

SMLOUVA O DÍLO REALIZACE CHYTRÉ ELEKTROINSTALACE 2020-086

dle ust. § 2586 a násl. zákona č. 89/2012 Sb., občanský zákoník, v platném znění

SMLUVNÍ STRANY

Objednatel: Vysoké učení Technické v Brně, Fakulta stavební (FAST VUT)
IČO: 00216305
DIČ: CZ00216305
Sídlo: Veveří 331/95, 6020, Brno
zastoupen děkanem prof. Ing. Miroslavem Bajerem, CSc.
dále jen „Objednatel” nebo také “Zadavatel”

Zhotovitel: Smarteon Systems s.r.o.
Borky 618, 664 52 Sokolnice
IČO: 03677427
DIČ: CZ03677427
zastoupen: Janem Páralem
bankovní spojení: [REDACTED]
dále jen „Zhotovitel”

uzavírají na základě vzájemné shody tuto Smlouvu o dílo (dále též jen jako “Smlouva”).

1. PREAMBULE

Objednatel má zájem na dodávce výukového zařízení pro inteligentní ovládání a řízení laboratoře na Fakultě stavební pro projekt InfraS. Zhotovitel disponuje potřebnými znalostmi a zkušenostmi pro realizaci dodávky. Výše uvedené smluvní strany proto uzavírají za tímto účelem následující Smlouvu.

Uzavřením této smlouvy se Zhotovitel zavazuje Objednateli, že níže specifikované dílo provede za sjednanou cenu, s řádnou péčí a v souladu se Smlouvou bez vad a nedodělků. Zhotovitel provede dílo v souladu s příslušnými právními předpisy a technickými i jinými normami, které se na provedení díla přímo či nepřímo vztahují.

Nedílnou součástí této Smlouvy jsou přílohy jejichž seznam je na konci dokumentu.



EVROPSKÁ UNIE
Evropské strukturální a investiční fondy
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání



2. PŘEDMĚT DÍLA

2.1. Rozsah a specifikace díla

Zhotovitel se zavazuje provést pro Objednatele, za podmínek sjednaných v této Smlouvě, dílo spočívající v dodání a instalaci osvětlení s plynulým řízením chromaticity, inteligentního řízení osvětlení, ozvučení a technologií a dalších níže specifikovaných systémů v laboratoři Ústavu pozemního stavitelství v budově D, místnost D417 a D416, areálu Veverí.

Návrh smlouvy a související nabídka byla zpracována na základě Výzvy k podání nabídky na veřejnou zakázku malého rozsahu, č.j.: 12/12903/2020. (příloha č. 3 této smlouvy).

Podrobný rozsah díla je definován v přílohách této smlouvy: příloha č. 2 této smlouvy ("Dodávka výukového zařízení pro inteligentní ovládání a řízení laboratoře na Fakultě"), příloha č. 4 ("Cenová nabídka Inteligentní řízení a ovládání laboratoře ze dne 19.11.2020") a příloha č. 5 ("Položkový rozpočet Vysoké učení technické v Brně, Fakulta stavební - 2020-086") této smlouvy.

2.2. Závazek Objednatele k převzetí díla

Objednatel se zavazuje v termínech dohodnutých v této Smlouvě zaplatit cenu za Dílo a Dílo převzít, pokud bude bez vad, které by bránily jeho řádnému užívání.

2.3. Určení staveniště a nemovitosti pro provedení díla, deklarace užívacích práv

Staveništěm se rozumí prostor určený prováděcí dokumentací nebo jiným dokumentem pro stavbu a pro zařízení staveniště.

Pro účely provedení díla dle této Smlouvy se Staveništěm rozumí příslušné část Ústavu pozemního stavitelství v budově D (místnost D417 a D416), areálu Veverí a nezbytné související prostory.

Objednatel podpisem této smlouvy potvrzuje, že k výše uvedeným nemovitostem mu náleží všechna práva potřebná k tomu, aby staveniště mohlo řádně fungovat, Dílo zde mohlo být provedeno, a že Zhotoviteli bude poskytnuta náležitá součinnost jak od Objednatele, tak případně od souvisejících subdodavatelů, které zajišťuje Objednatel.

2.4. Vady podkladů a dokumentace

Zjistí-li Zhotovitel vady v předaných podkladech či dokumentaci, je povinen na ně Objednatele písemně upozornit nejpozději do deseti dnů od chvíle, kdy tyto vady zjistil. Jestliže Objednatel přes upozornění Zhotovitele trvá na provedení prací podle dokumentace, neodpovídá Zhotovitel za závady, jejichž původ spočívá v takových vadách dokumentace. Zhotovitel však nesmí provádět práce, pokud by jejich prováděním porušil právní a technické předpisy, úřední opatření, anebo by přímo ohrozil bezpečnost života nebo zdraví.

2.5. Provádění odborných prací

Odborné práce musí vykonávat zaměstnanci Zhotovitele nebo jeho subdodavatelů, mající příslušnou kvalifikaci.

