

ZMLUVA O DIELO č. 01/2018

uzatvorená v zmysle § 536 a nasl. Obchodného zákonníka

I. Účastníci zmluvy

1.1. Objednávateľ: STEFE SK, a.s.

so sídlom: Na Troskách 26, 974 01 Banská Bystrica
v mene ktorého koná: Ing. Ondrej Borguľa, predseda predstavenstva
Dr. Christoph Varga, člen predstavenstva
kontaktná osoba: Ing. Ivana Kesziová, e-mail: ivana.kesziova@stefe.sk
IČO: 31 630 278
DIČ: 2021133499
IČ DPH: SK2021133499
SWIFT: TATRSKBXXX
bank. spojenie: Tatra banka, a.s.
číslo účtu:

zapísaný v obchodnom registri OS: Banská Bystrica, vložka č.: 792/S, oddiel: Sa

1.2. Zhotoviteľ: ŽILINSKÁ UNIVERZITA v Žiline, Strojnícka fakulta,

Univerzitná 8215/1, 010 26 Žilina
IČO : 00397563
IČ DPH : SK2020677824
zast.: prof. Dr. Ing. Milan Sága , dekan fakulty
zodpov. pracovník: prof. Ing. Jozef Jandačka, PhD.
katedra: Katedra energetickej techniky
SWIFT: SUBASKBX
bank. spojenie: Štátna pokladnica
číslo účtu:

právna forma: Verejnoprávna inštitúcia zriadená zákonom č. 131/2002 Z.z. o VŠ, ako verejná vysoká škola.

II. Predmet zmluvy

2.1. Zhotoviteľ sa zaväzuje vykonať: **Cielené vzdelávanie zamestnancov spoločností skupiny STEFE v oblasti energetiky a techniky prostredia vo forme dvojdnových blokov (1 deň predstavuje 8 vyučovacích hodín), raz za mesiac. Celkový odpracovaný čas 270 hodín zahŕňa prípravu študijných materiálov, výučbu a konzultácie. Vzdelávanie sa uskutoční pre 32 osôb. Každý účastník bude mať k dispozícii prednášky a študijné materiály v tlačenej alebo elektronickej podobe a možnosť konzultácii počas prednášok alebo mailom. Vzdelávanie sa ukončí prezentáciou zadanej problematiky každého účastníka k jednotlivým oblastiam, ktorá bude schválená objednávateľom projektu v termíne stanovenom dohodou s objednávateľom. Absolventom bude vydaný certifikát o úspešnom absolvovaní vzdelávacieho programu.**

Rámcový obsah vzdelávania

- o **Budovy**
 - Tepelná pohoda
 - Potreba a spotreba tepla
 - Tepelno-technické parametre stavebných konštrukcií.
 - Tepelno-technické vlastnosti stavebných materiálov.
 - Tepelno-technické vlastnosti izolačných materiálov využívaných pri zateplení budov.
 - Tepelno-technické vlastnosti výplní otvorov stavebných konštrukcií.
 - Šírenie tepla konštrukciou a tepelná stabilita budov.
 - Šírenie vzduchu a vlhkosti v konštrukciách.
 - Energetický audit a certifikácia budov
 - Návrhy úsporných opatrení (prínos, vhodnosť / nevhodnosť,...)

- Energetické požiadavky na budovy.
- Rozsah 24 hod.

○ **Vetranie a klimatizácia**

- Potreba výmeny vzduchu
- Špecifikácia východiskových hodnôt pre dimenzovanie klimatizačných zariadení
- Stanovenie minimálneho prívodu čerstvého vzduchu
- Stanovenie prietoku vzduchu z bilancie vlhkosti
- Tepelná záťaž klimatizovaných priestorov
- Potrubné siete v klimatizácii
- Distribučné prvky a prúdenie vzduchu vo vetranom priestore
- Vetracie a klimatizačné zariadenia (ventilátory, VZT jednotky)
- Filtre a filtrácia
- Zvlhčovače, odvlhčovače, spätné získavania tepla, výmenníky tepla, tmiče hluku
- Legislatíva a príslušné STN pre VZT a Klimatizáciu
- Problematika chladenia priestorov
- Potreba chladu / klimatizácie
- Zdroje chladu (kompresorové, absorpčné,...)
- Distribúcia chladiva
- Chladivá a hodnotenie ich vplyvu na životné prostredie
- Priemyselné chladenie
- Kompresory (účinnosť nových a starých zariadení)
- Hydraulické vyregulovanie
- Rekuperácia

Rozsah 24 hod.

