

EKONOMIŠKAI NAUDINGIAUSIO PASIŪLYMO VERTINIMO METODIKA/ METHODOLOGY FOR EVALUATING THE MOST ECONOMICALLY ADVANTAGEOUS TENDER		
1.	Šiame SPS priede pateikiami ekonomiškai naudingiausio pasiūlymo vertinimo kriterijai, jų vertės, formulės, pagal kurias bus skaičiuojamas pasiūlymų ekonominis naudingumas.	This annex to the SPC contains the evaluation criteria of the most economically advantageous tender, their values, formulas based on which the economic efficiency of the tenders will be calculated.
2.	Tiekėjas, išviešindamas parametrų reikšmes savo pasiūlyme, turi realiai įsivertinti savo galimybes prisiimti įsipareigojimus pasiūlytų reikšmių atžvilgiu visą pirkimo sutarties vykdymo laikotarpį.	The supplier, when disclosing the values of the parameters in his tender, must realistically assess his ability to assume obligations in relation to the offered values for the entire period of performance of the procurement contract.
3.	Pasiūlymų vertinimo kriterijai ir pasiūlymų ekonominio naudingumo apskaičiavimo tvarka pateikti žemiau esančioje 1 lentelėje.	The criteria for evaluating the tenders and the procedure for calculating the economic efficiency of the tenders are presented in Table 1 below.

1 Lentelė. Pasiūlymų vertinimo kriterijai ir Pasiūlymų vertinimo apskaičiavimo pagal kriterijus tvarka /
Table 1. The criteria for evaluating the tenders and the procedure for calculating the Tender value according to the criteria

Vertinimo kriterijai ir pasiūlymų vertinimo pagal kriterijus apskaičiavimo tvarka	Pasiūlyme reikalinga pateikti informacija, kuri bus vertinama pagal ekonominio naudingumo kriterijus	Evaluation criteria and calculation of the procedure of calculation of Tender value according to the criteria	The information required to be submitted in the Tender to be assessed according to the criteria of economic efficiency
I kriterijus – Pasiūlymo kaina (C) Pirmo kriterijaus (C) reikšmė yra tiekėjo pasiūlyme nurodyta bendra pasiūlymo kaina eurais be PVM.	Užpildyta Pasiūlymo forma (SPS 1 priedas)	Criterion I – Tender price (C) The value of the first criterion (C) is the total price of the tender in euros excluding VAT (C) specified in the supplier's tender.	Completed Tender Form (Annex 1 to the SPC)
II kriterijus – Energijos nuostolių, apskaičiuotų 35 metų laikotarpiui, sąnaudos (P) Energijos nuostolių, apskaičiuotų 35 metų laikotarpiui, sąnaudos (P) suskaičiuojamos/vertinamos pagal Tiekėjo nurodytus (Pasiūlymo formos 1 priedelis - Siūlomi parametrai ir terminai (pildymo forma)) siūlomam įrenginiui nuostolių dydžius: - tuščiosios veikos nuostoliai (Po), kW - Teikėjo nurodytų ir gamintojo patvirtintų garantuotų tuščiosios veikos nuostolių vertė, t. y., tuščiosios veikos nuostoliai, išmatuoti esant vardinei įtampai ir	Pasiūlymo formos 1 priedelis - Siūlomi parametrai (pildymo forma) ir tai pagrindžiantys dokumentai	Criterion II – Cost of energy losses calculated over a period of 35 years (P) The cost (P) scores of energy losses calculated for a period of 35 years are calculated/ evaluated according to the amounts of losses indicated by the Supplier (Annex 1 to the Tender Form - Proposed parameters (form to fill in)) for the proposed installation: - No-load loss (Po), kW - the value of the guaranteed losses of the idle act indicated by the Provider and approved by the manufacturer, i.e., the losses of the idle	Appendix 1 to the Tender form - Proposed parameters (form to fill in) and the Documents substantiating them

