

ZMLUVA O DIELO

Výskum bezdrôtového nabíjania elektromobilov

Článok I Zmluvné strany

Objednávateľ: **VOLKSWAGEN SLOVAKIA, a.s.**
Sídlo: J. Jonáša 1, 843 02 Bratislava
IČO: 35 757 442
DIČ: 2020220862
zapísaný: v Obchodnom registri vedenom Okresným súdom
Bratislava I, oddiel Sa, vložka č. 1973/B
zastúpený: Ralf Sacht, predseda predstavenstva a člen
predstavenstva pre technickú oblasť
Eric Reuting, člen predstavenstva pre personálnu
oblasť
v technických veciach: Renáta Valeková, vedúca personálneho rozvoja (SE)
Martin Šauša, Odborné vzdel. / Technická kvalif. (SEA)
bankové spojenie: Commerzbank AG Bratislava
IBAN: SK72 8050 0000 0000 7000 8059

(ďalej len „objednávateľ“ alebo „VW SK“)

a

Zhotoviteľ: **Slovenská technická univerzita v Bratislave**
Sídlo: Vazovova 5, 812 43 Bratislava 1
Organizačná jednotka STU: Strojnícka fakulta STU
v Bratislave (ďalej Sjf STU BA)
Zhotovenia diela: Sjf STU BA, Námestie slobody 17
812 31 Bratislava 1
Štatutárny zástupca: prof. Ing. Robert Redhammer, PhD.– rektor
v zastúpení podľa plnej moci: Prof. Ing. Ľubomír Šooš, PhD. – dekan
Strojnícka fakulta STU v Bratislave
Nám. slobody 17, 812 31 Bratislava 1
Poverený zástupca vo veciach:
- zmluvných: prof. Ing. Ľubomír Šooš, PhD.
- technických: doc. Ing. Ľuboš Magdolen, PhD.
IČO: 00397687
IČ pre DPH: SK2020845255
DIČ: 2020845255
Bankové spojenie: Štátna pokladnica
Číslo účtu: 7000085579/8180

(ďalej len „zhotoviteľ“ alebo „STU BA“)

Článok II Predmet zmluvy

1. Na základe tejto zmluvy sa zhotoviteľ zaväzuje pre potreby objednávateľa za podmienok dojednaných v tejto zmluve vykonať výskum v oblasti bezdrôtového nabíjania elektromobilov nasledovne:
 - I. Výskum technológie a možností využitia indukčného nabíjania elektromobilov
 - II. Implementácia a praktická realizácia funkčného prototypu nabíjania vo vozidle Volkswagen e-up!
 - III. Realizácia technického riešenia statickej časti nabíjania integrovaná do nabíjacej stanice určenej objednávateľom.
2. Zhotoviteľ je pri realizácii diela viazaný pokynmi a/alebo požiadavkami objednávateľa. Zhotoviteľ je v danom projekte povinný dodať štyri pracovné balíky (tzv. Arbeitspaket (AP) – pracovný balík, ďalej len „AP“) definované v prílohe č. 1, a to v štyroch etapách. Výsledkom každej etapy je príslušný pracovný balík (AP).
3. Zhotoviteľ odovzdá objednávateľovi dielo (AP 1, 2, 3, 4) v písomnej forme ako aj v digitálnej forme. Vlastníkom diela ako aj každej jeho časti (zapracovanej, vloženej a pod.) je objednávateľ.

Článok III Vykonanie diela

1. Zhotoviteľ splní svoju povinnosť vykonať dielo jeho riadnym ukončením a odovzdaním objednávateľovi na základe preberacieho protokolu. Za úspešné vykonanie diela sa považuje prevzatie diela (po jednotlivých AP) objednávateľom bez závad a nedorobkov.
2. Zhotoviteľ sa na základe tejto zmluvy zaväzuje odovzdať objednávateľovi dielo:
 - AP 1 do 29.10.2017 od podpísania zmluvy obomi zmluvnými stranami,
 - AP 2 do 17.12.2017 od podpísania zmluvy obomi zmluvnými stranami,
 - AP 3 do 30.01.2018 od podpísania zmluvy obomi zmluvnými stranami,
 - AP 4 do 15.03.2018 od podpísania zmluvy obomi zmluvnými stranami.

