



EVROPSKÁ UNIE
Evropský fond pro regionální rozvoj
Operační program Podnikání
a inovace pro konkurenceschopnost

Smlouva o dílo

Smlouva o díla byla uzavřena na základě výsledku zadávacího řízení pro veřejnou zakázku spolufinancovanou ze zdrojů Evropské unie z Operačního programu Podnikání a inovace pro konkurenceschopnost v rámci projektu s názvem „Centrum energetických a environmentálních technologií – Explorer“, reg. číslo CZ.01.1.02/0.0/0.0/19_311/0024013

Smluvní strany:

Vysoká škola báňská – Technická univerzita Ostrava

se sídlem: 17. listopadu 2172/15, 708 33 Ostrava - Poruba

zastoupena: prof. RNDr. Václavem Snášelem, CSc., rektorem

pověřená osoba ve věcech technických a realizace díla:



IČO: 61989100

DIČ: CZ61989100

(dále jen „objednatel“)

a

APT, spol. s r.o.

se sídlem/místem podnikání: Poděbradská 470/62, 198 00, Praha 9

zápis v obchodním rejstříku (je-li): u Městského soudu v Praze, oddíl C, vložka 488

zastoupen: [redacted] jednatel společnosti

pověřené osoby pro styk s objednatelem:



Datová schránka (je-li): ufjmwrv

IČO: 00569861

DIČ: CZ00569861

bankovní spojení: Komerční banka, a.s.

č. účtu: 127 848 041/0100

(dále jen „zhotovitel“)

(společně také jako „smluvní strany“)

uzavírají níže uvedeného dne, měsíce a roku následující

smlouvu o dílo

v souladu s ustanovením § 2586 a násl. zákona č. 89/2012 Sb., občanský zákoník (dále jen „občanský zákoník“), takto:

I. Preamble

1. Zhotovitel podpisem této smlouvy prohlašuje, že disponuje všemi oprávněními nezbytnými k provedení díla v souladu s touto smlouvou, se zadávacími podmínkami definovanými v zadávací dokumentaci k veřejné zakázce s názvem „Vodíková plnicí stanice projektu CEETe“ (dále jen „veřejná zakázka“) a v souladu s platnými právními předpisy a normami.
2. Zhotovitel podpisem této smlouvy prohlašuje, že se podrobně seznámil s obsahem technické dokumentace „Technická specifikace - Vodíková plnicí stanice projektu CEETe“, která je současně přílohou č. 1 této smlouvy a projektové dokumentace ve stupni dokumentace pro vydání stavebního povolení a projektové dokumentace pro provádění stavby „Centrum Energetických a Environmentálních Technologí – Explorer (CEETe)“, zpracované společností CHVÁLEK ATELIER s.r.o., sídlem Kafkova 1064/12, Moravská Ostrava, 702 00 Ostrava, IČO: 05725674; zakázkové číslo 20-026-5 (dále jen "projektová dokumentace").
3. Předmětem této smlouvy je dodávka, montáž, odzkoušení, zprovoznění a servis výzkumné technologie - vodíkové plnicí stanice pro plnění vozidel s pohonem na plynný vodík - v areálu plánovaného centra CEETe v areálu Vysoké školy báňské - Technická univerzita Ostrava, 17. listopadu 2172/15, 708 00 Ostrava - Poruba (dále také jen „stavba“) v rozsahu dle technické dokumentace uvedené v odst. 2 tohoto článku smlouvy a odst. 4 tohoto článku smlouvy. Všechny technologické části budou tvořit technologicky funkční systém, který bude dodán v rámci jediné ucelené dodávky a který bude umožňovat provoz a chod instalovaných zařízení a přístrojů.
4. Součástí předmětu smlouvy je:
 - zhotovení, dodávka a montáž technologických celků a zařízení, včetně provedení testovacího provozu a uvedení do trvalého provozu,
 - zpracování projektové dodavatelské dokumentace pro definované výzkumné technologie vodíkové plnicí stanice včetně jejího odsouhlasení s objednatelem a vypořádání připomínek objednatele, plánu zkoušek a revizí, zpracování rozpadu ceny díla závazného pro následnou měsíční fakturaci ceny díla ve smyslu čl. V. odst. 5 této smlouvy (v podrobnostech dle přílohy č. 2 této smlouvy) a soupisu předávané dokumentace pro provoz technologií. Zhotovitel je povinen konzultovat požadavky na stavební připravenost vyplývající z umístění výzkumných technologií vodíkové plnicí stanice se zhotovitelem projektové dokumentace dle odst. 2 tohoto článku smlouvy (dále jen „projektant“) a vybraným generálním dodavatelem stavby. Zhotovitel je povinen se v co nejvyšší míře přizpůsobit projektové dokumentaci pro provádění stavby (realizační projektová dokumentace) budovy CEETe,
 - zpracování návrhu změnových listů na vyvolané stavební úpravy vzešlé z instalace technologií, které nejsou zahrnuty v projektové dokumentaci pro provádění stavby budovy CEETe, resp. ve stavební dokumentaci, která byla zhotoviteli poskytnuta v rámci zadávací dokumentace veřejné zakázky. Následně zhotovitel dopracuje změnové listy do konečné podoby, a to včetně zapracování do projektové dokumentace pro provádění stavby, včetně jejího odsouhlasení s objednatelem a vypořádání připomínek objednatele. Pokud si změny vyžádají úpravu stavebního či územního povolení, požárně bezpečnostního řešení stavby, či protokolu o určení vnějších vlivů, bude tato úprava provedena zhotovitelem,
 - zhotovitel je povinen poskytnout součinnost projektantovi a vybranému generálnímu dodavateli stavby při umístění technologií,
 - zpracování dokumentů nezbytných pro zahájení provozu a provozování technologických zařízení dle požadavků legislativy, bezpečnosti a ochrany zdraví při práci (dále jen „BOZP“) nebo jiných zvláštních předpisů (Místní provozní bezpečnostní předpis, seznamy oprávněných osob vyškolených pro manipulaci se zařízeními, apod.),
 - organizace kontrolních dnů při zpracování dokumentace a při průběhu montážních prací a v sídle objednatele a po zahájení montáží v místě stavby,
 - účast na kontrolních dnech stavby (1x týdně) a sledování instalace technologií na kontrolním dni stavby,

- zpracování dokumentace skutečného provedení technologií, provozní dokumentace pro obsluhu a údržbu a dokumentů nezbytných pro zahájení provozu a provozování technologických zařízení,
 - provádění záručního servisu technologických celků a zařízení, jež jsou součástí plnění dle této smlouvy,
 - provádění garančních kontrol, povinných revizí a mimozáručního servisu technologických celků a zařízení, které jsou součástí plnění dle této smlouvy, a to po dobu 3 let od uvedení technologických celků a zařízení, které jsou součástí plnění dle této smlouvy, do trvalého provozu a
 - plnění podmínek závazných pravidel pro publicitu projektů v rámci OPPIK (viz čl. VIII odst. 1 této smlouvy).
5. Zhotovitel konstatuje, že poskytnutí plnění dle této smlouvy není plněním nemožným.
6. Zhotovitel bere na vědomí, že dílo má být spolufinancováno z finančních prostředků Evropské unie. Zhotovitel se zavazuje poskytnout objednateli potřebnou součinnost k tomu, aby požadavky a dotační podmínky poskytovatele dotace byly beze zbytku splněny a nemohlo dojít k jejich nedodržení nebo porušení zaviněním zhotovitele.
7. Každá smluvní strana podpisem této smlouvy stvrzuje, že její identifikační údaje uvedené v této smlouvě jsou v souladu s právní skutečností v době uzavření smlouvy. Smluvní strany se zavazují, že změny těchto údajů oznámí bez prodlení druhé smluvní straně.
8. Každá smluvní strana prohlašuje, že osoby podepisující tuto smlouvu jsou jejími oprávněnými zástupci a jsou k tomuto právnímu jednání oprávněny.
9. Zhotovitel podpisem této smlouvy prohlašuje, že neumožňuje výkon nelegální práce a ani neodebírá žádné plnění od osoby, která by výkon nelegální práce umožňovala. Současně potvrzuje, že při své činnosti respektuje životní prostředí a lidská práva.
10. Zhotovitel a objednatel se zavazují dodržovat základní principy a zásady poctivých postupů v obchodním styku se zdůrazněním na prevenci možných trestněprávních i ostatních nepřípustných jednání v oblasti podnikatelské činnosti, a to zejména: klást důraz na čestnost, bezúhonnost ve všech aspektech své činnosti, nevyžadovat, nevyplácet a nepřijímat úplatky v jakékoliv formě, neporušovat povinnost vést řádně veškeré obchodní transakce v souladu se zavedenými účetními postupy, nepřijímat peníze a jiné finanční prostředky nezákonného původu, jednat pouze s obchodními partnery věnujícími se zákonným obchodním aktivitám, jejichž prostředky mají původ z legitimních zdrojů.
11. V případě změny osoby, prostřednictvím které zhotovitel prokazoval v zadávacím řízení kvalifikaci (dále také jen „subdodavatel“), je nový subdodavatel povinen prokázat splnění kvalifikace alespoň v takovém rozsahu jako subdodavatel původní. Dále je zhotovitel povinen předložit smlouvu uzavřenou se subdodavatelem, z níž vyplývá závazek subdodavatele k poskytnutí plnění určeného k plnění veřejné zakázky dodavatelem či k poskytnutí věcí či práv, s nimiž bude dodavatel oprávněn disponovat v rámci plnění veřejné zakázky, a to alespoň v rozsahu, v jakém subdodavatel prokázal splnění kvalifikace. Zhotovitel je oprávněn provést změnu v osobě subdodavatele ve výjimečných případech, vždy však po předchozím písemném souhlasu objednatele.

12. Zhotovitel dále prohlašuje, že má uzavřenu nebo uzavře pojistnou smlouvu kryjící odpovědnost za škody způsobené jeho provozní činností, včetně možných škod způsobených jeho pracovníky s minimálním limitem pojistného plnění ve výši minimálně 40.000.000,- Kč se spoluúčastí max. 10 %, a to po celou dobu provádění díla a běhu záruční doby. Zhotovitel předloží platnou pojistnou smlouvu, případně certifikát o pojištění, ke dni podpisu této smlouvy objednateli. Zhotovitel je povinen kdykoliv v průběhu provádění díla a v záruční době na vyžádání objednatele předložit platnou pojistnou smlouvu, případně certifikát o pojištění.
13. Smluvní strany si dohodly následující prioritu dokumentů:
 - a. Tato smlouva o dílo včetně příloh,
 - b. Zadávací podmínky uvedené v zadávací dokumentaci k zadávacímu řízení,
 - c. Popis dodávané technologie předložený účastníkem v nabídce v zadávacím řízení.

II. Předmět smlouvy

1. Předmětem této smlouvy je závazek zhotovitele provést pro objednatele řádně a včas dílo v souladu se zadávacími podmínkami veřejné zakázky uvedené v čl. I. odst. 1 této smlouvy, s technickou a projektovou dokumentací uvedenou v čl. I odst. 2 a oceněným souhrnným rozpočtem, který tvoří přílohu č. 2 této smlouvy (dále také jen „dílo“) a to na svůj náklad a nebezpečí. Objednatel se zavazuje provedené dílo převzít a zaplatit za něj dohodnutou cenu způsobem a za podmínek uvedených dále v této smlouvě.
2. Dílo je definováno technickou dokumentací uvedenou v čl. I odst. 2 této smlouvy (dále také jen „technická dokumentace“).
3. Projektová dodavatelská dokumentace dle čl. I odst. 4 odrážka druhá bude vypracovaná v metodice BIM, tj. 3D grafický návrh, v detailu dle přílohy č.4: Požadavky objednatele na projekt v metodě BIM. Model skutečného provedení bude v LOD 400 nebo dle domluvy s objednatelem. Samostatný model bude předán ve formátu IFC tak, aby jej objednatel mohl vložit do modelu budovy a zároveň v nativním formátu. IFC formát modelu budovy bude předán zhotoviteli nejpozději ke dni nabytí účinnosti smlouvy dle čl. XVI odst. 1 této smlouvy. Objednatel sděluje, že vlastní licence na programy ARCHICAD a REVIT, a proto požaduje, aby části dokumentace zpracované v metodice BIM, byly kompatibilní alespoň s jedním z těchto programů.
4. Prováděním díla se mimo jiné rozumí zejména úplné a standardní provedení všech montážních a instalačních prací, projekčních prací, programátorských prací, dodávek materiálů, včetně všech činností spojených s prováděním díla a nezbytných pro uvedení díla do užívání
5. Součástí díla jsou rovněž všechny činnosti a požadavky uvedené v čl. I odst. 4 této smlouvy.
6. Součástí díla je rovněž doprava dodávek a materiálů do místa plnění.

III. Termíny a místo plnění

1. Smluvní strany se dohodly na následujících termínech plnění:
 - a. **Termín pro provedení (zhotovení) díla**, tzn. kompletní dodávka, montáž, odzkoušení a zprovoznění výzkumných technologií (včetně testovacího provozu), včetně zpracování dokumentace skutečného provedení technologií, provozní dokumentace pro obsluhu a údržbu a dokumentů nezbytných pro zahájení provozu a provozování technologických zařízení: **nejpozději do kalendářních dnů ode dne nabytí účinnosti této smlouvy**. Provedené dílo bude protokolárně převzato objednatelem.

- b. **Zpracování podrobného harmonogramu postupu prací**, který bude zahrnovat min. termíny zpracování projektové dodavatelské dokumentace, zpracování změnových listů stavby, zahájení montáží v místě plnění, zahájení testovacího provozu, předpokládaný roční finanční plán, a to v součinnosti s objednatelem a generálním dodavatelem stavby: **nejpozději do 15 pracovních dnů ode dne nabytí účinnosti této smlouvy.**
 - c. **Organizace kontrolních dnů** při zpracování projektové dokumentace včetně změnových listů a při průběhu montážních prací **s četností 1x za 2 týdny** v sídle objednatele a po zahájení montáží v místě stavby (kontrolní dny lze po dohodě organizovat i online formou).
 - d. **Koordinace s projektantem a generálním dodavatelem stavby** při umístění technologií a účast na kontrolních dnech, bude-li k tomu zhotovitel vyzván (předpokládaná četnost 1x týdně po celou dobu výstavby, tzn. od nabytí účinnosti této smlouvy do předání díla).
2. **Místem plnění** je areál objednatele – 17. listopadu 2172/15, 708 00 Ostrava – Poruba, technologické celky a zařízení budou instalovány v okolí a přímo v plánované budově CEETe.
 3. **Místo plnění pro provedení dodávek a instalaci technologických celků a zařízení** předá objednatel zhotoviteli na základě písemného zápisu, ve kterém bude uvedeno, že se zhotovitel seznámil se stavem místa plnění, že souhlasí s jeho vymezením, že se zavazuje udržovat místo plnění v pořádku a čistotě tak, aby bylo zabráněno znečišťování okolí místa plnění a aby bylo zabráněno případným možným úrazům při pohybu v místě plnění a v jeho okolí, a dále že mu bude umožněno připojit se ke zdrojům energií, vody a dalších potřebných médií nutných k provádění díla. Při předání místa plnění si objednatel a zhotovitel vzájemně předají soupis rizik pohybu a vykonávání práce na pracovišti. Zápis musí být podepsán oprávněnými zástupci obou smluvních stran.
 4. Dle předpokládaného harmonogramu výstavby budovy CEETe, bude stavební připravenost pro položení kontejneru (technologie plničky) hotová do konce března 2023. Jedná se o předpokládaný harmonogram, kdy v průběhu výstavby mohou vzniknout drobné odchylky.
 5. **Místo plnění** zhotovitel vyklidí do 5 pracovních dnů ode dne protokolárního převzetí provedeného díla objednatelem.
 6. K prodloužení zhotovitele s provedením díla nedochází z důvodů vyšší moci (např. zaplavení, požár, vichřice, epidemie).
 7. Jestliže má objednatel pochybnost o možnosti zhotovitele dodržet termíny a lhůty sjednané v této smlouvě či v harmonogramu postupu prací zpracovaného dle čl. III odst. 1 písm. b., je zhotovitel povinen bez zbytečného odkladu po obdržení pokynu objednatele a na své náklady přijmout účinná opatření, např. zvýšit stav pracovníků, strojů, lešení a jiného pomocného materiálu apod., pokud neprokáže, že pochybnosti objednatele jsou nepodložené.
 8. Harmonogram postupu prací zpracovaný dle čl. III odst. 1 písm. b., může být po oboustranném odsouhlasení aktualizován.
 9. Předání a převzetí díla objednatelem (předávací řízení) je uvedeno v čl. IX této smlouvy.

