**IDEOVÝ ZÁMER**

**Vzor manažérsky výstup I-01**

 podľa vyhlášky MIRRI SR č. 401/2023 Z. z.

verzia 1.2

Pre **rýchlejšiu prípravu** projektu a **vyššiu spokojnosť** používateľov.

**Identifikácia projektu**

|  |  |
| --- | --- |
| **Názov:** | Manažment energetických údajov verejných budov v Meste Prievidza |
| **Realizátor:** | Mesto Prievidza |
| **Kontaktná osoba:** | Ing. Stanislav Voskár |
| **Dátum:** | DD.MM.RRRR |
| **Predpokladaný začiatok:** | DD.MM.RRRR |
| **Dátum schválenia projektovou komisiou:** |  |

# POPIS PROJEKTU

## Stručný popis východiskovej situácie

AS IS STAV

Mesto Prievidza vlastní priamo, alebo prostredníctvom vlastných organizácií a spoločností viac než 70 budov. Pre tieto budovy mesto každoročne rozpočtuje náklady na zabezpečenie dodávok energií v hodnote viac než 2,6 mil. € (dodávky elektrickej energie, tepla, zemného plynu a vody). Zhruba polovica z počtu budov je napojená na centrálne zásobovanie teplom a taktiež polovica budov je vybavená inteligentnými meračmi spotreby elektrickej energie.

Tieto budovy sa, okrem iného, boria s problémami v oblasti efektívneho riadenia a každodennej prevádzky. Aktuálne používané softvérové riešenia už požiadavkám a nárokom modernej doby nevyhovujú. Mestu Prievidza chýba komplexný informačný systém pre správu budov, automatizovaný manažment správy energií, ako aj dostatok kvalifikovaných pracovníkov pre obsluhu technických zariadení. Tento stav komplikuje zabezpečenie efektívnej a modernej prevádzky budov.

V oblasti energetického manažmentu absentujú prepracované nástroje využívajúce moderné technológie na zber, ukladanie a analýzu dát. Napriek tomu, že niektoré objekty disponujú IoT zariadeniami, chýba v meste Prievidza kvalitná moderná platforma na integráciu, spracovanie a vizualizáciu dát. Bez jednotného prístupu z centrálneho systému je energetický manažment slabo koordinovaný, časovo a kapacitne náročný a neefektívny. Táto situácia nespĺňa podmienky na to, aby boli vytvorené predpoklady pre kvalitné, moderné a inteligentné plánovanie rekonštrukcií a nové investície a prevádzku budov. Preto je potrebné v meste Prievidza zabezpečiť komplexnejšie IoT riešenie.

Dnešný spôsob získavania informácií o spotrebe energií a prevádzkových nákladoch je rozptýlený a nesúladný, časovo aj kapacitne náročný, neefektívny a údaje doň ručne vkladané nie sú majetkom mesta v reálnom čase, ale sú získavané ex-post od dodávateľov energií. To výrazne sťažuje rýchlu a presnú interpretáciu údajov, ich analýzu a využívanie na efektívne rozhodovacie a plánovacie procesy v meste Prievidza. Na dôvažok k tomu v meste Prievidza chýba aj kvalitný a na moderných technológiách založený IS na pasportizáciu majetku mesta.

Rozmanitosť systémov a meracích zariadení od viacerých výrobcov komplikuje a predražuje ich údržbu a servis, znemožňuje využívanie automatizácie. Mnohé procesy v správe mestských budov sú vykonávane manuálne, čo kladie vysoké nároky na počet zamestnancov, ich čas a úsilie, pretože digitalizácia údajov nie je zavedená.

KOMPLEXNOSŤ

Žiadateľ bude predkladať projekt samostatne, pričom predkladaný projekt môže slúžiť ako best practise aj pre iných žiadateľov.

URGENCIA

Súčasný stav žiadateľa nie je havarijný. Avšak, je potrebné ho riešiť, pretože môže zabrániť potenciálnym škodám na mestských objektoch tým, že bude k dispozícii IoT riešenie, ktoré pomôže k zlepšiť prehľad o energetickom manažmente v meste a efektívnejším spôsobom nastaví vnútorné procesy v meste Prievidza.

