



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

**Vēja turbīnu rotoru lāpstiņu uzbūve un inspekcija
IEPIRKUMS**
(iepirkuma identifikācijas Nr. 6-8/A-49)

Pasūtītājs:

Nosaukums:	Biedrība „Latvijas Elektrotehnikas un elektronikas rūpniecības asociācija”
Reģistrācijas Nr.:	40008010789
Juridiskā adrese:	Dzirnavu iela 93, Rīga, LV-1011, Latvija (sūtot piedāvājumu pa pastu)
Biroja adrese:	Dzirnavu iela 91 k-3, Rīga, LV-1011, Latvija (iesniedzot personīgi)
Interneta adrese:	www.letera.lv
Kontaktpersona:	Gunta Birze
Tālrunis:	67288360
E-pasts:	apmacibas@letera.lv

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

Mācību kursa nosaukums:	Vēja turbīnu rotoru lāpstiņu uzbūve un inspekcija (Rotor Blade Awareness & Inspection)
Mācību kursā obligāti ietveramas tēmas:	1. Blade design principles and discussion a) Rotor blade structure, cross-section studies, design principles regarding load carrying components b) Aerodynamic optimization – flow elements – function and impact of: Vortex generators, serrations, flow guards, spoilers, zig-zag ribbons etc. c) Carbon fibre components on rotor blades: Advantages and disadvantages, experiences up to now, demands on the lightning protection system and repair techniques 2. Blade Inspection a) Production monitoring b) Factory Acceptance Testing c) Site Acceptance Testing d) Blade storage during construction e) Regular blade inspection 3. Inspections & damages a) The different types of inspections: Production monitoring, quality inspection, transport monitoring, evaluating transport damages, inspection before end of warranty, periodically recurring inspections, disaster analysis b) Determining appropriate inspection cycles c) Internal inspection: Possibilities and limits, sub-conditions for evaluating findings, reference condition – production monitoring and quality inspection, time effort and costs, documentation d) Inspection by UAVs (drones, copters): - Application possibilities and limits, quality of the documentation, - Cost comparison hand-on inspection and UAV inspection e) Difference between gel coat damage and erosion along the leading edge. Cause and effect and importance for further action. f) Bonding damages at leading edge and trailing edge: - Damage types and causes, repair perspective and limits of repairs performed on blades up-tower. g) Meaning of transport damages: Repair perspective and limits Inspections & damages - continued h) Inspection reports: Content and presentation,

- Damage classes: 4 and 5 class system, definitions and judgement regarding repair relevance,
- Damage type/ damage cause: Common discussion and agreements for classifying findings
- i) Access methods - Rope, cable platform, high-lifts: Advantages, possibilities and limits
- j) Inspection for algae growth & blade cleaning considerations
- 4. Leading edge erosion & protection
 - a) Cause and impact on blade, turbine components and turbine efficiency
 - b) Leading edge protection systems - tape or liquid protection system:
 - performance, application, maintenance, manufacturers, costs
- 5. Service considerations**
 - a) Weather dependency: cold and wet season of the year: Possibilities and limits
 - b) Vacuum repair technique: Advantages and limits
 - c) Advanced repair techniques
 - d) Repair reports: Content and presentation
 - e) Lamination technique: Repair techniques and lamination methods
 - f) Repair tender: Requirements for comparable quotations
- 6. Lightning protection system**
 - a) Protection systems, testing methods, interpretation of the testing values, system failures and repair perspective, protection and integration of carbon components
 - b) Protection system when carbon components integrated in blade
- 7. Rotor imbalance**
 - a) impact – measuring methods – correction measures
 - b) Mass imbalance – causes: Water in blade and hull, missing blade parts, shift of mass, foreign object in blade, production related, repair related, blade exchange
 - c) Aerodynamic imbalance: Missing flow elements, pitch angle failure, leading edge erosion
 - d) Permanent installed monitoring system
- 8. Repair Material**
 - a) Basis of chemical and physical properties of the production and repair material. Difference between polyester and epoxy in production and repair, technical and economical meaning.
 - b) Surface treatment: Preparation techniques and meaning for all bonding processes like lamination work, bonding application, coatings etc.
 - c) Adhesion: Mechanism and practical application