IV. Cena díla

1. Cena za řádně provedené dílo specifikované v čl. II. této smlouvy je sjednána na základě výsledku zadávacího řízení ve výši:

Cena celkem bez DPH	KČ
DPH celkem	KČ
Cena celkem	KČ vč. DPH

2. **Cena díla je konečná** a její změna je možná pouze v souladu a za podmínek stanovených touto smlouvou. Zhotoviteli nenáleží účtovat si další náklady spojené s prováděním díla, pokud se smluvní strany nedohodnou jinak. Výše DPH bude stanovena v souladu s aktuální platnou právní úpravou v době vystavení daňového dokladu.
3. Cena díla je stanovena na základě oceněného soupisu prací, dodávek a služeb, který tvoří přílohu č. 2 jako **souhrnný rozpočet**, a ocenění dalších činností dodavatele dle čl. I, odst. 4 této smlouvy, vyjma provádění záručního servisu, garančních kontrol, povinných revizí a mimozáručního servisu technologických celků a zařízení dle čl. I odst. 4 odrážka osmá a devátá této smlouvy.
4. Zhotovitel prohlašuje, že cena díla zahrnuje veškeré jeho náklady spojené s prováděním díla a nezbytné pro řádné a úplné zhotovení díla (tzn. veškeré práce a dodávky, poplatky, náklady na pojištění, zabezpečení hygieny a bezpečnosti práce, opatření k ochraně životního prostředí, zvýšené náklady za práci mimo pracovní dobu a ve dnech pracovního klidu, veškeré náklady na skladování materiálů potřebných k provedení díla včetně jejich přepravy do místa plnění, instalační a montážní materiál apod.) a rovněž jeho zisk.

V. Platební podmínky

1. Smluvní strany sjednávají, že úhrada ceny díla bude realizována postupně na základě zhotovitelem vystavených daňových dokladů – faktur (dále jen „faktura“). Faktury budou vystavovány dle rozsahu poskytnutého dílčího plnění zhotovitele pro objednatele, tzn. dle skutečně provedených prací, dodávek a služeb v jednotlivých měsících, potvrzených objednatelem v Montážním deníku (nebo ve zjišťovacím protokolu) v souladu s ročním plánem financování díla (dále jen „finanční plán“) předloženým zhotovitelem, který je součástí podrobného harmonogramu prací. Poslední den příslušného kalendářního měsíce je dnem zdanitelného plnění. Úhrada částí ceny díla za zpracování projektové dokumentace dle čl. I odst. 4 odrážka druhá této smlouvy předpokládaných v roce proběhne na základě faktury vystavené po předání projektové dokumentace. Cena za zpracování změnových listů je započtena v celkové ceně díla.
2. Zaplacení konečné faktury je podmíněno řádným provedením celého díla a jeho úspěšným předáním a převzetím bez výhrad. Při konečné fakturaci budou odečteny dříve zaplacené částky z titulu dílčí fakturace.
3. Objednatel na příslušný kalendářní rok realizace poskytne zhotoviteli zálohu ve výši 50 % z předpokládaných nákladů (včetně DPH) na příslušný kalendářní rok uvedených ve finančním plánu. Zhotovitel v prvním roce účinnosti smlouvy vystaví zálohovou fakturu do 10 pracovních dnů od nabytí účinnosti této smlouvy. V dalších letech vystaví zhotovitel zálohou fakturu do 16. ledna příslušného kalendářního roku.
4. Zhotovitel bude vystavovat faktury, a to vždy do 5 pracovních dnů po skončení příslušného kalendářního měsíce, ve kterém budou dodávky, služby, či práce provedeny. O provedených pracích, poskytnutých službách a dodaném materiálu či zboží v souladu s podrobným rozpadem ceny zpracovaném dle čl. I. odst. 4 odrážka druhá této smlouvy zhotovitel vyhotoví zjišťovací protokol, jehož kopie bude přílohou vystaveného daňového dokladu. Zjišťovací protokol musí být datovaný a podepsaný zástupci obou smluvních stran. Zhotovitel je oprávněn vystavovat daňové doklady za každý kalendářní měsíc, ve kterém budou realizovány práce, služby a dodávky. Z vystavených měsíčních faktur bude odečtena částka ve výši 50 % hodnoty faktury, která bude započtena na poskytnuté zálohy dle odst. 3 tohoto článku smlouvy, takto budou odečítány částky z jednotlivých faktur až do výše poskytnuté zálohy. Nebude-li postupem dle předchozí věty poskytnutá záloha vyúčtována v plné výši v rámci jednotlivých měsíčních faktur, bude celá zbývající část zálohy odečtena v poslední faktuře za příslušný kalendářní rok.

5. V průběhu plnění díla budou zhotovitelem vystaveny a objednatelem uhrazeny faktury až do výše 90 % celkové ceny díla. Zbýlých 10 % celkové ceny díla bude sloužit jako zádržné, které bude bezodkladně (do 15 dnů) uhrazeno objednatelem zhotoviteli až po úspěšném protokolárním předání a převzetí díla. Pokud objednatel převezme dílo s výhradami, to znamená s vadami či nedodělkami, bude zádržné uhrazeno až po jejich odstranění. Zádržné bude uhrazeno objednatelem zhotoviteli na základě daňového dokladu, vystaveného zhotovitelem, v němž bude uvedeno, že se jedná o „Konečnou fakturu“. Zhotovitel může nahradit zádržné bankovní zárukou odpovídající výši zádržného.
6. Faktury jsou splatné do 30 dnů ode dne doručení druhé smluvní straně, pokud nebude v této smlouvě dohodnuto jinak.
7. Každý vystavený daňový doklad – faktura musí splňovat náležitosti daňového a účetního dokladu dle zákona č. 563/1991 Sb., o účetnictví, ve znění pozdějších předpisů, a dle zákona č. 235/2004 Sb., o dani z přidané hodnoty, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „zákon o DPH“). Dále musí každý daňový doklad – faktura obsahovat
 - a. Označení daňového dokladu – faktury,
 - b. Číslo této smlouvy o dílo, je-li přiděleno,
 - c. Identifikační údaje smluvních stran (název, sídlo, IČO, DIČ),
 - d. Název díla „Vodíková plnicí stanice projektu CEETe“,
 - e. Registrační číslo projektu – CZ.01.1.02/0.0/0.0/19_311/0024013,
 - f. Rozsah a předmět plnění,
 - g. Číslo a název stavebního objektu nebo provozního souboru dle členění objektové soustavy, kterého se daná fakturovaná položka týká,
 - h. Označení bankovního spojení zhotovitele,
 - i. Fakturovanou částku, skutečně placenou částku v Kč bez DPH a Kč včetně DPH,
 - j. Relevantní kód CZ CPA dodávky,
 - k. Datum vystavení faktury,
 - l. Datum odeslání faktury,
 - m. Datum uskutečnění zdanitelného plnění,
 - n. Splatnost,
 - o. Povinné přílohy stanovené touto smlouvou o dílo (podrobný rozpis jednotlivých fakturovaných položek dle stavebních objektů či provozních souborů, včetně cen jednotlivých položek dle tohoto členění).
8. Fakturu zhotovitel doručí objednateli doporučenou poštou na adresu objednatele nebo elektronicky na e-mailovou adresu: fakturace.ceete@vsb.cz.
9. Nebude-li daňový doklad splňovat podmínky stanovené příslušnými právními předpisy a dále také podmínky stanovené objednatelem v této smlouvě, je objednatel oprávněn vrátit takový daňový doklad zpět zhotoviteli k opravě. Lhůta splatnosti počíná běžet znovu od počátku, a to ode dne doručení opravného daňového dokladu.
10. Cena díla, resp. její příslušná část, bude uhrazena bezhotovostním převodem na účet zhotovitele uvedeného v záhlaví této smlouvy.
11. Objednatel je oprávněn ve smyslu ustanovení § 109 zákona o DPH provést zajišťovací úhradu DPH přímo na účet příslušného finančního úřadu, jestliže se zhotovitel stane ke dni uskutečnění zdanitelného plnění nespolehlivým plátcem. V takovém případě pak není objednatel povinen uhradit částku odpovídající DPH zhotoviteli a zhotoviteli je povinen uhradit pouze částku ceny díla bez DPH.

12. Účet zhotovitele uvedený v záhlaví této smlouvy je účtem zveřejněným správcem daně způsobem umožňujícím dálkový přístup v souladu s ust. § 96 zákona o DPH. Zhotovitel je povinen uvádět ve faktuře pouze účet, který je správcem daně zveřejněn v souladu se zákonem o DPH. Dojde-li během trvání této smlouvy ke změně identifikace zveřejněného účtu, zavazuje se zhotovitel bez zbytečného odkladu písemně informovat objednatele o takové změně. Vzhledem k tomu, že dle ustanovení § 109 odst. 2 písm. c) zákona o DPH ručí příjemce zdanitelného plnění za nezaplacenou daň z tohoto plnění, pokud je úplata za toto plnění poskytnuta zcela nebo zčásti bezhotovostním převodem na jiný účet než účet poskytovatele zdanitelného plnění, který je správcem daně zveřejněn způsobem umožňujícím dálkový přístup, provede objednatel úhradu ceny díla, resp. její části, pouze na účet, který je účtem zveřejněným ve smyslu ustanovení § 96 zákona o DPH. Pokud se kdykoliv ukáže, že účet zhotovitele, na který zhotovitel požaduje provést úhradu ceny díla, resp. její části, není zveřejněným účtem, není objednatel povinen úhradu ceny díla, resp. její části, na takový účet provést; v takovém případě se nejedná o prodlení se zaplacením ceny díla, resp. její části, na straně objednatele.
13. Ustanovení odst. 12. a 13. tohoto článku smlouvy platí pouze, je-li to pro zhotovitele relevantní.

VI. Změna ceny díla

1. Cenu díla je možné měnit pouze písemným dodatkem k této smlouvě navrženým účastníkem smlouvy za podmínek stanovených touto smlouvou a za dodržení zákona č. 134/2016 Sb., o zadávání veřejných zakázek, ve znění pozdějších předpisů.
2. V případě, že během provádění díla objednatel omezí rozsah požadovaných prací zápisem v Montážním deníku, (dále společně „deník“), tzn., že požaduje tzv. méně práce, je zhotovitel povinen požadovanou změnu rozsahu díla respektovat okamžikem, kdy se o ní dozví (kdy se seznámí s daným zápisem v deníku). Celková cena díla se v takovém případě sníží o cenu daného zařízení či jeho poměrnou část dle rozpadu ceny zpracovaném dle čl. I. odst. 4 odrážka druhá této smlouvy odpovídající rozsahu a typu neprovedených prací, nebo neuskutečněných dodávek.
3. Práce, služby a dodávky nad rozsah díla sjednaný dle této smlouvy (tzv. vícepráce) jsou přípustné výlučně za podmínek dodržení ustanovení § 222 zákona č. 134/2016 Sb., o zadávání veřejných zakázek, ve znění pozdějších předpisů, a podmínek stanovených poskytovatelem dotace.
4. Nárok na zaplacení víceprací dle předchozího odstavce vzniká zhotoviteli pouze za předpokladu, že na jejich provedení bude mezi smluvními stranami uzavřen dodatek k této smlouvě.
5. Pro účely určení ceny požadovaných víceprací při uzavírání dodatku k této smlouvě budou tyto vícepráce stanoveny na základě dohody smluvních stran v cenách místě a čase obvyklých.

VII. Práva a povinnosti objednatele

1. Objednatel je oprávněn provádět kontrolu prováděných prací po celou dobu provádění díla kdykoli fyzickou kontrolou. Zhotovitel je povinen provedení takové kontroly nejen umožnit, ale také poskytnout k ní veškerou potřebnou součinnost.
2. Objednatel je oprávněn provádět kontrolu dodržování požárních a bezpečnostních předpisů.
3. Objednatel je oprávněn pozdržet úhradu dílčího plnění v případě, že zhotovitel bezdůvodně nebo neoprávněně v rozporu s touto smlouvou přerušil práce na provádění díla po dobu delší než 3 pracovní dny nebo dílo provádí v rozporu s projektovou nebo technickou dokumentací, ustanoveními této smlouvy, zadávacími podmínkami předmětné veřejné zakázky, právními předpisy či oborovými normami nebo písemnými pokyny objednatele.

4. Objednatel předá zhotoviteli místo plnění, tak aby zhotovitel mohl zahájit dodávky a montáž technologií, které jsou předmětem této smlouvy.
5. Objednatel zajistí příjezdové komunikace k vymezenému pracovišti, resp. místu plnění.
6. Objednatel určí zhotoviteli místo napojení k odběru elektrické energie a dalších médií.
7. Technický dozor investora je prováděn objednatelem a jím najatým technickým dozorem.
8. Objednatelem ustanovený koordinátor BOZP, je-li pro plnění předmětu díla dle této smlouvy jeho účast dle platných právních předpisů nezbytná, je oprávněn nahlížet do Montážního deníku, rovněž je oprávněn provádět kontrolu dodržování bezpečnostních předpisů.

VIII. Práva a povinnosti zhotovitele

1. Zhotovitel se zavazuje v průběhu provádění díla plnit podmínky závazných pravidel pro publicitu projektů v rámci OPPIK, které jsou stanoveny v Pravidlech způsobilosti a publicity – obecné části a Manuálu jednotného vizuálního stylu (dále jen souhrnně „Pravidla pro žadatele“). Aktuální znění Pravidel pro žadatele získá zhotovitel na webových stránkách poskytovatele dotace na následujícím odkazu [Pravidla pro žadatele](#).
2. Zhotovitel se zavazuje k realizaci plnění této smlouvy použít osoby (zaměstnance či jiné osoby), které uvedl v nabídce veřejné zakázky. V případě, že bude nucen použít jiné osoby či vyměnit osoby uvedené v nabídce, je oprávněn takto učinit až po vyjádření souhlasu ze strany objednatele. Takto nově použité osoby zhotovitelem musí mít minimálně stejnou úroveň kvalifikace, jako osoby, které byly zhotovitelem uvedeny v nabídce veřejné zakázky, tedy úroveň kvalifikace, která byla kritériem hodnocení veřejné zakázky. Porušení povinností v tomto odstavci smlouvy je považováno za podstatné porušení smlouvy a zakládá právo objednatele odstoupit od smlouvy.

Odpovědné osoby za zhotovitele:

Hlavní inženýr projektu:
Projektant technologií:
Hlavní svářeč:



3. Zhotovitel je oprávněn provádět dílo s pomocí pouze těch subdodavatelů a poddodavatelů, jejichž seznam předložil do své nabídky v zadávacím řízení (dále jen „seznam poddodávek“). Jakákoliv změna subdodavatele či poddodavatele v průběhu plnění dle této smlouvy je podmíněna souhlasem objednatele. V případě zjištění, že se na provádění díla podílí subdodavatel či poddodavatel, který není uveden v seznamu a nebyl ani dodatečně schválen objednatelem, má objednatel právo takového subdodavatele nebo poddodavatele odmítnout a zhotovitel je povinen v takovém případě sjednat nápravu. Odpovědnost za činnosti provedené subdodavatelem nebo poddodavatelem nese zhotovitel, jakoby tyto činnosti prováděl sám.
4. Zhotovitel je povinen disponovat osobou s autorizací v oboru technologická zařízení staveb nebo technika prostředí staveb (zákon č. 360/1992 Sb., o výkonu povolání autorizovaných architektů a o výkonu povolání autorizovaných inženýrů a techniků činných ve výstavbě, ve znění pozdějších předpisů), přičemž tato autorizovaná osoba musí vykonávat dohled nad prováděním projekčních a případných stavebních prací. Ustanovení týkající se subdodavatelů a poddodavatelů se použijí obdobně.

