TEXNIK TOPSHIRIQNOMA

№ 1656
2026 yil «2» «noyabr»

«O‘zsanoatqurilishbank» ATB DWH tizimining Operativ ma’lumotlar omborini (ODS) joriy etish bo‘yicha

Toshkent - 2026

Mundarija

1. Umumiy qoidalar 3
1.1 Umumiy ma’lumotlar 3
1.1.1 Loyiha nomi 3
1.1.2 Loyihaning maqsad va vazifalari. 3
1.2 Atamalar, ta’riflar va qisqartmalar. 4
2. Tizim arxitekturasi. 5
2.1 ODS mantiqiy arxitekturasi 5
2.2 Metama’lumotlarni boshqarish modulining arxitekturasi. 6
2.3 Texnologik stek. 7
3. Funksional talablar. 7
3.1 ODSga qo‘yiladigan umumiy talablar. 7
3.2 Ma’lumotlarni yig‘ish va transformatsiyalash quyi tizimiga qo‘yiladigan talablar. 7
3.3 Boshqaruv quyi tizimiga (ODS freymvorkiga) qo‘yiladigan talablar. 8
3.4 ODS va tashqi iste’molchilar o‘rtasidagi axborot almashinuviga qo‘yiladigan talablar. 8
3.5 Metama’lumotlarni boshqarish moduliga qo‘yiladigan talablar. 9
3.6 Ma’lumotlarning dolzarbligi va saqlash chuqurligiga qo‘yiladigan talablar. 11
4. Qabul qilish-topshirish sinovlariga qo‘yiladigan talablar. 11
5. Ishlarni bajarish natijalariga qo‘yiladigan talablar. 11
6. Texnologik (nofunksional) talablar. 12
6.1 Apparat va dasturiy ta’minotga qo‘yiladigan talablar. 12
6.2 ODSni yangilash reglamentiga qo‘yiladigan talablar. 12
6.3 ODSning foydalanish imkoniyati bo‘yicha talablar. 12
6.4 Hujjatlashtirishga qo‘yiladigan talablar. 13
6.5. Axborot xavfsizligi va auditga qo‘yiladigan talablar. 13
6.5.1. Axborot xavfsizligiga qo‘yiladigan umumiy talablar. 13
6.5.2 Kirishni boshqarish. 13
6.5.3 Audit va jurnallashtirish. 13
6.6 Nosanoat muhitlariga qo‘yiladigan talablar. 14
6.7 Zaxira nusxalashga qo‘yiladigan talablar. 14
7. Foydalaniladigan dasturiy mahsulotlarni qo‘llab-quvvatlashga qo‘yiladigan talablar. 14
8. Potensial ishtirokchiga qo‘yiladigan talablar. 14

1. Umumiy qoidalar

1.1 Umumiy ma’lumotlar

1.1.1 Loyiha nomi

«O‘zsanoatqurilishbank» ATB Ma’lumotlarni boshqarish tizimi tarkibida, shu jumladan metama’lumotlarni boshqarish quyi tizimlarini ham qamrab olgan Operativ ma’lumotlar omborini (ODS) joriy etish bo‘yicha ishlarni amalga oshirish.

1.1.2 Loyihaning maqsad va vazifalari.

Mazkur Texnik topshiriq «O‘zsanoatqurilishbank» ATBda Metama’lumotlar va ma’lumotlar sifatini boshqarish quyi tizimlarini o‘z ichiga olgan Operativ ma’lumotlar omborini (ODS) joriy etish bo‘yicha ishlarning maqsad va vazifalarini, Ijrochi tomonidan bajariladigan ishlarning tarkibi va mazmuniga qo‘yiladigan talablarni, shuningdek ularni bajarishning qo‘shimcha shartlarini belgilaydi.

Loyihaning maqsadlari:

Bankning asosiy manba tizimlaridan olinadigan dolzarb operativ ma’lumotlarning yagona manbasini yaratish.

CDC texnologiyasi orqali ma’lumotlar integratsiyasini ta’minlash.

Ma’lumotlarni yuklash va metama’lumotlarni boshqarish freymvorklarini ishlab chiqish va joriy etish.

Ma’lumotlar tuzilmasining shaffofligi, ularning biznes mazmuni va kelib chiqishini ta’minlaydigan metama’lumotlarni boshqarishning yagona korporativ platformasini yaratish.

Ma’lumotlarning hayotiy siklining barcha bosqichlarida ularning sifatini nazorat qilish va oshirishni ta’minlash.

Bankning korporativ ma’lumotlarini boshqarish uchun uslubiy va texnologik bazani shakllantirish.

Loyihaning vazifalari:

1. Bankning relyatsion manba tizimlaridan ma’lumotlarni Oracle GoldenGate asosidagi Change Data Capture (CDC) texnologiyasidan foydalangan holda ajratib olish va yuklashning sanoat miqyosidagi jarayonini amalga oshirish.
2. Manba tizimlarining dolzarb ma’lumotlarini versiyalashni qo‘llab-quvvatlamagan holda (SCD1) ODSning batafsil qatlamida saqlash, SCT sohasida operatsiyalar tarixini jamlash.
3. Manba tizimlaridan ma’lumotlarni dastlabki initsial yuklash mexanizmini amalga oshirish.
4. Yuklashlarni boshqarish quyi tizimini (ODS freymvorki) joriy etish: metama’lumotlar, jadval, monitoring va bildirishnomalarni boshqarish.
5. Metama’lumotlarni boshqarish quyi tizimini, shu jumladan biznes-glossariy, ma’lumotlar katalogi, biznes va funksional talablarni boshqarish, shuningdek Data & Business Lineage mexanizmlari, «Yetuklikni boshqarish» funksionali va «Data-portali» funksionalini joriy etish.
6. Metama’lumotlarni boshqarish quyi tizimlarining ODS, ETL/ELT jarayonlari va manba tizimlari bilan integratsiyasini ta’minlash.
7. Ma’lumotlarni boshqarish uchun rollar va mas’uliyatlarni belgilash (ma’lumotlar egalari, biznes-styuardlar, texnik administratorlar) hamda o‘zgarishlarni kelishish va nazorat qilish jarayonlarini joriy etish.
8. Qabul qilish sinovlarini (PSI), tajriba-sanoat ekspluatatsiyasini (OPE) tashkil etish hamda tizimni Buyurtmachining texnik qo‘llab-quvvatlashiga topshirish.

Loyihani amalga oshirish uchun Bankda Ishchi guruh tashkil etiladi, uning asosiy vazifalariga quyidagilar kiradi: Ijrochi bilan hamkorlik qilish, natijalarni nazorat qilish, kelishilgan rejaga rioya etilishini nazorat qilish.

To‘lov tartibi.

Shartnoma umumiy qiymatining 30 foizi miqdorida oldindan to‘lov amalga oshiriladi. Qolgan 70 foizi esa shartnoma doirasida belgilangan ishlar to‘liq bajarilib, Buyurtmachi tomonidan qabul qilinganidan hamda tegishli qabul qilish-topshirish hujjatlari va hisobvaraq-faktura rasmiylashtirilganidan so‘ng to‘lanadi. To‘lovlar shartnomada belgilangan muddatlarda va O‘zbekiston Respublikasi qonunchiligiga muvofiq amalga oshiriladi.

