

SMLOUVA O DÍLO

uzavřená dle ustanovení § 2079 a násl. zákona č. 89/2012 Sb., občanský zákoník v platném znění mezi:

Objednatel:

název: **Zdravotní ústav se sídlem v Ostravě**
sídl: Partyzánské nám. 7, Ostrava
IČ: 71009396
DIČ: CZ71009396
bankovní spojení: ČNB
č. ú.: XXXXXXXXXX
zastoupený: RNDr. Petrem Hapalou, ředitelem

(dále jen „objednatel“)

a

Zhotovitelem:

název: ENVitech Bohemia s.r.o.
sídl: Ovocná 1021/34, 161 00 Praha 6
IČ: 47119209
DIČ: CZ47119209
bankovní spojení: Komerční banka, a.s.
č. ú.: XXXXXXXXXX
zastoupený: Ing. Zdeňkem Greplem, ředitelem společnosti
zapsaný v OR: u Městského soudu v Praze, oddíl C, vložka 12701

(dále jen „zhotovitel“)

Objednatel a zhotovitel uzavírají tuto kupní smlouvu v souladu s objednávkou objednatele na „**Komplexní aplikaci umožňující online zveřejňování naměřených dat o kvalitě ovzduší**“. Předmět plnění Smlouvy je objednatelem pořízován v rámci projektového záměru „Modernizace zařízení pro sledování kvality ovzduší (MoZeK Ov)“, (reg. č.: CZ.05.2.32/0.0/0.0/15_017/0001515), který je spolufinancovaný z prostředků Evropské unie, konkrétně z Fondu soudržnosti prostřednictvím Operačního programu Životní prostředí.

1. Předmět smlouvy

Předmětem plnění je tvorba komplexní aplikace umožňující online zveřejňování naměřených dat o kvalitě ovzduší dle specifických potřeb objednatele včetně automatického generování reportů, vytvoření webového portálu s cílem prezentace naměřených dat o kvalitě ovzduší v jednotném stylu, logice, jakožto i poskytování služeb spočívajících ve správě, provozní podpoře a údržbě webového portálu.

Minimální technické požadavky na vlastnosti aplikace (parametry vyjadřující požadavky na výkon a funkci):

Společné vstupní předpoklady:

Aplikace poběží samostatně, případně formou samostatných modulů v prostředí Windows Server 2012 a vyšší na serveru umístěném v síti objednatele.

Ke svému spuštění (nebo některého ze svých modulů) nebude nevyžadovat žádná výhradní speciální práva na úrovni autentizace operačního systému nebo domény. Server je chráněn bezpečnostním řešením třetí strany a může být umístěn mimo hlavní síťovou infrastrukturu. Pro přístup k správě a

provozu operačního systému serveru mohou být nastaveny speciální přístupy a výhradní pravidla na firewallech objednatele.

Aplikace bude chráněna samostatným autentifikačním rozhraním.

Jako zdrojový soubor dat budou sloužit data uložená v databázi ENVIBASE_2_1, souborová databáze se soubory ve formátu ISO 7168 a výstupy poskytnuté aplikací Visualis, všechny na stávajícím serveru objednatele.

Součástí dodávky, nasazení, zkonfigurování a zprovoznění bude také příslušná dokumentace a zaškolení obsluhy ze strany objednatele do všech částí aplikace.

a) *Webová aplikace pro informování veřejnosti*

Tato aplikace (nebo její část) bude sloužit k online zveřejňování naměřených dat o kvalitě ovzduší na webové stránce objednatele.

Zhotovitel pro aplikaci použije design aktuálních webových stránek objednatele. Před realizací poskytne objednatel zhotoviteli nezbytné grafické podklady pro vytvoření požadované grafické podoby.

Grafickou podobu bude možné upravovat tak, aby vždy respektovala aktuální design hlavních webových stránek objednatele (typicky např. změnu loga, barevných škál jednotlivých prvků, podkresů, limitů veličin i výstupů v grafu – druhy čar a výplní, osy a jejich popisky, legendy atp.) Použitý font bude respektovat kódování všech jazykových mutací a bude schopen zobrazovat také všechny jednotky měřených veličin.

Aplikace bude zahrnovat českou, polskou a anglickou jazykovou mutaci a bude schopna provozu mimo hlavní webovou prezentaci objednatele.

Aplikace bude nainstalovaná a provozovaná na serveru, který je umístěn v sídle objednatele.

Aplikace bude zabezpečena proti co nejširšímu spektru internetových hrozeb a napadení (typicky XSS, injection flaw, únik informací a nesprávné zpracování chyb, podhazování nelegitimních výstupů, infekce a šíření ransomware, služby botnetů, kompromitace a únik hesel atd.).

Její fungování a zátěž nesmí ovlivňovat žádné z dalších systémů objednatele. V případě zjištění známé zranitelnosti, napadení nebo kompromitace aplikace, zhotovitel zajistí sám a na své náklady okamžitou a bezodkladnou nápravu a uvedení do plně funkčního stavu bez ztráty zdrojových a zobrazovaných dat.

Správu obsahu webové stránky bude provádět pověřený pracovník objednatele – administrátor. Administrátor bude moci libovolně volit, které z jím provozovaných měřicích systémů (měřicích lokalit) budou na webové stránce zobrazovány. Zároveň bude moci stejným způsobem vybírat, které z monitorovaných veličin budou na webové stránce u daného měřicího systému zobrazovány a které naopak ne. Zhotovitel mu poskytne veškeré přístupy, hesla, dokumentaci a podklady k provádění této činnosti.

Pojmem měřicí lokalita se rozumí měřicí systém (měřicí stanice, měřicí vůz, měřicí vozík) složený z libovolného počtu automatických analyzátorů, který provádí monitoring kvality ovzduší na klientem zvoleném místě.