CIEĽOVÁ SKUPINA

Navrhované IoT riešenie bude v meste Prievidza využívať nasledovná cieľová skupina:

* Útvar hlavného kontrolóra mesta a hlavný kontrolór mesta
* Ekonomický odbor
* Odbor školstva
* Oddelenie pre projekty a investície
* Pracovníci organizácii v zriaďovateľskej pôsobnosti (OvZP) – ide o riaditeľov ekonómov a správcov budov, (materské a základné školy, podchody, požiarna zbrojnica, budova mestskej polície, centrá voľného času, bytové domy, zdravotné strediská, denné centrum, trhoviská, dom kultúry, priemyselný park, objekty pre športové účely, prípadne iných objektov v správe a pod.).
* Verejnosť (občania) – otvorené údaje (open data)

HRANICA

Predkladaný projekt neplánuje realizovať mobilnú aplikáciu. T.j. nevzťahuje sa naň povinnosť posúdenia a schválenia zámeru orgánom vedenia podľa § 15 ods. 4 písm. f) zákona č.95/2019 Z.z. o informačných technológiách vo verejnej správe.

## Situácia po realizácii projektu

TO BE STAV

Po realizácii projektu bude vytvorené komplexné riešenie pozostávajúce z modulárnych informačného systému verejnej správy (ISVS), ktorý bude zameraný na správu budov a energetický manažment objektov v správe mesta Prievidza. Tento ISVS bude podporovať digitálnu transformáciu mesta Prievidza, efektívne využívanie zdrojov a pokročilú analytické procesy. Toto riešenie umožní prepojenie technologických inovácií s praktickými potrebami v oblasti správy mestských budov.

ISVS bude pozostávať z modulov:

* *Manažment správy budov* – poskytne podporu pre správu objektov aj pasportizáciu budov, vrátane ich údržby, plánovania opráv a monitorovania prevádzkových nákladov (tzv. agendový ISVS).
* *Energetický manažment*  – bude navrhovať optimalizáciu spotreby energií prostredníctvom analýzy dát z inteligentných meračov, automatického hlásenia porúch a bude navrhovať úsporné opatrenia.

Aplikačné služby

Riešenie zahŕňa implementáciu aplikačných služieb pre dosiahnutie stanovených cieľov, konkrétne:

* *OpenAPI a OpenData riešenia* – teda otvorený prístup k dátam a integrácia s externými systémami podporí transparentnosť a spoluprácu so zainteresovanými stranami.
* *Dátová analytika, zber a archivácia dát –* zabezpečí pokročilú analýzu pre následné rozhodovacie procesy v meste Prievidza, predpovedanie spotreby a archiváciu dát pre budúce rozhodovanie a plánovanie.
* *Manažment správy budov* – znamená podporu procesov spojených so správou budov a ich infraštruktúry.
* *Energetický manažment* – znamená automatizované monitorovanie a riadenie spotreby energií s cieľom optimalizovania prevádzkových nákladov.

Technické požiadavky

ISVS bude postavený na modernej infraštruktúre IoT a cloudových platformách, ktoré umožnia jeho flexibilnú a bezpečnú prevádzku:

* *LPWAN (Low Power Wide Area Network)*
  + IoT zariadenia pre zber dát o spotrebe vody, plynu, elektriny, tepla, ako aj o podmienkach vnútorného a vonkajšieho prostredia (teplota a vlhkosť).
  + Gateway riešenia (LoRaWAN, wM-Bus, WiFi, SIGFOX) pre prenos dát z inteligentných meračov do centrálneho IS.
* *Cloudová platforma*
  + Generická platforma umožní nasadenie riešenia v kontajnerizovanej forme (napr. Docker) pre jednoduchú migráciu medzi rôznymi cloudovými prostrediami.
  + Zabezpečené škálovanie riešenia na základe rastúcej potreby dátovej kapacity.

Infraštruktúrne komponenty

* *WAF (Web Application Firewall)*
  + Ochrana pred kybernetickými útokmi zabezpečí integritu a dostupnosť webových aplikácií.

Hardvérové komponenty

* Vybavenie vytipovaných budov inteligentnými meracími zariadeniami pre relevantné zdroje energetickej spotreby (IoT hardware)
* voda
* elektrická energia
* zemný plyn
* teplo
* kvalita ovzdušia v miestnostiach pre vybrané budovy (materské a základné školy úrady, sociálne zariadenia, a iné.)

Kľúčové prínosy po realizácii projektu

* *Optimalizácia nákladov* – optimalizácia spotreby energií prostredníctvom energetického manažmentu prispeje k optimalizácii prevádzkových nákladov mesta Prievidza.
* *Efektívnosť procesov* – automatizácia a digitalizácia procesov zníži administratívnu náročnosť a prácnosť a eliminuje výskyt chýb pri spracovávaní dát.
* *Zvýšená transparentnosť* – opendata riešenia podporia dôveru verejnosti a zainteresovaných strán v spravované dáta a procesy.
* *Dátová analytika* – pokročilé analytické nástroje umožnia efektívne plánovanie a rozhodovanie na základe presných dát a z nich vytvorených predpovedí, ktoré budú uložené vo vlastných databázach mesta Prievidza.
* *Modularita a flexibilita* – viacmodulárna architektúra zabezpečí možnosť pridávania alebo upravovania používaných modulov podľa budúcich potrieb mesta Prievidza.
* *Eliminovanie* závislosti – na dátach poskytovaných tretími stranami (dodávateľmi energií).
* *Podpora udržateľnosti a zníženie environmentálnej záťaže* – Ide o využívanie technológií na minimalizovanie negatívneho dopadu na životné prostredie a zlepšenie dlhodobej udržateľnosti mesta.
* *Zlepšenie* kvality *života, zvýšenie komfortu a bezpečnosti* - využitie technológií internetu vecí na vytvorenie inteligentného mesta, ktoré ponúka obyvateľom vyšší štandard bývania, pohodlia a ochrany.

