācijas komisija. Vērtēta tiek katra uzdevuma izpilde. Maksimāli iegūstamais punktu skaits ir 129, 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	1–18	19–38	39–57	58–76	77–87	88–97	98–107	108–118	119–124	125–129
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
Būvniecības nozare, profesionālā kvalifikācija
"Namu apsaimniekošanas meistars", 3. LKI līmenis**

Tehnoloģiskās iekārtas, aprīkojums un darba instrumenti	<p>Eksāmena norisei nepieciešams:</p> <ul style="list-style-type: none"> • atsevišķa darba vieta katram eksaminējamajam, • pastatnes, • stends, <p>Katram eksaminējamajam:</p> <ul style="list-style-type: none"> • darba apģērbs, • darba apavi, • darba cimdi, • ķivere, • respirators, • netonētas aizsargbrilles, • špakteļlāpstiņa 10 cm – 1 gab., • špakteļlāpstiņa 50 – 70 cm – 1 gab., • slīpējamais dēlītis smilšpapīram – 1 gab., • slotas – 1 gab., • gružu lāpstiņa – 1 gab., • aprīkojums un instrumenti krāsošanai – 1 komplekts: <ul style="list-style-type: none"> ○ dažāda izmēra krāsu vanniņas, ○ dažāda izmēra un saru materiālu otas, ○ dažāda izmēra un dažādu plūksnu rullīši, ○ kāta pagarinātājs. • tīrīšanas drānas – 2 gab.
Materiāli, palīgmateriāli u.tml.	<p>Katram eksaminējamajam:</p> <ul style="list-style-type: none"> • pildspalva – 1 gab., • zīmulis – 1 gab., • dzēšgumija – 1 gab., • A4 balts papīrs – 3 gab., • būvmateriāli virsmu sagatavošanai: <ul style="list-style-type: none"> ○ nobeiguma špakteļmasa – 5 kg, ○ smilšpapīrs – 1 m, ○ dziļumgrunts – 1 l, • būvmateriāli krāsošanai: <ul style="list-style-type: none"> ○ grunts krāsa – 1 l, ○ ūdens dispersijas krāsa – 1,5 l, ○ līmlente – 1 gab., • plēve darba vietas iekārtošanai – 2,5 m² (2,5 x 1 m).

**Profesionālās kvalifikācijas eksāmena
UZDEVUMU KOMPLEKTS
Būvniecības nozare, profesionālā kvalifikācija
"Namu apsaimniekošanas meistars", 3. LKI līmenis**

1. uzdevums. Novērtēt ēku konstrukciju un komunikāciju tehnisko stāvokli, noteikt novirzes no normas un uzskaitīt nepieciešamās darbības bojājumu novēršanai.
(izpildes laiks 25 min.)

Uzdevuma izpildei izmantot 1. pielikumā esošās ēkas elementu fotofiksācijas. Aizpildīt 1. tabulu.

1. tabula

Ēkas konstrukciju un komunikāciju novērtējums

Attēla Nr.	Apsekojamais objekts (dzīvojamā māja vai tās daļa, iekārtas vai elementa nosaukums, inženierkomunikāciju veids)	Novērtēšanas gaitā konstatētās novirzes no normas	Nepieciešamās darbības bojājumu novēršanai (ja konstatēti bojājumi)
1.			
2.			
3.			
4.			

2. uzdevums. Sagatavot veicamā darba aprakstu avārijas situācijas lokalizēšanai un izstrādāt dienesta ziņojumu.
(izpildes laiks 30 min.)

Situācijas apraksts:

Saņemts iedzīvotāju zvans, ka 1950. gadā celtā dzīvojamajā mājā *Pilsētā, Ielas nosaukums Nr.*, 3. kāpņu telpas pagrabā radusies sūce aukstā ūdens stāvvada caurulē. Izveidojusies ūdens peļķe uz pagraba grīdas grunts seguma aptuveni 4 m², 2 cm dziļumā. Darbiniekam dots uzdevums doties uz objektu un lokalizēt avārijas vietu. Piekļuve pagrabā ir nodrošināta.

