Aplikační systém přejímka geodetické dokumentace

podpora a rozvoj stávajícího řešení

technická specifikace



Institut plánování a rozvoje hlavního města Prahy

[1 Předmět a účel zakázky 3](#_Toc26520397)

[2 E-přejímka - popis stávajícího řešení 3](#_Toc26520398)

[2.1 Uživatelé 3](#_Toc26520399)

[2.2 Architektura aplikace E-přejímka 4](#_Toc26520400)

[2.3 Vazba na externí systémy 4](#_Toc26520401)

[2.4 Webové rozhraní E-přejímka 4](#_Toc26520402)

[2.5 Administrace E-přejímky 5](#_Toc26520403)

[3 Požadavky na podporu a rozvoj E-přejímky 5](#_Toc26520404)

[3.1 Help Desk 5](#_Toc26520405)

[3.2 Rozvoj 6](#_Toc26520406)

[3.3 Podpora 6](#_Toc26520407)

[4 Technologické prostředí objednatele 7](#_Toc26520408)

[5 Požadavky na výstupy 7](#_Toc26520409)

[5.1 Dokumentace a podpora 7](#_Toc26520410)

[5.2 Požadavky na podporu verzí 8](#_Toc26520411)

# Předmět a účel zakázky

Předmětem zakázky je zajištění technické podpory a rozvoje stávajícího aplikačního systému Přejímka geodetické dokumentace (dále E-přejímka) na následující 3 leté období od 1. 5. 2020 do 30. 4. 2023. Jedná se o jednotnou webovou aplikaci sloužící k podpoře přejímky geodetické části dokumentace skutečného provedení stavby (dále DSPS), případně jinými dokumenty dokládajícími dokončení stavby (např. geometrický plán) výkonným správcem Digitální technické mapy hl. m. Prahy (dále DTMP). Institut plánování a rozvoje hl. m. Prahy (dále IPR Praha) přejímá na základě dlouholeté spolupráce s odbory výstavby městských částí (MČ) a Magistrátu hl. m. Prahy (MHMP) geodetickou dokumentaci k dokončení stavby a vydává Potvrzení o jejím převzetí pro stavební úřady městských částí.

Digitální data přebírané dokumentace jsou dále využita jako základní aktualizační podklad pro DTMP, která je jednou ze stěžejních částí Digitální mapy veřejné správy hl. m. Prahy (DMVSP). Pro tento účel je E-přejímka napojena na systém Editační linka digitální technické mapy hl. m. Prahy (ELTM).

Pravidla příjmu DSPS se v současné době řídí dokumentem Náležitosti předávané geodetické dokumentace skutečného provedení stavby.

Zároveň je v přípravě nová legislativní úprava pro vznik Digitální technické mapy ČR, po jejímž schválení budou vlastníci stavby povinni předávat soubory dokumentace v digitální podobě v předepsaném datovém modelu, který bude popsán v provozní dokumentaci.

Hlavním účelem této zakázky je zajistit hladký provoz E-přejímky pro další období a zajistit průběžnou modernizaci a nezbytné úpravy pro zefektivnění a celkové zlepšení procesů přejímky geodetické dokumentace. Současně je účelem zakázky udržet vysokou technologickou úroveň řešení v podmínkách průběžně se rozvíjejícího segmentu IT.

Technická specifikace stručně popisuje stávající řešení a požadavky na další podporu a rozvoj. Přílohami zadávací dokumentace jsou uživatelská a administrátorská dokumentace E-přejímky a schéma, vč. popisu komunikace E-přejímky s ELTM.

# E-přejímka - popis stávajícího řešení

## Uživatelé

E-přejímku využívají autorizovaní uživatelé IPR Praha a registrovaní zpracovatelé geodetické dokumentace, jež jsou rozděleni do uživatelských skupin. Každé skupině uživatelů je přiřazena uživatelská role, dle níž jsou nastavena práva v rámci systému.

Systém obsahuje 4 základní role uživatelů – Zpracovatel, Editor, Příjemce a Administrátor.

Zpracovatel – je registrovaná fyzická nebo právnická osoba, která podává geodetickou dokumentaci na IPR Praha.

Editor – interní registrovaný uživatel IPR Praha, kterému je umožněno upravovat přijaté geodetické dokumentace do podoby vhodné pro automatické zpracování přejímek editační linkou technické mapy (ELTM).

Příjemce – interní registrovaný uživatel IPR Praha, který provádí příjem a kontrolu dokumentace.

Administrátor – interní registrovaný uživatel IPR Praha, který provádí technický dohled nad fungováním aplikačního systému a může spravovat uživatelské role aplikace a provádět konfiguraci vybraných parametrů aplikace.

Podrobný popis práv a způsobu práce se systémem pro jednotlivé uživatelské role je součástí uživatelské dokumentace.