Aplikace bude pracovat se zdrojovými daty zasílanými z měření na automatických imisních monitorovacích stanicích. Tato data jsou ukládána na vyhrazeném serveru objednatele. Data jsou ukládána automaticky do databáze ENVIBASE_2_1, která slouží jako výchozí zdrojová databáze pro výběr naměřených hodnot, údajích o měřicích systémech, jejich stavu a lokaci. Aplikace nesmí měnit data uložená v této zdrojové databázi. Automatické kontinuální zobrazování bude k dispozici na samostatných webových stránkách pro informování veřejnosti v níže požadované struktuře. Celý přenos a vizualizace všech dat musí fungovat automaticky, bezobslužně.

Aplikace převede či přepočítá zdrojová, neupravená data automaticky na platnou legislativou předepsané průměrné či jiné požadované hodnoty, které budou na webové stránce zobrazovány – typicky se jedná o klouzavé a intervalové průměry (hodinové, 8-hod., 24-hod., měsíční a roční).

V případě, že z některý ze zobrazovaných měřicích systémů začne dodávat „nesmyslná data“ (tzn. data s příznakem „neplatná“ do centrální databáze ENVIBASE_2_1) nebo nebude dodávat data vůbec, bude aplikace na webové stránce zobrazovat namísto naměřené hodnoty zkratku „DN“. Pod

tabulkou s naměřenými hodnotami bude pak uvedena poznámka: DN = data nedostupná (a jejich ekvivalent v příslušné jazykové mutaci)

Webová aplikace bude vytvořena v následující struktuře:

- na úvodní stránce bude zobrazena interaktivní mapa s vyznačením všech zobrazovaných monitorovacích stanic
- na úvodní stránce bude také zobrazena tabulka s aktuálními indexy kvality ovzduší, které budou vypočteny na základě metodiky ČHMÚ, a to pro všechny monitorovací stanice
- na levé straně budou zobrazena 3 menu:

I. Nahoře:

- o výběr ze všech zobrazovaných monitorovacích stanic
- o po zvolení některé z měřících lokalit budou zobrazeny jen informace o uvedené měřící lokalitě a pouze veličiny, které se na této stanici monitorují

II. Uprostřed:

- o výběr ze všech měřených veličin (NO, NO₂, NO_x,...)
- o po zvolení některé z měřených látek na úvodní stránce, dojde k načtení grafu s porovnáním uvedené veličiny na všech stanicích, kde se tato veličina monitoruje. Bude-li vybrána pouze jedna lokalita, bude zobrazena pouze daná veličina pro danou stanici.

III. Dole:

- o výběr z nabídky základních informací (o monitoringu, kontakty, imisní limity, legislativa, informace o stanicích, apod.).
 - o podklady pro toto menu poskytne objednatel zhotoviteli po podpisu smlouvy
- návštěvník si u každé stanice či veličiny může vybrat způsob zobrazení naměřených dat buď v grafické podobě (formou spojnicových grafů), v tabelární podobě, nebo v kombinaci obou
 - umístí-li návštěvník kurzor myši při grafickém zobrazení na některý z bodů, ukáže se mu automaticky název stanice, časový interval a číselná hodnota, které se k tomuto bodu grafu vztahují
 - bude-li se zobrazovat graf s aktuálními hodnotami porovnatelnými s imisními limity dle platné legislativy, musí být tato limitní hodnota pro názornost výrazně zobrazena v grafu. Bude-li se zobrazovat graf s aktuálními hodnotami, které nejsou porovnatelné s žádným z imisních limitů dle platné legislativy, nebude se limitní hodnota v grafu zobrazovat.
 - bude-li se zobrazovat tabulka s aktuálními hodnotami porovnatelnými s imisními limity dle platné legislativy, musí být tato limitní hodnota pro názornost uvedena u dané tabulky. Při překročení imisního limitu bude daná hodnota výrazně označena. Bude-li se zobrazovat tabulka s aktuálními hodnotami, které nejsou porovnatelné s žádným z imisních limitů dle platné legislativy, nebude se limitní hodnota zobrazovat.
 - návštěvník si může pro každý graf či tabulku nastavit časové období, za které se bude daný parametr zobrazovat
 - standardní zobrazení naměřených dat bude složeno z grafů a variantně z tabulek průměrů odpovídajících současně platné legislativě:
 - o NO:
 - 1h
 - 24h klouzavý
 - o NO₂:
 - 1h
 - 24h klouzavý
 - o NO_x:
 - 1h
 - 24h klouzavý
 - o SO₂:
 - 1h
 - 24h klouzavý

- - PM10:
 - 1h
 - 24h klouzavý
- - PM2.5:
 - 1h
 - 24h klouzavý
- - PM1:
 - 1h
 - 24h klouzavý
- - CO:
 - 1h
 - 8h klouzavý
 - 24h klouzavý
- - O3:
 - 1h
 - 8h klouzavý
 - 24h klouzavý
- - meteoveličiny (teplota, tlak, rel. vlhkost, rychlost a směr větru)
 - a případné další veličiny, které nemají limity zakotvené v současné platné legislativě ::
 - 1h
 - 24h klouzavý

Aplikace musí umožnit zobrazit také všechny další měřené veličiny a jejich průměrné hodnoty, pokud tyto veličiny budou měřeny také ve měřicích stanicích objednatele.

Aplikace musí umožnit také zobrazení dalších textových a obrazových dat vložených prostřednictvím administrátorského rozhraní. Tyto další data mohou být formátovány běžnými HTML/XHTML tagy.

