

## **Phần 2. YÊU CẦU VỀ KỸ THUẬT**

### **Chương V. YÊU CẦU VỀ KỸ THUẬT**

#### **1. Giới thiệu chung về dự án/dự toán mua sắm, gói thầu:**

- Chủ đầu tư: Trung tâm Giám sát, điều hành thông minh thành phố Cần Thơ
- Tên dự toán: Thuê dịch vụ Tổng đài 1022; Bảo trì Hệ thống Giám sát, điều hành; Nâng cấp Hệ thống thông tin phản ánh hiện trường; Duy trì tổng đài nhắn tin SMS tự động
- Tên gói thầu: Gói thầu số 01: Thuê dịch vụ Hệ thống Tổng đài 1022
- Giá trị gói thầu được duyệt: 600.000.000 đồng
- Nguồn vốn: Nguồn kinh phí chi sự nghiệp khoa học, công nghệ, đổi mới sáng tạo và chuyển đổi số
- Hình thức lựa chọn nhà thầu: Chào hàng cạnh tranh, qua mạng
- Phương thức lựa chọn nhà thầu: 01 giai đoạn, 01 túi hồ sơ.
- Thời gian bắt đầu tổ chức lựa chọn nhà thầu: Quý I/2026
- Loại hợp đồng: Trọn gói
- Thời gian thực hiện gói thầu: 12 tháng

#### **2. Mục tiêu công việc:**

- Mục tiêu chung:
  - + Thuê dịch vụ Hệ thống tổng đài 1022 trên địa bàn thành phố Cần Thơ tạo kênh liên lạc thống nhất, đơn giản, tin cậy, hiệu quả để người dân, doanh nghiệp liên hệ và gửi thông tin phản ánh, kiến nghị trên nhiều lĩnh vực của đời sống xã hội như giải quyết thủ tục hành chính, thông tin tuyển sinh, y tế, bảo hiểm, an sinh xã hội, phòng chống dịch bệnh, an toàn vệ sinh thực phẩm, môi trường, xây dựng, giao thông, điện, nước, rác thải, phòng chống thiên tai, ...; giúp nâng cao chất lượng phục vụ cung cấp dịch vụ công cho tổ chức, người dân và doanh nghiệp và đáp ứng yêu cầu về tiếp nhận phản ánh liên tục 24/7.
  - + Cải thiện cách thức thực hiện, đổi mới phương thức phục vụ, nâng cao hiệu quả của cơ quan hành chính nhà nước trong việc tiếp nhận, xử lý, trả lời phản ánh, kiến nghị của cá nhân, tổ chức, doanh nghiệp trên địa bàn thành phố Cần Thơ, đảm bảo tính kịp thời, nhanh chóng, thuận tiện, công khai, minh bạch và đúng pháp luật trong giải quyết phản ánh, kiến nghị của cá nhân, tổ chức và doanh nghiệp.

- Mục tiêu cụ thể:

- + Đối với người dân, tổ chức, doanh nghiệp:

✓ Thiết lập, sử dụng Tổng đài thông tin dịch vụ công với đầu số điện thoại duy nhất, tạo kênh liên lạc thống nhất, dễ nhớ, dễ sử dụng để gửi phản ánh, kiến nghị mọi lúc, mọi nơi, có thể theo dõi trạng thái xử lý minh bạch và nhận được phản hồi chính thức từ cơ quan nhà nước, hạn chế tình trạng phản ánh không được trả lời, góp phần tăng niềm tin của người dân vào chính quyền.

✓ Thông qua hoạt động của Tổng đài 1022 giúp tuyên truyền, quảng bá và hỗ trợ hiệu quả cho tổ chức, người dân và doanh nghiệp về các mô hình cải cách thủ tục hành chính của thành phố; kịp thời khảo sát, nắm bắt thông tin từ tổ chức, người dân và doanh nghiệp để có giải pháp nâng cao chất lượng cung cấp dịch vụ công, hiệu quả xử lý phản ánh, kiến nghị để nâng cao chất lượng phục vụ người dân, tổ chức, doanh nghiệp.

+ Đối với cơ quan quản lý nhà nước:

✓ Tạo kênh thông tin liên lạc đơn giản, nhanh chóng, có sự tương tác, đối thoại hai chiều giữa cơ quan, đơn vị, cán bộ, công chức, viên chức với tổ chức, người dân và doanh nghiệp về những vấn đề liên quan đến cung ứng dịch vụ công và tự động hóa quy trình xử lý phản ánh, kiến nghị. Thông tin kịp thời cho tổ chức, người dân và doanh nghiệp đồng thời cập nhật, đôn đốc, nhắc nhở các cơ quan, đơn vị về tiến độ giải quyết thủ tục hành chính và xử lý phản ánh, kiến nghị (đến hẹn, trễ hẹn).