Časový harmonogram môže byť upravený dodatkom k tejto zmluve po dohode zmluvných strán v prípade Zhotoviteľom nezavinených termínových posunov pri realizácii objektu nabíjacej stanice.

3. Zhotoviteľ sa na základe tejto zmluvy zaväzuje odovzdať objednávateľovi dielo ako celok. Priebeh vykonávania diela podlieha dohodnutým etapám. Etapy a ich plnenie je uvedené v prílohe číslo 1 tejto zmluvy.
4. Pre zhotovenie diela objednávateľ súhlasí, že zhotoviteľ bude časť diela riešiť v kooperácii s Fakultou elektrotechniky a informatiky STU BA (ďalej len FEI STU BA). STU BA je povinná v tejto súvislosti postupovať v zmysle ustanovení tejto zmluvy, najmä v súlade s čl. VIII. a IX. (duševné vlastníctvo a zachovávanie mlčanlivosti, zverejňovanie).
5. Objednávateľ diela požaduje zapojenie do projektu 3 študentov bakalárskeho štúdia a 3 študentov inžinierskeho štúdia STU BA.
6. Pre úspešnú realizáciu diela objednávateľ sprostredkuje komunikáciu s prípadnými ďalšími spolupôsobiacimi budúcimi subjektmi.
7. Statické časti nabíjania budú integrované do nabíjacej stanice vo VW SK.
8. Zhotoviteľ zabezpečí technickú revíziu statickej časti diela (inštalovanej v nabíjacej stanici) v zmysle platnej legislatívy
9. Objednávateľ si je vedomý, že realizácia diela - inštalácia časti diela do vozidla (vozidiel) zmení stav vozidla na taký, že jeho prevádzka na verejných komunikáciách v zmysle platnej legislatívy nie je možná – vozidlo nebude homologované. Na základe požiadavky objednávateľa zhotoviteľ zabezpečí certifikáciu – homologáciu vozidla (vozidiel)

v zmysle platnej legislatívy. Príslušná aktivita môže byť vykonaná až po ukončení diela a iba na základe dohody zmluvných strán.

10. Vlastníkom diela ako aj každej jeho časti (zapracovanej, vloženej a pod.) je objednávateľ.

Článok IV Poskytnutie vozidiel

1. Za účelom dosiahnutia cieľa definovaného v tejto zmluve objednávateľ dočasne poskytne STU BA dve vozidlá vo vlastníctve objednávateľa:

- Volkswagen e-up! VIN: WVVZZZAAZED900163,
- Volkswagen e-up! VIN: WVVZZZAAZED900035,

a to na základe odovzdávacieho a preberacieho protokolu.

2. Volkswagen e-up! VIN: WVVZZZAAZED900163 je určený na uskutočňovanie experimentálnych zásahov, t.z. že môže dôjsť k zásahom do vozidla akýmkoľvek spôsobom nevyhnutným na dosiahnutie účelu podľa tejto zmluvy. V prípade akéhokoľvek zásahu do tohto vozidla, vozidlo stráca homologizáciu a nie je možné ho využívať v cestnej premávke.

3. Volkswagen e-up! VIN: WVVZZZAAZED900035 je určené na finálne implementovanie funkčného riešenia podľa tejto zmluvy. Toto vozidlo nie je možné využívať v cestnej premávke.

4. STU BA sa zaväzuje, že bude s vozidlami nakladať s náležitou odbornou starostlivosťou a bude ich chrániť pred odcudzením a neprenehá ich na užívanie alebo vykonávanie zásahov iným subjektom bez súhlasu objednávateľa ako tým, ktorí sú definovaní v tejto zmluve.

5. Okamihom odovzdania a prevzatia vozidiel STU BA nesie zodpovednosť za bezpečnosť a škody, ktoré môžu vzniknúť počas trvania tejto zmluvy v súvislosti s vozidlami.

