



CHỨNG THƯ THẨM ĐỊNH GIÁ
SỞ VĂN HÓA, THỂ THAO VÀ DU LỊCH TỈNH VĨNH LONG
Số: 472/PSD/CNDK-CT
Ngày 04 tháng 12 năm 2023



**CHI NHÁNH CÔNG TY CỔ
PHẦN THẨM ĐỊNH GIÁ
PSD - ĐẠI KIM**

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập – Tự do – Hạnh phúc

Số: 472/PSD/CNDK-CT

Hà Nội, ngày 04 tháng 12 năm 2023

CHỨNG THƯ THẨM ĐỊNH GIÁ

Kính gửi: Sở Văn hóa, Thể thao và Du lịch tỉnh Vĩnh Long

- Căn cứ Hợp đồng Thẩm định giá số 472/PSD/CNDK-HĐTĐ ngày 30 tháng 11 năm 2023 giữa Sở Văn hóa, Thể thao và Du lịch tỉnh Vĩnh Long và Chi nhánh Công ty cổ phần thẩm định giá PSD - Đại Kim;
- Căn cứ Báo cáo thẩm định giá số 472/PSD/CNDK-BC ngày 04 tháng 12 năm 2023 của Chi nhánh Công ty cổ phần thẩm định giá PSD - Đại Kim;
- Chi nhánh Công ty cổ phần thẩm định giá PSD - Đại Kim cung cấp Chứng thư thẩm định giá số 472/PSD/CNDK-CT ngày 04 tháng 12 năm 2023 với các nội dung sau đây:

1. Khách hàng thẩm định giá:

- Tên đơn vị: Sở Văn hóa, Thể thao và Du lịch tỉnh Vĩnh Long
- Địa chỉ: Số 10 đường Hưng Đạo Vương, phường 1, TP. Vĩnh Long, tỉnh Vĩnh Long

2. Thông tin về tài sản thẩm định giá: Chi phí thực hiện bản đồ số hóa 3D để tích hợp thông tin dữ liệu về du lịch

3. Thời điểm thẩm định giá: Tháng 12 năm 2023.

4. Mục đích thẩm định giá: Làm một trong những cơ sở tham khảo để khách hàng xem xét ước tính chi phí mua sắm hàng hoá.

5. Căn cứ pháp lý để thẩm định giá:

- Luật giá số 11/2012/QH13 ngày 20/06/2012 của Quốc hội khóa 13, kỳ họp thứ 3 về giá; và các văn bản pháp luật hướng dẫn thi hành Luật giá;
- Thông tư số 158/2014/TT-BTC ngày 27 tháng 10 năm 2014 của Bộ Tài chính;
- Thông tư số 28/2015/TT-BTC ngày 06/03/2015 của Bộ Tài chính;
- Thông tư số 126/2015/TT-BTC ngày 20/08/2015 của Bộ Tài chính;
- Quyết định số 129/2008/QĐ – BTC ngày 31/12/2008 của Bộ trưởng Bộ Tài chính ban hành 12 Tiêu chuẩn thẩm định giá Việt Nam.
- Giấy chứng nhận đủ điều kiện kinh doanh dịch vụ thẩm định giá mã số 334/TĐG ngày 27/05/2019, cấp lại lần 4 ngày 02/08/2023 do Bộ tài chính cấp cho Chi nhánh Công ty Cổ phần Thẩm định giá PSD – Đại Kim;
- Hợp đồng Thẩm định giá số: 472/PSD/CNDK-HĐTĐ ngày 30 tháng 11 năm 2023 giữa Chi

nhánh Công ty cổ phần thẩm định giá PSD - Đại Kim và Sở Văn hóa, Thể thao và Du lịch tỉnh Vĩnh Long;

- Tham khảo cơ sở dữ liệu của PSD – Đại Kim và tham khảo giá trị thị trường tại thời điểm hiện nay.

6. Cơ sở giá trị của tài sản thẩm định giá: Giá trị thị trường.

7. Giả thiết và giả thiết đặc biệt (nếu có):

8. Tài sản thẩm định giá và đặc điểm tài sản thẩm định giá:

(Chi tiết tại phụ lục số 01: Thông tin và giá trị tài sản kèm theo Chứng thư).

9. Cách tiếp cận, phương pháp thẩm định giá:

- **Cách tiếp cận:** Cách tiếp cận từ thị trường.

- **Phương pháp thẩm định:** Phương pháp so sánh.

(Chi tiết tại mục 8 – Báo cáo kết quả thẩm định giá).

10. Kết quả thẩm định giá:

Trên cơ sở các hồ sơ do khách hàng cung cấp; qua khảo sát thực tế hiện trạng, nghiên cứu động thái thị trường cùng với các phương pháp thẩm định giá được áp dụng trong tính toán, Chi nhánh Công ty cổ phần thẩm định giá PSD - Đại Kim (PSD – Đại Kim) tư vấn giá trị tài sản theo danh mục của Sở Văn hóa, Thể thao và Du lịch tỉnh Vĩnh Long tại thời điểm tháng 12 năm 2023 là: **752.673.800 (đồng)**.

Bằng chữ: Bảy trăm năm mươi hai triệu sáu trăm bảy mươi ba nghìn tám trăm đồng/.

(Mức giá trên là giá tối đa; đã bao gồm thuế GTGT; chi phí vận chuyển; lắp đặt; chạy thử; chi phí bảo hành; bảo trì; hướng dẫn vận hành; chuyển giao công nghệ; đào tạo; hướng dẫn cho đến khi thành thạo và các chi phí có liên quan khác..)

11. Các điều kiện và hạn chế kèm theo kết quả thẩm định giá:

- Mức giá trên chỉ áp dụng với số lượng tài sản như Sở Văn hóa, Thể thao và Du lịch tỉnh Vĩnh Long yêu cầu và không áp dụng khi đơn vị thay đổi số lượng. Sở Văn hóa, Thể thao và Du lịch tỉnh Vĩnh Long chịu trách nhiệm về tính chính xác của số liệu đã cung cấp cho PSD – Đại Kim;
- Kết quả thẩm định giá chỉ được sử dụng cho một mục đích duy nhất được thể hiện ở mục "Mục đích thẩm định giá" theo yêu cầu của Khách hàng. Khách hàng hoàn toàn chịu trách nhiệm khi sử dụng sai mục đích yêu cầu;
- Giá trị tư vấn tài sản trong chứng thư, không áp dụng trong các trường hợp chỉ định thầu;
- Giá tài sản thẩm định có thể thay đổi do phụ thuộc vào thời gian, địa hình, địa vật do bên cung cấp thông tin không có điều kiện khảo sát trước khi lập báo giá.