✓ Giảm bớt áp lực cho cơ quan nhà nước trong việc tiếp nhận, hướng dẫn, giải đáp đối với tổ chức, người dân và doanh nghiệp để tập trung nguồn lực đẩy nhanh tiến độ giải quyết các nội dung phản ánh, kiến nghị, hồ sơ thủ tục hành chính cho tổ chức, người dân và doanh nghiệp.

### **3. Yêu cầu kỹ thuật của gói thầu:**

#### **3.1. Yêu cầu chung:**

- Bảo đảm tuân thủ Khung Kiến trúc Chính phủ điện tử Việt Nam và Kiến trúc Chính quyền điện tử thành phố Cần Thơ;

- Đảm bảo an toàn, an ninh thông tin, bảo mật và tính riêng tư về thông tin, dữ liệu của các cơ quan nhà nước. Tuân thủ Pháp lệnh bảo vệ bí mật nhà nước và các văn bản khác về bí mật, an ninh, an toàn thông tin.

- Bảo đảm khả năng tiếp nhận, kết nối, chia sẻ thông tin giữa cơ quan có thẩm quyền về giải quyết thủ tục hành chính và xử lý phản ánh, kiến nghị với cá nhân, tổ chức, doanh nghiệp

- Bảo đảm khả năng tiếp nhận, kết nối, chia sẻ thông tin giữa cơ quan có thẩm quyền về giải quyết thủ tục hành chính và xử lý phản ánh, kiến nghị với cá nhân, tổ chức, doanh nghiệp

- Bảo đảm khả năng tiếp nhận, kết nối, chia sẻ thông tin giữa cơ quan có thẩm quyền về giải quyết thủ tục hành chính và xử lý phản ánh, kiến nghị với cá nhân, tổ chức, doanh nghiệp

- Bảo đảm khả năng cung cấp công cụ phục vụ cơ quan hành chính nhà nước trong công tác tổ chức, quản lý, khai thác, lưu trữ khoa học, nhất quán, lâu dài.

- Bảo đảm khả năng kết nối, chia sẻ thông tin giữa các hệ thống thông tin của

các cơ quan nhà nước với nhau để cho phép cán bộ công chức, viên chức làm việc trên môi trường kết nối thông suốt, giúp cho việc tác nghiệp của mỗi cán bộ dễ dàng, thuận tiện hơn đồng thời giúp cho lãnh đạo kiểm soát công việc tốt hơn.

- Hệ thống tổng đài 1022 được xây dựng trên nền tảng công nghệ hiện đại và dự báo thời gian phổ biến còn lâu dài, ít lạc hậu và có khả năng mở rộng phạm vi triển khai (không giới hạn số lượng đơn vị triển khai).

- Hệ thống có tính ổn định cao, hoạt động với tần suất sử dụng đồng thời và liên tục 24/24 giờ trong các ngày trong tuần.

- Thời gian bảo hành, hỗ trợ kỹ thuật trong suốt thời gian sử dụng dịch vụ để đảm bảo cho quản trị và người dùng nắm bắt được đầy đủ các tính năng của hệ thống. Thời gian đáp ứng xử lý sự cố tối đa 30 phút.

### 3.2. Yêu cầu về chất lượng dịch vụ Công nghệ thông tin:

| TT       | Tiêu chí chất lượng                         | Dịch vụ hệ thống Tổng đài 1022   |
|----------|---|--|
| <b>1</b> | <b>Nhóm tiêu chí về chức năng nghiệp vụ</b> |  |
| 1.1      | Tính đầy đủ của chức năng nghiệp vụ         | Hệ thống Tổng đài 1022 đầy đủ chức năng được nêu tại mục 3.3. Yêu cầu cần đáp ứng của dịch vụ Hệ thống Tổng đài 1022 thành phố Cần Thơ                             |
| 1.2      | Tính chính xác của các chức năng nghiệp vụ  | Các kết quả thực thi của các chức năng nghiệp vụ của hệ thống phải bảo đảm chính xác, phù hợp quy trình thực hiện nghiệp vụ.                                       |
| 1.3      | Tính phù hợp của chức năng với nghiệp vụ    | Các tính năng phần mềm phù hợp với quy định của pháp luật chuyên ngành có liên quan.   |
| <b>2</b> | <b>Nhóm tiêu chí về hiệu năng vận hành</b>  |  |
| 2.1      | Hiệu năng đáp ứng của dịch vụ CNTT          |  |
|          |   | Hệ thống có khả năng đáp ứng số lượng người dùng truy cập đồng thời (giá trị CCU – concurrent user) là 10% tổng số người dùng sử dụng hệ thống                     |
|          |   | Đối với những chức năng xử lý nghiệp vụ thông thường, thời gian đáp ứng cho mỗi thao tác < 10s, thời gian đáp ứng cho các tính năng xuất báo cáo dữ liệu lớn < 60s |

