# **Technické podmínky – požadavky zadavatele na předmět plnění**

# **Systém podpory vyjadřovacího procesu „Vyjadřovna“**

# **Předmět plnění zakázky**

Předmětem plnění veřejné zakázky je kompletní dodávka a implementace SW systému podpory vyjadřovacího procesu „Vyjadřovna“, pokrývající službu digitalizace a automatizace procesů standardizovaného vyjadřování v agendách a činnostech Krajského úřadu Kraje Vysočina.

Dodávka bude obsahovat tyto základní části:

1. **Předimplementační analýza,** vyhledá a posoudí variantní řešení v těchto směrech:

* Základní požadavek na SW bude vycházet z popisu níže uvedených funkcí.
* Vytvořit návrh variant architektury budoucího výsledného SW.
* V návrhu výsledného SW umožnit dodatečné rozšíření nebo změny funkcionality Vyjadřovny, které vyplynou z testování, provozu, popř. legislativy nebo jiných požadavků.
* Akceptace předimplementační analýzy bude předcházet implementaci „Vyjadřovny“.

1. **Realizace Funkčního prototypu** a jeho ověřování se součinností zadavatele.
2. **Vývoj uživatelského prostředí (UI) a nástrojů.**
3. **Testování, technická a administrátorská dokumentace, školení.**
4. **Provozní a technická podpora**.

# **Popis zakázky**

1. Obecný popis

Krajský úřad vystupuje v několika rolích, z nichž mj. vyplývá zákonná povinnost se vyjadřovat v procesech řízení. Proces vyjadřování představuje několik na sebe navazujících kroků. V základě jde o vytvoření žádosti na straně žadatele, příjem žádosti, zpracování žádosti, sestavení podkladů pro vytvoření odpovědi formou vyjádření, vypracování a odeslání vyjádření.

V současné době není k dispozici jednotný standardizovaný systém podpory procesu vyjadřování napříč agendami. Proces vyjadřování je částečně podporován pouze v oblasti Územního plánování – PUPO a existence sítí - ROWANET, avšak i zde chybí automatizace tvorby vyjádření nebo relevantních podkladů a zcela je opominuta potřeba vytěžování dat v datovém skladišti a znalostní báze k zajištění dostatečného množství podpůrných informací. Chybí vazba na zdroje nových centralizovaných IS, zejména DTM ČR, NGÚP a IS DSŘ. Chybí také komplexní podpora na straně žadatele, která by poskytovala nástroje jednotného standardizovaného podání žádosti do různorodých agend bez ohledu na jejich zaměření.

Současné vyjadřování je prováděno na základě žádostí, jež jsou mnohdy napsány tak, že je velmi komplikované záměr lokalizovat; často není z žádosti jasný předmět vyjádření, mnohdy chybí jednoznačné vymezení a rozsah stavební činnosti, jež se žádostí souvisí. Můžou tak vzniknout nejasnosti, nedorozumění a chyby, v jejichž důsledku se proces vyjádření komplikuje a protahuje.

Problematické je pořízení podkladů, kdy není k dispozici systém relevantní datové a informační odpovědi, jež by obsahovala důležité informace o existenci zájmu a případném střetu tohoto zájmu se záměrem vyplývajícím z dané žádosti, existenci potenciálně problematických událostí a systém reakce na tyto události. Každý referent je nucen si datovou a informační odpověď vypracovat tzv. ručně sám.

Neexistuje standardizace odpovědi formou vyjádření s vazbou na dané situace a potenciální události, jež je třeba ošetřit (např. že zájem v daném místě je třeba nejen respektovat, ale volit takovou formu provádění prací, aby nedošlo k poškození zájmu).

Neexistuje systém, jež by cíleně evidoval všechna vyjádření, jejích územní lokalizaci s podporou vyhledávání, a to jak pomocí prostorového vymezení nebo pomocí klíčových slov, pomocí identifikátorů a výrazů. Díky tomu dochází k nejasnostem a nepřehlednosti, v určitém ohledu hrozí i duplicity, chybí přehled.

