



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

Projektu līdzfinansē REACT-EU finansējums pandēmijas krīzes seku mazināšanai

## Certified Switching Engineer (MTCSWE) apmācības

### IEPIRKUMS

(iepirkuma identifikācijas Nr. 6-8/A-197)

#### Pasūtītājs:

Nosaukums:	<b>Biedrība „Latvijas Elektrotehnikas un elektronikas rūpniecības asociācija”</b>
Reģistrācijas Nr.:	40008010789
Biroja adrese:	Dzirnavu iela 91 k-3, Rīga, LV-1011, Latvija
Interneta adrese:	<a href="http://www.letera.lv">www.letera.lv</a>
Kontaktpersona:	Gunta Birze
Tālrunis:	67288360
E-pasts:	<a href="mailto:apmacibas@letera.lv">apmacibas@letera.lv</a>

Iepirkums tiek veikts saskaņā ar:

- 2017. gada 28. februāra Ministru kabineta noteikumiem Nr.104 „Noteikumi par iepirkuma procedūru un tās piemērošanas kārtību pasūtītāja finansētiem projektiem”,
- 2015. gada 27. oktobra Ministru kabineta noteikumiem Nr.617 “Darbības programmas “Izaugsme un nodarbinātība” 1.2.2. specifiskā atbalsta mērķa “Veicināt inovāciju ieviešanu komersantos” 1.2.2.1. pasākuma “Atbalsts nodarbināto apmācībām” pirmās projektu iesniegumu atlases kārtas īstenošanas noteikumi.”

Iepirkums tiek veikts Darbības programmas “Izaugsme un nodarbinātība” 1.2.2.specifiskā atbalsta mērķa “Veicināt inovāciju ieviešanu komersantos” 1.2.2.1.pasākuma “Atbalsts nodarbināto apmācībām” projekta Nr. 1.2.2.1/16/A/011 “Elektronikas, optikas, elektrotehnikas un telekomunikācijas uzņēmumu darbinieku prasmju pilnveidošana” ietvaros, sadarbībā ar Centrālo finanšu un līgumu aģentūru (CFLA).

## IEPIRKUMA PRIEKŠMETA APRAKSTS

<b>Mācību kursa nosaukums:</b>	<b>Certified Switching Engineer (MTCSWE)</b>
<b>Mācību kursā obligāti ietveramas tēmas:</b>	<p><b>Module 1 Introduction</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Layer 2 forwarding concepts</li><li>• Unicast, multicast and broadcast traffic</li><li>• MAC learning in bridges and switches</li><li>• Interface settings</li><li>• RouterOS bridge overview</li><li>• RouterBOARD switch chip overview</li><li>• RouterBOARDs with basic switch chips</li><li>• Cloud Router Switch (CRS) series devices with advanced switch chips</li><li>• SwitchOS (SwOS) brief overview</li><li>• Module 1 laboratory</li></ul> <p><b>Module 2 MTU</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• MTU</li><li>• RouterOS bridge overview</li><li>• L2MTU</li><li>• Jumbo frames</li><li>• Potential MTU issues</li><li>• Module 2 laboratory</li></ul> <p><b>Module 3 VLAN</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• 802.1Q and 802.1ad VLAN overview and tagging concepts</li><li>• RouterOS VLAN interfaces</li><li>• Port based VLAN (VLAN bridging)</li><li>• Inter-VLAN routing ('router on a stick')</li><li>• VLANs in basic switch chips</li><li>• Port based VLAN</li><li>• VLANs in bridge interfaces</li><li>• Port based VLAN</li><li>• MAC based VLAN</li><li>• Protocol based VLAN</li><li>• QinQ (802.1ad)</li><li>• QinQ implementation with bridge VLAN filtering</li><li>• QinQ implementation with VLAN interfaces</li><li>• Module 3 laboratory</li></ul> <p><b>Module 4 Spanning Tree Protocol</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Spanning tree protocol (STP) concepts</li><li>• STP bridge priority</li><li>• STP port path cost</li><li>• STP and RSTP comparison</li><li>• Multiple Spanning tree (MSTP) concepts</li><li>• MSTP definition</li><li>• MSTP regions</li><li>• CST/CIST</li><li>• Bridge protocol data unit (BPDU)</li><li>• Spanning tree security</li><li>• Module 4 laboratory</li></ul>