| TT       | Tiêu chí chất lượng  | Dịch vụ hệ thống Tổng đài 1022  |
|----------|--|---|
|          |  | Hiệu suất: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Tải đối với CPU: <math>\leq 70\%</math></li> <li>▪ Tải đối với RAM: <math>\leq 95\%</math></li> <li>▪ Tải đối với HDD: <math>\leq 80\%</math></li> </ul>  |
| <b>3</b> | <b>Khả năng mở rộng của dịch vụ CNTT</b>                                 |   |
|          |  | Hệ thống có khả năng sẵn sàng mở rộng phạm vi triển khai khi bổ sung đơn vị và số lượng người sử dụng dịch vụ trên cơ sở mở rộng, nâng cấp hạ tầng đảm bảo mà không cần phải tác động đến công tác lập trình.   |
|          |  | Hạ tầng (khi cần thiết nâng cấp, bổ sung) dễ dàng được mở rộng theo chiều ngang nhằm hạn chế ảnh hưởng tới sự vận hành của hệ thống dưới góc nhìn của người dùng cuối.  |
| <b>4</b> | <b>Nhóm tiêu chí phi chức năng khác</b>                                  |   |
| 4.1      | Tuân thủ các yêu cầu chung về kỹ thuật                                   |   |
| 4.1.1    | Tuân thủ các tiêu chuẩn kỹ thuật về ứng dụng CNTT trong cơ quan nhà nước |   |
|          |  | Các định dạng tập tin (tập tin nhập vào hệ thống, tập tin được xuất ra từ hệ thống, tập tin lưu trữ trong hồ sơ điện tử...) tuân thủ theo các định dạng tập tin (về văn bản, hình ảnh...) được quy định tại Thông tư số 39/2017/TT-BTTTT ngày 15/12/2017 của Bộ trưởng Bộ Thông tin và Truyền thông |
| 4.2      | Khả năng sử dụng   |   |
| 4.2.1    | Khả năng tái sử dụng   |   |
|          |  | Hệ thống phải cho phép export dữ liệu theo quy định   |
| 4.2.2    | Khả năng ngăn chặn lỗi cơ bản từ người dùng.                             | Giải pháp phải cho phép kết nối, chia sẻ dữ liệu với các ứng dụng chuyên ngành khác   |
|          |  | 100% số lỗi logic nhập liệu mà người dùng nghiệp vụ có thể gặp phải đều phải được ngăn chặn hoặc cảnh báo.  |

| TT    | Tiêu chí chất lượng         | Dịch vụ hệ thống Tổng đài 1022   |
|-------|-----------------------------|--|
| 4.2.4 | Tính dễ học, dễ sử dụng     |  |
|       |                             | Tỷ lệ người dùng đánh giá hệ thống có mức độ dễ học, dễ sử dụng mà một người dùng thông thường học và có thể sử dụng chính xác các chức năng nghiệp vụ với câu trả lời là “Hài lòng” > 90%.                                    |
|       |                             | Hệ thống phải cung cấp tài liệu hướng dẫn sử dụng với đầy đủ các chức năng nghiệp vụ, quản trị cho các đối tượng khác nhau gồm có: Cán bộ vận hành, Cán bộ nghiệp vụ, Lãnh đạo,...   |
| 4.3   | Tính tin cậy                |  |
| 4.3.1 | Tính liên tục, sẵn sàng     |  |
|       |                             | Số lần gián đoạn của dịch vụ CNTT có thể được Chủ trì thuê dịch vụ chấp nhận: 04 lần trong các kỳ bảo trì hoặc trừ trường hợp có thoả thuận bằng văn bản khác giữa hai bên trong quá trình thực hiện hợp đồng.                 |
|       |                             | Yêu cầu về khoảng thời gian chấp nhận được giữa các lần xảy ra sự cố dẫn đến gián đoạn dịch vụ.  |
|       |                             | Thời gian chấp nhận được giữa các lần xảy ra sự cố dẫn đến gián đoạn dịch vụ tối thiểu là 06 tháng trong kỳ cung cấp dịch vụ trừ trường hợp nâng cấp hệ thống nhưng phải thông báo trước hoặc do lỗi của Chủ trì thuê dịch vụ. |
| 4.3.2 | Khả năng phục hồi sau sự cố |  |
|       |                             | Thời gian để khôi phục dịch vụ CNTT sau sự cố tối đa là 12 tiếng đồng hồ kể từ thời điểm xảy ra sự cố.   |
|       |                             | Tỷ lệ phần trăm các dịch vụ CNTT phải được phục hồi triệt để sau sự cố là: 100%.   |
|       |                             | Toàn bộ các thành phần, dữ liệu của hệ thống được quy định được sao lưu dự phòng đều phải được phục hồi sau sự cố.   |
| 4.4   | Khả năng bảo trì            |  |
| 4.4.1 | Khả năng phân tích sự cố    |  |
|       |                             | Thời gian Nhà cung cấp dịch vụ được phép xác định, nhận diện nguyên nhân và đưa ra hướng dẫn khắc phục sự cố là không quá 24 tiếng đồng hồ kể từ thời điểm xảy ra sự cố.   |