vardiniam dažniui, vardinėje atšakoje; - apkrovos nuostoliai (P_k), kW - Teikėjo nurodytų ir gamintojo patvirtintų garantuotų apkrovos nuostolių vertė, t. y., išmatuoti vardinės srovės ir vardinio dažnio apkrovos (S_r) nuostoliai vardinėje atšakoje; - minimalus aušinimo sistemos nuostoliai (P_{c0}), kW - Teikėjo nurodytų ir gamintojo patvirtintų garantuotų aušinimo sistemos nuostolių vertė, t. y. elektros energija, kurios reikia aušinimo sistemai tuščiosios veikos atveju; - aušinimo sistemos nuostoliai (P_{cs}), kW - Teikėjo nurodytų ir gamintojo patvirtintų garantuotų aušinimo sistemos nuostolių vertė, t.y. elektros energija, kurios reikia aušinimo sistemai transformatoriui veikiant vardine apkrova (S_r); - minimali didžiausio efektyvumo indekso (PEI) vertė, % - Teikėjo apskaičiuota PEI vertė pagal Komisijos reglamento (ES) Nr. 2019/1783 nurodymus; - n – gamintojo nustatytas autotransformatoriaus projektinis tarnavimo laikas, metais. Į dalyvio nurodomą dydį (n) bus atsižvelgiama esant vienodam siūlomų įrenginių vertinimui pagal ekonominį naudingumą, t. y., kuo ilgesnis bus nurodytas įrenginio tarnavimo laikas tuo geresnis vertinimas esant vienodam surinktam balų skaičiui (papildomai žiūrėti paaiškinimus prie k_1 koeficiento apskaičiavimo formulės). Atsižvelgiant į Lietuvos Respublikos Energetikos ministro 2015 m. birželio 18 d. įsakymą Nr. 1-154 „Dėl prekių, išskyrus kelių transporto priemones, kurioms viešųjų pirkimų ir perkančiųjų subjektų atliekamų metu taikomi energijos vartojimo efektyvumo reikalavimai, sąrašo patvirtinimo“ (Lietuvos Respublikos energetikos ministro 2017 m. liepos 18 d. įsakymo Nr. 1-186 redakcija) ir Komisijos reglamentu (ES) 2019/1783 (2019 m. spalio 1 d.), kuriuo iš dalies keičiamas 2014 m. gegužės 21 d. Reglamentas (ES) Nr. 548/2014 dėl Europos Parlamento ir Tarybos direktyvos 2009/125/EB nuostatų, susijusių su mažos, vidutinės ir didelės galios transformatoriais, įgyvendinimo, siūlomo transformatoriaus minimali didžiausio efektyvumo indekso (PEI) vertė neturi būti mažesnė nei 99,797% (žiūrėti 2019 m. spalio 21 d. Komisijos reglamentą (ES) Nr. 2019/1783 dėl Europos Parlamento ir Tarybos		act, measured at the rated voltage and the nominal frequency, on the nominal branch; - load loss (P_k), kW - the value of the guaranteed load loss specified by the Provider and approved by the manufacturer, i.e. the estimated losses of the rated current and the rated frequency load (S_r) on the rated branch; - minimum cooling system losses (P_{c0}), kW - the value of the guaranteed cooling system losses specified by the Provider and approved by the manufacturer, i.e. the electricity required for the cooling system in the event of a blank operation; - cooling system losses (P_{cs}), kW - the value of the guaranteed cooling system losses indicated by the Supplier and approved by the manufacturer, i.e. the electricity required for the cooling system to operate the transformer at the rated load (S_r); - minimum value of the maximum efficiency index (PEI), % - Pei value calculated by the provider according to the guidance of Commission Regulation (EU) 2019/1783; - n is the design life of the autotransformer as determined by the manufacturer, in years. The size (n) indicated by the participant will be taken into account in the case of a uniform assessment of the proposed equipment in terms of cost-effectiveness, i.e. the longer the specified service life of the unit, the better the assessment at the same number of points scored (see additional explanations to the <i>formula for calculating the k_1 coefficient</i>). Taking into account the Order no. 1-154 of the Minister of Energy of the Republic of Lithuania of 18 June 2015 "On the approval of the list of goods, except for road vehicles, which are subject to energy efficiency requirements during public procurement and performance by contracting entities" (2017 of the Minister of Energy of the Republic of Lithuania in 2017). 18 July order No. Versions 1-186) and Commission Regulation (EU) 2019/1783 (1 October 2019) and amending 21 May 2014. Regulation (EU) No 548/2014 on the implementation of Directive 2009/125/EC of the European Parliament and of the Council as regards low, medium and high power transformers, the minimum value of the maximum efficiency index (PEI) of the proposed transformer shall not be less than 99,797% (see Commission Regulation (EU) 2019/1783 of 21 October 2019 on the provisions of Directive	
---	--	--	--