2.1. Sastādīt veicamo avārijas situācijas lokalizēšanas darbu sarakstu. Uzskaitīt tos darbu veikšanas secībā. Aizpildīt 2. tabulas attiecīgo aili.

2.2. Sastādīt avārijas situācijas lokalizēšanas darbu izpildei nepieciešamā aprīkojuma un darba instrumentu sarakstu. Aizpildīt 2. tabulas attiecīgo aili.

2.3. Sastādīt nepieciešamo individuālo aizsardzības līdzekļu sarakstu. Aizpildīt 2. tabulas attiecīgo aili.

2.4. Izstrādāt dienesta ziņojumu.

Veicamo darbu, nepieciešamo instrumentu un aprīkojuma,
individuālo aizsardzības līdzekļu saraksts

Veicamie darbi	Instrumenti un aprīkojums	Individuālie aizsardzības līdzekļi
1.	1.	1.
2.	2.	2.
...

3. uzdevums. Sagatavot 4 m² ģipškartona sienu krāsošanai (skrūvju un šuvju vietas ir apstrādātas), nokrāsot to ar dispersijas krāsu un veikt darba kvalitātes novērtēšanu. (izpildes laiks 90 min.)



1. attēls Ģipškartona siena, kam veikta šuvju un skrūvju vietu špaktelēšana

3.1. Sagatavot ģipškartona sienu krāsošanai un nokrāsot to ar dispersijas krāsu.

3.2. Veikt darba kvalitātes novērtēšanu. Aizpildīt 3. tabulu.

Veikto krāsošanas darbu kvalitātes pašvērtējums

Nr. p.k.	Kritērijs	Ir	Nav
1.	Krāsojums ir vienmērīgs un gluds.		
2.	Krāsojums ir vienmērīgi nosedzies.		
3.	Krāsojums ir precīzs salaiduma vietās.		
4.	Krāsojums ir bez redzamiem virsmas defektiem.		

4. uzdevums. Rakstiski atbildēt uz 2 (diviem) zināšanu pārbaudes jautājumiem.

(izpildes laiks 15 min.)

4.1. Kādos trīs dažādos veidos notiek padotā siltumenerģijas daudzuma regulēšana.

4.2. Kādos trīs veidos iedala noplūdes strāvas aizsardzības ierīces?

5. uzdevums. Sagatavot darba plānu apkures stāvvada posma nomaiņai un uzskaitīt darba izpildei nepieciešamos materiālus un instrumentus.

(izpildes laiks 30 min.)

Izlasīt "Veicamo darba apraksts" un "Darba uzdevumi". Sakārtot darba uzdevumus to izpildes secībā, lai pareizā secībā būtu aptverts viss veicamo darbu apraksts, uzskaitīt darba izpildē nepieciešamos materiālus un instrumentus. Aizpildīt 4. tabulu.

Veicamo darbu apraksts

Vasarā vizuālās apsekošanas laikā konstatēts apkures stāvvada plīsums (apkures stāvvads – metāla caurules). Pārvaldnieks ir vienojies ar dzīvokļa īpašnieku, ka tiklīdz būs iegādāti visi izejmateriāli, tiks veikta apkures stāvvada nomaiņa.

Tiek dots uzdevums:

1. Apsekot apkures stāvvadu.
2. Noteikt apkures stāvvada nomaiņas veikšanai nepieciešamos materiālus un instrumentus.
3. Veikt apkures stāvvada bojājuma novēršanu.

Darba uzdevumi (aizpildīt 4. tabulu)

1. Pasūtīt nepieciešamos materiālus.
2. Veikt atkārtotu apkures stāvvada apsekojumu.
3. Konstatēt apkures stāvvada bojājuma vietu.
4. Krāsot cauruli.
5. Noteikt bojājuma novēršanas tehnoloģiju.
6. Uzsākt bojātā posma nomaiņa – sagatavot darba vietu.
7. Piegriezt jaunu cauruli.
8. Izgriezt bojāto posmu.
9. Izvēlēties darba veikšanai nepieciešamos darba instrumentus.
10. Metināt metāla caurules savienojuma vietu.
11. Veikt atkārtotu apkures stāvvada apsekojumu.
12. Gruntēt cauruli.