3. SJEDNANÁ DOBA PRO PROVEDENÍ DÍLA

3.1. Závazné termíny

Předpokládaný termín pro zahájení Díla je ihned po předání staveniště. Předpokládaný termín pro dokončení díla je 10 týdnů od podpisu smlouvy oběma stranami, nejpozději však do 16.2.2020.

Zhotovitel si vyhrazuje lhůtu 14 dní od instalace všech spotřebičů a zařízení na integraci, programování a nastavení softwaru chytré elektroinstalace. Tato lhůta není započítána do lhůty stanovené v předchozím odstavci. Do uplynutí této lhůty nebude většina funkcí chytré elektroinstalace k dispozici a Zhotoviteli musí být zachován přístup na staveniště.

Objednatel se zavazuje oznámit Zhotoviteli očekávaný termín předání staveniště ke zhotovení Díla s předstihem min. 7 dní.

3.2. Prodlení a podmínky k prodloužení termínů

Zhotovitel není v prodlení s plněním svých povinností, pokud v plnění těchto povinností nemůže fakticky pokračovat v důsledku překážky, kterou nezavinil on, ani jeho subdodavatel.

Lhůta k provedení Díla se prodlužuje:

- jestliže překážky v práci zavinil Objednatel, zejména:
 - bude-li v prodlení s poskytnutím nezbytné součinnosti,
 - bude-li v prodlení s úhradou oprávněně fakturované ceny díla či její části o více jak 3 dny,
 - bude-li vyžadovat změny díla oproti stavu domluvenému při podpisu této smlouvy;
- jestliže přerušení prací bylo zaviněno vyšší mocí, zejména:
 - z důvodu klimatických podmínek, které by narušovaly technologické procesy prací,
 - jestliže v pracích nebylo možno pokračovat v důsledku úředního rozhodnutí, jež nemá původ v deliktním jednání Zhotovitele, např. z důvodu vyhlášení nouzového stavu, karantény, apod.,
 - jestliže některý z pracovníků Zhotovitele nebo jeho subdodavatelů byl postižen vážným úrazem nebo nemocí, nebo je zde podezření, že byl vystaven nakažlivé nemoci, a související opatření k léčbě či ochraně zdraví mohou ovlivnit průběh prací,
 - v případě jiných obdobných okolností, jimž nelze při vynaložení přiměřeného úsilí předcházet a nebyly zaviněny Zhotovitelem, např. havárie, škody způsobené třetí stranou, apod.;
- jestliže na staveništi dojde k souběhu neslučitelných prací a technologických postupů (např. prašné práce, vysoušení podlah, pokládání krytin, malování).

Termín pro dokončení díla se prodlužuje o dobu trvání překážky a dobu nutnou k odstranění následků překážky, jakož i následků přerušení prací.

Zhotovitel je oprávněn přerušit provádění prací, pokud není staveniště dostatečně zabezpečeno z hlediska ochrany zdraví a majetku.

Zhotovitel je ve výše uvedených případech oprávněn přerušit provádění díla a prodloužit dobu nutnou k dokončení díla bez jakýchkoliv sankcí pro Zhotovitele, případně na náklady Objednatele, pokud překážky v práci zavinil Objednatel.

4. CENA ZA DÍLO A PLATEBNÍ PODMÍNKY

4.1. Sjednaná cena za dílo

Cena za dílo v rozsahu dle Cenové nabídky činí 614.050 Kč,- Kč bez DPH.

4.2. Platební podmínky

Strany se dohodly, že Objednatel cenu díla uhradí následovně:

- 1. platba - 50% záloha ve výši **307.025,- Kč** bude fakturována při podpisu této smlouvy oběma stranami;
- 2. platba ve výši **307.025,- Kč** bude fakturována v návaznosti na předání hotového díla a podpis předávacího protokolu oběma stranami.

Všechny výše uvedené částky jsou bez DPH, při fakturaci k nim bude připočtena příslušná DPH dle platných právních předpisů.

Zhotovitel bere na vědomí, že Dílo je hrazeno z dotačních prostředků poskytnutých na realizaci projektu OP VVV, název projektu: Modernizace vzdělávací infrastruktury na FAST, registrační číslo (CZ.02.2.67/0.0/0.0/16_016/0002574)

Faktury Zhotovitel vystaví elektronicky ve formátu pdf a zašle na emailovou adresu Objednatele, přičemž budou mít náležitosti daňového dokladu. Faktury budou obsahovat cenu včetně zohlednění příslušné DPH, údaje a pokyny k platbě jakož i datum splatnosti. Není-li ve faktuře stanoveno jinak, je faktura splatná do 10 dnů od doručení Objednateli na účet Zhotovitele uvedený v záhlaví této Smlouvy. Za den, kdy Objednatel splnil svůj závazek s úhradou faktury, se považuje den, kdy je příslušná částka připsána na účet Zhotovitele.