Administrátor bude mít možnost poskytnout návštěvníkovi webové prezentace prostřednictvím unikátního odkazu URL (protokolem HTTPS) náhled vztahující se ke konkrétní kampani, projektu či měřicí lokalitě.

Webová prezentace musí být bezproblémově zobrazitelná ve webových prohlížečích bez nutnosti instalace dodatečných plug-inů (typicky Flash, Java, ActiveX atp.). Vzhled a rozložení stránky nesmí zkreslovat žádnou z prezentovaných hodnot, či výstupu grafem. Toto zobrazení musí respektovat také požadavky na zobrazení z prohlížečů pro mobilní zařízení.

Zobrazení grafů a použitých knihoven nesmí být zatíženo komerční licencí třetí strany. Veškeré licence musí plně respektovat záměr a užití prezentace pro širokou veřejnost internetového světa.

b) Webová aplikace pro informování zákazníků a interních uživatelů

Tato aplikace neslouží pro informování široké veřejnosti, ale klientů objednatele a také interních uživatelů v rámci instituce.

Aplikace umožní objednateli využívat online zabezpečené zobrazování naměřených hodnot kvality ovzduší, přičemž bude možné specifikovat jedinečnou konfiguraci zobrazení pro každého uživatele.

Aplikace bude nainstalována a spuštěna na serveru, který je umístěn v sídle objednatele.

Správu finální podoby webové stránky bude provádět administrátor. Administrátor bude moci libovolně volit, které z jím provozovaných měřicích systémů (měřicích lokalit) budou na webové stránce zobrazovány. Zároveň bude moci stejným způsobem vybírat, které z monitorovaných veličin budou na webové stránce u daného měřicího systému zobrazovány a které naopak ne. Zhotovitel mu poskytne veškeré přístupy, hesla a podklady k provádění této činnosti.

Pojmem měřicí lokalita rozumíme měřicí systém (měřicí stanice, měřicí vůz, měřicí vozík) složený z libovolného počtu automatických analyzátorů, který provádí monitoring kvality ovzduší na klientem zvoleném místě.

V případě, že z některý ze zobrazovaných měřicích systémů začne dodávat „nesmyslná data“ (tzn. data s příznakem „neplatná“ do centrální databáze ENVIBASE_2_1) nebo nebude dodávat data vůbec, bude aplikace na webové stránce zobrazovat namísto naměřené hodnoty zkratku „DN“. Pod tabulkou s naměřenými hodnotami bude pak uvedena poznámka: DN = data nedostupná.

Aplikace bude pracovat se zdrojovými daty z měření zasílanými z automatických imisních monitorovacích stanic. Tato data jsou ukládána na serveru objednatele. Data jsou ukládána automaticky do databáze ENVIBASE_2_1 a případně generována do úložiště s dat ve formátu ISO 7168.

Aplikace musí umožňovat kontinuální zobrazování dat jak z ENVIBASE_2_1, tak i z dat ve formátu ISO 7168, online vybranému uživateli v níže požadované struktuře. Aplikace musí fungovat automaticky, bezobslužně a nesmí žádným způsobem měnit a upravovat data ve zdrojové databázi.

Aplikace musí umožnit zabezpečený webový přístup k projektům. Výsledkem bude webová stránka chráněná přístupovým heslem a certifikátem, na které budou zobrazovány vytvořené projekty, a to přesně specifikované pro každého uživatele či klienta separátně.

- o např. jeden klient bude mít přístup pouze k datům ze své stanice s průměry zadanými operátorem; pro jiného uživatele musí aplikace umožňovat přístup k více stanicím či datům současně
- o finální uživatel (kromě uživatelů s administrátorskými právy) nemá možnost měnit zobrazované parametry a (typy grafů, apod.), pouze vybírat z přednastavených veličin, období, měřicích systémů a typů průměrů

Vlastnosti webového zobrazení mohou být individuálně nastavovány pouze správcem systému - administrátorem přímo v aplikaci na serveru objednatele (např. změny barev čar v grafech, typy grafů, typy průměrů apod.), a to kdykoliv během publikování projektu (webového přístupu). Provedené změny se pak ihned projeví i ve webové aplikaci u koncového uživatele-návštěvníka.

Webová aplikace musí být schopna zobrazovat za vybrané období:

- o v grafické a tabelární podobě všechny základní typy průměrů, které jsou uloženy v databázi ENVIBASE_2_1 a v datech ve formátu ISO 7168 (10 min. a 1 hod.),
- o v tabelární podobě základní statistické parametry: průměr, suma, medián, maximum, minimum, percentily, datum a čas, minima a maxima, počet hodnot podle stanovených atributů (platné, neplatné, kalibrované, neměřené, atd.), apod.,
- o v grafické a tabelární podobě vypočítané průměry – klouzavé a intervalové (10-minutové, hodinové, 3-hod., 6-hod, 8-hod., 24-hod., 48-hod.); čárové a sloupcové grafy
- o v grafické a tabelární podobě větrné a koncentrační růžice,
- o v mapové (kartodiagramy) a tabelární podobě indexy kvality ovzduší dle metodiky ČHMÚ,
- o aktuální tabelární přehled o měsíčních datech (denní průměry) a ročních datech (měsíční průměry).

Administrátor bude mít možnost poskytnout uživateli webovou prezentaci chráněnou heslem a certifikátem prostřednictvím unikátního odkazu URL (protokol HTTPS) s omezenou (nastavenou) platností.

Webová prezentace musí být bezproblémově zobrazitelná ve webových prohlížečích bez nutnosti instalace dodatečných plug-inů (typicky Flash, Java, ActiveX atp.). Vzhled, rozložení a použitý font či barevná kombinace stránky nesmí zkreslovat žádnou z prezentovaných hodnot, či výstupu grafem.