Yetkazib berish muddati.

Ishlarni bajarish va topshirish muddati, shartnoma imzolangan kundan boshlab 120 bank kunini tashkil etadi.

1.2 Atamalar, ta’riflar va qisqartmalar.

Atama / tushuncha	Qisqartma	Tavsif
Operativ ma’lumotlar ombori	ODS	Operational Data Store – Bankning manba tizimlaridan olinadigan dolzarb operativ ma’lumotlarni manba formatiga yaqin shaklda saqlash qatlami.
Ma’lumotlarni boshqarish tizimi	MBT	Bankning korporativ ma’lumotlarini markazlashtirilgan boshqarish uchun mo‘ljallangan dasturiy-apparat majmuasi bo‘lib, ODS, DWH, DG/DQ, MDM va BI komponentlarini o‘z ichiga oladi.
Ma’lumotlar ombori	DWH	Data Warehouse – tahlil va qaror qabul qilishni qo‘llab-quvvatlash uchun mo‘ljallangan, predmet sohasi bo‘yicha tashkil etilgan korporativ ma’lumotlar bazasi.
Manba tizimi	MT	Bankning ODS uchun ma’lumotlar manbai bo‘lgan operativ (OLTP) tizimi (WAY4, CROBS, IABS, DBO, CRM FIDO, FIS Collection, ESB).
Ma’lumotlardagi o‘zgarishlarni qayd etish	CDC	Change Data Capture – manba tizimlarining ma’lumotlar bazalaridagi o‘zgarishlarni uzluksiz qayd etish texnologiyasi.
Oracle GoldenGate	OGG	CDC texnologiyasi orqali real vaqt rejimida ma’lumotlarni replikatsiya qilish uchun Oracle kompaniyasining dasturiy mahsuloti.
Ishlab chiqish, yuklash va qayta ishlash muhiti	ETL/ELT	Extract, Transform, Load / Extract, Load, Transform – ma’lumotlarni ajratib olish, o‘zgartirish va yuklash jarayonlari.
Ma’lumotlarni orkestratsiya qilish va transformatsiyalash	Airflow	Apache Airflow – ETL jarayonlarini orkestratsiya qilish vositasi.
O‘zgarishlarni saqlash sohasi	SCT	Source Change Tracking – OGG orqali manba tizimlaridan kelib tushadigan operativ o‘zgarishlarni saqlash uchun ODS sohasi.
Joriy holatni saqlash sohasi	SOH	Source Object History – manba obyektlarining joriy holatini (SCD1) saqlash uchun ODS sohasi.
Replikatsiyaning yordamchi sohasi	REPL	Dastlabki yuklash (initial load) va yangi manba jadvallarini tizimga ulash (onboarding) uchun ODS sohasi.
ODS metama’lumotlari sohasi	ODS_META	ODS freymvorkining metama’lumotlarini: yuklash parametrlari, jadval, manbalar konfiguratsiyasi va bajarilish jurnallarini saqlash uchun mo‘ljallangan soha.

1-turdagi sekin o‘zgaruvchi o‘lchov	SCD1	Atributning yangi qiymati avvalgi qiymatni o‘zgarishlar tarixini saqlamasdan qayta yozadigan yuklash texnikasi.
Metama’lumotlar	–	ODS obyektlarining xususiyatlarini ularni identifikatsiya qilish, yuklashni sozlash va hayotiy siklini boshqarish uchun tavsiflovchi tuzilgan ma’lumotlar.
Qabul qilish-topshirish sinovlari	PSI	Amalga oshirilgan yechimning mazkur TT talablariga muvofiqligini tekshirish tartibi.
Tajriba-sanoat ekspluatatsiyasi	OPE	Tizimni rasmiy ravishda foydalanishga topshirishdan oldin Ijrochi nazorati ostida sanoat muhitida ekspluatatsiya qilish davri.
Bank	O‘SBB	«O‘zsanoatqurilishbank» ATB.
Biznes-glossariy	–	Bankning biznes tushunchalari (terminlari)ning markazlashtirilgan reyestri bo‘lib, ularning ta’riflari, tavsifi, egalari, ma’lumotlar bilan bog‘liqligi va foydalanish qoidalarini o‘z ichiga oladi.
Biznes atamasi	–	Bank faoliyatida foydalaniladigan, rasmiylashtirilgan ta’rif va tavsifga, shuningdek axborot tizimlaridagi fizik ma’lumotlar bilan bog‘liqlikka ega bo‘lgan mantiqiy biznes tushunchasi.
Ma’lumotlar domeni	–	Predmet sohasi yoki biznes funksiyasi bo‘yicha obyektlar va atributlarni birlashtiruvchi mantiqiy ma’lumotlar sohasi (masalan, «Mijozlar», «Hisobvaraqlar», «Kreditlar»).
Biznes talabi	BRD	Tizimning ma’lumotlar, jarayonlar yoki funksionalligiga bo‘lgan biznes ehtiyojining rasmiylashtirilgan tavsifi bo‘lib, biznes bo‘linmalarining maqsadlari, kutilmalari va cheklovlarini belgilaydi.
Funksional spetsifikatsiya	FSD	Biznes talabini amalga oshirishning batafsil texnik tavsifi bo‘lib, ma’lumotlar tuzilmasi, manbalar, transformatsiya qoidalari, qayta ishlash algoritmlari va yangilash reglamentini o‘z ichiga oladi.

2. Tizim arxitekturasi.

ODS manba tizimlari va Bankning analitik platformasi o‘rtasidagi oraliq qatlam hisoblanadi. Mazkur bo‘lim yechimning yuqori darajadagi arxitekturasini tavsiflaydi. Arxitektura loyiha hujjatlari to‘plamini ishlab chiqish jarayonida aniqlashtirilishi va yangilanib borishi mumkin.

2.1 ODS mantiqiy arxitekturasi

ODS Oracle Database 19c (yoki undan yuqori versiyadagi) MBBTda amalga oshiriladi. Mantiqiy jihatdan ma’lumotlar ombori to‘rtta funksional sohaga ajratilgan:

1. SCT (Source Change Tracking) – manba tizimlaridan operativ o‘zgarishlarni qabul qilish sohasi. Ma’lumotlar Oracle GoldenGate (CDC) orqali uzluksiz ravishda kelib tushadi. SCTda barcha DML operatsiyalari (INSERT, UPDATE, DELETE) operatsiya turi va manba tizimidagi tranzaksiyalarning vaqt belgilari ko‘rsatilgan holda jamlanadi.
2. SOH (Source Object History) – manba obyektlarining joriy holatini saqlash sohasi. SOH ma’lumotlari SCTdan SCD1 tamoyili asosida shakllantiriladi: har bir yangi o‘zgarish avvalgi qiymatni o‘zgarishlar tarixini saqlamasdan qayta yozadi. SOH ma’lumotlar iste’molchilari uchun muvofiqlashtirilgan ma’lumotlar kesimi sifatida xizmat qiladi.
3. REPL (Replica) – ma’lumotlarni dastlabki (initsial) yuklash va yangi manba jadvallarini tizimga ulash (onboarding) uchun yordamchi soha. ODSga yangi obyekt qo‘shilganda bir martalik foydalaniladi.