5. ZMĚNY ROZSAHU ČI CENY DÍLA

5.1. Podmínky pro provedení prací nad rámec předmětu díla (vícepráce)

Na případné práce nad rámec předmětu plnění zpracuje Zhotovitel samostatný soupis provedených prací a dodávek a samostatné vyúčtování, přitom však platí, že rozsah a cena takovýchto možných víceprací musí být odsouhlasena Objednatel.

5.2. Změny v rozsahu díla na požadavek Objednatele

Dojde-li při realizaci předmětu díla k jakýmkoli změnám, doplňkům nebo rozšíření předmětu díla na základě požadavku Objednatele, je on sám povinen potvrdit Zhotoviteli soupis těchto změn. Žádná změna díla způsobující zvýšení nebo snížení sjednané ceny díla nebo prodloužení sjednané lhůty k provedení díla se nesmí uskutečnit bez souhlasu zástupců obou smluvních stran.

Objednatel je oprávněn i v průběhu realizace požadovat záměny materiálů, technologií apod. a Zhotovitel na tyto záměny přistoupí v případě, že jsou implementovatelné do stávající koncepce a dílo není dokončeno. Zhotovitel má právo na úhradu prokazatelných, zbytečně vynaložených nákladů za předpokladu, že již původní materiál zajistil, nebo vynaložil úsilí v rámci integrace technologií a prokazatelně písemně před odsouhlasením záměny materiálů na tyto náklady Objednatele upozornil.

Staveniště může být na přání Objednatele předáno ke zhotovení Díla neúplné, tj. prozatímně bez některých součástí stavby, za jejichž dodání není zodpovědný Zhotovitel, avšak které mají být zapracovány do Díla. V takovýchto případech se má za to, že Objednatel souhlasí s se zhotovením a předáním Díla, které bude částečné, tj. které tyto součásti navzdory Smlouvě neobsahují. Budou-li tyto součásti dodány později (po předání částečného Díla Objednateli) a Objednatel bude trvat na jejich zapracování do Díla, ponese Objednatel vícenáklady na dodatečnou dopravu Zhotovitele z jeho provozovny na Staveniště při výjezdech určených pro zapracování těchto součástí stavby. Zhotovitel je povinen tyto vícenáklady Objednateli přehledně vyčíslit a vystavit na ně dodatečnou fakturu.

5.3. Změny vyžádané vnějšími okolnostmi

V případě, že změna rozsahu či ceny díla bude žádoucí vzhledem k objektivním okolnostem, jež nebyly dříve známy, např. v důsledku zásahu vyšší moci, havárie, škody způsobené třetí osobou apod., mají strany povinnost se navzájem o této skutečnosti informovat a bez zbytečného odkladu vyvolat jednání o dalším postupu. Povinnost Objednatele zaplatit již provedené práce i použitý materiál tímto není dotčena.

6. PŘEDÁNÍ A PŘEVZETÍ DÍLA

6.1. Oznámení o způsobilosti díla k předání

Zhotovitel je povinen písemně oznámit Objednateli nejpozději 3 dny předem, kdy bude dílo připraveno k předání. Objednatel je pak povinen nejpozději do 3 dnů od termínu stanoveného Zhotovitelem zahájit přejímací řízení a pokud jsou podmínky k převzetí díla stanovené touto smlouvou splněny, řádně v něm pokračovat.

6.2. Požadované doklady při předání díla

Zhotovitel je povinen předat u přejímacího řízení:

- předávací protokol

- manuál k užívání systému
- strukturu řídicího programu v .pdf

6.3. Předávací protokol, datum předání díla

O průběhu přejímacího řízení pořídí Zhotovitel zápis, ve kterém se mimo jiné uvede i soupis vad a nedodělků, pokud je dílo obsahuje, s termínem jejich odstranění. Pokud Objednatel odmítá dílo převzít, je povinen uvést do zápisu svoje důvody. Dílo se považuje za předané k datu podpisu na předávacím protokolu.

6.4. Povinnost Objednatele k převzetí díla

Objednatel má povinnost převzít i dílo, které vykazuje drobné vady a nedodělky, které nebrání řádnému užívání díla. V tom případě je Zhotovitel povinen odstranit tyto vady a nedodělky v termínu dohodnutém v předávacím protokolu nebo v návaznosti na jeho sepsání

7. ZÁRUKA, SERVISNÍ SMLOUVA

7.1. Rozsah záruky

Zhotovitel přejímá záruku za kvalitu jím provedeného díla v délce 5 měsíců od předání díla. Záruční doba počíná běžet od předání díla. Vztahuje se na programové vybavení, podporu a součásti systému. Vyjmuty jsou baterie a zdroje, kde platí standardní zákonná záruka.

Zhotovitel odpovídá za vady, které má dílo v době předání, a které budou řádně a včas reklamovány v záruční době. Podmínkou odpovědnosti za vady je, že Objednatel bude dílo řádně udržovat. Za vady v záruce nelze považovat ty, které byly způsobeny běžným opotřebením, zanedbanou popř. nevhodnou údržbou, neodbornou manipulací nebo zásahem třetích osob a které byly způsobeny vyšší mocí apod.