5. Zhotovitel provede dílo s potřebnou péčí ve sjednaném čase a obstará vše, co je k provedení díla potřeba. Veškerá opatření z hlediska bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, vyplývající z povahy vlastních prací si zajišťuje zhotovitel podle platných právních předpisů a vyhlášek. Zejména je povinen písemně předem dohodnout vzájemné vztahy, závazky a povinnosti v oblasti bezpečnosti práce plynoucí z předmětu smlouvy.
6. Zhotovitel povede po celou dobu provádění díla Montážní deník, do kterého se budou zapisovat všechny rozhodné skutečnosti pro provádění díla, zejména potom údaje o časovém postupu prací, zdůvodnění změny postupu zhotovitele, odchýlí-li se od technické dokumentace. Do montážního deníku jsou oprávněny provádět zápis osoby určené smluvními stranami, rovněž také technický dozor investora a koordinátor BOZP určený objednatelem, je-li pro plnění předmětu díla dle této smlouvy jeho účast dle platných právních předpisů nezbytná. Montážní deník musí být v pracovní době na pracovišti trvale přístupný. Povinnost vést deník končí předáním a převzetím provedeného díla bez vad.
7. V deníku se průběžně vyznačují doklady, které se ukládají na místě plnění (smlouvy, jejich dodatky, záznamy, výkresy, odchylky od projektové dokumentace apod.).
8. Jestliže některá z pověřených osob nesouhlasí s provedeným záznamem, je povinna připojit k záznamu do 5 pracovních dnů své vyjádření, jinak se má za to, že s obsahem souhlasí.
9. Zhotovitel je povinen prokazatelně písemně vyzvat objednatele a osoby vykonávající technický dozor investora, a to nejméně 3 pracovní dny předem ke kontrole prací nebo částí díla, jež budou dalším postupem při provádění díla zakryty. Provedení kontroly objednatel potvrdí zápisem v Montážním deníku. V případě, že se objednatel na řádnou výzvu zhotovitele ke kontrole zakrývaných prací bez předchozí omluvy nedostaví, může zhotovitel pořídit fotodokumentaci zakrývaných částí a následně zakrýt předmětné práce a pokračovat v provádění díla. Pokud však tato písemná výzva zhotovitele ke kontrole zakrývaných prací nebude objednateli prokazatelně doručena a objednatel se z toho důvodu nedostaví ke kontrole, má objednatel právo žádat po zhotoviteli přerušení všech prací a odkrytí všech neoprávněně zakrytých částí díla k provedení kontroly, vše na výlučný náklad a nebezpečí zhotovitele. Zhotovitel je oprávněn pokračovat v provádění díla až po ukončení kontroly dotčených neoprávněně zakrytých prací, přičemž tato skutečnost nemá vliv na dokončení díla v souladu s termíny stanovenými touto smlouvou.
10. Zhotovitel je povinen práce na projektové dodavatelské dokumentaci a změnových listech na vyvolané stavební úpravy průběžně konzultovat s objednatelem, resp. pověřenou osobou ve věcech technických a autorským dozorem. Za tímto účelem smluvní strany sjednávají k zajištění koordinace prací a jejich kontrole objednatelem pravidelné kontrolní dny konané 1x týdně v sídle objednatele (kontrolní dny po dobu zpracování projektové dokumentace včetně změnových listů lze dle potřeby organizovat i online formou) a po zahájení montáží v místě stavby, nebude-li dohodnuto jinak.
11. Zhotovitel se zavazuje realizovat práce vyžadující zvláštní způsobilost nebo povolení podle příslušných předpisů osobami, které danou podmínku splňují. Oprávnění předloží zhotovitel technickému dozoru investora v průběhu kontrolních dnů, nebude-li dohodnuto jinak.
13. Zhotovitel je povinen řídit se pokyny udělené mu koordinátorem BOZP, je-li pro plnění předmětu díla dle této smlouvy jeho účast dle platných právních předpisů nezbytná.

14. Zhotovitel se zavazuje poskytovat součinnost zpracovateli projektové dokumentace citované v ustanovení čl. I odst. 2 této smlouvy a autorskému dozoru za účelem případného dopracování a úpravy projektové dokumentace nezbytné pro zhotovení stavby, které vyplynou ze zhotovitelem navrhovaného technického řešení dodávek technologických celků a zařízení. Zhotovitel se rovněž zavazuje v nezbytném rozsahu poskytovat součinnost technickému dozoru stavby po celou dobu výstavby budovy CEETe. Zhotovitel se dále zavazuje poskytovat součinnost generálnímu dodavateli stavby a jeho případným poddodavatelům technologických zařízení budovy CEETe.
15. Před zahájením prací na dodávkách a instalaci technologických celků a zařízení je zhotovitel povinen seznámit zástupce objednatele ve věcech technických a další zaměstnance objednatele, kteří mohou vstupovat na místo plnění s bezpečnostními riziky, kterým mohou být při výkonu funkce na místě plnění vystaveni. Seznam rizik předá zhotovitel zástupci objednatele ve věcech technických v písemné podobě, zástupce zhotovitele s nimi prokazatelně seznámí své případné poddodavatele, kteří budou vstupovat na předané místo plnění, případně jiné oprávněné osoby, pokud jsou pověřeni kontrolní a dozorčí činností. Pokud se při postupu prací změní situace v místě plnění a dojde ke změně rizik, je zhotovitel povinen provést nové seznámení s dalšími riziky.
16. Zhotovitel a objednatel si vzájemně předají informace o rizicích bezpečnosti práce a prokazatelně s nimi seznámí své pracovníky pohybující se v místě plnění.
17. Zhotovitel v plné míře zodpovídá za bezpečnost a ochranu zdraví při práci svých zaměstnanců (i svých poddodavatelů) po celou dobu provádění díla. Zhotovitel je povinen zajistit bezpečnost práce a provozu podle platných právních předpisů a norem bezpečnostních, hygienických, požárních a ekologických. Zhotovitel je povinen zajistit pro všechny zaměstnance v místě plnění vstupní školení o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci a o požární ochraně a pravidelně tyto znalosti zaměstnanců obnovovat a přezkušovat. Plnění těchto povinností zabezpečí rovněž ve svých smluvních vztazích s poddodavateli.
18. Zhotovitel předá objednateli seznam zaměstnanců, a to jak vlastních, tak i svých poddodavatelů, kterým je povolen vstup na předané místo plnění, a bude tento seznam průběžně aktualizovat. Zhotovitel je povinen označit své zaměstnance a všechny poddodavatele jménem své firmy např. kartou na vestě, nášivkou, potiskem apod.
19. Zhotovitel zajistí vlastní dozor a soustavnou kontrolu nad bezpečností práce při činnosti na místě plnění v souladu s příslušnými ustanoveními zákoníku práce. Jeho odpovědnost zahrnuje též odpovědnost za osoby, jež se s jeho vědomím zdržují na místě plnění.
20. Zhotovitel odpovídá za odbornou způsobilost svých zaměstnanců v profesích, jež vykonávají, a za to, že mají potřebné speciální zkoušky k jejich výkonu, které jsou platné po celou dobu výkonu dotčené profese. Zhotovitel rovněž odpovídá za to, že všichni jeho zaměstnanci byli podrobeni vstupní lékařské prohlídce, na základě které jsou schopni výkonu práce v jejich profesi. U profesí, u nichž to požaduje právní předpis, zajišťuje zhotovitel pravidelné lékařské prohlídky. Povinnosti uvedené v tomto odstavci smlouvy se vztahují i na případné poddodavatele zhotovitele.
21. Zhotovitel vybaví své zaměstnance a případné poddodavatele všemi osobními ochrannými pomůckami a prostředky příslušejícími pro danou profesi a nese odpovědnost za to, že je budou tyto osoby řádně používat.
22. Zhotovitel poučí své zaměstnance a případné poddodavatele o pravidlech pohybu na místě plnění, o používání strojního zařízení a o pravidlech pro provádění prací s otevřeným ohněm, podle platné vyhlášky, kterou se stanoví podmínky požární bezpečnosti při svařování a nahřívání živců v tavných nádobách.

23. Zhotovitel upozorní objednatele na všechny okolnosti, které by mohly vést při jeho činnosti v místě plnění k ohrožení života a zdraví pracovníků objednatele nebo dalších osob zdržujících se na místě plnění s vědomím objednatele či k ohrožení provozu nebo ohrožení bezpečného stavu technických zařízení a objektů.
24. Zhotovitel odpovídá za škody na majetku a zdraví, které případně budou způsobeny třetím osobám v důsledku provádění díla, dále za škody způsobené okolnostmi, které mají původ v povaze přístrojů či jiných věcí, jichž bylo použito při plnění závazků ze smlouvy o dílo.
25. V případě pracovního úrazu zaměstnance zhotovitele, vyšetří úraz a sepiše o něm záznam vedoucí pracovník zhotovitele ve spolupráci s odpovědným pracovníkem objednatele, v souladu s platným právním předpisem (nařízení vlády č. 201/2010 Sb., o způsobu evidence úrazů, hlášení a zasílání záznamu o úrazu v platném znění).
26. Je-li pro plnění předmětu díla dle této smlouvy účast koordinátora BOZP dle platných právních předpisů nezbytná, zajistí zhotovitel v průběhu realizace díla veškeré podklady a informace pro činnost a součinnost a zaváže všechny poddodavatele popř. jiné osoby k součinnosti s koordinátorem BOZP po celou dobu přípravy a realizace díla.
27. Zhotovitel bude používat techniku a zařízení splňující požadavky na ochranu životního prostředí a to z pohledu emisí výfukových plynů, hluchosti, v odpovídajícím technickém stavu, bez zjevných úniků provozních kapalin. Bude mít k dispozici prostředky k zachycení úniků provozních kapalin do půdy a vody (havarijní soupravy, zachytivé vaničky, sorbent).
28. Odpady bude třdit a likvidovat v souladu s příslušnými legislativními předpisy a v souladu s požadavky danými v příslušných stavebních povoleních a dalších dokumentech státní správy, případně ve smlouvě o dílo.
29. Dojde-li při činnosti zhotovitele či jeho poddodavatelů k úniku plynů, chemikálií, materiálů, ropných látek nebo provozních náplní z pracovních strojů a dopravních prostředků, neprodleně únik zastaví a zabrání zasažení přírodního prostředí, půdy a vody. Únik i zvolený postup odstranění oznámí neprodleně pracovníkovi vykonávajícímu dozor investora. V případě větších úniků je ohlásí příslušnému úřadu a Bezpečnostnímu útvaru VŠB-TUO.
30. Na místě plnění a skládkách materiálu a v jejich okolí bude udržovat pořádek a činit opatření ke snížení prašnosti. Bude provádět úklid komunikací a chodníků. Stavební materiály, stroje a zařízení pro zabudování do stavby jakož i všechny odpady budou skladovány přehledně v prostorách a nádobách chránících je před poškozením s dostatečným zabezpečením ochrany životního prostředí. Materiály, zařízení i odpady budou řádně označeny a vybaveny předepsanou dokumentací.
31. Zhotovitel je povinen účastnit se kontrolních dnů stavby (1x týdně, v případě potřeby se lze účastnit online formou) a zahrnout sledování instalace technologií na kontrolní dny stavby. Na realizaci stavby a instalace technologií dohlíží již zasmluvněný technický dozor investora. V rámci kontrolních dnů stavby budou řešeny případné změny projektu vyvolané koordinací stavební a technologické části. Zhotovitel je povinen v max. míře respektovat stavební realizační projekt.
32. Zhotovitel je povinen upozornit objednatele na případná variantní řešení, která se nabízí s možným rozdílným dopadem na změny stavebního řešení. Finální rozhodnutí v takovém případě učiní objednatel.

IX. Předání a převzetí dokončeného díla

1. Dílo dle této smlouvy se považuje za **řádně provedené a zhotovené** jeho řádným dokončením, tzn. provedením kompletních dodávek, montáže, odzkoušení a zprovoznění (provedení testovacího provozu) výzkumné technologie vodíkové plnicí stanice, včetně zpracování dokumentace skutečného provedení technologií, provozní dokumentace pro obsluhu a údržbu a dokumentů nezbytných pro zahájení trvalého provozu a provozování technologických zařízení a protokolárním předáním díla objednateli bez vad a nedodělků k řádnému užívání.
2. Zhotovitel je povinen **řádně provedené a zhotovené** dílo předat objednateli ve lhůtě stanovené v čl. III odst. 1 písm. a. této smlouvy a objednatel je povinen na výzvu zhotovitele řádně dokončené dílo převzít. Dílo je považováno za provedené a zhotovené i v případě, že má ojedinělé drobné vady nebránící řádnému užívání díla. Tímto ujednáním není dotčena povinnost zhotovitele tyto vady ve stanovené lhůtě odstranit.
3. Zhotovitel je povinen dokončit a předat dílčí části díla odpovídající **zpracování projektové dodavatelské dokumentace a zpracování návrhu změnových listů na vyvolané stavební úpravy** ve lhůtách stanovených podrobným harmonogramem postupu prací zpracovaném dle čl. III odst. 1 písm. b. této smlouvy. Závazek zhotovitele je splněn předáním projektové dokumentace, resp. změnových listů. Objednatel není povinen převzít dílo vykazující vady. Předání a převzetí projektové dokumentace, resp. změnových listů, bude potvrzeno písemným protokolem podepsaným oprávněnými zástupci obou smluvních stran. V případě, že dílčí část díla nebude ze strany objednatele převzata, neboť objednatel poukáže na existující vady či nedodělky, zavazuje se zhotovitel bez zbytečného odkladu vady či nedodělky na svůj náklad odstranit.
4. Zhotovitel písemně vyzve (za písemnou formu se považuje i výzva zaslaná na e-mailovou adresu osoby pověřené ve věcech technických a realizace díla) objednatele k **převzetí provedeného díla**, a to nejméně 10 dnů před plánovaným termínem zahájení předávacího řízení mezi smluvními stranami, tzn. před plánovaným ukončením testovacího provozu dle čl. X této smlouvy. O termínu zahájení předávacího řízení bude vyrozuměna rovněž osoba vykonávající technický dozor investora, a to alespoň 5 pracovních dnů před stanoveným datem.
5. O zahájení předávacího řízení zpracuje zhotovitel zápis, který podepíší oprávněné osoby obou smluvních stran. Smluvní strany si v něm dohodnou průběh předávání provedeného díla, dílčí termíny předávání díla a základní lhůty při odstraňování zjištěných vad.
6. O předání a převzetí provedeného díla zpracuje zhotovitel **Závěrečný předávací protokol**, který bude obsahovat alespoň následující informace:
 - a. Identifikační údaje smluvní stran (název, sídlo, IČO, DIČ),
 - b. Oprávněné osoby k předání a k převzetí díla (jméno a příjmení, funkce),
 - c. Popis díla,
 - d. Zjištěné vady a lhůty pro jejich odstranění – pokud je dílo bez vad, bude tato informace uvedena v předávacím protokolu,
 - e. Prohlášení objednatele, zda dílo přejímá s výhradami či bez výhrad, nebo dílo nepřejímá a z jakého důvodu,
 - f. Stručný popis průběhu a výsledků testovacího provozu,
 - g. Počátek záruční doby, délka záruční doby,
 - h. Soupis provedených zkoušek a předávané dokumentace k dílu,
 - i. Datum vyklizení pracoviště,
 - j. Datum a podpis oprávněných osob smluvních stran.
 - k. Podpis osoby vykonávající technický dozor investora.
 - l. Seznam doprovodné dokumentace k provozu, údržbě a bezpečnosti zařízení,
 - m. Případné certifikáty původu, licence, protokoly o shodě, údaje o výrobcí a další obvyklá dokumentace dle příslušných předpisů.

7. Dnem, kdy je dílo převzato objednatelem, je považován den uvedený v Závěrečném předávacím protokolu; následující den bude zahájen řádný (trvalý) provoz díla objednatelem.
8. Písemnou formou se pro účely tohoto článku rozumí i e-mailová komunikace mezi smluvními stranami.

X. Testovací provoz

1. Součástí zkušebního provozu bude i provedení všech předepsaných zkoušek a revizí dle plánu předaného zhotovitelem objednateli při předání projektové dodavatelské dokumentace. Předpokládaná doba testovacího provozu bude stanovena v rámci dodavatelské projektové dokumentace.
2. Veškeré zkoušky a revize dle plánu zkoušek a revizí zpracovaného zhotovitelem proběhnou za účasti zhotovitele i jeho poddodavatelů výzkumných technologií, technického dozoru stavby a generálního dodavatele stavby. V rámci zkoušek a revizí se provedou:
 - a. všechny předepsané prohlídky kompletnosti zařízení,
 - b. všechny zkoušky těsnosti,
 - c. předepsané revizní prohlídky, ze kterých budou vypracovány revizní zprávy,
 - d. kontrola dodržení všech záručních podmínek výrobců zařízení související s uvedením do trvalého provozu,
 - e. kontrola splnění podmínek provozovatele distribuční sítě,
 - f. dílčí zkoušky jednotlivých technologických zařízení,
 - g. zkouška funkcionality celé vodíkové plnicí stanice,
 - h. zkouška komunikace technologických zařízení s ostatními předepsanými zařízeními v budově,
 - i. zkouška signalizace havarijních stavů zařízení,
 - j. zkouška funkcionality zařízení při havarijních stavech budovy (např. požár),
 - k. zaškolení pracovníků objednatele k správné obsluze zařízení po dobu testovacího provozu,
 - l. kontrola splnění předpisů BOZP včetně řešení náviku havarijního stavu.
3. Ukončení testovacího provozu je podmíněno řádným a úspěšným provedením vyhodnocení testovacího provozu.
4. Testovacím provozem se rozumí období, ve kterém je již dílo instalováno, ale není předáno objednateli. Zhotovitel je povinen v případě poruchy či závady tuto poruchu či závadu okamžitě řešit. Objednatel při testovacím provozu dílo sleduje a může si vyhodnocovat splnění parametrů jeho funkcionality.
5. O skončení testovacího provozu sepíše zhotovitel protokol o ukončení testovacího provozu, který bude podepsán oběma smluvními stranami. Před podepsáním protokolu o ukončení testovacího provozu předá zhotovitel objednateli písemné vyhodnocení testovacího provozu.
6. Podmínky testovacího provozu nejsou ve stavebním povolení definovány, stejně tak nejsou definovány podmínky zkušebního provozu ve smyslu stavebního zákona.

