

Eiropas Sociālā fonda projekts "Nozaru kvalifikācijas sistēmas izveide un profesionālās izglītības efektivitātes un kvalitātes paaugstināšana"
(vienošanās Nr.2010/0274/1DP/1.2.1.1.1/10/IPIA/VIAA/001)

Profesionālā kvalifikācija "Inženierkomunikāciju montētājs"

2. profesionālās kvalifikācijas līmenis

PĀRBAUDĪJUMA PROGRAMMA

Pārbaudījuma mērķis

Pārbaudīt un novērtēt eksaminējamā profesionālās kompetences profesionālajā kvalifikācijā "Inženierkomunikāciju montētājs" atbilstoši profesijas standarta prasībām.

Pārbaudījuma adresāts

Izglītojamaais profesionālās izglītības programmas noslēgumā vai persona, kura vēlas, lai novērtē tās ārpus formālās izglītības sistēmas apgūto profesionālo kompetenci.

Pārbaudījuma darba uzbūve

Pārbaudījuma darbs sastāv no 2 uzdevumiem:

1. Biļetes, kurās iekļauti jautājumi par tēmām:

Inženierkomunikāciju sistēmās izmantojamie materiāli. Instrumenti, ierīces un iekārtas.

Inženierkomunikāciju montāžas darbu tehnoloģija.

Inženierkomunikāciju sistēmu montāža, ekspluatācija, apkalpošana un remonts.

Darba aizsardzība, elektrodrošība, ugunsdrošība un vides aizsardzība.

2. Praktiskais uzdevums – montāžas mezgla izveidošana pēc dotas shēmas.

Eksaminējamais izlozē vienu no biļetēm.

Eksaminējamais sagatavo atbildes uz jautājumiem. Gatavošanās laikā veic rakstiskas piezīmes.

Pēc 75 minūtēm eksāmena komisija aicina eksaminējamo atbildēt uz biļetes jautājumiem.

Eksaminējamais atbild uz biļetes jautājumiem un eksāmena komisijas papildjautājumiem.

Uzdevumi un pārbaudāmās kompetences:

Nr.p.k	Uzdevumi	Pārbaudāmās kompetences
1.	Inženierkomunikāciju sistēmās izmantojamie materiāli.	Spēja izprast un ievērot ražotāja noteiktās materiālu specifiskās montāžas un uzglabāšanas noteikumus. Spēja izvēlēties atbilstoši darba uzdevumam nepieciešamos materiālus un izvēlēties inženierkomunikāciju armatūras montāžas vietu atbilstoši ekspluatācijas noteikumiem.
2.	Instrumenti, ierīces un iekārtas.	Spēja zināt un izprast inženierkomunikāciju montāžas profesionālos un specifiskos instrumentus.

3.	Inženierkomunikāciju montāžas darbu tehnoloģija.	Spēja lasīt tehniskā būvprojekta dokumentāciju un sagatavoties darbam atbilstoši darba uzdevumam. Spēja efektīvi plānot tehnoloģiskos paņēmienus montāžas darbu izpildei.
4.	Inženierkomunikācijas sistēmas montāža, ekspluatācija, apkalpošana un remonts.	Spēja izprast sanitārtehnikas, inženierkomunikāciju un to iekārtu montāžu, pārbaudi, ieregulēšanu un palaišanu ekspluatācijā. Spēja izprast inženierkomunikāciju darbu saskaņā ar ekspluatācijas instrukcijām, apkalpošanas un kvalitātes prasībām. Spēja plānot nepieciešamos remonta darbus. Spēja izprast ražotāja noteiktās materiālu specifiskās uzglabāšanas un montāžas noteikumus. Spēja izvēlēties atbilstošu inženierkomunikāciju armatūras montāžas vietu atbilstoši ekspluatācijas nosacījumiem. Spēja izprast inženierkomunikāciju sistēmu bojājumus, avārijas situācijas.
5.	Darba aizsardzība, elektrodrošība, ugunsdrošība un vides aizsardzība.	Spēja izprast darba aizsardzības, elektrodrošības, ugunsdrošības un vides aizsardzības prasības, individuālās aizsardzības līdzekļu lietošanas nepieciešamību. Spēja izprast pirmās palīdzības sniegšanas veidus.
6.	Atbildes uz eksāmena biļetes jautājumiem, eksāmena komisijas papildjautājumiem.	Spēja pielietot profesionālo terminoloģiju. Spēja ievērot profesionālās un vispārējās ētikas principus. Spēja sazināties valsts valodā.
7.	Praktiskais uzdevums.	Spēja efektīvi veikt savu darbu. Spēja nodrošināt inženierkomunikāciju darbu saskaņā ar ekspluatācijas instrukcijām, apkalpošanas un kvalitātes prasībām. Spēja veikt santehnikas, inženierkomunikāciju un to iekārtu montāžu, pārbaudi, ieregulēšanu un palaišanu ekspluatācijā. Spēja veikt nepieciešamos remonta darbus. Spēja kontrolēt izpildītā darba kvalitāti. Spēja veikt darbu patstāvīgi un uzņemties atbildību par sava darba rezultātu. Spēja pielietot un kopt inženierkomunikāciju montāžas profesionālos un specifiskos instrumentus, sekot līdz to tehniskajam stāvoklim.