direktyvos 2009/125/EB nuostatų, susijusių su mažos, vidutinės ir didelės galios transformatoriais). Didžiausio efektyvumo indekso (PEI) apskaičiavimo formulė pagal Komisijos reglamento (ES) Nr. 2019/1783 antrą priedą: $PEI = 1 - \frac{2}{S_r} \times \sqrt{(P_0 + P_{c0} + P_{ck}(k_{PEI})) \times P_k}$ kur: P₀ - yra tuščiosios veikos nuostoliai, išmatuoti esant vardinei įtampai ir vardiniam dažniui, vardinėje atšakoje, kW; P_{c0} - yra elektros energija, kurios reikia aušinimo sistemai tuščiosios veikos atveju, kW; P_k - yra išmatuoti vardinės srovės ir vardinio dažnio apkrovos nuostoliai vardinėje atšakoje, pakoreguoti, atsižvelgiant į nominaliąją temperatūrą (pagal IEC 60076-1 standarto reikalavimus), kW; P_{ck}(k_{PEI}) - yra elektros energija, kurios kartu su P_{c0} (papildomai) reikia aušinimo sistemai, kad ji veiktų esant k_{PEI} kartų vardinei apkrovai. P_{ck} yra apkrovos funkcija. P_{ck}(k_{PEI}) yra gaunama atliekant tipinį bandymą išmatavus ventiliatorių ir skysčių (alyvos) siurblių variklių galią, kW; k_{PEI} - yra apkrovos koeficientas, kuriam esant nustatomas didžiausio efektyvumo indeksas; S_r - yra transformatoriaus arba autotransformatoriaus vardinė galia, kuria grindžiami P_k, kW. Energijos nuostolių, apskaičiuotų 35 metų laikotarpiui, sąnaudų (P) apskaičiavimo formulė: $P = 2 \times P_{200} + 2 \times P_{250}$ Kur P₂₀₀ yra vieno 200 MVA galios autotransformatoriaus energijos nuostoliai apskaičiuoti 35 metų laikotarpiui, o P₂₅₀ yra vieno 250 MVA galios autotransformatoriaus energijos nuostoliai apskaičiuoti 35 metų laikotarpiui, apskaičiuoti pagal formulę:		2009/125/EC of the European Parliament and of the Council relating to low levels, medium and high power transformers). Formula for calculating the maximum efficiency index (PEI) in accordance with the provisions of Commission Regulation (EU) 2019/1783 in The Second Annex: $PEI = 1 - \frac{2}{S_r} \times \sqrt{(P_0 + P_{c0} + P_{ck}(k_{PEI})) \times P_k}$ where: P₀ - is the loss of the idle act, measured at the rated voltage and nominal frequency, in the nominal branch, kW; P_{c0} - is the electricity that is needed by the cooling system in case of idle operation, kW; P_k - are the measured losses of the rated current and the nominal frequency load on the nominal branch, adjusted to the nominal temperature (in accordance with the requirements of IEC standard 60076-1), kW; P_{ck}(k_{PEI}) - is the electricity that, together with p_{c0} (additionally), is needed by the cooling system for it to work at the rated load of k_{PEI} generations. P_{ck} is a load function. P_{ck}(k_{PEI}) is obtained by means of a typical test by measuring the engine power of fans and liquid (oil) pumps, kW; k_{PEI} - is the load factor at which the index of maximum efficiency is determined; S_r - is the rated power of a transformer or autotransformer, on which P_k, kW is based. The formula for calculating the cost of loss (P): $P = 2 \times P_{200} + 2 \times P_{250}$ Where P₂₀₀ represents the energy losses of a single 200 MVA autotransformer calculated over a 35-year period, and P₂₅₀ represents the energy losses of a single 250 MVA	
---	--	---	--