- Giá trị tài sản tư vấn bị hạn chế do Khách hàng không cung cấp đầy đủ thông số kỹ thuật chi tiết của tài sản. Vì vậy, PSD – Đại Kim đã thu thập, phân tích thông tin giá giao dịch của các tài sản trên thị trường có thông tin tương đồng về đặc điểm kỹ thuật với tài sản thẩm định làm cơ sở tư vấn cho khách hàng tham khảo;
- Tài sản giao dịch phải được đảm bảo tính đồng bộ, chất lượng, mẫu mã.v.v... ở mức độ cao cấp nhất, được làm bằng các chất liệu đảm bảo tiêu chuẩn Việt Nam và quốc tế bởi các hãng có uy tín;
- PSD – Đại Kim chưa được khảo sát trực tiếp tài sản, giá trị thẩm định giá PSD – Đại Kim đưa ra dựa trên đánh giá thị trường của tài sản thẩm định giá và thông tin các Báo giá thị trường từ 03 đơn vị cung cấp theo giá toàn bộ gói sản phẩm tương tự tài sản thẩm định giá. Trong các điều kiện bán hàng, hậu mãi, bảo hành bị thay đổi, có thể giá trị của tài sản thẩm định giá trong thực tế thay đổi so với giá trị tư vấn giá được đưa ra trong chứng thư thẩm định giá này. Các bên sử dụng kết quả lưu ý vấn đề này;
- Mức giá nêu trên trong điều kiện tài sản sẽ được thay mới hoàn toàn nếu xảy ra hư hỏng trong thời gian bảo hành bao gồm cả việc thực hiện vận chuyển tại nhiều địa điểm khác nhau theo yêu cầu của Khách hàng, mọi chi phí thực hiện lắp đặt, vận chuyển và các chi phí khác đã bao gồm trong tổng giá trị của tài sản;
- PSD – Đại Kim không phải là chuyên gia trong lĩnh vực cung cấp dịch vụ thực hiện bản đồ số hóa 3D để tích hợp thông tin dữ liệu về du lịch. Do vậy, các phân tích, đánh giá điều chỉnh các yếu tố tại thông báo này chỉ mang tính chất tư vấn tham khảo. Phạm vi kết quả trong thông báo tư vấn này được hiểu là PSD – Đại Kim đã nỗ lực trong việc đánh giá tài sản, thu thập thông tin thị trường tại thời điểm thẩm định, tham khảo các cơ quan ban ngành trong cùng lĩnh vực, các chuyên gia trong lĩnh vực. Trường hợp giá cả thị trường thay đổi do nhiều yếu tố khác nhau PSD – Đại Kim sẽ lắng nghe và cùng phân tích, đánh giá lại để cập nhật giá trị phù hợp nhất.
- Giá trị tài sản PSD – Đại Kim đưa ra dựa trên các thông tin thị trường theo các điều khoản thanh toán, vận chuyển, hậu mãi của từng nhà cung cấp. Giá trị tài sản thẩm định có thể khác biệt trong trường hợp các nội dung vừa nêu có sự khác biệt giữa các nhà cung cấp.
- Chứng thư thẩm định giá do PSD – Đại Kim phát hành chỉ có hiệu lực khi các bên tham gia trong hợp đồng dịch vụ thẩm định giá hoàn tất các thủ tục về hợp đồng theo luật định. Trong trường hợp có khiếu nại về kết quả thẩm định giá, PSD – Đại Kim chỉ có trách nhiệm giải quyết trong thời hạn có hiệu lực của Chứng thư thẩm định giá đã nêu;
- PSD – Đại Kim đặt sự tin tưởng tuyệt đối vào những thông tin mà Khách hàng cung cấp bằng

văn bản, điện tử, email, ghi chép, lời nói, ghi âm, phỏng vấn.... khi khảo sát hiện trạng, thu thập thông tin về tài sản thẩm định giá. Theo đó, Khách hàng yêu cầu thẩm định giá và những người liên quan đến việc cung cấp thông tin về tài sản thẩm định giá cho Thẩm định viên phải chịu hoàn toàn trách nhiệm về những thông tin liên quan đến đặc điểm kinh tế - kỹ thuật, tính năng và tính pháp lý của tài sản thẩm định giá đã cung cấp cho PSD – Đại Kim tại thời điểm và địa điểm thẩm định giá.

- PSD – Đại Kim và thành viên PSD – Đại Kim sẽ không bị yêu cầu đưa ra những bằng chứng hoặc phải có mặt trước cơ quan, tổ chức nào đối với những gì liên quan đến Dịch vụ hay Chứng thư này mà yêu cầu đó không phải xuất phát từ Khách hàng. Bất kỳ yêu cầu nào tương tự như vậy phải được ràng buộc trong một Hợp Đồng/Văn Bản riêng khác, PSD – Đại Kim và thành viên của PSD – Đại Kim có quyền từ chối.
- Mức giá trên là mức giá trần để tham khảo đấu thầu mua sắm tài sản tại tỉnh Vĩnh Long. Kết quả thẩm định giá nêu trên chỉ có ý nghĩa tham khảo, tư vấn giá trị tài sản và không có giá trị trong việc xác lập quyền sở hữu tài sản và/hoặc không thay thế quyết định của các bên liên quan đến tài sản thẩm định giá. Việc quyết định đấu thầu mua sắm tài sản liên quan hoàn toàn thuộc quyền của chủ đầu tư theo luật định.
- Thời hạn hiệu lực của kết quả thẩm định giá trong Chứng thư tính từ ngày phát hành là: 03 (ba) tháng. Trong trường hợp có sự thay đổi nhanh về kinh tế, xã hội v.v... thời hạn này có thể ngắn hơn;

12. Những lưu ý:

- Mức giá trên là mức giá trần để tham khảo đấu thầu mua sắm tài sản tại tỉnh Vĩnh Long. Kết quả thẩm định giá nêu trên chỉ có ý nghĩa tham khảo, tư vấn giá trị tài sản và không có giá trị trong việc xác lập quyền sở hữu tài sản và/hoặc không thay thế quyết định của các bên liên quan đến tài sản thẩm định giá. Việc quyết định đấu thầu mua sắm tài sản liên quan hoàn toàn thuộc quyền của chủ đầu tư theo luật định.

13. Các phụ lục kèm theo:

Phụ lục 01: Thông tin và giá trị tài sản.

THẨM ĐỊNH VIÊN

TRẦN HOÀNG VIỆT
Số thẻ ĐĐV: XIV19.2349



NGUYỄN HUY BÌNH
Số thẻ ĐĐV: XIV19.2117

PHỤ LỤC 01: THÔNG TIN VÀ GIÁ TRỊ TÀI SẢN

(Kèm theo Chứng thư thẩm định giá số: 472/PSD/CNDK-CT ngày 04 tháng 12 năm 2023)

Đơn vị tính: Việt Nam đồng

TT	Khoản mục chi phí	Ký hiệu	Cách tính	Thành tiền trước thuế	Thuế giá trị gia tăng	Thành tiền sau thuế
I	Chi phí thiết bị	Gtb				
1	Bản đồ số tương tác 3D du lịch		Chi tiết tại Biểu 1	200.000.000		200.000.000
2	Số hoá		Chi tiết tại Biểu 2	511.735.000	40.938.800	552.673.800
	TỔNG CỘNG			711.735.000	40.938.800	752.673.800

Bằng chữ: Bảy trăm năm mươi hai triệu sáu trăm bảy mươi ba nghìn tám trăm đồng./.

