

**Техничка спецификација
Позива за подношење понуде (број С32-2-5451 од 31.10.2025.године)**

Увод

Банка Поштанска штедионица (у даљем тексту: Наручилац) располаже великим количинама података у својим базама и системима и ти подаци садрже велики број личних података грађана.

У циљу усаглашавајна са *Законом о заштити података о личности* и европском GDPR регулативом потребно је да се имплементирају стандарди, методологије и примењиве технологије којима се осетљиви приватни подаци штите током целокупног животног циклуса истих. *Закон о заштити личних података* као и GDPR регулативе строго забрањују употребу продукционих података у непродукционим окружењима. Осим личних података, такође обезбеђивање осталих осетљивих података представља изазов.

Тачке које су посебно осетљиве су непродукциона и тестна окружења, која имају продукционе податке реплициране у себи, а самим тим и осетљиве личне податке грађана а којима из различитих разлога имају приступ сарадници којима такав приступ подацима није увек неопходан за рад на развоју апликације.

Решење које је предмет набавке треба да омогући успостављање процеса идентификације сензитивних података и заштите у непродукционим окружењима.

Маскирање сензитивних података подразумева да се продукциони подаци, било да се ради о подацима о личности или о другим подацима који представљају пословну тајну, при преношењу у непродукционо окружење штите тако што се трансформишу у податке који нису стварни већ су креирани тако да изгледају реалистично и по квалитету и разноврсности одговарају продукционим подацима. Процес маскирања треба да буде имплементиран тако да маскирани подаци као и на основу њих добијени резултати буду разумљиви и за програмере/тестере који над њима раде.

Решење и имплементација решења треба да омогући интеграцију маскираних и немаскираних података, у смислу да се подаци који се увозе или извозе кроз ETL или web сервисе штите од корисника апликације.

Решење треба да обезбеди маскирање апликације која поседује највећи број као и анализу осталих апликација на које маскирање те базе може имати утицај.

Функционални захтеви

База за ЦБС решење је Oracle подржаној верзији, која је на кластеру, величине више ТВ, поред тога Наручилац поседује тестне базе података које се формирају од продукционе I користе се за тестирање од стране пословних сектора.

Модул апликације који се користи за похрањивање података о правним и физичким лицима садржи осетљиве податке према којима је Наручилац дужан да се односи у складу за ЗЗПЛ.

Потребно је идентификовати сензитивне податке (о личности и остале) као и дефинисати начине маскирања тих података тако да резултујући подаци одговарају продукционим подацима по количини и разноврсности развојих случајева, а да се сачувају сва постојећа пословна ограничења апликације као референцијални интегритет података унутар саме базе података.

Потребно је дизајнирати имплементацију решења тако да се на технички прихватљив и адекватан начин управља са подацима који се допуњују кроз ETL процесе из осталих апликација које у тестном окружењу такође немају маскиране податке. Овакав вид дизајна треба да важи и за интеграције кроз web сервисе.

Потребно је да се решење и имплементација решења могу користити за свако будуће освежавање непродукционих база маскираних апликација.