	<p>d) Annealing process: Technique and meaning</p> <p>9. Consideration prior to blade purchase</p> <p>a) Specification for an optimal rotor blade</p> <p>b) Fatigue life – blade life time extension considerations</p> <p>c) Rotor Blade Live Cycle Management</p> <p>d) Consultancy by blade care Rotor Blade Service</p> <p>10. Transport – Handling - Storage Damages</p> <p>a) Risk of Transport</p> <p>b) Risks during Storage</p> <p>c) Transport Observer</p> <p>d) Reparability of Damages due to force majeure</p> <p>11. Lightning protection system – Testing & Repair</p> <p>a) Receptor exchange</p> <p>b) Flaws and cause and repair</p> <p>c) Resistance values after production</p> <p>d) Resistance values in practise: high deviation from production value</p> <p>e) Limit values: ISO limit – Manufacturer limit value– What value is acceptable</p> <p>12. Lightning strike damages</p> <p>a) Determining damage/ repair area</p> <p>b) Reparability judgement</p> <p>c) Repair methods</p> <p>d) Repair flaws</p> <p>13. Trailing edge damages – Cracks running into shell – Breakages</p> <p>a) Damage appearance – damage cause</p> <p>b) Repair required?</p> <p>c) Repair method</p> <p>d) Reappearance of cracks at trailing edge</p> <p>14. Application: Coatings – Adhesive – Matrix</p> <p>a) Surface treatment</p> <p>b) Applications flaws – causes: Environment, workflow, work process. material flawed</p> <p>15. Core material – sandwich material Balsa wood vs. foam</p> <p>16. Vacuum compression method – vacuum injection method.</p> <p>a) Application and limitation for repair application</p> <p>17. Flow elements – VGs, Serration, Gurney Flap, Zig-zag ribbon</p> <p>a) Function - efficiency – aerodynamics</p> <p>b) Attachment challenges</p> <p>18. Matrix- Difference of epoxy and polyester</p> <p>a) Application</p> <p>b) Physical difference</p> <p>c) Chemical difference</p> <p>d) Difference in repair application</p>
<p>Prasības kursa pasniedzējam:</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Pasniedzējiem ir vismaz 3 (trīs) gadu darba pieredze

	<p>nozārē, kurā tiks apmācīti nodarbinātie vai vismaz 3 (trīs) gadu darba pieredze apmācību vadīšanā attiecībā uz kursu, kurā tiks apmācīti nodarbinātie.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pasniedzēja izglītība apmācību nozarē nav zemāka par kvalifikāciju, ko iegūs nodarbinātie, apgūstot apmācību programmu
Mācību materiāli:	<ul style="list-style-type: none"> • Drukāti vai elektroniski (ja ir paredzēti izdales mācību materiāli). • Katram kursa dalībniekam jāizsniedz 1 mācību materiāla eksemplārs un viena mācību materiāla titullapas (noformēta atbilstoši normatīvo aktu prasībām attiecībā uz vizuālo identitāti) kopija Pasūtītājam (ja ir paredzēti izdales mācību materiāli).
Mācību kursa tehniskais nodrošinājums:	Apmācību laikā nepieciešamo tehnisko nodrošinājumu nodrošina Apmācību sniedzējs.
Mācību kursa ilgums vienam dalībniekam (akadēmiskās stundas (1 māc.st. = 45 minūtes)):	24h
Apmācību norises vieta:	Apmācību sniedzēja telpās
Apmācāmo skaits:	5 dalībnieki
Apmācāmo grupu skaits:	-
Apmācību veids:	Klātienē ar pasniedzēju
Apmācību valoda:	Latviešu vai angļu
Citas prasības:	<ol style="list-style-type: none"> 1) Pēc apmācību kursu apguves Piegādātājam ir jāizsniedz dalībniekiem sertifikāts vai apliecība par apmācību kursa apguvi. 2) Piegādātājam jānodrošina, ka apmācību laikā tiek aizpildīts apmeklējuma reģistrācijas saraksts. 3) Apmācību norises vietā jānodrošina vides un informācijas pieejamība, nepieciešamības gadījumos, nodrošinot atbilstošas palīgierīces. 4) 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”.

