

PHỤ LỤC 1
DANH MỤC VÀ TÍNH NĂNG KỸ THUẬT
 Gói thầu Tư vấn thẩm tra báo cáo kinh tế - kỹ thuật thuộc dự án Dịch vụ phát triển phần mềm Nha học đường
 (Kèm theo Công văn số 509/RHMTW-ĐVMS ngày 01/4/2026)

Stt	Tên danh mục	Thông số kỹ thuật và các tiêu chuẩn	Đơn vị tính	Khối lượng	Ghi chú
1	Gói thầu Tư vấn thẩm tra báo cáo kinh tế - kỹ thuật	<p>Dự án Dịch vụ phát triển phần mềm Nha học đường Gồm các phân hệ chức năng phần mềm như sau:</p> <p>I. Quản trị hệ thống</p> <p>1. Quản lý thông tin trường học:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Thêm, sửa, xoá thông tin trường học - Tìm kiếm thông tin trường học theo nhiều tiêu chí (tên trường, mã trường, địa phương, cấp học) - Hiện thị danh sách trường học - Xuất danh sách dưới dạng file Excel, PDF - Import dữ liệu từ hệ thống cơ sở dữ liệu của ngành Giáo dục và Đào tạo để đồng bộ hóa thông tin - Kết nối API với hệ thống cơ sở dữ liệu của ngành Giáo dục và Đào tạo <p>2. Quản lý thông tin lớp học:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Thêm, sửa, xoá thông tin lớp học theo từng trường học, khối học - Tìm kiếm lớp học theo nhiều tiêu chí (tên lớp, mã lớp, giáo viên chủ nhiệm, trường học) - Hiện thị danh sách lớp học - Xuất danh sách dưới dạng file Excel, PDF - Import dữ liệu từ hệ thống cơ sở dữ liệu ngành Giáo dục và Đào tạo để đồng bộ hóa thông tin lớp học - Kết nối API với hệ thống cơ sở dữ liệu của ngành Giáo dục và Đào tạo <p>3. Quản lý người dùng:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Thêm, sửa, xoá thông tin người dùng - Phân quyền tài khoản theo chức năng và vai trò (quản trị viên, giáo viên, nhân viên y tế, phụ huynh) 	Gói	01	

Stt	Tên danh mục	Thông số kỹ thuật và các tiêu chuẩn	Đơn vị tính	Khối lượng	Ghi chú
		<ul style="list-style-type: none"> - Kích hoạt/ khoá tài khoản người dùng - Tìm kiếm người dùng - Hiện thị danh sách người dùng - Xuất file danh sách dưới dạng file Excel, PDF. <p>4. Quản lý truy cập hệ thống:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Đăng nhập, đăng xuất với cơ chế bảo mật nâng cao - Xác thực đăng nhập qua Google Authentication - Đổi mật khẩu, thiết lập lại mật khẩu qua email hoặc số điện thoại đăng ký - Giới hạn số lần đăng nhập sai để bảo vệ tài khoản - Kiểm tra quyền khi truy cập chức năng hoặc tài nguyên - Hạn chế truy cập theo IP, thiết bị hoặc thời gian - Kiểm soát truy cập theo cấp độ (công ty, phòng ban, cá nhân) <p>5. Quản lý danh mục dữ liệu:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Thêm, xóa, sửa, tìm kiếm và hiện thị danh mục dữ liệu, bao gồm: <ul style="list-style-type: none"> + Danh mục dân tộc + Danh mục vùng địa dư + Danh mục tỉnh/thành phố + Danh mục điều trị + Danh mục tiền sử bệnh + Danh mục thuốc/vật tư + Danh mục đối tượng người dùng - Cho phép import và export danh mục dữ liệu dưới dạng Excel hoặc JSON để tích hợp với hệ thống khác <p>6. Quản lý nhóm quyền và phân quyền:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Quản lý nhóm quyền: <ul style="list-style-type: none"> + Thêm, sửa, xoá nhóm quyền + Gán hoặc loại bỏ người dùng khỏi nhóm quyền + Xem danh sách người dùng trong từng nhóm quyền - Phân quyền chi tiết: <ul style="list-style-type: none"> + Cấu hình quyền cho từng nhóm hoặc từng người 			