Prostřednictvím systému „Vyjadřovny“, dojde k zefektivnění procesů vyjadřování, ale i k jejich zpřehlednění napříč všemi postupně zapojovanými agendami.

1. Popis cílového stavu

Cílem projektu je digitalizace, standardizace a urychlení procesů vyjadřování ve zvolených oblastech spravovaných agend, jakými jsou např. existence sítí v majetku kraje, vyjadřování v rámci územního plánování kraje a obcí, či v oblastech životního prostředí. Jedním z typických příkladů jsou zákonná povinnost vyjadřování k existenci sítí jako vlastníka technické a dopravní infrastruktury, povinnost vyjadřování k územním plánům v rámci výkonu státní správy v oblasti stavebního práva, aj.

Výstupem projektu je systém podporující procesy vyjadřování ve zvolených agendách a jejich standardizace:

* na úrovni tvorby žádosti žadatelem,
* podání a přijetí žádosti,
* automatizovaného vytěžování dat Datového skladu a GIS včetně alternativních skladů souvisejících IS prostřednictvím služeb,
* automatické sestavení podkladů pro vyjádření a automatické či poloautomatické vytvoření vyjádření,
* odeslání vyjádření a jeho následná evidence.

Dále projekt poskytuje prostředky, informační rámec a nástroje podporující automatizaci procesu vyjadřování, tj.:

* žadatel bude mít k dispozici intuitivní nástroje podatelny, které mu umožňují správnou formulaci žádosti a její podání zvolenou cestou (prostřednictvím Datového skladu, přímo do podatelny kraje apod.),
* žádost bude opatřena standardem (XML), který bude možné využít v dalších systémech nebo v systémech třetích stran,
* podání bude automaticky registrováno spisovou službou a opatřeno příslušným ID, bude tak zaregistrováno a bude dostupné aplikacím spisové služby,
* referent bude mít k dispozici nástroje automatické a poloautomatické tvorby vyjádření a systém automatické tvorby informačních a datových podkladů k dané situaci na základě vytěžování dat napříč Datovým skladem a referenčních dat externích IS,
* systém bude umožňovat nastavení vytěžování datového skladu, externích IS, tvorbu šablon pro automatickou nebo poloautomatickou odpověď, evidenci situací a reakci na tyto situace volením vhodné formy odpovědi,
* systém bude připravovat přehledně uspořádané podklady, na základě, nichž byl vypracován návrh vyjádření,
* bude k dispozici systém evidence vyjádření vč. podkladů, na jejichž základě bylo vyjádření vypracováno,
* standardizace procesu vyjadřování.

Vytěžování dat je prováděno na základě metadatové vrstvy systému, kde jsou uloženy vazby a vztahy k jednotlivým datovým zdrojům uvnitř Datového skladu a datovým zdrojům mapovaných IS. Zpracování obsahu automatické odpovědi je prováděno na základě postupů dobré praxe fixovaných standardem uloženým taktéž v metadatové vrstvě systému, který řeší výběr vhodné šablony, vhodného znění odpovědi, vhodné reakce na situaci a potenciální událost, jež ze žádosti vyplývá.

Příjem žádosti je realizován prostřednictvím el. podatelny, jež umožňuje podání několika způsoby včetně analogového, kdy však žádost převede do standardu k tomu určený operátor. Podání je vždy opatřeno evidencí spisové služby. Stejně tak odeslání odpovědi, vyjádření, je uskutečněno po opatření elektronickým podpisem nebo pečetí kraje prostřednictvím spisové služby.

Systém umožňuje odesílání vyjádření:

* automaticky – situace, kdy nebyl zjištěn žádostí dotčený zájem,
* poloautomaticky – situace, kdy byl zjištěn žádostí dotčený zájem a systém připravil relevantní odpověď se zdůvodněním a přiložil pro příslušného referenta podklady na základě nichž byla odpověď formou vyjádření zpracována – referent žádost zkontroluje a odešle, nebo zkontroluje, upraví a odešle,
* ručně, kdy je referent nucen na základě systémem připravených podkladů vypracovat vyjádření – jde o případy, kdy nelze automaticky sestavit odpověď s odpovídající kvalitou (nedostatek dat, složitý případ apod.).