6. Po ukončení zmluvy je STU BA povinná vrátiť vyššie uvedené vozidlá späť VW SK. O vrátení bude spísaný odovzdávací a preberací protokol.

Článok V Cena za dielo

1. Objednávateľ je povinný uhradiť zhotoviteľovi dohodnutú cenu za dielo vo výške 45 000€. Cena zahŕňa všetky náklady a poplatky a úhrady zhotoviteľa pri vykonávaní celého diela podľa Zmluvy vo vzťahu k všetkým veciam a iným majetkovým hodnotám určeným pre vykonanie diela.

2. Cena za dielo bude vyplácaná postupne podľa plnenia jednotlivých etáp nasledovne:

- a) Po podpise zmluvy na začiatku prvej etapy, ktorej výsledkom je AP1- 15 000,- EUR
- b) Po ukončení druhej etapy, ktorej výsledkom je AP2 – 10 000,- EUR
- c) Po ukončení tretej etapy, ktorej výsledkom je AP3 – 5 000,- EUR
- d) Po ukončení štvrtej etapy, ktorej výsledkom je AP4 – 8 250,- EUR
- e) Po ukončení jednomesačnej prevádzky – 6 750,- EUR.

Celková suma za dielo je

45. 000,- EUR (slovom štyridsať päť tisíc) bez DPH

K cene diela bude pripočítaná DPH v zmysle platnej legislatívy.

Deň ukončenia sa rozumie dňom, kedy dôjde k schváleniu ukončenia AP na stretnutí medzi zhotoviteľom a objednávateľom.

Článok VI

Platobné podmienky

1. Cena za dielo stanovená v zmysle čl. V. tejto zmluvy bude uhradená objednávatelom v štyroch splátkach.
2. Termíny fakturácií a platieb:
 - a) Faktúra za prvú etapu (článok V., bod 2, písmeno a) bude vystavená do 2 dní od podpísania zmluvy. Splatnosť faktúry je 30 dní.
 - b) Faktúra podľa článku V., bod 2, písmeno b) po ukončení druhej etapy bude vystavená do 7 dní od začatia riešenia tretej etapy, ktorej výsledkom je AP3. Splatnosť faktúry je 30 dní.
 - c) Faktúra podľa článku V., bod 2, písmeno c) po ukončení tretej etapy bude vystavená do 7 dní od začatia riešenia štvrtej etapy, ktorej výsledkom je AP4. Splatnosť faktúry je 30 dní.
 - d) Faktúra podľa článku V., bod 2, písmeno d) po ukončení štvrtej etapy bude vystavená do 7 dní od ukončenia štvrtej etapy. Splatnosť faktúry je 30 dní.
 - e) Faktúra podľa článku V., bod 2, písmeno e) po bude vystavená do 7 dní po ukončení jednomesačnej prevádzky. Splatnosť faktúry je 30 dní.
3. Zhotoviteľ má právo vystaviť faktúry podľa článku V., bod 2. články b), c), d) a e) na základe kontrolných protokolov o plnení diela, ktoré spracujú osoby poverené za vypracovanie protokolov.
4. Predmetné faktúry musia obsahovať všetky náležitosti stanovené zákonom č. 222/2004 Z.z. o dani z pridanej hodnoty v platnom znení (ďalej len „zákon o DPH“). V prípade, že faktúry predávajúceho nespĺňajú náležitosti podľa zákona o DPH je objednávatel oprávnený odoprieť zaplatenie ceny za dielo a požiadať o vystavenie novej faktúry vystavenej v súlade so zákonom o DPH. Faktúry sa považujú za uhradené dňom odpísania príslušnej sumy z bankového účtu objednávatela. Splatnosť faktúry je 30 dní od doručenia na adresu uvedenú v záhlaví tejto zmluvy.