PHỤ LỤC CHI TIẾT TÀI SẢN THẨM ĐỊNH

I. Bản đồ số hóa 3D

STT	HẠNG MỤC	ĐƠN VỊ TÍNH	KHỐI LƯỢNG																																									
I	<p>PHẦN MỀM BẢN ĐỒ DU LỊCH SỐ TƯƠNG TÁC 3D</p> <ul style="list-style-type: none"> - Xuất xứ: Việt Nam. - Bảo hành theo tiêu chuẩn nhà sản xuất. - Đáp ứng được yêu cầu đơn vị sử dụng. - Yêu cầu cam kết bản quyền phần mềm: - Phần mềm có bản quyền hợp pháp, không vi phạm bản quyền về nhãn hiệu sản phẩm cung cấp, chất lượng mới 100%. - Mã nguồn sử dụng để xây dựng sản phẩm đều có xuất xứ rõ ràng. - Phần mềm có thiết kế biểu mẫu, thiết kế cơ sở dữ liệu,...đáp ứng được nhu cầu sử dụng tại đơn vị. <p>DANH SÁCH TÁC NHÂN THAM GIA VÀO HỆ THỐNG</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>STT</th> <th>Tên Tác nhân</th> <th>Miêu tả</th> <th>Loại</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>Khách truy cập website</td> <td>Giao diện đồ họa</td> <td>Phức tạp</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Khách truy cập website trên thiết bị di động</td> <td>Giao diện đồ họa</td> <td>Phức tạp</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>Tác vụ kết nối hệ thống bản đồ</td> <td>Giao thức hệ thống</td> <td>Phức tạp</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>Tác vụ đồng bộ dữ liệu hệ thống</td> <td>Giao thức hệ thống</td> <td>Phức tạp</td> </tr> </tbody> </table> <p>SẮP XẾP THỨ TỰ ƯU TIÊN CÁC YÊU CẦU CHỨC NĂNG CỦA PHẦN MỀM</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>TT</th> <th>Mô tả yêu cầu</th> <th>Phân loại</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>Người dùng có thể xem trang chủ</td> <td>Dữ liệu đầu ra</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Người dùng có thể xem video quảng bá du lịch</td> <td>Dữ liệu đầu ra</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>Người dùng có thể tắt âm thanh nền</td> <td>Dữ liệu đầu ra</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>Người dùng có thể xem menu chức năng</td> <td>Dữ liệu đầu ra</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>Người dùng có thể thay đổi ngôn ngữ hiển thị website sang tiếng Anh</td> <td>Dữ liệu đầu ra</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>Người dùng có thể thay đổi ngôn ngữ hiển thị website sang tiếng Việt</td> <td>Dữ liệu đầu ra</td> </tr> </tbody> </table>	STT	Tên Tác nhân	Miêu tả	Loại	1	Khách truy cập website	Giao diện đồ họa	Phức tạp	2	Khách truy cập website trên thiết bị di động	Giao diện đồ họa	Phức tạp	3	Tác vụ kết nối hệ thống bản đồ	Giao thức hệ thống	Phức tạp	4	Tác vụ đồng bộ dữ liệu hệ thống	Giao thức hệ thống	Phức tạp	TT	Mô tả yêu cầu	Phân loại	1	Người dùng có thể xem trang chủ	Dữ liệu đầu ra	2	Người dùng có thể xem video quảng bá du lịch	Dữ liệu đầu ra	3	Người dùng có thể tắt âm thanh nền	Dữ liệu đầu ra	4	Người dùng có thể xem menu chức năng	Dữ liệu đầu ra	5	Người dùng có thể thay đổi ngôn ngữ hiển thị website sang tiếng Anh	Dữ liệu đầu ra	6	Người dùng có thể thay đổi ngôn ngữ hiển thị website sang tiếng Việt	Dữ liệu đầu ra	License	01
STT	Tên Tác nhân	Miêu tả	Loại																																									
1	Khách truy cập website	Giao diện đồ họa	Phức tạp																																									
2	Khách truy cập website trên thiết bị di động	Giao diện đồ họa	Phức tạp																																									
3	Tác vụ kết nối hệ thống bản đồ	Giao thức hệ thống	Phức tạp																																									
4	Tác vụ đồng bộ dữ liệu hệ thống	Giao thức hệ thống	Phức tạp																																									
TT	Mô tả yêu cầu	Phân loại																																										
1	Người dùng có thể xem trang chủ	Dữ liệu đầu ra																																										
2	Người dùng có thể xem video quảng bá du lịch	Dữ liệu đầu ra																																										
3	Người dùng có thể tắt âm thanh nền	Dữ liệu đầu ra																																										
4	Người dùng có thể xem menu chức năng	Dữ liệu đầu ra																																										
5	Người dùng có thể thay đổi ngôn ngữ hiển thị website sang tiếng Anh	Dữ liệu đầu ra																																										
6	Người dùng có thể thay đổi ngôn ngữ hiển thị website sang tiếng Việt	Dữ liệu đầu ra																																										

7	Người dùng có thể xem giới thiệu du lịch bằng tiếng Việt	Dữ liệu đầu ra		
8	Người dùng có thể xem giới thiệu du lịch bằng tiếng Anh	Dữ liệu đầu ra		
9	Người dùng có thể xem danh sách album ảnh	Dữ liệu đầu ra		
10	Người dùng có thể xem danh sách album dưới dạng lưới	Dữ liệu đầu ra		
11	Người dùng có thể xem album ảnh dưới dạng sách ảnh	Dữ liệu đầu ra		
12	Người dùng có thể xem album ảnh dưới dạng trình chiếu	Dữ liệu đầu ra		
13	Người dùng có thể xem album ảnh dưới dạng lưới ảnh	Dữ liệu đầu ra		
14	Người dùng có thể xem album ảnh theo phân loại địa phương	Dữ liệu đầu ra		
15	Người dùng có thể xem chi tiết ảnh	Dữ liệu đầu ra		
16	Người dùng có thể phóng to ảnh	Dữ liệu đầu ra		
17	Người dùng có thể thu nhỏ ảnh	Dữ liệu đầu ra		
18	Người dùng có thể thoát khỏi xem ảnh	Dữ liệu đầu ra		
19	Người dùng có thể xem danh sách album video	Dữ liệu đầu ra		
20	Người dùng có thể xem danh sách album dưới dạng lưới	Dữ liệu đầu ra		
21	Người dùng có thể xem album video dưới danh sách phim	Dữ liệu đầu ra		
22	Người dùng có thể xem album ảnh theo phân loại địa phương	Dữ liệu đầu ra		
23	Người dùng có thể xem video	Dữ liệu đầu ra		
24	Người dùng có thể điều chỉnh âm lượng video	Dữ liệu đầu ra		
25	Người dùng có thể điều chạy video	Dữ liệu đầu ra		
26	Người dùng có thể thoát khỏi xem video	Dữ liệu đầu ra		
27	Người dùng có thể xem danh sách nhóm hiện vật	Dữ liệu đầu ra		
28	Người dùng có thể xem danh sách nhóm hiện vật dưới dạng lưới ảnh	Dữ liệu đầu ra		
29	Người dùng có thể xem album video dưới dạng lưới hiện vật	Dữ liệu đầu ra		
30	Người dùng có thể xem album ảnh theo phân loại địa phương	Dữ liệu đầu ra		
31	Người dùng có thể mở popup xem hiện vật	Dữ liệu đầu ra		
32	Người dùng có thể thoát popup xem hiện vật	Dữ liệu đầu ra		
33	Người dùng có thể tương tác xoay hiện vật bằng thao tác chuột	Dữ liệu đầu ra		
34	Người dùng có thể tương tác phóng to hiện vật bằng thao tác chuột	Dữ liệu đầu ra		