Vytvořený systém chce kraj provozovat v rámci svého ICT (technologického centra), avšak zároveň jej chce poskytnout formou služby i pro další subjekty, kterým to kraj umožní (typicky svým zřizovaným organizacím, obcím) nebo dalším zvoleným subjektům. Součástí řešení může být v opodstatněných případech i využití cloudových služeb (např. pro AI) při zachování všech bezpečnostních a legislativních povinností.

Návrh projektu vychází z obecného předpokladu, že díky dostatečnému datovému zázemí v řadě oblastí (DTM, územní plánování obcí a kraje, životní prostředí) lze automatizovat určité kroky v procesu přípravy a zpracování vyjádření. Jednak jde o vytvoření relevantního podkladu, jež je následně zpracován referentem příslušné oblasti a zkrátit tak významně potřebný čas k vytvoření potřebných podkladů, nebo automatického vytvoření obsahu vyjádření ve zřejmých případech, kdy není třeba významný odborný zásah referenta, ale jen jeho kontrola potvrzení.

Předpokládá se, že systém bude umět využít stávající informační systémy a služby kraje a jejich rozhraní (bude posouzeno v úvodní analýze). Jde například o spisovou službu (GINIS), nástroje k vypracování žádosti k existenci sítí (MawisUtility), IS DTM Kraje Vysočina (řešení K6 GTG), Portál územního plánování kraje a obcí Kraje Vysočina (PÚPO), bude schopen zajistit a standardizovat proces vyjadřování a přípravy potřebných podkladů pro vyjadřování ve zvolených oblastech na základě vytěžování dat z navázaných datových zdrojů dle předem daných definic. Dále se předpokládá, že systém bude umět využít stávající metadatové a opendatové systémy kraje a jejich rozhraní, zejména lokální opendata katalog a prezentační nástroje pro účely statistik a prezentací. Pro účely geografické identifikace bude výhodou integrace na GIS, který bude zobrazovat vazbu mezi informací a polohou na mapě, podobné řešení jako portál územního plánování PUPO nebo IS DTM.

# **Požadavky**

## **Předimplementační analýza**

Dodávka předimplementační analýzy, jejíž akceptace bude předcházet samotné implementaci služby a jejího řešení, zejména:

* 1. Analýza a návrh optimalizace procesu příjmu podání v kontextu legislativních pravidel, vč. podpory žadatele vytvořením žádosti podané prostřednictvím nestandardní cesty
     1. Příjem žádosti – analýza je zaměřena na cesty podání žádosti prostřednictvím „elektronické podatelny“ jako součást uživatelského rozhraní „Vyjadřovny“ s cílem poskytnout nástroje k zadání žádosti, napojení na potřebné datové číselníky a registry, nástroj vyznačení zájmového (dotčeného) území žádosti.
        + Příjem žádosti prostřednictvím elektronické podatelny systému „Vyjadřovna“, kdy má žádost všechny náležitosti a je autorizovaná prostředky elektronické identifikace (zvolený identifikační prostředek dle zákona č. 250/217)
     2. ID žádosti – Vybavení žádosti jedinečným kódem předaným systémem příslušné spisové služby adresáta dle standardů spisové služby. Žádost má v rámci systému „Vyjadřovny“ kromě ID spisové služby i vlastní jedinečný identifikátor
     3. Doplnění žádosti – žádost je doplněna operátorem, pokud byla předána jinou než standardní cestou (pošta, elektronická podatelna bez využití nástroje k zadání žádosti) a neobsahuje lokalizaci zájmu žádosti a není tak žádost možné digitálně zpracovat systémem „Vyjadřovny“ (např. doplnění vymezení zájmového – dotčeného – území žádosti)
     4. Optimalizace příjmu žádosti
        + přijaté prostřednictvím běžné pošty, bez využití „elektronické podatelny“;
        + přijaté prostřednictvím „elektronické podatelny“ systému „Vyjadřovna“– nástroje, dostupnost, komunikace se spisovou službou adresáta, uložení žádosti
        + přijaté prostřednictvím standardizovaného souboru ve formátu XML vytvořeným v „elektronické podatelně Vyjadřovny
     5. Obsah žádosti
        + stanovení povinných položek
     6. Autorizace a autentizace žadatele
        + identifikace prostřednictvím elektronické identifikace identifikačními prostředky vydanými v souladu se zákonem č. 250/2017 Sb., o elektronické identifikaci
        + řešit autentizaci a autorizaci je-li žádost podána poštou.
  2. Analýza obsahu dosavadních stanovisek, procesu jejich tvorby, používaných datových zdrojů a jejich legislativního rámce
     1. Kategorizace (roztřídění) formulací stanovisek zvolených agend dle jednotlivých typů případů.
     2. Vytvoření návrhu obsahu stanovisek dle dané agendy pro každý typ případu, včetně variant, návrh generování obsahu dynamické šablony – generuje se dle daného typu případu.
  3. Návrh šablon (polo)automatické odpovědi a odpovědi k doplnění a kontrole, návrh šablon reportingu pro dopracování odpovědi referentem ve složitých případech
     1. šablony pro automatickou tvorbu vyjádření (případy, kdy není třeba do vyjádření zasahovat, tj. nemění se jeho obsah)
     2. šablony pro poloautomatickou tvorbu vyjádření (případy, kdy je třeba do dokumentace zasahovat, tj. upravuje se nebo doplňuje obsah vyjádření)
     3. šablony pro tvorbu podkladů k vyjádření, tj. předává se reporting k dané agendě a související vytvořená dokumentace k vyjádření.
  4. Analýza dat a datových zdrojů dat pro harvesting
     1. Analýza dostupných dat zvolených agend k vytěžování
     2. Případný návrh doplnění dat dané agendy k vytěžování
  5. Návrh mapování a struktury dat definujících zájmy vyjadřujícího se
     1. Vymezení dat k vytěžování v rámci dané agendy
     2. Návrh způsobu a formy vytěžování dat
     3. Návrh metadatového systému k vytěžování dat
  6. Návrh formátování odpovědí ve vazbě na daný zájem zohledňující různé kombinace zájmů dané agendy a různé požadavky na žadatele dle charakteru zájmu – události (jevu)
     1. Návrhy formátování odpovědí dle charakteru zájmu ve smyslu dané agendy, např. co bude vypsáno v případě přítomnosti určitého jevu (např. chybějící údaje v databázi zájmu, specifika daného zájmu) nebo události vyplývající ze žádosti (např. zemní práce)
  7. Analýza a návrh řešení vazeb s okolními IS (IS DTM, pasporty majetku, data příslušné pilotní agendy)
     1. Analýza možné/potřebné/vyžadované komunikace se systémy IS DMVS, evidence majetku, systémy daných agend, IS DTM, spisová služba GINIS, MawisUtility, PUPO, pasporty majetku, data příslušné pilotní agendy a systémy DSŘ)
     2. Návrh řešení interakce s analyzovanými systémy
     3. Návrh řešení vazby na metadatový katalog, opendata katalog, statistických a analytických služeb
     4. Návrh řešení integrace na mapové služby a aplikace GIS
  8. Konkretizace návrhu řešení na základě analýz
     1. Konkretizace nástrojů podpory podání žádosti („elektronická podatelna“ UX/UI), procesy spojené s podáním (procesní diagramy) včetně seznamu uživatelských požadavků a jejich zpracování do USE CASE
     2. Konkretizace nástrojů správy a vyřizování žádostí („Vyjadřovna“ UX/UI), procesy spojené se správou a vyřizováním žádostí, včetně seznamu uživatelských požadavků, návrh UX/UI, logický model, fyzický datový model správy dat žádostí
     3. Konkretizace nástrojů vytěžování dat, fyzický model metadatové struktury obslužné databáze „Vyjadřovny“, logický model, procesy vytěžování a jejich nastavení, seznam uživatelských požadavků, model USE CASE, model a UX/UI
     4. nástrojů nastavování a administrace vytěžování
     5. Součástí řešení může být v opodstatněných případech i využití cloudových služeb (např. pro AI) při zachování všech bezpečnostních a legislativních povinností
  9. Doplnění analýzy o možnost využití a implementaci technologie strojového učení (AI) pro vyjadřování
     1. Varianty řešení SW s využitím strojového učení (AI) musí mít takovou funkcionalitu, aby byla splněna povinnost k vyjádření
     2. Analýza o možnosti využití a implementaci technologie strojového učení (AI) pro tato témata (včetně analýzy dostupných zdrojů dat, ostatních IS a nákladů):
        + komunikace s uživatelem/žadatelem
        + iterativní učení se konstrukce vyjádření
        + inteligentní harwesting dat využívaných k vyjádření
  10. Návrh specifikace, mechanismu sběru dat a vyhodnocení KPI
      1. Specifikace KPI
      2. Datové zdroje a důkazy pro výpočet stavu KPI
      3. Periodicita vyhodnocení
      4. Mechanismus výpočtu bonusů a malusů
  11. Analýza, návrh a specifikace funkcí a opatření prosazující informační a kybernetickou bezpečnost včetně bezpečnostní architektury, a to v minimálně v těchto oblastech:
      1. Logování a zaznamenávání auditní stopy (včetně integrace na nástroje typu SIEM a log management)
      2. AAA – Autentizace, Autorizace a Accounting včetně silného ověřování pomocí MFA
      3. Zajištění dostupnosti, důvěrnosti a integrity při uložení a přenosu dat
      4. Hardening provozních systémů včetně oddělení prostředí pro vývoj, test a produkci