Aplikace bude zabezpečena proti co nejširšímu spektru internetových hrozeb a napadení (typicky XSS, Injection flaw, únik informací a nesprávné zpracování chyb, podhazování nelegitimních výstupů, infekce a šíření ransomware, služby botnetů, kompromitace a únik hesel atd..)

Její fungování a zátěž nesmí ovlivňovat žádné z dalších systémů objednatele. V případě zjištění známé zranitelnosti, napadení nebo kompromitace aplikace, zhotovíte zajistí sám a na své náklady okamžitou a bezodkladnou nápravu a uvedení do plně funkčního stavu bez ztráty zdrojových a zobrazovaných dat.

c) **Generování reportů**

Aplikace bude používána na automatické generování reportů s daty o kvalitě ovzduší pro vybrané uživatele (např. města, kraje, atd.)

Report se bude generovat automaticky s uživatelem definovanou periodicitou přímo z databáze ENVIBASE_2_1, která je uložena na serveru objednatele.

Pro generování reportů budou použita jen tzv. platná data uložena v databázi ENVIBASE_2_1.

Požadované formáty generovaných reportů: XML, XLS, CSV, TXT a ISO 7168.

Všechny formáty budou respektovat národní kódování, diakritiku a správnost zobrazení jednotek.

Pro formáty XML bude možné nastavit uživatelsky XML schéma, přičemž vstupní data z databáze ENVIBASE_2_1 budou do tagů vyplňovány prostřednictvím předem definovaných proměnných.

Formáty XLS budou respektovat strukturu Microsoft Excel Open XML Format Spreadsheet.

Pro formáty CSV bude možné nastavit oddělovače a zalamování.

Automatické zaslání vygenerovaných reportů do FTP schránek, které nadefinuje uživatel.

Automatické zaslání vygenerovaných reportů na emailové adresy, které nadefinuje uživatel.

Použitý SMTP server bude možné nastavit.

Automatické zaslání vygenerovaných reportů do úložišť a složek, které nadefinuje uživatel.

Vyčítání reportů prostřednictvím ODBC.

Veškeré reporty a výstupní soubory bude možné zálohovat také v komprimovaných formátech do vyhrazeného úložiště objednatele. Struktura těchto záloh bude respektovat čas vytvoření a kampaň či projekt, ke kterému se vážou.

Specifické požadavky objednatele:

- technická dokumentace v českém jazyce,
- Zhotovitel poskytne systémovou a technickou podporu po dobu 5 let od řádného předání a převzetí předmětu plnění Smlouvy na základě oboustranného podpisu Smlouvy zdarma,
- zajištění umístění (doména, webový prostor, popř. server),
- bezplatné školení pro minimálně 2 zaměstnance objednatele k plnému užívání (především administrace).

2. Kupní cena

Kupní cena je stanovena jako nejvýše přípustná a nepřekročitelná po celou dobu realizace předmětu plnění smlouvy v souladu s podmínkami uvedenými v této smlouvě a v objednávce.

Celková kupní cena za předmět plnění činí:

- **Celková kupní cena bez DPH: 398 000,- Kč**
- Sazba DPH: 21%
- Hodnota DPH: 83 580,- Kč
- **Celková kupní cena s DPH: 481 580,- Kč**

Celková kupní cena zahrnuje veškeré náklady zhotovitele spojené s realizací předmětu plnění Smlouvy.

Celková kupní cena uvedená v této Smlouvě bude zaplácena objednatelem až po řádném splnění celého předmětu plnění Smlouvy.

3. Fakturace, platební podmínky

Splatnost faktury Zhotovitele bude do 45 kalendářních dnů ode dne jejího doručení objednateli.

Faktura musí obsahovat veškeré náležitosti stanovené zákonem č. 235/2004 Sb. a dalšími platnými daňovými a účetními předpisy, včetně Občanského zákoníku. Na faktuře musí být mimo jiné uveden text: „Modernizace zařízení pro sledování kvality ovzduší (MoZeK Ov)“, registrační číslo projektu CZ.05.2.32/0.0/0.0/15_017/0001515 a odvolávka na tuto Smlouvu, případně soupis příloh.

Splatnost kupní ceny začíná běžet ode dne řádného doručení daňového dokladu objednateli. Za uhrazení faktury se považuje den, kdy byla předmětná částka odepsána z účtu objednatele.

Daňový doklad - fakturu vystaví zhotovitel po příjemce díla bez jakýchkoli vad a nedodělků. K daňovému dokladu – faktuře bude přiložena kopie předávacího protokolu podepsaného oprávněnými zaměstnanci zhotovitele a objednatele.

Pokud faktura nebude obsahovat výše uvedené náležitosti či přílohy, je objednatel oprávněn fakturu vrátit v průběhu lhůty splatnosti způsobem, který prokazuje, že do tohoto data zhotovitel vrácenou fakturu od objednatele převzal. V takovém případě je zhotovitel povinen vystavit fakturu novou. Nová faktura musí být znovu zaslána objednateli. Lhůta splatnosti, co do počtu dní nikoli kratší než lhůta původní, začíná běžet ode dne doručení oprávněné či nově vystavené faktury objednateli.

Zhotoviteli nebudou poskytovány zálohy.

V případě, že se objednatel dostane do prodlení s úhradou faktury, má zhotovitel právo požadovat smluvní úrok z prodlení pouze v zákonné výši dle nařízení vlády č. 351/2013 Sb., v platném znění

4. Doba plnění a ostatní ujednání

4.1 Doba plnění

Předání celého předmětu plnění poptávky včetně ověření a předvedení funkčnosti proběhne do 3 měsíců od okamžiku účinnosti Smlouvy.

