

Số: /SKHCN-CĐS
V/v mời cung cấp thông tin báo giá “Xây dựng
Nền tảng trí tuệ nhân tạo dùng chung phục vụ
quản trị, điều hành thành phố Đồng Nai”

Đồng Nai, ngày tháng năm 2026

Kính gửi: Các đơn vị cung cấp phần mềm công nghệ thông tin

Để có cơ sở xác định sơ bộ tổng mức đầu tư, hoàn thiện hồ sơ trình UBND thành phố phê duyệt chủ trương đầu tư Dự án “Xây dựng Nền tảng trí tuệ nhân tạo dùng chung phục vụ quản trị, điều hành thành phố Đồng Nai”, Sở Khoa học và Công nghệ kính mời Quý Công ty tham gia báo giá cung cấp Nền tảng và các dịch vụ liên quan, cụ thể như sau:

1. Thông tin chung về dự án

- Tên dự án: Xây dựng Nền tảng trí tuệ nhân tạo dùng chung phục vụ quản trị, điều hành thành phố Đồng Nai.
- Cấp quyết định đầu tư: Ủy ban nhân dân thành phố Đồng Nai
- Chủ đầu tư: Sở Khoa học và Công nghệ
- Địa điểm triển khai thực hiện: thành phố Đồng Nai.

2. Danh mục hàng hóa, dịch vụ yêu cầu báo giá

(Chi tiết về danh mục, số lượng và yêu cầu kỹ thuật sơ bộ được quy định tại Phụ lục đính kèm văn bản này).

3. Yêu cầu đối với hồ sơ báo giá

Để bảo đảm tính hợp pháp khi đưa vào hồ sơ thẩm định chủ trương đầu tư, văn bản báo giá của Quý đơn vị cần đáp ứng các điều kiện sau:

- Báo giá phải có dấu mộc pháp nhân của công ty, chữ ký của người đại diện theo pháp luật hoặc người được ủy quyền hợp pháp.
- Giá chào phải là giá trọn gói (đã bao gồm các loại thuế, phí, lệ phí,.. theo quy định và các chi phí liên quan khác).
- Đồng tiền áp dụng: Việt Nam Đồng (VND).
- Thời gian hiệu lực của báo giá: Tối thiểu 90 ngày hoặc 120 ngày kể từ ngày ký báo giá.

4. Thời gian và địa điểm nhận báo giá

- **Thời hạn tiếp nhận:** trước ngày 11/9/2026

- **Phương thức nhận hồ sơ**

+ Gửi bản cứng (đóng dấu) về địa chỉ: Sở Khoa học và Công nghệ thành phố Đồng Nai (Số 1597, Phạm Văn Thuận, Phường Trăn Biên, Thành phố Đồng Nai

+ Đồng thời gửi bản mềm (File quét PDF và file Excel tính toán) về email: anhttm@dongnai.gov.vn

+ Người tiếp nhận thông tin: (Bà) Trần Thị Mai Anh - Số điện thoại: 0977.818203.

Sở Khoa học và Công nghệ thành phố Đồng Nai rất mong nhận được sự quan tâm, báo giá của quý đơn vị./.

Nơi nhận:

- Như trên;
- Ban Giám đốc Sở;
- Báo và Đài PTTH Đồng Nai (để đăng tin);
- Trung tâm KHCN (đăng trên Trang TTĐT Sở);
- Lưu: VT, CDS.

**KT. GIÁM ĐỐC
PHÓ GIÁM ĐỐC**

Nguyễn Minh Quang

PHỤ LỤC

Danh mục cấu hình nền tảng “Xây dựng Nền tảng trí tuệ nhân tạo dùng chung phục vụ quản trị, điều hành thành phố Đồng Nai” yêu cầu báo giá

(Đính kèm Văn bản số /SKHCN-CDS ngày /8/2026 của Sở KHCN)

I. Mô tả tổng quan dự án

1. Mục tiêu

Xây dựng và phát triển Nền tảng trí tuệ nhân tạo (AI) dùng chung, có khả năng tích hợp với tất cả các ứng dụng, nền tảng hiện có của đơn vị, nhằm phân tích dữ liệu, hỗ trợ xử lý các nghiệp vụ quản trị theo yêu cầu của người dùng và tự động hóa các quy trình nghiệp vụ (*thực hiện các nhiệm vụ phát triển Nền tảng AI hỗ trợ công vụ dùng chung theo hướng AI-First/AI-Native*).