	35	Người dùng có thể tương tác thu nhỏ hiện vật bằng thao tác chuột	Dữ liệu đầu ra			
	36	Người dùng có thể tương tác xoay hiện vật bằng thao tác cảm ứng	Dữ liệu đầu ra			
	37	Người dùng có thể tương tác phóng to hiện vật bằng thao tác cảm ứng	Dữ liệu đầu ra			
	38	Người dùng có thể tương tác thu nhỏ hiện vật bằng thao tác cảm ứng	Dữ liệu đầu ra			
	39	Người dùng có thể thay đổi độ phân giải hiển thị hiện vật	Dữ liệu đầu ra			
	40	Người dùng có thể bật tự động xoay hiện vật	Dữ liệu đầu ra			
	41	Người dùng có thể tắt tự động xoay hiện vật	Dữ liệu đầu ra			
	42	Người dùng có thể xem hiện vật toàn màn hình	Dữ liệu đầu ra			
	43	Người dùng có thể thoát chế độ xem toàn màn hình	Dữ liệu đầu ra			
	44	Người dùng có thể xem lớp bản đồ địa giới hành chính cấp quốc gia	Dữ liệu đầu ra			
	45	Người dùng có thể xem lớp bản đồ địa giới hành chính cấp tỉnh	Dữ liệu đầu ra			
	46	Người dùng có thể xem lớp bản đồ địa giới hành chính cấp huyện	Dữ liệu đầu ra			
	47	Người dùng có thể xem lớp bản đồ địa giới hành chính cấp xã	Dữ liệu đầu ra			
	48	Người dùng có thể xem lớp bản đồ sông ngòi	Dữ liệu đầu ra			
	49	Người dùng có thể xem lớp bản đồ thể hiện hệ thống đường cao tốc	Dữ liệu đầu ra			
	50	Người dùng có thể xem lớp bản đồ thể hiện hệ thống đường quốc lộ	Dữ liệu đầu ra			
	51	Người dùng có thể xem lớp bản đồ thể hiện hệ thống đường tỉnh lộ	Dữ liệu đầu ra			
	52	Người dùng có thể xem lớp bản đồ thể hiện hệ thống đường sắt	Dữ liệu đầu ra			
	53	Người dùng có thể xem lớp bản đồ thể hiện hệ thống đường bộ khu vực đô thị	Dữ liệu đầu ra			
	54	Người dùng có thể tăng độ zoom bằng phím điều khiển	Dữ liệu đầu ra			
	55	Người dùng có thể xem chi tiết lớp bản đồ địa giới ở độ zoom lớn hơn	Dữ liệu đầu ra			
	56	Người dùng có thể xem chi tiết lớp bản đồ giao thông ở độ zoom lớn hơn	Dữ liệu đầu ra			
	57	Người dùng có thể xem chi tiết lớp bản đồ tùy biến ở độ zoom lớn hơn	Dữ liệu đầu ra			
	58	Người dùng có thể giảm độ zoom bằng phím điều khiển	Dữ liệu đầu ra			
	59	Người dùng có thể xem giản lược lớp bản đồ địa giới ở độ zoom lớn hơn	Dữ liệu đầu ra			
	60	Người dùng có thể xem chi tiết lớp bản đồ giao thông ở độ zoom lớn hơn	Dữ liệu đầu ra			
	61	Người dùng có thể xem chi tiết lớp bản đồ tùy biến ở độ zoom lớn hơn	Dữ liệu đầu ra			
	62	Người dùng có thể thay đổi vùng hiển thị bản đồ nền bằng tương tác chuột	Dữ liệu đầu ra			

63	Người dùng có thể thay đổi vùng hiển thị bản đồ địa giới bằng tương tác chuột	Dữ liệu đầu ra		
64	Người dùng có thể thay đổi vùng hiển thị bản đồ giao thông bằng tương tác chuột	Dữ liệu đầu ra		
65	Người dùng có thể thay đổi vùng hiển thị lớp bản đồ tùy biến bằng tương tác chuột	Dữ liệu đầu ra		
66	Người dùng có thể thay đổi vùng hiển thị bản đồ nền bằng tương tác cảm ứng	Dữ liệu đầu ra		
67	Người dùng có thể thay đổi vùng hiển thị bản đồ địa giới bằng tương tác cảm ứng	Dữ liệu đầu ra		
68	Người dùng có thể thay đổi vùng hiển thị bản đồ giao thông bằng tương tác cảm ứng	Dữ liệu đầu ra		
69	Người dùng có thể thay đổi vùng hiển thị lớp bản đồ tùy biến bằng tương tác cảm ứng	Dữ liệu đầu ra		
70	Người dùng có thể xem hệ thống điểm tham quan hiển thị trên lớp bản đồ tùy biến	Dữ liệu đầu ra		
71	Người dùng có thể xem ảnh đại diện của điểm tham quan khi tương tác với điểm tham quan	Dữ liệu đầu ra		
72	Người dùng có thể xem trang giới thiệu điểm tham quan	Dữ liệu đầu ra		
73	Người dùng có thể thoát trang giới thiệu điểm tham quan	Dữ liệu đầu ra		
74	Người dùng có thể tắt hiển thị điểm tham quan khỏi lớp bản đồ tùy biến	Dữ liệu đầu ra		
75	Người dùng có thể bật hiển thị điểm tham quan trên lớp bản đồ tùy biến	Dữ liệu đầu ra		
76	Người dùng có thể xem hệ thống cơ sở lưu trú hiển thị trên lớp bản đồ tùy biến	Dữ liệu đầu ra		
77	Người dùng có thể xem ảnh đại diện của cơ sở lưu trú khi tương tác với cơ sở lưu trú	Dữ liệu đầu ra		
78	Người dùng có thể xem trang giới thiệu cơ sở lưu trú	Dữ liệu đầu ra		
79	Người dùng có thể thoát trang giới thiệu cơ sở lưu trú	Dữ liệu đầu ra		
80	Người dùng có thể tắt hiển thị cơ sở lưu trú khỏi lớp bản đồ tùy biến	Dữ liệu đầu ra		
81	Người dùng có thể bật hiển thị cơ sở lưu trú trên lớp bản đồ tùy biến	Dữ liệu đầu ra		
82	Người dùng có thể xem ảnh đại diện của cơ sở ẩm thực khi tương tác với cơ sở ẩm thực	Dữ liệu đầu ra		
83	Người dùng có thể thoát trang giới thiệu cơ sở ẩm thực	Dữ liệu đầu ra		
84	Người dùng có thể bật hiển thị cơ sở ẩm thực trên lớp bản đồ tùy biến	Dữ liệu đầu ra		
85	Hệ thống có thể định vị vị trí hiện tại	Dữ liệu đầu ra		
86	Hiển thị đường đi từ địa điểm hiện tại đến địa điểm đích	Dữ liệu đầu ra		
87	Hiển thị đường đi từ địa điểm xuất phát được chọn đến địa điểm đích	Dữ liệu đầu ra		
88	Hệ thống tính toán thời gian và quãng đường di chuyển bằng phương tiện ô tô	Dữ liệu đầu ra		
89	Hệ thống tính toán thời gian và quãng đường di chuyển bằng phương tiện xe đạp	Dữ liệu đầu ra		