○ **Obnoviteľné zdroje energie.**

- Fotovoltické systémy. Fotovoltická elektrárň. Environmentálne a iné dopady.
- Ekonomické aspekty solárnych systémov (využitie, návratnosť,...)
- Tepelné čerpadlá a ich využitie na zabezpečenie tepelnej pohody (vykurovanie/chladenie, princíp, skúsenosti s prevádzkou a reálne merania).
- Využitie energetického potenciálu odpadového tepla. Aplikácie na spätné získavanie tepla v rôznych technologických procesoch (skúsenosti a príklady aplikácií v praxi).

Rozsah 8 hod.

○ **Hluk a vibrácie**

- Účinky hluku a vibrácií na človeka.
- Zdroje hluku a vibrácií v energetike a technike prostredia a cesty ich šírenia.
- Zvukové polia a šírenie zvuku vo vonkajšom a vnútornom priestore.
- Metódy tlmenia hluku a vibrácií, zvuková absorpcia, nepriezvučnosť konštrukcií.
- Vlastnosti a možnosti riešenia tmičov hluku v tekutinových systémoch
- Vibračná diagnostika strojov a zariadení.
- Teoretické poznatky o vlnení, vibráciách, frekvencie pod 20 Hz (dôsledky a eliminácia), spektrum hlučnosti (príklady z praxe)
- Legislatíva ochrany človeka pred hlukom a kmitaním

Rozsah 16 hod.

○ **Kombinovaná výroba tepla elektriny.**

- Základné princípy
- Kogenerácia – definícia a princíp kombinovanej výroby.
- Hodnotenie kombinovanej výroby – energetické parametre, environmentálne a ekonomické parametre, prevádzkové charakteristiky.
- Ekonomia inštalácie a prevádzky kogeneračných jednotiek – metódy finančnej analýzy, náklady a výnosy, rozbor jednotlivých položiek nákladov.
- Zaťažovanie kogeneračných jednotiek – pokrytie spotreby energií, vzájomná väzba medzi výrobou a spotrebou energie, prevádzkové režimy kogeneračných jednotiek.
- Parné turbíny – druhy a konštrukcia parných turbín, parametre parných turbín, prevádzkové charakteristiky parných turbín, využitie parných turbín v kogenerácii.
- Plynové turbíny, paroplynové cykly – parametre plynových turbín, prevádzkové charakteristiky, využitie plynových turbín a paroplynového cyklu v kogenerácii.
- Kogenerácia so spaľovacím motorom – Otto a Dieslov cyklus, parametre spaľovacích motorov, prevádzkové charakteristiky, využitie spaľovacích motorov v kogenerácii.

- Kogenerácia so Stirlingovým motorom – Stirlingov cyklus, prevádzkové charakteristiky, využitie Stirlingovho motora v kogenerácii.
- Kogenerácia so spaľovacou mikroturbínou – obeh mikroturbíny, prevádzkové charakteristiky, využitie mikroturbín v kogenerácii.
- Kogenerácia s palivovými článkami – princíp palivového článku, druhy palivových článkov, ich využitie v kogenerácii.
- Kogenerácia s využitím nekonvenčných cyklov – Rankinov organický cyklus, Chengov, Kalinov cyklus, Ericsson – Joule – Braytonov cyklus.
- Trigenerácia.

Rozsah 8 hod.

2.2. Zmluvné strany sa dohodli, že vyučovanie sa bude konať v priestoroch Žilinskej univerzity. Náklady spojené s vyučovaním (napr. cestovné, nočňazné, nájom miestnosti, stravné) znáša každá zmluvná strana za seba.

2.3. Spoločnosťami skupiny STEFE sa rozumejú okrem objednávateľa aj spoločnosti, v ktorých má objednávateľ majetkovú účasť: STEFE Banská Bystrica, a.s.; STEFE ECB, s.r.o.; STEFE Martin, a.s.; STEFE Rimavská Sobota, s.r.o.; STEFE Rožňava, s.r.o.; STEFE THS, s.r.o.; STEFE Trnava, s.r.o.; STEFE Zvolen, s.r.o.

III. Cena

3.1. Zmluvné strany sa dohodli, že cena bude v zmysle zák. č. 18/1996 Z.z. stanovená dohodou medzi stranami vo výške: **11 680 € /bez DPH/**

.....