PRETENDENTA VĒLAMIE ATLASĒS KRITĒRIJI

Apraksts	Prasības
Piedāvājuma iesniegšana	Piedāvājumu iesniegt par visu iepirkuma apjomu kopā, iesniedzot tikai vienu piedāvājuma variantu.
Paredzamā līguma izpildes vieta	Latvija vai Eiropas Savienība

Paredzamā iepirkuma līgumcena (EUR, bez PVN)	13 500,00 EUR
Paredzamais līguma izpildes termiņš	2019.gada 31.decembris
Prasības pretendentiem	<p>1) Pretendents nav atzīts par maksātnespējīgu, tam nepiemīt maksātnespējas pazīmes, tas neatrodas likvidācijas stadijā, tā saimnieciskā darbība nav apturēta vai pārtraukta, nav uzsākta tiesvedība par pretendenta darbības izbeigšanu, maksātnespēju vai bankrotu.</p> <p><i>Latvijā reģistrētam uzņēmumam Pasūtītājs minēto informāciju pārbauda pēc publiskajās datu bāzēs pieejamajiem datiem. Ārvalstīs reģistram uzņēmumam jāiesniedz apliecinājums par atbilstību kritērijiem.</i></p> <p>2) Pretendentam nav nodokļu vai citu valsts obligāto maksājumu parādi Latvijā vai valstī, kurā tas reģistrēts.</p> <p><i>Latvijā reģistrētam uzņēmumam Pasūtītājs minēto informāciju pārbauda pēc publiskajās datu bāzēs pieejamajiem datiem. Ārvalstīs reģistram uzņēmumam jāiesniedz apliecinājums par atbilstību kritērijiem.</i></p>
Prasības piedāvājuma noformējumam	<p>Pretendents līdz 2019.gada 18.jūnijam plkst. 16:00 iesniedz 1 (vienu) piedāvājuma oriģinālu latviešu vai angļu valodā datorrakstā aizlīmētā aploksnē vai paketē, uz kuras norādīta šāda informācija:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pasūtītāja adrese; • Pretendenta nosaukums un juridiskā adrese; • Norāde: Iepirkuma procedūrai "Vēja turbīnu rotoru lāpstiņu uzbūve un inspekcija" (Iepirkuma identifikācijas Nr. 6-8/A-49) <p>Neatvērt līdz 2019.gada 18.jūnijam plkst. 16:00.</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) Gadījumā, ja Pretendents iesniedzis nepamatoti lētu piedāvājumu, komisija pieprasa sniegt rakstisku paskaidrojumu un dokumentāli pierādīt zemās cenas veidošanās pamatotību, jo Pasūtītājs vēlas saņemt kvalitatīvus apmācību pakalpojumus atbilstoši Eiropas Savienības fondu programmas noteikumiem. Ja pretendents 5 (piecu) darba dienu laikā pēc pieprasījuma saņemšanas nespēj dokumentāli pierādīt zemās cenas veidošanos, komisija pieņem lēmumu par pretendenta izslēgšanu no turpmākās dalības iepirkuma procedūrā.
- 4) 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).

PRETENDENTA PIETEIKUMS:SĀKOTNĒJAIS PIEDĀVĀJUMS GALĪGAIS PIEDĀVĀJUMS

(Pretendents atzīmē atbilstošo piedāvājuma veidu. Ja Pretendents neatzīmē nevienu no piedāvājuma veidiem, Pasūtītājs uzskata, ka izteikts galīgais piedāvājums)

1. IESNIEDZĒJS

Nosaukums	
Reģistrācijas Nr.	
Juridiskā adrese	
Faktiskā adrese	
Tālrunis	

2. IESNIEDZĒJA KONTAKTPERSONA

Vārds, uzvārds	
Adrese	
Tālrunis	
E-pasta adrese	

Pretendents ar šī pieteikuma iesniegšanu:

- 1) piesakās piedalīties iepirkuma procedūrā „Vēja turbīnu rotoru lāpstiņu uzbūve un inspekcija” (iepirkuma identifikācijas Nr. 6-8/A-49);
- 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 2019.gada 31.decembrim no piedāvājumu atvēršanas sēdes dienas.
- 5) garantē, ka visas sniegtās ziņas ir patiesas.