| <b>TT</b> | <b>Tiêu chí chất lượng</b>                                   | <b>Dịch vụ hệ thống Tổng đài 1022</b>  |
|-----------|--|--|
| 4.4.2     | Mức độ sử dụng, khai thác của dịch vụ CNTT trong kỳ đánh giá |  |
|           |  | Nhà cung cấp dịch vụ phải thực hiện đầy đủ thoả thuận về bảo đảm hiệu quả sử dụng dịch vụ CNTT thông qua việc duy trì đội ngũ nhân sự hỗ trợ người dùng    |
| <b>5</b>  | <b>Nhóm tiêu chí về sự hài lòng của người sử dụng</b>        |  |
| 5.1       | Tính kịp thời  |  |
|           |  | Thời gian Nhà cung cấp dịch vụ CNTT hoàn tất việc cung cấp dịch vụ CNTT tới người dùng không được chậm hơn so với thời hạn quy định của cấp có thẩm quyền. |
| 5.2       | Phản hồi của người sử dụng                                   |  |
|           |  | Hàng tháng không có quá 2 phản hồi của khách hàng phàn nàn về dịch vụ hệ thống tổng đài 1022.  |
| 5.3       | Khả năng hỗ trợ người dùng                                   |  |
|           |  | Đơn vị cung cấp dịch vụ phải có cán bộ kỹ thuật sẵn sàng hỗ trợ sửa lỗi khi có yêu cầu   |

**3.3. Yêu cầu cần đáp ứng đối của dịch vụ Hệ thống Tổng đài 1022 thành phố Cần Thơ**

| <b>STT</b> | <b>Nội dung</b>                    | <b>Nội dung chi tiết</b>                      |
|------------|------------------------------------|---|
| <b>I</b>   | <b>TÍNH NĂNG HỆ THỐNG</b>          |   |
| 1          | Lời Chào Tự Động Nhiều Lớp (IVR)   | Lời chào tự động nhiều lớp (IVR)              |
| 2          | Định tuyến cuộc gọi theo ngày      | Định tuyến cuộc gọi theo thời gian trong ngày |
| 3          | Định tuyến cuộc gọi theo năm       | Định tuyến cuộc gọi theo ngày trong năm       |
| 4          | Định tuyến cuộc gọi theo danh sách | Định tuyến cuộc gọi Follow me                 |
| 5          | Định tuyến đồ chuông tuần tự       | Định tuyến cuộc gọi Hunt Group                |
| 6          | Quản lý cước theo thời gian thực   | Tính cước real-time                           |