3.2. Účastníci sa ďalej dohodli na nasledovnom spôsobe platenia ceny za dielo:

- a) faktúra je splatná do 14 dní odo dňa vystavenia faktúry.
- b) Zhotoviteľ je oprávnený vystaviť faktúru po riadnom ukončení každého vzdelávacieho bloku, vyhodnotení záverečných prác a vystavení certifikátov pre absolventov na základe písomného potvrdzovacieho protokolu o splnení všetkých povinností zo strany Zhotoviteľa konkrétne na sumu :
 - 1 950 € bez DPH po skončení 1. bloku
 - 1 950 € bez DPH po skončení 2. bloku
 - 1 950 € bez DPH po skončení 3. bloku
 - 1 950 € bez DPH po skončení 4. bloku
 - 1 950 € bez DPH po skončení 5. bloku
 - 1 930 € bez DPH po vyhodnotení záverečných prác a vystavení certifikátov

3.3. V prípade nedodržania splatnosti súm podľa predchádzajúceho bodu sa zmluvné strany dohodli na úrokoch z omeškania vo výške 0,05 % z dlžnej sumy denne.

IV. Termín dodania

4.1 Zhotoviteľ bude výučbu realizovať v zmysle dohodnutého harmonogramu výučby, ktorý si zmluvné strany dohodnú a vzájomne potvrdia do 30.09.2018. Po dohodnutí harmonogramu výučby sa tento stáva prílohou k tejto zmluve.

Vzdelávanie do:	22.02.2019
Test/rozprava do:	12.04.2019
Vyhodnotenie do:	19.04.2019
Certifikáty do:	26.04.2019

4.2 Zhotoviteľ sa zaväzuje vykonané dielo odovzdať objednávateľovi do: **30.04.2019**

V. Práva a povinnosti objednávateľa

5.1. Objávateľ je povinný predložiť zhotoviteľovi záväzné a nemenné požiadavky na zhotovenie diela bez právnych chýb.

- 5.2. Objednávateľ je povinný na požiadanie zhotoviteľa spolupôsobiť pri zabezpečovaní informácií a dokladov potrebných pre vyhodnotenie diela, a to do 3 dní od požiadania zhotoviteľa.
- 5.3. Objednávateľ je oprávnený kontrolovať vykonávanie diela. Ak zistí, že zhotoviteľ vykonáva dielo v rozpore so svojimi povinnosťami, je oprávnený požadovať od zhotoviteľa odstránenie nedostatkov vzniknutých chybným konaním zhotoviteľa a vykonávanie diela riadnym spôsobom. Ak tak zhotoviteľ neurobí ani v primeranej lehote, je objednávateľ oprávnený žiadať nápravu, zľavu z dohodnutej ceny, alebo odstúpiť od zmluvy.
- 5.4. Objednávateľ je povinný zaplatiť cenu za vykonanie diela dohodnutú v čl. III za predpokladu riadneho splnenia všetkých povinností zo strany Zhotoviteľa.

VI.

Práva a povinnosti zhotoviteľa

- 6.1. Zhotoviteľ je povinný priebežne poskytnúť objednávateľovi najneskôr dva týždne pred zahájením každého bloku vzdelávania študijné materiály na pripomienkovanie. Zmluvné strany sa dohodli, že materiály na pripomienkovanie budú objednávateľovi poskytnuté v elektronickej podobe vo formáte .doc.
- 6.2. Zhotoviteľ je povinný vykonať dielo riadne a na svoje nebezpečenstvo v dohodnutom čase, resp. aj pred dohodnutým časom.
- 6.3. Zhotoviteľ zodpovedá za veci prijaté od objednávateľa, ktoré sú potrebné k vykonaniu diela a je povinný ich vrátiť bez zbytočného odkladu po odovzdaní diela.

VII.

Záverečné ustanovenia

- 7.1. Zmluvné strany sa dohodli, že pri podstatnom porušení tejto zmluvy môže hociktorá zmluvná strana od zmluvy jednostranne odstúpiť s okamžitou účinnosťou po písomnom oznámení druhej strane. Za podstatné porušenie sa považuje:
 - 7.1.1. neospravedlnená absencia viac ako 50% účastníkov vzdelávania na jednej výučbe
 - 7.1.2. neospravedlnená absencia vyučujúceho zo strany Zhotoviteľa na výučbe
- 7.2. V ostatných prípadoch môže hociktorá zmluvná strana túto zmluvu vypovedať v jednomesačnej výpovednej lehote, ktorá začne plynúť odo dňa doručenia písomnej výpovede druhej strane.
- 7.3. Táto zmluva sa vyhotovuje v 4 exemplároch, z ktorých obidve zmluvné strany obdržia v dvoch vyhotoveniach.
- 7.4. Zmeny a doplnky k tejto zmluve je možné robiť len písomne a po vzájomnej dohode obidvoch účastníkov.
- 7.5. Právne vzťahy neupravené touto zmluvou sa riadia príslušnými ustanoveniami Obchodného zákonníka.