Технички захтеви

Маскирање података

1. Имплементација понуђеног решења не сме имати негативан утицај на интегритет података, перформансе и стабилност продукционих система који су извор за маскирање. Понуђач мора да опише на који начин се обезбеђују ови захтеви: референцијални интегритет приликом маскирања и спречавање корупције изворних података.
2. Понуђач мора да опише на који начин гарантује интегритет апликација, тј. како ће тестиране апликације радити на исти начин као и са оригиналним подацима и на који начин неће ограничавати могућност програмера да адекватно тестирају апликације.
3. Решење мора да има функционалност претраге, уређивања података и поређења маскираних података са оригиналним подацима.
4. Понуђач мора да опише да ли решење поседује извештајни систем у коме се на једном месту може добити преглед веза између података и примењених правила маскирања.
5. Понуђач мора да опише да ли решење омогућава реверзно маскирање.
6. Неопходно је да понуђено решење има функционалности за грануларну доделу права приступа маскираним подацима у непродукционим окружењима и приступа подацима свих повезаних апликација и база података.
7. Неопходно је да решење има могућност одређивања подскупова података за маскирање и њихово креирање.
8. Неопходно је да решење има функционалност аутоматског или ручног уређивања података у окружењима за тестирање и развој, а која одговарају дефинисаним случајевима за тестирање.
9. Неопходно је да решење има уграђене интерфејсе за дизајнирање и тестирање сервиса и других артефакта који су потребни за управљање тестним подацима; управљање аутоматизованим тестовима за податке; подршку за self-service према крајњим корисницима решења.
10. Неопходно је да решење има следеће функционалности:
 - Екстракција и креирање тестних база података/табела које садрже релационо нетакнуте подскупове података из постојећих база података;
 - Миграција подскупова података из продукционих база уз трансформацију у маскиране податке;
 - Претрага и уређивање скупова података из релационо нетакнутих табела база података;
 - Упоредивање података из једног скупа података са другим (идентификација сличности и разлика у одвојеним базама података);
 - Анализа података коришћених за тестирање поређењем резултата добијених по извршеним тестовима;
 - Праћење измена у базама података.
11. Неопходно је да решење има могућност екстракције података у засебан документ (extract file) и функционалност конвертовања тог документа у читљив формат нпр. CSV.
12. Неопходно је да решење има функционалност маскирања података коришћењем кориснички дефинисаних функција (user defined functions).
13. Неопходно је да решење има могућност спецификације мапе табела у склопу захтева за конверзију, како би се осигурало поређење табела које садрже маскиране податке са изворним базама података.
14. Неопходно је да решење има функционалност маскирања података у форматима CSV и XML коришћењем командног или графичког интерфејса.
15. Неопходно је да решење има могућност за конфигурисање и коришћење података на Oracle платформи кроз два модалитета: Direct и Listener.

16. Неопходно је да имплементација омогућава интеграцију маскираних и немаскираних података, нпр. немаскираних података који се генеришу кроз ETL процесе и маскираних података унутар базе.

Додатни захтеви

1. Понуђач мора да достави спецификацију инфраструктуре која је неопходна за имплементацију целокупног решења.
2. Решење мора да буде инсталирано на on-premise инфраструктури Наручиоца.
3. Неопходно је да се решење лиценцира према количини података и то за сваку од понуђених компоненти решења.
4. Описати политику лиценцирања за понуђено решење.
5. Понуђач мора да дефинише начин активације лиценци.
6. Понуђач мора да опише како Наручилац остварује право коришћења лиценци и чиме се то доказује.
7. Понуђач мора бити ауторизован од стране произвођача софтвера за продају и имплементацију решења на територији Републике Србије.
8. Интеграција је саставни део имплементације.
9. Квалитативни пријем ће се обавити након имплементације сваке фазе, процедуром која ће бити усаглашена са Наручиоцем. Након завршеног квалитативног пријема ће се направити записник о квалитативном пријему. Испоручилац је дужан да евентуалне примедбе констатоване записником отклони у року одређеном у записнику.

Пројектни захтеви

Понуђач у понуди треба да предложи методологију управљања пројектом коју сматра оптималном за овај пројекат, као и прелиминарни план пројекта, који обухвата и план испорука (међуреЗултата).

Документација и обука

Понуђач је у обавези да достави техничку документацију о изведеном стању након имплементације решења.

Понуђач мора да обезбеди одговарајућу обуку корисника. Саставни део понуде треба да чини план обуке за инжењере Наручиоца који ће управљати понуђеним решењем у минималном обиму од 8 запослених. Обука ће се изводити у Београду.

Посебан услов који понуђач мора да испуни

Понуђач мора бити овлашћен/ауторизован партнер од стране произвођача или представништва произвођача на територији Републике Србије за препродају предметних лиценци и инсталацију, описаних у овој техничкој спецификацији.

Начин доказивања испуњености посебног услова

Понуђач мора да достави оверени документ-потврду издату од стране произвођача или представништва произвођача на територији Републике Србије да је овлашћен/ауторизован партнер за препродају предметних лиценци и инсталацију описаних у техничкој спецификацији предметне набавке.