Darba uzdevumu izpildes laiki

1. uzd. (min.)	2. uzd. (min.)	3. uzd. (min.)	4. uzd. (min.)	5. uzd. (min.)	6. uzd. (min.)	7. uzd. (min.)	Uzdevumu izpildes kopējais laiks (min.)
15	15	15	15	15	15	210	300

Izpildīto darbu vērtēšana

Nr.p.k.	Uzdevums	Maksimāli iegūstamo punktu skaits
1.	Inženierkomunikāciju sistēmās izmantojamie materiāli.	10
2.	Instrumenti, ierīces un iekārtas.	5
3.	Inženierkomunikāciju montāžas darbu tehnoloģija.	20
4.	Inženierkomunikācijas sistēmas montāža, ekspluatācija, apkalpošana un remonts.	20
5.	Darba aizsardzība, elektrodrošība, ugunsdrošība un vides aizsardzība.	10
6.	Atbildes uz papildjautājumiem.	5
7.	Praktiskais darbs, veiktā praktiskā darba demonstrācija, atbildes uz papildjautājumiem.	210
Kopā:		280

Pārbaudījuma norisei nepieciešamais aprīkojums, palīgīdzekļi un telpas

Pirms pārbaudījuma praktiskās daļas sākšanas, eksaminējamais tiek iepazīstināts ar darba drošības un iekārtu ekspluatācijas noteikumiem. Iepazīšanos ar darba drošības un iekārtu ekspluatācijas noteikumiem eksaminējamais apliecina ar parakstu. Pārbaudījums notiek atbilstoši aprīkotās telpās un darbnīcās. Telpas un to aprīkojums atbilst darba drošības prasībām, tehnoloģiskās iekārtas ir darba kārtībā.

Pārbaudījuma norisei nepieciešami: darba instrumenti un mērīšanas ierīces, darba galdi vai darba vieta, caurules, veidgabali, sanitāri tehniskās ierīces, sanitāri tehniskā armatūra un citi materiāli atbilstoši darba uzdevumam.

Pārbaudījuma vērtēšanas kārtība

Pārbaudījumu vērtē eksaminācijas komisija atbilstoši izstrādātajiem vērtēšanas kritērijiem.

Vērtējumu ballēs nosaka pēc iegūto kopējo punktu skaita pēc šādas skalas:

Vērtējums ballēs	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Iegūto punktu skaits	1-42	43-84	85-126	127-167	168-189	190-211	212-233	234-255	256-270	271-280

Pārbaudījums ir nokārtots, ja vērtējums ir ne zemāks par 5 ballēm (viduvēji).

Eiropas Sociālā fonda projekts "Nozaru kvalifikācijas sistēmas izveide un profesionālās izglītības efektivitātes un kvalitātes paaugstināšana"
(vienošanās Nr.2010/0274/1DP/1.2.1.1.1/10/IPIA/VIAA/001)

Profesionālās kvalifikācijas "Inženierkomunikāciju montētājs" alternatīvas mācību rezultātu novērtēšanas formas izvēles pamatojums

Profesionālā kvalifikācija (*nosaukums*):

"Inženierkomunikāciju montētājs", 2. profesionālās kvalifikācijas līmenis

Izvēlētā alternatīvā mācību rezultātu novērtēšanas forma (*nosaukums*):

Kombinētā.

Pamatojums:

Izvērtējot profesijas standarta prasības un pašreizējās prasības kvalifikācijas eksāmenam, darba grupa iesaka mācību rezultātu noteikšanai izmantot kombinēto novērtēšanas formu, kurā tiek iekļautas mutiskas un praktiskas pārbaudes formas. Vērtēšanas formas mērķis ir noskaidrot eksaminējamās personas kompetenču un prasmju kvantitāti un kvalitāti atbilstoši profesijas "Inženierkomunikāciju montētājs" standartam. Pašreizējā profesionālās kvalifikācijas eksāmenā izmanto rakstisko un praktisko pārbaudes formu, kas pilnībā nepārbauda eksaminējamā mūžizglītības un profesionālās kompetences. Teorētiskās zināšanas tiek pārbaudītas, atbildot uz testa jautājumiem ar vienu no četrām dotajām atbildēm. Šāda teorijas pārbaudes forma pilnībā neatspoguļo faktiskās eksaminējamā profesionālās kompetences, jo ir iespēja atbildes uzminēt. Izstrādātajā mācību rezultātu novērtēšanas pārbaudījuma darbā rakstiska teorētisko zināšanu pārbaudes forma aizstāta ar mutiskām atbildēm uz biļetēs iekļautiem jautājumiem, jo teorētiskās zināšanas iespējams pārbaudīt, komunicējot eksaminējamajam ar kompetentu eksaminācijas komisiju pārbaudījuma laikā, iegūstot precīzāku vērtējumu par eksaminējamā sapratni, zināšanām un to pielietošanu profesionālajā darbībā. Iespējams novērtēt arī komunikācijas un argumentācijas prasmes un izpratni par veicamajiem darbiem, kas ir svarīgi ikdienas darbā. Mutiskās pārbaudes laikā eksaminējamais var demonstrēt savas iegūtās zināšanas un komunikācijas prasmes.

Svarīgi ir veikt konkrētus inženierkomunikāciju sistēmas daļas montāžas vai remonta darbus atbilstoši darba uzdevumam, izmantojot atbilstošas iekārtas, instrumentus un tehnoloģiskos paņēmienus, strādājot komandā vai individuāli un ievērojot darba aizsardzības, ugunsdrošības un vides noteikumus. Šo kompetenci pārbauda, eksaminējamajam veicot praktiskā uzdevuma pārbaudi un atbildot uz biļetēs sagatavotajiem jautājumiem un eksaminācijas komisijas papildjautājumiem par inženierkomunikācijām.

Lai objektīvi novērtētu eksaminējamā izpratni par eksāmena jautājumiem, eksāmena komisijas sastāvā jābūt vismaz trim praktizējošiem vai nesenā pagātnē (pirms viena līdz trim gadiem) praktizējošiem speciālistiem.

Izvēlētās novērtēšanas formas priekšrocības:

Pārbaudījums īstenojams atbilstošā vidē (eksaminācijas institūcijas darbnīcās, kā arī būvobjektā).

Atbildot uz pārbaudījuma uzdevumiem, ir iespējams uzdot papildjautājumus.

