

– (فراخوان شناسایی پیمانکار شماره ۱۵۳۶/۳۰۰/۱۴۰۴)–

شرکت/آقای :

با سلام

احتراماً، شرکت آب و فاضلاب استان قم در نظر دارد از محل منابع داخلی (جاری) خود فراخوان شناسایی پیمانکار هوش تجاری (BI) را طبق شرایط و عملیات اجرایی ذیل از طریق برگزاری فراخوان شناسایی به پیمانکار واجد شرایط واگذار نماید. لذا مستدعی است پس از اطلاع و آگاهی کامل از شرایط مربوطه سوابق و اسناد مربوطه و پیوستهای لازم خود را حداکثر تا ساعت ۸ : ۰۰ روز سه شنبه مورخ ۱۴۰۴/۳/۲۰ به دبیرخانه این شرکت به آدرس قم، انتهای بلوار امین، بلوار الغدیر، بعد از پمپ بنزین، ستاد مرکزی شرکت آب و فاضلاب استان قم ارایه نمایید. پакتهای ارایه شده "در صورت امکان" رأس ساعت ۱۰:۰۰ روز سه شنبه مورخ ۱۴۰۴/۳/۲۰ در جلسه کمیسیون معاملات این شرکت بازگشایی و پس از بررسی مدارک ارزیابی که توسط شرکت کنندگان تکمیل و تحویل می شود از پیمانکاران واجد شرایط جهت مذاکرات قراردادی دعوت بعمل خواهد آمد.

پروژه پالایش داده، طراحی و پیاده سازی انباره داده و اجرای هوش تجاری (BI) ارتباط با مشتریان
شرکت آب و فاضلاب استان قم

سند درخواست اجرای هوش تجاری



شرکت آب و فاضلاب استان قم

درخواست اجرای هوش تجاری (BI)

پروژه پالایش داده، طراحی و پیاده سازی انباره داده و اجرای هوش تجاری

شرکت آب و فاضلاب استان قم

داده های واحد ارتباط با مشتریان

دفتر فناوری اطلاعات و دولت الکترونیک

	شناسه سند
	نگارش
۱۴۰۴/۰۲/۲۵	تاریخ ارائه
۸	تعداد صفحات
این سند بیانگر موضوع، محدوده و شرح خدمات پروژه و همچنین نظرات و درخواستهایی است که سازمان از پیمانکار پروژه انتظار دارد.	
شرح سند	

فهرست

۱.	مقدمه.....	۳
۲.	محدودیت ها و مفروضات.....	۳
۳.	مخاطبین پروژه.....	۴
۴.	درخواست و نیازها.....	۴
۵.	سوالات از پیمانکار.....	۷
۶.	معیارهای ارزیابی پروپزال.....	۸

۱. مقدمه

۱.۱. هدف

هوش تجاری نه به عنوان یک کاربرد و نه یک محصول، بلکه به عنوان یک معماری مورد توجه قرار می گیرد که شامل یک سری اجزا، ارتباط بین اجزا و قواعد حاکم بر این ارتباطات است و هدف کلی آن ارائه اطلاعات درست، در زمان درست، به شکل درست و به افراد درست است. مهمترین جزء معماری هوش تجاری، پایگاه داده تحلیلی است که با توجه به نیازمندیهای تحلیلی شناسایی شده، طراحی و پیاده سازی می شود.

برخی از اهداف پروژه به شرح زیر می باشد:

۱.۱.۱ آموزش تیم فنی کارفرما جهت کسب آمادگی به منظور تحویل خروجیها و همکاری در فازهای آتی پروژه (آموزش)

۱.۱.۲ ایجاد زیرساختهای فنی و غیرفنی به منظور استقرار راهکار هوش تجاری و پایگاه داده تحلیلی (معماری کلان و نقشه راه)

۱.۱.۳ شناخت کلیه منابع دادهای موجود در محدوده پروژه (شناسنامه منابع داده ای)

۱.۱.۴ مهندسی نیازمندیهای کارفرما در محدوده پروژه (شناسنامه شاخصهای عملکرد کلیدی یا KPI)