| <b>STT</b> | <b>Nội dung</b>                              | <b>Nội dung chi tiết</b>                                     |
|------------|--|--|
| 7          | Chuyển cuộc gọi, nhận cuộc gọi, cuộc gọi chờ | Call Forwarding, Call Waiting, Call Pickup, Call Park etc... |
| 8          | Chuyển cuộc gọi giữa các thiết bị            | Chuyển cuộc gọi giữa các thiết bị khác nhau                  |
| 10         | Ghi âm cuộc gọi                              | Ghi âm: gửi đến email, hoặc lưu lại thông qua SFTP           |
| 11         | Blacklist, whitelist                         | Blacklist, whitelist   |
| 12         | Phân quyền cuộc gọi                          | Phân quyền thực hiện cuộc gọi                                |
| 13         | Tính năng cấu hình tự động                   | Cấu hình tự động điện thoại bàn SIP Phone                    |
| 14         | Chức năng hàng đợi thông minh                | Queuing hàng đợi   |
| 15         | Tính năng transfer                           | Tính năng transfer   |
| 16         | Phân loại bộ kỹ năng Tổng đài viên           | Chỉ định Skillset cho tổng đài viên                          |
| <b>II</b>  | <b>ĐỊNH TUYỂN TỔNG ĐÀI</b>                   |  |
| 1          | Định tuyến theo kỹ năng tổng đài viên        | Dựa vào khả năng Skillset của tổng đài viên                  |
| 2          | Định tuyến theo thời gian                    | Dựa vào thời gian trong ngày                                 |
| 3          | Điều chỉnh thời gian nghỉ giãn cuộc          | Cấu hình thời gian nghỉ giãn giữa các cuộc gọi đến           |
| 4          | Kịch bản tổng đài phân nhánh IVR             | Cấu hình kịch bản động phân theo nhánh yêu cầu               |
| 5          | Chức năng tràn trượt cuộc gọi giữa các nhánh | Chức năng tràn trượt cuộc gọi giữa các nhánh                 |
| <b>III</b> | <b>QUẢN LÝ KHÁCH HÀNG</b>                    |  |
| 1          | Tạo, chỉnh sửa, xóa danh bạ khách hàng       | Tạo, chỉnh sửa, xóa danh bạ khách hàng                       |
| 2          | Cửa sổ Popup thông tin khách hàng            | Hiện thị thông tin khách hàng khi có cuộc gọi đến            |
| 3          | Thu thập dữ liệu khách hàng                  | Nhập import dữ liệu danh bạ khách hàng vào hệ thống          |
| 4          | Trích xuất dữ liệu khách hàng                | Xuất dữ liệu danh bạ khách hàng                              |

| <b>STT</b> | <b>Nội dung</b>                                     | <b>Nội dung chi tiết</b>   |
|------------|---|--|
| 5          | Hành trình khách hàng                               | Hành trình khách hàng  |
| <b>IV</b>  | <b>ỨNG DỤNG</b>                                     |  |
| 1          | Ứng dụng Web trên trình duyệt Chrome, Firefox, Edge | Ứng dụng Web trên trình duyệt Chrome, Firefox, Edge  |
| 2          | Mobile Application SDK - Click to Call              | Nhúng SDK tổng đài tới app của KH  |
| 3          | WebRTC  |  |
| <b>V</b>   | <b>TÍNH NĂNG GIÁM SÁT</b>                           |  |
| 1          | Quản lý tổng đài viên                               | Quản lý tổng đài viên  |
| 2          | Giám sát online                                     | Giám sát trực tiếp, can thiệp cuộc gọi khi cần   |
| 3          | Giám sát tổng quan về Phiếu                         | Giám sát tổng quan về Phiếu  |
| 4          | Nghe lén ĐTV  | Nghe lén cuộc trò chuyện ĐTV   |
| <b>VI</b>  | <b>TÍNH NĂNG ADMIN</b>                              |  |
| 1          | Quản lý chuỗi kết quả cuộc gọi                      | Quản lý chuỗi kết quả cuộc gọi   |
| 2          | Quản lý DNC   | Quản lý DNC<br>Hỗ trợ import danh sách DNC (Do not Call) của doanh nghiệp vào hệ thống để khi chạy chiến dịch, hệ thống sẽ tự loại các list số này ra. |
| 3          | Quản lý tài khoản người dùng                        | Quản lý tài khoản người dùng   |
| 4          | Quản lý phòng ban/bộ phận/đơn vị                    | Quản lý phòng ban/bộ phận/đơn vị   |
| 5          | Gán nhân sự thuộc phòng ban                         | Gán nhân sự thuộc phòng ban  |
| 6          | Quản lý thông tin tài khoản cần phân quyền          | Quản lý thông tin tài khoản cần phân quyền   |
| 7          | Phân quyền tài khoản                                | Phân quyền tài khoản   |
| 8          | Gán quyền   | Gán quyền  |
| 9          | Quản lý theo quyền                                  | Quản lý theo quyền   |