7.2. Způsob a termín pro reklamace vad

Reklamace vad musí být provedena písemně nebo emailem na adresu specifikovanou v bodě 10.3 této smlouvy. Reklamací lze uplatnit nejpozději poslední den záruční lhůty.

7.3. Podmínky pro provádění záručních prací

Provádění záručních prací musí být odsouhlaseno Objednatelem. Zhotovitel sdělí Objednateli jméno kontaktní osoby oprávněné řešit provádění záručních oprav. Pokud by nedošlo k odstranění reklamovaných vad v termínu sjednaném na jejich odstranění, a to ani po opakované marné výzvě k odstranění vady, je Objednatel oprávněn zajistit provedení těchto prací třetí osobou dle své volby na náklady Zhotovitele. Takové náklady musí vůči Zhotoviteli písemně uplatnit do 14 dnů od jejich vynaložení, přičemž Zhotovitel uhradí pouze náklady účelně vynaložené.

7.4. Sporné reklamace

Prokáže-li se ve sporných případech, že Objednatel reklamoval neoprávněně, tzn. že jím reklamovaná vada nevznikla vinou Zhotovitele, a že se na ni nevztahují záruční lhůty, resp. že vadu způsobil nevhodným užíváním díla nebo nedodržením návodů na používání a údržbu Objednatel, je Objednatel povinen uhradit Zhotoviteli veškeré náklady a škody, které mu v souvislosti s tímto procesem vznikly.

7.5. Servisní zásahy, servisní smlouva, monitoring

Zhotovitel bude po dobu 5 let od předání díla poskytovat servis prostřednictvím vzdáleného přístupu (nejpozději násl. pracovní den po sdělení požadavku na podporu) a servis prostřednictvím výjezdu technika do 3 dnů od sdělení požadavku na podporu). Požadavky na podporu se sdělují emailem na kontakt uvedený v bodě 10.3 této smlouvy.

Dodavatel bude po dobu 5 let od předání díla poskytovat vzdálený monitoring a servis systému s proaktivním přístupem pro včasnou detekci případných závad. Objednatel se zavazuje mu tento přístup umožnit.

Po uplynutí smluvené doby 5 let bude servis poskytován dle běžných zákonných záručních podmínek, případně při uzavření servisní smlouvy s Objednatelem dle podmínek v příslušném zakoupeném servisním balíčku.

8. Odstoupení od smlouvy

8.1. Právo Objednatele odstoupit od smlouvy

Objednatel má právo odstoupit od Smlouvy v případech stanovených zákonem, a také v případech, kdy:

- Zhotovitel opakovaně neplní sjednané termíny vyplývající z této smlouvy, a to ani v přiměřené dodatečné lhůtě stanovené dohodou mezi Objednatelem a Zhotovitelem;
- Zhotovitel ve lhůtách stanovených dohodou s Objednatelem nenahradí bezvadnými pracemi ty, které vykazují již v průběhu provádění nedostatky nebo odporují Smlouvě a tyto nedostatky by v jejich důsledku bránily řádnému užívání díla.

8.2. Právo Zhotovitele odstoupit od smlouvy

Zhotovitel má právo odstoupit od Smlouvy v případech stanovených zákonem, a také v případech, kdy:

- Objednatel je v prodlení se zaplacením Zhotovitelem oprávněně fakturovaných částek o více jak 10 dní;
- Byl v insolvenčním řízení zjištěn úpadek Objednatele nebo byl insolvenční návrh vůči Objednateli zamítnut pro nedostatek majetku.

8.3. Oznámení odstoupení

Chce-li některá ze stran od této smlouvy odstoupit, je povinna:

- svoje odstoupení písemně oznámit druhé straně,
- v odstoupení uvést termín, ke kterému od Smlouvy odstupuje,
- v odstoupení uvést důvod, pro který od Smlouvy odstupuje, a přesnou citaci toho bodu Smlouvy nebo zákonného ustanovení, které ji k takovému kroku opravňuje.

Bez těchto náležitostí je odstoupení neplatné.

8.4. Povinnosti smluvních stran při odstoupení

Odstoupí-li některá ze stran od této smlouvy, Zhotovitel provede soupis všech provedených prací a jejich finanční vyčíslení, odveze veškerý svůj nezabudovaný materiál, a po předání provedených prací sjednají obě strany vypořádání dosud vzniklých nezbytných a oprávněných nákladů. Není-li výslovně dohodnuto jinak, Objednatel má povinnost plně zaplatit veškeré již provedené práce i použitý materiál.

8.5. Rozsah odstoupení

Není-li výslovně dohodnuto jinak, odstoupení se týká pouze té části Smlouvy, ohledně které doposud nebylo plněno.

9. Jiná ujednání

9.1. Oznamovací povinnost

Každá ze smluvních stran je povinna bez prodlení oznámit druhé straně:

- nastanou-li nové skutečnosti bránící řádnému plnění této smlouvy
- jakoukoliv událost, která by mohla mít za důsledek vznik překážky v práci, nutnost změny díla či změny ceny díla.
- jakoukoliv událost, která by mohla ohrozit pracovníky na stavbě nebo materiál zde uložený či zpracovaný
- jakoukoliv škodní událost, která by v souvislosti s výkonem díla nastala

Na základě takového oznámení se strany zavazují v nejbližší možné době vyvolat jednání zástupců oprávněných k podpisu této smlouvy, případně jiných osob již se oznámení týká.