	<p><b>Module 5 Link Aggregation</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• RouterOS bonding</li> <li>• Bonding modes</li> <li>• Compatibility with other static link aggregation</li> <li>• Module 5 laboratory</li> </ul> <p><b>Module 6 Port Isolation</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• RouterOS bridge horizon</li> <li>• Switch port isolation</li> <li>• Module 6 laboratory</li> </ul> <p><b>Module 7 QoS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Layer 2 QoS (802.1p)</li> <li>• RouterOS bridge filter priority</li> <li>• CRS priority configuration</li> <li>• Traffic shaping</li> <li>• Bandwidth limiting in bridge with queues</li> <li>• Bandwidth limiting in switch chip</li> <li>• Module 7 laboratory</li> </ul> <p><b>Module 8 Layer 2 Security</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• IGMP snooping</li> <li>• DHCP snooping</li> <li>• Loop protect</li> <li>• Traffic storm control</li> <li>• Layer 2 firewall</li> <li>• RouterOS bridge filter features</li> <li>• Switch access control list</li> <li>• BPDU guard</li> <li>• ARP modes</li> <li>• Port security</li> <li>• 802.1X</li> <li>• Switch security</li> <li>• Module 8 laboratory</li> </ul> <p><b>Module 9 PoE</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• RouterOS PoE modes and compatibility</li> <li>• RouterOS PoE priority settings</li> <li>• RouterOS PoE monitoring</li> <li>• Module 9 laboratory</li> </ul> <p><b>Module 10 Tools</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Layer2 diagnostic tools</li> <li>• Port mirroring</li> <li>• Module 10 laboratory</li> </ul> <p><b>Module 11 SwOS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Introduction to SwOS</li> <li>• RouterBOARD dual-boot compatibility</li> <li>• Installing SwOS</li> <li>• Managing SwOS</li> <li>• Configuration of Layer 2 Features with SwOS</li> <li>• VLANs</li> <li>• (R)STP</li> <li>• Port trunking</li> <li>• QoS</li> </ul>
--	--

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Layer 2 security</li> <li>• Module 11 laboratory</li> <li>• Katrs dalībnieks mācību procesā praktiskos darbus veic, izmantojot Mikrotik 100gb/s komutatorus vai analogus.</li> </ul>
<b>Prasības kursa pasniedzējam:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pasniedzējam ir vismaz 3 (trīs) gadu pieredze mācību kursa tematikā vai vismaz 3 (trīs) gadu pieredze apmācību sniegšanā nozarē, kurā tiks apmācīti mācību kursa dalībnieki.</li> <li>• Pasniedzēja izglītība apmācību nozarē nav zemāka par kvalifikāciju, ko iegūs kursa dalībnieki, apgūstot apmācību programmu.</li> </ul>
<b>Mācību materiāli:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Drukāti vai elektroniski (ja ir paredzēti izdales mācību materiāli).</li> <li>• Katram kursa dalībniekam jāizsniedz 1 mācību materiāla eksemplārs un viena mācību materiāla titullapa (noformēta atbilstoši normatīvo aktu prasībām attiecībā uz vizuālo identitāti) kopija Pasūtītājam (ja ir paredzēti izdales mācību materiāli).</li> </ul>
<b>Mācību kursa ilgums vienam dalībniekam (akadēmiskās stundas (1 māc.st. = 45 minūtes)):</b>	<b>24 akadēmiskās stundas</b>
<b>Apmācāmo skaits:</b>	<b>līdz 8 cilvēkiem</b>
<b>Apmācāmo grupu skaits:</b>	<b>1 grupa</b>
<b>Apmācību veids:</b>	Klātienē ar pasniedzēju
<b>Apmācību valoda:</b>	Latviešu un/vai angļu
<b>Citas prasības:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pēc apmācību kursu apguves Piegādātājam ir jāizsniedz dalībniekiem sertifikāts vai apliecība par apmācību kursa apguvi.</li> <li>• Piegādātājam jānodrošina, ka apmācību laikā tiek nodrošināta dalībnieka dalības uzskaitē/reģistrācija.</li> <li>• Apmācību norises vietā jānodrošina vides un informācijas pieejamība, nepieciešamības gadījumos, nodrošinot atbilstošas palīgierīces.</li> <li>• Jānodrošina, ka tiek uzrādīts projekta numurs „1.2.2.1/16/A/011” - mācību materiālos, sertifikātos u.tml., kā arī visas pārējās Eiropas Savienības fondu publicitātes un vizuālās identitātes prasības apmācību laikā (mācību telpās), ievērojot Ministru kabineta 2015.gada 17.februāra MK noteikumus Nr.87 „Kārtība, kādā Eiropas Savienības struktūrfondu un Kohēzijas fonda ieviešanā 2014.–2020.gada plānošanas periodā nodrošināma komunikācijas un vizuālās identitātes prasību ievērošana”.</li> </ul>