Pārbaudījuma norisē atļauts izmantot interneta resursus.

Eksāmena komisija, kuras sastāvā ir praktizējoši speciālisti, spēj objektīvāk novērtēt eksaminējamā zināšanas, kā arī izpratni par eksāmena jautājumiem.

Izvēlētās novērtēšanas formas trūkumi:

Objektos veicamais pārbaudījums ir jāsaskaņo ar būvobjektā iesaistītajām pusēm.

Eksāmena komisijas sastāvā jānodrošina vismaz trīs pieredzējuši, kompetenti praktizējoši speciālisti.

Ja eksāmena komisijas speciālisti ir ar dažādu kompetenci, iespējams subjektīvs vērtējums.

Informācijas avoti:

Beleckis, B. Ēku sanitārtehniskās iekārtas. – "Feniks", 2002.

Mironovs, V. Būvprocesu mehanizācija. – Rīga: "STILUS", 2008.

Petersons, O. Metālu metināšana. – Rīga: "Mācību apgāds", IU, 1999.

Petersons, V. Materiālmācība metālapstrādātājiem. – Rīga: "Jumava", 1999.

Popovs., L. Būvmateriāli un būvizstrādājumi. – Rīga: "Zvaigzne", 1990.

Šterns, H.B. Santehnika savrupnamā. – Rīga: "Praktiskā grāmata", 2001.

Vārna, J. Ražošanas organizēšana. – Rīga: "Valters un Rapa", 2004.

Fachunde. Sanitartechnik, 2001.

Gaspar, A. Sanitarinstallatur, 1996.

<http://learnweb.harvard.edu/alps/tfu/info3f.cfm/>

<http://www.edutopia.org/blog/slippery-notion-assessing-understanding-terry-heick/>

Inženierkomunikāciju montētāja profesijas standarts.

Ministru kabineta noteikumi Nr.622 "Profesionālās kvalifikācijas eksāmenu norises kārtība akreditētās profesionālās izglītības programmās".

<http://visc.gov.lv/profizglitiba/eksameni/dokumenti.shtml>

Darba grupas dalībnieki:**Darba grupas vadītājs:**

Daiga Melcere

Nozares pārstāvis:

Normunds Grinbergs

Profesionālās izglītības pedagogi:

Vera Mihejeva

Dagnija Ņečiporuka

Voldemārs Dunkurs

Eiropas Sociālā fonda projekts "Nozaru kvalifikācijas sistēmas izveide un profesionālās izglītības efektivitātes un kvalitātes paaugstināšana"
(vienošanās Nr.2010/0274/1DP/1.2.1.1.1/10/IPIA/VIAA/001)