Článok VII

Závazky zmluvných strán

1. Objednávatel sa zaväzuje spolupracovať so zhotoviteľom v priebehu zhotovovania diela a poskytovať mu všetky jemu dostupné informácie k úspešnej realizácii diela.
2. Zhotoviteľ sa zaväzuje informovať objednávatela o možnostiach optimalizácie diela.
3. Zhotoviteľ zodpovedá za to, že dielo je zhotovené podľa ustanovení tejto zmluvy ako aj za použiteľnosť diela objednávatelom.
4. Zhotoviteľ sa zaväzuje ukončiť dielo do 15.3 2018.
5. STU BA sa zaväzuje, že dohodnuté úlohy podľa tejto zmluvy zrealizuje na odbornej vedeckej úrovni s ohľadom na aktuálny stav vedeckého a technického rozvoja.
6. Zmluvní partneri vymenovali ako kontaktné osoby na realizáciu tejto zmluvy nasledovných zamestnancov:

za stranu VW SK:

meno: RNDr. Renáta Valeková, vedúca personálneho rozvoja (SE)

adresa: J. Jonáša 1, 843 02 Bratislava

telefónne číslo: +421 2 6964 2415

e-mail: renata.valekova@volkswagen.sk

za stranu SjF STU BA:

odborný expert: Doc. Ing. Ľuboš Magdolén, PhD.

telefónne číslo: +421 903 255 087

e-mail: lubos.magdolen@stuba.sk

administrácia projektu:

meno: Ing. Martin Šauša, Odborné vzdelávanie / Technická kvalifikácia (SEA)

adresa: J. Jonáša 1, 843 02 Bratislava

telefónne číslo: +421 902 471 171

e-mail: martin.sausa@volkswagen.sk

Tieto osoby budú poskytovať aj potrebné informácie a zabezpečia prijatie potrebných rozhodnutí.

7. Všetky predmety a podklady, ktoré dá VW SK v súvislosti s plnením tejto zmluvy k dispozícii STU BA, budú len zapožičané a STU BA je povinná ich na konci zmluvného vzťahu vrátiť, pokiaľ nebude dohodnuté inak.

Článok VIII **Duševné vlastníctvo**

1. V prípade že v procese riešenia projektu vznikne myšlienka, technologický postup alebo technické riešenie, ktoré môžu byť predmetom ochrany práv duševného vlastníctva, bude STU BA bezodkladne o tejto skutočnosti informovať VW SK a zmluvné strany sa zaväzujú postupovať v súlade s platnou legislatívou a v súlade so smernicami zmluvných strán.
2. Pokiaľ bude v procese realizácie výskumného zámeru podľa tejto zmluvy vytvorené duševné vlastníctvo, ktoré bude spôsobilé na ochranu priemyselnými právami, autorské dielo alebo ostatné práva duševného vlastníctva, STU BA zabezpečí pre VW SK výhradnú, časovo, územne a vecne neobmedzenú licenciu na taký výkon práv z priemyselného vlastníctva, resp. ostatných práv, resp. na také použitie daného diela, ktoré vyplývajú z účelu tejto zmluvy.
3. Zmluvní partneri sa dohodli, že vyššie uvedené ustanovenia tohto článku nebudú brániť tomu, aby STU BA bezodplatne využívala výsledky tvorivej duševnej činnosti vytvorené v procese realizácie výskumného zámeru podľa tejto zmluvy na vlastnú výskumnú a vzdelávaciu činnosť. Avšak v rámci realizácie týchto činností je nevyhnutný predchádzajúci súhlas objednávateľa s obsahom metodiky výskumu a výučby z dôvodu ochrany obchodného tajomstva objednávateľa.
4. Zmluvní partneri sa zaväzujú spolupracovať pri ochrane práv duševného vlastníctva v súlade s vyššie uvedenými ustanoveniami, vrátane ochrany týchto práv voči nárokom tretích osôb.