4. ODS_META – freymvork metama'lumotlari sohasi: manbalar va ularning sxemalari konfiguratsiyasi, yuklanadigan obyektlar va atributlarning tavsifi, jadval, parallellik va ustuvorlik parametrlari, topshiriqlarning bajarilish jurnallarini (holatlar, xatolar, statistika) o'z ichiga oladi.

2.2 Metama'lumotlarni boshqarish modulining arxitekturasi.

1. Metama'lumotlarni boshqarish moduli Ma'lumotlarni boshqarish tizimining markazlashtirilgan komponenti bo'lib, quyidagilarni boshqarish va yuritishni ta'minlaydi:

Biznes-glossariy – ma'lumotlar domenlari va egalari, predmet sohalari ekspertlari va ma'lumotlar styuardlari, biznes atamalarini yuritish va boshqalar.

Ma'lumotlar katalogi – manba tizimlaridan metama'lumotlarni yuklash, ma'lumotlarni profillash, ma'lumotlarni qidirish va boshqalar.

Biznes talablari – tizimda biznes talablarini yuritish, ularni biznes-glossariy va funksional talablar, shu jumladan ma'lumotlar sifatiga qo'yiladigan talablar hamda qabul qilish talablar bilan bog'lash.

Funksional spetsifikatsiyalar – ishlab chiqish va testlash uchun spetsifikatsiyalarni yuritish, shu jumladan data-mahsulotni produktiv muhitga o'tkazish uchun talablarni yuritish.

Data & Business Lineage – texnik metama'lumotlar (Data Lineage), manba tizimlari, ma'lumotlar ombori va BI tizimlari o'rtasidagi bog'liqliklarni shakllantirish. Biznes-glossariy va texnik metama'lumotlar o'rtasidagi bog'liqliklarni (Business Lineage) shakllantirish.

Yetuklikni boshqarish – yetuklikni baholash metodologiyasini yuritish (yetuklik darajalari, so'rovnoma va skoring ballini hisoblash), metama'lumotlarni boshqarish moduli obyektlari (biznes-glossariy, ma'lumotlar katalogi va boshqalar) bilan integratsiyani ta'minlash. Bo'linmalar kesimida tavsiyalarni shakllantirish. Yetuklik darajasini ham bo'linmalar kesimida, ham butun tashkilot bo'yicha hisoblash.

Data-portali – ma'lumotlarni kengaytirilgan qidirish va kengaytirilgan tahlil qilish, ma'lumotlarni boshqarish platformasining barcha obyektlari bo'yicha statistika, shuningdek tashqi ma'lumotlarni yuklash (masalan, ilovalar reyestri, texnologiyalar, rollar modeli va boshqalar), ma'lumotlardan foydalanishga kirish to'sig'ini kamaytirish.

2. Metama'lumotlarni boshqarish moduli ODS, DWH, manba tizimlarining MBBTlari, ETL/ELT jarayonlari, BI tizimlari va ma'lumotlar sifatini boshqarish quyi tizimi bilan integratsiyalashgan bo'lishi kerak. Integratsiya texnik metama'lumotlarni avtomatik yig'ish, ma'lumotlar obyektlarini ro'yxatga olish, ma'lumotlarning kelib chiqish bog'liqliklarini (Data Lineage) shakllantirish va ma'lumotlar sifati holatlarini aks ettirishni ta'minlashi kerak.

3. Arxitektura jihatidan modul quyidagi funksional sohalarni o'z ichiga olishi kerak:

a. Biznes-glossariy;
b. Ma'lumotlar katalogi;
c. Biznes talablarini yuritish funksionali;
d. Funksional spetsifikatsiyalarni yuritish funksionali;
e. Data & Business Lineage'ni shakllantirish funksionali;
f. Kelishish va workflow funksionali;
g. Yetuklikni boshqarish funksionali;
h. Kengaytirilgan qidiruv va tahlil funksionali

4. Metama'lumotlarni boshqarish moduli Bank ma'lumotlarining obyektlari bo'yicha qidirish va navigatsiyaning yagona nuqtasini ta'minlashi kerak. Bunda biznes atamasidan fizik saqlash obyektiga, hisobotdan ma'lumotlar manbasiga, funksional talabdan amalga oshirilgan jadvalga va ma'lumotlar obyektidan u bilan bog'liq ma'lumotlar sifatini tekshirish vositalariga o'tish imkoniyati bo'lishi kerak.

2.3 Texnologik stek.

Mazkur Texnik topshiriq doirasida quyidagi texnologik stekni joriy etish nazarda tutiladi:

Komponent	Foydalaniladigan yechim
ODS MBBT	Oracle Database 19c (yoki undan yuqori)
CDC / ma’lumotlarni replikatsiya qilish	Oracle GoldenGate 21c
ETL jarayonlarini orkestratsiya qilish va ma’lumotlarni transformatsiyalash	Apache Airflow
CI/CD va versiyalarni boshqarish	GitLab
Metama’lumotlarni boshqarish	Alphyn EMM

ODS uchun ma’lumotlar manbai sifatida Bankning quyidagi tizimlari xizmat qiladi:

Manba tizimi	Tavsifi / ma’lumotlar turi
IABS	Asosiy bank tizimi – hisob-kitob operatsiyalari, depozitlar, buxgalteriya hisobi.

3. Funksional talablar.

3.1 ODSga qo‘yiladigan umumiy talablar.

ODS Bankning manba tizimlarining dolzarb operativ ma’lumotlarini saqlashni hamda analitik platforma va iste’molchi tizimlari uchun ularga kirishning muvofiqlashtirilgan interfeysini taqdim etishni ta’minlashi kerak.

ODS yadrosi Oracle Database 19c (yoki undan yuqori) asosida amalga oshiriladi. Manba tizimlaridagi o‘zgarishlarni yetkazib berish uchun CDC vositasi sifatida Oracle GoldenGate qo‘llaniladi.

ODS quyidagilarni ta’minlashi kerak:

- manba tizimlaridan o‘zgarishlarni CDC rejimida uzluksiz yuklash;
- har bir manba obyekti bo‘yicha operatsiyalar tarixini saqlash (SCT sohasi);
- SOH sohasida obyektlarning joriy holatini SCD1 tamoyili asosida saqlab turish;
- dastlabki initsial yuklash mexanizmi (REPL sohasi);
- ODS freymvorki orqali metama’lumotlarni boshqarish (ODS_META sohasi);
- har bir yuklash jarayoni natijalari bo‘yicha monitoring, jurnallashtirish va bildirishnomalarni ta’minlash.