Tento stav „TO BE“ poskytne mestu Prievidza robustný, moderný, komplexný a flexibilný nástroj na správu svojich budov a prácu s nimi, zvýši mieru a úroveň digitalizácie pracovných a rozhodovacích, či plánovacích procesov na najvyššej manažérskej úrovni v meste Prievidza a prispeje k dosiahnutiu environmentálnych a ekonomických cieľov. Mesto Prievidza sa zároveň zaradí medzi moderné municipality tretieho tisícročia.

BIZNIS ALTERNATÍVY

V predkladanom projekte boli identifikované nasledovné biznis alternatívy

Alternatíva 1 – Ponechanie súčasného stavu

Táto alternatíva spočíva v tom, že sa neurobí nič. Zachová sa daný status quo. Táto alternatíva je pre mesto Prievidza neprijateľná. Neodráža potreby modernizácie a digitalizácie procesov, optimalizácie nákladov a zlepšenia efektívnosti poskytovaných mestských služieb.

Alternatíva 2 – Obstaranie ISVS bez inteligentných meracích zariadení

Zavedenie softvérového nástroja na správu mestských procesov bez zavedenia inteligentných meracích zariadení. Táto alternatíva je pre mesto Prievidza neprijateľná. Neodráža potreby zabezpečenia komplexnosti požadovaného riešenia a nespĺňa podmienky na vytvorenie predpokladu pre vysokú kvalitu a flexibilitu v oblasti plánovacích a rozhodovacích procesov v meste Prievidza.

Alternatíva 3 – Obstaranie komplexného riešenia

Zavedenie komplexného robustného IS vrátane inteligentných meracích. Táto alternatíva je pre mesto Prievidza vhodná a odporúča sa jej prijatie. Predstavuje jediné možné akceptovateľné riešenie, vďaka ktorému sa mesto Prievidza posunie medzi moderné municipality, ktoré pre svoje rozhodovacie, plánovacie a spravovacie procesy využívajú moderné technológie ponúkané trhom. Jedine vďaka tejto alternatíve bude mať mesto potrebné dáta v reálnom čase, nebude si ich musieť pýtať od tretích strán a bude môcť rýchlejšie a efektívnejšie prijímať potrebné kroky na zabezpečenie plynulého chodu jednotlivých budov a objektov vo svojej správe.

## úprava procesov

Optimalizácia predbežných procesov pred nasadením nového IS

Pred nasadením nového IS je nevyhnutné detailne analyzovať súčasné procesy a rovnako aj identifikovať oblasti, ktoré môžu byť optimalizované. Táto fáza zahŕňa:

* Mapovanie existujúcich procesov – zahŕňa zmapovanie a zdokumentovanie aktuálnych pracovných postupov, aby sa identifikovali neefektívnosti, duplicity a manuálne úkony, ktoré môžu byť zautomatizované.
* Redefinícia kľúčových procesov – zahŕňa na základe výsledkov analýzy procesov prehodnotenie a úpravu jednotlivých krokov, aby sa zjednodušili a zladili s novým IS, čím sa dosiahne vyššia efektívnosť, úspora času a zníži sa administratívna záťaž pracovníkov.
* Školenia a zvyšovanie kvalifikácie pracovníkov – zahŕňa implementáciu nového IS a tá bude sprevádzaná systematickým školením pracovníkov, aby rozumeli nielen samotnému IS, ale aj optimalizovaným pracovným postupom a procesom, čí sa zaručí rýchlejšia adaptáciu pracovníkov a zvýšenie produktivity.

Klúčové procesy IS

* Údržba, teda proces, ktorý opisuje údržbu objektov a prevádzkové incidenty.
* Vizualizácia dát, teda proces, ktorý zobrazuje dáta v prehľadnej a grafickej forme.
* Správa budov, teda proces, ktorý zabezpečuje správu nehnuteľnost.
* Energetický manažment, teda proces, ktorý optimalizuje spotrebu energií a znižuje prevádzkové náklady.
* Dávkové spracovanie dát/reportov, teda proces, ktorý opisuje spracovávanie a analyzovanie dát v dávkach.