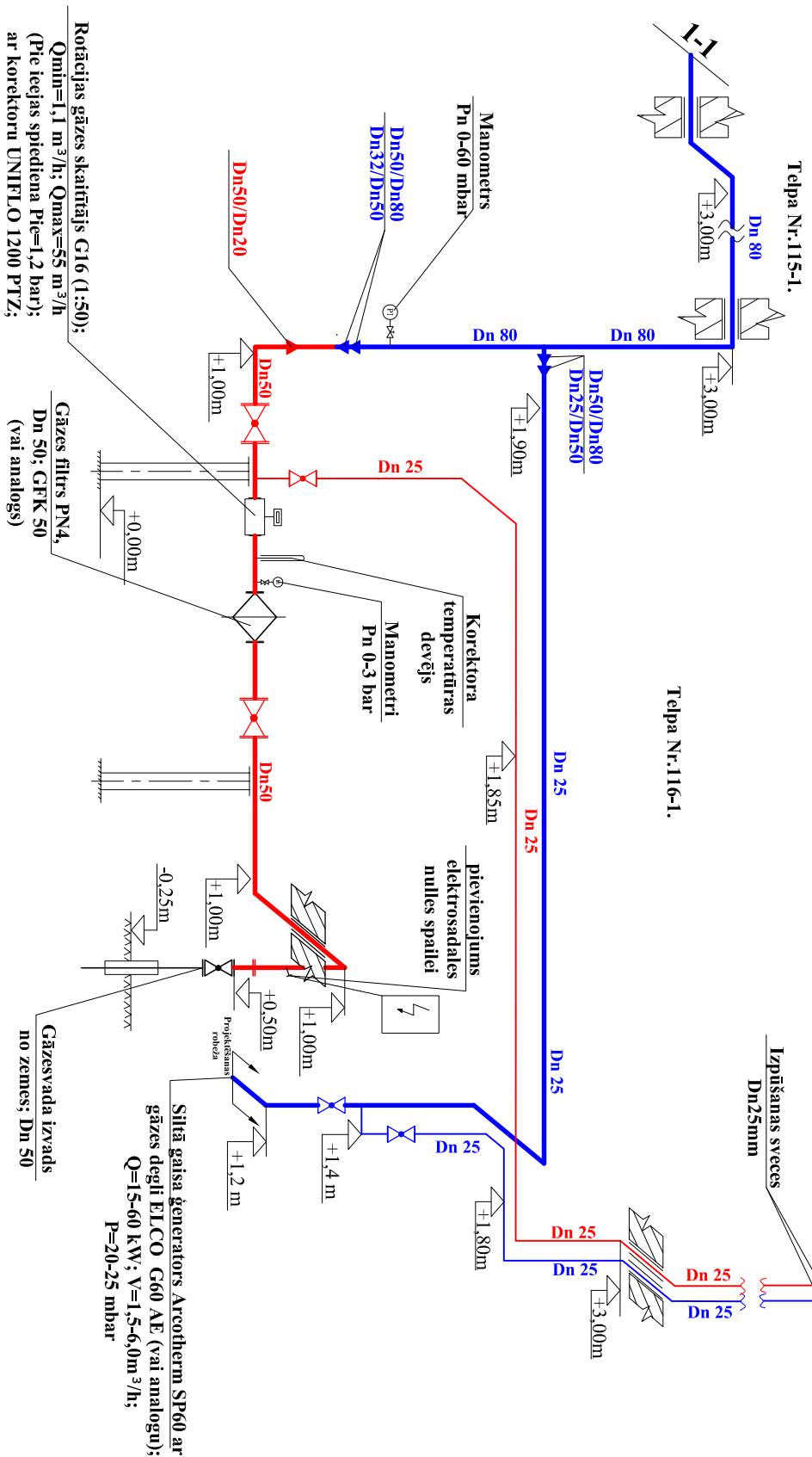
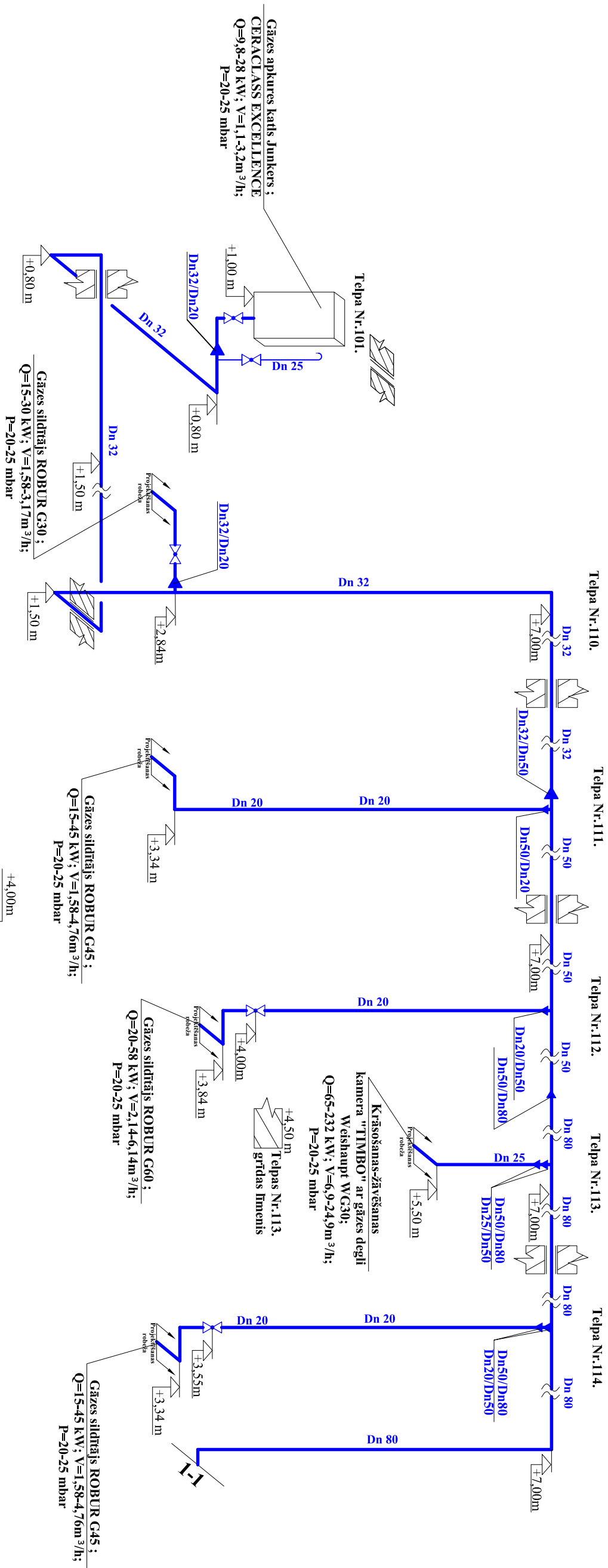
Pārbaudījuma biļetes

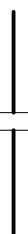
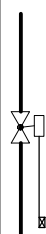
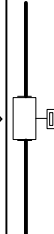
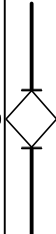
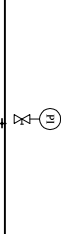
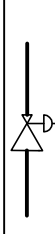
1.komplekts

1.biļete	
1.	Polietilēna caurules, to veidi, raksturojums un izmantošana.
2.	Instrumenti tērauda cauruļu apstrādei.
3.	Zemes darbu veikšanas metodes un paņēmieni.
4.	Apkures un siltumapgādes sistēmu bojājumi un to novēršana.
5.	Ugunsdrošības prasības ventilācijas sistēmu ekspluatācijā.
6.	Klozetpoda uzstādīšana un pievienošana inženierkomunikācijām atbilstoši ražotāja instrukcijām un normatīviem.
2. biļete	
1.	Tērauda caurules, to veidi, raksturojums un izmantošana.
2.	Instrumenti polietilēna cauruļu apstrādei.
3.	Spiedvadu montāžas īpatnības un nosacījumi.
4.	Ventilācijas sistēmu bojājumi un to novēršana.
5.	Darba aizsardzības prasības veicot zemes darbus.
6.	Karstā ūdens boileru uzstādīšana un pievienošana inženierkomunikācijām atbilstoši ražotāja instrukcijām un normatīviem.
3. biļete	
1.	Daudzslāņu caurules, to veidi, raksturojums un izmantošana.
2.	Atslēdznieku darbu rokas instrumenti.
3.	Gaisa vadu savienojumu veidi un izveidošanas tehnoloģija.
4.	Ūdensapgādes sistēmu bojājumi un to novēršana.
5.	Ugunsdrošības prasības apkures sistēmu ekspluatācijā.
6.	Trauku mazgājamā galda uzstādīšana un pievienošana inženierkomunikācijām atbilstoši ražotāja instrukcijām un normatīviem.
4. biļete	
1.	Melnā metāla caurules, to veidi, raksturojums un izmantošana.
2.	Elektroloka metināšanas iekārtas un to izmantošana.
3.	Sagatavošanās darbi pirms apkures sistēmas montāžas.
4.	Gāzes apgādes sistēmu bojājumi un to novēršana.
5.	Individuālie aizsardzības līdzekļi.
6.	Gāzes skaitītāju un gāzes plīts uzstādīšana un pievienošana inženierkomunikācijām atbilstoši ražotāja instrukcijām un normatīviem.