## PRETENDENTA VĒLAMIE ATLASĒS KRITĒRIJI

<b>Apraksts</b>	<b>Prasības</b>
Piedāvājuma iesniegšana	Piedāvājumu iesniegt par visu iepirkuma apjomu kopā, iesniedzot tikai vienu piedāvājuma variantu.
Paredzamā līguma izpildes vieta	Latvija
Paredzamā iepirkuma līgumcena (EUR, bez PVN)	<b>10 000,00 EUR</b>
Paredzamais līguma izpildes termiņš	2023.gada 31.decembris
Prasības piedāvājuma noformējumam	<p>Pretendents līdz 2023.gada 17.septembra plkst. 12:00 iesniedz piedāvājumu. Piedāvājumu var iesniegt divos veidos:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1) Elektroniskā formā - atsūtot uz e-pastu: <a href="mailto:apmacibas@letera.lv">apmacibas@letera.lv</a> elektroniski parakstītu nošifrētu piedāvājumu. Pretendentam ne vēlāk kā 30 (trīsdesmit) minūtes pēc piedāvājumu iesniegšanas termiņa beigām, t.i., laika posmā no 2023.gada 17.septembra plkst. 12:00 līdz plkst. 16:30 ir jāiesniedz elektroniskā atslēga ar paroli šifrētā dokumenta atvēršanai, atsūtot to uz e-pastu: <a href="mailto:apmacibas@letera.lv">apmacibas@letera.lv</a>.</li><li>2) Papīra formā - 1 (vienu) piedāvājuma oriģinālu latviešu valodā datorrakstā aizlīmētā aploksnē vai paketē, uz kuras norādīta šāda informācija:<ul style="list-style-type: none"><li>• Pasūtītāja adrese;</li><li>• Pretendenta nosaukums un juridiskā adrese;</li><li>• Norāde: Iepirkuma procedūrai "Certified Switching Engineer (MTCSWE) apmācības" (Iepirkuma identifikācijas Nr. 6-8/A-197)</li></ul></li></ol> <p>Neatvērt līdz 2023.gada 17.septembra plkst. 12:00.</p>

- 1) Pretendentu piedāvājumu vērtēšanu nodrošina Pasūtītāja izveidota iepirkuma komisija slēgtā sēdē.
- 2) Iesniedzot piedāvājumu, Pretendents pilnībā pieņem iepirkuma nolikumā un tehniskajā specifikācijā ietvertos noteikumus. Jebkura Pretendenta piedāvātā norma, kas ir pretrunā ar iepirkuma prasībām, var būt par iemeslu piedāvājuma noraidīšanai.
- 3) Pasūtītājs var pieprasīt no Piegādātāja iesniegtā Piedāvājuma precizējošu informāciju (mācību kursu saturu, mācību materiālu saturu, pasniedzēju kvalifikāciju un pieredzi, pasniedzēju kontaktinformāciju (kas var tikt izmantota, lai pārliecinātos par pasniedzēju gatavību piedalīties pakalpojuma sniegšanā)) un Piegādātāju, vai citu informāciju, kas saistīta ar pienācīgu Piegādātāja līgumsaistību izpildes iespēju pārbaudi. Precizējošā informācija Piegādātājam ir jāiesniedz 5 (piecu) darba dienu laikā no Pasūtītāja pieprasījuma nosūtīšanas dienas. Ja Piegādātājs noteiktajā termiņā nav iesniedzis pieprasīto papildus informāciju, Pasūtītājs ir tiesīgs noraidīt iesniegto piedāvājumu, uzskatot, ka Piegādātājs neuztur spēkā savu piedāvājumu.