Čl. IX Zachovávanie mlčanlivosti, zverejňovanie

1. STU BA sa zaväzuje zachovávať voči tretím osobám mlčanlivosť o technických a obchodných záležitostiach VW SK, o ktorých sa dozvedela v súvislosti s touto zmluvou, a to počas trvania tejto zmluvy a po dobu ďalších 5 rokov po ukončení platnosti tejto zmluvy. Povinnosť zachovávať mlčanlivosť na základe tejto zmluvy sa nevzťahuje na tie informácie, o ktorých môže STU BA preukázať, že boli v čase ich použitia verejne známe.
2. STU BA je oprávnená zverejniť výsledky výskumu podľa tejto zmluvy, pričom prizve VW SK na spoluprácu pri takomto zverejnení za účelom jeho odsúhlasenia.
3. VW SK je oprávnený zverejniť výsledky výskumu podľa tejto zmluvy, pričom prizve STU BA na spoluprácu pri takomto zverejnení za účelom jeho odsúhlasenia.
4. STU BA je povinná písomne zaviazať všetkých svojich zamestnancov, spolupracovníkov a študentov na zachovávanie mlčanlivosti podľa vyššie uvedeného bodu 1, ako aj na pravidlá zverejňovania výsledkov výskumu podľa bodu 2.

Čl. X Zodpovednosť za vady a záruka

1. STU BA zodpovedá za starostlivý odborný postup pri výskumnej činnosti podľa tejto zmluvy a za dodržiavanie uznávaných pravidiel v technickej oblasti.
2. Ak sa pri výskumných prácach používali prístroje, materiály alebo iné predmety tretích osôb (cudzíe výrobky) a ak nedostatok výsledku výskumu, ktorý bol odovzdaný VW SK, spočíva v nedostatkoch týchto cudzích výrobkov, uplatní si STU BA voči tretím osobám príslušné práva zo zodpovednosti za vady, resp. zo zodpovednosti za záruku, príp. tieto práva na požiadanie odstúpi VW SK.

Čl. XI Úprava zadania a právo vypovedať zmluvu

1. Ak sa pri realizácii zámeru zistí, že STU BA nie je schopná zrealizovať výskumné práce v dohodnutom čase z dôvodov, ktoré technicky nemôže ovplyvniť, alebo ak z organizačných alebo personálnych dôvodov nie je schopná zaručiť ich riadnu realizáciu, prerokuje s VW SK tieto dôvody, pričom zmluvní partneri môžu uzatvoriť zvláštnu dohodu o pokračovaní výskumného zámeru. Ak sa zmluvní partneri nedohodnú, VW SK je oprávnený vypovedať túto zmluvu, pričom výpovedná lehota uplynie ku koncu kalendárneho mesiaca, ktorý nasleduje po mesiaci, v ktorom VW SK svoju výpoveď oznámil.
2. V prípade vypovedania zmluvy je STU BA povinná bezodkladne odovzdať aktuálny dosiahnutý výsledok výskumu/stav diela. VW SK je povinný uhradiť STU BA alikvótnu časť odmeny do okamihu nadobudnutia účinnosti výpovede. V prípade pevných cien sa vyúčtovanie robí podľa stavu projektu v pomere k celkovým prácam.

Článok XII Osobitné ustanovenia

1. Pre právne vzťahy neupravené touto zmluvou platia primerane príslušné ustanovenia Obchodného zákonníka a súvisiacich, všeobecne záväzných právnych predpisov v platnom znení. Práva a povinnosti vyplývajúce, vznikajúce s touto zmluvou sa riadia slovenským právom.
2. Všetky spory vyplývajúce z tejto zmluvy budú zmluvné strany riešiť predovšetkým dohodou.
3. Táto zmluva obsahuje štyri strany a je vyhotovená vo štyroch rovnopisoch, pričom každý má platnosť originálu a každá strana obdrží dva. Zmluva nadobúda platnosť dňom jej

podpísania oprávnenými zástupcami oboch zmluvných strán a účinnosť deň po dni jej zverejnenia v centrálnom registri zmlúv.