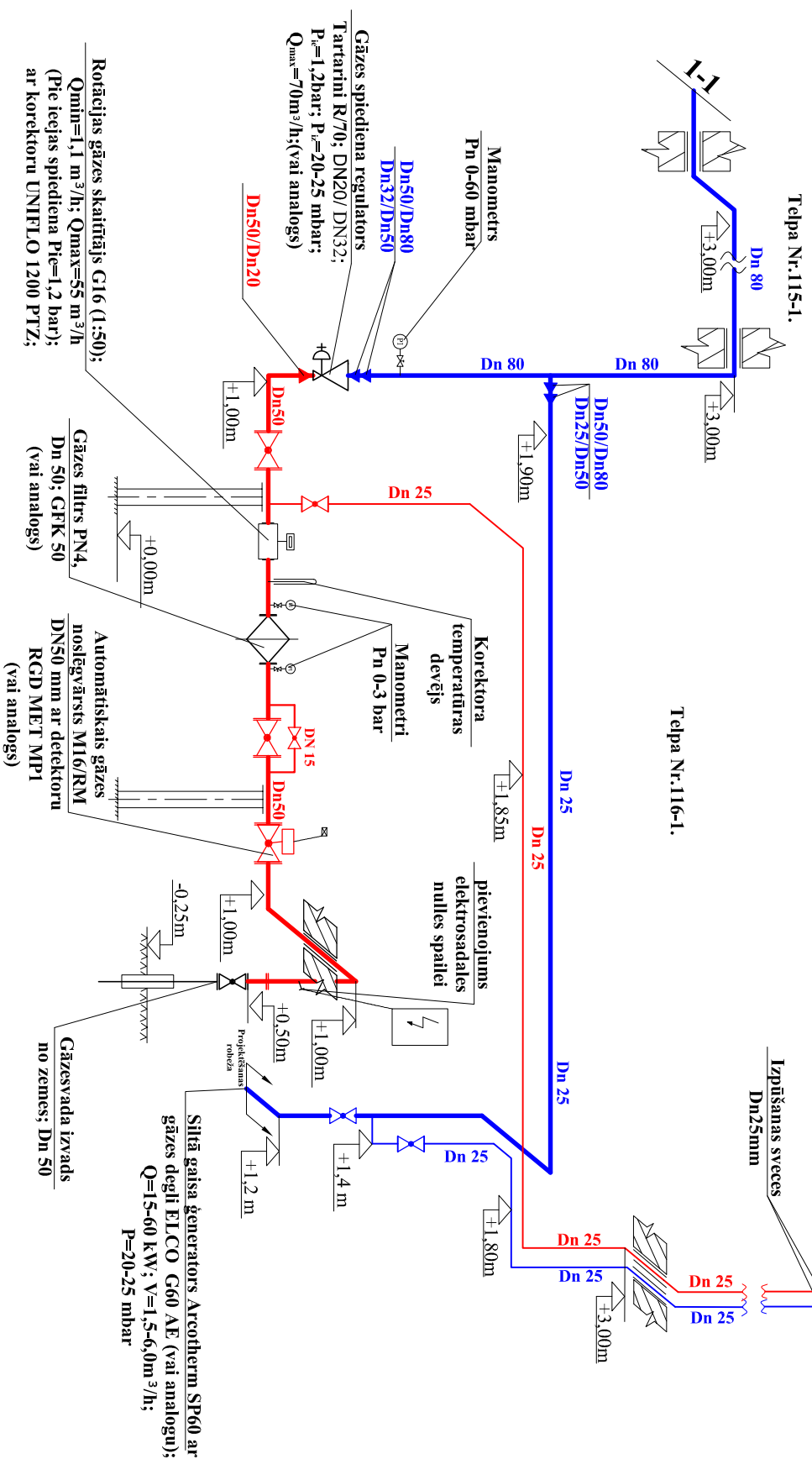
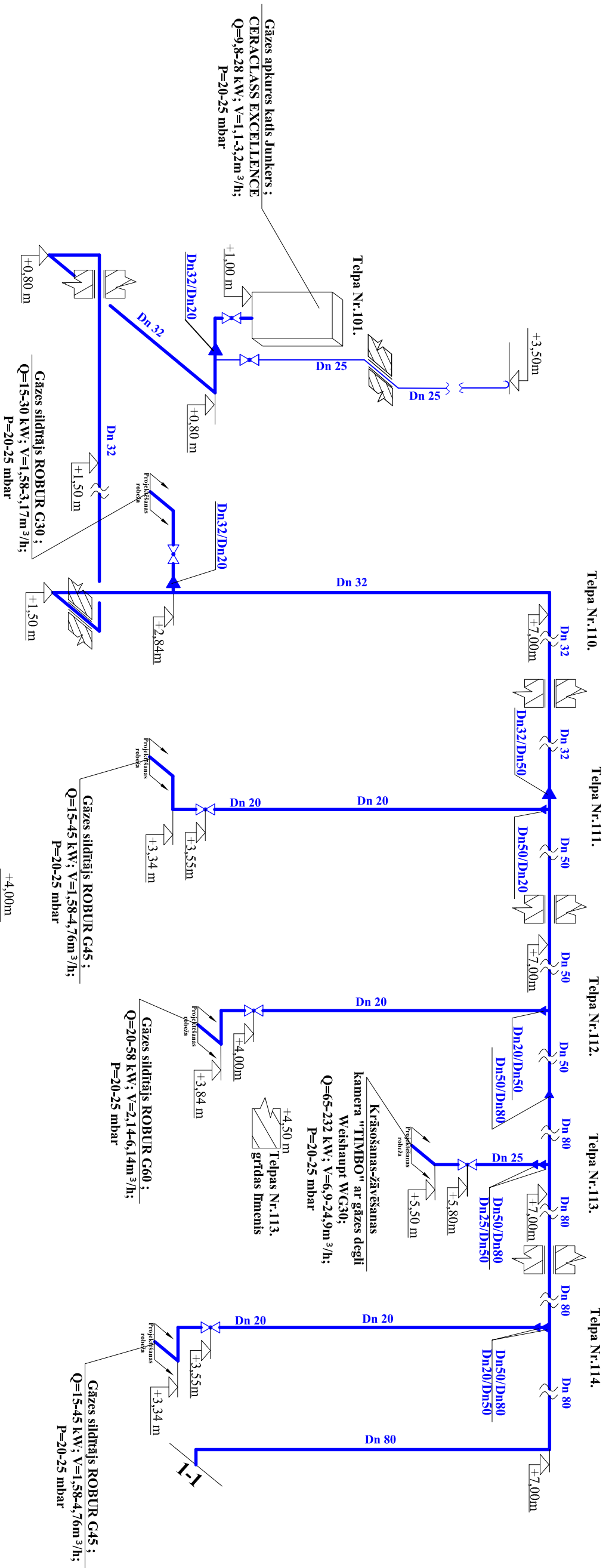
5. bilete	
1.	Krāsainā metāla caurules, to veidi, raksturojums un izmantošana.
2.	Mīkstlodes iekārtas un to izmantošana.
3.	Iekšējā gāzes vada sistēmas montāžas nosacījumi.
4.	Kanalizācijas sistēmu bojājumi un to novēršana.
5.	Darba aizsardzības prasības, veicot metināšanas darbus.
6.	Sēdvannas uzstādīšana un pievienošana inženierkomunikācijām atbilstoši ražotāja instrukcijām un normatīviem.