| <b>STT</b> | <b>Nội dung</b>                                   | <b>Nội dung chi tiết</b>                          |
|------------|---|---|
| 10         | Quản lý theo nhóm quyền                           | Quản lý theo nhóm quyền                           |
| 11         | Quản lý danh mục số chặn cuộc gọi                 | Quản lý danh mục số chặn cuộc gọi                 |
| 12         | Quản lý danh bạ Call forward                      | Quản lý danh bạ Call forward                      |
| 13         | Quản lý dữ liệu khách hàng VIP                    | Quản lý dữ liệu khách hàng VIP                    |
| 14         | Quản lý Agent Team                                | Quản lý Agent Team                                |
| 15         | Quản lý nhánh ĐTV                                 | Quản lý nhánh ĐTV                                 |
| 16         | Quản lý Skillgroup                                | Quản lý Skillgroup                                |
| 17         | Quản lý Điện thoại viên                           | Quản lý Điện thoại viên                           |
| <b>VII</b> | <b>QUẢN LÝ BÁO CÁO</b>                            |   |
| 1          | Báo cáo thống kê tiếp nhận thông tin khách hàng   | Báo cáo thống kê tiếp nhận thông tin khách hàng   |
| 2          | Báo cáo hiệu suất làm việc tổng đài viên          | Báo cáo hiệu suất làm việc tổng đài viên          |
| 3          | Báo cáo về thuê bao gọi đến tổng đài              | Báo cáo về thuê bao gọi đến tổng đài              |
| 4          | Thống kê chi tiết lịch sử 1 cuộc gọi              | Thống kê chi tiết lịch sử 1 cuộc gọi              |
| 5          | Thống kê chi tiết lịch sử cuộc gọi theo thời gian | Thống kê chi tiết lịch sử cuộc gọi theo thời gian |
| 6          | Tra cứu cuộc gọi thành công                       | Tra cứu cuộc gọi thành công                       |
| 7          | Tra cứu cuộc gọi không thành công                 | Tra cứu cuộc gọi không thành công                 |
| 8          | Báo cáo các cuộc gọi ra                           | Báo cáo các cuộc gọi ra                           |
| 9          | Báo cáo các cuộc gọi vào                          | Báo cáo các cuộc gọi vào                          |
| 10         | Thống kê chi tiết lịch sử cuộc gọi theo ĐTV       | Thống kê chi tiết lịch sử cuộc gọi theo ĐTV       |

| STT | Nội dung                        | Nội dung chi tiết               |
|-----|---------------------------------|---------------------------------|
| 11  | Thông kê cuộc gọi theo tổng đài | Thông kê cuộc gọi theo tổng đài |

**\* Yêu cầu về Callbot:**

| STT      | Nội dung yêu cầu                    | Diễn giải   |
|----------|-------------------------------------|---|
| <b>I</b> | <b>PHẦN HỆ CALLBOT</b>              |   |
| 1        | Xây dựng kịch bản bot               | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Cấu hình kịch bản Bot tự động tiếp nhận cuộc gọi</li> <li>- Tạo dựng sơ đồ luồng kịch bản hỏi – đáp theo yêu cầu</li> <li>- Cấu hình kịch bản giải đáp tự động 100% thủ tục hành chính triển khai theo nội dung được cung cấp.</li> </ul>  |
| 2        | Xử lý tiếng nói voice to text       | Sử dụng thuật toán để dạy Bot hiểu: <ul style="list-style-type: none"> <li>- File âm thanh cần đọc</li> <li>- Đoạn văn bản kết quả chuyển đổi từ file âm thanh đầu vào</li> </ul>   |
| 3        | Xem thông tin text cuộc gọi callbot | Xem nội dung văn bản cuộc gọi   |
| 4        | Thông kê chi tiết cuộc gọi Callbot  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Cung cấp nội dung cuộc gọi giữa Bot và khách hàng dưới dạng text (cuộc thoại được chuyển đổi từ speech sang text)</li> <li>- Cho phép quản trị viên/lãnh đạo xem danh sách các cuộc gọi Callbot IB và OB với các trường thông tin: uuid, số điện thoại (số thuê bao), nội dung</li> <li>- Cho phép quản trị viên/lãnh đạo tra cứu các cuộc gọi Callbot thông qua các trường tìm kiếm: thời gian, mã uuid, số thuê bao</li> </ul> |
| 5        | Báo cáo Callbot IB                  |   |
| 5.1      | Lịch sử CallBot                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Cung cấp nội dung cuộc gọi giữa Bot và khách hàng dưới dạng text (cuộc thoại được chuyển đổi từ speech sang text)</li> <li>- Cho phép quản trị viên/lãnh đạo xem danh sách các cuộc gọi Callbot IB và OB với các trường thông tin: uuid, số điện thoại (số thuê bao), nội dung</li> <li>- Cho phép quản trị viên/lãnh đạo tra cứu các cuộc gọi Callbot thông qua các trường tìm kiếm: thời gian, mã uuid, số thuê bao</li> </ul> |
| 5.2      | Báo cáo Callbot IB                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Cung cấp danh sách cuộc gọi Callbot IB dưới dạng file ghi âm</li> <li>- Cho phép quản trị viên/lãnh đạo xem danh sách các cuộc gọi CallBot IB với các trường thông tin: mã cuộc gọi, extension, thời gian tiếp nhận, thao tác</li> </ul>   |