XI. Bankovní záruky

1. Zhotovitel se zavazuje, že objednateli poskytne neodvolatelnou bezpodmínečnou **bankovní záruku za řádné provedení díla** a neodvolatelnou bezpodmínečnou **bankovní záruku za řádné plnění záručních podmínek**. Tato bankovní záruka bude vystavena nebo potvrzena bankou nebo pobočkou zahraniční banky oprávněnou podnikat jako banka v České republice, přičemž tato není v nucené správě, konkursu, vyrovnání ani likvidaci.
2. **Bankovní záruka za řádné provedení díla** kryje finanční nároky objednatele za zhotovitelem (zejména zákonné či smluvní sankce a pokuty, náhradu škody apod.) vzniklé objednateli z důvodů porušení povinností zhotovitele týkajících se řádného provedení díla včetně odstranění vad a nedodělků. Zhotovitel je povinen poskytnout bankovní záruku dle tohoto odstavce smlouvy nejpozději ke dni předání místa plnění k zahájení montáže technologií. Výše bankovní záruky za řádné provedení díla se stanovuje ve výši 1.000.000,- Kč. Objednatel pozbývá nárok z bankovní záruky předáním a převzetím díla bez vad a nedodělků, jinak při odstranění poslední vady a nedodělků.
3. **Bankovní záruka za řádné plnění záručních podmínek** kryje finanční nároky objednatele za zhotovitelem (zákonné či smluvní sankce a pokuty, náhradu škody apod.) vzniklé objednateli z důvodů porušení povinností zhotovitele v průběhu záruční doby, které zhotovitel nesplnil. Zhotovitel je povinen v termínu předání a převzetí díla bez vad a nedodělků, jinak při odstranění poslední vady a nedodělků, poskytnout objednateli originál záruční listiny ve sjednané výši, platné po dobu záruční lhůty a jednoho roku po jejím uplynutí. Výše bankovní záruky za řádné plnění záručních podmínek se stanovuje ve výši 750.000,- Kč. Objednatel **pozbývá nárok** z bankovní záruky uplynutím jednoho roku od uplynutí záruční lhůty.
4. Pro bankovní záruky stanovené v odst. 2. a 3. tohoto článku obecně platí, že výplatu peněžních prostředků z bankovní záruky může objednatel uplatnit v případě neplnění závazků a povinností zhotovitele, nebo v případě vzniklé škody způsobené zhotovitelem. Bankovní záruka musí být vyplatitelná na požádání objednatele, ve kterém objednatel uvede důvod čerpání bankovní záruky a částku v Kč, kterou z bankovní záruky žádá objednatel vyplatit. Během platnosti bankovní záruky a v rámci částky, na kterou je bankovní záruka vystavena, může objednatel žádat o vyplacení bankovní záruky opakovaně. Veškeré náklady spojené s bankovní zárukou a jejím poskytnutím hradí zhotovitel.
5. Objednatel je po skončení platnosti bankovní záruky stanovené v odst. 2. a 3. tohoto článku smlouvy povinen vrátit záruční listinu zpět zhotoviteli do 14 dnů ode dne skončení její platnosti.

XII. Servisní podmínky

1. Zhotovitel se zavazuje provádět garanční kontroly, povinné revize a mimozáruční servis technologických celků a zařízení, které jsou součástí plnění dle této smlouvy, a to po dobu 3 let od uvedení technologických celků a zařízení, které jsou součástí plnění dle této smlouvy, do trvalého provozu. Podmínky pro provádění garančních kontrol, povinných revizí a mimozáručního servisu za 3 roky od uvedení technologických celků a zařízení do trvalého provozu jsou stanoveny v Servisních podmínkách, které tvoří přílohu č. 3 této smlouvy.

2. Cena za provádění **garančních kontrol a povinných revizí za 3 roky od uvedení technologických celků a zařízení**, které jsou předmětem této smlouvy, **do trvalého provozu** se stanovuje následovně:

	Cena v Kč bez DPH
1. rok provozu	Kč
2. rok provozu	Kč
3. rok provozu	Kč
Celkem	Kč

3. Hodinová sazba **servisního zásahu mimozáručního servisu** se stanovuje ve výši Kč bez DPH. Doprava na místo servisního zásahu nebude zhotovitelem účtována, náklady budou započteny v hodinové sazbě. Hodinová sazba musí být stanovena jako konečná, tedy včetně všech souvisejících nákladů jako je dopravné, cestovné, ztrátový čas na cestě apod. a platná po dobu 3 let od uvedení technologických celků a zařízení, které jsou součástí této plnění dle této smlouvy, do trvalého provozu. Objednatel předpokládá v průběhu uvedených 3 let využití 100 hodin mimozáručního servisu, objednatel si vyhrazuje právo tento objem nedočerpat, a to bez jakýchkoliv úhrad nad rámec ceny skutečně provedeného mimozáručního servisu.

XIII. Vlastnické právo a náhrada škody

1. Zhotovitel na sebe přejímá odpovědnost a ručení za škody způsobené všemi osobami zhotovitele zúčastněnými na provádění díla na zhotovovaném díle po celou dobu plnění předmětu této smlouvy, stejně tak za škody způsobené svou činností objednateli nebo třetí osobě na majetku tzn., že v případě jakéhokoliv narušení či poškození majetku (např. Stavby CEETe, komunikací, značení, zeleně, vjezdů, plotů, objektů v areálu VŠB-TUO, prostranství, inženýrských sítí) je zhotovitel povinen bez zbytečného odkladu tuto škodu odstranit a není-li to možné, tak finančně uhradit, nebude-li způsobená škoda kryta pojištěním dle čl. I odst. 12 této smlouvy.
2. Celková souhrnná povinnost zhotovitele k náhradě škody se omezuje do maximální výše 300 mil. Kč. Omezení náhrady škody dle předchozí věty se nevztahuje na škodu způsobenou zhotovitelem úmyslně nebo z hrubé nedbalosti.
3. Vlastnické právo ke zhotovovanému dílu nabývá objednatel protokolárním převzetím provedeného a zhotoveného díla, resp. protokolárním převzetím projektové dokumentace dle čl. IX. odst. 3 této smlouvy.

XIV. Odpovědnost za vady, záruka

1. Zhotovitel se zavazuje, že předané dílo bude prosté jakýchkoli vad a bude mít vlastnosti dle technické a projektové dokumentace, obecně závazných právních předpisů, ČSN a této smlouvy, dále vlastnosti v první jakosti kvality provedení a bude provedeno v souladu s ověřenou technickou praxí.
2. Dílo má vady, jestliže jeho provedení neodpovídá požadavkům uvedeným ve smlouvě, příslušným právním předpisům, normám technické nebo projektové dokumentaci vztahující se k provedení díla, popř. pokud neumožňuje užívání, k němuž bylo určeno a zhotoveno.
3. Zhotovitel odpovídá za vady, jež má dílo v průběhu jeho provádění a za vady, které se projeví v záruční době. Za vady díla, které se projeví po záruční době, odpovídá jen tehdy, jestliže byly prokazatelně způsobeny porušením jeho povinností.

4. Objednatel je oprávněn reklamovat v záruční době vady díla u zhotovitele, a to písemnou formou. V reklamaci musí být popsána vada díla, nebo alespoň způsob, jakým se projevuje a určen nárok objednatele z vady díla, případně požadavek na způsob odstranění vad díla, a to včetně termínu pro odstranění vad díla zhotovitelem.
5. Vyskytne-li se vada na provedeném díle v průběhu záruční doby, objednatel písemně oznámí zhotoviteli její výskyt, vadu popíše a uvede, jak se projevuje. Pokud objednatel odeslal bez dalšího určení způsobu odstranění uplatněné vady toto písemné oznámení (dále jen „reklamaci“), má se za to, že požaduje bezplatné odstranění vady.
6. Zhotovitel je povinen neprodleně (nejpozději však do konce lhůty pro zahájení řešení opravy dle přílohy č. 3 této smlouvy) písemně oznámit objednateli, zda reklamaci uznává, jakou lhůtu navrhuje k odstranění vad nebo z jakých důvodů reklamaci neuznává. Pokud tak neučiní, má se za to, že reklamaci objednatele uznává.
7. Zhotovitel je povinen nastoupit dle podmínek této smlouvy k odstranění reklamované vady a to i v případě, že reklamaci neuznává. Náklady na odstranění reklamované vady nese zhotovitel i ve sporných případech až do rozhodnutí soudu.
8. Zhotovitel je povinen započít s odstraněním vady ve lhůtách stanovených v oddílu 3) Opravy poruch technologických zařízení obsažených v příloze č. 3 této smlouvy (Servisní podmínky).
9. V případě nesplnění povinnosti zhotovitele započít s odstraněním uplatněné vady v termínu stanoveném v předchozím odstavci, je objednatel oprávněn odstranit vady na náklady zhotovitele u jiné odborné společnosti. Zhotovitel je povinen vadu odstranit ve lhůtách stanovených v oddílu 3) Opravy poruch technologických zařízení obsažených v příloze č. 3 této smlouvy (Servisní podmínky).
10. V případě odstranění vady díla či jeho části dodáním náhradního plnění (nahrazením novou bezvadnou věcí), běží pro toto náhradní plnění (věc) nová záruční doba, a to ode dne řádného protokolárního dodání a převzetí nového plnění (věci) objednatelem. Záruční doba na reklamovanou část díla se prodlužuje o dobu, která uplynula od doručení reklamace vady do doby jejího odstranění. Po dobu od nahlášení vady díla objednatelem zhotoviteli až do řádného odstranění vady díla zhotovitelem neběží záruční doba s tím, že doba přerušení běhu záruční doby bude počítána na celé dny a bude brán v úvahu každý započatý kalendářní den.
11. Provedenou opravu uplatněné vady zhotovitel objednateli předá písemným zápisem.
12. Na provedenou opravu poskytuje zhotovitel záruku ve výši 12 měsíců, přičemž běh této záruční doby neskončí dříve než záruka na celé dílo.
13. Reklamaci lze uplatnit nejpozději do posledního dne záruční doby, přičemž i reklamace odeslaná objednatelem v poslední den záruční doby se považuje za včas uplatněnou.
14. Smluvní strany se dohodly, že:
 - a) neodstraní-li zhotovitel reklamované vady díla či jeho části ve lhůtě dle odst. 9 tohoto článku smlouvy; a/nebo
 - b) nezahájí-li zhotovitel odstraňování vad díla v termínech dle odst. 9 tohoto článku smlouvy; a/nebo
 - c) oznámí-li zhotovitel objednateli před uplynutím doby k odstranění vad díla, že vadu neodstraní; a/nebo
 - d) je-li zřejmé, že zhotovitel reklamované vady díla či jeho části ve lhůtě stanovené objednatelem přiměřeně dle charakteru vad díla neodstranímá objednatel vedle výše uvedených oprávnění též právo zadat, a to po předchozím upozornění zhotovitele, provedení oprav třetí odborné osobě. Objednateli v takovém případě vzniká vůči zhotoviteli nárok na zaplacení částky ve výši ceny, kterou objednatel třetí odborné osobě v důsledku tohoto postupu zaplatí. Nároky objednatele vzniklé vůči zhotoviteli v důsledku odpovědnosti za vady

díla dle občanského zákoníku, nároky objednatele účtovat zhotoviteli smluvní pokutu zůstávají nedotčena.

15. Práva a povinnosti ze zhotovitelem poskytnuté záruky nezanikají ani odstoupením kterékoli ze smluvních stran od smlouvy.
16. O reklamačním řízení budou objednatelem pořizovány písemné zápisy ve dvojím vyhotovení, z nichž jeden stejnopis obdrží každá ze smluvních stran.
17. Zhotovitel garantuje, že celkový souhrn vlastností provedeného díla bude uspokojovat stanovené potřeby, tj. využitelnost, bezpečnost, bezporuchovost. Ty budou odpovídat platné právní úpravě, českým technickým normám, technické dokumentaci, zadání veřejné zakázky a této smlouvě. K tomu se zavazuje používat pouze materiály, výrobky, zařízení a konstrukce vyhovující požadavkům kladeným na jejich jakost a mající prohlášení o shodě dle zákona č. 22/1997 Sb., o technických požadavcích na výrobky a o změně a doplnění některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů a jeho prováděcích předpisů.
18. Jakost dodávaných materiálů, výrobků, zařízení a konstrukcí bude dokladována předepsanými zkouškami, atesty a revizními zprávami při kontrolních prohlídkách a při předání a převzetí díla.
19. Smluvní strany sjednávají **záruku za jakost** v souladu s § 2619 občanského zákoníku ve smyslu § 2113 a násl. občanského zákoníku, a to **po dobu 12 měsíců ode dne protokolárního předání provedeného díla objednateli a po odstranění všech vad a nedodělků, budou-li vady a nedodělky při předání provedeného díla zjištěny.**

XV. Sankční ujednání

1. Pro účely tohoto článku smlouvy se cenou díla rozumí cena díla stanovená v Kč bez DPH.
2. V případě prodlení kterékoliv smluvní strany se zaplacením peněžitého dluhu, zavazuje se druhá smluvní strana zaplatit smluvní úrok z prodlení ve výši 0,03 % z dlužné částky za každý den prodlení.
3. Smluvní pokuta za prodlení zhotovitele **s provedením (zhotovením) díla v termínu dle čl. III odst. 1 písm. a. této smlouvy** se sjednává ve výši 0,03 % z ceny díla za každý i započatý den prodlení.
4. Smluvní pokuta za prodlení zhotovitele se splněním **díličního termínu dle čl. III odst. 1 písm. b. této smlouvy** se sjednává ve výši 1.000,- Kč za každý i započatý den prodlení.
5. Smluvní pokuta za prodlení zhotovitele s vyklizením místa plnění se sjednává ve výši 3.000,- Kč za každý i započatý den prodlení.
6. V případě prodlení zhotovitele se zahájením odstraňování vady díla ve lhůtách stanovených v oddílu 3) Opravy poruch technologických zařízení obsažených v příloze č. 3 této smlouvy (Servisní podmínky), bez ohledu na to, zda k vadě díla došlo v záruční době či mimo záruku, zaplatí objednateli smluvní pokutu ve výši 2.000,- Kč v případě poruchy kategorie 1, 1.000,- Kč v případě poruchy kategorie 2 a 500,- Kč v případě poruchy kategorie 3, a to za každou vadu a každý i započatý den prodlení se zahájením odstraňování vady.
7. V případě prodlení zhotovitele s odstraněním vady díla ve lhůtách stanovených v oddílu 3) Opravy poruch technologických zařízení obsažených v příloze č. 3 této smlouvy (Servisní podmínky), bez ohledu na to, zda k vadě díla došlo v záruční době či mimo záruku, zaplatí objednateli smluvní pokutu ve výši 5.000,- Kč v případě poruchy kategorie 1, 2.000,- Kč v případě poruchy kategorie 2 a 1.500,- Kč v případě poruchy kategorie 3, a to za každou neodstraněnou vadu a každý i započatý den prodlení s jejím odstraněním.

