

Klikněte nebo klepněte sem a zadejte text.

S60/23-450-01



## SMLOUVA O PROVEDENÍ VÝZKUMNÝCH A VÝVOJOVÝCH PRACÍ

uzavřená v souladu s ust. § 2586 zákona č. 89/2012 Sb., občanský zákoník, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „občanský zákoník“), za účelem realizace Výzkumu a vývoje výpočtu pro seřizování světlometu

### Smluvní strany:

#### ELVAC a.s.

se sídlem Hasičská 930/53, 700 30 Ostrava-Hrabůvka  
zapsaná v OR vedeném při Krajském soudu v Ostravě, oddíl B, vložka 2179  
zastoupená Ing. Zbyškem Ciompou, předsedou představenstva

IČ: 25833812

DIČ: CZ25833812

Bankovní spojení: Česká spořitelna, a.s.

Číslo účtu: 4041192/0800

ID datové schránky: 8y4ptvj

Ve věcech technických a obchodních je oprávněn jednat: [REDACTED]

na straně jedné, dále jen „objednatel“,

a

#### Vysoká škola báňská - Technická univerzita Ostrava Fakulta elektrotechniky a informatiky

se sídlem: 17. listopadu 2172/15, 708 00 Ostrava - Poruba  
zastoupená: prof. Ing. Janem Platošem, Ph., děkanem

IČ: 61989100

DIČ: CZ61989100

Bankovní spojení: ČSOB, a.s.

Číslo účtu: 100954151/0300

ID datové schránky: d3kj88v

Ve věcech technických a obchodních je oprávněn jednat: [REDACTED]

[REDACTED] Katedra kybernetiky a biomedicínského inženýrství

na straně druhé, dále jen „zhotovitel“,

uzavírají tuto Smlouvu o provedení výzkumných a vývojových prací:

17. listopadu 2172/15  
708 00 Ostrava-Poruba  
Česká republika

spojovatelka: +420 597 321 111  
epodatelna: epodatelna@vsb.cz  
ID datové schránky: d3kj88v

IČ: 61989100  
DIČ: CZ61989100

email: univerzita@vsb.cz  
www.vsb.cz



## I.

### Předmět smlouvy

1. Zhotovitel se touto smlouvou zavazuje provést na svůj náklad a své nebezpečí dílo - práce, výkony, respektive poskytnout ve prospěch objednatele služby, spočívající v realizaci výpočetního algoritmu pro seřízení polohy SC bodů světlometů s typovým označením I20 LCI a BMW G70 LCI, přičemž přesná specifikace je uvedena v příloze č. 1 této smlouvy (dále jen „dílo“).
2. Zhotovitel se zavazuje převést na objednatele vlastnická práva ke všem věcem tvořícím dílo a rovněž práva duševního vlastnictví, která jsou převoditelná či poskytují oprávnění objednateli užít a měnit nehmotné části díla v případě, že práva duševního vlastnictví převoditelná nejsou (např. autorská práva), a to v nezbytném rozsahu vyplývajícím z účelu smlouvy.
3. Objednatel se zavazuje řádně a včas provedené dílo převzít a zaplatit zhotoviteli dohodnutou cenu, a to za podmínek stanovených dále touto smlouvou.

## II.

### Termín a způsob plnění

1. Zhotovitel vypracuje do 7 dnů od uzavření této smlouvy časový harmonogram plnění a předloží jej objednateli. Zhotovitel bude následně informovat objednatele o stavu průběhu plnění díla každé 2 týdny (v pondělí) písemnou formou – e-mail. V případě jakékoliv odchylky od plánu je zhotovitel povinen do 48 hodin předložit akční plán.
2. Dílo bude ze strany zhotovitele předáno nejpozději do 15 týdnů od podpisu této kupní smlouvy, další dva týdny bude probíhat testování díla objednatelem a tvorba softwarové knihovny. Zhotovitel je povinen předat objednateli současně s dílem veškeré doklady a technickou dokumentaci vztahující se k předávanému dílu (zejména návody k obsluze, manuál k programování apod., záloha softwaru na datovém nosiči), a to alespoň v jednom českém vyhotovení. V případě rozporů je rozhodující české znění.
3. Dílo bude plněno implementací software pro nastavení pozice světlometů (zakázka ME230130) a zkušebním provozem za účasti zástupců objednatele a zhotovitele.