9.2. Povinnost mlčenlivosti

Objednatel se zavazuje, že nezpřístupní třetí osobě: ani sám nepoužije k podnikání či jinému finančnímu prospěchu žádnou informaci obchodní nebo výrobní povahy, se kterou se seznámí v souvislosti s realizací díla dle této smlouvy (dále jen "Důvěrná informace"). Zejména nezpřístupní ani nepoužije informace, které lze považovat za obchodní tajemství a know-how Zhotovitele, např.:

- části software a konfigurace chytrého domu, použité ke zhotovení díla dle této smlouvy
- informace o technických řešeních
- cenovou politiku Zhotovitele

Povinnost mlčenlivosti podle tohoto bodu smlouvy platí s výjimkou případů, kdy:

- Objednatel ukazuje technické řešení Zhotovitele pro výukové účely
- Zhotovitel Objednateli udělil předchozí písemný souhlas s takovým zpřístupněním nebo použitím Důvěrné informace;
- právní předpis nebo veřejnoprávní orgán stanoví povinnost zpřístupnit nebo použít Důvěrnou informaci;
- Objednatel ukazuje třetím osobám dílo a jeho užívání jako celek, bez zpřístupnění technických informací.

Mezi Důvěrné informace nepatří žádné informace, které jsou v době jejich zpřístupnění nebo použití běžně dostupné veřejnosti.

Povinnost mlčenlivosti trvá i po dokončení a předání díla a to i v případě Odstoupení od této smlouvy, kteroukoliv stranou.

9.3. Odpovědnost za škodu

S ohledem na skutečnost, že na stavenišťě mají přístup třetí osoby a Zhotovitel nemá možnost kontrolovat či zabránit jejich přístup na stavenišťě, berou strany na vědomí, že Zhotovitel ponese odpovědnost za případné škody či ztráty na stavenišťě pouze za předpokladu, že bude jednoznačně prokázáno, že byly způsobeny zaměstnanci Zhotovitele nebo jeho subdodavateli.

Nebezpečí škody a ztráty na Díle nebo na materiálu sloužícímu ke zpracování Díla přechází na Objednatele předáním Díla.

Zhotovitel nenese odpovědnost za škody způsobené nesprávným použitím systému či neodborným zásahem do elektroinstalace.

9.4. Licence, právo duševního vlastnictví

Veškerý software sloužící k provozu systému chytrého domu je duševním vlastnictvím Zhotovitele, případně třetích stran. Konfigurace předaného systému je duševním vlastnictvím Zhotovitele. Objednatel má časově neomezené právo tento software používat. Cena za časově neomezené užívání je již obsažena v ceně Díla. Konfiguraci systému má Objednatel také právo upravovat, v takovém případě přejímá plnou zodpovědnost za následky, které by takovým zásahem vznikly.

9.5. Přístupové údaje

Objednatel při předání díla obdrží administrátorské přístupové údaje k systému chytrého domu. Tímto okamžikem přejímá zodpovědnost za jejich ztrátu, změnu či zneužití. Objednatel tímto bere na vědomí, že pro odstranění případných nedodělků je zapotřebí po dobu jejich odstraňování zachovat přístup Zhotovitele do systému. Systém bude zahrnovat tzv. log, který bude monitorovat přístup k systému a prováděné operace.

10. ZÁVĚREČNÁ UJEDNÁNÍ

10.1. Právo a spory

Pokud v této smlouvě není stanoveno jinak, řídí se tato smlouva i vztahy z ní vyplývající právem České republiky, zejména občanským zákoníkem. V případě vzniku sporu se smluvní strany zavazují jej řešit

dohodou v rámci zásady "dobré vůle". Pokud jednání smluvních stran v takovém případě nebude úspěšné, bude spor řešen soudní cestou u příslušných českých soudů podle českého práva.

10.2. Změny a doplnění Smlouvy

Tuto smlouvu lze měnit písemnými dodatky k této smlouvě. Tyto dodatky musí být datovány a podepsány osobami oprávněnými jednat ve věcech této smlouvy, jinak jsou neplatné.

10.3. Kontakty:

Zhotovitel:

zástupce:

kontakt pro technickou podporu po dokončení díla:

Objednatel:

10.4. Počet stejnopisů

Tato smlouva je sepsána ve dvou stejnopisech s platností originálu, z nichž každá ze smluvních stran obdrží jedno podepsané vyhotovení.

10.5. Účinnost a platnost smlouvy

Tato smlouva nabývá účinnosti a platnosti dnem jejího podpisu oprávněnými zástupci obou smluvních stran.