4.2 Přejímka zboží

Předání celého předmětu plnění této Smlouvy proběhne na základě oboustranného podpisu předávacího protokolu.

Kontaktní osoba objednatele ve věci dodání předmětu plnění Smlouvy: [REDAKCE], tel.: [REDAKCE], e-mail [REDAKCE]

4.3 Místo plnění

Místem plnění je Zdravotní ústav se sídlem v Ostravě, Partyzánské nám. 7, Ostrava.

5. Záruka, servisní podmínky a reklamace

Zhotovitel bude poskytovat záruku za jakost celého předmětu plnění Smlouvy po dobu 5 let od řádného předání a převzetí celého předmětu plnění Smlouvy na základě oboustranného podpisu předávacího protokolu.

Zhotovitel bude poskytovat systémovou a technickou podporu po dobu 5 let od řádného předání a převzetí předmětu plnění Smlouvy na základě oboustranného podpisu Smlouvy zdarma.

6. Smluvní pokuty

V případě prodlení zhotovitele s dodáním předmětu plnění Smlouvy, je objednatel oprávněn účtovat zhotoviteli smluvní pokutu ve výši 0,2 % z kupní ceny včetně DPH za každý i započatý kalendářní den prodlení.

Smluvní pokuta je splatná do 30 dnů ode dne doručení výzvy k jejímu zaplacení. Dnem splatnosti se rozumí den připsání příslušné částky na účet objednatele.

Uhrazením smluvní pokuty není žádným způsobem dotčen nárok zhotoviteli na vymáhání náhrady případě vzniklé škody.

Sjednáním smluvní pokuty nejsou dotčeny nároky smluvních stran na náhradu škody.

7. Závěrečná ustanovení

Tuto smlouvu je možné ukončit splněním, dohodou a odstoupením.

Objednatel má právo odstoupit od Smlouvy v případech:

- prodlení zhotovitele s dodáním celého předmětu plnění Smlouvy delším než 1 měsíc

Zhotoviteli v těchto případech nevzniká nárok na úhradu jakýchkoliv nákladů spojených s přípravou realizace anebo s realizací předmětu smlouvy.

Zhotovitel souhlasí se zveřejněním všech náležitostí smluvního vztahu a případně též smluvních vztahů se Smlouvou souvisejících.

Zhotovitel bere na vědomí skutečnost, že Smlouva bude zveřejněna dle ustanovení zákona č. 340/2015 Sb., v platném znění, v registru smluv.

Smlouva může být měněna, doplněna nebo rušena pouze písemným dodatkem, na němž se obě smluvní strany shodnou.

Smlouva nabývá platnosti a účinnosti dnem svého podpisu oběma smluvními stranami

Smlouva je vyhotovena ve třech stejnopisech s platností originálu, přičemž objednatel obdrží dvě vyhotovení a zhotovitel obdrží jedno vyhotovení.

Nedílnou součástí smlouvy je Příloha č. 1: Specifikace předmětu plnění.

V Ostravě dne **29. 08. 2017**

V Praze dne 17.8.2017

Za objednatele
RNDr. Petr Hapala
ředitel

Zdravotní ústav se sídlem v Ostravě
Partyzánské nám. 7, 702 00 Ostrava
IČ: 71009396 512

Za zhotovitele
Ing. Zdeněk Grepl
ředitel společnosti



envitech

ENVitech Bohemia s.r.o.
Ovocná 34, 161 00 Praha 6

IČ: 47119209
DIČ: CZ47119209
www.envitech.eu





Příloha č. 1: Specifikace předmětu plnění

ENVitech Bohemia s.r.o. dodá komplexní aplikace umožňující online zveřejňování naměřených dat o kvalitě ovzduší dle specifických potřeb zadavatele včetně automatického generování reportů, vytvoření webového portálu s cílem prezentace naměřených dat o kvalitě ovzduší v jednotném stylu, logice, jakožto i poskytování služeb spočívajících ve správě, provozní podpoře a údržbě webového portálu.

Společné vstupní parametry:

Aplikace poběží samostatně, případně formou samostatných modulů v prostředí Windows Server 2012 a vyšší na serveru umístěném v síti objednatele.

Ke svému spuštění (nebo některého ze svých modulů) nebude nevyžadovat žádná výhradní speciální práva na úrovni autentizace operačního systému nebo domény. ENVitech Bohemia s.r.o. bere na vědomí, že server je chráněn bezpečnostním řešením třetí strany a může být umístěn mimo hlavní síťovou infrastrukturu. Pro přístup k správě a provozu operačního systému serveru mohou být nastaveny speciální přístupy a výhradní pravidla na firewallech objednatele.

Aplikace bude chráněna samostatným autentifikačním rozhraním.

Jako zdrojový soubor dat budou sloužit data uložená v databázi ENVIBASE_2_1, souborová databáze se soubory ve formátu ISO 7168 a výstupy poskytnuté aplikací Visualis, všechny na stávajícím serveru objednatele.

Součástí dodávky, nasazení, zkonfigurování a zprovoznění bude také příslušná dokumentace a zaškolení obsluhy ze strany objednatele do všech částí aplikace.

a) Webová aplikace pro informování veřejnosti - ENVitech WEBView

Tato aplikace (nebo její část) bude sloužit k online zveřejňování naměřených dat o kvalitě ovzduší na webové stránce objednatele.



ENVitech Bohemia s.r.o. pro aplikaci použije design aktuálních webových stránek objednatele. ENVitech Bohemia s.r.o. bere na vědomí, že před realizací poskytne objednatel zhotoviteli nezbytné grafické podklady pro vytvoření požadované grafické podoby.