$P_x = k_1 \times (P_0 + P_{c0}) + k_2 \times (P_k + P_{cs} - P_{c0})$ kur: k1 - tuščiosios veikos nuostolių kainos apskaičiavimo koeficientas k2 - apkrovos nuostolių kainos apskaičiavimo koeficientas $k1 = 13\,466$ k1 apskaičiavimo formulė: $k_1 = t \times C \times \frac{(1 + i)^n - 1}{i \times (1 + i)^n}$ kur: t - transformatoriaus veikimo laikas per metus, valandomis (8760) C – vidutinė praėjusių metų elektros energijos kaina biržoje 1 kWh, Eurais (0,094) i - diskonto norma, % (0,0501) n – autotransformatoriaus tarnavimo laikas, metais (35). Siekiant lyginti tarpusavyje ir atlikti skaičiavimus prie vienodų sąlygų, k1 koeficiento skaičiavimo formulėje bus naudojamas vienodas, aukščiau nurodytas įrenginio tarnavimo laikas. Tiekėjas gali siūlyti ir didesnę autotransformatoriaus tarnavimo laiką, tačiau bus vertinama reikšmė vis tiek kaip 35 metų. Tiekėjas negali siūlyti mažesnio autotransformatoriaus tarnavimo laiko nei 35 metai. $k2 = 4848$ k2 apskaičiavimo formulė: $k_2 = k_1 \times (k_{apkt})^2$ kur: kapkr. - vidutinis apkrovimas per visą tarnavimo laiką, % (0,6)		autotransformer calculated over a 35-year period, calculated using the formula: $P_x = k_1 \times (P_0 + P_{c0}) + k_2 \times (P_k + P_{cs} - P_{c0})$ where: k1 is the coefficient for calculating the loss price of the blank act k2 is the coefficient for calculating the cost of load loss $k1 = 13\,466$ The formula for calculating k1: $k_1 = t \times C \times \frac{(1 + i)^n - 1}{i \times (1 + i)^n}$ where: t - the operating time of the transformer in a year, in hours (8760) C is the average price of electricity on the stock exchange for the previous year 1 kWh, in Euros (0.094) I - Discount rate norm, % (0.0501) n is the service life of the autotransformer, in years (35). In order to compare with each other and make calculations to equal conditions, the formula for calculating the coefficient k1 will use the same, the above-indicated service life of the unit will be used. The supplier may also offer a higher service life of the autotransformer, but will still be rated as 35 years. The supplier may not offer a lower service life of the autotransformer than 35 years. $k2 = 4848$ The formula for calculating k2: $k_2 = k_1 \times (k_{apkt})^2$ where: kapkr. - average load over the lifetime, % (0,6)	
4. Pasiūlymo ekonominis naudingumas (En) eurais apskaičiuojamas pagal formulę:		The economic efficiency of the tender (En) is calculated according to the formula:	

	En = C + P Ekonomiškai naudingiausių pasiūlymu laikomas tas pasiūlymas, kurio En reikšmė eurai yra mažiausia. Piniginė vertė bus skaičiuojama dviejų skaitmenų po kablelio tikslumu.	En = C + P The most economically advantageous tender is considered to be the tender with the lowest En value. The monetary value will be calculated to two decimal places.
--	--	--