**Pretendents, iesniedzot piedāvājumu, izmanto piedāvājuma formas:**

- „Pretendenta pieteikums” (Pielikums Nr.1);**
- „Pretendenta tehniskais piedāvājums” (Pielikums Nr.2);**
- „Pretendenta finanšu piedāvājums” (Pielikums Nr.3).**

**Pielikums Nr.1**

Iepirkuma procedūra "Certified Switching Engineer (MTCSWE) apmācības"  
(Iepirkuma identifikācijas Nr. 6-8/A-197)

**PRETENDENTA PIETEIKUMS:**

*Pretendentam jāiesniedz pilnībā izstrādāts un galīgs piedāvājums, kursus Pasūtītājs izvērtē saskaņā ar iepirkuma prasībām*

**1. IESNIEDZĒJS**

<b>Nosaukums</b>	
<b>Reģistrācijas Nr.</b>	
<b>Juridiskā adrese</b>	
<b>Faktiskā adrese</b>	
<b>Tālrunis</b>	

**2. IESNIEDZĒJA KONTAKTPERSONA**

<b>Vārds, uzvārds</b>	
<b>Adrese</b>	
<b>Tālrunis</b>	
<b>E-pasta adrese</b>	

Pretendents ar šī pieteikuma iesniegšanu:

- 1) piesakās piedalīties iepirkuma procedūrā „ Certified Switching Engineer (MTCSWE) apmācības” (iepirkuma identifikācijas Nr. 6-8/A-197);
- 2) apliecina, ka ir iepazinies ar iepirkuma procedūras nolikumu un apņemas ievērot tā prasības;
- 3) apņemas pasūtījuma piešķiršanas gadījumā slēgt Iepirkuma līgumu ar Pasūtītāju;
- 4) atzīst sava piedāvājuma spēkā esamību ne īsāku kā līdz 2023.gada 30.novembrim no piedāvājumu atvēršanas sēdes dienas.
- 5) garantē, ka visas sniegtās ziņas ir patiesas.

<b>Vārds, uzvārds</b>	
<b>Amats</b>	
<b>Paraksts</b>	
<b>Datums</b>	

**Pielikums Nr.2**

Iepirkuma procedūra "Certified Switching Engineer (MTCSWE) apmācības"  
(Iepirkuma identifikācijas Nr. 6-8/A-197)

**PRETENDENTA TEHNISKAIS PIEDĀVĀJUMS:****Mācību kursa nosaukums: Certified Switching Engineer (MTCSWE)**

Mācību kursa saturs (tēmas):	
Mācību kursa pasniedzējs (vārds, uzvārds): (Piedāvājuma pielikumā jāpievieno CV)	
Mācību materiāli:	
Mācību kursa ilgums vienam dalībniekam (akadēmiskās stundas):	
Apmācāmo skaits:	
Apmācāmo grupu skaits:	
Apmācību veids:	
Apmācību valoda:	
Pēc apmācību kursu apguves apmācību dalībniekiem tiks izsniegts sertifikāts vai apliecība par apmācību kursa apguvi	

\_\_\_\_\_ (vārds, uzvārds)

(paraksts)

**PRETENDENTA FINANŠU PIEDĀVĀJUMS:****Mācību kursa nosaukums: Certified Switching Engineer (MTCSWE)**

N.p.k.	Izmaksu pozīcija	Vienība	Vienību skaits	Kopējās izmaksas 1 grupai līdz 8 dalībniekiem bez PVN (EUR)
1.	Pasniedzēju darba atlīdzība par darba stundām (tai skaitā darba devēja valsts sociālās apdrošināšanas obligātās iemaksas)	stundas (akadēmiskās)	24	
2.	Mācību materiālu izmaksas (ierobežojumu skatīt šī nolikuma punktā Nr.2.1.)	gab.	līdz 8	
4.	<b>Mācību kursa izmaksas kopā 1 grupai līdz 8 apmācību dalībniekiem bez PVN (EUR):</b> <i>(1.rinda+2.rinda)</i>			

2.1. Apmācībām izmantojamie mācību materiāli pēc apmācību beigām paliek projektā apmācīto dalībnieku īpašumā. Apmācībām izmantojamo mācību materiālu izmaksu summa nedrīkst pārsniegt 50 EUR uz vienu apmācāmo. Ja gadījumā izmaksas pārsniedz noteikto summu, Pretendentam kopā ar piedāvājumu jāiesniedz izmaksu pamatojums, lai Pasūtītājs pamatojumu par lietderību pēc tam var iesniegt projekta sadarbības iestādē.

2.2. Mainoties mācību kursu versijai, Pretendents, iepriekš saskaņojot ar Pasūtītāju, var Tehniskajā specifikācijā iekļauto apmācību kursu aizstāt ar tā jaunāku versiju, būtiski nemainot Tehniskajā piedāvājumā sniegto kursa saturu un nemainot Finanšu piedāvājumā minēto apmācību kursa summu.

\_\_\_\_\_ (vārds, uzvārds)  
(paraksts)