KROKY, ABY RIEŠENIE ZAPADLO DO PROCESOV MESTA

Zahrnutie vyššie spomínaných procesov v IS bude zabezpečovať efektívnu správu energetického manažmentu, správu budov a všetkých úloh, úkonov a postupov, ktoré s týmito procesmi súvisia. Po vytvorení katalógu požiadaviek bude možné spresniť a detailizovať postupnosť krokov, ktorá môže vyústiť do zmeny interných právnych noriem, alebo do úpravy všeobecne záväzných právnych noriem.

* Úprava interných právnych noriem
  + V závislosti od zmien v procesoch môže byť a pravdepodobne aj bude potrebná aktualizácia niektorých interných právnych noriem, aby sa do vnútorných pracovných procesov zakomponovali nové spôsoby zabezpečenia relevantnej agendy. Tieto normy budú musieť zabezpečiť jednoznačnosť a transparentnosť pri implementácii nových postupov.
* Úprava všeobecne záväzných právnych noriem
  + Ak si procesné zmeny budú vyžadovať úpravy všeobecne záväzných právnych noriem (napr. digitalizácia záznamov alebo nový spôsob zdieľania dát), bude potrebné tieto požiadavky prediskutovať so zodpovednými orgánmi/organizáciami a iniciovať potrebné zmeny, aby sa zabezpečila ich kompatibilita s novým IS.

Po nasadení IS a jeho aktívnom používaní jednotlivými pracovníkmi bude dôležité sledovať dopad využívania tohto IS na efektívnosť procesov, buď prostredníctvom ad hoc alebo aj pravidelných kontrol. Vytvorenie systému spätného zberu informácií od pracovníkov a jeho zapracovanie do pravidelných aktualizácií systému pomôže zaistiť dlhodobú úspešnosť projektu a ďalší rozvoj procesov v meste Prievidza.

# Používatelia riešenia

OPIS ZO STRANY SúčASNýCH POUžíVATEľOV

Súčasní používatelia (zamestnanci) opisujú stav ako komplikovaný a časovo náročný.

1. Ide najmä o manuálne spracovanie údajov, ktoré sú vo veľkej miere získané s mimoriadnym časovým oneskorením, čo vedie k chybovosti a/alebo oneskoreným rozhodnutiam.
2. Ďalším problémom je roztrieštenosť systémov, takže je potrebné využívať viaceré nástroje.
3. Tretím problémom je nedostatočná integrácia dát, čím sa zhoršuje prehľad najmä o prípadoch prenosu medzi úradmi a inštitúciami.

Návrhy na zlepšenie zahŕňajú automatizáciu procesov, centralizáciu dát a lepšiu prístupnosť k dôležitým informáciám.

riešenie kľúčového problému

Implementáciou navrhovaného riešenia sa odstránia kľúčové problémy používateľov, a to tým, že:

1. IS centralizuje a digitalizuje procesy, čím sa eliminujú manuálne úlohy a zvyšuje sa efektivita,
2. získavané dáta sú v reálnom čase, čím sa výrazne skracujú procesy,
3. sa zjednodušuje prístup k údajom o rôznych prípadoch, takže sa nemusia prácne vyhľadávať,
4. sa zabezpečí automatizácia rutinných úloh a zjednotia sa systémy, takže sa odstránia chyby v manuálnom spracovaní, zvýši sa transparentnosť a znížia sa časové nároky.
5. sa odstráni zlá organizácia a nesúrodosť systémov, takže sa rieši nielen dôsledok, ale aj samotná príčina problematického stavu.

aktívne zapojenie kľúčových používateľov do procesu projektu

Kľúčoví používatelia budú do procesu projektu zapojení už na jeho začiatku. Budú môcť definovať svoje potreby a požiadavky formou dotazníkového prieskumu a/alebo riadených rozhovorov a/alebo fokusových skupín. Všetko sa bude nastavovať priebežne vzhľadom na pracovnú vyťaženosť jednotlivých pracovníkov, ako aj projektového tímu tohto projektu. Keďže sa jedná o interných pracovníkov, ktorým má toto navrhované riešenie uľahčiť prácu a zjednodušiť a zautomatizovať pracovné procesy, predpokladáme veľmi dobrú zaangažovanosť z ich strany a proaktívny prístup.

V ďalšej fáze projektu, pri tvorbe katalógu požiadaviek, bude prebiehať aktívna komunikácia, či už na prezenčných alebo na online stretnutiach a budú sa organizovať potrebné konzultácie so zástupcami jednotlivých používateľských rolí.