## III.

### Cena díla

1. Cena je smluvními stranami stanovena dohodou jako cena smluvní podle zákona č. 526/1990 Sb., o cenách, v účinném znění.
2. Cena za dílo, tj. všechny etapy díla podle článku I., je 165 000,- Kč (slovy sto šedesát pět tisíc korun českých) bez DPH. Cena s DPH ve výši 21 % činí 199 650,- Kč.
3. Dílo se považuje za dokončené na základě předání díla a podepsání písemného protokolu podepsaného smluvními stranami obsahující akceptaci díla objednatelem. Písemný protokol je dokladem o řádném předání a převzetí požadovaných výstupů dílčího plnění, jež splňují požadované akceptační podmínky.
4. V ceně jsou zahrnuty veškeré náklady zhotovitele, včetně nákladů na provedení školení pracovníků objednatele.

## IV.

### Platební podmínky

1. Nárok na zaplacení ceny díla vzniká zhotoviteli na základě písemného protokolu o předání a převzetí díla ve smyslu článku III. Odst. 3 této smlouvy.
2. Daňový doklad (faktura) bude zhotovitelem vystaven po řádném předání a převzetí díla odpovídajícího této smlouvě objednatelem, a bude obsahovat náležitosti uvedené v zák. č.

563/1991 Sb. o účetnictví, ve znění pozdějších předpisů, a náležitosti dle zákona č. 235/2004 Sb. o dani z přidané hodnoty, ve znění pozdějších předpisů.

3. Objednatel **uhradí fakturu zhotovitele do 30 dnů** ode dne jejího řádného doručení.
4. Objednatel je oprávněn vrátit daňový doklad pouze tehdy, obsahuje-li nesprávné či neúplné údaje. V takovém případě se přerušuje lhůta splatnosti, nová lhůta počíná běžet dnem doručení opraveného daňového dokladu objednateli.

## V.

### Závazky objednatele

Objednatel se zavazuje:

1. předat bez průtahů zhotoviteli potřebné podklady nutné ke splnění předmětu díla této smlouvy na základě jeho písemné žádosti,
2. dle potřeby je povinen umožnit zhotoviteli vstup do svých prostor za účelem zdárného provedení díla,
3. písemně informovat zhotovitele o veškerých změnách podmínek a požadavků na dílo. Budou-li mít tyto požadavky vliv na rozsah díla (realizační termíny a cenový rozsah) dle článku VI. odst. 6 smlouvy, zahájí objednatel se zhotovitelem jednání o dodatku ke smlouvě,
4. zajistit kapacitní dostupnost zaměstnanců objednatele, kteří budou určeni pro poskytnutí součinnosti zhotoviteli při realizaci díla. Realizace díla bude probíhat v prostorách zhotovitele, pokud pro konkrétní účel nebude smluvními stranami dohodnuto jinak. Případné akceptační testy díla budou probíhat v prostorách objednatele, pokud nebude smluvními stranami dohodnuto jinak,
5. zajistit jedno adekvátní místo k realizaci díla s možností připojení k internetu a interní síti objednatele v případě vykonávání činností spojených s realizací díla zhotovitelem v prostorách objednatele.

## 1. VI.

### Závazky zhotovitele

Zhotovitel se zavazuje:

1. dosáhnout cílů a parametrů díla, jež jsou podrobně specifikovány v příloze č. 1 této smlouvy a v jednotlivých případných dodatcích této smlouvy,
2. umožnit objednateli či jím pověřené osobě provést komplexní kontrolu výsledků řešení díla. O případné provedené kontrole bude zhotoven zápis s podpisy statutárních zástupců obou smluvních stran,
3. vyžádat si předem písemný souhlas objednatele s prezentací částečných či komplexních výsledků třetím stranám. Souhlas objednatele může udělit osoba, která je v této smlouvě stanovená osobou pro smluvní jednání za stranu objednatele,
4. předat objednateli řádně provedené dílo v dohodnuté formě, kvalitě a termínu,
5. informovat objednatele bezprostředně, pokud nastane situace, která může vést ke změně parametrů díla specifikovaných v příloze č. 1, nebo ke změně časového harmonogramu plnění díla dle čl. III smlouvy,
6. provést do 5 pracovních dnů vyhodnocení dopadů požadavků na změnu v souladu s článkem V. odstavcem 3 smlouvy. Toto vyhodnocení musí obsahovat změnu parametrů díla dle přílohy č. 1 včetně dopadů do termínů realizace a ceny díla,
7. dle potřeby je povinen umožnit objednateli vstup do svých prostor za účelem spolupráce na definovaných úkolech při realizaci díla v souladu s článkem V. odstavcem 4 smlouvy,