90	Hệ thống tính toán thời gian và quãng đường đi bộ	Dữ liệu đầu ra
91	Tìm kiếm các điểm đến trên bản đồ	Dữ liệu đầu ra
92	Lọc danh sách kết quả tìm kiếm theo phân loại loại điểm đến	Dữ liệu đầu ra
93	Tự động tập trung vào kết quả đầu tiên trong danh sách kết quả	Dữ liệu đầu ra
94	Gợi ý chỉ đường đến địa điểm trong danh sách kết quả tìm kiếm	Dữ liệu đầu ra
95	Người dùng có thể xem hệ thống tour 3D hiển thị trên lớp bản đồ tùy biến	Dữ liệu đầu ra
96	Người dùng có thể xem ảnh đại diện của tour 3D khi tương tác với tour 3D	Dữ liệu đầu ra
97	Người dùng có thể xem trang giới thiệu tour 3D	Dữ liệu đầu ra
98	Người dùng có thể thoát trang giới thiệu tour 3D	Dữ liệu đầu ra
99	Người dùng có thể vào thăm quan Tour 3D	Dữ liệu đầu ra
100	Người dùng có thể thoát tham quan Tour 3D	Dữ liệu đầu ra
101	Người dùng có thể xem bản đồ tour 3D	Dữ liệu đầu ra
102	Người dùng có thể xem giới thiệu về tour	Dữ liệu đầu ra
103	Người dùng có thể bật nhạc nền tour	Dữ liệu đầu ra
104	Người dùng có thể tắt nhạc nền tour	Dữ liệu đầu ra
105	Người dùng có thể bật thuyết minh tour 3D	Dữ liệu đầu ra
106	Người dùng có thể tắt thuyết minh tour 3D	Dữ liệu đầu ra
107	Người dùng có thể xem danh sách điểm trong tour trên danh sách	Dữ liệu đầu ra
108	Người dùng có thể xem danh sách điểm trong tour trên bản đồ 3D	Dữ liệu đầu ra
109	Người dùng có thể có thể di chuyển điểm trong tour trên danh sách	Dữ liệu đầu ra
110	Người dùng có thể di chuyển điểm trong tour trên bản đồ 3D	Dữ liệu đầu ra
111	Người dùng có thể di chuyển qua lại giữa các điểm trong tour 3D bằng điểm tương tác di chuyển	Dữ liệu đầu ra
112	Người dùng có thể xem album ảnh nổi bật	Dữ liệu đầu ra
113	Người dùng có thể xem album ảnh dưới dạng lưới	Dữ liệu đầu ra
114	Người dùng có thể xem ảnh nổi bật	Dữ liệu đầu ra
115	Người dùng có thể thu nhỏ ảnh	Dữ liệu đầu ra
116	Người dùng có thể thu nhỏ ảnh	Dữ liệu đầu ra

117	Người dùng có thể thoát xem ảnh để trở lại tour	Dữ liệu đầu ra		
118	Người dùng có thể phóng to nền không gian bằng thao tác chuột	Dữ liệu đầu ra		
119	Người dùng có thể thu nhỏ nền không gian bằng thao tác chuột	Dữ liệu đầu ra		
120	Người dùng có thể chỉnh góc nhìn không gian bằng thao tác chuột	Dữ liệu đầu ra		
121	Người dùng có thể tự xoay góc nhìn bằng thao tác giữ chuột	Dữ liệu đầu ra		
122	Người dùng có thể phóng to nền không gian bằng thao tác cảm ứng	Dữ liệu đầu ra		
123	Người dùng có thể thu nhỏ nền không gian bằng thao tác cảm ứng	Dữ liệu đầu ra		
124	Người dùng có thể chỉnh góc nhìn không gian bằng thao tác cảm ứng	Dữ liệu đầu ra		
125	Người dùng có thể tự động xoay góc nhìn bằng thao tác cảm ứng	Dữ liệu đầu ra		
126	Người dùng có thể xem video	Dữ liệu đầu ra		
127	Người dùng có thể tạm ngưng video	Dữ liệu đầu ra		
128	Người dùng có thể tăng giảm âm lượng video	Dữ liệu đầu ra		
129	Người dùng có thể thoát khỏi trình xem video để trở lại tour	Dữ liệu đầu ra		
130	Người dùng có thể xem ảnh	Dữ liệu đầu ra		
131	Người dùng có thể phóng to ảnh	Dữ liệu đầu ra		
132	Người dùng có thể thu nhỏ ảnh	Dữ liệu đầu ra		
133	Người dùng có thể thoát khỏi trình xem ảnh để trở lại tour	Dữ liệu đầu ra		
134	Người dùng có thể mở popup xem hiện vật	Dữ liệu đầu ra		
135	Người dùng có thể thoát popup xem hiện vật	Dữ liệu đầu ra		
136	Người dùng có thể tương tác xoay hiện vật bằng thao tác chuột	Dữ liệu đầu ra		
137	Người dùng có thể tương tác phóng to hiện vật bằng thao tác chuột	Dữ liệu đầu ra		
138	Người dùng có thể tương tác thu nhỏ hiện vật bằng thao tác chuột	Dữ liệu đầu ra		
139	Người dùng có thể tương tác xoay hiện vật bằng thao tác cảm ứng	Dữ liệu đầu ra		
140	Người dùng có thể tương tác phóng to hiện vật bằng thao tác cảm ứng	Dữ liệu đầu ra		
141	Người dùng có thể tương tác thu nhỏ hiện vật bằng thao tác cảm ứng	Dữ liệu đầu ra		
142	Người dùng có thể thay đổi độ phân giải hiển thị hiện vật	Dữ liệu đầu ra		
143	Người dùng có thể bật tự động xoay hiện vật	Dữ liệu đầu ra		
144	Người dùng có thể tắt tự động xoay hiện vật	Dữ liệu đầu ra		

145	Người dùng có thể xem hiện vật toàn màn hình	Dữ liệu đầu ra
146	Người dùng có thể thoát chế độ xem toàn màn hình	Dữ liệu đầu ra

❖ **CHUYỂN ĐỔI YÊU CẦU CHỨC NĂNG SANG TRƯỜNG HỢP SỬ DỤNG (USE-CASE)**

TT	Tên Use-Case	Tên tác nhân chính	Tên tác nhân phụ	Mô tả trường hợp	Mức độ cần thiết	Mức độ
I	Website					
1	Trang chủ					
1.1	Hiển thị trang chủ	Khách truy cập website	Khách truy cập trên thiết bị di động		B	Trung bình
				Người dùng có thể xem trang chủ		
				Người dùng có thể xem video quảng bá du lịch		
				Người dùng có thể tắt âm thanh nền		
				Người dùng có thể xem menu chức năng		
1.2	Ngôn ngữ hiển thị	Khách truy cập website	Khách truy cập trên thiết bị di động		B	Đơn giản
				Người dùng có thể thay đổi ngôn ngữ hiển thị website sang tiếng Anh		
				Người dùng có thể thay đổi		

				ngôn ngữ hiển thị website sang tiếng Việt					
1.3	Giới thiệu về du lịch	Khách truy cập website	Khách truy cập trên thiết bị di động		B	Đơn giản			
				Người dùng có thể xem giới thiệu du lịch bằng tiếng Việt					
				Người dùng có thể xem giới thiệu du lịch bằng tiếng Anh					
II	Thư viện dữ liệu số								
1	Thư viện dữ liệu hình ảnh								
1,1	Danh sách album ảnh	Khách truy cập website	Khách truy cập trên thiết bị di động		B	Đơn giản			
				Người dùng có thể xem danh sách album ảnh					
				Người dùng có thể xem danh sách album dưới dạng lưới					
1,2	Xem album ảnh	Khách truy cập website	Khách truy cập trên thiết bị di động		B	Trung bình			
				Người dùng có thể xem album ảnh dưới dạng sách ảnh					
				Người dùng có thể xem album ảnh dưới dạng trình					

				chiếu		
				Người dùng có thể xem album ảnh dưới dạng lưới ảnh		
				Người dùng có thể xem album ảnh theo phân loại địa phương		
1,3	Xem ảnh	Khách truy cập website	Khách truy cập trên thiết bị di động		B	Trung bình
				Người dùng có thể xem chi tiết ảnh		
				Người dùng có thể phóng to ảnh		
				Người dùng có thể thu nhỏ ảnh		
				Người dùng có thể thoát khỏi xem ảnh		
2	Thư viện dữ liệu video					
2.1	Danh sách album video	Khách truy cập website	Khách truy cập trên thiết bị di động		B	Đơn giản
				Người dùng có thể xem danh sách album video		
				Người dùng có thể xem danh sách album dưới dạng lưới		
2.2	Xem album video	Khách	Khách truy		B	Đơn giản