۱.۱.۵ طراحی و پیاده سازی پایگاه داده تحلیلی مبتنی بر نیازمندیهای شناسایی شده (پایگاه داده تحلیلی یا Data warehouse)

۱.۱.۶ طراحی و پیاده سازی فرآیندهای استخراج، تبدیل و بارگذاری (فرآیندهای استخراج، تبدیل و بارگذاری یا ETL)

۱.۱.۷ شناسایی و تصحیح مشکلات کیفیت دادهای در محدوده پروژه (فرآیندهای پاکسازی داده یا Data Cleansing)

۱.۱.۸ طراحی و پیاده سازی داشبوردهای اطلاعاتی در محدوده پروژه (داشبوردهای اطلاعاتی یا Information Dashboards)

۲. محدودیت ها و مفروضات

۱.۲ مالکیت بر فرآورده های پروژه

مالکیت کامل بر کلیه فرآورده های پروژه (اعم از کد منبع، برنامه های اجرایی، پایگاهها و مدل های داده ای، مدل های فرآیندی و مستندات و مدارک فنی) منحصرا متعلق به کارفرماست.

۳. مخاطبین پروژه

مرکز ارتباطات با مشتریان شرکت آب و فاضلاب استان قم

۴. درخواست و نیازها

پروژه هوش تجاری طراحی شده برای کارفرما باید دارای ویژگیهای فنی زیر باشد.

منابع داده (Data Source) :

۱. سیستم CRM

۲. پایگاه داده کلیه نرم افزار های مورد استفاده واحد مشتریان

۳. پایگاه داده نرم افزار حوادث

۴. سامانه GIS

۵. سامانه AVL

۶. سامانه اسکادا

لایه (انبار داده Data Warehouse)

انبار داده طراحی شده برای این پروژه باید دارای ویژگیهای زیر باشد.

۱. طراحی انبار داده به صورت Subject Oriented

۲. در نظر گرفتن روالهای Performance & Tuning در انبار داده

۳. بارگذاری داده در انبار داده باید به صورت Incremental باشد.

۴. پشتیبانی از SCD برای Dimension های موجود در سازمان

۵. مستندسازی جداول Fact و Dimension موجود در انبار داده

۶. در نظر گرفتن High Availability برای لایه انبار داده

نکته : پیمانکار باید کوئریهای لازم برای استخراج داده از منابع اطلاعاتی را به گونه ای پیاده سازی نماید که کمترین تاثیر منفی از لحاظ کارایی بر روی بانک اطلاعاتی اصلی سازمان داشته باشد.

لایه ETL (یکپارچه سازی)

روالهای یکپارچه سازی مربوط به این پروژه باید ویژگیهای زیر را داشته باشد.

۱. طراحی روالهای مربوط به یکپارچه کردن داده
۲. امکان Job کردن روالهای یکپارچه سازی
۳. استفاده از Stage برای افزایش کارایی در لایه ETL
۴. رعایت اصولی امنیتی هنگام اتصال به بانک اطلاعاتی
۵. ارائه روالهایی جهت استخراج داده از منابع اطلاعاتی بدون کاهش سرعت سیستم OLTP
۶. در نظر گرفتن High Availability برای لایه ETL
۷. در نظر گرفتن Load Balance برای لایه ETL (استفاده از ویژگیهای Scale-out)

لایه OLAP (بانک اطلاعاتی تحلیلی)

بانک اطلاعاتی تحلیلی ارائه شده برای این پروژه مبتنی بر فناوری OLAP بوده و باید شامل ویژگیهای زیر باشد.