Neskôr, už v priebehu implementácie IS, budú organizované testovacie stretnutia a školenia týchto používateľov, aby sa zabezpečila ich adaptácia na nové nástroje a procesy, čím sa zároveň rozšíria a prehĺbia ich kľúčové digitálne zručnosti.

# prínosy

kvantitatívne a kvalitatívne prínosy

Po realizácii predkladaného projektu sa očakávajú prínosy, ktoré súvisia s riešenými problémami a zmenami procesov v TO BE stave, a to:

* *Optimalizácia nákladov*, čoho prínosom je zníženie spotreby energií jednak tým, že pracovníci mesta prídu na prípadné úniky (vody, plynu) oveľa skôr a jednak tým, že tento komplexný IS v spolupráci s inteligentnými meračmi zabezpečí návrhy na úsporu energií podľa vývoja ich spotrieb.
* Vyriešený problém: vysoké náklady na energie, ktoré musí mesto Prievidza hradiť.
* Vzťah k projektu: optimalizácia prevádzkových nákladov optimalizovaním spotreby energií.
* *Efektivita procesov* a zníženie chybovosti, čoho prínosom je to, že digitalizácia procesov výrazne eliminuje manuálne úkony, lebo budú automatizované, a tým pádom sa zrýchlia rozhodovacie procesy, ako aj produktivita pracovníkov.
* Vyriešený problém:  súčasné časovo náročné manuálne procesy, ktoré spomaľujú spracovanie agendy.
* Vzťah k projektu: zlepšenie efektivity práce vo fáze implementácie nového IS pre pracovníkov.
* *Zvýšená transparentnosť* a kontrola procesov, čoho prínosom je to, že automatizácia záznamov o každom kroku v procesoch umožní lepšiu kontrolu a zodpovednosť, čím sa eliminuje chybovosť a zvýši sa možnosť efektívneho auditu a kontroly.
* Vyriešený problém: nedostatočná transparentnosť v spracovávaní jednotlivých prípadov, čo vedie k riziku nesprávnych rozhodnutí.
* Vzťah k projektu: zvýšenie transparentnosti počas prevádzky IS.
* *Dátová analytika*, teda zlepšenie analytických a štatistických spracovaní, čoho prínosom je prepojenie s dátovým skladom, a to umožní tvorbu pokročilých analýz, štatistík a reportov. To zároveň povedie k lepšiemu rozhodovaniu na základe dát získaných v reálnom čase a k podpore kvalitného strategického riadenia v meste Prievidza.
* Vyriešený problém: nedostatočná možnosť analyzovať dáta z agendy energetického manažmentu, čo obmedzovalo strategické rozhodovanie.
* Vzťah k projektu: zlepšenie analytických schopností a podpora riadiacich procesov počas používania IS.
* *Modularita a flexibilita*, čoho prínosom je nastavenie viacmodulárnej architektúry, ktorá zabezpečí možnosť pridávania alebo upravovania používaných modulov podľa budúcich potrieb mesta Prievidza.
* Vyriešený problém: jednoznačne implementácia komplexného IS, ktorý bude nastavený tak, aby si ho mesto Prievidza dokázalo prispôsobiť svojim potrebám.
* Vzťah k projektu: vytvorenie modulov potrebných pre správu budov a energetický manažment mesta Prievidza.
* *Eliminovanie závislosti* a zlepšenie dostupnosti dát, čoho prínosom je to, že centralizácia dát umožní rýchly a priamy prístup k aktuálnym a úplným dátam v reálnom čase. To zvýši kvalitu rozhodovania a skráti čas vykonávania opatrení.
* Vyriešený problém: roztrúsené a ťažko dostupné dáta od tretích strán (dodávateľov energií).
* Vzťah k projektu: zlepšenie prístupu k údajom v reálnom čase.
* *Podpora udržateľnosti a zníženie environmentálnej záťaže* – Ide o využívanie technológií na minimalizovanie negatívneho dopadu na životné prostredie a zlepšenie dlhodobej udržateľnosti mesta.
* Vyriešený problém:  nedostatočné využitie technológií na minimalizovanie negatívneho dopadu na životné prostredie a zlepšenie dlhodobej udržateľnosti mesta.
* Vzťah k projektu: implementácia inteligentného systému správy budov a energetického manažmentu, ktorý umožňuje efektívne monitorovanie a riadenie spotreby energií, čím sa znižuje environmentálna záťaž.
* *Zlepšenie* kvality *života, zvýšenie komfortu a bezpečnosti* - využitie technológií internetu vecí na vytvorenie inteligentného mesta, ktoré ponúka obyvateľom vyšší štandard bývania, pohodlia a ochrany.
* Vyriešený problém: Nedostatočné využitie technológií internetu vecí na vytvorenie inteligentného mesta, ktoré ponúka obyvateľom vyšší štandard bývania, pohodlia a ochrany.
* Vzťah k projektu: Využitie inteligentných meračov a senzorov na monitorovanie a riadenie prostredia v budovách, čo prispieva k zvýšeniu komfortu a bezpečnosti obyvateľov. Napríklad monitorovanie kvality ovzdušia, optimalizácia vykurovania, a podobne.