Stt	Tên danh mục	Thông số kỹ thuật và các tiêu chuẩn	Đơn vị tính	Khối lượng	Ghi chú
		<p>+ Phân quyền theo chức năng (thêm, xem, sửa, xoá)</p> <p>+ Phân quyền theo module, trang, API hoặc hành động cụ thể</p> <p>+ Phân quyền theo vai trò (Admin, User, Manager,...)</p> <p>- Báo cáo tổng quan về phân quyền</p> <p>7. Quản lý sao lưu và khôi phục dữ liệu:</p> <p>- Cung cấp chức năng backup và sao lưu dữ liệu định kỳ (hàng ngày, hàng tuần, hàng tháng)</p> <p>- Cho phép khôi phục dữ liệu trong trường hợp xảy ra sự cố</p> <p>- Dữ liệu sao lưu phải được lưu trữ an toàn theo tiêu chuẩn bảo mật ISO 27001 hoặc tương đương</p> <p>8. Quản lý nhật ký hệ thống:</p> <p>- Ghi nhận lịch sử đăng nhập và đăng xuất</p> <p>- Ghi nhận thay đổi về quyền hạn</p> <p>- Theo dõi hành động quan trọng của người dùng</p> <p>- Hệ thống cảnh báo khi có hoạt động đáng ngờ</p> <p>- Nhật ký hệ thống phải lưu trữ tối thiểu 12 tháng</p> <p>- Xuất báo cáo nhật ký theo định kỳ hoặc theo yêu cầu</p> <p>II. Quản lý thông tin sức khỏe răng miệng</p> <p>9. Quản lý hồ sơ nha điện tử:</p> <p>- Lưu trữ hồ sơ nha khoa điện tử cho từng học sinh, bao gồm lịch sử khám, chẩn đoán, kế hoạch điều trị, hình ảnh X-quang và kết quả xét nghiệm liên quan</p> <p>- Hỗ trợ tích hợp chữ ký điện tử của bác sĩ phụ trách</p> <p>- Tra cứu hồ sơ theo nhiều tiêu chí (họ tên, mã số học sinh, trường học, lớp học, tình trạng răng miệng)</p> <p>- Hỗ trợ import và xuất dữ liệu hồ sơ nha</p>			

Stt	Tên danh mục	Thông số kỹ thuật và các tiêu chuẩn	Đơn vị tính	Khối lượng	Ghi chú
		<p>khoa theo định dạng tiêu chuẩn (XML, JSON, HL7)</p> <p>10. Thông tin tiền sử bệnh:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Thêm, xóa, sửa tiền sử bệnh của học sinh: khai báo tiền sử bệnh theo dạng checkbox (Số lượng mục checkbox dựa theo Danh mục tiền sử bệnh) <p>11. Quản lý lịch sử khám và điều trị:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ghi nhận đầy đủ lịch sử khám chữa răng của từng học sinh, bao gồm ngày khám, bác sĩ phụ trách, phương pháp điều trị, thuốc đã kê đơn - Hỗ trợ lập kế hoạch điều trị dài hạn cho từng học sinh, cảnh báo các trường hợp cần tái khám định kỳ - Hệ thống có chức năng tự động nhắc lịch hẹn khám lại qua tin nhắn SMS hoặc email gửi tới phụ huynh <p>12. Quản lý vật tư và thuốc nha khoa:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Theo dõi danh mục vật tư nha khoa sử dụng trong quá trình điều trị. - Ghi nhận số lượng thuốc, vật tư đã sử dụng cho từng ca điều trị. - Liên kết với hệ thống quản lý kho để tự động trừ vật tư sau mỗi ca điều trị. <p>III. Báo cáo – Thống kê</p> <p>13. Báo cáo tổng quan về trường học, học sinh:</p> <p>Tổng số học sinh theo trường, khối, lớp, độ tuổi, giới tính</p> <p>14. Báo cáo tổng quan về lượt khám:</p> <p>Tỷ lệ học sinh đã khám trên tổng số học sinh theo trường, khối, lớp, tỉnh/thành phố, giới tính, độ tuổi</p> <p>15. Báo cáo tổng quan sức khỏe răng miệng:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tỷ lệ mắc các bệnh về răng miệng như sâu, viêm lợi, răng mọc lệch theo độ tuổi, giới tính, lớp, khối, trường, tỉnh/thành phố 			

Stt	Tên danh mục	Thông số kỹ thuật và các tiêu chuẩn	Đơn vị tính	Khối lượng	Ghi chú
		<p>- Tính các chỉ số sức khỏe về răng miệng: DMFT, CI, PI</p> <p>- Tổng số các học sinh cần tái khám hoặc điều trị chuyên sâu</p> <p>- Xuất dữ liệu điều trị bằng file excel để phân tích dữ liệu phục vụ nghiên cứu khoa học</p> <p>16. Báo cáo quản lý vật tư và thuốc nha khoa:</p> <p>- Thống kê số lượng vật tư, thuốc đã sử dụng theo từng trường, từng ca điều trị.</p> <p>- Xuất báo cáo tình hình tồn kho vật tư nha khoa</p> <p>17. Giao diện thống kê – xuất dữ liệu động:</p> <p>Hiện thị các trường dữ liệu, người dùng có thể chọn các thông tin cần xuất</p> <p>IV. Tích hợp hệ thống</p> <p>18. Tích hợp HIS – Hệ thống quản lý bệnh viện:</p> <p>Đồng bộ hồ sơ sức khỏe răng miệng của học sinh với hệ thống HIS tại các cơ sở y tế:</p> <p>+ Import từ file excel</p> <p>+ Kết nối API 2 chiều</p> <p>19. Kết nối LIS – Hệ thống xét nghiệm:</p> <p>Kết nối với hệ thống xét nghiệm (LIS - Laboratory Information System) để nhận kết quả xét nghiệm liên quan đến nha khoa:</p> <p>+ Import từ file excel</p> <p>+ Kết nối API</p> <p>20. Tích hợp hệ thống quản lý giáo dục:</p> <p>- Kết nối với hệ thống quản lý học sinh của ngành giáo dục để đồng bộ danh sách học sinh theo trường học, lớp học.</p> <p>- Hỗ trợ trao đổi dữ liệu về tình trạng sức khỏe răng miệng giữa trường học và bệnh viện</p>			