Vārds, uzvārds	
Amats	
Paraksts	
Datums	

Pielikums Nr.2

Iepirkuma procedūra "Vēja turbīnu rotoru lāpstiņu uzbūve un inspekcija"
(Iepirkuma identifikācijas Nr. 6-8/A-49)

PRETENDENTA TEHNISKAIS PIEDĀVĀJUMS:**Mācību kursa nosaukums:**

Mācību kursa saturs:	
Mācību kursa pasniedzējs (vārds, uzvārds): (piedāvājuma pielikumā jāpievieno CV)	
Mācību materiāli:	
Mācību kursa tehniskais nodrošinājums:	
Mācību kursa ilgums vienam dalībniekam (akadēmiskās stundas):	
Apmācību norises vieta:	
Apmācāmo skaits:	
Apmācību veids:	
Apmācību valoda:	

_____ (vārds, uzvārds)
(paraksts)

PRETENDENTA FINANŠU PIEDĀVĀJUMS:**Mācību kursa nosaukums:**

Izmaksu pozīcija	Vienība	Vienību skaits	Izmaksas 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.	1	
3. Apmācībai izmantojamo telpu nomas izmaksas par mācību laiku	stundas (akadēmiskās)	24	
4. Apmācībai izmantojamo iekārtu, instrumentu vai aprīkojuma nomas izmaksas par mācību laiku	stundas (akadēmiskās)	24	
Mācību kursa izmaksas vienam dalībniekam bez PVN (EUR):			
Mācību kursa izmaksas visiem dalībniekiem kopā bez PVN (EUR):			

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 MK noteikumos noteiktās izmaksas, Pretendentam kopā ar piedāvājumu jāiesniedz izmaksu pamatojums, lai Pasūtītājs pamatojumu par lietderību pēc tam var iesniegt projekta sadarbības iestādē.

2.2. Pretendents apmācību kursa cenu nosaka par 1 (vienu) dalībnieku bez PVN, saskaņā ar Finanšu piedāvājuma formu.

2.3. Nosakot līgumcenu par iepirkuma priekšmeta 1 (vienu) mācību kursu, Pasūtītājs izmanto šādu formulu: piedāvātā mācību kursa cena 1 (vienam) dalībniekam x kopējais kursā plānotais dalībnieku skaits.

2.4. Pasūtītājs vienojoties ar Pretendentu, līguma darbības laikā atsevišķos mācībuursos var pasūtīt apmācības gan mazākam, gan lielākam personu skaitam, saglabājot nemainīgas vienas vienības izmaksas. Pasūtītājam ir tiesības līguma darbības laikā palielināt apmācāmo skaitu un kopējo līgumcenu, ja līguma darbības laikā pēc tehniskajā specifikācijā norādītajiem kursiem ir radies papildus pieprasījums no projektā iesaistīto komersantu puses, kas Pasūtītājam uz iepirkuma veikšanas brīdi nebija zināms un radies līguma darbības laikā.

Ja Iepirkuma līguma darbības laikā atsevišķos mācībuursos tiek apmācīts lielāks personu skaits kā norādīts tehniskajā specifikācijā, Pretendenta piedāvājumā noteiktā kursu cena 1 (vienam) dalībniekam nevar tikt mainīta.

2.5. Pasūtītājs līguma darbības laikā var neizmantot kādu konkrētu mācību kursu, ja Iepirkuma līguma izpildes laikā Pasūtītājam pēc tā nav pieprasījuma no projektā iesaistīto komersantu puses.

2.6. 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)