



GEO SLOVENIJA
Sotočje prostorskih
informacij

PROCESI IN VALIDACIJA

POSEBNE TEHNOLOŠKE ZAHTEVE (PTZ)
za integracijo izmenjave procesnih podatkov
med rešitvami SLO4D



REPUBLIKA SLOVENIJA
MINISTRSTVO ZA NARAVNE VIRE IN PROSTOR
GEODETSKA UPRAVA REPUBLIKE SLOVENIJE



REPUBLIKA SLOVENIJA
MINISTRSTVO ZA NARAVNE VIRE IN PROSTOR
DIREKTORAT ZA PROSTOR IN GRADITEV



REPUBLIKA SLOVENIJA
MINISTRSTVO ZA NARAVNE VIRE IN PROSTOR
DIREKTORAT ZA VODE



REPUBLIKA SLOVENIJA
MINISTRSTVO ZA NARAVNE VIRE IN PROSTOR
DIREKCIJA REPUBLIKE SLOVENIJE ZA VODE



REPUBLIKA SLOVENIJA
MINISTRSTVO ZA OKOLJE, PODNEBJE IN ENERGIJO
DIREKTORAT ZA OKOLJE



REPUBLIKA SLOVENIJA
MINISTRSTVO ZA OKOLJE, PODNEBJE IN ENERGIJO
AGENCIJA REPUBLIKE SLOVENIJE ZA OKOLJE



Financira
Evropska unija
NextGenerationEU



NAČRT ZA
OKREVANJE
IN ODPORNOST

Projekt	SKUPNA INFRASTRUKTURA ZA PROSTORSKE INFORMACIJE V PROJEKTU ZELENÍ SLOVENSKI LOKACIJSKI OKVIR – NAČRTOVANJE, VZPOSTAVITEV IN UPRAVLJANJE
Sklop	Procesi in validacija
Naslov dokumenta	POSEBNE TEHNOLOŠKE ZAHTEVE (PTZ) ZA INTEGRACIJO IZMENJAVE PROCESNIH PODATKOV MED REŠITVAMI SLO4D
Datum dokumenta	11.12.2023

Verzije dokumenta:

Datum	Različica	Opis spremembe	Izvedba/potrditev
11.12.2023	1.0	Inicialna verzija dokumenta	
28. 5. 2024	2.0	Sprememba v tehnoloških zahtevah za platformo za podporo procesov	

Vsebina

1	UVOD	4
2	POSEBNI TEHNOLOŠKI ZAHTEVKI.....	6
2.1	Tehnološko okolje	6
2.2	Tehnološki standardi in specifikacije	7
2.3	Tehnološka neodvisnost na strani odjemalcev	7
2.4	Dokument PZI	7
2.5	Splošne arhitekturne smernice	8
2.6	Splošna postavitvena pravila	8
2.7	Način dostopa do podatkovne zbirke.....	8
2.8	Metodologija razvoja ter upravljanje s spremembami programske opreme	8
2.9	Vsebina dokumentacije in napotki za izdelavo	8
2.10	Optimalnost aplikacije in baznih objektov	8
2.11	Namestitvena pravila	8
2.12	Obremenitveni test.....	9
2.13	Generalni preizkus	9
2.14	Statistični podatki in osnovna poročila	9
2.15	Nadzorni podatki	9
2.16	Nadzorni podatki: sistemsko / aplikacijski nivo	9
2.17	Nadzorni podatki: vsebinski nivo.....	9
2.18	Informacijska varnost in skladnost z zakonodajo.....	9

1 Uvod

Posebne tehnološke zahteve (v nadaljevanju: PTZ) je namenski dokument, ki dopolnjuje dokument Generične tehnološke zahteve (v nadaljevanju: GTZ), ki ga je pripravilo Ministrstvo za digitalno preobrazbo.

Dokument je sestavljen iz serije zahtev¹, ki zastavljajo tehnološko okolje, kamor se uvrščajo sistemi v okviru skupine projektov SLO4D. Dokument je potrebno brati sočasno z dokumentom GTZ, ki je objavljen na portalu NIO, verzija 2.2.9:

<https://nio.gov.si/nio/asset/dokument+genericne+tehnoloske+zahteve+gtz-743?lang=sl>

Zahteve so urejene v vsebinsko sorodne skupine, ki so nadalje obravnavane v posameznih poglavjih. Posamezna zahteva je označena z govorečo šifro v formatu:

PTZ-AAA...-BBB...-YY

kjer je:

- PTZ – oznaka, ki pove, da gre za posebno tehnološko zahtevo
- AAA – govoreča oznaka skupine zahtev
- BBB – govoreča oznaka zahteve
- YY – zaporedna številka točke zahteve BBB

Kako beremo PTZ:

- Zahteva, ki ne obstaja v GTZ in obstaja samo v PTZ, ima v oznaki dodan niz SLO4D. PTZ je razširitev oz. dopolnitev GTZ v tistih delih, ki so specifični za rešitve, ki so razvite v okviru projektov SLO4D.
- V kolikor obstaja v PTZ zahteva z enako označbo kot v GTZ, se upošteva zahteva PTZ. Če zahteva v PTZ ne obstaja, obstaja pa v GTZ se upošteva GTZ.
- Če zahteva v GTZ ne obstaja, obstaja pa v PTZ, se upošteva PTZ.
- Zahteve se upošteva v obsegu, ki je definiran za vsako poglavje posebej, in sicer v sivem okviru ob začetku poglavja. Izjemoma se lahko projekt z naročnikom dogovori za drugačno pot, v kolikor za to obstajajo tehnični razlogi in je to potrebno opredeliti v PZI.

Način ravnanja z dokumentom: Dokument se s svojimi prilogami kot nedeljiv element pripenja kot priloga razpisnim dokumentacijam za sisteme, ki so se bodo razvijali v okviru projektov SLO4D.

Način upravljanja s spremembami: Z dokumentom upravlja GURS kot skrbnik Skupne informacijske prostorske infrastrukture (SIPI).

Status dokumenta: Dokument je potrebno obvezno upoštevati.

¹ V dokumentu se pojavljajo tudi deli besedila, ki sami po sebi niso neposredne zahteve za sistem, vendar pojasnjujejo gabarite, v okviru katerih se sistem umešča. Dejstvo, da sistem ne sme biti v nasprotju s temi, pa je zahteve.

Primer: »Tehnološko okolje Informacijskega sistema (v nadaljevanju: Sistem) bo v celoti nameščeno na obstoječo infrastrukturo v upravljanju Ministrstvo za digitalno preobrazbo. Predvidena je namestitev na primarni lokaciji ter lokaciji nadomestnega centra (kolokacija).«

2 Posebni tehnološki zahtevki

2.1 Tehnološko okolje

GTZ-OKOLJE-NEODV-10 se nadomesti z:

PTZ-OKOLJE-NEODV-10

Infrastrukturne tehnološke zahteve za informacijski sistem morajo biti zasnovane in izvedene na način, da se namestijo v kontejnerje (npr.: Docker Swarm, Kubernetes ali druga rešitev, predvidena s strani upravitelja infrastrukture).

GTZ-OKOLJE-NIVOJI-40 se nadomesti z:

PTZ-OKOLJE-NIVOJI-40 Za podatkovni nivo se uporabi relacijska podatkovna zbirka Oracle Database 19c ali novejšo s podporo Oracle Spatial za hrambo prostorskih (vektorskih in rastrskih) podatkov.

Dobavitelj mora za izdelavo/modeliranje logičnega podatkovnega modela uporabiti orodje, ki omogoča izdelavo logičnega in fizičnega modela za navedeno relacijsko podatkovno zbirko. Orodje mora omogočiti izdelavo logičnega in fizičnega podatkovnega modela za vse podatkovne tipe, povratni inženiring vseh objektov vključno s pripravo tehnične dokumentacije implementiranega fizičnega podatkovnega modela.

PTZ-TEHNOLOŠKA-PLATFORMA-SLO4D-PROCESI-10 Tehnološka platforma za SLO4D PROCESI sledi podatkovno vodeni arhitekturi dogodkov (angl: data driven event architecture). Za osnovno ogrodje se uporabi Apache Kafka (AK).

PTZ-TEHNOLOŠKA-PLATFORMA-SLO4D-PRIJAVA-10 Tehnološka rešitev mora za prijavo uporabiti centralna gradnika SI-PASS in Varnostno shemo, ter OAuth strežnik v okviru Distribucijskega okolja GURS, temelječ na orodju KeyCloak.

PTZ-TEHNOLOŠKA-PLATFORMA-SLO4D-GIS-10 Tehnološka platforma za SLO4D GIS sledi smernicam razvoja GIS tehnolog, ki so zmogljive, skalabilne, prilagodljive in na dolgi rok omogočajo enostavne nadgradnje ter omogočajo centralizirano upravljanje. Hkrati upošteva, da so dosedanje izkušnje na področju Oracle podatkovnih zbirk s prostorsko razširitvijo Oracle Spatial, Java izvajalnemu okolju, OGC odprtodkodnih strežnikov kot je Geoserver/Geonetwork osnova za vse informacijske GIS rešitve, ki so nastale v okviru eProstor-a in bodo nastale v okviru projektov SLO4D.