3.2 Ma’lumotlarni yig‘ish va transformatsiyalash quyi tizimiga qo‘yiladigan talablar.

1. MBBT (Oracle) darajasida CDCni qo‘llab-quvvatlaydigan manba tizimlari Oracle GoldenGate orqali uzluksiz sinxronizatsiya bilan integratsiya qilinadi. OGG orqali to‘g‘ridan-to‘g‘ri integratsiyani qo‘llab-quvvatlamaydigan manbalar uchun jadval asosida davriy yuklash nazarda tutiladi.
2. Qo‘llab-quvvatlanadigan manbalarning texnik turlari: relyatsion MBBTlar (Oracle, MS SQL Server), fayl manbalari (CSV, Excel, JSON, XML). Yangi ma’lumotlar manbalarini ulash imkoniyati ta’minlanishi kerak.
3. ETL/ELT jarayonlarini orkestratsiya qilish Apache Airflow asosida amalga oshiriladi. SCTdan SOHni shakllantirishda ma’lumotlarni transformatsiyalash MBBT tomonida Oracle saqlanadigan protseduralaridan foydalangan holda amalga oshiriladi.
4. Har bir manbadan yuklanishi lozim bo‘lgan birinchi navbatdagi jadvallar ro‘yxati loyihalash bosqichida Buyurtmachi bilan kelishiladi. Arxitekturani o‘zgartirmagan holda keyinchalik jadvallar ro‘yxatini kamida 30% ga kengaytirish uchun zaxira nazarda tutiladi.
5. Tizim quyidagi yuklash turlarini qo‘llab-quvvatlashi kerak: dastlabki yuklash (initial load), inkremental yuklash (CDC), qayta yuklash (to‘liq yoki muayyan davr uchun).
6. Manba tizimida amalga oshirilgan DDL o‘zgarishlari qayd etilishi kerak. Strukturaviy o‘zgarishlarga munosabat bildirish reglamenti loyiha hujjatlari doirasida ishlab chiqiladi.
7. Ma’lumotlarni transformatsiyalash quyi tizimi boshqaruv quyi tizimi bilan integratsiyalashadi va yuklash jarayonining yakunlangani hamda xatoliklar yuzaga kelgani to‘g‘risida elektron

pochta orqali bildirishnomalarni yuborishni, shuningdek barcha jarayonlar jurnalini yuritishni ta’minlaydi.

3.3 Boshqaruv quyi tizimiga (ODS freymvorkiga) qo‘yiladigan talablar.

Boshqaruv quyi tizimi (ODS freymvorki) barcha yuklash jarayonlarini boshqarish va monitoring qilishning yagona nuqtasi sifatida xizmat qilishi hamda quyidagilarni ta’minlashi kerak:

1. Bog‘liq ETL/ELT jarayonlarini boshqarish: ishga tushirish ketma-ketliklarini belgilash, jarayonlarni guruhlash, parallellikni boshqarish.
2. Freymvork metama’lumotlarini saqlash: manbalar va maqsadli sxemalar konfiguratsiyasi, yuklanadigan obyektlarning tavsifi, jadval parametrlari, ustuvorliklar, tozalash qoidalari.
3. Yuklashlarni alohida jarayonlar va ularning guruhlari bo‘yicha ishga tushirish, to‘xtatish va vaqtincha to‘xtatib turishni boshqarish.
4. Yuklashlarning holati va tarixini onlayn rejimda, manbalar va vaqt davrlari bo‘yicha guruhlagan holda ko‘rish.
5. Barcha jarayonlarning bajarilish jurnallarini ko‘rish, xatoliklarni aniqlash va yuklashning kritik yo‘lini tahlil qilish.
6. Freymvorkni faqat yuklash administratorlari va ODS ma’lumotlar administratorlari boshqarishi. Belgilangan foydalanuvchilar guruhlariga ma’lumotlarning dolzarbligi to‘g‘risidagi hisobotlardan foydalanish imkoniyatini ta’minlash.
7. Metama’lumotlar asosida ODS obyektlarini (SCT va SOH jadvallarini) yaratish uchun DDL-skriptlarni avtomatik generatsiya qilish. Manba tizimidagi struktura o‘zgarganda obyektlarni qayta generatsiya qilish imkoniyatini ta’minlash.

3.4 ODS va tashqi iste’molchilar o‘rtasidagi axborot almashinuviga qo‘yiladigan talablar.

1. ODSga ma’lumotlarni yuklash freymvork metama’lumotlarining yagona quyi tizimidan boshqarilishi kerak.
2. ODS iste’molchi tizimlarning (DWH, analitik vitrina) texnik hisob yozuvlari uchun ma’lumotlarga (SCT va SOH) SQL orqali kirish interfeysini taqdim etishi kerak.
3. ODS tashqi iste’molchi tizimlarining format va nomlash bo‘yicha cheklovlarini hisobga olgan holda ETL tizimlari vositalari yordamida ma’lumotlarni eksport qilish imkoniyatini ta’minlashi kerak.

3.5 Metama’lumotlarni boshqarish moduliga qo‘yiladigan talablar.

Umumiy talablar.

1. Ma’lumotlar uchun mas’ul xodimlarni tayinlash (Egalari, Biznes-styuardlar, analitiklar va boshqalar).
2. Tashkiliy tuzilmani yuritish moduli.
3. Platformadagi vazifalarni boshqarish moduli.
4. Foydalanuvchi hujjatlarini yuritish imkoniyati.
5. Havolalar va fayllarni biriktirish imkoniyati.
6. pdf va .doc fayllarini ko‘rish imkoniyati.
7. Obyektlarni arxivlash va ularni arxivdan tiklash imkoniyati.
8. O‘zgarishlar to‘g‘risida bildirishnomalar olish imkoniyati.
9. O‘zgarishlarni qayd etish va ularning tarixini saqlash.
10. Ko‘p mezonli qidiruv (tizim ma’lumotlar obyektlarini topishi va ular bo‘yicha barcha bog‘liq biznes muhiti hamda texnik metama’lumotlar obyektlarini filtrlashi kerak)

Biznes-glossariy.

1. Turli biznes obyektlari (Atamalar, atributlar, Hisobotlar, Jarayonlar va boshqalar) uchun atributlar tarkibini sozlash imkoniyati.
2. Biznes-glossariy tuzilmasini moslashuvchan sozlash imkoniyati (ierarxiya, obyektlarning turli turlari va boshqalar).

3. Biznes atamalarini tiplashtirish imkoniyati.
4. Ma’lumotlarni ommaviy yuklash.
5. Texnik metama’lumotlarni biznes ma’lumotlari bilan bog‘lash (Business Lineage).
6. Ma’lumotlar tavsifini shakllantirish jarayonida sun’iy intellekt texnologiyalaridan foydalanish imkoniyati.
7. Biznes atamalarini toifalash imkoniyati (ma’lumotlarning maxfiylik toifalari).