Grafickou podobu bude možné upravovat tak, aby vždy respektovala aktuální design hlavních webových stránek objednatele (typicky např. změnu loga, barevných škál jednotlivých prvků, podkresů, limitů veličin i výstupů v grafu – druhy čar a výplní, osy a jejich popisky, legendy atp.) Použitý font bude respektovat kódování všech jazykových mutací a bude schopen zobrazovat také všechny jednotky měřených veličin.

Aplikace bude zahrnovat českou, polskou a anglickou jazykovou mutaci a bude schopna provozu mimo hlavní webovou prezentaci objednatele.

Aplikace bude nainstalovaná a provozovaná na serveru, který je umístěn v sídle objednatele.

Aplikace bude zabezpečena proti co nejširšímu spektru internetových hrozeb a napadení (typicky XSS, injection flaw, únik informací a nesprávné zpracování chyb, podhazování nelegitimních výstupů, infekce a šíření ransomware, služby botnetů, kompromitace a únik hesel atd.).

Její fungování a zátěž nebude ovlivňovat žádné z dalších systémů objednatele. V případě zjištění známé zranitelnosti, napadení nebo kompromitace aplikace, zhotovitel ENVitech Bohemia s.r.o. zajistí sám a na své náklady okamžitou a bezodkladnou nápravu a uvedení do plně funkčního stavu bez ztráty zdrojových a zobrazovaných dat.

Správu obsahu webové stránky bude provádět pověřený pracovník objednatele – administrátor. Administrátor bude moci libovolně volit, které z jím provozovaných měřících systémů (měřících lokalit) budou na webové stránce zobrazovány. Zároveň bude moci stejným způsobem vybírat, které z monitorovaných veličin budou na webové stránce u daného měřícího systému zobrazovány a které naopak ne. ENVitech Bohemia s.r.o. mu poskytne veškeré přístupy, hesla, dokumentaci a podklady k provádění této činnosti.

Pojmem měřící lokalita se rozumí měřící systém (měřící stanice, měřící vůz, měřící vozík) složený z libovolného počtu automatických analyzátorů, který provádí monitoring kvality ovzduší na klientem zvoleném místě.

Aplikace bude pracovat se zdrojovými daty zasílanými z měření na automatických imisních monitorovacích stanicích. Tato data jsou ukládána na vyhrazeném serveru objednatele. Data



jsou ukládána automaticky do databáze ENVIBASE_2_1, která slouží jako výchozí zdrojová databáze pro výběr naměřených hodnot, údajích o měřících systémech, jejich stavu a lokaci. Aplikace nebude měnit data uložená v této zdrojové databázi. Automatické kontinuální zobrazování bude k dispozici na samostatných webových stránkách pro informování veřejnosti v níže požadované struktuře. Celý přenos a vizualizace všech dat bude fungovat automaticky, bezobslužně.

Aplikace převede či přepočítá zdrojová, neupravená data automaticky na platnou legislativou předepsané průměrné či jiné požadované hodnoty, které budou na webové stránce zobrazovány – typicky se jedná o klouzavé a intervalové průměry (hodinové, 8-hod., 24-hod., měsíční a roční).

V případě, že z některý ze zobrazovaných měřících systémů začne dodávat „nesmyslná data“ (tzn. data s příznakem „neplatná“ do centrální databáze ENVIBASE_2_1) nebo nebude dodávat data vůbec, bude aplikace na webové stránce zobrazovat namísto naměřené hodnoty zkratku „DN“. Pod tabulkou s naměřenými hodnotami bude pak uvedena poznámka: DN = data nedostupná (a jejich ekvivalent v příslušné jazykové mutaci)

Webová aplikace bude vytvořena v následující struktuře:

- na úvodní stránce bude zobrazena interaktivní mapa s vyznačením všech zobrazovaných monitorovacích stanic
- na úvodní stránce bude také zobrazena tabulka s aktuálními indexy kvality ovzduší, které budou vypočteny na základě metodiky ČHMÚ, a to pro všechny monitorovací stanice
- na levé straně budou zobrazena 3 menu:

I. Nahoře:

- o výběr ze všech zobrazovaných monitorovacích stanic
- o po zvolení některé z měřících lokalit budou zobrazeny jen informace o uvedené měřící lokalitě a pouze veličiny, které se na této stanici monitorují

II. Uprostřed:

- o výběr ze všech měřených veličin (NO, NO₂, NO_x,...)

- o po zvolení některé z měřených látek na úvodní stránce, dojde k načtení grafu s porovnáním uvedené veličiny na všech stanicích, kde se tato veličina monitoruje. Bude-li vybrána pouze jedna lokalita, bude zobrazena pouze daná veličina pro danou stanicí.

III. Dole:

- o výběr z nabídky základních informací (o monitoringu, kontakty, imisní limity, legislativa, informace o stanicích, apod.).
 - o podklady pro toto menu poskytne objednatel zhotoviteli po podpisu smlouvy
- návštěvník si u každé stanice či veličiny může vybrat způsob zobrazení naměřených dat buď v grafické podobě (formou spojnicových grafů), v tabelární podobě, nebo v kombinaci obou
 - umístí-li návštěvník kurzor myši při grafickém zobrazení na některý z bodů, ukáže se mu automaticky název stanice, časový interval a číselná hodnota, které se k tomuto bodu grafu vztahují
 - bude-li se zobrazovat graf s aktuálními hodnotami porovnatelnými s imisními limity dle platné legislativy, musí být tato limitní hodnota pro názornost výrazně zobrazena v grafu. Bude-li se zobrazovat graf s aktuálními hodnotami, které nejsou porovnatelné s žádným z imisních limitů dle platné legislativy, nebude se limitní hodnota v grafu zobrazovat.
 - bude-li se zobrazovat tabulka s aktuálními hodnotami porovnatelnými s imisními limity dle platné legislativy, bude tato limitní hodnota pro názornost uvedena u dané tabulky. Při překročení imisního limitu bude daná hodnota výrazně označena. Bude-li se zobrazovat tabulka s aktuálními hodnotami, které nejsou porovnatelné s žádným z imisních limitů dle platné legislativy, nebude se limitní hodnota zobrazovat.
 - návštěvník si může pro každý graf či tabulku nastavit časové období, za které se bude daný parametr zobrazovat
 - standartní zobrazení naměřených dat bude složeno z grafů a variantně z tabulek průměrů odpovídajících současné platné legislativě:



- o NO:
 - 1h
 - 24h klouzavý
- o NO2:
 - 1h
 - 24h klouzavý
- o NOx:
 - 1h
 - 24h klouzavý
- o SO2:
 - 1h
 - 24h klouzavý
- o PM10:
 - 1h
 - 24h klouzavý
- o PM2.5:
 - 1h
 - 24h klouzavý
- o PM1:
 - 1h
 - 24h klouzavý



- o CO:
 - 1h
 - 8h klouzavý
 - 24h klouzavý
- o O3:
 - 1h
 - 8h klouzavý
 - 24h klouzavý
- o meteoveličiny (teplota, tlak, rel. vlhkost, rychlost a směr větru) a případné další veličiny, které nemají limity zakotvené v současné platné legislativě:
 - 1h
 - 24h klouzavý

Aplikace umožňuje zobrazit také všechny další měřené veličiny a jejich průměrné hodnoty, pokud tyto veličiny budou měřeny také ve měřících stanicích objednatele.

Aplikace umožňuje také zobrazení dalších textových a obrazových dat vložených prostřednictvím administrátorského rozhraní. Tyto další data mohou být formátovány běžnými HTML/XHTML tagy.

Administrátor bude mít možnost poskytnout návštěvníkovi webové prezentace prostřednictvím unikátního odkazu URL (protokolem HTTPS) náhled vztahující se ke konkrétní kampani, projektu či měřící lokalitě.

Webová prezentace bude bezproblémově zobrazitelná ve webových prohlížečích bez nutnosti instalace dodatečných plug-inů (typicky Flash, Java, ActiveX atp.). Vzhled a rozložení stránky nebude zkreslovat žádnou z prezentovaných hodnot, či výstupu grafem. Toto zobrazení bude respektovat také požadavky na zobrazení z prohlížečů pro mobilní zařízení.



Zobrazení grafů a použitých knihoven nebude zatíženo komerční licencí třetí strany. Veškeré licence budou plně respektovat záměr a užití prezentace pro širokou veřejnost internetového světa.

b) Webová aplikace pro informování zákazníků a interních uživatelů ENVitech WEBVisualis

Tato aplikace neslouží pro informování široké veřejnosti, ale klientů objednatele a také interních uživatelů v rámci instituce.

Aplikace umožní objednateli využívat online zabezpečené zobrazování naměřených hodnot kvality ovzduší, přičemž bude možné specifikovat jedinečnou konfiguraci zobrazení pro každého uživatele.

Aplikace bude nainstalována a spuštěna na serveru, který je umístěn v sídle objednatele.

Správu finální podoby webové stránky bude provádět administrátor. Administrátor bude moci libovolně volit, které z jím provozovaných měřících systémů (měřících lokalit) budou na webové stránce zobrazovány. Zároveň bude moci stejným způsobem vybírat, které z monitorovaných veličin budou na webové stránce u daného měřícího systému zobrazovány a které naopak ne. ENVitech Bohemia s.r.o. mu poskytne veškeré přístupy, hesla a podklady k provádění této činnosti.

Pojmem měřící lokalita se rozumí měřící systém (měřící stanice, měřící vůz, měřící vozík) složený z libovolného počtu automatických analyzátorů, který provádí monitoring kvality ovzduší na klientem zvoleném místě.

V případě, že z některý ze zobrazovaných měřících systémů začne dodávat „nesmyslná data“ (tzn. data s příznakem „neplatná“ do centrální databáze ENVIBASE_2_1) nebo nebude dodávat data vůbec, bude aplikace na webové stránce zobrazovat namísto naměřené hodnoty zkratku „DN“. Pod tabulkou s naměřenými hodnotami bude pak uvedena poznámka: DN = data nedostupná.

Aplikace bude pracovat se zdrojovými daty z měření zasílanými z automatických imisních monitorovacích stanic. Tato data jsou ukládána na serveru objednatele. Data jsou ukládána automaticky do databáze ENVIBASE_2_1 a případně generována do úložiště s dat ve formátu ISO 7168.



Aplikace umožňuje kontinuální zobrazování dat jak z ENVIBASE_2_1, tak i z dat ve formátu ISO 7168, online vybranému uživateli v níže požadované struktuře. Aplikace funguje automaticky, bezobslužně a žádným způsobem nemění ani neupravuje data ve zdrojové databázi.

Aplikace umožňuje zabezpečený webový přístup k projektům. Výsledkem bude webová stránka chráněná přístupovým heslem a certifikátem, na které budou zobrazovány vytvořené projekty, a to přesně specifikované pro každého uživatele či klienta separátně:

- o např. jeden klient bude mít přístup pouze k datům ze své stanice s průměry zadanými operátorem; pro jiného uživatele aplikace umožňuje přístup k více stanicím či datům současně
- o finální uživatel (kromě uživatelů s administrátorskými právy) nemá možnost měnit zobrazované parametry a (typy grafů, apod.), pouze vybírat z přednastavených veličin, období, měřících systémů a typů průměrů

Vlastnosti webového zobrazení budou individuálně nastavovány pouze správcem systému - administrátorem přímo v aplikaci na serveru objednatele (např. změny barev čar v grafech, typy grafů, typy průměrů apod.), a to kdykoliv během publikování projektu (webového přístupu). Provedené změny se pak ihned projeví i ve webové aplikaci u koncového uživatele-návštěvníka.