۱. امکان تعریف انواع Measureهای محاسباتی در بانک اطلاعاتی
۲. امکان ساخت انواع سلسله مراتب در مدل دادههای OLAP
۳. ارائه روالهای زمانبندی شده در جهت پردازش OLAP Database
۴. ارائه روال برای پردازش OLAP Database به صورت Full
۵. ارائه روال برای پردازش OLAP Database به صورت Incremental
۶. رعایت اصول پارتیشن بندی در OLAP Database
۷. فارسی کردن کلیه اقلام موجود در این لایه برای مشاهده کاربر الزامی میباشد.
۸. امکان اتصال به ابزارهای استاندارد نظیر Excel, Power BI, qlikview به OLAP Database
۹. در نظر گرفتن High Availability برای لایه OLAP
۱۰. در نظر گرفتن Load Balance برای لایه OLAP
۱۱. پیاده سازی Row Level Security در لایه OLAP مبتنی بر Business User

لایه Dashboard

سامانه پیاده سازی شده برای داشبوردها باید ویژگیهای زیر را داشته باشد.

۱. تهیه و تدوین شاخص های مدیریتی برای داشبوردهای مدیریتی حوزه منابع انسانی
۲. امکان نمایش داشبوردها در قالب سامانه تحلیل اطلاعات (کلیک ویو)
۳. امکان نمایش داشبوردها در انواع پلتفرم ها
۴. امکان ایجاد داشبوردها به صورت Interactive
۵. امکان ارائه دسترسی به ازای کاربران مختلف
۶. امکان استفاده از Business User برای دسترسی به لایه داشبوردها
۷. امکان Embed کردن داشبوردها در Web Application و Windows Application
۸. امکان Embed کردن داشبوردها در SharePoint
۹. عدم افشای LoginName و Password هنگام Embed کردن داشبوردها
۱۰. استفاده از SSO برای لاگین با لایه داشبورد
۱۱. امکان Export داده های موجود در داشبوردها
۱۲. امکان تهیه و ساخت گزارشهای چاپی
۱۳. امکان استفاده از نقشه برای نمایش داشبوردها
۱۴. در نظر گرفتن High Availability برای لایه Dashboard
۱۵. امکان لحاظ Row Level Security در سطح داشبوردها
۱۶. پیاده سازی Load Balance در لایه داشبورد

ارائه سورها

انتظار کارفرما در این پروژه ارائه سورها کلیه قسمتهای پروژه به شرح زیر است.

۱. سورها کد لایه انبار داده
۲. سورها کد روالهای مربوط به ETL
۳. سورها کد بانک اطلاعاتی OLAP
۴. سورها داشبوردهای طراحی شده

پروژه پالایش داده، طراحی و پیاده سازی انبار داده و اجرای هوش تجاری (BI) ارتباط با مشتریان
شرکت آب و فاضلاب استان قم

سند درخواست اجرای هوش تجاری

مستندات تحویلی

راهنمای کاربری داشبوردها به زبان فارسی
مستندات فنی طراحی انبار داده

انتقال دانش و آموزش

با توجه به این که هدف پروژه انتقال دانش فنی لازم برای طراحی و توسعه انبار داده می باشد. پیمانکار باید این پروژه را به همراه تیم فنی سازمان با انتقال دانش در تمامی لایه ها (Data Warehouse , ETL , OLAP ,Dashboard) انجام دهد.

پشتیبانی پس از اجرا

ارائه پشتیبانی رایگان پس از اجرا به مدت ۶ ماه

الزامات امنیتی

رعایت سیاستهای دسترسی مبتنی بر نقش (RBAC)
انطباق با قانون حفاظت از داده های شخصی ایران

۵. سوالات از پیمانکار

۱ - پیش بینی مدت زمان انجام کار

۴ - تعداد نیروی پیمانکار جهت انجام پروژه

۴- تجربه ی کارهای مشابه (عنوان کار- نام کارفرما - محدوده پروژه انجام شده - میزان نفرساعت - مبلغ تمام شده پروژه)

۶. معیارهای ارزیابی پروپزال

☐ ارائه معماری پیشنهادی متناسب با ظرفیت های سازمان

☐ ظرفیت و توان فنی در زمینه BI

☐ انجام فرآیند ETL از طریق SSIS یا Talend

☐ برآورد حجم کار ، زمان، نیروی انسانی

☐ ارائه زمانبندی تحویل پروژه