8. zajistit jedno adekvátní místo k realizaci díla s možností připojení k internetu a interní síti zhotovitele v případě vykonávání činností spojených s realizací díla objednatelem v prostorách zhotovitele,
9. udržovat veškeré materiály, které jsou součástí díla (např. analytické dokumenty, zdrojové kódy atd.) na takovém místě, aby byla zamezená jejich ztráta a současně, aby k těmto materiálům měly přístup pouze osoby, které tvoří projektový tým zhotovitele a delegovaní pracovníci objednatele,
10. řídit se při plnění této smlouvy pokyny objednatele a upozornit objednatele na jeho případné nevhodné pokyny k provádění díla.

## VII.

### Smluvní pokuty

1. V případě, že objednatel neuhradí zhotoviteli cenu za příslušné dílčí plnění díla ve lhůtě splatnosti, má právo zhotovitel účtovat objednateli úrok z prodlení ve výši 0,05 % z dlužné částky za každý den prodlení, nejvýše však do 5 % ceny díla bez DPH.
2. V případě, že zhotovitel neodevzdá dílo v souladu s časovým harmonogramem plnění, má objednatel nárok po zhotoviteli na smluvní pokutu za prodlení ve výši 0,05 % z ceny příslušné etapy díla za každý den prodlení, nejvýše však do 5 % ceny díla bez DPH.
3. Smluvní pokuty budou uhrazeny na základě vyúčtování příslušné smluvní pokuty. Splatnost vyúčtovaných smluvních pokut je 30 dnů od data doručení písemného vyúčtování příslušné smluvní straně a za den zaplacení bude považován den odepsání částky smluvní pokuty z účtu příslušné smluvní strany ve prospěch účtu, který bude uveden ve vyúčtování smluvní pokuty.

## VIII.

### Ostatní ustanovení

1. Výsledkem činnosti zhotovitele podle této smlouvy může být autorské dílo ve smyslu zákona č. 121/2000 Sb., autorský zákon, v účinném znění, přičemž objednatel je oprávněn k neomezenému užití výsledku činnosti zhotovitele ve smyslu ustanovení § 61 autorského zákona, přičemž objednatel je rovněž oprávněn tento výsledek činnosti zhotovitele upravovat a převádět na třetí osoby. Smluvní strany se dohodly, že zhotovitel není oprávněn výsledek činnosti podle této smlouvy samostatně užívat a poskytovat právo jeho užití třetím osobám bez předchozího písemného souhlasu objednatele.
2. Zhotovitel je povinen vůči třetím osobám zachovávat mlčenlivost o všech skutečnostech, které se dozvěděl při realizaci této smlouvy a v souvislosti s ní a které jsou chráněny příslušnými obecně závaznými právními předpisy (zejména obchodní tajemství, osobní údaje, utajované informace) nebo které objednatel prohlásil za důvěrné. Povinnost mlčenlivosti trvá i po skončení platnosti této smlouvy. Tyto povinnosti se zhotovitel zavazuje zajistit i u všech svých zaměstnanců, případně jiných osob, které zhotovitel k realizaci této smlouvy použije. Povinnost zachovávat mlčenlivost může být zproštěna na základě písemné dohody mezi smluvními stranami.
3. Smluvní strany se dohodly, že zhotovitel neporuší povinnost mlčenlivosti dle předchozího odstavce této smlouvy, v případě:
  - a) když zveřejní případné důvěrné informace v rozsahu nezbytném v Rejstříku informací o výsledcích Informačního systému výzkumu, experimentálního vývoje a inovací (IS VaVal);
  - b) když tyto informace sdělí orgánům veřejné správy na základě oprávnění takového orgánu veřejné správy k provádění kontrol dle příslušných právních předpisů či na základě závazkových vztahů s orgány veřejné správy, které je opravňují k provádění kontrol;
  - c) když tyto informace sdělí případnému dotačnímu orgánu, na základě jehož dotace zhotovitel hradí své závazky.