2. Yêu cầu chung đối với nền tảng

Hệ thống thông tin phải tuân thủ Nghị định số 85/2016/NĐ-CP ngày 01/7/2016 của Chính phủ về bảo đảm an toàn hệ thống thông tin theo cấp độ, Thông tư số 12/2022/TT-BTTTT ngày 12/8/2022 của Bộ trưởng Bộ Thông tin và Truyền thông về quy định chi tiết và hướng dẫn một số điều của Nghị định số 85/2016/NĐ-CP ngày 01/7/2016 nhằm đảm bảo an toàn thông tin trên môi trường máy tính, mạng máy tính và Quyết định số 742/QĐ-BTTTT ngày 22/4/2022 của Bộ TTTT ban hành yêu cầu an toàn cơ bản đối với phần mềm nội bộ.

** Giải pháp kỹ thuật phải đáp ứng các yêu cầu sau:*

- Tính khả thi: Giải pháp đưa ra phải giải quyết được các yêu cầu đang đặt ra, phù hợp với điều kiện thực tế. Giải pháp nâng cấp phải đảm bảo tính khả thi sao cho hệ thống khi nâng cấp cần phải dễ dàng trong việc triển khai cũng như khi vận hành tại thời điểm sau.

- Hệ thống cho phép người sử dụng được phân quyền khai thác, sử dụng theo chức năng nhiệm vụ được giao.

- Tính hiện đại: Các giải pháp đưa ra dựa trên các công nghệ mới hiện đại và đang được sử dụng phổ biến.

- Tính chuyên môn: Các giải pháp do các chuyên gia có kinh nghiệm xây dựng. Các chuyên gia và kỹ sư hệ thống phải có đầy đủ kiến thức cũng như kinh nghiệm để giảm thiểu những rủi ro và khó khăn khi triển khai.

- Tính tương thích cao: phải tương thích với các mô hình khác đang được sử dụng rộng rãi.

- Tính bảo mật: Ngoài các thông tin được đăng tải rộng rãi thì các giải pháp hệ thống phải đảm bảo tính an toàn và nguyên vẹn cho thông tin. Các giải pháp về bảo mật hệ thống phải đảm bảo hệ thống không bị đánh cắp dữ liệu hay bị phá hoại. Sử dụng các cơ chế phân quyền người sử dụng, cũng như các thiết bị như tường lửa và các thiết bị khác để đảm bảo an toàn cho hệ thống.

- Tính mở: Giải pháp đưa ra phải dễ dàng kết nối cũng như tích hợp thêm các giải pháp khác khi cần thiết. Bên cạnh đó tuân thủ các chuẩn mở để kết nối tới những hệ thống khác trong tương lai để trao đổi thông tin cũng như các thao tác khác của người sử dụng.

- Tính linh động: Hệ thống cần phải linh động để đáp ứng được các thay đổi dựa trên yêu cầu từ phía người sử dụng cũng như các yêu cầu phát sinh.

- Tính toàn vẹn: giải pháp phải có các cơ chế sao lưu phục hồi khi phần mềm có lỗi để tránh việc mất mát dữ liệu.

3. Yêu cầu về chức năng chính của hệ thống:

- Tích hợp dữ liệu/nguồn dữ liệu phục vụ thử nghiệm: tiếp nhận dữ liệu đầu vào từ các hệ thống/nguồn dữ liệu của thành phố (IOC, nguồn khác...) phục vụ mục tiêu hình thành kho tri thức dùng chung.

- Xây dựng và vận hành thử nghiệm nền tảng trí tuệ nhân tạo (AI) dùng chung: triển khai xử lý, huấn luyện dữ liệu, học sâu và xây dựng hồ tri thức

- Thử nghiệm khả năng truy xuất tri thức, suy luận và vận hành; xây dựng thử nghiệm một hoặc một số ứng dụng phục vụ chỉ đạo, điều hành, tác nghiệp của thành phố.