8. Smluvní pokuta za prodlení zhotovitele s prováděním garančních kontrol a revizí dle servisního plánu, jenž bude předložen zhotovitelem dle oddílu 2) Garanční kontroly a revize obsaženém v příloze č. 3 této smlouvy (Servisní podmínky), se sjednává ve výši 3.000,- Kč za každý jednotlivý případ a každý i započatý den prodlení.
9. Zhotovitel je povinen zaplatit smluvní pokutu ve výši 10.000,- Kč za každý jednotlivý případ nedodržení pokynů koordinátora BOZP a to za předpokladu, že nebyla po upozornění koordinátora BOZP zhotovitelem sjednána náprava.
10. Budou-li práce prováděny poddodavatelem neuvedeným v seznamu poddodávek dle čl. VIII odst. 3 této smlouvy, nebo neschváleným subdodavatelem či poddodavatelem, je zhotovitel povinen zaplatit smluvní pokutu ve výši 15.000,- Kč za každého takového subdodavatele nebo poddodavatele.
11. Smluvní pokuta za nedodržení povinnosti stanovené čl. I odst. 12 této smlouvy se sjednává ve výši 5.000,- Kč za každý i započatý den prodlení s předložením pojistné smlouvy objednateli.
12. Smluvní pokuta za nedodržení povinnosti stanovené čl. XI odst. 2 nebo 3 této smlouvy se sjednává ve výši 10.000,- Kč za každý i započatý den prodlení s předložením bankovní záruky objednateli.
13. Smluvní pokuta za nedodržení povinnosti realizovat práce vyžadující zvláštní způsobilost nebo povolení podle příslušných předpisů osobami, které danou podmínku splňují, dle čl. VIII odst. 11 této smlouvy se sjednává ve výši 25.000,- Kč za každý jednotlivý případ porušení stanovené povinnosti.
15. Smluvní pokuta za nedodržení povinností stanovených v čl. VIII. odst. 14 této smlouvy se sjednává ve výši 2.000,- Kč za každý jednotlivý případ a každý i započatý den prodlení se splněním stanovené povinnosti.
16. Souhrnná výše všech smluvních pokut vyúčtovaných objednatelem zhotoviteli je limitována maximální částkou ve výši 15 % z celkové ceny díla bez DPH dle čl. IV. odst. 1 této smlouvy.
17. Sankci (smluvní pokutu, úrok z prodlení) vyúčtuje oprávněná strana straně povinné písemnou formou. Ve vyúčtování musí být uvedeno to ustanovení smlouvy, které k vyúčtování sankce opravňuje a způsob výpočtu celkové výše sankce.
18. Strana povinná se musí k vyúčtování sankce vyjádřit nejpozději do 10 dnů ode dne jeho obdržení, jinak se má za to, že s vyúčtováním souhlasí. Vyjádřením se v tomto případě rozumí písemné stanovisko strany povinné.
19. Nesouhlasí-li strana povinná s vyúčtováním sankce je povinna písemně ve sjednané lhůtě sdělit oprávněné straně důvody, pro které vyúčtování sankce neuznává.
20. Strana povinná je povinna uhradit vyúčtované sankce nejpozději do 14 dnů od dne obdržení příslušného vyúčtování. Stejná lhůta se vztahuje i na úhradu úroku z prodlení.
21. Objednatel má právo smluvní pokutu, na níž mu vznikl nárok, započíst proti faktuře zhotovitele a faktura bude uhrazena pouze ve výši po provedení odpočtu smluvní pokuty. Pokud částka smluvní pokuty je vyšší než částka vyúčtovaná v konečné faktuře, zavazuje se zhotovitel provést úhradu zbývajících částí smluvní pokuty do její celkové výše ve prospěch účtu objednatele do 30 dnů od jejího uplatnění (tj. uplatnění nároku na zaplacení smluvní pokuty) objednatelem.
22. Nárok na náhradu škody, způsobené objednateli porušením smluvní pokutou utvrzených povinností zhotovitele, zůstává v celém rozsahu nedotčen. Smluvní pokuta se na výši škody nezapočítává.
23. Zhotovitel se zavazuje bez zbytečného odkladu uhradit objednateli veškeré majetkové sankce, které mu uloží správní či jiný orgán za zhotovitelem způsobené porušení obecně závazných předpisů, směrnic, výnosů, místních vyhlášek, pravomocných rozhodnutí a dalších zákonných opatření.

24. V případě, že závazek provést dílo zanikne před řádným provedením díla, nezaniká nárok objednatele na smluvní pokutu, pokud vznikl dřívějším porušením povinnosti.
25. Zánik závazku pozdním plněním neznamená zánik nároku na smluvní pokutu za prodlení s plněním.
26. Smluvní pokuty sjednané touto smlouvou zaplatí povinná strana nezávisle na zavinění a na tom, zda a v jaké výši vznikne druhé straně škoda, kterou lze vymáhat samostatně.
27. Smluvními pokutami není dotčena trestní odpovědnost obou stran.

XVI. Trvání, změny a zánik smlouvy

1. Smlouva nabývá platnosti dnem podpisu obou smluvních stran. Smlouva nabývá účinnosti dnem zveřejnění v registru smluv dle zákona č. 340/2015 Sb. o registru smluv, nebo dnem doručení **výzvy k zahájení plnění předmětu díla** objednatelem zhotoviteli podle toho, která ze skutečností nastane později. Nebude-li výzva dle předchozí věty doručena objednatelem zhotoviteli nejpozději do 3 měsíců ode dne podpisu smlouvy, má se za to, že smlouva je od počátku neplatná, zhotovitel v takovém případě nebude vůči objednateli uplatňovat jakoukoliv náhradu škody. Uveřejnění v registru smluv provede v souladu se zákonem uvedeným v předchozí větě objednatel.
2. Změnit nebo doplnit tuto smlouvu mohou smluvní strany, jen v případě, že tím nebudou porušeny podmínky zadání této veřejné zakázky a metodického pokynu poskytovatele dotace, a to pouze formou písemných dodatků, které budou výslovně prohlášeny za dodatek této smlouvy a podepsány oprávněnými zástupci smluvních stran.
3. V případě zániku závazku před řádným provedením díla, je zhotovitel povinen ihned předat objednateli nedokončené dílo včetně věcí, které opatřil a které jsou součástí díla, nebo dokumentace a věcí, které k provedení díla od objednatele obdržel, příp. které získal při provádění díla, a uhradit objednateli případně vzniklou škodu.
4. Práva a povinnosti z této smlouvy nelze dále postupovat, rovněž pohledávky z této smlouvy nelze dále postoupit, pokud se smluvní strany nedohodnou jinak. Kvittance za částečné plnění a vracení dlužných úpisů s účinky kvittance jsou vyloučeny.
5. Objednatel má právo odstoupit od smlouvy v případě, že
 - a. Zhotovitel nezahájí provádění díla, a to ani po výzvě učiněné objednatelem,
 - b. Zhotovitel vstoupí do likvidace,
 - c. Proti zhotoviteli bude zahájeno insolvenční řízení,
 - d. Zhotovitel bez předchozího upozornění a souhlasu objednatele přeruší nebo zastaví práce a ani na výzvu objednatele toto přerušení prací řádně nezdůvodní objektivními příčinami a odmítne na pracích pokračovat nebo
 - e. Bude pokračovat v pracích, přestože byl písemně, byť záznamem do Montážního deníku, vyzván k přerušení prací z důvodu nedodržení technologického postupu nebo použití nevhodných materiálů majících vliv na kvalitu díla.
6. Odstoupením od smlouvy je zhotoviteli odejmuto právo dále provádět práce a dodávky, aniž by jej toto odstoupení zprošťovalo jakýchkoliv jeho závazků nebo povinností podle smlouvy nebo povinností respektovat práva, která byla objednateli v souladu se smlouvou udělena. V případě odstoupení od smlouvy, nezanikají zejména ustanovení smlouvy upravující vyklizení pracoviště, záruku za jakost a smluvní pokuty za nezahájení odstraňování vady, za neodstranění vady či za nevyklizení místa plnění. Záruční doba v tomto případě začíná běžet účinností odstoupení.

7. Po odstoupení od smlouvy provedou smluvní strany prověrku dosud provedených prací a dodávek, o čemž vyhotoví protokol, který podepíší a ve kterém budou uvedeny veškeré práce a dodávky, které byly provedeny ve sjednané kvalitě a v souladu s touto smlouvou a které tudíž objednatel převezme a zhotoviteli uhradí, a práce a dodávky, které mají vady a které objednatel uhradí až po odstranění těchto vad v určené přiměřené lhůtě. O odstranění vad bude vyhotoven zápis, který objednatel potvrdí, odpovídá-li skutečnosti. Nejsou-li vady prací a dodávek v objednatelům určené lhůtě odstraněny, ztrácí zhotovitel právo na jejich úhradu.
8. Zhotovitel má právo odstoupit od smlouvy v případě, že prodlení objednatele se zaplacením daňových dokladů bude delší než 60 dnů po lhůtě splatnosti daňového dokladu.
9. Účinky odstoupení nastávají dnem následujícím po doručení písemného oznámení o odstoupení. V důsledku odstoupení je zhotovitel po skončení prací na své náklady a svoje nebezpečí povinen provést zabezpečení nedokončeného díla, a to i v případě odstoupení od smlouvy objednatelem.

XVII. Ostatní ujednání

1. Zhotovitel je povinen poskytnout objednateli všechny nezbytné podklady pro zpracování monitorovací zprávy pro poskytovatele dotace.
2. Zhotovitel je povinen umožnit přístup kontrolním orgánům ve smyslu zákona č. 320/2001 Sb., o finanční kontrole, ve znění pozdějších předpisů (poskytovateli dotace, Ministerstvu pro místní rozvoj, Ministerstvu financí, auditními orgány, Evropské komisi, Evropskému účetnímu dvoru, Nejvyššímu kontrolnímu úřadu, příslušnému Finančnímu úřadu a dalším kontrolním orgánům) do objektů a na pozemky dotčené projektem a jeho realizací a provést kontrolu dokladů souvisejících se zhotovením díla. Zhotovitel je povinen zajistit ve stejném rozsahu povinnosti dle toho odstavce i u všech svých poddodavatelů podílejících se na plnění předmětu této smlouvy (tzn. zpracovat uvedené povinnosti do svých smluv a objednávek), a to z toho důvodu, že jsou hrazeny z veřejných výdajů nebo z veřejné finanční podpory ve smyslu ustanovení § 2 písm. e) zákona č. 320/2001, o finanční kontrole, ve znění pozdějších předpisů.
3. Zhotovitel se zavazuje archivovat všechny doklady související s poskytnutím plnění dle této smlouvy, a to po dobu alespoň 10 let od proplacení posledního daňového dokladu – faktury, současně ovšem minimálně do 31. 12. 2033.
4. Zhotovitel se zavazuje zajistit dodržování pracovněprávních předpisů, zejména zákona č. 262/2006 Sb., zákoník práce, ve znění pozdějších předpisů (se zvláštním zřetelem na regulaci odměňování, pracovní doby, doby odpočinku mezi směnami atp.), zákona č. 435/2004 Sb., o zaměstnanosti, ve znění pozdějších předpisů (se zvláštním zřetelem na regulaci zaměstnávání cizinců), a to vůči všem osobám, které se na plnění předmětu smlouvy podílejí a bez ohledu na to, zda jsou práce na předmětu plnění prováděny bezprostředně zhotovitelem či jeho poddodavateli.
5. Zhotovitel je povinen zajistit řádné a včasné plnění finančních závazků svým poddodavatelům, kdy za řádné a včasné plnění se považuje plné uhrazení poddodavatelem vystavených faktur za řádně provedená plnění poskytnutá k plnění Veřejné zakázky, a to vždy do 10 pracovních dnů od obdržení platby ze strany objednatele za konkrétní plnění. Zhotovitel se zavazuje přenést totožnou povinnost do dalších úrovní dodavatelského řetězce.
6. Zhotovitel je povinen kdykoli v průběhu plnění smlouvy na žádost objednatele předložit kompletní seznam částí plnění plněných prostřednictvím poddodavatelů včetně identifikace těchto poddodavatelů.

XVIII. Závěrečná ujednání

1. Smluvní strany se zavazují, že případné spory budou především řešit smírnou cestou a dohodou. V případě nemožnosti řešit vzájemné spory smírně budou spory řešeny soudem místně příslušným podle místa provádění díla podle zákonů České republiky.
2. Rozhodným právním řádem je právní řád České republiky.
3. Případná neplatnost některého z ustanovení této smlouvy nemá za následek neplatnost celé smlouvy. Pro případ, že kterékoliv ustanovení této smlouvy se stane neúčinným nebo neplatným, smluvní strany se zavazují bez zbytečných odkladů nahradit takové ustanovení novým.
4. Osoby podepisující tuto smlouvu svými podpisy stvrzují platnost svých jednateckých oprávnění.
5. V souladu s § 4 odst. 2 občanského zákoníku, strany posoudily obsah této smlouvy a neshledávají jej rozporným, což stvrzují svým podpisem.
6. Tato smlouva je vyhotovena v jednom stejnopise v elektronické podobě.
7. Smluvní strany sjednávají, že zhotovitel není oprávněn své pohledávky vůči objednateli vyplývající z této smlouvy postoupit třetí osobě ani je zastavit. Právní jednání zhotovitele učiněné v rozporu s tímto ujednáním je od počátku neplatné.
8. Nedílnou součástí této smlouvy jsou následující přílohy:
 - Příloha č. 1 – Technická specifikace - Vodíková plnicí stanice projektu CEETe
 - Příloha č. 2 – Souhrnný rozpočet
 - Příloha č. 3 – Servisní podmínky
 - Příloha č. 4 – Požadavky objednatele na projekt v metodě BIM

V Ostravě dne _____

V Praze dne 12.10.2022

**Vysoká škola báňská – Technická
univerzita Ostrava**
prof. RNDr. Václav Snášel, CSc.
Rektor

APT, spol. s r.o.

Jednatel společnosti

VŠB – TUO
Centrum Energetických a Environmentálních Technologí

Název dokumentu:

**Technická specifikace - Vodíková plnicí stanice projektu
CEETe**

obsah

1.	Úvod a rámec projektu.....	3
1.1	Definice pojmů.....	3
1.2	Zdůvodnění zadání zakázky.....	3
1.3	Hlavní podmínky zakázky.....	3
2.	Předmět zadávacího řízení.....	4
2.1	Obecná pravidla dodávky technologií.....	4
2.2	Dokumentace.....	5
3.	Návaznost dodávaných zařízení na další celky.....	5
4.	Specifikace dodávky vodíkové plnicí stanice (dále: VPS).....	6
4.1	Všeobecné údaje o dodávce.....	6
4.2	Základní údaje o technologickém zařízení VPS.....	6
4.3	Základní požadavky na provedení technologických zařízení VPS.....	7
4.4	Stručný popis technologických zařízení VPS.....	7
4.5	Specifikace nároků na potřebu techn. plynů v LVT.....	9
4.6	Specifikace potrubních rozvodů.....	9
4.7	Zkoušky zařízení, uvedení do provozu.....	10
4.8	Silnoproudé napájení VPS a instrumentace.....	10
5.	Přílohy.....	11

1. Úvod a rámec projektu

1.1 Definice pojmů

Stavba: je projekt realizace objektu vlastní budovy Centrum Energetických a Environmentálních Technologí – explorer (CEETe) pro umístění technologií, na který bude vybrán samostatný generální dodavatel.

Dodávka technologie – je dodání, montáž a zprovoznění nových technologických celků nebo částí.

Instalace technologie – je montáž a zprovoznění nových technologických celků nebo částí.

Hranice dodávky technologie a stavby – je rozhraní mezi dodávkou jednotlivých dodavatelů, kteří budou vybráni v zadávacích řízeních souvisejících s realizací celého projektu CEETe.

1.2 Zdůvodnění zadání zakázky

Projekt CEETe je komplexním projektem dodávky stavby a výzkumných technologií.

Za účelem získání co nejlepších podmínek a kvality díla rozdělil objednatel pořízení investic projektu CEETe na několik samostatných zadávacích řízení. Toto rozdělení odpovídá požadavkům na jednotlivé části dodávky.

1 –vodíkové technologie

1.1 – zadávací řízení na vodíkovou plnicí stanici (jedná se o toto zadávací řízení)

1.2 – zadávací řízení na instalaci laboratoře vodíkových technologií

2 – zadávací řízení na technologie termochemické konverze

3 – zadávací řízení na vlastní budovu, napojení objektu na sítě technické infrastruktury a projekt vč. dodávky a montáže energetické výzkumné technologie

Vodíkové technologie jsou provozovány v rámci Laboratoře vodíkových technologií (dále: LVT) - tvoří funkční celek a skládají se z několika součástí. Jsou lokalizovány uvnitř i vně Stavby budovy CEETe, přičemž vně se nachází Vodíková plnicí stanice (dále: VPS) obsahující i provozní zásobu technických plynů, která je předmětem tohoto zadávacího řízení tvoří spolu s dalšími laboratořemi projektu CEETe provázaný celek.

Všechny tyto technologie musí být kompatibilní a jsou dodávány na míru parametrům dané laboratoře a prostorovým možnostem budovy. Vodíkové technologie jsou rizikové z hlediska možnosti úniku plynů a nutnosti signalizace těchto stavů i jejich následného řešení. Na vzniku havárií se může podílet mnoho součástí technologického celku.