10.6. Prohlášení svobodné vůle k uzavření smlouvy

Účastníci této smlouvy po jejím přečtení prohlašují, že souhlasí s jejím obsahem, že tato byla sepsána na základě pravdivých údajů, jejich pravé a svobodné vůle a nebyla uzavřena v tísní ani za jinak jednostranně nevýhodných podmínek. Na důkaz toho připojují své podpisy.

V Brně

V Brně 16-12-2020

16.12.2020
[Redacted Signature]
Zhotovitel - Smarteon Systems

Přílohy:

- 1) Specifikace předmětu plnění VZ "Dodávka výukového materiálu a řízení laboratoře na Fakultě"
- 2) Cenová nabídka "Inteligentní řízení a ovládání laboratoře" ze dne 19.11.2020

Položkový rozpočet Vysoké učení technické v Brně, Fakulta stavební - 2020-086

Položka	Ks	Cena za kus	Celkem
100335 Miniserver	1	Kč	
100008 SD-Karta s firmwarem pro Miniserver	1	Kč	
100114 Air Base Extension	1	Kč	
s600001 RaspberryPi 3B+; zdroj; SD karta	1	Kč	
100027 Caller Service 1 rok	2	Kč	
s600002 Zálohovací zdroj DRC-60B	1	Kč	
s600003 Baterie 12V (nutné 2ks)	2	Kč	
s600004 Měnič napětí 24V-12V	1	Kč	
s600005 Držák na pojistku+pojistka	1	Kč	0
200151 SMA anténa 4dBi 868 MHz	1	Kč	
s600006 Podružný instalační materiál	1	Kč	
100038 Relay Extension	1	Kč	
100382 AO Extension	1	Kč	
100283 DI Extension	1	Kč	
Ozvučení (2ks dvoupásmových repro, centrální jednopásmové repro)	1	Kč	
100200 DALI Extension	1	Kč	
100239 PWM stmívač, čtyřkanálový	1	Kč	
100014 1-Wire Extension	1	Kč	
100207 Touch Pure for Nano Bílý	2	Kč	
100153 Nano IO Air	2	Kč	
s100001 Infrazávora - světla kuch. linka	1	Kč	
100422 Senzor přítomnosti Tree Bílá	3	Kč	
s700002 Svítidlo MODUS QXP MIXW	15	Kč	
100235 Příložený LED Spot RGBW PWM	2	Kč	
100395 Nano 2 Relay Tree	7	Kč	
s700001 Motoricky řízené vnitřní žaluzie INT-5	7	Kč	
200109 1-Wire teplotní senzor	5	Kč	
100163 Hlavice Air	7	Kč	
s100019 Přístroj pro měření spotřeby tepla (na	1	Kč	
s100022 Klapky rekuperace vč. montáže	1	Kč	
100276 Komfortní senzor Tree bílá	1	Kč	
s100020 Airsens čidlo VOC Modbus / 0-10V	1	Kč	
100211 Záplavový senzor Air	1	Kč	
s200002 Elektro-MAGNET-ický ventil	1	Kč	
100142 Detektor kouře Air	2	Kč	
s500003 Siréna vnitřní klasik vč. zdroje 12V	1	Kč	
100141 IR Control Air	1	Kč	
s500006 Domácí asistent Amazon Echo	1	Kč	
100124 Modbus Extension	1	Kč	
200031 Senzor teploty a vlhkosti (venkovní)	1	Kč	
s100021 Čidlo proudění vzduchu KLGf-1 - 0-	1	Kč	0
100246 Meteostanice Tree	1	Kč	
s100012 Impulsní elektroměr	4	Kč	
s100014 Impulsní elektroměr 3f	3	Kč	
100300 NFC Code Touch Tree Bílý	1	Kč	
MATERIÁL CELKEM:		bez DPH:	Kč 388 250,00

Cenová nabídka Inteligentní řízení a ovládání laboratoře

zákazník

Vysoké učení technické v Brně, Fakulta stavební

Brno
2020-086

od Smarteon Systems s.r.o.

Dáváme chytrým komponentům smysl.

Aktualizováno v Brně,



Tato nabídka byla zpracována jako odpověď na Výzvu k podání nabídky na veřejnou zakázku malého rozsahu: „Dodávka výukového zařízení pro inteligentní ovládání a řízení laboratoře na Fakultě stavební pro projekt InfraS“. Závazná nabídka je tvořena položkovým rozpočtem, který je proveden samostatně. Tento dokument ilustruje funkce, které budou součástí nabízeného řešení.

Proč využít chytrou elektroinstalaci?

Protože budoucnost stavíte teď

To, co dnes může připadat jako nadstandard, bude za pár let samozřejmostí. Proto pokud dnes stavíte dům, který má vydržet desítky let, má určitě smysl o chytré elektroinstalaci významně přemýšlet, abyste za pár let nemuseli do domu zasahovat. Je lépe být napřed, než dohánět.