## Architektura aplikace E-přejímka

Systém E-přejímka je vytvořen na bázi server-klient prostředí na míru IPR Praha. Schéma architektury systému je znázorněno v administrátorské dokumentaci.

Uživatelské rozhraní je zpřístupněno formou online webového klienta, aplikační systém je provozován na webovém serveru a veškerá systémová data a přejímané soubory dat jsou ukládána do aplikační databáze. Klient využívá web protocol a standardy pro komunikaci (např., HTTP a SOAP) se serverem a je vytvořen v produkčním a testovacím prostředí. E-přejímka taktéž komunikuje s externími systémy objednatele pomocí API či webových služeb.

Všechny části systému E-přejímka jsou ve vlastnictví objednatele včetně všech potřebných licencí a jsou implementovány v prostředí objednatele na vlastních serverech. Zajištění licencí na jednotlivé části systému nejsou součástí zakázky. Dodavatel přistupuje do prostředí objednavatele přes VPN.

Podrobný popis všech částí a jejich funkcí je obsahem administrátorské dokumentace, jež je přílohou zadávací dokumentace.

## Vazba na externí systémy

E-přejímka je propojena pomocí webových služeb a API s externími systémy objednavatele. Jedná se především o úložiště uživatelů a systém ELTM.

### Active Directory

Aplikace komunikuje se dvěma úložišti Active Directory, se kterými komunikuje pomocí protokolu LDAP. Zaměstnanci objednavatele (Editor, Příjemce, Administrátor) jsou evidováni v jednom interním úložišti a nemusí se registrovat v rámci aplikace. Druhé úložiště slouží k evidenci externích uživatelů aplikace (Zpracovatelé).

### ELTM

Aplikace komunikuje se systémem ELTM, kterému předává k dalšímu zpracování data z geodetických dokumentací. Popis komunikace a schéma je součástí přílohy zadávací dokumentace Komunikace E‑přejímka - ELTM.

### Propojení s externími aplikacemi

K aplikaci existuje aplikační programové rozhraní (API) umožňující komunikaci s aplikacemi třetích stran. K API je dostupná dokumentace [online](https://eprejimka.iprpraha.cz/api).

## Webové rozhraní E-přejímka

Systém E-přejímka je dostupný online jako jednotná webová aplikace (HTML/JavaScript) v aktuálních verzích běžných prohlížečů (běžné prohlížeče jsou Mozilla Firefox, Google Chrome a Internet Explorer).

E-přejímka má dvě základní uživatelská rozhraní. Interní rozhraní slouží zaměstnancům IPR Praha s rolí Editor, Příjemce a Administrátor ke správě aplikace, uživatelů, editaci příloh geodetických dokumentací, vydávání předávacích protokolů atd. Externí rozhraní je dostupné externím registrovaným uživatelům s rolí Zpracovatel a slouží k nahrání geodetické dokumentace online. Dokumentaci lze předávat jak online, tak na přepážce pracoviště IPR Praha s pomocí pracovníka.

Webovou aplikaci a práci s ní podrobně popisuje uživatelská dokumentace, která je součástí zadávací dokumentace.

### Popis procesu přejímky dat

Proces přejímky dat začíná registrací nového Zpracovatele. Dále Zpracovatel (případně pracovník IPR Praha na přepážce) zadá identifikační údaje k předávané geodetické dokumentaci, vybere či zakreslí změnou dotčené území do mapy, nahraje potřebné soubory s daty a odešle (podá) přejímku ke zpracování. Interní uživatelé IPR Praha dále přejímce přiřadí evidenční číslo, předaná data zkontrolují, odešlou zpracovateli předávací protokol. Předaná data jsou dále interně upravena a vystavena pro systém ELTM k zapracování do DTMP.

### Evidence uživatelů

Evidence uživatelů obsahuje přehled všech uživatelů, informací o nich, jejich role a práv. Umožňuje interním uživatelům vytvoření nového uživatele, editaci stávajících, smazání a blokaci. Zpracovatelé mají právo založení a editace vlastního účtu, včetně zaslání obnovy hesla.

### Evidence přejímek

Každý Zpracovatel má k dispozici evidenci vlastních přejímek, včetně informací o nich. Interní uživatelé mají k dispozici přehled přejímek všech Zpracovatelů, včetně jejich stavu.

### Mapa dokumentací

Součástí uživatelského rozhraní je možnost zobrazení mapy se zákresem všech dokumentací pro získání geografického kontextu přejímek v evidenci. Mapa dokumentací obsahuje běžné prvky pro hledání a manipulaci s mapou, možnost zobrazení seznamu přejímek či jejich detailu.

### Evidence číselníků

E-přejímka obsahuje dva základní číselníky, jejichž obsah je generován automaticky na základě obsahu externích seznamů. Jedná se o seznam oprávněných geodetů a seznam stavebních úřadů.