1.3 Hlavní podmínky zakázky

Projekt dodávky technologií a navazujících celků bude před zahájením prací souvisejících s vlastní výrobou a montáží technologií odsouhlasen písemně s objednatelem.

Zahájení prací na zakázce – projekčních prací bude realizováno bez prodlení po uzavření smlouvy na dodání předmětu zakázky. Zadání předmětu zakázky na technologie je parametrické z hlediska požadavků na vlastnosti technologií a prostorové z hlediska jejich možnosti umístění ve vymezeném , prostoru, přesné vymezení prostoru je nutné koordinovat s dodavatelem Stavby. Vybraný dodavatel navrhne konkrétní přístrojové a prostorové řešení.

Technická specifikace tvoří minimální požadavky na zařízení. Nesplnění i jednoho z parametrů alespoň v minimální úrovni je důvodem pro vyřazení nabídky.

Součástí dodávky všech výše popsaných souborů dodávky je rovněž kompletní dodavatelská dokumentace všech realizovaných technologických součástí.

Veškeré výše specifikované instalace a stavební práce budou rovněž realizovány minimálně dle platných norem a předpisů, včetně jejich novelizací, uvedených v Příloze č. 2.

2. Předmět zadávacího řízení

Předmětem zadávacího řízení je výběr dodavatele následujících prací, služeb a provozních celků:

1. Projektová dodavatelská dokumentace pro definované výzkumné technologie.
2. Kompletní dodávka, montáž, odzkoušení a zprovoznění výzkumných technologií.
3. Změnové listy na vyvolané stavební úpravy vzešlé z instalace technologií, které nejsou zahrnuty v dokumentaci pro provádění Stavby, respektive ve stavební dokumentaci, jenž je přílohou zadávací dokumentace, přičemž dodavatel se v co nejvyšší míře přizpůsobí dokumentaci pro provádění Stavby.
4. Koordinace stavebních úprav Stavby při zpracování projektové dokumentace k technologiím s dodavatelem projektových prací pro výběr dodavatele stavby – Chválek ateliér s.r.o.
5. Spolupráce s vybraným generálním dodavatelem stavby na úpravě dokumentace pro provádění stavby za účelem zapracování všech požadavků vyplývajících z projektu technologií s dopadem na probíhající realizaci stavby.
6. Zpracování dokumentace skutečného provedení technologií a potřebných uživatelských manuálů.
7. Zpracování provozní dokumentace pro obsluhu a údržbu.
8. Zpracování návrhu dokumentů nezbytných pro zahájení provozu a provozování technologických zařízení VPS dle požadavků legislativy, BOZP nebo jiných zvláštních předpisů (Místní provozní bezpečnostní předpis, seznamy oprávněných osob vyškolených pro manipulaci se zařízeními, apod.).
9. Organizace kontrolních dnů při zpracování dokumentace a při průběhu montážních prací a to týdně v sídle objednatele nebo elektronicky (MS Teams nebo jiné) a po zahájení montáží v místě stavby.
10. Servisní podmínky a řešení poruch.

Projektová dokumentace bude vyhotovena ve formátu CAD programu CAD a BIM. Projektová dokumentace bude dodána ve 3 vyhotoveních a zároveň elektronicky na CD.

2.1 Obecná pravidla dodávky technologií

V rámci této veřejné zakázky bude dodán funkční celek vodíkové plnicí stanice (dále: VPS), který je umístěn vně budovy CEETe a je provázán s Laboratoří vodíkových technologií pomocí potrubních rozvodů a řídicího systému.

Součástí této VPS je potrubní propojení do laboratoře vodíkových technologií a samotná VPS. Součástí je napojení (integrace) na centrální řídicí systém budovy a řídicí systém technologií LVT, dodávaný v rámci Stavby a realizace LVT. Nutná koordinace s dodavatelem LVT.

Součástí dodávky dle tohoto zadávacího řízení jsou jak technologická výzkumná zařízení, tak další součásti, a to zejména:

- Související elektronické řízení a signalizace technologií, které bude kompatibilní se systémem vlastní budovy, jak je definován v projektu Stavby.
- Zásuvkové a všechny silové rozvody pro napájení a provoz VPS, včetně rozvaděčů silnoproudu a slaboproudu.
- Lokální osvětlení technologií dle potřeby.
- Dopojení technologií na potřebná energetická média, např. elektrickou energii, vodovod anebo kanalizaci, v prostoru určeném pro danou technologii.

Projekt Stavby obsahuje rozvody až k napojovacím místům. V případě, že napojovací místo, nebo dimenze potrubí či vodiče obsažené v projektu Stavby neodpovídá požadavkům technologie, dodavatel vyhotoví, po upřesnění technického řešení se zadavatelem změnový list, který bude popisovat méně a vícepráce. Dodavatel je povinen ve změnovém listu méně a vícepráce ocenit. Navýšení, či snížení ceny stavebních prací vůči stávajícímu projektu bude součástí rozpočtu předmětu soutěženého díla. Dodavatel se v co nejvyšší míře přizpůsobí dokumentaci pro provádění Stavby.

2.2 Dokumentace

Dokumentace k poptávané dodávce a instalaci technologií bude mít několik dílčích částí:

- a. Dokumentace pro dodávku technologií bude zpracována a odsouhlasena objednatelem před zahájením dodavatelských a instalačních prací. Součástí projektové dokumentace budou mimo jiné také úpravy nutné pro instalaci technologií, které nejsou obsaženy v dokumentaci pro provádění stavby. Za účelem zpracování této části bude dodavatel spolupracovat s generálním dodavatelem stavby a dodavatelem LVT.
- b. Plán zkoušek a revizí instalovaných technologií.
- c. Manuály týkající se provozu, obsluhy, bezpečnosti a servisu instalovaných technologií a další provozní dokumentace dle platných předpisů.
- d. Dokumentace skutečného provedení technologií – tato PD bude vypracovaná v metodice BIM, tj. 3D grafický návrh, včetně informací nutných k provozu a údržbě. Samostatný model bude předán ve formátu IFC tak, aby jej bylo možno vložit do modelu budovy a zároveň v nativním formátu. IFC formát model budovy bude předán nejpozději ke dni nabytí účinnosti smlouvy, resp. doručení výzvy k zahájení plnění předmětu díla. V této souvislosti zadavatel sděluje, že vlastní licence na programy ARCHICAD a/nebo REVIT. Zadavatel proto požaduje, aby části dokumentace zpracované v metodice BIM, byly kompatibilní s alespoň s jedním z těchto programů.

3. Ná vaznost dodávaných zařízení na další celky

Součástí podkladů zadávacího řízení je dokumentace pro stavební povolení objektu a realizaci stavby a technologií rozdělená na stavební objekty a provozní soubory.

Stavební objekty definují prostorové možnosti pro umístění technologií a jejich napojení na infrastrukturu objektu a laboratorní vybavení.

Provozní soubory definují požadované vlastnosti na jednotlivé technologické celky, jejich návaznosti na prostorové uspořádání a technické podmínky budovy.

V případě rozdílných parametrů uvedených v příloze č. 1 Zadávací dokumentace - Technické specifikace, projektové dokumentaci pro provádění stavby či v projektové dokumentaci pro stavební povolení, je parametr platný v pořadí: 1. Technická specifikace (příloha č. 1 Zadávací dokumentace), 2. Projektová dokumentace pro provádění stavby, 3. Projektová dokumentace pro stavební povolení.

Dodavatel je povinen respektovat požárně-bezpečnostní řešení stavby. To souvisí zejména s definovanými parametry technologií a systémem zálohování energií pro technologie v režimu Total stop/Central stop. V případě odchylky od parametrů schválených v PBR je dodavatel povinen zajistit v rámci projektové dokumentace technologií souhlasné stanovisko HZS MSK, KHS MSK

Pokud se dodavatel odchýlí od parametrů daných projektovou dokumentací pro stavební povolení a to tak, že dojde k navýšení hluku a / nebo emisí, případně ke zvýšení množství skladovaných nebezpečných látek, provede posouzení z hlediska vlivu na životní prostředí a v případě potřeby zajistí nové stanovisko KU MSK z hlediska ochrany životního prostředí k novému řešení a posouzení záměru z hlediska zákona 100/2021 Sb..

Vybraný dodavatel bude ve fázi zpracování projektu povinen konzultovat projekt s autorem stavebního a technologického řešení stavby a s vybranými zástupci VŠB-TUO zejména z hlediska požadavků na kompatibilitu komunikačních rozhraní technologických celků.

Vybraný dodavatel předá vybranému generálnímu dodavateli stavby všechny požadavky vyplývající z projektu technologií na stavbu tak, aby generální dodavatel stavby mohl včas a úplně zapracovat tyto požadavky do dílenské dokumentace stavby.

Vybraný dodavatel bude po dobu přípravy a realizace stavby a při dodávce technologií koordinovat projekční a dodavatelské práce s generálním dodavatelem stavby tak, aby byly naplněny podmínky této veřejné zakázky.

4. Specifikace dodávky vodíkové plnicí stanice (dále: VPS)

4.1 Všeobecné údaje o dodávce

Technologický soubor dodávky vodíkové plnicí stanice (dále: VPS) je popsán ve dříve zhotovené projektové dokumentaci pro stavební povolení, arch. Č. 20-026-4 / PS 02.01-01, část D.2 Dokumentace technických a technologických zařízení, provozní soubor PS 02.01 Venkovní vodíková stanice a PS 02.14.1 – Přívody trubek N₂ H₂ – z VPS do laboratoře.

VPS bude určena primárně pro plnění plynného vodíku do osobních vozidel, a to v rámci výzkumných účelů centra CEETe. Zároveň bude technologická výbava VPS využita pro zajištění provozu Laboratoře vodíkových technologií (dále: LVT), tj. pro jímání/akumulaci vodíku z provozovaných elektrolyzerů, dále jako zdroj vodíku pro palivové články a pro efektivní uložení vodíku v tlakových nádobách. Technologická výbava VPS bude tedy jedinečným systémem, zajišťujícím efektivní využití vodíku a zároveň také efektivní sdílení využití instalovaných technologických prvků mezi VPS a LVT.

4.2 Základní údaje o technologickém zařízení VPS

Technologická výbava VPS musí splnit následující základní požadavky zadavatele:

- Typ VPS: Kontejnerové řešení o rozměrech: cca. 6000 x 2400 (mm), případně jiná prostorová dispozice dle použité technologie VPS, technické řešení musí respektovat platnou legislativu a musí v souladu s prostorovými možnostmi stavebního prostoru,
- Určení VPS: Nekomerční využití (pomalé plnění), bez obchodního měření,
- Vozidla: Homologovaná i bez homologace,
- Umístění: Mimo budovu CEETe (ve vzdálenosti 8 m od ní) spolu s plnicím stojanem,
- Vstupní tlak: dle použité technologie VPS, musí být umožněno využití zásoby vodíku 1 i 2, viz níže, v případě potřeby může být VPS doplněna o zařízení k úpravě tlakových úrovní vstupního vodíku,
- Zásoba vodíku 1: Pozice pro umístění a zavážení dvou svazků 12 standardních tlakových láhví „referenčního“ H₂ (200 bar, čistota min. 5.0) a jejich připojení do rozvodného systému VPS a LVT,
- Zásoba vodíku 2: Zapojení dvou velkokapacitních zásobníků, tvořených (každý) 15 speciálními tlakovými láhvemi o celkovém vodním objemu 2220 litrů, MAWP: 200 bar,
- Zásoba ostatních plynů (dusíku): Pozice pro umístění a zavážení dvou svazků 12 standardních tlakových láhví N₂ (200 bar, čistota min. 4.8),
- Kompresní teplo: bez využití,
- Plnicí přetlak: 700 bar (pro referenční teplotu 15 °C),
- Kompresní kapacita: min. 18 kg H₂ za 24 hod.,
- Rychlost plnění: min. 6 kg / 0,5 hod.,
- Zvláštní požadavky: zásoba H₂ bude sdílena s laboratoří LVT pro jímání/akumulaci vodíku z elektrolyzerů a dodávky vodíku pro palivové články, a to v souladu se specifikací nároků na potřebu technických plynů v LVT (viz kapitola 4.5 této Technické specifikace).

Základy pro VPS, zastřešení, kabelový most, opláštění, pevné plochy, venkovní osvětlení, informační plochy, tak jako i kanalizace, přívodní kabelová trasa a další prvky stavební připravenosti jsou předmětem dodávky Stavby a nejsou součástí této veřejné zakázky. Jejich specifikace je v obsažena ve stavebním objektu SO 01.2.

4.3 Základní požadavky na provedení technologických zařízení VPS

Provedení technologické výbavy musí být v souladu s projektem pro povolení stavby CEETe a platnou legislativou, zejména pak s relevantními ustanoveními TPG 304 03, ČSN 07 8304 ČSN EN 13 480 s přihlédnutím k speciálnímu účelu technologického zařízení jako výzkumného zařízení.

Bezpečnostní koncept systému, který je uveden v kapitole D.2.1.5 výše citované projektové dokumentace, je minimálním požadavkem na zajištění bezpečnosti systému a musí být plně respektován, veškeré prvky bezpečnostních systémů musí mít odpovídající certifikace v souladu s platnou legislativou.

Technologické zařízení VPS bude dodáno s autonomním řídicím systémem, který bude zajišťovat provoz VPS a rovněž spoluprací s DCS (Distribuovaný systém řízení) v budově CEETe řídicím systémem LVT.

Řídicí systém technologického zařízení VPS bude řešen ve spolupráci s dodavatelem DCS tak, aby byla zajištěna plně funkční vzájemná komunikace a přenos klíčových provozních parametrů VPS i splnění všech (zejména bezpečnostních) funkcionalit dle projektu Stavby.

Technologické zařízení musí splňovat požadavky na umístění zařízení v souladu s projektem stavby a musí být přiměřeně zohledněny požadavky na vnější vzhled zařízení - zařízení musí respektovat požadavky zadavatele na případné další instalace designových prvků apod.

Dodané a instalované zařízení musí splňovat požadavky na hluk v souladu s projektovým řešením.

Dodané a instalované zařízení musí splňovat požadavky zadavatele na zabezpečení objektu (kartový přístupový systém apod.).

V případě, že projektové řešení v některých částech nebude umožňovat instalaci nabízené technologie, musí si zájemce na svůj náklad upravit výkresy pro stavební připravenost a řešit změnu stavby před jejím dokončením se stavebním úřadem ve spolupráci se zadavatelem.

Zadavatel požaduje, aby dodavatel zajistil u technologického zařízení provedení zkoušek a revizí, získal stanoviska Technické inspekce České republiky („TIČR“) k vyhrazeným technickým zařízením v souladu s platnou legislativou, provedl funkční zkoušky, zajistil uvedení zařízení do bezpečného provozu a proškolil pracovníky provozu zadavatele.

Dodavatel dále zajistí vybavení VPS prostředky požární ochrany a BOZP (bezpečnost a ochrana zdraví při práci), tj. zejména hasicí přístroje, bezpečnostní prvky, tabulky BOZP, informační a instruktážní tabule.

Po uvedení VPS do provozu podle této zadávací dokumentace musí dodavatel do tří týdnů předat technickou dokumentaci dodávky v českém jazyce podle skutečného stavu. Průvodní dokumentace nakupovaných dílů může být v původním jazyce od výrobce (zpravidla angličtina).

Dodavatel ve spolupráci se zadavatelem zajistí zhotovení dokumentů nezbytných pro zahájení provozu a provozování technologických zařízení VPS dle požadavků legislativy, BOZP nebo jiných zvláštních předpisů (např. místní provozní bezpečnostní předpis, seznamy oprávněných osob vyškolených pro manipulaci se zařízeními, apod.).

Dodavatel se zavazuje k dodávce vodíkové plnicí stanice (VPS), která splňuje zadavatelem požadovanou funkční specifikaci.

4.4 Stručný popis technologických zařízení VPS

Stručný popis technologických zařízení VPS je uveden v příloze 1 k této specifikaci. Všechny údaje uvedené v této příloze jsou pouze orientační a nemusí odpovídat skutečnému stavu. Pro podrobnější informace o technických parametrech a specifikacích zařízení VPS je třeba konzultovat s dodavatelem.



Předpokládané ideové schéma v VPS je uvedeno v Příloze č. 1 (pozn.: Nejedná se o schéma realizační, resp. skutečného provedení, nýbrž o schéma demonstrující funkčnost a účel zapojení).