## IX.

### Trvání smlouvy

1. Tato smlouva nabývá platnosti a účinnosti dnem jejího podpisu oběma smluvními stranami.
2. Tuto smlouvu lze ukončit písemnou dohodou smluvních stran.
3. Smluvní strana je oprávněna odstoupit od této smlouvy zejména v případě podstatného porušení smlouvy druhou smluvní stranou. Za podstatné porušení smlouvy se považuje zejména:
  - a) nesplnění sjednaných termínů vyplývajících z této smlouvy a jednotlivých dodatků zhotovitelem, nezjedná-li zhotovitel nápravu ani v dodatečně přiměřené lhůtě poskytnuté mu objednatelem k nápravě,
  - b) jestliže zhotovitel provádí dodávky částí díla nekvalitně nebo opakovaně nerespektuje odůvodněné požadavky objednatele,
  - c) prodlení s plněním peněžitého závazku delší než 30 dnů po písemném upozornění druhé smluvní strany na takové prodlení.
4. Každá ze smluvních stran je oprávněna písemně odstoupit od této smlouvy, pokud
  - a) na majetek druhé smluvní strany je prohlášen úpadek, smluvní strana sama podá dlužnický návrh na zahájení insolvenčního řízení; nebo
  - b) druhá smluvní strana vstoupí do likvidace.
5. Účinky odstoupení od smlouvy nastávají dnem doručení písemného oznámení o odstoupení druhé smluvní straně, popř. pozdějším dnem uvedeným v písemném oznámení o odstoupení.
6. Ukončením účinnosti této smlouvy nejsou dotčena ustanovení smlouvy týkající se nároků z odpovědnosti za vady, nároky z odpovědnosti za škodu a nároky ze smluvních pokut, pokud vznikly před ukončením účinnosti smlouvy, ustanovení o ochraně informací, ani další ustanovení a nároky, z jejichž povahy vyplývá, že mají trvat i po zániku účinnosti této smlouvy.
7. Zánikem této smlouvy není dotčeno vzájemné plnění, pokud bylo řádně poskytnuto dle této smlouvy před účinností odstoupení, ani práva a nároky z takových plnění vyplývající. V případě, že se na plnění poskytnuté dle této smlouvy nevztahuje ustanovení předchozí věty, smluvní strany si příslušné plnění vrátí.

## X.

### Společná ustanovení

1. Smluvní strany výslovně prohlašují, že si nepřejí, aby nad rámec výslovných ustanovení této smlouvy byla jakákoliv práva a povinnosti dovozovány z dosavadní či budoucí praxe zavedené mezi smluvními stranami či zvyklostí zachovávaných obecně či v odvětví týkajícím se předmětu plnění této smlouvy, ledaže je v této smlouvě výslovně sjednáno jinak. Vedle shora uvedeného si smluvní strany potvrzují, že si nejsou vědomy žádných dosud mezi nimi zavedených obchodních zvyklostí či praxe.
2. Smluvní strany se dohodly na vyloučení aplikace ust. § 557 občanského zákoníku o tom, že připouští-li použitý výraz různý výklad, vyloží se v pochybnostech k tíži toho, kdo výrazu použil jako první.
3. Zhotovitel přebírá dle ust. § 1765 občanského zákoníku nebezpečí změny okolností, a to zejména v souvislosti se zvýšením nákladů na provedení díla dle této smlouvy.
4. Započtení na pohledávky zhotovitele vzniklé této smlouvou se nepřipouští. Smluvní strany vylučují ve vztahu k pohledávkám vzniklým zhotoviteli z této smlouvy nebo v souvislosti s ní aplikaci ust. § 1987 odst. 2 občanského zákoníku a souhlasí s tím, že i nejistá a/nebo neurčitá pohledávka je způsobilá k započtení, avšak pouze do okamžiku případného podání žaloby na plnění z této smlouvy.

## XI.

### Závěrečná ustanovení

1. Není-li v této smlouvě výslovně uvedeno jinak, platí v ostatním příslušná ustanovení občanského zákoníku.
2. Dodatky a změny této smlouvy jsou možné pouze na základě písemné dohody obou smluvních stran ve formě vzestupně číslovaných dodatků.
3. Tato smlouva obsahuje úplné ujednání o předmětu smlouvy a všech náležitostech, které smluvní strany měly a chtěly v této smlouvě ujednat, a které považují za důležité pro závaznost této smlouvy. Žádný projev smluvních stran učiněný při jednání o této smlouvě ani projev učiněný po uzavření této smlouvy nesmí být vykládán v rozporu s výslovnými ustanoveními této smlouvy a nezakládá žádný závazek žádné smluvní strany.
4. Pokud se jakékoli ustanovení této smlouvy stane nebo bude určeno jako neplatné nebo nevynutitelné, pak taková neplatnost nebo nevynutitelnost neovlivní (v nejvyšší možné míře přípustné právními předpisy) platnost nebo vynutitelnost zbylých ustanovení této smlouvy. V takovém případě se strany dohodly, že bez zbytečného odkladu nahradí neplatné nebo nevynutitelné ustanovení ustanovením platným a vynutitelným, aby se dosáhlo v maximální možné míře dovolené právními předpisy stejného účinku a výsledku, jaký byl sledován nahrazovaným ustanovením.
5. Tato smlouva je vyhotovena ve čtyřech vyhotoveních, přičemž po podpisu smluvními stranami obdrží objednatel i zhotovitel po dvou vyhotoveních.
6. Smluvní strany svými níže připojenými podpisy potvrzují, že jsou seznámeny a srozuměny s celým obsahem této smlouvy a že pokud jim z této smlouvy plynou jakékoliv povinnosti či naopak práva, bez výhrad je přijímají a podepisují.