## **Realizace funkčního prototypu**

* 1. Vývoj funkčního prototypu k ověření podání žádosti různými cestami
     1. Prototyp nástroje podporujícího podání žádosti „elektronická podatelna“ (možnost integrace nástrojů spisové služby GINIS, IS DTM, MawisUtility, PUPO, RUIAN, ISKN dle předimplementační analýzy)
     2. Ověření autentizace a autorizace žadatele pro podání žádosti
     3. Ověření komunikace se spisovou službou pro získání ID žádosti a zařazení do spisové agendy
     4. Ověření podání žádosti prostřednictvím datové schránky
     5. Ověření příjmu žádosti prostřednictvím podatelny v režimu ověřeného žadatele a v režimu podání datovou schránkou
     6. Ověření případného doplnění žádosti operátorem
  2. Standardizace žádosti do struktury XML
     1. Standardizace obsahu žádosti
     2. Vytvoření standardizovaného a přenositelného elektronického dokumentu ve formátu XML
  3. Vývoj funkčního prototypu harvestingu pro vyjadřování,
     1. mapování dat zájmu vyjadřujícího se v pilotních úlohách (vyjadřování k existenci sítí, vyjadřování k pozemním komunikacím), návrh metadatového záznamu
     2. identifikace a specifikace událostí vyplývajících z charakteru žádosti a návratové hodnoty odpovědí k ověření

## **Vývoj (UI) a nástrojů „Vyjadřovny“**

* 1. Vývoj podatelny s nástroji pro přípravu a zpracování podání – UX/UI pro žadatele, dle analýzy a prototypu
  2. Vývoj systému „Vyjadřovny“ s nástroji správy vyjádření, UX/UI referenta (přehled žádosti s možností setřídění, náhled do obsahu žádosti vč. zobrazení lokality žádosti a provazby na spisovou službu, zobrazení obsahu připraveného vyjádření editace, načtení podkladů ze zdrojového reportingu, přiřazení referentovi, stavy vyřizování a schvalování, podpis, vypravení), dle analýzy a prototypu
  3. Vývoj nástrojů harvestingu – UX/UI administrátora (identifikace zájmu, nastavení priorit, nastavení událostí dle charakteru zájmu, navázání automatické odpovědi/zdrojového reportingu, správa tenantů/práv/uživatelů a šablon), dle analýzy a prototypu
  4. Integrace IS dle analýzy (do analýzy dát integraci)
     1. integrace nástrojů spisové služby GINIS, IS DTM, MawisUtility, PUPO, IS DMVS, evidence majetku, systémy daných agend
     2. metadatový katalog, lokální opendata katalog, statistické služby
     3. nástroje pro využití mapových služeb a aplikací GIS - mapový interaktivní atlas