### **ďalšie kroky nad rámec ideového zámeru**

# priorizácia

|  |  |
| --- | --- |
| Nevyhnutné procesy | Digitalizácia procesov (zrýchlenie procesov)  Mnohé procesy energetického manažmentu a správy budov prebiehajú manuálne. To predstavuje vysokú administratívnu a časovú náročnosť. Digitalizáciou sa tieto procesy presunú do moderného online prostredia, kde bude možné údaje zadávať, spracovávať a ukladať automatizovane z inteligentných meracích zariadení. Výrazne sa tým eliminuje nutnosť manuálnych zásahov, zlepší sa celková presnosť údajov, odstráni sa závislosť na dátach od tretích strán a umožní to rýchlejšie rozhodovanie a plánovanie. Digitalizácia tiež umožní pracovníkom prístup k procesom z akéhokoľvek koncového zariadenia prostredníctvom responzívneho dizajnu, čo zrýchli interné procesy, ako aj výmenu dát medzi relevantnými oddeleniami, odbormi a inštitúciami.  Prínosom je minimalizácia zdĺhavých manuálnych úkonov, redukcia výskytu chybovosti, automatizovanie procesov a zrýchlenie a skvalitnenie plánovania a rozhodovania.  Vyriešený problém v TO BE stave bude neefektívnosť a zdĺhavosť manuálnych úkonov, dlhé časové lehoty na spracovanie, plánovanie a rozhodovanie.  Zlepšenie dostupnosti informácií  Prepojením rôznych IS sa všetky podstatné dáta sprístupnia na jednom centrálnom mieste v meste. Pracovníci budú môcť ľahšie a rýchlejšie získať dáta potrebné preplánovanie a rozhodovanie, rovnako ako aj manažment mesta Prievidza. Digitalizácia zároveň uľahčí prístup k dátam, čím sa zvýši schopnosť pracovníkov promptne reagovať na urgentné prípady, napr. úniky vody, či plynu.  Prínosom je najmä zvýšená rýchlosť prístupu k aktuálnym a kompletným informáciám, ktoré budú dostupné v reálnom čase, zlepšenie komunikácie medzi oddeleniami, čo zvyšuje kvalitu vykonávaných procesov.  Vyriešený problém v TO BE stave bude aktuálnosť dát aj v súvislosti s integráciou na iné IS, čo tiež úzko súvisí s prácou pracovníkov v meste. Je potrebné zabezpečiť, aby každý pracovník chápal dôležitosť podstaty a aby bezodkladne evidoval údaje do IS.  Zvýšenie transparentnosti a kontroly dodržiavania predpisov  Všetky úkony budú automaticky zaznamenávané v systéme, pretože digitalizácia procesov so sebou prináša aj zvýšenie transparentnosti. Každý pracovný úkon bude zaznamenaný v IS a bude možné ho spätne dohľadať. Umožní to lepšiu kontrolu vykonaných úkonov a zodpovedností za ne, čo minimalizuje riziko chybných rozhodnutí alebo zneužitia informácií. Automatizácia tiež prispieva k dodržiavaniu interných aj všeobecne záväzných právnych noriem.  Prínosom je podstatné zvýšenie kontroly nie len nad každým krokom pracovných postupov a úkonov, ale aj nad dodržiavaním predpisov, vyššia miera transparentnosť a minimalizácia priestoru pre nesprávne rozhodnutia alebo rozhodnutia v nesúlade s právnymi normami.  Vyriešený problém v stave TO BE bude  takým spôsobom, že bude automaticky nastavená kontrola a zodpovednosť v rámci procesov, čím sa výrazne posilní dohľad nad jednotlivými úkonom a zároveň sa skvalitní plánovanie a rozhodovanie v meste Prievidza.  Zlepšenie analytických a štatistických spracovaní  Digitalizované dáta sa budú ukladať do centrálneho IS, kde ich bude možné následne analyzovať a extrahovať pre ďalšie spracovanie, čiže tvorbu pokročilých analytických nástrojov a štatistík. Tie umožnia lepší prehľad o situácii správe budov mesta Prievidza a o energetickom manažmente. Vytváranie reportov, prehľadov a ad hoc analýz v reálnom čase umožní lepšie riadenie zdrojov a včasné prijímanie opatrení, plánov a pod.  Prínosom je podstatné zjednodušené štatistické a analytické spracovanie dát, kvalitnejšie dáta pre plánovanie lepšie rozhodovanie na základe dát.  Vyriešený problém v TO BE stave bude takým spôsobom, že bude automaticky poskytovať dáta pre pokročilé analýzy a štatistiky manažmentu mesta v reálnom čase.  Žiadateľ projektu disponuje kvalifikovaným a pripraveným personálom. Ten je pripravený naučiť sa pracovať s novým IS. Je však potrebné vyriešiť aj to, že sa niektoré dáta nezbierajú. |