Provozní zásoba plynů VPS bude instalována na betonové oplocené zastřešené ploše, navazující na kontejner vodíkové plnicí stanice. Zde budou umístěny dva svazky 12ti standardních tlakových lahví „referenčního“ vodíku, dva velkokapacitní zásobníky (svazky) 15ti speciálních tlakových lahví vodíku (každý o vodním objemu 2220 l) a dva svazky 12ti standardních tlakových lahví dusíku, společně s příslušnými armaturními panely dle předpokládaného ideového schéma v Příloze č. 1 (pozn.: Nejedná se o schéma realizační, resp. skutečného provedení, nýbrž o schéma demonstrující funkčnost a účel zapojení). Součástí dodávky budou dále potrubní a kabelové propoje v souladu s projektovou dokumentací.

Technologická zásoba vodíku a dusíku v rámci VPS bude společným zdrojem těchto plynů i pro LVT, s tím, že tlakové stanice vodíku i dusíku budou vybaveny dvojstupňovou regulací přetlaku plynu, přičemž v prostoru VPS bude pouze její první stupeň s automaticky přepínaným redukčním panelem. Druhý stupeň regulace přetlaku obou plynů bude instalován uvnitř LVT a není součástí dodávky v rámci této VZ. Dusík bude uvnitř LVT zároveň používán jako proplachovací a inertizační médium. Tlakové stanice vodíku i dusíku budou vybaveny dálkovou signalizací nutnosti výměny příslušného svazku za plný.

Technologické části systému VPS zabezpečující funkce spolupráce s LVT pro procesy související s akumulací vodíku z elektrolýzy budou připraveny pro dálkové ovládání a aktivaci těchto funkcí z budoucího operátorského pracoviště LVT, resp. pro spolupráci s DCS.

Součástí projektové dokumentace a dodávky VPS budou i vypouštěcí armatury sloužící pro účely LVT v budově CEETe. S budovou CEETe bude VPS propojena prostřednictvím potrubního mostu (zaústěného do fasády budovy CEETe v místě LVT) v délce cca. 8 bm. Tyto potrubní propoje budou vhodně dimenzovány dle specifikace nároků na potřebu technických plynů LVT (viz kapitola 4.5 této Technické specifikace) a budou vhodným způsobem instalovány a vhodně ukončeny a zakonzervovány uvnitř místnosti LVT, umožňujícím následné připojení návazných technologických zařízení LVT (tato návazná zařízení nejsou součástí této dodávky). Potrubní propoje mezi VPS a LVT budou tvořeny těmito samostatnými potrubími:

- pro přepravu vodíku z VPS do LVT (k palivovým článkům),
- pro přepravu vodíku z LVT (od elektrolyzérů) do VPS,
- pro přepravu dusíku z VPS do LVT,
- odtlakovacím (výfukovým) potrubím vodíku, které bude sloužit pro odtlakování budoucích plynových/vodíkových rozvodů LVT, bude přivedeno po potrubním mostě až do komína VPS.

Veškeré prostupy ve stěnách Stavby pro přívody a odvody médií musí mít odpovídající požární odolnost EI 60 DP1 reakce na oheň: A1-A2.

Požadavky na elektronické ochrany:

Součástí instalace VPS bude signál EMERGENCY STOP tlačítka, které bude v instalováno v LVT pro možnost vypnutí zdroje tlaku (uzavření dálkově ovládaných armatur ve zdrojové stanici technických plynů ve VPS) obsluhou v případě vážné poruchy některé části systému nebo připojených vodíkových technologií. Musí být zajištěno, aby informace o vybavení nebo trvání tohoto signálu, iniciovaném STOP tlačítky, bylo předáváno do DCS a řídicího systému LVT.

4.5 Specifikace nároků na potřebu techn. plynů v LVT

V Laboratoři vodíkových technologií (dále: LVT) se bude pracovat s následujícími technickými plyny, jejichž dodávku (z VPS) do místa plánované spotřeby je nutno zajistit v rozsahu, množství a kvalitě dle tohoto popisu a ve shodě s Přílohou č. 1:

1) vodík plyný pro palivové články (proudící ve směru z VPS):

- zdroj: potrubní rozvod pro LVT z VPS (2 svazky o vodním objemu 2 x 2200 l a 2 svazky o vodním objemu 2 x 600 l „referenční“)
- čistota: 5.0 nebo dle požadavku výzkumu
- max. přetlak v LVT: 25 bar
- max. spotřeba: 72,0 Nm³/h

2) vodík plyný pro akumulaci v VPS (proudící ve směru do VPS):

- zdroj: elektrolyzéry v LVT
- akumulace: VPS (2 svazky o vodním objemu 2 x 2200 l, MAWP: 200 bar)
- max. přetlak v LVT: 40 bar, max. provozní tlak 30 bar
- max. výroba: 14,0 Nm³/h

3) dusík (proudící ve směru z VPS):

- zdroj: 2 svazky o vodním objemu 2 x 600 l / 200 bar (provozní + záložní)
- čistota: 4.8
- max. přetlak v LVT: 25 bar
- max. spotřeba: 24,0 Nm³/h

4.6 Specifikace potrubních rozvodů

Minimální rozsah požadované topologie zapojení technologické výbavy rozvodů technických plynů je patrný ze schéma v Příloze č. 1 (pozn.: Nejedná se o schéma realizační, resp. skutečného provedení, nýbrž o schéma demonstrující funkčnost a účel zapojení).

Provozní zásoba vodíku (nacházející se v rámci VPS), bude mezi objekty VPS a LVT sdílena a bude tvořena dvěma velkokapacitními vodíkovými svazky 15ti tlakových lahví o vodním objemu 2 x 2220 l. Tyto svazky budou plněny vodíkem o tlaku až 30 bar, vyráběným elektrolyzéry v LVT, a budou jedním ze zdrojů vodíku pro VPS (plnění vozidel), tak i pro LVT (palivové články).

Provozní zásoba vodíku bude tvořena i „referenčním“ vodíkem ve dvou standardních svazcích 12ti tlakových lahví, které budou dováženy od vybraného dodavatele vodíku s atestem. Tento „referenční“ vodík bude sloužit jak k doplňování zásoby vodíku pro LVT, tak i pro VPS (plnění vozidel).

Potrubní propoje budou realizovány v celo-svařovaném provedení bez potenciálních možností úniku plynu. Případně nutné rozebíratelné spoje budou provedeny sofistikovanými konstrukčními principy s kvalitními těsnícími materiály garantujícími, že za běžných provozních stavů nedochází k úniku plynů. Rozebíratelné spoje smí být pouze v nezbytně nutném množství pro připojení armatur, spoje musí být v místech, kde je možno provádět jejich pravidelnou kontrolu a musí být v provedení s řezným prstencem. Potrubní trasy, které prostupují stavebními konstrukcemi v místě dělení požárních úseků, musí být po montáži utěsněny protipožární průchodkou/ucpávkou.

Veškeré použité konstrukční prvky technologického souboru musí být v provedení odpovídajícím maximálním provozním parametrům a fyzikálním a chemickým vlastnostem dopravovaného média a tyto parametry musí být potvrzeny dokumentací výrobce. Tlaková a materiálová odolnost navržených potrubí musí být v rámci realizačního projektu realizována a ověřena v souladu s příslušnými platnými technickými normami.

Nepřekročení max. pracovního přetlaku jednotlivých částí technologického zařízení musí být zajištěno provozní regulací a osazením mechanických pojistných ventilů. Provedení pojistných ventilů musí odpovídat platným technickým normám. Návrh průtočného množství pojistných ventilů musí být proveden v souladu s platnými technickými normami. Pro zabránění zbytečného otevření pojistných ventilů, musí řídicí systém zajistit odstavení zdrojů tlaku v případě překročení pracovního přetlaku blížícího se nastavení pojistných ventilů. Tato funkce nebude realizována jako bezpečnostní.

4.7 Zkoušky zařízení, uvedení do provozu

Po dodavateli bude po instalaci celého technologického zařízení požadována zkouška, která bude provedena v souladu s normou ČSN 07 8304, vyhl. ČÚBP č. 85/1978 Sb. a souvisejících předpisů. Před uvedením zařízení do provozu musí být zejména provedeno:

- kontrola dokumentace jednotlivých částí technologického souboru s důrazem na vhodnost jejich použití a tlakovou odolnost,
- kontroly a zkoušky dle ČSN EN 07 8304,
- zkoušky dle požadavků směrnice EU PED 2014/68/EU,
- výchozí revize vyhrazených technických zařízení, (plynová, elektrická, tlaková),
- zaškolení osob odpovědných za provoz zařízení,
- úřední zkoušky za účasti TIČR na zařízení elektro v prostorech s nebezpečím výbuchu,
- úřední zkoušky za účasti TIČR plynová zařízení skup. C.

Postup provedení zkoušek dle směrnice PED 2014/68/EU je podrobně popsán v této směrnici, včetně kritérií pro jejich vyhodnocení. Provedení a dokumentaci zkoušek zajistí výrobce/dodavatel technologického souboru za účasti orgánu státního odborného dozoru, pro část elektrickou a plynovou. Z důvodu zachování vnitřní čistoty zařízení se zkoušky provádějí inertním plynem.

Zkouška celistvosti (pevnosti) potrubního systému bude provedena dle příslušné legislativy a platných technických norem, při respektování max. pracovních přetlaků v daných úsecích potrubí. Funkčním zkouškám musí být systém podroben jako celek.

4.8 Silnoproudé napájení VPS a instrumentace

V prostorech, kde se kabely budou ukládat mimo vlastní uzavřené kabelové cesty, se musí kabelové trasy situovat do bezpečných vzdáleností od požárně nebezpečných zařízení (horké potrubí, horké aparáty apod.), případně provést mechanickou a protipožární ochranu kabelů. Datové a komunikační kabely pro napojení na řídicí systém LVT a DCS budou vedeny v samostatném uložení, aby se předešlo nežádoucímu ovlivňování. Kabelové trasy, které prostupují stavebními konstrukcemi v místě dělení požárních úseků, musí být po montáži utěsněny požární přepážkou. Uložení kabelů a provedení elektroinstalace musí odpovídat příslušným platným technickým normám. Provedení kabelových rozvodů musí být takové, aby bylo dostatečně odolné proti elektromagnetickému a elektrostatickému rušení v souladu s platnými normami.

Instrumentace:

Počet jednotlivých senzorů, aktivních prvků a datových linek bude stanoven dodavatelskou realizační dokumentací dle výše uvedených funkcionalit VPS v koordinaci s dodavatelem Stavby a dodavatelem LVT.

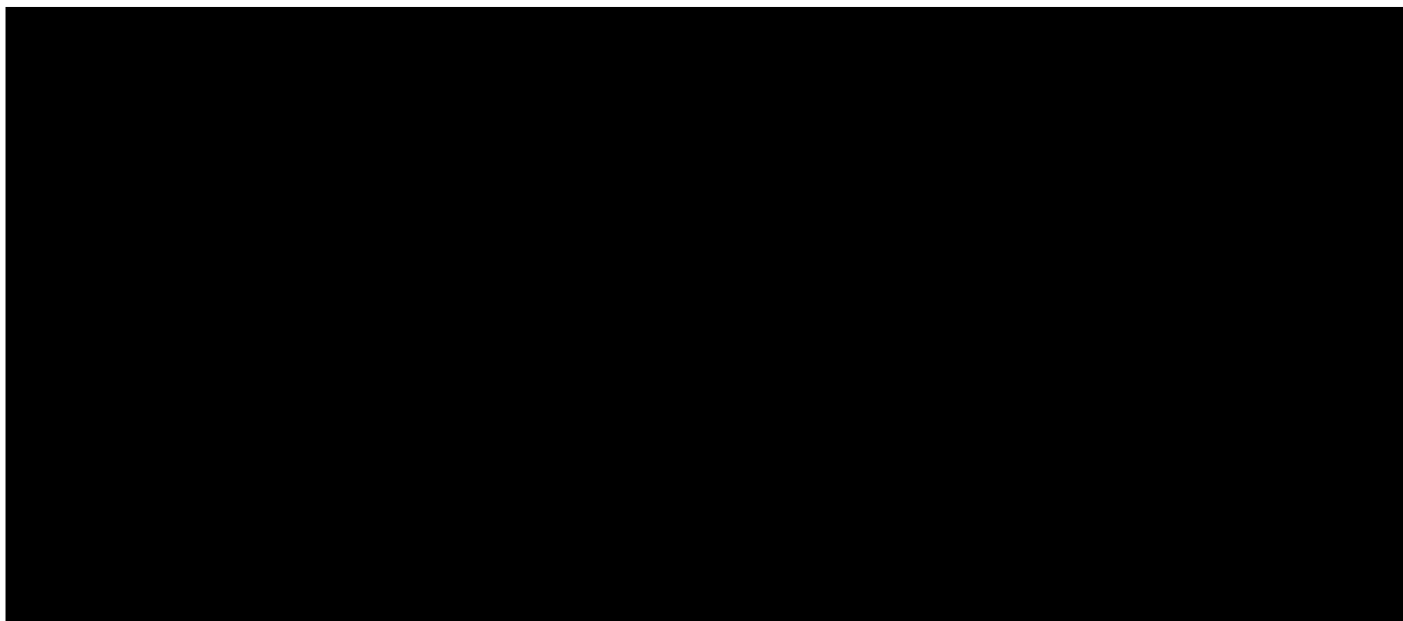
Obecné požadavky na PLC pro spolupráci s DCS:

- podpora tzv. vzdálených distribuovaných V/V (vstupu/výstupů), karty musí podporovat obvyklý průmyslový standard pro jednotlivých el. rozhraní dle typu signálu: DI, DO – 24 V DC, 230 V AC; AI, AO, - 4-20mA, 0-10V, 2,3 - vodičové zapojení; RTD - teplotní články,

- podpora *FieldBus* komunikačních protokolů pro průmyslovou aplikaci normalizovaných dle standardu IEC61158. Síť typu *Fieldbus* jsou určeny pro řízení a sledování procesů v reálném čase s důrazem na odolnost proti rušení. Sběrnice typu *FieldBus* slouží k připojení senzorů a akčních členů ke kontroléru. Sběrnice *FieldBus* také umožňují redundantní zapojení komunikace přes průmyslové protokoly (Profibus, Modbus TCP/IP, RTU, Profinet, IEC61850 a jiné),

5. **Přílohy**

Příloha č. 1 – Ideové schéma VPS (Vodíkové plnicí stanice)



Příloha č. 2 - Předpisy a normy

Obecně platí, že budou dodrženy veškeré závazné normy, platné normy a předpisy (vyhlášky, zákony apod.). Jedná se zejména o normy:

ČSN 33 0010 ed.2	Elektrická zařízení, rozdělení a pojmy
ČSN 33 1500	Revize el. zařízení
ČSN 34 1610	Elektrický silnoproudý rozvod v průmyslových provozovnách.
ČSN 33 2000-1 ed.2	Rozsah platnosti, účel a základní hlediska
ČSN 33 2000-4-41 ed.2	Ochrana před úrazem el. proudem
ČSN 33 2000-4-42 ed.2	Ochrana před účinky tepla
ČSN 33 2000-4-43 ed.2	Ochrana proti nadproudům
ČSN 33 2000-4-45	Ochrana před podpětím
ČSN 33 2000-4-46 ed.3	Odpojování a spínání
ČSN 33 2000-4-473	Opatření k ochraně proti nadproudům
ČSN 33 2000-5-51 ed.3	Všeobecné předpisy
ČSN 33 2000-5-52 ed.2	Výběr soustav a stavba vedení.
ČSN 33 2000-5-53 ed.2	Spínací a řídicí přístroje
ČSN 33 2000-5-537 ed. 2	Přístroje pro odpojování a spínání
ČSN 33 2000-5-54 ed.3	Uzemnění a ochranné vodiče
ČSN 33 2000-5-56 ed.2	Napájení zařízení sloužících v případě nouze
ČSN 33 2000-6 ed.2	Revize elektrické instalace
ČSN 33 2130 ed.3	Vnitřní el. rozvody

ČSN 33 2180	Připojování el. spotřebičů
ČSN EN 50110-1 ed.3	Obsluha a práce na elektrických zařízeních
ČSN EN 60073 ed.2	Zásady kódování sdělovačů a ovladačů
ČSN EN 60445 ed.4	Identifikace svorek předmětů, konců vodičů a vodičů
ČSN EN 60529	Stupně ochrany krytem (IP kód)
ČSN EN 60909-0 ed.2	Zkratové proudy v trojfázových střídavých soustavách
ČSN EN 61140 ed.3	Ochrana před úrazem elektrickým proudem – Společná hlediska pro instalaci a zařízení
ČSN EN 61439-2 ed.2	Rozvaděče NN-Část 2: Výkonové rozvaděče
ČSN EN 62305 ed. 2	Ochrana před bleskem
ČSN EN 60079-0 ed. 4	Výbušné atmosféry – část 0: zařízení – obecné požadavky
ČSN EN 60079-10-1 ed. 2	Výbušné atmosféry – část 10-1: Určování nebezpečných Prostorů – Výbušné plynné atmosféry
ČSN EN 60079-14 ed. 4	Výbušné atmosféry - Část 14: Návrh, výběr a zřizování elektrických instalací
ČSN EN 60079-17 ed. 4	Výbušné atmosféry - Část 17: Revize a preventivní údržba elektrických instalací
ČSN EN 13480	Kovová průmyslová potrubí
ČSN EN 1012-1	Kompresory a vývěvy - Bezpečnostní požadavky
ČSN EN 12464-1	Světlo a osvětlení - Osvětlení pracovních prostorů - Část 1: Vnitřní pracovní prostory
ČSN EN 12464-2	Světlo a osvětlení - Osvětlení pracovních prostorů - Část 2: Venkovní pracovní prostory
ČSN 07 8304	Tlakové nádoby na plyny - Provozní pravidla
ČSN 38 6405	Plynová zařízení. Zásady provozu
směrnice rady PED 2014/68/EU - tlaková zařízení	
vyhláška ČÚBP a ČBÚ č. 21/1979 Sb. v platném znění	
vyhláška ČÚBP č. 48/1982 Sb., v platném znění	

Veřejná zakázka: **Vodíková plnicí stanice projektu CEETe**

Souhrnný rozpočet

Název účastníka:

AFT, spol. s r.o.