Ma’lumotlar katalogi

1. Metama’lumotlarni yuklash va MBBTlar (Oracle, MySQL, MS SQL, PostgreSQL va boshqalar) bilan integratsiyalashish imkoniyati.
2. Ma’lumotlar manbalarining asosiy turlarini qo‘llab-quvvatlash.
3. Texnik metama’lumotlar obyektining kartochkasini yuritish.
4. Ma’lumotlarning kelib chiqishi (Data Lineage).
5. Ma’lumotlarni profillash (Data Profiling).
6. Ma’lumotlar bazasida amalga oshirilgan jadvalni funksional talablar (ishlab chiqish spetsifikatsiyalari) bilan bog‘lash imkoniyati.
7. Data & Business Lineage grafigida obyekt turlari bo‘yicha filtrlash.

Biznes talablari.

1. Biznes talablarini yuritish imkoniyati;
2. Biznes talablarini Biznes-glossariyning biznes atamalari bilan bog‘lash;
3. Biznes talablarini biznes jarayonlari bilan bog‘lash;
4. Biznes talablarini foydalanuvchilar bilan bog‘lash (Buyurtmachi, Biznes-styuard va boshqalar);
5. Biznes talablarini tashkiliy tuzilma bilan bog‘lash (Departament, Bo‘lim, Xizmat va boshqalar).

Funksional talablar.

1. Funksional talablarni (ishlab chiqish uchun funksional spetsifikatsiyalarni) yuritish imkoniyati: jadval maydonlari, maydon turlari, manbalar, rollarga bog‘lash, yangilash reglamenti va boshqalar.
2. Obyektning tanlangan parametrlariga (masalan, turli manba tizimlariga) qarab turli kelishish jarayonlarini sozlash imkoniyati.
3. Biznes talablarini funksional talablar bilan bog‘lash imkoniyati.
4. Data & Business Lineage’ni avtomatik shakllantirish imkoniyati.
5. FSD Lineage’ni shakllantirish imkoniyati (obyekt ma’lumotlar bazasida hali yaratilmagan, biroq uni ko‘rib chiqish (review) zarur bo‘lgan holatlarda funksional spetsifikatsiyalar asosida ma’lumotlarning kelib chiqishini aniqlash).
6. Funksional talablarni foydalanuvchilar bilan bog‘lash imkoniyati (Buyurtmachi, Biznes-styuard va boshqalar).
7. Funksional talablarni tashkiliy tuzilma bilan bog‘lash imkoniyati (Departament, Bo‘lim, Xizmat va boshqalar)

Jarayonlar rivojlanganligini boshqarish.

1. Jarayonlar rivojlanganligini baholash metodologiyasi (rivojlanganlik darajalari, so‘rovnoma va skoring ballini hisoblash).
2. Biznes-glossariy bilan integratsiya qilish (ma’lumotlarning tavsiflanganligi bo‘yicha statistikani avtomatik yuklash, egalari va styuardlarini biriktirish uchun).
3. Ma’lumotlar katalogi bilan integratsiya qilish (masalan, data-mahsulotlarning funksional spetsifikatsiyalar bilan qamrab olinganlik darajasini avtomatik baholash uchun statistikani yuklash).
4. Bo‘linmalar kesimida tavsiyalarni shakllantirish.
5. Jarayonlar rivojlanganlik darajasini ham bo‘linmalar kesimida, ham butun tashkilot bo‘yicha hisoblash.

Ma’lumotlar portali.

1. Ma’lumotlarni kengaytirilgan qidirish.

2. Kengaytirilgan tahlil.
3. Ma’lumotlarni boshqarish platformasining barcha obyektlari bo‘yicha statistikani shakllantirish.
4. Tashqi ma’lumotlarni yuklash (ilovalar, infratuzilma, rollar).
5. Ma’lumotlardan foydalanishga kirish to‘sig‘ini kamaytirish

Kelishish jarayoni.

1. Platformaning turli obyektlari uchun turli kelishish jarayonlarini qo‘llash.
2. Kelishishning muayyan bosqichida obyektning alohida maydonlarini tahrirlash uchun bloklashni sozlash imkoniyati.
3. Obyektni yaratish va kelishish jarayonida «birgalikda ishlash» imkoniyati

Hisobotlar va vizualizatsiya.

1. Metama’lumotlar obyektlari bo‘yicha hisobotlar yaratish imkoniyati.
2. Ma’lumotlar katalogining Data Lineage grafigida filtrlash imkoniyati

Rollar

1. Kirish huquqlarini boshqarish (huquqlar va rollar)ni sozlash.
2. AD orqali avtorizatsiya (rollarni meros qilib olish, foydalanuvchilarni yangilash)

3.6 Ma’lumotlarning dolzarbligi va saqlash chuqurligiga qo‘yiladigan talablar.

1. SOH sohasida manba tizimining oxirgi dolzarb yozuvi (SCD1) saqlanadi. O‘zgarishlar tarixi SCT sohasida jamlanadi.
2. SCT sohasida operativ ma’lumotlarni saqlash muddati sozlanadigan parametr hisoblanadi, sukut bo‘yicha kamida 3 oy. Saqlash muddati tugagan ma’lumotlar arxivlanishi lozim.
3. Eskirgan ma’lumotlarni arxivlash asosiy yuklash jarayonlarini to‘xtatmagan holda, jadval asosida avtomatik ravishda amalga oshirilishi kerak.
4. Produktiv ODSdagi ma’lumotlarning bir qismini test muhitlariga ko‘chirish texnologiyasi nazarda tutilishi kerak.

4. Qabul qilish-topshirish sinovlariga qo‘yiladigan talablar.

Qabul qilish-topshirish sinovlarini o‘tkazishdan oldin Ijrochi Buyurtmachi bilan kelishilgan holda Qabul qilish-topshirish sinovlari dasturi va metodikasini (QTS) ishlab chiqadi.

QTS quyidagilarni belgilaydi:

- sinovlar doirasiga kiruvchi yechim komponentlari va hujjatlar;
- o‘tkaziladigan sinov turlari va ularni o‘tkazish bosqichlari;
- sinov jarayonini boshqarish tartibi;
- iteratsiyalar soni ko‘rsatilgan Qabul qilish-topshirish sinovlarining kalendar rejasi;
- xatolar va funksional nuqsonlarni hisobga olish hamda bartaraf etish tartibi;
- Ijrochi va Buyurtmachining javobgarlik sohalari;
- qabul qilish mezonlari va integratsion testlash protokollari.

ODS jadvallarini dastlabki qabul qilish mezonlari:

1. ODSdagi ma’lumotlarning joriy kesimi manba tizimidagi ma’lumotlarga to‘liq muvofiqligi kamida bitta dastlabki va uchta inkremental yuklashda tasdiqlanishi kerak.

Metama’lumotlarni boshqarish quyi tizimini qabul qilishning dastlabki mezonlari:

1. Metama’lumotlarni boshqarish moduli produktiv va noproduktiv muhitlarda o‘rnatilgani, sozlangani va foydalanish imkoniyati mavjudligi tasdiqlangan.
2. Metama’lumotlarni boshqarish moduli foydalanuvchilarining rollar modeli sozlangan.
3. AD/LDAP yoki boshqa korporativ autentifikatsiya xizmati bilan integratsiya tekshirilgan.
4. Kelishilgan manbalardan texnik metama’lumotlarning test to‘plami yuklangan.
5. Biznes-glossariyning test obyektlari yaratilgan va kelishilgan.
6. Biznes atamalarining texnik ma’lumotlar obyektlari bilan bog‘lanishi tekshirilgan.
7. Kelishilgan obyektlar to‘plami bo‘yicha Data & Business Lineage shakllantirilishi tekshirilgan.