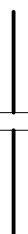
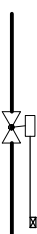
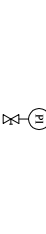
Aksonometriskā shēma M b/m



NOSACĪTIE APZĪMĒJUMI	
	Esošais gāzesvads
	Projektējamais vidējā spiediena gāzesvads
	Projektējamais zemā spiediena gāzesvads
	Atloku savienojums
	Lodveida krāns
	Gāzesvada diametra pāreja
	Gāzesvada apvalkcaurule
	Automātiskais gāzes noslēgvārsts ar gāzes noplūdes detektoru
	Rotācijas gāzes skaitītājs ar korektoru
	Filtrs
	Spiediena manometrs
	Gāzes spiediena regulators
	Izpūšanas un drošības sveces

Aksonometriskā shēma M b/m



NOSACĪTIE APZĪMĒJUMI	
	Esošais gāzesvads
	Projektējamais vidējā spiediena gāzesvads
	Projektējamais zemā spiediena gāzesvads
	Atloku savienojums
	Lodveida krāns
	Gāzesvada diametra pāreja
	Gāzesvada apvalkcaurule
	Automātiskais gāzes noslēgvārsts ar gāzes noplūdes detektoru
	Rotācijas gāzes skaitītājs ar korektoru
	Filtrs
	Spiediena manometrs
	Gāzes spiediena regulators
	Izpūšanas un drošības sveces

Praktiskā daļa profesionālajā kvalifikācijā "Inženierkomunikāciju montētājs"

Pārbaudījuma praktiskās daļas vērtēšanas kritēriji un iegūstamo punktu skaidrojums