### Statistiky a reporty, přehled exportů

Součástí E-přejímky jsou pro interní uživatele i přehledné statistiky rozdělené do tabulek dle témat. Data z tabulek lze i exportovat do formátu csv.

## Administrace E-přejímky

V rámci administrace mají vyškolení interní administrátoři možnost úprav vybraných konfiguračních souborů, které řídí obsah doprovodných dokumentů a textů, které jsou součástí aplikace. Jedná se o předávací protokol, souhlas se zpracováním osobních údajů či aktuality na úvodní stránce aplikace. Dalším konfiguračním souborem lze řídit obsah a nastavení mapy dokumentací. Možnosti administrace jsou popsány v administrátorské dokumentaci.

# Požadavky na podporu a rozvoj E-přejímky

Předmětem veřejné zakázky je zajištění služeb Podpora systému a drobné změny (dále jen Podpora) a Změnové a rozvojové požadavky (dále jen Rozvoj) sytému E-přejímka po celou dobu plnění zakázky. Realizace těchto služeb po celé období plnění zakázky budou splňovat smluvní podmínky dané návrhem smlouvy (nebo SLA). Pro zajištění služeb bude po celou dobu plnění zakázky v provozu pracoviště uživatelské podpory dodavatele (Help Desk).

## Help Desk

Pracoviště uživatelské podpory dodavatele, v rámci kterého dodavatel zajišťuje vyřizování požadavků na zprostředkování služeb Podpory a Rozvoje.

Zhotovitel zajistí provoz Help Desku (dostupného online), jehož součástí bude:

1. Seznam přehledu nahlášených požadavků – dostupný pro všechny uživatele

2. Registrace závady a havarijní události - uživatelé s právy na hlášení závad

3. Všechny verze dokumentace k E-přejímce. Platné verze budou zřetelně odlišeny – uživatelé s příslušnými právy

Popis služby:

* Hlášení požadavku

Objednatel bude mít možnost se se svými požadavky obracet na pracoviště uživatelské podpory zhotovitele prostřednictvím elektronické pošty.

* Povinnosti služby Help Desk po nahlášení požadavku
* potvrzení přijetí požadavku objednateli elektronickou poštou.
* zprostředkování služby Uživatelská podpora po telefonu, pokud o to objednatel požádal
* předání požadavku k dalšímu řešení specialistům
* sledování průběhu řešení a na požádání informování objednatele o aktuálním stavu
* Povinnosti služby Help Desk po ukončení řešení požadavku
* informování objednatele o vyřešení požadavku elektronickou poštou.

## Rozvoj

Službou rozvoj bude poskytovat zhotovitel objednateli pracovní kapacity k realizaci jeho požadavků na provedení změn v systému E-přejímka, které vzhledem ke svému rozsahu nelze realizovat v rámci dále popsané služby Podpora. Jedná se zejména o úpravy, rozšíření a vývoj nové funkčnosti systému E-přejímka a služeb, konzultace a školení kdykoli v průběhu plnění zakázky.

Požadavky na službu Změnové a rozvojové požadavky podává objednatel na pracoviště uživatelské podpory (Helpdesku). Zhotovitel následně kontaktuje objednatele a dohodne s ním rozsah, cenu a termín realizace objednávané služby. Objednatel na základě této dohody vystaví tzv. zakázkový list s uvedením rozsahu a termínu prací, ceny a způsobu akceptace a po jeho akceptaci zhotovitel zahájí řešení.

Rozsah služby Změnové a rozvojové požadavky je maximálně 60 MD za dobu 3 letého plnění zakázky. Roční plnění se předpokládá v poměrné části za dobu trvání služby v jednotlivých letech, roční limit čerpání objednatel nestanovuje. Rozhodující je čerpání za celou dobu zakázky.

## Podpora

V rámci služby Podpora systému a drobné změny (dále jen Podpora), jehož součástí je i služba Uživatelská podpora po telefonu (více v SLA), zhotovitel řeší po celou dobu plnění zakázky problémy objednatele se systémem E-výdej a souvisejícími službami, poskytuje uživatelskou podporu s provozem, užíváním a administrací systému a realizuje požadavky na provedení drobných změn v dodaných službách a systému E-výdej.

Problémy se rozumí všechny vady, které objednatel objeví v již dodaných a akceptovaných částech systému. Cílem řešení problémů je uvedení dotčených částí systému do plně funkčního a obsahově správného stavu. Řešení problémů není omezeno maximálním rozsahem provedené práce.

Drobnými změnami se rozumí úprava funkčnosti systému, které lze realizovat v rámci definovaného rozsahu 1 MD / měsíc, přičemž MD se rozumí skutečně odpracovaný člověkoden (manday). Odpovědné osoby zhotovitele a objednatele se musí na rozsahu - náročnosti práce (čerpání vymezeného rozsahu 1 MD / měsíc) dohodnout.