8. Biznes atamalari, biznes talablari va funksional spetsifikatsiyalarni kelishish jarayonlarining ishlashi tekshirilgan.
9. Qidirish, filtrlash, jurnallashtirish va o‘zgarishlar tarixini yuritish funksiyalari tekshirilgan.
10. Metama’lumotlar obyektlari bo‘yicha hisobotlarni shakllantirish imkoniyati tekshirilgan

QTS muvaffaqiyatli yakunlanganidan so‘ng, kamida 1 kalendar oy davomida Tajriba-sanoat ekspluatatsiyasi (TSE) o‘tkaziladi.

5. Ishlarni bajarish natijalariga qo‘yiladigan talablar.

Loyiha doirasida quyidagi asosiy komponentlar loyihalashtirilishi, ishlab chiqilishi va Buyurtmachiga topshirilishi kerak:

1. ODS yadrosi: Oracle GoldenGate orqali replikatsiyani sozlash, SCT, SOH, REPL, ODS_META sxemalarini yaratish.
2. ODS freymvorki: metama’lumotlar va yuklashlarni boshqarish quyi tizimi, jurnallashtirish, bildirishnomalar va monitoring.
3. ODS ma’lumotlarini manba tizimlari bilan solishtirish mexanizmi.
4. Metama’lumotlarni boshqarish quyi tizimi (Biznes-glossariy, Ma’lumotlar katalogi, Biznes talablari, Funksional spetsifikatsiyalar, Data & Business Lineage).
5. Loyiha va ekspluatatsiya hujjatlarining to‘plami.

6. Texnologik (nofunksional) talablar.

6.1 Apparat va dasturiy ta’minotga qo‘yiladigan talablar.

Texnik platforma disk maydoni hamda hisoblash resurslarini kengaytirish imkoniyatini ta’minlashi kerak.

MBBT sifatida Oracle Database 19c (yoki undan yuqori) qo‘llaniladi. Mahsulot versiyasi loyiha davomida hamda tizimni sanoat ekspluatatsiyasiga kiritilgan sanadan boshlab keyingi kamida 3 yil istiqbolda Oracle kompaniyasining faol texnik qo‘llab-quvvatlash bosqichida bo‘lishi kerak.

Oracle GoldenGate: 21c yoki undan yuqori versiya, barcha ulanadigan manba turlarini qo‘llab-quvvatlashi kerak.

Apache Airflow: hamjamiyat tomonidan faol qo‘llab-quvvatlanadigan amaldagi barqaror versiya.

Alphyn EMM sanoat ekspluatatsiyasini, masshtablashni, zaxiralashni va Bankning ma’lumotlar manbalariga ulanish imkoniyatini ta’minlaydigan dasturiy-apparat platformasida joriy etilishi kerak.

Texnik infratuzilma quyidagilarni ta’minlashi kerak:

1. sanoat va nosanoat muhitlarini alohida joylashtirish;
2. gorizontal yoki vertikal masshtablash imkoniyati;
3. jurnallar, o‘zgarishlar tarixi va foydalanuvchi harakatlarini saqlash;
4. korporativ autentifikatsiya vositalari bilan integratsiya;
5. Oracle Database, MS SQL Server, PostgreSQL, MySQL va boshqa kelishilgan manbalarga ulanish imkoniyati.

6.2 ODSni yangilash reglamentiga qo‘yiladigan talablar.

CDC (Oracle GoldenGate) orqali ulangan manbalar uchun ma’lumotlarning dolzarbligi odatiy ish rejimida manbadan 20 daqiqadan ko‘p ortda qolmasligi kerak. Rejalashtirilgan texnologik oynalar mavjud bo‘lgan hollarda ushbu ko‘rsatkichning qisqa muddatga oshishiga yo‘l qo‘yiladi.

6.3 ODSning foydalanish imkoniyati bo‘yicha talablar.

Tizim 24/7 rejimida, xizmat ko‘rsatish uchun rejalashtirilgan texnologik oynalar va rejadan tashqari servis ishlaridan tashqari, foydalanish uchun mavjud bo‘lishi kerak.

ODS serveri yuklash jarayonlari uchun sutkaning istalgan vaqtida foydalanish imkoniyatiga ega bo‘lishi kerak. Yuklash jarayonida ma’lumotlarning to‘liq izchilligi ma’lumotlarni muvofiqlashtirilgan holda tanlash uchun maxsus ko‘rinishlar (VIEW) orqali ta’minlanadi.

Texnik ishonchlilik talablari (RPO/RTO):

Nosozlik turi	RPO	RTO
Uskunaning ishdan chiqishi	1 soat	2 soat
Ma’lumotlarning mantiqiy shikastlanishi	24 soat	4 soat
Dasturiy ta’minotning kritik xatosi	–	8 soat
Aloqa kanalining ishdan chiqishi	–	0,5 soat

6.4 Hujjatlashtirishga qo‘yiladigan talablar.

ODSni joriy etish doirasida quyidagi hujjatlar ishlab chiqilishi va Buyurtmachiga topshirilishi kerak:

1. Sinov dasturi va metodikasi (SDM).
2. Amaliyot administratori uchun qo‘llanma.
3. ODS komponentlarini ishlab chiqish va loyihalash qoidalari.
4. Alphyn EMM administratori uchun qo‘llanma.
5. Biznes-glossariy va ma’lumotlar katalogidan foydalanish bo‘yicha qo‘llanma

6.5. Axborot xavfsizligi va auditga qo‘yiladigan talablar.

6.5.1. Axborot xavfsizligiga qo‘yiladigan umumiy talablar.

ODS axborot xavfsizligi quyi tizimi quyidagilarni ta’minlashi kerak:

- kirish subyektlari va obyektlarini identifikatsiya qilish va autentifikatsiya qilish;
- rollar modeli asosida subyektlarning obyektlarga kirish huquqlarini boshqarish;
- xavfsizlik hodisalarini qayd etish;
- texnik vositalar va MBBTni himoya qilish.

6.5.2 Kirishni boshqarish.

Ma’lumotlarga kirish faqat MBBT darajasidagi texnik hisob yozuvlari orqali amalga oshiriladi.

ODS freymvorkining ma’muriy interfeysi bilan ishlash uchun rollar modeli quyidagi guruhlarni o‘z ichiga olishi kerak: Tizim administratori, Axborot xavfsizligi administratori, O‘quvchi (faqat ko‘rish).

6.5.3 Audit va jurnallashtirish.

Jurnallashtirish quyi tizimi quyidagilarni qayd etishi kerak: foydalanuvchilar va administratorlarning tizimga kirishi/chiqishi, konfiguratsiya obyektlarini yaratish/o‘zgartirish/o‘chirish, yuklash jarayonlarining natijalari.

