**Příloha č. 1 Smlouvy o dílo a licenční smlouvy**

**Specifikace služeb tvořících předmět plnění**

Předmětem této smlouvy o dílo a licenční smlouvy (dále také „smlouva“) je služba spočívající ve vytvoření softwaru (včetně udělení odpovídající licence/licencí objednateli), jeho provozování, údržba a rozvoj. Software bude využívat stávající aplikace pro vyhodnocení energetického příjmu a energetického výdeje a monitorování základních biologických parametrů (hmotnost, obvod pasu apod.) fyzických osob (dále také „uživatel“). Na základě vložení vstupních anamnestických dat zahrnujících zejména údaje o předchozím energetickém výdeji a příjmu uživatele, údaje o jeho hmotnosti a údaje o dalším plánovaném režimu definovaném výší energetického příjmu a výdeje uživatele bude software schopen úspěšně predikovat výsledek vývoje hmotnosti,

Službou se rozumí:

**A) Vytvoření specifické softwarové aplikace – prediktoru vývoje hmotnosti uživatele na základě jím vložených anamnestických dat a  naplánovaného dalšího režimu.**

**B) Poskytování dalších objednatelem vyžádaných služeb při vytváření aplikace.**

**I. Popis předmětu plnění (cíl služby):**

Zhotovitel vytvoří softwarovou, resp. webovou aplikaci (dále také „aplikace“ nebo „prediktor“) včetně hostingu, která bude schopna:

- predikovat výsledek vývoje hmotnosti fyzický osob (uživatelů) při zadání parametrů z osobní anamnézy, stravovacích zvyklostí, psychologického profilu, vývoje hmotnosti a objektivního nálezu,

- automaticky nabízet nová doporučení změny energetické bilance podle reálného vývoje hmotnosti uživatele,

- načítat data z jiných aplikací resp. aplikací požadovaných v čl II. odst. 1) a 2) této Přílohy č. 1 smlouvy pro sledování hmotnosti a jídelníčku (energetického příjmu) uživatele a následně srovnávat data,

- při získání dostatečného množství dat (např. 80 % vyplněných hodnot, které se uplatňují v prediktivní rovnici) anonymizovaná data osob zařadit do souboru pro vytvoření predikce – zařazení bude podmíněno souhlasem uživatele aplikace a schválením dat objednatelem.

Součástí prediktoru bude i modul pro vyhodnocení dotazníků – psychologických, stravovacích a dalších, jejichž výsledky mohou, ale nemusí ovlivnit celý proces predikce vývoje hmotnosti a mohou tak být součástí prediktivní rovnice, která bude navržena až na základě sběru reálných trénovacích dat. Metodika sběru dat a výběr optimálních statistických metod pro matematický model je součástí analýzy predikce vývoje hmotnosti.

**II. Základní moduly - vlastnosti aplikace a minimální požadavky na aplikaci a službu:**

**1)** Požadavky na aplikace pro sběr dat pro energetický příjem:

Zhotovitel využije výsledky z  dostupných aplikací pro sledování energetického příjmu, které jsou nejrozšířenějšími aplikacemi v populaci pro sběr dat, z nichž alespoň jedna (1) bude mít databázi obsahující min. 20 000 položek a dále pak dalších minimálně čtyř (4) aplikací zkoumajících sběr dat pro energetický příjem, ze kterých budou následně vybrány objednatelem tři (3) aplikace, ze kterých bude aplikace získávat data pro vlastní vývoj.

Tyto aplikace budou obsahovat tento minimální počet parametrů: množství přijaté potraviny (objemová nebo hmotnostní jednotka), energetická hodnota (kJ/kalorie), s vyhodnocením složení základních živin (bílkoviny, cukry, tuky).

Z výše uvedených aplikací můžou být přebírána i další data – např. hmotnost, obvod pasu apod., potřebná pro nově vyvíjenou aplikaci, resp. prediktor.