Webová aplikace je schopna zobrazovat za vybrané období:

- o v grafické a tabelární podobě všechny základní typy průměrů, které jsou uloženy v databázi ENVIBASE_2_1 a v datech ve formátu ISO 7168 (10 min. a 1 hod.),
- o v tabelární podobě základní statistické parametry: průměr, suma, medián, maximum, minimum, percentily, datum a čas, minima a maxima, počet hodnot podle stanovených atributů (platné, neplatné, kalibrované, neměřené, atd.), apod.,
- o v grafické a tabelární podobě vypočítané průměry – klouzavé a intervalové (10-minutové, hodinové, 3-hod., 6-hod., 8-hod., 24-hod., 48-hod.); čárové a sloupcové grafy
- o v grafické a tabelární podobě větrné a koncentrační růžice,
- o v mapové (kartodiagramy) a tabelární podobě indexy kvality ovzduší dle metodiky ČHMÚ,



o aktuální tabelární přehled o měsíčních datech (denní průměry) a ročních datech (měsíční průměry).

Administrátor bude mít možnost poskytnout uživateli webovou prezentaci chráněnou heslem a certifikátem prostřednictvím unikátního odkazu URL (protokol HTTPS) s omezenou (nastavenou) platností.

Webová prezentace bude bezproblémově zobrazitelná ve webových prohlížečích bez nutnosti instalace dodatečných plug-inů (typicky Flash, Java, ActiveX atp.). Vzhled, rozložení a použitý font či barevná kombinace stránky nebude zkreslovat žádnou z prezentovaných hodnot, či výstupu grafem.

Aplikace bude zabezpečena proti co nejširšímu spektru internetových hrozeb a napadení (typicky XSS, Injection flaw, únik informací a nesprávné zpracování chyb, podhazování nelegitimních výstupů, infekce a šíření ransomware, služby botnetů, kompromitace a únik hesel atd..)

Její fungování a zátěž nebude ovlivňovat žádné z dalších systémů objednatele. V případě zjištění známé zranitelnosti, napadení nebo kompromitace aplikace, ENVitech Bohemia s.r.o. zajistí sám a na své náklady okamžitou a bezodkladnou nápravu a uvedení do plně funkčního stavu bez ztráty zdrojových a zobrazovaných dat.

c) Generování reportů ENVitech RepGen

Aplikace bude používána na automatické generování reportů s daty o kvalitě ovzduší pro vybrané uživatele (např. města, kraje, atd.)

Report se bude generovat automaticky s uživatelem definovanou periodicitou přímo z databáze ENVIBASE_2_1, která je uložena na serveru objednatele.

Pro generování reportů budou použita jen tzv. platná data uložena v databázi ENVIBASE_2_1.

Požadované formáty generovaných reportů: XML, XLS, CSV, TXT a ISO 7168.

Všechny formáty budou respektovat národní kódování, diakritiku a správnost zobrazení jednotek.



Pro formáty XML bude možné nastavit uživatelsky XML schéma, přičemž vstupní data z databáze ENVIBASE_2_1 budou do tagů vyplňovány prostřednictvím předem definovaných proměnných.

Formáty XLS budou respektovat strukturu Microsoft Excel Open XML Format Spreadsheet.

Pro formáty CSV bude možné nastavit oddělovače a zalamování.

Automatické zasílání vygenerovaných reportů do FTP schránek, které nadefinuje uživatel.

Automatické zasílání vygenerovaných reportů na emailové adresy, které nadefinuje uživatel.

Použitý SMTP server bude možné nastavit.

Automatické zasílání vygenerovaných reportů do úložišť a složek, které nadefinuje uživatel.

Vyčítání reportů prostřednictvím ODBC.

Veškeré reporty a výstupní soubory bude možné zálohovat také v komprimovaných formátech do vyhrazeného úložiště objednatele. Struktura těchto záloh bude respektovat čas vytvoření a kampaň či projekt, ke kterému se vážou.

Specifické požadavky objednatele:

- technická dokumentace v českém jazyce,
- ENVitech Bohemia s.r.o. poskytne systémovou a technickou podporu po dobu 5 let od řádného předání a převzetí předmětu plnění Smlouvy na základě oboustranného podpisu Smlouvy zdarma,
- zajištění umístění (doména, webový prostor, popř. server),
- bezplatné školení pro minimálně 2 zaměstnance objednatele k plnému užívání (především administrace)
- záruka za jakost celého předmětu plnění Smlouvy po dobu 5 let od řádného předání a převzetí celého předmětu plnění Smlouvy

ENVitech Bohemia s.r.o., Ovocná 34, 161 00 Praha 6, Czech Republic

T [REDACTED] F [REDACTED] E [REDACTED]

IČ 47119209, DIČ CZ47119209, OR Městský soud v Praze, oddíl C, vložka 12701

Bankovní spojení: KB Praha, č. ú.: [REDACTED]

www.envitech.eu



envitech

- ENVitech Bohemia s.r.o. dodá předávací protokol, dodací list

ENVitech Bohemia s.r.o., Ovocná 34, 161 00 Praha 6, Czech Republic

T [REDACTED] F [REDACTED] E [REDACTED]

IČ 47119209, DIČ CZ47119209, OR Městský soud v Praze, oddíl C, vložka 12701

Bankovní spojení: KB Praha, č. ú.: [REDACTED]

www.envitech.eu