Har bir hodisa bo‘yicha quyidagi ma’lumotlar saqlanishi kerak: sana va vaqt, foydalanuvchi identifikatori, IP-manzil, operatsiya natijasi.

Jurnallarni saqlash muddati – kamida 1 yil.

Metama’lumotlarni boshqarish moduli (Alphyn EMM) quyidagilarni ta’minlashi kerak:

- Foydalanuvchilarga Alphyn EMM tizimidan foydalanish imkoniyati rollar modeli asosida taqdim etilishi kerak.
- Korporativ foydalanuvchilar katalogi AD/LDAP bilan integratsiyani qo‘llab-quvvatlashi kerak.
- Foydalanuvchilarning quyidagi harakatlari jurnallashtirilishi kerak:
    - tizimga kirish va tizimdan chiqish;
    - obyektlarni yaratish, o‘zgartirish va o‘chirish;
    - kirish huquqlarini o‘zgartirish;
    - obyektlarni kelishish yoki rad etish.
- Audit jurnallari kamida 1 yil davomida saqlanishi kerak.

6.6 Nosanoat muhitlariga qo‘yiladigan talablar.

Ishlab chiqish va testlash muhitlari nazarda tutilishi kerak. Doimiy ravishda o‘zgarib turadigan ma’lumotlarni talab qiladigan ODSning o‘ziga xos xususiyatlarini hisobga olgan holda, ishlab chiqish muhiti imkon qadar sanoat muhitiga yaqin bo‘lishi kerak.

Metama’lumotlarni boshqarish moduli (Alphyn EMM) uchun ishlab chiqish va testlash muhitlari nazarda tutilishi kerak. Test muhiti integratsiyalarni sozlash, workflow jarayonlarini tekshirish va foydalanuvchilarni o‘qitish uchun ishlatilishi kerak.

6.7 Zaxira nusxalashga qo‘yiladigan talablar.

Mazkur TT doirasida ODS uchun maxsus zaxira nusxalash mexanizmlari ishlab chiqilmaydi. Zaxira nusxalash Buyurtmachi tomonidan Bankda qabul qilingan reglamentga muvofiq amalga oshiriladi.

7. Foydalaniladigan dasturiy mahsulotlarni qo‘llab-quvvatlashga qo‘yiladigan talablar.

Tajriba-sanoat ekspluatatsiyasi boshlangan paytdan e’tiboran va keyingi kamida 3 yil davomida joriy etiladigan yechimda ishlab chiqaruvchining faol texnik qo‘llab-quvvatlash bosqichida bo‘lgan Oracle Database va Oracle GoldenGate versiyalaridan foydalanilishi kerak. Qo‘llaniladigan Apache Airflow versiyasi ham xuddi shu davr uchun hamjamiyat tomonidan qo‘llab-quvvatlanadigan faol barqaror relizlarga ega bo‘lishi kerak.

Tajriba-sanoat ekspluatatsiyasi boshlangan paytdan e’tiboran va keyingi kamida 3 yil davomida joriy etiladigan metama’lumotlarni boshqarish moduli (Alphyn EMM) ishlab chiqaruvchi yoki yechim yetkazib beruvchining faol texnik qo‘llab-quvvatlash bosqichida bo‘lishi kerak.

8. Potensial ishtirokchiga qo‘yiladigan talablar.

1-mezon. Ishtirokchining yuridik shaxs sifatidagi maqomi

Mezon talabi:

Ishtirokchi O‘zbekiston Respublikasi qonunchiligiga muvofiq belgilangan tartibda ro‘yxatdan o‘tgan yuridik shaxs bo‘lishi va quyidagi talablarga javob berishi lozim:

- yuridik shaxs sifatida kamida 3 yil oldin davlat ro‘yxatidan o‘tgan bo‘lishi;
- bankrotlik jarayonida bo‘lmasligi;
- soliqlar va yig‘imlarni to‘lash bo‘yicha muddati o‘tgan qarzdorligi mavjud bo‘lmasligi.

Tasdiqlovchi hujjatlar:

1. Yuridik shaxs davlat ro‘yxatidan o‘tkazilganligi to‘g‘risidagi guvohnoma yoki davlat ro‘yxatidan o‘tkazilganligini tasdiqlovchi elektron ma’lumotnoma.
2. Yuridik shaxsning ro‘yxatdan o‘tgan sanasi va amaldagi maqomini tasdiqlovchi ma’lumotlar.
3. Ishtirokchining bankrotlik jarayonida emasligini tasdiqlovchi hujjat yoki ma’lumot.
4. Soliqlar va yig‘imlar bo‘yicha muddati o‘tgan qarzdorlik mavjud emasligini tasdiqlovchi ma’lumotnoma.
5. Ishtirokchining yuridik maqomi va ushbu mezon talablariga muvofiqligini tasdiqlovchi boshqa hujjatlar, agar talab etilsa.

Majburiyligi: Majburiy.

Baholash bali: 5 ball.

2-mezon. Ma’lumotlar omborlarini ishlab chiqish va rivojlantirish yo‘nalishida malakali xodimlar soni

Mezon talabi:

Ishtirokchi kompaniyada ma’lumotlar omborlarini ishlab chiqish va rivojlantirish yo‘nalishida malakali xodimlar, jumladan arxitektorlar, analitiklar, dasturchilar va boshqa tegishli mutaxassislar yetarli miqdorda mavjud bo‘lishi lozim.

Baholash quyidagi tartibda amalga oshiriladi:

- 150 nafargacha xodim – 1 ball;

- 150–300 nafar xodim – 5 ball;
- 300 nafar va undan ortiq xodim – 10 ball.

Mazkur mezon bo‘yicha faqat Ishtirokchining shtatida doimiy asosda faoliyat yurituvchi xodimlar hisobga olinadi.

Tasdiqlovchi hujjatlar:

1. Ishtirokchi kompaniyaning amaldagi shtat jadvalidan ko‘chirma.
2. Ma’lumotlar omborlarini ishlab chiqish va rivojlantirish yo‘nalishida faoliyat yurituvchi xodimlar soni to‘g‘risidagi ma’lumot.
3. Mazkur yo‘nalishda faoliyat yurituvchi xodimlarning lavozimlari ko‘rsatilgan ma’lumotnoma.
4. Zarur hollarda xodimlarning tegishli malakasini tasdiqlovchi diplomlar, sertifikatlar va boshqa hujjatlar.

Majburiyligi: Majburiy.

Baholash bali: 0–10 ball.

3-mezon. Loyiha jamoasining ma’lumotlar omborlarini ishlab chiqish va rivojlantirish bo‘yicha tajribasi

Mezon talabi:

Potensial Ijrochi ma’lumotlar omborlarini ishlab chiqish va rivojlantirish yo‘nalishida tegishli tajribaga ega bo‘lgan loyiha jamoasiga ega bo‘lishi lozim.

Xodimlarning mazkur yo‘nalishdagi tegishli ish tajribasi kamida 5 yilni, shundan amaldagi kompaniyadagi ish tajribasi kamida 2 yilni tashkil etishi lozim.