| STT       | Nội dung yêu cầu              | Diễn giải   |
|-----------|-------------------------------|---|
|           |                               | (nghe file ghi âm, tải file ghi âm, xem nội dung cuộc thoại được chuyển đổi sang định dạng text)<br>- Cho phép quản trị viên/lãnh đạo tra cứu các cuộc gọi do Callbot IB thực hiện đàm thoại thông qua các trường tìm kiếm: thời gian, mã cuộc gọi, đầu số, extension hotline, phòng ban, bot, uuid |
| <b>II</b> | <b>PHÂN HỆ ỨNG DỤNG AI</b>    |   |
| <b>1</b>  | <b>Quản lý Bot</b>            |   |
|           | Quản lý ý định                | Xem, thêm, sửa, xóa dữ liệu câu mẫu, ý định để training cho bot   |
|           | Quản lý thực thể              | Cho phép xem, thêm, sửa, xóa dữ liệu từ khóa, từ đồng nghĩa, thực thể để training cho bot   |
|           | Quản lý kịch bản              | Cho phép xem, thêm, sửa, xóa câu trả lời cho các kịch bản xây dựng  |
|           | Chức năng Test                | Cho phép thực hiện test câu, test NLP để nhằm test ý định   |
| <b>2</b>  | <b>Xử lý NLP</b>              |   |
|           | Nhận diện ý định (Intents)    | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sử dụng mô hình học máy (Machine Learning)</li> <li>- Sử dụng các luật dựa trên từ khóa định nghĩa trước (Text Rule)</li> </ul>  |
|           | Nhận diện thực thể (Entities) | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Thực thể chung thường gặp như số CMND, số điện thoại, thời gian, số tiền, tên người, địa chỉ...</li> <li>- Thực thể chuyên ngành như số tài khoản, số thẻ ATM/Tín dụng, tên gói sản phẩm...</li> </ul>   |
|           | Học máy                       | Hệ thống thực hiện huấn luyện lại khả năng nhận diện  |
|           | Xử lý tiếng nói               |   |
|           | Voice sang text               | Cho phép chuyển đổi từ voice sang text  |
|           | Text sang voice               | Cho chuyển đổi từ text sang voice   |
|           | Giọng nói                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Cấu hình điều chỉnh giọng đọc</li> <li>- Hỗ trợ tốt các giọng tại các miền</li> </ul>  |
| <b>3</b>  | <b>Cấu hình kịch bản</b>      |   |
|           | Tạo kịch bản                  | Tạo mới kịch bản  |
|           | Xây dựng luồng                | Tạo dựng sơ đồ luồng kịch bản hỏi – đáp theo yêu cầu  |

|                                 |  |
|---------------------------------|--|
| Chuẩn bị dữ liệu                | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Xác định các ý định</li> <li>- Liệt kê các câu mẫu mà người dùng sẽ hỏi bot xoay quanh ý định đã định nghĩa.</li> <li>- Tạo thực thể (Entity) để bot có thể nhận diện được các từ khóa của thực thể trong câu chat của KH.</li> </ul>   |
| Đánh giá model AI               | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Test NLP đánh giá tập dữ liệu đã huấn luyện cho bot nhằm đảm bảo bot đáp ứng được kì vọng trước khi ra mắt phục vụ KH.</li> </ul>   |
| Cải thiện độ thông minh của bot | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Dựa trên kết quả test NLP đánh giá và training lại cho bot tập câu mẫu có độ tin cậy thấp hoặc bot nhận diện sai ý định.</li> <li>- Test kịch bản đã xây dựng để kiểm tra phản hồi của bot có đúng theo dữ liệu kịch bản đã xây dựng</li> <li>- Điều chỉnh, cập nhật lại thông tin ý định, thực thể, kịch bản.</li> </ul>     |
| Training huấn luyện Bot         | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Theo dõi lịch sử cuộc gọi Callbot hàng ngày</li> <li>- Đánh giá nội dung trò chuyện của KH với bot</li> <li>- Cải thiện, nâng cao mức độ hiểu biết của bot: <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Training các dữ liệu mới câu mẫu, ý định, thực thể</li> <li>+ Điều chỉnh luồng kịch bản (nếu cần)</li> </ul> </li> </ul> |
| Chuyển tư vấn viên              | Cho phép tự động chuyển TĐV nếu luồng KB có yêu cầu  |