Objednatel nahlásí požadavek služby Podpory na pracoviště uživatelské podpory zhotovitele. Při hlášení uživatel co nejlépe popíše, o jakou změnu či problém se jedná a klasifikuje požadavek dle závažnosti a priority řešení dle SLA. Požadavky jsou řešeny podle priority přidělené objednatelem. Každé prioritě požadavku odpovídá určitá doba odezvy, tj. doba, ve které zhotovitel musí zahájit řešení požadavku objednatele. Podle priority se liší i termíny řešení. V případě řešení požadavku na provedení drobné změny musí zhotovitel při potvrzení přijetí požadavku uvést předpokládaný rozsah práce a termín řešení.

# Technologické prostředí Objednatele

Systém je provozován na platformě hardwarových (HW) a softwarových (SW) prostředků objednatele. Serverová část řešení je provozována na virtualizační farmě s konfigurací pro vysokou dostupnost dat prostřednictvím SW platforem VMware ESX Server V6.5.0 a V6.0.0. Virtuální servery jsou konfigurované a výkonově škálované. Základní HW platformou serverů IPR je Intel x86/x86-64. Infrastruktura je distribuována do třech datových center IPR.

Je využit operační systém Linux pro databázové prostředí a MS Windows pro aplikační, webový a datový server. Oba operační systémy jsou udržovány v licenčně správné a aktuální dostupné verzi.

Datová úložiště provozovaná na technologii IBM Storwize připojená k virtualizační farmě disponují kapacitou v řádu TB v rychlých SAS10k, (NL)SAS7k, SSD discích a běžných (NL)SATA discích určených pro méně exponovaná data. Virtualizační farmy a datová úložiště jsou propojená SAN infrastrukturou.

Pro zálohování je použito řešení na bázi IBM Spectrum Protect (Tivoli Storage Manager).

Zálohování je realizováno aplikací IBM Tivoli Storage Manager (TSM) na fyzické servery, každý v jedné serverovně a 4 páskové knihovny IBM TS3200. Zálohování systémů probíhá jak na úrovni obrazů celých serverů (pomocí snapshotů), přesněji pak je tohoto způsobu využíváno pro odzálohování celých virtuálních serverů ve VMware farmě.

Uživatelé pracují na stanicích s OS MS Windows 10 64bit (nebo OS MS Windows 7 64bit), jsou součástí MS domény ve verzi Windows Server 2012, ověřování identit probíhá k Microsoft Active Directory. Do sítě jsou uživatelé připojeni přes pevné cca 1Gb připojení, případně přistupují do sítě přes VPN.

Veškeré systémy objednatele jsou z bezpečnostních a výkonových důvodů průběžně aktualizovány na nové aktuální verze, což klade nároky na zajištění kompatibility. V rámci vývojových verzí OS a aplikačních serverů třetích stran je výběr opravných balíčků implementován do měsíce po jejich zveřejnění. V rámci CDS jsou aktualizace plánovány v půlroční periodě.

Úplné vývojové, testovací a produkční prostředí (tj. včetně datového úložiště a aplikačních rozhraní) je realizováno v prostředí objednatele a objednatel má na všechny součásti systému plná majetková práva.

Přístup do vyhrazené části síťového prostředí objednatele bude pro zhotovitele realizován prostřednictvím VPN pro konkrétní uživatele.

# Požadavky na výstupy

## Dokumentace a podpora

Zhotovitel bude udržovat aktuální administrátorskou a uživatelskou dokumentaci pro veškeré součásti systému. Dokumentace bude aktualizována jednou ročně a při každé zásadnější změně v systému (požadavek na mimořádné předání aktualizované dokumentace bude vždy specifikován objednatelem).

Textové části dokumentace budou k dispozici ve formě PDF dokumentů nebo www aplikace.

Zhotovitel zajistí podporu a rozvoj systému dle specifikace v kap. 3.

## Požadavky na podporu verzí

Provedení upgrade systémové platformy a zajištění odpovídající aktualizace E-přejímky se předpokládá provádět na základě dohody mezi objednatelem a zhotovitelem. Úpravy technologie budou v těchto případech prováděny prostřednictvím změnových požadavků.

Zhotovitel bude objednatele pravidelně 1x ročně a navíc při každé zásadní změně užívaných technologií informovat o možných upgrade systému či jeho částí a bude navrhovat případná vylepšení systému.

Provedení změn a aktualizací systému bude vždy testováno na testovacím prostředí objednatele. Po akceptaci budou změny následně implementovány do produkčního prostředí. Technologie systému musí umožňovat návrat k předchozí verzi jednotlivých částí systému v případě selhání funkčnosti aktualizací.