4. Yêu cầu công nghệ:

- Ngôn ngữ và nền tảng phát triển

- + Golang (khoảng 85%): sử dụng cho phần lớn các dịch vụ backend, bảo đảm hiệu năng cao, khả năng xử lý đồng thời lớn và độ ổn định của hệ thống.

- + Python (khoảng 10%): sử dụng cho các dịch vụ liên quan đến trí tuệ nhân tạo, học máy (AI/ML), phân tích và xử lý dữ liệu.

- + React, Angular hoặc library hoặc framework khác (khoảng 5%): sử dụng để phát triển giao diện quản trị, bảo đảm khả năng mở rộng và trải nghiệm người dùng.

- Hệ quản trị CSDL

- + PostgreSQL: hệ quản trị cơ sở dữ liệu quan hệ phục vụ lưu trữ dữ liệu nghiệp vụ cốt lõi.

- + Kafka (KRaft mode): nền tảng xử lý luồng dữ liệu và truyền thông sự kiện, bảo đảm khả năng mở rộng và độ tin cậy cao.

- + Redis: hệ thống lưu trữ dữ liệu trong bộ nhớ phục vụ cache và xử lý dữ liệu thời gian thực.

- + Airflow: nền tảng điều phối và quản lý quy trình xử lý dữ liệu, tác vụ định kỳ.

- + Aerospike: cơ sở dữ liệu NoSQL hiệu năng cao, phục vụ các bài toán truy xuất nhanh, quy mô lớn.

+ TigerGraph: cơ sở dữ liệu đồ thị phục vụ phân tích quan hệ, suy luận và khai thác tri thức.

+ Milvus: cơ sở dữ liệu vector phục vụ tìm kiếm ngữ nghĩa và các ứng dụng AI

5. Yêu cầu mô hình triển khai

- Mô hình triển khai dùng chung, tập trung, phục vụ nhiều đơn vị, sở, ngành, trên một nền tảng AI thống nhất.

- Triển khai tại hạ tầng của Thành phố (On-Premise), bảo đảm bảo mật và an toàn dữ liệu, không đưa dữ liệu ra ngoài.

- Kết nối, khai thác dữ liệu, nền tảng trí tuệ nhân tạo (AI) dùng chung đóng vai trò lớp AI suy luận và điều hành.

- Phân quyền theo vai trò và đơn vị, đáp ứng đồng thời nhu cầu của lãnh đạo, cán bộ chuyên môn và người dân.

- Triển khai theo lộ trình thử nghiệm – mở rộng, bảo đảm vận hành ổn định, dễ mở rộng quy mô và lĩnh vực ứng dụng.

6. Yêu cầu đảm bảo bảo mật, an toàn thông tin

- Tuân thủ các tiêu chuẩn bảo mật về mức hệ thống, mức ứng dụng và mức dữ liệu.

- Đảm bảo đáp ứng các yêu cầu cơ bản an toàn bảo mật thông tin như: xác thực người dùng khi truy cập, quản trị, cấu hình (lưu trữ có mã hóa thông tin xác thực, hạn chế số lần đăng nhập sai trong khoảng thời gian nhất định); cho phép phân quyền theo người sử dụng/ nhóm người sử dụng có chức năng, yêu cầu nghiệp vụ khác nhau; cho phép bảo vệ ứng dụng chống lại những dạng tấn công phổ biến.

7. Yêu cầu sao lưu và phục hồi dữ liệu

Hệ thống cung cấp cơ chế sao lưu dữ liệu an toàn, đảm bảo tính sẵn sàng, toàn vẹn của dữ liệu; cách thức sao lưu số liệu để có thể phục hồi khi gặp sự cố hay hỏng hóc kỹ thuật; một tuần backup full một lần ra ổ cứng di động và lưu trữ trên hệ thống backup tập trung, hàng ngày backup Incremental, cán bộ quản trị thực hiện việc sao lưu dữ liệu ra ổ cứng dự phòng vào cuối giờ hàng ngày.

II. Bảng báo giá chi tiết từng khoản mục (giá trọn gói và đã bao gồm các loại thuế, phí, lệ phí,... theo quy định và các chi phí liên quan khác).

STT	Khoản mục chi phí	Diễn giải	ĐVT	Số lượng	Đơn giá	VAT	Thành tiền
I							
II							
III							
...							