| Legislatíva | Projekt nepredpokladá potrebu legislatívnych zmien pre naplnenie cieľov a dodanie výstupov projektu.  Dodržané budú východiská platnej legislatívy, a to najmä:   * Nariadenie Európskeho parlamentu a Rady (EÚ) 2016/679 z 27. apríla 2016 o ochrane fyzických osôb pri spracúvaní osobných údajov a o voľnom pohybe takýchto údajov, ktorým sa zrušuje smernica 95/46/ES (všeobecné nariadenie o ochrane údajov) * Vyhláška 179/2020 Z. z., Úradu podpredsedu vlády Slovenskej republiky pre investície a informatizáciu, ktorou sa ustanovuje spôsob kategorizácie a obsah bezpečnostných opatrení informačných technológií verejnej správy * Vyhláška 328/2015 Z. z., Ministerstva dopravy, výstavby a regionálneho rozvoja Slovenskej republiky o minimálnom obsahu ďalšieho odborného vzdelávania správcov bytových domov a vzoroch žiadostí o zápis do zoznamu správcov bytových domov * Vyhláška 401/2023 Z. z., MIRRI SR o riadení projektov a zmenových požiadaviek v prevádzke informačných technológií verejnej správy * Vyhláška 547/2021 Z. z., MIRRI SR o elektronizácii agendy verejnej správy * Vyhláška 78/2020 Z. z., Úradu podpredsedu vlády Slovenskej republiky pre investície a informatizáciu o štandardoch pre informačné technológie verejnej správy * vyhláška Úradu na ochranu osobných údajov Slovenskej republiky č. 158/2018 Z. z. o postupe pri posudzovaní vplyvu na ochranu osobných údajov * Zákon č. 18/2018 Z. z.. o ochrane osobných údajov a o zmene a doplnení niektorých zákonov * Zákon č. 182/1993 Z. z. Zákon Národnej rady Slovenskej republiky o vlastníctve bytov a nebytových priestorov * Zákon č. 205/2014 Z.z. ktorým sa mení a dopĺňa zákon č. 182/1993 Z.z. o vlastníctve bytov nebytových priestorov v znení neskorších predpisov * Zákon č. 246/2015 Z.z. o správcoch bytových domov a o zmene a doplnení zákona Národnej rady Slovenskej republiky č. [182/1993 Z. z.](https://www.slov-lex.sk/pravne-predpisy/SK/ZZ/1993/182/) o vlastníctve bytov a nebytových priestorov v znení neskorších predpisov * Zákon č. 251/2012 Z. z. o energetike a o zmene a doplnení niektorých zákonov * Zákon č. 278/1993 Z. z. Zákon Národnej rady Slovenskej republiky o správe majetku štátu * Zákon č. 305/2013 Z. z. o elektronickej podobe výkonu pôsobnosti orgánov verejnej moci a o zmene a doplnení niektorých zákonov (zákon o eGovernmente) * Zákon č. 321/2014 Z. z. o energetickej efektívnosti a o zmene a doplnení niektorých zákonov * Zákon č. 45/2011 Z.z. o kritickej infraštruktúre a o zmene a doplnení niektorých zákonov * Zákon č. 476/2008 Z. z. o efektívnosti pri používaní energie (zákon o energetickej efektívnosti) * Zákon č. 555/2005 Z. z. o energetickej hospodárnosti budov a o zmene a doplnení niektorých zákonov * Zákon č. 69/2018 Z. z. o kybernetickej bezpečnosti a o zmene a doplnení niektorých zákonov * Zákon č. 95/2019 Z. z. o informačných technológiách vo verejnej správe a o zmene a doplnení niektorých zákonov * ⁠Zákon č. 369/1990 Zb. o obecnom zriadení v znení neskorších predpisov. |
| Ostatné požiadavky | Automatizácia reportov a prehľadov pre vedenie organizácie  Rozšírením riešenia o automatické generovanie pravidelných reportov a prehľadov o výkonoch zamestnancov a spracovaných prípadoch by sa zlepšila kontrola a riadenie. Automatizácia by tiež umožnila manažérom sústrediť sa na strategické úlohy, namiesto ručnej tvorby štatistík.  Vylepšenie užívateľského rozhrania pre špecifické role  IS by mal minimálne umožňovať rôzne druhy prístupov k dátam pre rôzne typy pracovných rolí. Zlepšenia používateľského rozhrania pre špecifické role (napr. referenti, vedúci pracovníci, vrcholový manažment mesta Prievidza) môžu zefektívniť prácu jednotlivých rolí tým, že budú mať lepšie prispôsobené pracovné nástroje a funkcionality. To môže zvýšiť používateľský komfort a zlepšiť orientáciu v IS. |