2.2 Tehnološki standardi in specifikacije

GTZ-STANDARDI-SPL-10 se nadomesti z:

PTZ-STANDARDI-SPL-10 V največji možni meri, ki jo še dopušča ciljno izvajalno okolje, naj bodo uporabljeni sodobni, odprti in neodvisni tehnološki standardi² in specifikacije pri razvoju spletnih rešitev. Za potrebe upravljanja prostorskih podatkov je potrebno slediti in upoštevati INSPIRE direktivo, SIST/EN/ISO standarde TC 211 in OGC priporočila.

2.3 Tehnološka neodvisnost na strani odjemalcev

Ni dopolnitev.

2.4 Dokument PZI

GTZ-PROJEKT-PZI-11 se nadomesti z:

PTZ- PROJEKT-PZI-11

Dokument PZI naročnik potrdi na podlagi soglasja lastnika, predstavnika skupine za geoinformatiko, in upravitelja centralne infrastrukture Ministrstvo za digitalno preobrazbo, v primeru, da naročnik ni Ministrstvo za digitalno preobrazbo.

Ministrstvo za digitalno preobrazbo kot upravitelj centralne informacijske infrastrukture dokumentacijo, PZI uskladi s stališča uporabe/izmenjave dobrih praks, uporabe centralnih gradnikov in identifikacije optimalne ter zanesljive postavitve.

Skupina za geoinformatiko kot skrbnik IPI/SIPI PZI uskladi s stališča uporabe horizontalnih gradnikov skupne informacijske prostorske infrastrukture (SIPI).

Na ta način želi Ministrstvo za digitalno preobrazbo optimizirati arhitekturo in implementacijo sistema na obstoječo infrastrukturo ter ob tem v največji smiselni meri vzpostaviti standardizacijo tehnoloških elementov ter s tem znižati skupne stroške lastništva centralne informacijske infrastrukture (v največji možni meri se izogniti situaciji »vendor lock in«).

² Definicija odprtega standarda:

- Odprti standard je dobro dokumentiran in je celotna specifikacija javno dostopna.
- Odprti standard lahko prosto implementiramo brez ekonomskih, političnih ali pravnih omejitev glede implementacije in uporabe.
- Odprti standard je standardiziran in ga vzdržuje odprta neprofitna organizacija v odprtem procesu.

2.5 Splošne arhitekturne smernice

GTZ-ARHITEKTURA-NIVOJI-10 se nadomesti z:

PTZ- ARHITEKTURA-NIVOJI-10

Arhitektura sistema mora biti spletna, več-nivojska (podatkovna zbirka, aplikacijski strežniki, spletni strežniki, spletni brskalnik), omogočati mora povezavo in izmenjavo podatkov preko tehnologije, opredeljene v PTZ-TEHNOLOŠKA-PLATFORMA-SLO4D-PROCESI-10, nekateri deli aplikacij so zaprti za "zunanje" uporabnike (dostop le iz privatnega državnega omrežja HKOM). Za uporabniško (odjemalsko) stran je predvidena uporaba spletnega brskalnika, ki sodi med širše uporabljane (npr. Edge, Firefox, Chrome, ...). Informacijska rešitev, ki je predmet tega naročila mora delovati brez uporabe posebnih odjemalcev ali vtičnikov, razen ko tako eksplicitno določa naročnik v razpisni dokumentaciji.

2.6 Splošna postavitvena pravila

Ni dopolnitev.

2.7 Način dostopa do podatkovne zbirke

Ni dopolnitev.

2.8 Metodologija razvoja ter upravljanje s spremembami programske opreme

Ni dopolnitev.

2.9 Vsebina dokumentacije in napotki za izdelavo

Ni dopolnitev.

2.10 Optimalnost aplikacije in baznih objektov

Ni dopolnitev.

2.11 Namestitvena pravila

Ni dopolnitev.

2.12 Obremenitveni test

Ni dopolnitev.

2.13 Generalni preizkus

Ni dopolnitev.

2.14 Statistični podatki in osnovna poročila

Ni dopolnitev.

2.15 Nadzorni podatki

Ni dopolnitev.

2.16 Nadzorni podatki: sistemsko / aplikacijski nivo

Ni dopolnitev.

2.17 Nadzorni podatki: vsebinski nivo

Ni dopolnitev.

2.18 Informacijska varnost in skladnost z zakonodajo

Ni dopolnitev.