Táto zmluva patrí medzi povinne zverejňované zmluvy (vrátane dodatkov zmlúv) podľa ustanovení § 5a zákona o slobodnom prístupe k informáciám (zákona č. 211/2000 Z. z. v znení neskorších predpisov) v spojení s ustanoveniami § 1 ods. 2 Obchodného zákonníka (zákona č. 513/1991 Zb. v znení neskorších predpisov) a § 47a ods.1 Občianskeho zákonníka (zákona č. 40/1964 Zb. v znení neskorších predpisov). Zmluva je uzatvorená dňom podpisu oprávnenými zástupcami oboch zmluvných strán; ak oprávnení zástupcovia oboch zmluvných strán nepodpíšu túto zmluvu v ten istý deň, tak rozhodujúci je deň neskoršieho podpisu. Táto zmluva nadobúda účinnosť dňom 01.09.2018. Podmienkou nadobudnutia jej účinnosti je jej zverejnenie na webovom sídle (internetovej stránke) Zhotoviteľa alebo v centrálnom registri zmlúv (§ 47a ods. 1 Občianskeho zákonníka v spojení s § 5a ods. 1, 6 a 9 zákona o slobodnom prístupe k informáciám). Zhotoviteľ je povinný zverejniť túto zmluvu do 2 dní odo dňa obojstranného podpisu tejto zmluvy a doručiť o zverejnení dôkaz Objednávateľovi.

Zhotoviteľ vyhlasuje, že:

- nezamestnáva zahraničných zamestnancov vyslaných na prácu na územie Slovenskej republiky
- zamestnáva zahraničných zamestnancov vyslaných na prácu na územie Slovenskej republiky avšak pozná a dodržiava všetky povinnosti vyplývajúce zo zákonov súvisiacich s cezhraničným vyslaním zamestnancov pri poskytovaní služieb na území Slovenskej republiky a so zamestnávaním zamestnancov
- pri zamestnávaní domácich zamestnancov dodržiava všetky povinnosti vyplývajúce zo zákonov

vzťahujúcich sa k platne uzatvorenému pracovnému vzťahu.

Dodržanie tejto povinnosti je pre STEFE SK, a.s. podstatné, a preto v prípade uloženia pokuty príslušným orgánom pre STEFE SK, a.s. bude STEFE SK, a.s. oprávnené vymáhať si túto pokutu od Zhotoviteľa spolu s príslušenstvom. Nárok na náhradu škody tým nie je dotknutý. Zároveň porušenie tejto povinnosti predstavuje podstatné porušenie zmluvy a STEFE je oprávnená odstúpiť od zmluvy. Doručením odstúpenia sa zmluva ruší.

Zmluvné strany sa dohodli, že budú prednostne komunikovať prostredníctvom elektronickej pošty a v prípade potreby telefonicky. Za týmto účelom si zmluvné strany poskytli údaje kontaktných osôb zodpovedných za zmluvný vzťah. Objednávateľ touto zmluvou nedáva zhotoviteľovi žiadny pokyn na spracovanie osobných údajov fyzických osôb s výnimkou uvedenia kontaktných údajov fyzických osôb poskytnutých objednávateľom. Porušenie tohto ustanovenia môže byť považované za protiprávne konanie. Zhotoviteľ poskytnuté osobné údaje nesmie spracovávať, meniť, u seba uchovávať alebo archivovať, poskytovať iným subjektom atď.

Zmluvné strany vyhlasujú, že si voči sebe navzájom, voči osobám oprávneným konať v mene zmluvnej strany, aj voči kontaktným osobám uvedeným v záhlaví tejto zmluvy (ako dotknutým osobám) splnili informačnú povinnosť v zmysle čl. 13 GDPR a to zverejnením na webe <http://www.stefe.sk/ochrana-osobnych-udajov> a na www.stefe.sk.

Zmluvné strany zhodne prehlasujú a svojimi podpismi potvrdzujú, že obsahu zmluvy porozumeli, je im jasný, zrozumiteľný a určitý.

V Banskej Bystrici, dňa

V Žiline, dňa

V mene Objednávateľa:

Za Zhotoviteľa:

Ing. Ondrej Borguľa
Predseda predstavenstva STEFE SK, a.s.

prof. Dr. Ing. Milan Sága
dekan Strojníckej fakulty

Dr. Christoph Varga
Člen predstavenstva STEFE SK, a.s.