4. V prípade, že jedno alebo viacej ustanovení obsiahnutých tejto zmluve bude považované za neplatné, nezákonné alebo nevykonateľné v akejkoľvek súvislosti, taká neplatnosť, nezákonnosť alebo nevykonateľnosť nebude mať žiaden vplyv na ostatné ustanovenia tejto zmluvy. V takom prípade vynaložia zmluvné strany všetko potrebné úsilie na to, aby takéto neplatné, nezákonné alebo nevykonateľné ustanovenie tejto zmluvy nahradili platným, zákonným alebo vykonateľnými ustanovením, ktoré bude mať rovnaký alebo podobný ekonomický charakter ako ustanovenie nahradené.

Príloha č. 1 – Časový plán plnenia diela

Bratislava, dňa2017

Objednávateľ:

.....
Ralf Sacht
predseda predstavenstva a
člen predstavenstva pre technickú oblasť

.....
Eric Reuting
člen predstavenstva
pre personálnu oblasť

Zhotoviteľ:

.....
Prof. Ing. Ľubomír Šooš, PhD.
dekan, Sjf STU v Bratislave

.....
Prof. Ing. František Urban, CSc.
prodekan, Sjf STU v Bratislave

Príloha č. 1 – Časový plán plnenia diela

Prvá etapa, ktorej výsledkom je AP 1: Technická realizácia od 06.09. do 29.10.2017

- a) Integrácia 3 študentov 1. stupňa a 3 študentov 2. stupňa vysokoškolského štúdia do aplikovaného výskumu
- b) Návrh, výroba, optimalizácia bezdrôtového transformátora (primárne a sekundárne vinutie)
- c) Verifikácia a meranie na transformátore (testovanie a meranie za účelom zhromaždenia databázy nameraných hodnôt)

Výsledok práce:

- Zhrnutie výsledkov v podobe prezentácie

Druhá etapa, ktorej výsledkom je AP 2: Technická realizácia od 01.10.2017 do 17.12.2017

- a) Návrh, konštrukčné úpravy, optimalizácia uchytenia sekundárneho vinutia do vozidla e-Up!. Návrh mechanického systému polohovania primárnej časti transformátora
- b) Prepojenie sekundárnej časti nabíjacej stanice s elektrickým systémom e-Up!
- c) Integrácia sekundárnej časti do vozidla e-Up!

Výsledok práce:

- Zhrnutie výsledkov v podobe prezentácie

Tretia etapa, ktorej výsledkom je AP 3: Technická realizácia od 01.11.2017 do 30.01.2018

- a) Návrh a prepojenie (primárnej časti) na elektrickú sieť nabíjacej stanice (prepojenie so ZSE)
- b) Návrh a chladenie výkonovej elektroniky, realizácia chladenia primárnej a sekundárnej časti transformátora
- c) Realizácia mechanického polohovania primárnej časti a jej riadenia
- d) Overenie funkčnosti polohovania

Výsledok práce:

- Riadne fungujúce indukčné nabíjanie experimentálne implementované vo vozidle e-up!
- Požadované zhrnutie výsledku v podobe prezentácie

Štvrtá etapa, ktorej výsledkom je AP 4: Technická realizácia od 15.01.2017 do 15.03.2018

- a) Pripojenie do elektrického systému nabíjacej stanice a verifikácia funkčnosti
- b) Integrácia do nabíjacej stanice určenej zo strany VW SK (inštalovanie potrebných komponentov)

- c) Verifikácia funkčnosti celého systému a nabíjania
- d) Zástavba systému do cieľového vozidla
- e) Integrácia všeobecne získaných poznatkov do výuky o elektromobilite na fakultách SjF STU BA a FEI STU BA
- f) Návrh metodiky pre vyučovací proces

Výsledok práce:

- Riadne a funkčne nasadené indukívne nabíjanie vozidla e-Up! (EČV(VIN): WVWZZZAAZED900035) za odbornej podpory Objednávateľa
- Riadne a funkčne nasadená technológia indukívneho nabíjania (vysielača) do projektu nabíjacej stanice
- Celkové vyhodnotenie riešenia (zhrnutie výsledku v podobe prezentácie)
- Odovzdanie navrhutej metodiky v elektronickej forme na USB kľúči a papierovej forme
- Odovzdanie projektu VW SK