Uvolní Vám ruce a uspoří energii

Čím více místností, tím více oken, které musíte při odchodu zavřít, světel, které musíte zhasnout, žaluzií, které musíte nastavovat, pak ještě topení, vypnout konvici... a mohli bychom pokračovat. Od určité míry už to začíná být neúnosné. Proto koncept chytrých domů vlastně vznikl. Abychom mohli doma skutečně bydlet a věnovat se důležitějším a příjemnějším věcem. Chytrý dům se také chová maximálně ekonomicky - již neprotopíte ani neprosvíte žádnou korunu navíc.

Je bezpečnější

Navzdory různým mýtům, známým ze sci-fi, je chytrý dům nadstandardně bezpečný. Propojené prvky chytré domácnosti umožňují dům zabezpečit výrazně lépe nežli běžné, úzce zaměřené a nespolupracující zabezpečovací prvky. Nemluvíme navíc jen o bezpečnosti navenek (proti vloupání) ale i dovnitř (proti požáru nebo úniku vody) - více najdete níže v sekci "Alarm a bezpečnost".

Pokud sami nebudete chtít, pak chytrý dům pro naprostou většinu svých funkcí nevyžaduje žádné kamery ani mikrofony, Vaše soukromí proto zůstává zcela v bezpečí.

Sami klademe na bezpečnost maximální důraz a proto volíme tomu odpovídající řešení - více v sekci "Proč do toho jít s námi".

Priloha č. 2

Stínící technika

Ať už si zvolíte žaluzie, rolety, závěsy nebo jiné řešení, vše může být ovládáno chytrým domem. Stínění se pak řídí automaticky na základě denní doby, polohy slunce, orientace oken a předpovědi počasí. Nemusíte se tedy o stínění starat - ráno se například může samo roztáhnout a zase se zatáhne, jakmile se venku setmí. Stínění lze takto využít i k regulaci teploty v domě, v koordinaci s topením - není třeba topit, když slunce topí za nás.

Do autopilota můžete vždy zasáhnout pomocí univerzálního tlačítka Touch nebo přes mobilní aplikaci.



Meteostanice, která je součástí systému, poskytuje informace o aktuálním počasí přímo u Vašeho domu a umožní venkovní stínění automaticky chránit v případě silného větru.

Vytápění

Teplotu je možné nastavovat dle časových plánů či s pomocí mobilní aplikace dokonce na dálku. Inteligentní regulace umí propojit topení, vzduchotechniku a další obdobná zařízení, čímž získáte velmi efektivní a úspornou automatickou termoregulaci.

Z výroby jsou pro vytápění připraveny obvyklé režimy jako např. režim komfortní teploty, režim úsporné teploty, režim zvýšené spotřeby tepla nebo režim ochrany objektu před poškozením mrazem.

V aplikaci si pak samozřejmě můžete nastavit další vlastní režimy.

Nemusíte se bát, že systém překvapíte. Automatická doba topení se totiž sama prodlouží, pokud je v místnosti pohyb, např. pokud v laboratoři bude výuka mimo očekávaný čas.

Osvětlení

Již nebudete muset řešit, který vypínač slouží k čemu a kdo půjde zhasnout. Světla se rozsvěcují automaticky pomocí pohybových senzorů, které měří také intenzitu osvětlení, a proto samy nerozsvítí v místnosti, pokud je tam již dostatek přirozeného denního světla.

Světla můžete samozřejmě i nadále ovládat ručně pomocí tlačítka Touch nebo pomocí mobilní aplikace.



Můžete si u nás vybrat z řady velmi kvalitních světel Loxone nebo Vám dle přání zapojíme jakákoliv jiná svítidla. Součástí dodávky jsou svítidla stmívatelná s plynulým řízením chromaticity, jejichž plynulé rozsvěcování je pro oči šetrnější než světelný šok typický pro běžná světla.

Alarm a bezpečnost

U vstupních dveří běžně umísťujeme tlačítko Touch, které nastavujeme jako "odchodové". Při odchodu z laboratoře můžete trojklikem na toto tlačítko jednoduše aktivovat postupné spouštění alarmu (není třeba složitě zadávat kód). Současně se zastřežením se v celém domě mohou automaticky vypnout světla, hudba a vybrané spotřebiče.

K deaktivaci alarmu při příchodu do laboratoře lze pak použít všechny současně dostupné varianty (číselný kód, čip, čtečka otisků...) dle Vašeho výběru. Alarm ke své funkci užívá okenní/dveřní kontakty a pohybová čidla.

Stav alarmu je možné kdykoliv vidět a ovládat přes aplikaci, tedy i když nejste doma. Stejně tak se můžete podívat, zda jsou otevřena nějaká okna, popř. Váš systém může při odchodu na otevřená okna upozornit.