# uvažované technologické alternatívy projektu

|  |  |
| --- | --- |
| Krabicové riešenie | Nákup hotového riešenia a jeho prispôsobenie V tejto alternatíve sa predpokladá obstaranie hotového riešenia s následným prispôsobením tak, aby výsledok spĺňal čo najviac požiadaviek.  Predbežná analýza ukazuje, že momentálne na trhu nie je krabicové riešenie, ktoré by úplne spĺňalo požiadavky žiadateľa.  Každé dostupné krabicové riešenie bude potrebné upraviť, avšak analýza prácnosti úpravy je nad rámec tejto dokumentácie, konkrétne riešenie bude výsledkom verejného obstarávania |
| Nový IS/Úprava existujúceho IS | Nový IS V tejto alternatíve sa predpokladá obstaranie vývoja úplne nového informačného systému pre žiadateľa na základe úplne nového vývoja systému formou verejného obstarávania.  Vyhodnotenie tejto alternatívy bude predmetom analýzy prínosov a nákladov. Úprava existujúceho IS V tejto alternatíve sa predpokladá rozvoj existujúceho IS smerujúci k cieľovému stavu podľa požiadaviek žiadateľa.  Vyhodnotenie tejto alternatívy bude predmetom analýzy prínosov a nákladov. |

# ROZPOČET

|  |  |
| --- | --- |
| do 200tis. EUR vrátane | Nepodlieha hodnoteniu MIRRI SR ani ÚHP.  Stanovisko MIRRI SR je ale potrebné pre projekty, ktorých súčasťou je mobilná aplikácia.  Tento finančný limit nie je relevantný pre projekt. |
| nad 200.000 EUR do 1.000.000 EUR | Stanovisko MIRRI SR je potrebné len pre realizáciu projektov, ktoré podliehajú posúdeniu gestora 0EK (k žiadosti o rozpočtové opatrenie na MF SR).  Predkladaný projekt sa nachádza v rámci tohto finančného limitu. Vo výzve je definované, že stanovisko o schválení sa vyžaduje len na projekty nad 1 mil. eur. Pri predkladanom projekte nie je potrebné čakať na schválenie (stanovisko o schválení) zo strany MIRRI. |
| 10 mil. EUR a viac | Tento finančný limit nie je relevantný pre projekt.  Stanovisko MIRRI SR, ÚHP [19a 523/2004 Z. z.](https://www.slov-lex.sk/pravne-predpisy/SK/ZZ/2004/523/20230101#paragraf-19a)  Informácie k hodnoteniu:  <https://www.mfsr.sk/sk/financie/hodnota-za-peniaze/hodnotenie-investicnych-projektov/> |

# Pomoc a usmernenie

|  |  |
| --- | --- |
| Tvorba dokumentácie | <https://metais.vicepremier.gov.sk/help> <https://mirri.gov.sk/sekcie/informatizacia/riadenie-kvality-qa/> |
| Legislatíva | <https://www.slov-lex.sk/pravne-predpisy/SK/ZZ/2019/95/>  <https://www.slov-lex.sk/pravne-predpisy/SK/ZZ/2023/401/20231115.html>  <https://www.slov-lex.sk/pravne-predpisy/SK/ZZ/2020/78/20220101.html>  <https://www.slov-lex.sk/pravne-predpisy/SK/ZZ/2013/305/20231101.html>  <https://www.slov-lex.sk/pravne-predpisy/SK/ZZ/2021/547/> |
| Proces hodnotenia | MIRRI: [allopk@mirri.gov.sk](mailto:allopk@mirri.gov.sk)  ÚHP: [investicie.uhp@mfsr.sk](mailto:investicie.uhp@mfsr.sk) |
| Financovanie | V závislosti od zdroja financovania |
| Praktické informácie k realizácii projektu | <https://mirri.gov.sk/sekcie/informatizacia/riadenie-kvality-qa/> |
| Iné | Ďalšie otázky smerujte na: allopk@mirri.gov.sk a [investicie.uhp@mfsr.sk](mailto:investicie.uhp@mfsr.sk). Ak nebudeme vedieť poradiť my, nasmerujeme Vás na ďalšie kontaktné osoby. |