### ***3.4. Yêu cầu về an toàn thông tin, bảo mật thông tin dữ liệu***

Tuân thủ theo quy định tại Thông tư số 12/2022/TT-BTTTT ngày 12/8/2022 của Bộ Thông tin và Truyền thông quy định chi tiết và hướng dẫn một số điều của 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 và các quy định hiện hành.

Bảo đảm an toàn, bảo mật thông tin, dữ liệu của các cơ quan liên quan và tổ chức, cá nhân trong quá trình tiếp nhận, giải quyết phản ánh, kiến nghị.

#### **4. Phương án quản lý, chuyển giao dữ liệu**

Trung tâm giám sát, điều hành thông minh thành phố Cần Thơ trực tiếp quản lý trong quá trình thuê dịch vụ.

Dữ liệu trước, trong và sau khi thực hiện việc cho thuê được chuyển giao toàn bộ cho Trung tâm giám sát, điều hành thông minh thành phố Cần Thơ quản lý, sử dụng.

##### ***4.1. Xác định quyền sở hữu các thông tin dữ liệu hình thành trong quá trình cung cấp dịch vụ***

Thông tin, dữ liệu hình thành trong quá trình thuê dịch vụ công nghệ thông tin thuộc sở hữu của cơ quan, đơn vị thuê. Nhà cung cấp dịch vụ có trách nhiệm bảo đảm an ninh, an toàn thông tin, chuyển giao đầy đủ cho chủ trì thuê dịch vụ các thông tin, dữ liệu và sản phẩm (hoặc công cụ để tra cứu, truy xuất dữ liệu) khi kết thúc hợp đồng thuê dịch vụ công nghệ thông tin.

Nhà cung cấp dịch vụ không được phép chia sẻ các dữ liệu nêu trên dưới bất cứ hình thức nào, qua bất kỳ công cụ nào khi chưa được sự cho phép của chủ trì thuê dịch vụ trong suốt quá trình thực cung cấp dịch vụ CNTT.

##### ***4.2. Phương án quản lý, chuyển giao***

Sau khi có yêu cầu của bên thuê về việc bàn giao dữ liệu, Nhà cung cấp dịch vụ có trách nhiệm trích xuất dữ liệu, bàn giao dữ liệu cho bên thuê theo thời gian cam kết giữa 02 bên.

##### ***4.3. Phương án xử lý các phát sinh trong quá trình khai thác sử dụng dịch vụ***

Trong quá trình khai thác sử dụng nhà cung cấp có trách nhiệm cử nhân sự phụ trách tiếp nhận và xử lý các yêu cầu phát sinh của chủ trì thuê. Các yêu cầu phát sinh có thể là hướng dẫn đào tạo sử dụng hệ thống, khắc phục lỗi gặp phải trong quá trình sử dụng hệ thống.

#### **5. Giải pháp và phương pháp luận**

Nhà thầu chuẩn bị đề xuất giải pháp, phương pháp luận tổng quát thực hiện dịch vụ theo các nội dung quy định tại Chương V, gồm các phần như sau:

- Giải pháp và phương pháp luận;
- Kế hoạch công tác

#### **6. Quy định về kiểm tra, nghiệm thu sản phẩm**

- Trung tâm giám sát, điều hành thông minh thành phố Cần Thơ là đơn vị Chủ trì thuê. Sau khi tiếp nhận dịch vụ thuê sẽ bàn giao tài khoản sử dụng cho đơn vị được giao sử dụng vận hành, khai thác.

- Chịu trách nhiệm vận hành: nhà thầu cung cấp dịch vụ theo hợp đồng ký kết

- Nghiệm thu Theo quy định tại Thông tư 16/2024/TT-BTTTT ngày 30/12/2024 của Bộ Thông tin và Truyền thông quy định chi tiết nội dung công tác triển khai, giám sát công tác triển khai, nghiệm thu đối với dự án đầu tư ứng dụng công nghệ thông tin; xác định yêu cầu về chất lượng dịch vụ và các nội dung đặc thù của hợp đồng thuê dịch vụ đối với thuê dịch vụ công nghệ thông tin theo yêu cầu riêng và các văn bản pháp lý có liên quan