4. tabula

Darbu plāna uzdevumi

Nr.p.k.	Darba uzdevumi	Darba izpildei nepieciešamie materiāli, instrumenti



1.



2.



3.



4.

**Profesionālās kvalifikācijas eksāmena uzdevumu izpildes
VĒRTĒŠANAS KRITĒRIJI**
Būvniecības nozare, profesionālā kvalifikācija
"Namu apsaimniekošanas meistars", 3. LKI līmenis

Vērtēšanas kritēriji

Uzdevums	Veicamās darbības	Maksimāli iegūstamais punktu skaits
1. Novērtēt ēku konstrukciju un komunikāciju tehnisko stāvokli, noteikt novirzes no normas un uzskaitīt nepieciešamās darbības bojājumu novēršanai. <i>(maksimāli iegūstamais punktu skaits 24)</i>	1.1. Ēkas pamatu cokola un apmales noviržu no normas noteikšana.	6
	1.2. Elektroapgādes sistēmu noviržu no normas noteikšana.	6
	1.3. Ventilācijas izvadu (skursteņi) noviržu no normas noteikšana.	6
	1.4. Apkures cauruļvadu sistēmas noviržu no normas noteikšana.	6
2. Sagatavot procesa aprakstu avārijas situācijas lokalizēšanai un izstrādāt dienesta ziņojumu. <i>(maksimāli iegūstamais punktu skaits 26)</i>	2.1. Veicamo avārijas situācijas lokalizēšanas darbu un to izpildes secības noteikšana.	6
	2.2. Avārijas situācijas lokalizēšanas atbilstoša aprīkojuma un darba instrumentu saraksta sastādīšana.	4
	2.3. Nepieciešamo individuālo aizsardzības līdzekļu saraksta sastādīšana.	6
	2.4. Dienesta ziņojuma sagatavošana.	10
3. Sagatavot 4 m ² ģipškartona sienu krāsošanai (skrūvju un šuvju vietas ir apstrādātas), nokrāsot to ar dispersijas krāsu un veikt darba kvalitātes novērtēšanu. <i>(maksimāli iegūstamais punktu skaits 48)</i>	3.1. Darba vietas organizēšana sienas krāsošanai.	5
	3.2. Virsmas sagatavošana krāsošanai.	12
	3.3. Sienas špaktelēšana un slīpēšana.	12
	3.4. Krāsas uzklāšana uz sienas.	14
	3.5. Veikto krāsošanas darbu kvalitātes novērtēšana.	5
4. Rakstiski atbildēt uz 2 (diviem) zināšanu pārbaudes jautājumiem. <i>(maksimāli iegūstamais punktu skaits 12)</i>	4.1. Atbildēšana uz jautājumu.	6
	4.2. Atbildēšana uz jautājumu.	6
5. Sagatavot darba plānu apkures stāvvada posma nomaiņai un uzskaitīt darba izpildei nepieciešamos materiālus un instrumentus. <i>(maksimāli iegūstamais punktu skaits 19)</i>	5.1. Darba uzdevumu sakārtošana to izpildes secībā.	12
	5.2. Darba izpildei nepieciešamo materiālu un instrumentu uzskaitīšana.	7
Kopējais maksimāli iegūstamais punktu skaits		129

Paplašināts vērtēšanas kritēriju apraksts

1. uzdevums. Novērtēt ēku konstrukciju un komunikāciju tehnisko stāvokli, noteikt novirzes no normas un uzskaitīt nepieciešamās darbības bojājumu novēršanai. 1. tabula. (maksimāli iegūstamais punktu skaits 24)