Náklady		Cena (bez DPH)
TD01	Technická dokumentace	1 000 000 Kč
PS 02.01	Venkovní vodíková stanice	1 000 000 Kč
PS 02.14	Laboratoř vysokoteplotních vlastností surovin	
	PS 02.14.1 Přívody trubek N2 H2	1 000 000 Kč
CELKOVÁ CENA DÍLA		35 101 700,00 Kč
Pozn. 1: Technická dokumentace uvedená v položce TD01 zahrnuje: - projektovou dodavatelskou dokumentaci pro definované výzkumné technologie Pozn. 2: Dokumentace, která je součástí ceny realizace jednotlivých provozních souborů: - změnové listy na vyvolané stavební úpravy z instalace technologií, které nejsou zahrnuty v projektové dokumentaci Stavby - dokumentace skutečného provedení technologií a potřebných uživatelských manuálů, - provozní dokumentace pro obsluhu a údržbu a dokumenty nezbytné pro zahájení provozu a provozování technologických zařízení VVS dle požadavků legislativy, BOZP nebo jiných zvláštních předpisů		

Příloha č. 3 – Servisní podmínky

1) Servis zařízení

Zadavatel požaduje po dobu 3 let zajištění servisu ve vztahu k dodávce technologických zařízení. Servis bude spočívat v garančních kontrolách, povinných revizích a opravách poruch mimo záruku.

2) Garanční kontroly a revize

Garanční kontroly stanovuje příslušný výrobce technologických zařízení a ostatních dodaných zařízení. Zhotovitel je povinen předložit servisní plán, který bude obsahovat termíny a rozsah servisních činností včetně nezbytného servisního materiálu. Zhotovitel v servisním plánu též uvede, jaká je předpokládána životnost kritických komponent jednotlivých technologických zařízení a celků předmětných vodíkových technologií (kompresor, tlakové nádoby, ventily, atd.). Tyto údaje je potřeba uvést ve standardizovaných technických jednotkách (moto-hodiny (MTh), pracovní cykly, roky). Součástí garančních kontrol a revizí bude i zahrnutí nezbytně nutného spotřebního materiálu určeného pro obnovu funkčních vlastností technologických zařízení v souladu se servisním plánem.

Plánované garanční prohlídky bude zhotovitel povinen předem projednat s objednatelem minimálně 14 dní před uvažovaným prováděním prací.

Zadavatel dále požaduje, aby zhotovitel zajistil vzdálený dohled s přístupem přes internetové rozhraní u všech kritických komponent jednotlivých technologických zařízení, které budou dle provozního řádu nebo dle podmínek výrobce vyžadovat externí provozní a bezpečnostní monitoring. Přístup je třeba zajistit nepřetržitě (24 hodin denně, 365 dnů v roce). Komunikačním jazykem je čeština. Dodavatel zajistí potřebné technické prostředky a ve spolupráci s objednatelem organizační podmínky pro zajištění možnosti vzdáleného dohledu na své straně.

3) Opravy poruch technologických zařízení:

Objednatel požaduje dodržet následující kategorizaci možných vzniklých poruch na technologických zařízeních a lhůt jejich odstranění:

1) Poruchy kategorie 1:

- a) úplná odstávka výdeje vodíku (stop stav);
- b) nemožnost výdeje vodíku;
- c) porucha bránící přečerpávání vodíku;
- d) únik z potrubí, nebo hadic (např. výdejní stojan, stáčecí místo, apod.).

Zhotovitel je povinen zahájit řešení opravy do 7 kalendářních dnů od jejího nahlášení na dohodnutých kontaktech, případně jinou dohodnutou formou.

Lhůta pro dokončení opravy poruch kategorie 1 činí max. 30 kalendářních dnů od zahájení řešení opravy, přičemž lhůta může být v jednotlivých případech upravena dle dohody s objednatelem.

2) Poruchy kategorie 2:

- a) porucha výdejního stojanu, zdroje tlaku a jeho součástí, která nebrání výdeji vodíku nebo přečerpávání vodíku;
- b) poruchy, které vznikly v důsledku poškození třetí osobou, havárie, násilného poškození, vandalismu, živelních pohrom a z jiných důvodů (vyšší moci);
- c) závady zjištěné při zkouškách a revizích technologie.

Zhotovitel je povinen zahájit řešení opravy do 10 kalendářních dnů od jejího nahlášení na dohodnutých kontaktech, případně jinou dohodnutou formou.

Lhůta pro dokončení opravy poruch kategorie 2 činí max. 60 kalendářních dnů od nástupu na realizaci opravy, přičemž lhůta může být v jednotlivých případech upravena dle dohody s objednatelem.

3) Poruchy kategorie 3:

- a) ostatní poruchy nespecifikované v kategoriích 1 a 2 a jiné blíže nespecifikované závady na výše uvedených technologických zařízeních.

Zhotovitel je povinen zahájit řešení opravy bez zbytečného odkladu, nejpozději do 14 kalendářních dnů od jejího nahlášení na dohodnutých kontaktech, případně jinou dohodnutou formou, pokud se zhotovitel s objednatelem v konkrétním případě písemně (e-mailem) nedohodne jinak.

Lhůta pro dokončení opravy poruch kategorie 3 činí max. 60 kalendářních dnů od nástupu na realizaci opravy, přičemž lhůta může být v jednotlivých případech upravena dle dohody s objednatelem.

Pokud nastanou při odstraňování poruchy nepředvídané komplikace a zhotovitel nebude moci dodržet stanovenou lhůtu na odstranění poruchy, je zhotovitel povinen nahlásit tuto skutečnost bez zbytečného odkladu zástupci objednatele ve věcech technických a potvrdit lhůtu opravy telefonicky a následně i emailem.

Požadavky objednatele na projekt v metodě BIM

Vodíková plnicí stanice projektu CEETe

1. Úvod	2
2. Seznam zkratk	2
3. Cíl projektu	3
4. Požadavky na tvorbu digitálního informačního modelu dodávky	3
4.1 Obecné	3
4.2 Založení modelu	3
4.3 Formáty digitálního informačního modelu a dokumentace	4
4.4 Úroveň podrobnosti digitálního informačního modelu	4
4.4.1 Grafická podrobnost digitálního informačního modelu	4
4.5 Předávání modelu Objednateli	4
5. Společné datové prostředí CDE	5
6. Digitální informační model v realizační fázi	5
7. Model skutečného provedení dodávky (MSPS)	5

Dokument definuje Požadavky Objednatele na digitální informační model (DIM), čímž popisuje požadovanou podrobnost modelů po stránce grafické i negrafické, požadované dokumenty, práce v CDE.

ASŘ	Architektonicko-stavební řešení
BIM	Building Information Management
Bpv	Systém nadmořských výšek Jednotné nivelační sítě ČR, tj. baltský výškový systém po vyrovnání
CAFM	Computer Aided Facility Management; počítačová podpora facility managementu, tedy softwarové nástroje zaměřené na efektivní facility management
CDE	Common Data Environment; společné (sdílené) datové prostředí, ve kterém je jasně definovaná struktura a hierarchie BIM dat (modelů a doplňujících dokumentů) s verzováním
DIMS	Digitální informační model dodávky
DSPS	Dokumentace skutečného provedení dodávky
FM	Facility Management; moderní přístup ke správě a provozu staveb
IFC	Industry Founded Classes – otevřený neutrální souborový formát podporující sdílení dat (výměnný formát)
LOD	Level of Development – úroveň – etapa dokumentace
MSPS	Model skutečného provedení dodávky
OBJ	Objednatel
PS	Provozní soubory
SNIM	Standard negrafických informací 3D modelu – klasifikační systém

Cílem projektu je vymodelovat a realizovat předmět projektu v metodě BIM, jejíž součástí bude tzv. digitální dvojče ve formě 3D grafického modelu naplněného informačními strojově čitelnými daty, která budou využívána během realizace a provozu a užívání dodávky. K vytvoření projektové dokumentace, řízení dodávky a vyhotovení modelu skutečného provedení dodávky bude využita metoda BIM. Výsledný model skutečného provedení (MSPS) v metodě BIM bude ve fázi provozu a užívání napojen na CAFM systém.

Cílem Objednatele v tomto projektu je projektovat a realizovat dodávku za využití metody BIM. Na konci projektu požaduje objednatel od dodavatele vypracovanou DSPS a MSPS, vč. databáze informací.

4. Požadavky na tvorbu digitálního informačního modelu dodávky

DIMS se bude skládat z jednotlivých dílčí informačních modelů v dělení podle profesí, a to minimálně na samostatný model za jednu profesi. Model bude zpracován pro každou profesní část projektu. Není přípustné slučovat profese se stavební částí nebo profese navzájem.

OBJ předpokládá, že dodavatel nejdříve vyhotoví model předmětu díla, ze kterého následně bude vyhotovena 2D projektová dokumentace, tzn. vše, co je obsaženo ve 3D, bude obsaženo ve 2D, a naopak.

Modely musí být kompaktní a tvořeny efektivně v rámci modelovacího nástroje. Celkový komplexní model dodávky není velikostí souboru limitován.

DIMS bude předán v takové kvalitě, která zaručí, že všechny vymodelované konstrukce a prvky, vč. negrafických dat budou zobrazovány v nativním formátu i ve formátu IFC při otevření v CDE.

Dělení modelů podle profesí bude minimálně na samostatný model za jednu profesi.

Model bude zpracován pro každou profesní část projektu. Všechny modely musí splňovat obsah tohoto dokumentu. Jednotlivé modely do sebe musí zapadat, aby je bylo možné sloučit.

Každý model je tvořen pomocí prvků, které jsou reprezentovány svojí 3D grafikou a připojeními informacemi. Grafickou podrobnost prvků je potřeba obecně volit tak, aby plnila zadané cíle a legislativní požadavky.

Dodavatel založí model dle těchto požadavků:

- Souřadnicový systém S-JTSK,
- Výškopisný systém BpV,
- Stanoven jeden výchozí souřadnicový bod pro 3D model a 2D dokumentaci.

Jako klasifikační systém bude využit KS SNIM.

Model/y musí být vytvořen tak, aby jej šlo umístit do modelu ASŘ ve formátu IFC v prostředí CDE.

DIMS a 2D dokumentace bude zpracována v modelovacích nástrojích umožňující předávání v datových typech:

Standard	Verze	Využití	Nativní formát
CAD		2D výkresy, detaily	* dwg
IFC		Model pro výměnu mezi účastníky projektu	*.ifc (*)
PDF, DOC(X), XLS(X)		Předání ostatních nevýkresových dokumentací k dodávce	*.docx, *.xlsx, *.odt, *.ods

* Formát IFC min 2x3, optimálně 4

Digitální informační model se skládá z grafické a negrafické části. Grafická část souvisí se samotným modelováním dodávky. Negrafická část představuje data potřebná během projektu a navazující správy a provozu budov (facility management).

Dodavatel zpracuje model v modelovacím nástroji v grafické podrobnosti, která je uvedena v přílohách č. 1 – Level of Development (LOD).

Každý prvek musí nést identifikační informaci (objednatel požaduje SNIM jako klasifikační systém).

Grafická podrobnost modelu je požadována v podrobnosti pro potřeby provozu, to znamená, že veškeré prvky v modelu odpovídají umístění v realitě, dále veškeré prvky jsou modelovány v přesných rozměrech prvků, které jsou instalovány na dodávce. LOD realizační dokumentace bude odpovídat podrobnosti MSPS, viz www.bimforum.org/lod.

Model bude průběžně zpracováván a ukládán na společném datovém úložišti CDE. Za tímto účelem Objednatel vytvoří složkovou strukturu a seznámí dodavatele s místem pro ukládání dokumentace a DIMS.

DIMS bude předáván Objednateli v nativním i výměnném formátu IFC přes CDE a v termínech stanovených na základě jednání kontrolních dnů.

Dodavatel odpovídá za koordinaci všech odevzdávaných modelů (stavba vs. profese a profese navzájem). Uložení modelu na CDE potvrzuje, že modely byly zkoordinovány a jsou v požadované kvalitě.

Na úložišti CDE bude uložen vždy jen jeden model/název pro technologii či funkční celek. Verzování bude zajištěno prostředím CDE.

Odevzdáním modelu objednateli dodavatel potvrzuje, že je model zkoordinován, tzn. nevznikají kolize a model je vytvořen tak, aby jej bylo možno použít k dosažení cíle objednatele, byl využit klasifikační systém SNIM k zařazení všech konstrukcí a prvků, byl vymodelován v granularitě na jednotlivá podlaží. Pokud se v průběhu řešení projektu zjistí nedostatečnost modelu, dodavatel musí model opravit. Nejedná se o vícepráce a nevzniká dodavateli nárok na vícepráce.

Model musí být odemčený a veškerá 2D dokumentace musí být v souladu s 3D modelem. Je nepřijatelné, aby se 2D dokumentace rozcházela s 3D modelem. Veškerá data v modelu budou otevřená pro další využití OBJ, tzn. nebudou např. skryta a uzamčena data o plochách, objemech apod.

Objednatel provozuje CDE Trimble Connect a požaduje po projektantovi využívání tohoto CDE. Přístup do CDE je poskytnut dodavatelem bezúplatně. Administrátor projektu zřídí projektantovi přístupové údaje. Dodavatel upřesní, kolik přístupových údajů bude nutné zajistit. Podmínkou přístupu je zřízení tzv. Trimble identity pro každou osobu, která bude do CDE požadovat přístup.

Společné datové prostředí bude využíváno ke sdílení všech dat týkajících se projektu a také k jediné komunikaci.

Budou zde ukládány veškeré dokumenty a doklady dokumentující a dokládající průběh projektu.

6. Digitální informační model v realizační fázi

Cílem objednatele je mít v rámci realizační fáze model průběžně aktualizován, tzn. **model musí být v průběhu realizace průběžně aktualizován a odpovídat skutečnosti.**

MSPS vzniká v průběhu realizační fáze, viz milníky projektu.

Model skutečného provedení dodávky se skládá z tzv. informačního kontejneru (= souhrn všech požadovaných a dostupných dat a informací k jednotlivým prvkům a konstrukcím MSPS.), který v sobě nese:

1. 3D model, obsahující předem stanovená data týkající se zejména geometrie,
2. Další dokumentaci popisující danou konstrukci / prvek ve formátu PDF, DOC, JPG, PNG aj. jako příloha prvku v metadatech modelu a uložená na CDE.

Předání MSPS je prováděno přes CDE, a to nahráním všech dat a informací požadovaných objednatelem.

Kontrolu MSPS provádí BIM koordinátor objednatele. Bude sledována úplnost dat, jejich formát, grafické zpracování modelu apod. Důraz je kladen na to, aby veškeré podpůrné nástavby, knihovny a jiné náležitosti, byly odevzdány s modelem, aby v případě potřeby mohl objednatel s modelem ve formátu IFC a nativním formátu dále nakládat, a aby nedošlo ke ztrátám nebo chybnému zobrazování.

Finální modely budou předány v nativních formátech a formátu min. IFC 2x3 nebo aktuálnějším dle domluvy s OBJ. Pracovní modely při tvorbě (ke kontrolním dnům projektové dokumentace a následně realizace, jiná různá jednáním) budou ve formátu IFC.

Odevzdání DIMS po částech nezbavuje dodavatele povinnosti odevzdat Koordinační model a Dílčí modely navzájem zkoordinované.