Profesionālās kompetences	Profesionālo kompetenču izpildes kvalitātes kritēriji	Piešķiramo punktu sadalījums
1. Inženierkomunikāciju sistēmās izmantojamie materiāli (punktu skaits: 10)		
1.1. Spēja izprast un ievērot ražotāja noteiktās materiālu specifiskās montāžas noteikumus.	Pārzina inženierkomunikāciju sistēmās izmantojamos materiālus un to īpašības. Izmanto profesionālo terminoloģiju. Nepieciešamo informāciju izklāsta secīgi. Izsaka savu viedokli par tēmu. Korekti atbild uz papildjautājumiem.	10
	Pārzina inženierkomunikāciju sistēmās izmantojamos materiālus un to īpašības. Minimāli izmanto profesionālo terminoloģiju. Nepieciešamo informāciju izklāsta secīgi. Izsaka savu viedokli par tēmu. Korekti atbild uz papildjautājumiem.	8
	Pārzina inženierkomunikāciju sistēmās izmantojamos materiālus un to īpašības. Profesionālo terminoloģiju izmanto minimāli. Nepieciešamo informāciju izklāsta bez secības. Nedroši izsaka savu viedokli par tēmu. Korekti atbild uz papildjautājumiem.	5
	Vāji pārzina inženierkomunikāciju sistēmās izmantojamos materiālus un to īpašības. Nelieto profesionālo terminoloģiju. Nepieciešamo informāciju izklāsta bez secības. Nedroši izsaka savu viedokli par tēmu. Ar grūtībām atbild uz papildjautājumiem.	3
	Nepārzina inženierkomunikāciju sistēmās izmantojamos materiālus un to īpašības. Slikti pārzina profesionālo terminoloģiju. Nevar noformulēt atbildi. Nav sava viedokļa par tēmu. Nevar atbildēt uz papildjautājumiem.	0
2. Instrumenti, ierīces un iekārtas (punktu skaits: 5)		
2.1. Spēja zināt un izprast inženierkomunikāciju montāžas profesionālos un specifiskos instrumentus.	Pārzina inženierkomunikācijās izmantojamos instrumentus, iekārtas un ierīces. Izmanto profesionālo terminoloģiju. Nepieciešamo informāciju izklāsta secīgi. Izsaka savu viedokli par tēmu. Korekti atbild uz papildjautājumiem.	5
	Pārzina inženierkomunikācijās izmantojamos instrumentus, iekārtas un ierīces. Izmanto profesionālo terminoloģiju. Nepieciešamo informāciju izklāsta bez secības. Izsaka savu viedokli par tēmu. Korekti atbild uz papildjautājumiem.	4
	Pārzina inženierkomunikācijās izmantojamos instrumentus, iekārtas un ierīces. Maz izmanto profesionālo terminoloģiju. Nepieciešamo informāciju izklāsta bez secības. Nedroši izsaka savu viedokli par tēmu. Korekti atbild uz papildjautājumiem.	3
	Vāji pārzina inženierkomunikācijās izmantojamos instrumentus, iekārtas un ierīces. Nelieto profesionālo terminoloģiju. Nepieciešamo informāciju izklāsta bez secības. Nedroši izsaka savu viedokli par tēmu. Ar grūtībām atbild uz papildjautājumiem.	2
	Nepārzina inženierkomunikācijās izmantojamos instrumentus, ierīces un iekārtas. Slikti pārzina profesionālo terminoloģiju. Nevar noformulēt atbildi. Nav sava viedokļa par tēmu. Nevar atbildēt uz papildjautājumiem.	0
3. Inženierkomunikāciju montāžas darbu tehnoloģija (punktu skaits: 20)		
3.1. Spēja izprast montāžas darbu tehnoloģiju un efektīvi plānot tehnoloģiskos paņēmienus montāžas darbu izpildei.	Pārzina inženierkomunikāciju montāžas darbu tehnoloģiju. Izmanto profesionālo terminoloģiju. Nepieciešamo informāciju izklāsta secīgi. Izsaka savu viedokli par tēmu. Korekti atbild uz papildjautājumiem.	20
	Pārzina inženierkomunikāciju montāžas darbu tehnoloģiju. Izmanto profesionālo terminoloģiju. Nepieciešamo informāciju izklāsta bez secības. Izsaka savu viedokli par tēmu. Korekti atbild uz papildjautājumiem.	15
	Pārzina inženierkomunikāciju montāžas darbu tehnoloģiju. Profesionālo terminoloģiju izmanto minimāli. Nepieciešamo informāciju izklāsta bez secības. Nedroši izsaka savu viedokli par tēmu. Atbild uz papildjautājumiem.	10
	Vāji pārzina inženierkomunikāciju montāžas darbu tehnoloģiju. Nelieto profesionālo terminoloģiju. Nepieciešamo informāciju izklāsta bez secības. Nedroši izsaka savu viedokli par tēmu. Uz visiem papildjautājumiem atbildēt nespēj.	5
	Nepārzina inženierkomunikāciju montāžas darbu tehnoloģiju. Slikti pārzina profesionālo terminoloģiju. Nevar noformulēt atbildi. Nav sava viedokļa par tēmu. Nevar atbildēt uz papildjautājumiem.	0
4. Inženierkomunikācijas sistēmas montāža, ekspluatācija, apkalpošana un remonts (punktu skaits: 20)		
4.1. Spēja izprast sanitārtehnikas, inženierkomunikāciju un to iekārtu montāžu, pārbaudi, ieregulēšanu un palaišanu ekspluatācijā, apkalpošanu un remontu.	Pārzina inženierkomunikāciju sistēmas montāžu, ekspluatāciju, apkalpošanu un remontu. Izmanto profesionālo terminoloģiju. Nepieciešamo informāciju izklāsta secīgi. Izsaka savu viedokli par tēmu. Korekti atbild uz papildjautājumiem.	20
	Pārzina inženierkomunikāciju sistēmas montāžu, ekspluatāciju, apkalpošanu un remontu. Izmanto profesionālo terminoloģiju. Nepieciešamo informāciju izklāsta bez secības. Izsaka savu viedokli par tēmu. Korekti atbild uz papildjautājumiem.	15
	Pārzina inženierkomunikāciju sistēmas montāžu, ekspluatāciju, apkalpošanu un remontu. Vāji izmanto profesionālo terminoloģiju. Nepieciešamo informāciju izklāsta bez secības. Izsaka savu viedokli par tēmu. Korekti atbild uz papildjautājumiem.	10
	Vāji pārzina inženierkomunikāciju sistēmas montāžu, ekspluatāciju, apkalpošanu un remontu. Minimāli izmanto profesionālo terminoloģiju. Nepieciešamo informāciju izklāsta bez secības. Nedroši izsaka savu viedokli par tēmu. Ar grūtībām atbild uz papildjautājumiem.	5
	Nepārzina inženierkomunikāciju sistēmas montāžu, ekspluatāciju, apkalpošanu un remontu. Slikti pārzina profesionālo terminoloģiju. Nevar noformulēt atbildi. Nav sava viedokļa par tēmu. Nevar atbildēt uz papildjautājumiem.	0