Veicamā darbība	Vērtēšanas kritēriji	Piešķiramie punkti
1.1. Ēkas pamatu cokola un apmales noviržu no normas noteikšana. (maksimāli iegūstamais punktu skaits 6)	Pareizi noteikts apsekojamais objekts	1
	Pareizi konstatētas novirzes no normas	2
	Pareizi noteiktas nepieciešamās darbības bojājumu novēršanai	3
1.2. Elektroapgādes sistēmu noviržu no normas noteikšana. (maksimāli iegūstamais punktu skaits 6)	Pareizi noteikts apsekojamais objekts	1
	Pareizi konstatētas novirzes no normas	2
	Pareizi noteiktas nepieciešamās darbības bojājumu novēršanai	3
1.3. Ventilācijas izvadu (skursteņi) noviržu no normas noteikšana. (maksimāli iegūstamais punktu skaits 6)	Pareizi noteikts apsekojamais objekts	1
	Pareizi konstatētas novirzes no normas	2
	Pareizi noteiktas nepieciešamās darbības bojājumu novēršanai	3
1.4. Apkures cauruļvadu sistēmas noviržu no normas noteikšana. (maksimāli iegūstamais punktu skaits 6)	Pareizi noteikts apsekojamais objekts	1
	Pareizi konstatētas novirzes no normas	2
	Pareizi noteiktas nepieciešamās darbības bojājumu novēršanai	3

2. uzdevums. Sagatavot procesa aprakstu avārijas situācijas lokalizēšanai un izstrādāt dienesta ziņojumu. 2. tabula. (maksimāli iegūstamais punktu skaits 26)

Veicamā darbība	Vērtēšanas kritēriji	Piešķiramie punkti
2.1. Veicamo avārijas situācijas lokalizēšanas darbu un to izpildes secības noteikšana. (maksimāli iegūstamais punktu skaits 6)	Uzskaita pareizā secībā avārijas situācijas lokalizēšanas darbus (2 punkti par katru pareizā secībā uzskaitītu darbu)	6
2.2. Avārijas situācijas lokalizēšanas atbilstoša aprīkojuma un darba instrumentu saraksta izveidošana. (maksimāli iegūstamais punktu skaits 4)	Uzskaita avārijas situācijas lokalizēšanai atbilstošu aprīkojumu un darba instrumentus (2 punkti par katram tehnoloģiskajam procesam pareizi uzskaitītiem instrumentiem un aprīkojumu)	4
2.3. Nepieciešamo individuālo aizsardzības līdzekļu saraksta izveidošana. (maksimāli iegūstamais punktu skaits 6)	Uzskaita nepieciešamos individuālos aizsardzības līdzekļus (2 punkti par katru tehnoloģiskajam procesam pareizi uzskaitītu individuālo aizsardzības līdzekli)	6
2.4. Dienesta ziņojuma sagatavošana. (maksimāli iegūstamais punktu skaits 10)	Sagatavo dienesta ziņojumu:	
	- norāda avārijas vietu	2
	- norāda iespējamo avārijas iemeslu	2
	- uzskaita veicamās darbības avārijas lokalizēšanai	2
	- uzskaita nepieciešamās darbības defekta novēršanai	2
- norāda ziņojuma sagatavotāja vārdu, uzvārdu	2	

3. uzdevums. Sagatavot 4 m² ģipškartona sienu krāsošanai (skrūvju un šuvju vietas ir apstrādātas), nokrāsot to ar dispersijas krāsu un veikt darba kvalitātes novērtēšanu. (maksimāli iegūstamais punktu skaits 48)