V Ostravě dne 20.11.2023

V Ostravě dne 27.11.2023

.....  
**Ing. Jarošlav Chýlek MBA, CEO**  
za objednatele

**prof. Ing. Jan Platoš. Ph.D., děkan FEI**  
za zhotovitele

## Příloha 1: Specifikace díla

Cenová nabídka obsahuje cenu za realizaci výpočetního algoritmu pro seřízení světlometů s typovým označením I20 a G70.

Zadavatel definoval následující měřicí proces:

1. **ELVAC: Založení** – Světlomet bude založen do přípravku. Světlomet bude ležet na úchytech, šrouby budou doměřeny.
2. **ELVAC: Změření** – Budou změřeny:
  - a. Odchyly bodů:
    - i. Pro I20:
    - ii. Pro G70:
  - b. Odchyly šroubů od nominální hodnoty definované CAD daty.
  - c. Následující body se předpokládají doražené, tedy odchyly v příslušných osách jsou rovny nule:
    - i. Pro I20:
    - ii. Pro G70:
3. **VŠB:** Provede výpočet korekce šroubů na základě předaných informací ze stroje.
  - a. Výstupem modelu budou hodnoty posuvu / požadovaného pootočení šroubů:
    - i. Pro I20: FP1, FP2
    - ii. Pro G70: FP1, FP2, FP3, FP4, FP5, FP6
4. **ELVAC:** Provede šroubování podle vypočtených hodnot.

Zhotovitel zhotovuje výpočetní SW pro ty body, které jsou označeny jako VŠB. Objednatel bere na vědomí, že popsaná funkčnost měřicího řetězce odpovídá tomu, co je požadováno a že je správná.

Definice omezujících podmínek kinematického modelu světlometů:

- Všechny měřené body mají volnost otáčení ve třech osách a volný pohyb ve třech směrech. Model světlometem hýbe tak, aby byla minimalizována vzdálenost od roviny definované ideálním bodem a rovinou danou normálovým vektorem.
- Dorazové body (pokud jsou přítomny) se neměří a předpokládá se, že jsou vždy doražený k rovině definované ideálním bodem a rovinou danou normálovým vektorem. Dorazové body se tedy pohybují po zmíněné rovině a mohou se libovolně otáčet.
- Pozice šroubů má rovněž volnost otáčení ve třech osách, pohon jehož směr je definovaný vektorem. Ve zbylých dvou směrech má šroub volnost a pohybuje se volně po rovině definované normálovým vektorem.

I20

	X	Y	Z	rx	ry	rz
RPS X_001	-405,000	-778,000	579,000	1	0	0
RPS X_002	-764,400	-343,800	427,000	1	0	0
RPS X_003	-590,000	-756,000	422,000	1	0	0
RPS Y_001	-437,000	-853,000	483,000	0	1	0
RPS Z_001	-437,000	-849,000	479,000	0	0	-1
RPS Z_002	-769,400	-386,800	407,200	0	0	-1
FP1	-305,800	-762,000	570,165	0	0	1
FP2	-689,999	-346,000	492,000	0	0	1

Doměřuje se vzdálenost z pro body RPS Z\_001, RPS Z\_002

G70

Specifikace bodů bude dodána v průběhu řešení:

- 6 RPS bodů
- 6 doměřovacích vzdáleností
- 6 šroubů

Součástí dodávky bude:

- Algoritmus, který provede výpočet transformace viz bod 3.
  - Výstupem modelu budou hodnoty posuvu / požadovaného pootočení šroubů.
  - Dokumentace k SW knihovně.

V případě nutnosti účast pracovníka na uvádění systému do provozu v rozsahu 2 dní včetně cestovních a pobytových nákladů.