Chodba (1.00)

Zabezpečení:

2x integrace magnetického kontaktu či kontaktu polohy střešky ve dveřích pro monitorování otevřených dveří, vč. propojení s bezpečnostními funkcemi systému

Laboratoř (1.01)

Ovládání:

1x dotykové 5-tlačítko Loxone Touch Pure for Nano pro bezdrátový modul Nano IO

1x bezdrátový modul pro dotykové tlačítko s funkcí rozšíření signálu pro bezdrátové ovladače a kabelového řízení plátna

1x integrace bezdotykové infrazávory pro určení počtu lidí v místnosti

1x přisazené 360° kombinované čidlo přítomnosti a pohybu se snímačem jasu (pro ovládání světel, řízení automatických režimů a zabezpečení)

Řízení osvětlení:

2x okruh osvětlení pro běžné svítidlo (vyp/zap) integrovaný pro inteligentní ovládání (automatické režimy dle denní doby a typu místnosti, možnost napojení na pohybové senzory a centrálního vypnutí všech světel při odchodu)

15x řízení stmívatelného DALI svítidla s komfortně plynulým rozsvícením a zhasnutím integrovaného do světelných nálad respektující denní režimy a typ místností, v noci stmívání na 20%

Svítidla:

15x Čtvercový LED panel (600 mm x 600 mm), s plynulým řízením chromaticity světla. UGR<19, 43 W 4000 lm

2x designové přisazené stmívatelné bodové LED svítidlo Loxone (barevné) s komfortně plynulým rozsvícením a zhasnutím (včetně stmívače a zdroje), v noci stmívání na 20%

Stínění a ovládání klimatu:

7x kabelově integrované žaluzie s funkcí autopilot chytrého stínění a nouzovým vytažením v případě silného větru

7x motoricky řízené vnitřní žaluzie INT-50 H

7x automatické ovládání radiátoru bezdrátově integrovaného do autopilota klimatu

1x měření spotřeby tepla s výstupem pro systém Loxone (100 imp / 1kWh)

1x klapky rekuperace vč. montáže

1x měření hodnoty CO2 pro optimální využití vzduchotechniky, automatické řízení klimatu a přizpůsobování výkonu rekuperace

1x měření hodnoty VOC pro optimální využití vzduchotechniky, automatické řízení klimatu a přizpůsobování výkonu rekuperace (interiérové čidlo)

Zabezpečení:

1x bezdrátové záplavové čidlo Loxone integrované do bezpečnostních funkcí systému

1x řízení elektromagnetického bezpečnostního uzávěru

1x autonomní bezdrátové požární čidlo s hlásičem propojené s bezpečnostními funkcemi systému a centrálou požáru

1x vnitřní akustická siréna připojená do bezpečnostních funkcí systému

Další technologie:

1x integrace TV/Hifi/dataprojektoru do systému pomocí IR signálu umožňující automatické zapínání a vypínání TV
přizpůsobení světelných nálad
ovládání pomocí chytrého tlačítka nebo dálkového ovladače Remote Air

1x hlasový asistent Amazon Echo Dot s integrací do systému chytrého řízení (hygienické bezdotykové ovládání)

1x integrace promítacího plátna do systému (ovládání spouštění, přizpůsobení osvětlení, ovládání pomocí chytrého tlačítka atd.)

1x integrace a řízení rekuperace přes protokol Modbus RTU s funkcí automatické regulace výkonu na základě režimu domu, přítomnosti osob v domě a hodnot z připojených čidel (např. CO2) vč. elektromotorického ovládání klapky

1x integrace a řízení odvlhčovače vzduchu

1x snímač průtoku vzduchu do potrubí vzduchotechniky

1x meteorostanice (dovnitř a ven) poskytující údaje o rychlosti větru, teplotě, úrovni slunečního jasu a rozeznání deště s předpovědí počasí na 10 let, funkce ochrany žaluzií

4x měření spotřeby elektrického okruhu (žaluzie, nové osvětlení, původní osvětlení, systém Loxone), včetně sledování aktuálního stavu a sběru statistik

3x měření spotřeby 3-fázového elektrického okruhu včetně sledování aktuálního stavu a sběru statistik

Kabinet (1.02)

Ovládání:

1x dotykové 5-tlačítko Loxone Touch Pure for Nano pro bezdrátový modul Nano IO

1x bezdrátový modul pro dotykové tlačítko s funkcí rozšíření signálu pro bezdrátové ovladače

1x designová kódová klávesnice Loxone NFC Touch se širokou škálou možností řízení přístupu včetně konfigurace přístupových NFC čipů a vstupních kódů pro každého uživatele

1x přisazené 360° kombinované čidlo přítomnosti a pohybu se snímačem jasu (pro ovládání světel, řízení automatických režimů a zabezpečení)

Řízení osvětlení:

Koordinace prací a kontrolní dny

Koordinace prací a konzultace na stavbě v rámci realizace stavby - celkem 8 výjezdů včetně ukázky funkčnosti pro majitele.

Cena: [REDACTED]

Revize

Nezávislá revizní prohlídka elektroinstalace.

Cena: [REDACTED]

CELKOVÁ CENA ZA DÍLO (BEZ DPH): 614 050,- Kč

Přikládám smlouvy ZAO-086

za elektrotele [REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

Smarteon Systems s.r.o.
Borky 618, 664 52 Sokolnice
provozovna: Křenová 40, 602 00 Brno
IČO: 03677427, DIČ: CZ03677427
info@smarteon.cz, www.smarteon.cz