Veicamā darbība	Vērtēšanas kritēriji	Piešķirjamie punkti
3.1. Darba vietas organizēšana sienas krāsošanai. (maksimāli iegūstamais punktu skaits 5)	Sagatavo un darba laikā lieto individuālos aizsardzības līdzekļus (<i>darba apģērbs, darba apavi, darba cimdi, cepure, respirators, aizsargbrilles</i>)	1
	Ergonomiski izvieto nepieciešamos materiālus un instrumentus (pastatnes, krāsu vanniņa, otas, rullītis, kāts, kāta pagarinātājs, plēve, slota, gruzu lāpstiņa, gruntskrāsa un dispersijas krāsa)	1
	Sakopj un uztur tīru darba vietu darbu izpildes laikā un pēc darba veikšanas	1
	Ievēro darba drošības noteikumus pirms darba uzsākšanas, darba izpildes laikā un beidzot darba izpildi	2
3.2. Virsmas sagatavošana krāsošanai. (maksimāli iegūstamais punktu skaits 12)	Lieto sienas gruntēšanai paredzētos instrumentus un palīgierīces (pastatnes, krāsu vanniņa, ota, rullītis, kāta pagarinātājs)	2
	Lieto sienas gruntēšanai paredzēto grunti	2
	Lieto sienas gruntēšanai atbilstošus paņēmienus (<i>paņēmieni, kuri nodrošina, lai grunts nebūtu notecējusi un virsma vienmērīgi nosepta</i>)	4
	Ievēro sienas gruntēšanas darbu tehnoloģisko secību (<i>visas virsmas gruntēšana ar dziļumgrunti pirms un pēc vienlaidus špaktelēšanas</i>)	4
3.3. Sienas špaktelēšana un slīpēšana. (maksimāli iegūstamais punktu skaits 12)	Lieto sienas špaktelēšanai un slīpēšanai atbilstošus instrumentus un palīgierīces (<i>pastatnes, dažādas špaktelēlāpstiņas, slīpējamais dēlītis ar smilšpapīru, otas</i>)	2
	Lieto sienas špaktelēšanai atbilstošu špakteli	1
	Lieto sienas špaktelēšanai un slīpēšanai atbilstošus paņēmienus (<i>paņēmieni, kuri nodrošina, lai špaktelējums būtu gluds, vienmērīgs</i>)	3
	Ievēro sienas špaktelēšanas un slīpēšanas darbu tehnoloģisko secību (<i>visas virsmas gruntēšana, virsmas špaktelēšana, slīpēšana un putekļu tīrīšana, visas virsmas gruntēšana</i>)	3
	Visa siena ir nošpaktelēta un noslīpēta vienmērīgi	1
	Visai sienai špaktelmasa uzlikta pietiekamā biezumā	1
	Nav redzamu raupjumu 3 m attālumā no sienas	1
	3.5. Krāsas uzklāšana uz sienas. (maksimāli iegūstamais punktu skaits 14)	Uzklāj krāsu, lietojot sienas krāsošanai atbilstošu aprīkojumu un instrumentus (<i>pastatnes, krāsu vanniņa, otas, rullītis, kāts, kāta pagarinātājs</i>)
Uzklāj krāsu, lietojot sienas krāsošanai atbilstošus materiālus (<i>grunts krāsa, dispersijas krāsa</i>)	2	
Izvēlas un lieto sienas krāsošanai atbilstošus paņēmienus (<i>paņēmieni, kas nodrošina vienmērīgu, gludu, vienmērīgi nosedzošu krāsojumu ar precīzām salaiduma vietām</i>)	3	
Ievēro krāsošanas darbu tehnoloģisko secību (<i>uzklāj gruntskrāsu, virsmu nokrāso vismaz divas reizes</i>)	3	
Krāsojums ir vienmērīgs un gluds	1	
Krāsojums ir vienmērīgi nosedzies	1	
Krāsojums ir precīzs salaiduma vietās	1	
Krāsojums ir bez redzamiem virsmas defektiem	1	

3.6. Veikto krāsošanas darbu kvalitātes novērtēšana (3. tabula). (maksimāli iegūstamais punktu skaits 5)	Krāsojuma kvalitātes pašvērtējums pēc dotajiem kritērijiem atbilst faktiskajai kvalitātei (<i>1 punkts par katru atbilstoši novērtētu krāsojuma kritēriju</i>)	4
	Veikto krāsošanas darbu pašvērtējums ir objektīvs	1

4. uzdevums. Rakstiski atbildēt uz 2 (diviem) zināšanu pārbaudes jautājumiem. (maksimāli iegūstamais punktu skaits 12)