Baholash quyidagi tartibda amalga oshiriladi:

- har bir loyiha roli bo‘yicha 2 nafar xodim – 1 ball;
- har bir loyiha roli bo‘yicha 3–5 nafar xodim – 5 ball;
- har bir loyiha roli bo‘yicha 6 nafar va undan ortiq xodim – 10 ball.

Loyiha jamoasida quyidagi rollar bo‘yicha mutaxassislar nazarda tutilishi lozim:

1. DWH arxitektori;
2. Guruh rahbari / ma’lumotlar muhandislari va dasturchilar;
3. Ma’lumotlar muhandisi / dasturchi;
4. Analitiklar guruhi rahbari;
5. Katta/Yetakchi analitik;
6. Katta loyiha menejeri.

Tasdiqlovchi hujjatlar:

1. Loyiha jamoasi tarkibiga kiritilayotgan xodimlarning rezyumelari.
2. Xodimlarning mazkur yo‘nalishdagi ish tajribasini tasdiqlovchi hujjatlar, shu jumladan mehnat daftarchasi yoki elektron mehnat faoliyati to‘g‘risidagi ma’lumotlar.
3. Ijrochi kompaniyaning shtat jadvalidan ko‘chirma.
4. Har bir xodimning DWH/ma’lumotlar omborlarini ishlab chiqish va rivojlantirish yo‘nalishidagi ish tajribasi to‘g‘risidagi ma’lumot.
5. Xodimning amaldagi kompaniyada kamida 2 yil ishlaganligini tasdiqlovchi hujjatlar.
6. Zarur hollarda tegishli malaka va professional kompetensiyani tasdiqlovchi diplom, sertifikat va boshqa hujjatlar.

Majburiyligi: Majburiy.

Baholash bali: 0–10 ball.

4-mezon. MDH mamlakatlarida ma’lumotlar omborlari bo‘yicha amalga oshirilgan loyihalar tajribasi

Mezon talabi:

Potensial Ijrochining MDH mamlakatlarida ma’lumotlar omborlarini o‘rnatish, joriy etish, ishlab chiqish, takomillashtirish, modifikatsiya qilish, qo‘llab-quvvatlash yoki kuzatib borish bo‘yicha amalga oshirgan loyihalari mavjud bo‘lishi lozim.

Baholash quyidagi tartibda amalga oshiriladi:

- Umumiy qiymati 5 mln AQSh dollaridan kam bo‘lmagan – 5 ball;
- Umumiy qiymati 10 mln AQSh dollaridan kam bo‘lmagan – 10 ball;
- Umumiy qiymati 15 mln AQSh dollaridan kam bo‘lmagan – 15 ball;
- Umumiy qiymati 20 mln AQSh dollaridan kam bo‘lmagan – 30 ball.

Tasdiqlovchi hujjatlar:

1. Ma’lumotlar omborlarini ishlab chiqish bilan bog‘liq amalga oshirilgan yoki amaldagi shartnomalarning skan-nusxalari.
2. Taqdim etilgan shartnomalar bo‘yicha bajarilgan ishlarni tasdiqlovchi hisob-fakturalar yoki bajarilgan ishlarni qabul qilish-topshirish dalolatnomalarining skan-nusxalari.
3. Shartnoma doirasida ishlar bajarilganligini tasdiqlovchi boshqa hujjatlar, agar mavjud bo‘lsa.
4. Har bir loyiha bo‘yicha loyiha nomi, Buyurtmachi, amalga oshirilgan ishlar mazmuni, loyiha qiymati va amalga oshirilgan davr to‘g‘risidagi ma’lumotlar.
5. Referens sifatida ko‘rsatilgan avvalgi Buyurtmachilarning aloqa ma’lumotlari.

Buyurtmachi taqdim etilgan referenslar bo‘yicha avvalgi Buyurtmachilar bilan bog‘lanib, Ijrochi tomonidan ma’lumotlar ombori yoki taqqoslanadigan ko‘lamdagi ma’lumotlar omboridagi vitrina to‘plamini amalga oshirish bo‘yicha loyiha bajarilganligini tekshirishi mumkin.

Mazkur mezon bo‘yicha taqdim etilgan loyiha tajribasi va shartnomalar 5-mezon bo‘yicha bir vaqtning o‘zida takroran hisobga olinmaydi.

Majburiyligi: Majburiy.

Baholash bali: 0–30 ball.

5-mezon. O‘zbekiston Respublikasi moliya sektori tashkilotlari uchun ma’lumotlar omborlarini amalga oshirish tajribasi

Mezon talabi:

Potensial Ijrochining so‘nggi 3 yil davomida O‘zbekiston Respublikasining moliya sektori tashkilotlari uchun kamida 3 000 ta atributga ega bo‘lgan Ma’lumotlar omborlarini amalga oshirish bo‘yicha tajribasi mavjud bo‘lishi lozim.

Baholash quyidagi tartibda amalga oshiriladi:

- 0 ta shartnoma – 0 ball;
- 1 ta shartnoma – 10 ball;
- 2 ta shartnoma – 20 ball;
- 3 ta va undan ortiq shartnoma – 40 ball.

Tasdiqlovchi hujjatlar:

1. Ma’lumotlar omborini amalga oshirish bo‘yicha tugallangan shartnomalarning skan-nusxalari.
2. Shartnomalar bo‘yicha bajarilgan ishlarni tasdiqlovchi hisob-fakturalar yoki bajarilgan ishlarni qabul qilish-topshirish dalolatnomalarining skan-nusxalari.
3. Ma’lumotlar omborida kamida 3 000 ta atribut mavjudligini tasdiqlovchi texnik hujjatlar.
4. Har bir loyiha bo‘yicha loyiha nomi, Buyurtmachi, amalga oshirilgan ishlar mazmuni, loyiha amalga oshirilgan davr va ma’lumotlar omboridagi atributlar soni to‘g‘risidagi ma’lumotlar.
5. Taqdim etilgan loyihalar bo‘yicha avvalgi Buyurtmachilarning aloqa ma’lumotlari.

Buyurtmachi taqdim etilgan referenslar bo‘yicha avvalgi Buyurtmachilar bilan bog‘lanib, Ijrochi tomonidan ma’lumotlar ombori yoki taqqoslanadigan ko‘lamdagi ma’lumotlar omboridagi vitrina to‘plamini amalga oshirish bo‘yicha loyiha bajarilganligini tekshirishi mumkin.

Tugallanmagan shartnomalar yoki bajarilganligi tegishli hujjatlar bilan tasdiqlanmagan shartnomalar baholashda hisobga olinmaydi.

4-mezon bo‘yicha taqdim etilgan loyiha tajribasi va shartnomalar 5-mezon bo‘yicha bir vaqtning o‘zida takroran hisobga olinmaydi.
Majburiyligi: Afzal.
Baholash bali: 0–40 ball.

Boshqaruvi Raisining birinchi o'rinbosari: **A.Ergashev**

kelishuvchilar: V.Krasnov, A.Kenjayev

https://hujjat.sqb.uz/?pin=xU66qJ16&id=a93c6815-31d0-4211-86f8-61c914417b91