**2)** Požadavky na aplikace pro hodnocení energetického výdeje:

Zhotovitel vytvoří nebo poddodavatelsky zajistí nadstavbu u minimálně pěti (5)aplikací, které umožní do prediktoru načítat data energetického výdeje,  která jsou v ČR nejrozšířenější - uvedených v předcházejícím bodě č. 1), ze kterých budou následně vybrány objednatelem tři (3) aplikace, ze kterých bude aplikace získávat data pro vlastní vývoj.

Tyto aplikace budou obsahovat tento min. počet parametrů:

- Zadávání aktivit a/nebo monitoring pohybu, např. krokoměrem event. využití mobilního telefonu a jeho aplikací.

**3)** Požadavky pro vkládání anamnestických dat:

Webová aplikace bude umožňovat vkládání anamnestických dat důležitých pro prediktivní rovnici.

Požadavek na anamnestická data – vlastní zadávání a/nebo převod z jiných aplikací.

Tento modul bude obsahovat min. počet těchto parametrů anamnestického setu:

* Přítomnost diabetu hypertenze, počet redukčních pokusů v minulosti, medikace, zaměstnání
* Kouření ano/ne/ex
* Graf vývoje hmotnosti: porodní hmotnost, hmotnost v 18 letech, Max (věk/kg) – maximální hmotnost
* Hmotnost před měsícem, dvěma týdny
* Vzdělání: VŠ/SŠ, maturita/bez maturity

Definitivní anamnestický set a jeho charakteristiky podléhají schválení objednatelem.

**4)** Požadavky pro zadávání dat objektivního nálezu:

Webová aplikace bude umožňovat zadávání dat objektivního nálezu:

* minimálně:  hmotnost, výška (BMI) obvod pasu,
* volitelné další parametry: % tělesného tuku apod. anebo, aby bylo možno přejímat i z aplikací energetického příjmu i výdeje.

**5)** Požadavky pro dotazovací modul:

Zhotovitel zajistí nebo vytvoří nezávislou dotazovací aplikaci - modul, která bude součástí webové aplikace a která bude schopná:

- podmiňovat kladení otázek podle předchozích odpovědí,

- dokáže randomizovat pořadí vybraných otázek,

- dokáže randomizovat bloky otázek,

- dokáže randomizovat číselníky odpovědí u jednotlivých otázek,

- umožní opakovaný návrat k rozvyplňovanému dotazníku,

- kromě jednotlivých otázek umožní i jejich seskupování do baterií (více otázek v jedné tabulce se stejnou škálou odpovědí).

Dotazníky se můžou a nemusí uplatňovat při konstrukci predikční rovnice, ale budou povinně vyplněny v rámci získání trénovacích dat.

Konečný výběr dotazníků pro testování trénovacích dat podléhá schválení objednatelem.

**6)** Požadavky na získání trénovacích dat:

Součástí služby bude i získání trénovacích dat  - viz etapa III.

Zhotovitel zajistí testování na dostatečném vzorku, minimálně u 400 osob. Zadavatel požaduje, aby vzorek osob byl rozdělen mezi obě pohlaví, tj. soubor musí obsahovat – minimální požadavky na soubor:

- alespoň 40% mužů a zároveň alespoň 40 % žen

- v každé dekádě (věk)18-29, 30-39, 40-49, 50-59, 60-69, 70 a více minimálně 20 osob (zachování 40% od každého pohlaví)

Bydliště testovaných osob: 3 regiony ČR, Praha (maximálně 60 %), Město 50-100 tis (min 20 %), pod 50 tis (min. 20 %).

Zhotovitel u všech výše uvedených osob je povinen doložit dokumentaci testování:

- informovaný souhlas,

- uvedení místa testování.