Veicamā darbība	Vērtēšanas kritēriji	Piešķiramie punkti
4.1. Atbildēšana uz jautājumu. (maksimāli iegūstamais punktu skaits 6)	Pareizi definē atbildi uz jautājumu "Kādos trīs dažādos veidos notiek padotā siltumenerģijas daudzuma regulēšana?": <ul style="list-style-type: none"> • kvantitatīvā regulēšana – ēkai padotais siltumenerģijas daudzums tiek regulēts mainot siltumnesēja plūsmas ātrumu; • kvalitatīvā regulēšana – ēkai padotais siltumenerģijas daudzums tiek regulēts mainot siltumnesēja temperatūru; • jauktā regulēšana – ēkai padotais siltumenerģijas daudzums tiek regulēts mainot gan siltumnesēja plūsmas ātrumu, gan temperatūru. <i>(2 punkti par katru pareizu atbildi)</i>	6
4.2. Atbildēšana uz jautājumu. (maksimāli iegūstamais punktu skaits 6)	Pareizi definē atbildi uz jautājumu "Kādos trīs veidos iedala noplūdes strāvas aizsardzības ierīces?": <ul style="list-style-type: none"> • noplūdes strāvas aizsardzības slēdži (NAS), kas ir jutīgi tikai pret zemes slēgumiem. Tādēļ, lai aizsargātu tos no pārstrāvas, tiem jābūt slēgtiem virknē ar mazgabarīta aizsardzības slēdži (MAS) vai kūstošo drošinātāju; • noplūdes strāvas aizsardzības bloki (NAI–bloki) – iekārtas, kas ir uzstādāmas uz MAS, tādējādi nodrošinot aizsardzību gan pret zemes slēgumiem, gan arī pārslodzēm un īsslēgumiem; • noplūdes strāvas aizsardzības slēdži ar pārstrāvas aizsardzību (NASP), kas vienā iekārtā apvieno aizsardzību pret zemes slēgumiem, pārslodzēm un īsslēgumiem. <i>(2 punkti par katru pareizu atbildi)</i>	6

5. uzdevums. Sagatavot darba plānu apkures stāvvada posma nomaiņai un uzskaitīt darba izpildei nepieciešamos materiālus un instrumentus. (maksimāli iegūstamais punktu skaits 19)

Veicamā darbība	Vērtēšanas kritēriji	Piešķiramie punkti
5.1. Darba uzdevumu sakārtošana to izpildes secībā. (maksimāli iegūstamais punktu skaits 12)	Darba uzdevumi sakārtoti pareizā izpildes secībā. (<i>1 punkts par katru pareiza secībā uzskaitītu darba uzdevumu</i>)	12
5.2. Darba izpildei nepieciešamo materiālu un instrumentu uzskaitīšana. (maksimāli iegūstamais punktu skaits 7)	Pareizi norādīti darba izpildei nepieciešamie materiāli un instrumenti. (<i>1 punkts par katru pareizu darba izpildei nepieciešamo materiālu un instrumentu</i>)	7

Pareizās atbildes

1. uzdevums

1. tabula

Ēkas konstrukciju un komunikāciju novērtējums

Attēla Nr.	Apsekojamais objekts (dzīvojamā māja vai tās daļa, iekārtas vai elementa nosaukums, inženierkomunikāciju veids)	Novērtēšanas gaitā konstatētās novirzes no normas	Nepieciešamās darbības bojājumu novēršanai (ja konstatēti bojājumi)
1.	Ēkas pamatu cokols un apmale	Cokola apmetums vietām atslāņojies un nodrupis. Apmale sadrupusi.	Ēkas cokola atjaunošanu ieteicams veikt to papildus siltinot ar putoplasta plāksnēm, apmale jāatjauno nodrošinot ūdens noteci no ēkas pamatiem.
2.	Elektroapgādes sistēma	Elektrības savienojuma nozarkārbai nav vāka.	Nepieciešams noslēgt vadu savienojumus uzliekot vāku esošai nozarkārbai vai nomainīt to.
3.	Ventilācijas izvadi (skursteņi)	Ventilācijas skursteņu apmetums atslāņojies un nodrupis. Ķieģeļu mūrējums daļēji sadrupis.	Skursteņa apmetuma atjaunošana vai tā apdare ar skārda, saplākšņu materiālu. Ja ķieģeļi stipri bojāti var paredzēt ventilācijas skursteņu demontāžu un jaunu izvadu ierīkošanu.
4.	Apkures cauruļvadu sistēma	Apkures sistēmai vietām nav siltumizolācijas.	Apkures cauruļvadi ir jānosiltina.