1. **Testování, Technická a administrátorská dokumentace, školení.**
   1. Vypracování testovacích scénářů
   2. Provedení testů na straně dodavatele
   3. Provedení akceptačních testů na straně zákazníky
   4. Dokumentace a školení obsluhy,
   5. Dokumentovaný zdrojový kód v repository GITLAB
   6. Implementace do ICT kraje, spuštění produkčního provozu
   7. Bezpečnostně provozní dokumentace bude zahrnovat tyto oblasti:
      1. Bezpečnostní specifikace systému
      2. instalace a základní konfigurace
      3. záloha, obnova, restart včetně DR plánů a scénářů
      4. vazby na jiné systémy, rozhraní, datové vztahy
      5. návrh způsobu monitoringu
      6. uživatelská a administrátorská příručka
      7. popis klíčových komponent
2. **Provozní a technická podpora na dobu neurčitou.**
3. **Předpokládané pilotní agendy**
   1. **Vyjadřování k existenci sítí**

Proces vyjadřování se k žádostem z pohledu ochrany, správy a rozvoje optických sítí v majetku kraje a to při zohlednění těchto údajů:

* Základní údaje potřebné k posouzení záměru: geografické umístění záměru, technické parametry záměru
* Dotčení ochranného pásma (umístění stavby, atd.)
  1. **Vyjadřování k pozemním komunikacím**

Proces vyjadřování se k žádostem z pohledu ochrany, správy a rozvoje silniční sítě a to při zohlednění těchto údajů:

* Základní údaje potřebné k posouzení záměru: obec, katastrální území, parcelní číslo, identifikační údaje žadatele, technické parametry záměru (doplňující údaje - číslo silnice, číslo mostu, provozní staničení silnice, situační výkres, katastrální mapa, PD, atd.)
* Dotčení silnice – zásah do silničního pozemku (vozovka, silniční příkopy, zeleň, atd.)
* Omezení rozhledových poměrů, šířkových poměrů
* Zásah do odvodnění komunikace
* Uložení inž. sítí na silničním pozemku, přechody pod/nad komunikací, inž. sítě na mostech
* Dotčení ochranného pásma (umístění stavby, atd.)
* Kolize s budoucími záměry dle ZÚR kraje (obchvaty, přeložky silnic, rekonstrukce, homogenizace, úprava na kategorii S7,5 a S9,5, úprava křižovatek, odstranění nebezpečných a kolizních míst, atd.)

1. **Možná/navrhovaná KPI**

KPI1 – Úspora lidských zdrojů na straně kraje / krajského úřadu:

* snížení času nezbytného pro přípravu a odeslání vyjádření
* procento vyjádřeni odbavených strojově

KPI2 – dlouhodobé zlepšování přesnosti návrhu vyjádření

* iterativní učeni se z provedených úkonu/vyjádřeni

KPI3 – spokojenost uživatelů

* vyhodnocení spokojenosti žadatele
* vyhodnocení spokojenosti úředníka
* rychlost získaní vyjádřeni z pohledu žadatele
* složitost zadání žádosti
* oblíbenost aplikace

KPI4 – nezávislost na dodavateli, prevence vendor-lock

* moznost administrace nových agend na straně kraje (bez nutného zapojení dodavatele a programovaní)
* úprava stávajících agend při změně podmínek (vstupní data, šablony vyjádřeni)
* otevřený zdrojový kód – GIT repositář

Předipmlementační analýza bude obsahovat

* definici KPI,
* metody měření a periodicitu měření jednotlivých KPI,
* metody stanovení finančních odměn (bonus a malus) v návaznosti na měřená KPI,
* úlohy dodavatele a zadavatele při měření KPI a
* mechanismy odsouhlasení hodnot měření KPI v průběhu trvání servisní smlouvy (způsob a lhůty odsouhlasení naměřených hodnot zadavatelem).

*\*Text označený ….. platí v případě, že se dodavatel v nabídce zavázal k měření navržených KPI*