5. Darba aizsardzība, elektrodrošība, ugunsdrošība un vides aizsardzība (punktu skaits: 10)		
5.1. Spēja izprast darba aizsardzības, ugunsdrošības un vides aizsardzības prasības.	Pārzina darba aizsardzības, elektrodrošības, ugunsdrošības un vides aizsardzības prasības inženierkomunikāciju darbos. Precīzi un korekti formulē atbildi. Izmanto profesionālo terminoloģiju. Korekti atbild uz papildjautājumiem.	10
	Pārzina darba aizsardzības, elektrodrošības, ugunsdrošības un vides aizsardzības prasības inženierkomunikāciju darbos. Neprecīzi formulē atbildi. Maz izmanto profesionālo terminoloģiju. Nedroši atbild uz papildjautājumiem.	5
	Nepārzina darba aizsardzības, elektrodrošības, ugunsdrošības un vides aizsardzības prasības inženierkomunikāciju darbos. Neprecīzi formulē atbildi. Neizmanto profesionālo terminoloģiju. Neatbild uz papildjautājumiem.	0
6. Atbildes uz papildjautājumiem (punktu skaits: 5)		
6.1. Spēja sazināties valsts valodā un pielietot profesionālo terminoloģiju.	Korekti izmanto valsts valodu. Pielieto profesionālo terminoloģiju. Ievēro profesionālās un vispārējās ētikas principus. Profesionāli formulē savas zināšanas.	5
	Korekti izmanto valsts valodu. Daļēji pielieto profesionālo terminoloģiju. Ievēro profesionālās un vispārējās ētikas principus. Ir problēma profesionāli formulēt savas zināšanas.	3
	Neizmanto profesionālo terminoloģiju. Neievēro profesionālās un vispārējās ētikas principus. Nevar profesionāli izteikt savas zināšanas.	0
7. Praktisko uzdevumu veikšana un prezentācija (punktu skaits: 210)		
7.1. Spēja lasīt projekta dokumentāciju	Eksaminējamais izprot inženierkomunikāciju risinājumus, prot strādāt ar projekta dokumentāciju, ražotāja instrukcijām un izvērtēt visu nepieciešamo informāciju.	50
	Eksaminējamais izprot inženierkomunikāciju risinājumus, prot strādāt ar projekta dokumentāciju, ražotāja instrukcijām, bet nevar pilnīgi izvērtēt visu nepieciešamo informāciju.	30
	Eksaminējamais izprot inženierkomunikāciju risinājumus, bet nevar iegūt no dokumentācijas visu nepieciešamo informāciju un pilnīgi izvērtēt to.	20
	Eksaminējamais neizprot inženierkomunikāciju risinājumus un neprot strādāt ar projekta dokumentāciju.	0
7.2. Spēja efektīvi veikt savu darbu	Efektīvi organizē un sakārto darba vietu pirms un pēc uzdevuma veikšanas atbilstoši darba uzdevumam.	20
	Darba vietu organizē un sakārto pirms un pēc darba veikšanas atbilstoši darba uzdevumam, pieļaujot nenozīmīgas kļūdas.	10
	Nevar racionāli organizēt un sakārtot darba vietu pirms un pēc darba veikšanas atbilstoši darba uzdevumam.	0
7.3. Spēja veikt inženierkomunikāciju montāžas darbus.	Pilnībā pareizi un atbilstoši instrukcijām un normatīviem izveido montāžas mezglu, veic to pārbaudi un ieregulēšanu.	70
	Montāžas procesā tiek fiksētas novirzes no tehnoloģiskā procesa, kuras būtiski neietekmē samontētā mezgla darbību un kvalitāti.	55
	Montāžas procesā tiek fiksētas būtiskas novirzes no tehnoloģiskā procesa, kuras minimāli ietekmē samontētā mezgla darbību un kvalitāti.	45
	Montāžas procesā tiek fiksētas būtiskas novirzes no tehnoloģiskā procesa, kuras būtiski ietekmē samontētā mezgla darbību un kvalitāti.	25
	Montāžas process veikts, neievērojot instrukcijas un normatīvos dokumentus, un tikai daļēji atbilst darba uzdevumam.	15
	Montāžas process veikts, neievērojot instrukcijas un normatīvos dokumentus, un neatbilst darba uzdevumam.	0
7.4. Spēja kontrolēt izpildīta darba kvalitāti.	Patstāvīgi veic izveidotā mezgla kvalitātes pārbaudi un nosaka iespējamus defektus.	20
	Patstāvīgi veic izveidotā mezgla kvalitātes pārbaudi un ar citas personas palīdzību nosaka iespējamus defektus.	10
	Ar citas personas palīdzību veic izveidotā mezgla kvalitātes pārbaudi un defektu noteikšanu.	5
	Nespēj veikt izveidotā mezgla kvalitātes pārbaudi un defektu noteikšanu.	0
7.5. Spēja veikt nepieciešamos remonta darbus.	Var patstāvīgi veikt defektu labošanu izpildītajā uzdevumā.	20
	Patstāvīgi var daļēji izlabot pieļaujamos defektus izpildītajā uzdevumā.	10
	Ar citas personas palīdzību var veikt defektu labošanu izpildītajā uzdevumā.	5
	Nespēj izlabot izpildītajā uzdevumā pieļautos defektus.	0
7.6. Spēja ievērot darba drošības, elektrodrošības un ugunsdrošības noteikumus.	Veicot praktisko uzdevumu, pilnībā ievēro darba drošības noteikumus, spēj modelēt iespējamo situāciju un to atrisināt.	20
	Veicot praktisko uzdevumu, ievēro darba drošības noteikumus, ir sīkas neprecizitātes, bet spēj modelēt iespējamo situāciju un to atrisināt.	10
	Veicot praktisko uzdevumu, pieļauj atsevišķas neprecizitātes darba drošības noteikumu ievērošanā, kas nerada bīstamas situācijas.	5
	Veicot praktisko uzdevumu, neievēro darba drošības noteikumus, apdraud sevi un citus.	0
7.7. Veiktā praktiskā darba demonstrācija, atbildes uz papildjautājumiem.	Pārlecinoši demonstrē izpildīto praktisko uzdevumu, profesionāli atbild uz papildjautājumiem.	10
	Demonstrē izpildīto praktisko uzdevumu un atbild uz papildjautājumiem.	5
	Nedroši un nepārlecinoši demonstrē izpildīto praktisko uzdevumu un kļūdaini atbild uz papildjautājumiem.	0