2. uzdevums

2. tabula

Veicamo darbu, nepieciešamo instrumentu un aprīkojuma, individuālo aizsardzības līdzekļu saraksts

Veicamie darbi	Instrumenti un aprīkojums	Individuālie aizsardzības līdzekļi
1. Aizgriezt bojātā ūdens stāvvada noslēgventili	1. Stāvvada žņauga komplekts	1. Darba cimdi
2. Uzlikt žņaugu bojājuma vietai	2. Rokas instrumentu komplekts (instrumentu kaste ar dažādām atslēgām, skrūvgriežiem, knaiblēm, izolācijas un blīvējošām lentām, u.t.t.)	2. Gumijas zābaki
3. Atjaunot ūdens padevi objektā		3. Darba kombinezons un jaka

Dienesta ziņojums

Darbinieka Vārds, Uzvārds

Dienesta ziņojums

xxxx. gada xx. mēnesī

Pilsētā, Ielas nosaukums Nr.

Plkst. ___:___ saņēmu darba norīkojumu uz dzīvojamā māju Pilsētā Ielas nosaukums Nr., kur 3. kāpņu telpas pagrabā radusies sūce aukstā ūdens stāvvada caurulē. Ierodoties objektā tika noslēgts stāvvads, uzlikts žņaugis bojājuma vietai un plkst. ___:___ atjaunota ūdens padeve. Nākotnē ierosinu izskatīt iespēju bojāto stāvvadu nomainīt. Uzliktā žņauga Nr: _____. Iespējamais avārijas iemesls ir cauruļu (70%) nolietojums, ekspluatācijas termiņa beigas.

Darbinieka paraksts:

5. uzdevums

4. tabula

Darbu plāna uzdevumi

Nr. p.k.	Darba uzdevumi	Darba izpildei nepieciešamie materiāli, instrumenti
1.	Veikt atkārtotu apkures stāvvada apsekojumu.	
2.	Konstatēt apkures stāvvada bojājuma vietu.	
3.	Noteikt bojājuma novēršanas tehnoloģiju.	
4.	Pasūtīt nepieciešamos materiālus.	1. Tālrunis, dators. 2. Metāla caurule.
5.	Izvēlēties darba veikšanai nepieciešamos darba instrumentus.	1. Leņķa slīpmašīna ar griezējripi. 2. Metināšanas instrumenti. 3. Ota vai krāsošanas rullītis. 4. Grunts krāsa. 5. Tīrīšanas līdzekļi. 6. Individuālie aizsardzības līdzekļi – darba apģērbs, cimdi, metināšanas maska, cepure.
6.	Uzsākt bojātā posma nomaiņu – sagatavot darba vietu.	
7.	Izgriezt bojāto posmu.	Leņķa slīpmašīna ar metāla griezējripi.
8.	Piegriezt jaunu cauruli.	Cauruli piegriež ar leņķa slīpmašīnu, izmantojot metāla griezējripi.
9.	Metināt metāla caurules savienojuma vietu.	Metināmais aparāts, metināšanas cimdi, apģērbs, aizsargmaska.
10.	Gruntēt cauruli.	Grunts, ota vai krāsotāja rullītis.
11.	Krāsot cauruli	Krāsa, ota vai krāsotāja rullītis, tīrīšanas līdzekļi.
12.	Veikt atkārtotu apkures stāvvada apsekojumu.	