		truy cập website	cập trên thiết bị di động						
				Người dùng có thể xem album video dưới danh sách phim					
				Người dùng có thể xem album ảnh theo phân loại địa phương					
2.3	Xem video	Khách truy cập website	Khách truy cập trên thiết bị di động		B	Trung bình			
				Người dùng có thể xem video					
				Người dùng có thể điều chỉnh âm lượng video					
				Người dùng có thể điều chạy video					
				Người dùng có thể thoát khỏi xem video					
3	Thư viện dữ liệu hiện vật								
3.1	Danh sách nhóm hiện vật	Khách truy cập website	Khách truy cập trên thiết bị di động		B	Đơn giản			
				Người dùng có thể xem danh sách nhóm hiện vật					
				Người dùng có thể xem danh					

					sách nhóm hiện vật dưới dạng lưới ảnh				
3.2	Xem nhóm hiện vật	Khách truy cập website	Khách truy cập trên thiết bị di động			B	Đơn giản		
					Người dùng có thể xem album video dưới dạng lưới hiện vật				
					Người dùng có thể xem album ảnh theo phân loại địa phương				
3.3	Xem hiện vật 3D	Khách truy cập website	Khách truy cập trên thiết bị di động			B	Đơn giản		
					Người dùng có thể mở popup xem hiện vật				
					Người dùng có thể thoát popup xem hiện vật				
3.4	Tương tác hiện vật bằng thao tác chuột	Khách truy cập website	Khách truy cập trên thiết bị di động			B	Đơn giản		
					Người dùng có thể tương tác xoay hiện vật bằng thao tác chuột				
					Người dùng có thể tương tác phóng to hiện vật bằng thao				

				tác chuột		
				Người dùng có thể tương tác thu nhỏ hiện vật bằng thao tác chuột		
3.5	Tương tác hiện vật bằng thao tác cảm ứng	Khách truy cập website	Khách truy cập trên thiết bị di động		B	Đơn giản
				Người dùng có thể tương tác xoay hiện vật bằng thao tác cảm ứng		
				Người dùng có thể tương tác phóng to hiện vật bằng thao tác cảm ứng		
				Người dùng có thể tương tác thu nhỏ hiện vật bằng thao tác cảm ứng		
3.6	Điều khiển hiển thị hiện vật	Khách truy cập website	Khách truy cập trên thiết bị di động		B	Trung bình
				Người dùng có thể thay đổi độ phân giải hiển thị hiện vật		
				Người dùng có thể bật tự động xoay hiện vật		
				Người dùng có thể tắt tự động xoay hiện vật		
				Người dùng có thể xem hiện vật toàn màn hình		

				Người dùng có thể thoát chế độ xem toàn màn hình		
II	Bản đồ số tương tác 3D					
1	Bản đồ					
1	Bản đồ nền					
1.1	Người dùng có thể xem lớp bản đồ địa giới	Khách truy cập website	Khách truy cập trên thiết bị di động		B	Trung bình
				Người dùng có thể xem lớp bản đồ địa giới hành chính cấp quốc gia		
				Người dùng có thể xem lớp bản đồ địa giới hành chính cấp tỉnh		
				Người dùng có thể xem lớp bản đồ địa giới hành chính cấp huyện		
				Người dùng có thể xem lớp bản đồ địa giới hành chính cấp xã		
				Người dùng có thể xem lớp bản đồ sông ngòi		
1.2	Người dùng có thể xem lớp bản đồ giao thông	Khách truy cập website	Khách truy cập trên thiết bị di động		B	Trung bình
				Người dùng có thể xem lớp bản đồ thể hiện hệ thống		

				đường cao tốc				
				Người dùng có thể xem lớp bản đồ thể hiện hệ thống đường quốc lộ				
				Người dùng có thể xem lớp bản đồ thể hiện hệ thống đường tỉnh lộ				
				Người dùng có thể xem lớp bản đồ thể hiện hệ thống đường sắt				
				Người dùng có thể xem lớp bản đồ thể hiện hệ thống đường bộ khu vực đô thị				
2	Tương tác điều khiển bản đồ							
2.1	Tăng độ zoom bằng phím điều khiển	Khách truy cập website	Khách truy cập trên thiết bị di động		B	Trung bình		
				Người dùng có thể tăng độ zoom bằng phím điều khiển				
				Người dùng có thể xem chi tiết lớp bản đồ địa giới ở độ zoom lớn hơn				
				Người dùng có thể xem chi tiết lớp bản đồ giao thông ở độ zoom lớn hơn				
				Người dùng có thể xem chi tiết lớp bản đồ tùy biến ở độ				

					zoom lớn hơn				
2.2	Giảm độ zoom bằng phím điều khiển	Khách truy cập website	Khách truy cập trên thiết bị di động			B	Trung bình		
					Người dùng có thể giảm độ zoom bằng phím điều khiển				
					Người dùng có thể xem giảm lược lớp bản đồ địa giới ở độ zoom lớn hơn				
					Người dùng có thể xem chi tiết lớp bản đồ giao thông ở độ zoom lớn hơn				
					Người dùng có thể xem chi tiết lớp bản đồ tùy biến ở độ zoom lớn hơn				
2.3	Thay đổi vùng hiển thị bản đồ bằng tương tác chuột	Khách truy cập website	Khách truy cập trên thiết bị di động			B	Trung bình		
					Người dùng có thể thay đổi vùng hiển thị bản đồ nền bằng tương tác chuột				
					Người dùng có thể thay đổi vùng hiển thị bản đồ địa giới bằng tương tác chuột				
					Người dùng có thể thay đổi vùng hiển thị bản đồ giao thông bằng tương tác chuột				

				Người dùng có thể thay đổi vùng hiển thị lớp bản đồ tùy biến bằng tương tác chuột					
2.4	Thay đổi vùng hiển thị bản đồ bằng tương tác cảm ứng	Khách truy cập website	Khách truy cập trên thiết bị di động		B	Trung bình			
				Người dùng có thể thay đổi vùng hiển thị bản đồ nền bằng tương tác cảm ứng					
				Người dùng có thể thay đổi vùng hiển thị bản đồ địa giới bằng tương tác cảm ứng					
				Người dùng có thể thay đổi vùng hiển thị bản đồ giao thông bằng tương tác cảm ứng					
				Người dùng có thể thay đổi vùng hiển thị lớp bản đồ tùy biến bằng tương tác cảm ứng					
3	Điểm tham quan								
3.1	Hiển thị điểm tham quan trên bản đồ số	Khách truy cập website	Khách truy cập trên thiết bị di động		B	Đơn giản			
				Người dùng có thể xem hệ thống điểm tham quan hiển thị trên lớp bản đồ tùy biến					
				Người dùng có thể xem ảnh					