**Jednotlivé moduly odpovídající výše uvedeným požadavkům objednatele a jejich přesně vymezený rozsah navrhl a specifikoval zhotovitel v příloze č. 2 této smlouvy.**

**Součástí předmětu plnění je i:**

**-** poskytnutí licencí v tomto uvedeném rozsahu:

a) Zhotovitel bude disponovat majetkovými právy k těm částem předmětu plnění veřejné zakázky (bod č. 1) – 2) čl. II. této Přílohy č. 1 smlouvy), která jsou jako autorské dílo třetích osob chráněna podle z. č. 121/2000 Sb., autorského zákona, ve znění pozdějších předpisů, a bude poskytovat jako součást plnění veřejné zakázky malého rozsahu objednateli po dobu trvání projektu, tj. do 31.12.2018 místně a obsahově neomezenou nevýhradní licenci tato autorská díla užít všemi způsoby, které jsou u takového díla možné a v současné době známé.

b) Zhotovitel poskytne objednateli jako součást plnění veřejné zakázky malého rozsahu místně, časově a obsahově neomezenou výhradní licenci včetně podlicence k softwaru (aplikaci) vytvořenému v rámci plnění této VZ (bod č. 3 – 6 čl. II. této Přílohy č. 1 smlouvy), a to k užití tohoto autorského díla všemi způsoby, které jsou u takového díla možné a v současné době známé. Tato licence bude mimo jiné využita v další fázi klíčové aktivity projektu mimo toto zadávací řízení. Objednatel jako zadavatel v rámci dalšího zadávacího řízení vybere ekonomicky nejvýhodnější nabídku dodavatele, který následně provede testování a validování softwaru (aplikace) a s přihlédnutím k výsledkům pak bude aplikace eventuálně upravena.

- instalace software (aplikace) v místě plnění, uvedení do provozu, otestování a úspěšné odzkoušení předmětu plnění a odborné zaškolení obsluhy,

- předání zdrojových kódů k software a veškerých dokladů, které se k předmětu plnění vztahují, zejména dokladů potřebných k převzetí a užívání software v rozsahu vyplývajícím ze smlouvy,

- popř. pokud bude realizován celý předmět plnění, případné úpravy softwaru (aplikace) v závislosti na výsledcích získaných testováním třetí stranou v rámci IV. etapy projektu,

- aplikace bude lokalizována do češtiny včetně statických textů v šablonách a tvaru URL adres.

Technické vytvoření celé aplikace je předmětem této smlouvy, resp. na základě reálných dat pak bude vytvořen software.

Požadovaný soubor: např. 400 testovaných režimů -  minimálně 40 % muži – maximálně 60 % bude v Praze, minimálně 20% město nad 50 tis., minimálně 20 % sídlo do 50 tis.

Soubor subjektů pro sběr trénovacích dat může být definován i jinak na základě demografického složení obyvatel, aby lépe odpovídal charakteristikám obyvatel Prahy, ale jeho definitivní obsah podléhá schválení objednatelem.

Sběr dat bude průběžně kontrolován a diskutován s členy řešitelského týmu. Po dobu sběru dat nezbytných pro natrénování modelu bude zhotovitel průběžně konzultovat reálná data a výsledky testování. Současně bude upravovat aplikaci na základě vlastního testování objednatele – bude k dispozici minimálně 400 hodin pro přípravu výstupů a publikačních aktivit.

Během etap I. až IV. definovaných v této smlouvě a po dobu trvání projektu, resp. smlouvy zhotovitel zajistí jako součást veřejné zakázky zabezpečený hosting aplikace v souladu s platnými obecně závaznými právními předpisy, zejména o ochraně osobních údajů.

Po dobu trvání smlouvy je zhotovitel povinen jako součást plnění veřejné zakázky provozovat softwarovou, resp. webovou aplikaci na svém vlastním serveru (cena za službu spočívající ve využití vlastního serveru zhotovitele je součástí celkové ceny předmětu plnění). Při předání předmětu plnění zajistí zhotovitel jako součást předmětu plnění veřejné zakázky instalaci softwarové, resp. webové aplikace a její odzkoušení na server objednatele, případně na server třetí osoby, se kterou bude mít objednatel uzavřenu smlouvu na poskytování serverových služeb.