Uzziņu avoti

- Akmens, P., Krēsliņš, A. Ēku apkure un ventilācija. I daļa. – Rīga: Zvaigzne ABC, 1995.
- Akmens, P., Krēsliņš, A. Ēku apkure un ventilācija. II daļa. – Rīga: Zvaigzne ABC, 1995.
- Akmens, P., Krēsliņš, A. Ēku apkure un ventilācija. – Rīga: Zvaigzne ABC, 1995.
- Belindževa-Korkla, O. Norobežojšo konstrukciju siltumtehnikas aprēķini: metod. norādījumi LBN 002-01 izmantošanai. – Rīga: RTU, 2002.
- Blumberga, A., Blumberga, D. Siltuma un elektrības taupīšana mājoklī. – Rīga: Ekodoma, 2003.
- Borodiņecs, A., Krēsliņš, A. "RTU rekomendācijas būvnormatīva LBN 002-01 pielietošanai ēku projektēšanā un būvniecībā". – Rīga: RTU izdevniecība, 2007.
- Būvniecības likums [skatīts 2019. gada 1. septembrī]. Pieejams: <https://likumi.lv/doc.php?id=258572>
- Darba drošība un veselības aizsardzība būvniecībā: aizsardzība pret krišanu no augstuma. – Rīga: Valsts sociālās apdrošināšanas aģentūra, 2003.
- Ēku energoefektivitātes likums [skatīts 2019. gada 11. septembrī]. Pieejams: <https://likumi.lv/doc.php?id=253635>
- Kops, L. Būvniekiem: Praktiski padomi un skaidrojumi. – Rīga: [aut. izd.], 2008.
- Krūmiņš, A. Būvniecības siltumfizika: uzdevums un tā izpildes plāns kursa darbam 1208. specialitātes studentiem. – Rīga: RPI, 1982.
- Lancers, J. Būvniecība Latvijā 1918-2018: 1. sējums. – Rīga: Grāmatas "Latvijas būvniecība 100 gados" fonds, 2018.
- Lancers J. Būvniecība Latvijā 1918-2018: 2. sējums. – Rīga: Grāmatas "Latvijas būvniecība 100 gados" fonds, 2018.
- Lancers J. Būvniecība Latvijā 1918-2018: 3. sējums. – Rīga: Grāmatas "Latvijas būvniecība 100 gados" fonds, 2018.
- Ministru kabineta 2003. gada 25. februāra noteikumi Nr. 92 "Darba aizsardzības prasības, veicot būvdarbus" [skatīts 2019. gada 12. septembrī]. Pieejams: <http://likumi.lv/doc.php?id=71958>
- Ministru kabineta 2014. gada 19. augusta noteikumi Nr. 500 "Vispārīgie būvnoteikumi" [skatīts 2019. gada 13. septembrī]. Pieejams: <https://likumi.lv/doc.php?id=269069>
- Ministru kabineta 2014. gada 2. septembra noteikumi Nr. 529 "Ēku būvnoteikumi" [skatīts 2019. gada 13. septembrī]. Pieejams: <https://likumi.lv/doc.php?id=269164>
- Ministru kabineta 2015. gada 30. jūnija noteikumi Nr. 337 "Noteikumi par Latvijas būvnormatīvu LBN 405-15 "Būvju tehniskā apsekošana"" [skatīts 2019. gada 29. septembrī]. Pieejams: <https://likumi.lv/ta/id/275010-noteikumi-par-latvijas-buvnormativu-lbn-405-15-buvju-tehniska-apsekosana>
- Ministru kabineta 2010. gada 28. septembra noteikumi Nr. 907 "Noteikumi par dzīvojamās mājas apsekošanu, tehnisko apkopi, kārtējo remontu un energoefektivitātes minimālajām prasībām" [skatīts 2019. gada 29. septembrī]. Pieejams: <https://likumi.lv/doc.php?id=218831>
- Ministru kabineta 2015. gada 30. jūnija noteikumi Nr. 339 "Noteikumi par Latvijas būvnormatīvu LBN 002-15 "Ēku norobežojšo konstrukciju siltumtehnika"" [skatīts 2019. gada 11. septembrī]. Pieejams: <https://likumi.lv/ta/id/275015-noteikumi-par-latvijas-buvnormativu-lbn-002-15-eku-norobejojoso-konstrukciju-siltumtehnika>
- Noviks J. Ģimenes māja I. Praktiski padomi mājas būvētājam. – Rīga: SIA Tehniskā grāmata, 2006.