					đại diện của điểm tham quan khi tương tác với điểm tham quan					
3.2	Trang thông tin điểm tham quan	Khách truy cập website	Khách truy cập trên thiết bị di động			B	Đơn giản			
					Người dùng có thể xem trang giới thiệu điểm tham quan					
					Người dùng có thể thoát trang giới thiệu điểm tham quan					
3.3	Bật tắt hiển thị điểm tham quan	Khách truy cập website	Khách truy cập trên thiết bị di động			B	Đơn giản			
					Người dùng có thể tắt hiển thị điểm tham quan khỏi lớp bản đồ tùy biến					
					Người dùng có thể bật hiển thị điểm tham quan trên lớp bản đồ tùy biến					
4	Cơ sở lưu trú trên bản đồ số									
4.1	Hiển thị cơ sở lưu trú trên bản đồ số	Khách truy cập website	Khách truy cập trên thiết bị di động			B	Đơn giản			
					Người dùng có thể xem hệ					

				thống cơ sở lưu trú hiển thị trên lớp bản đồ tùy biến					
				Người dùng có thể xem ảnh đại diện của cơ sở lưu trú khi tương tác với cơ sở lưu trú					
4.2	Trang thông tin cơ sở lưu trú	Khách truy cập website	Khách truy cập trên thiết bị di động		B	Đơn giản			
				Người dùng có thể xem trang giới thiệu cơ sở lưu trú					
				Người dùng có thể thoát trang giới thiệu cơ sở lưu trú					
4.3	Bật tắt hiển thị cơ sở lưu trú	Khách truy cập website	Khách truy cập trên thiết bị di động		B	Đơn giản			
				Người dùng có thể tắt hiển thị cơ sở lưu trú khỏi lớp bản đồ tùy biến					
				Người dùng có thể bật hiển thị cơ sở lưu trú trên lớp bản đồ tùy biến					
5	Cơ sở âm thực trên bản đồ số								
5.1	Hiển thị cơ sở âm thực trên bản đồ số	Khách truy cập website	Khách truy cập trên thiết bị di động		B	Đơn giản			

					Người dùng có thể xem hệ thống cơ sở âm thực hiển thị trên lớp bản đồ tùy biến				
					Người dùng có thể xem ảnh đại diện của cơ sở âm thực khi tương tác với cơ sở âm thực				
5.2	Xem trang thông tin cơ sở âm thực	Khách truy cập website	Khách truy cập trên thiết bị di động			B	Đơn giản		
					Người dùng có thể xem trang giới thiệu cơ sở âm thực				
					Người dùng có thể thoát trang giới thiệu cơ sở âm thực				
5.3	Tắt hiển thị cơ sở âm thực	Khách truy cập website	Khách truy cập trên thiết bị di động			B	Đơn giản		
					Người dùng có thể tắt hiển thị cơ sở âm thực khỏi lớp bản đồ tùy biến				
					Người dùng có thể bật hiển thị cơ sở âm thực trên lớp bản đồ tùy biến				
6	Hệ thống tìm đường								
6.1	Hệ thống gợi ý tìm đường	Khách truy cập	Khách truy cập trên			B	Trung bình		

		website	thiết bị di động						
				Hệ thống có thể định vị vị trí hiện tại					
				Hiện thị đường đi từ địa điểm hiện tại đến địa điểm đích					
				Hiện thị đường đi từ địa điểm xuất phát được chọn đến địa điểm đích					
				Hệ thống tính toán thời gian và quãng đường di chuyển bằng phương tiện ô tô					
				Hệ thống tính toán thời gian và quãng đường di chuyển bằng phương tiện xe đạp					
				Hệ thống tính toán thời gian và quãng đường đi bộ					
6.2	Hệ thống tìm kiếm	Khách truy cập website	Khách truy cập trên thiết bị di động		B	Trung bình			
				Tìm kiếm các điểm đến trên bản đồ					
				Lọc danh sách kết quả tìm kiếm theo phân loại loại điểm đến					
				Tự động tập trung vào kết quả đầu tiên trong danh sách					

				kết quả		
				Gợi ý chỉ đường đến địa điểm trong danh sách kết quả tìm kiếm		
III	Tour 3D bản đồ số					
1	Tour du lịch 3D trên bản đồ					
1.1	Người dùng có thể xem vị trí các tour du lịch 3D trên bản đồ	Khách truy cập website	Khách truy cập trên thiết bị di động		B	Đơn giản
				Người dùng có thể xem hệ thống tour 3D hiển thị trên lớp bản đồ tùy biến		
				Người dùng có thể xem ảnh đại diện của tour 3D khi tương tác với tour 3D		
1.2	Người dùng có thể chọn điểm để xem thông tin Tour	Khách truy cập website	Khách truy cập trên thiết bị di động		B	Trung bình
				Người dùng có thể xem trang giới thiệu tour 3D		
				Người dùng có thể thoát trang giới thiệu tour 3D		
1.3	Người dùng có thể vào tham quan Tour 3D	Khách truy cập website	Khách truy cập trên thiết bị di động		B	Trung bình

				Người dùng có thể vào thăm quan Tour 3D		
				Người dùng có thể thoát tham quan Tour 3D		
2	Tham quan tour du lịch 3D					
2.1	Người dùng có thể xem thông tin về Tour 3D, bản đồ hướng dẫn	Khách truy cập website	Khách truy cập trên thiết bị di động		B	Đơn giản
				Người dùng có thể xem bản đồ tour 3D		
				Người dùng có thể xem giới thiệu về tour		
2.2	Người dùng có thể bật/tắt âm thanh (nhạc nền, thuyết minh) trong tour	Khách truy cập website	Khách truy cập trên thiết bị di động		B	Trung bình
				Người dùng có thể bật nhạc nền tour		
				Người dùng có thể tắt nhạc nền tour		
				Người dùng có thể bật thuyết minh tour 3D		
				Người dùng có thể tắt thuyết minh tour 3D		
3	Điểm không gian					
3.1	Danh sách các điểm trong tour	Khách truy cập	Khách truy cập trên		B	Đơn giản

		website	thiết bị di động			
				Người dùng có thể xem danh sách điểm trong tour trên danh sách		
				Người dùng có thể xem danh sách điểm trong tour trên bản đồ 3D		
3.2	Di chuyển tới các điểm không gian trong danh sách	Khách truy cập website	Khách truy cập trên thiết bị di động		B	Đơn giản
				Người dùng có thể có thể di chuyển điểm trong tour trên danh sách		
				Người dùng có thể di chuyển điểm trong tour trên bản đồ 3D		
3.3	Di chuyển bằng điểm tương tác di chuyển	Khách truy cập website	Khách truy cập trên thiết bị di động		B	Đơn giản
				Người dùng có thể di chuyển qua lại giữa các điểm trong tour 3D bằng điểm tương tác di chuyển		
4	Thư viện ảnh trong Tour 3D					
4.1	Người dùng có thể xem	Khách	Khách truy		B	Đơn giản

	Ablum ảnh nổi bật	truy cập website	cập trên thiết bị di động					
				Người dùng có thể xem album ảnh nổi bật				
				Người dùng có thể xem album ảnh dưới dạng lưới				
4.2	Người dùng có thể xem Ảnh nổi bật	Khách truy cập website	Khách truy cập trên thiết bị di động		B	Trung bình		
				Người dùng có thể xem ảnh nổi bật				
				Người dùng có thể thu nhỏ ảnh				
				Người dùng có thể thu nhỏ ảnh				
				Người dùng có thể thoát xem ảnh để trở lại tour				
5	Thao tác chuột tương tác							
5.1	Người dùng có thể tương tác phóng to, thu nhỏ bằng thao tác chuột	Khách truy cập website	Khách truy cập trên thiết bị di động		B	Đơn giản		
				Người dùng có thể phóng to nền không gian bằng thao tác chuột				
				Người dùng có thể thu nhỏ nền không gian bằng thao tác				

					chuột				
5.2	Người dùng có thể tương tác quay hướng không gian bằng thao tác chuột	Khách truy cập website	Khách truy cập trên thiết bị di động			B	Đơn giản		
					Người dùng có thể chỉnh góc nhìn không gian bằng thao tác chuột				
					Người dùng có thể tự xoay góc nhìn bằng thao tác giữ chuột				
6	Thao tác cảm ứng tương tác								
6.1	Người dùng có thể tương tác phóng to, thu nhỏ bằng thao tác cảm ứng	Khách truy cập website	Khách truy cập trên thiết bị di động			B	Đơn giản		
					Người dùng có thể phóng to nền không gian bằng thao tác cảm ứng				
					Người dùng có thể thu nhỏ nền không gian bằng thao tác cảm ứng				
6.2	Người dùng có thể tương tác quay hướng không gian bằng thao tác cảm ứng	Khách truy cập website	Khách truy cập trên thiết bị di động			B	Đơn giản		
					Người dùng có thể chỉnh góc nhìn không gian bằng thao				

				tác cảm ứng		
				Người dùng có thể tự động xoay góc nhìn bằng thao tác cảm ứng		
7	Điểm thông tin video					
7.1	Người dùng có thể xem video tại điểm tương tác thông tin	Khách truy cập website	Khách truy cập trên thiết bị di động		B	Trung bình
				Người dùng có thể xem video		
				Người dùng có thể tạm ngưng video		
				Người dùng có thể tăng giảm âm lượng video		
				Người dùng có thể thoát khỏi trình xem video để trở lại tour		
8	Điểm thông tin hình ảnh					
8.1	Người dùng có thể xem hình ảnh tại điểm tương tác thông tin	Khách truy cập website	Khách truy cập trên thiết bị di động		B	Trung bình
				Người dùng có thể xem ảnh		
				Người dùng có thể phóng to ảnh		
				Người dùng có thể thu nhỏ ảnh		
				Người dùng có thể thoát khỏi		

				trình xem ảnh để trở lại tour				
9	Điểm thông tin hiện vật 3D							
9.1	Xem hiện vật 3D tại điểm tương tác thông tin hiện vật	Khách truy cập website	Khách truy cập trên thiết bị di động		B	Đơn giản		
				Người dùng có thể mở popup xem hiện vật				
				Người dùng có thể thoát popup xem hiện vật				
9.2	Tương tác hiện vật bằng thao tác chuột tại điểm tương tác thông tin hiện vật	Khách truy cập website	Khách truy cập trên thiết bị di động		B	Đơn giản		
				Người dùng có thể tương tác xoay hiện vật bằng thao tác chuột				
				Người dùng có thể tương tác phóng to hiện vật bằng thao tác chuột				
				Người dùng có thể tương tác thu nhỏ hiện vật bằng thao tác chuột				
9.3	Tương tác hiện vật bằng thao tác cảm ứng tại điểm tương tác thông tin hiện vật	Khách truy cập website	Khách truy cập trên thiết bị di động		B	Đơn giản		
				Người dùng có thể tương tác				

				xoay hiện vật bằng thao tác cảm ứng		
				Người dùng có thể tương tác phóng to hiện vật bằng thao tác cảm ứng		
				Người dùng có thể tương tác thu nhỏ hiện vật bằng thao tác cảm ứng		
9.4	Điều khiển hiển thị hiện vật tại điểm tương tác thông tin hiện vật	Khách truy cập website	Khách truy cập trên thiết bị di động		B	Trung bình
				Người dùng có thể thay đổi độ phân giải hiển thị hiện vật		
				Người dùng có thể bật tự động xoay hiện vật		
				Người dùng có thể tắt tự động xoay hiện vật		
				Người dùng có thể xem hiện vật toàn màn hình		
				Người dùng có thể thoát chế độ xem toàn màn hình		

❖ **GIÁ TRỊ XẾP HẠNG HỆ SỐ PHỨC TẠP KỸ THUẬT-CÔNG NGHỆ**

TT	Các hệ số	Mức xếp hạng (Từ 0 đến 5)	Trọng số	Giá trị xếp hạng
1	Hệ thống phân tán (Distributed System)	0 = Không quan trọng 5 = Có vai trò tác động căn bản	2,0	3
2	Tính chất đáp ứng tức thời hoặc yêu cầu đảm	0 = Không quan trọng	1,0	4

		bảo thông lượng (response throughput performance objectives)	5 = Có vai trò tác động căn bản												
	3	Hiệu quả sử dụng trực tuyến (end user efficiency online)	0 = Không quan trọng 5 = Có vai trò tác động căn bản	1,0	4										
	4	Độ phức tạp của xử lý bên trong (complex internal processing)	0 = Không quan trọng 5 = Có vai trò tác động căn bản	1,0	3										
	5	Mã nguồn phải tái sử dụng được (Code must be reuseable)	0 = Không quan trọng 5 = Có vai trò tác động căn bản	1,0	3										
	6	Dễ cài đặt (Easy to install)	0 = Không quan trọng 5 = Có vai trò tác động căn bản	0,5	4										
	7	Dễ sử dụng (Easy to use)	0 = Không quan trọng 5 = Có vai trò tác động căn bản	0,5	4										
	8	Khả năng chuyển đổi (Portable)	0 = Không quan trọng 5 = Có vai trò tác động căn bản	2,0	3										
	9	Khả năng dễ thay đổi (Easy to change)	0 = Không quan trọng 5 = Có vai trò tác động căn bản	1,0	3										
	10	Sử dụng đồng thời (Concurrent)	0 = Không quan trọng 5 = Có vai trò tác động căn bản	1,0	4										
	11	Có các tính năng bảo mật đặc biệt	0 = Không quan trọng 5 = Có vai trò tác động căn bản	1,0	1										
	12	Cung cấp truy nhập trực tiếp tới các phần mềm third party	0 = Không quan trọng 5 = Có vai trò tác động căn bản	1,0	0										
	13	Yêu cầu phương tiện đào tạo đặc biệt cho người sử dụng	0 = Không quan trọng 5 = Có vai trò tác động căn bản	1,0	0										
<p>❖ GIÁ TRỊ XẾP HẠNG HỆ SỐ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG VÀ NHÓM LÀM VIỆC, HỆ SỐ PHỨC TẠP VỀ MÔI TRƯỜNG:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>TT</th> <th>Các hệ số</th> <th>Mức xếp hạng (Từ 0 đến 5)</th> <th>Trọng số</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>I</td> <td>Hệ số tác động môi trường và nhóm làm việc (EFW)</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>								TT	Các hệ số	Mức xếp hạng (Từ 0 đến 5)	Trọng số	I	Hệ số tác động môi trường và nhóm làm việc (EFW)		
TT	Các hệ số	Mức xếp hạng (Từ 0 đến 5)	Trọng số												
I	Hệ số tác động môi trường và nhóm làm việc (EFW)														

<i>Đánh giá cho từng thành viên</i>			
1	Có áp dụng qui trình phát triển phần mềm theo mẫu RUP và có hiểu biết về RUP	0 = Không có kinh nghiệm 3 = Trung bình 5 = Trình độ chuyên gia	1,00
2	Có kinh nghiệm về ứng dụng tương tự (application experiences)	0 = Không có kinh nghiệm 3 = Trung bình 5 = Trình độ chuyên gia	0,50
3	Có kinh nghiệm về hướng đối tượng (Object Oriented)	0 = Không có kinh nghiệm 3 = Trung bình 5 = Trình độ chuyên gia	1,00
4	Có khả năng lãnh đạo Nhóm	0 = Không có kinh nghiệm 3 = Trung bình 5 = Trình độ chuyên gia	0,50
5	Tính chất năng động	0 = Không năng động 3 = Trung bình 5 = Cao	1,00
<i>Đánh giá chung cho dự án</i>			
6	Độ ổn định của các yêu cầu	0 = Rất bất định 5 = Không hay thay đổi	2,00
7	Có sử dụng các nhân viên làm Part-time (một phần thời gian)	0 = Không có nhân viên làm bán thời gian 3 = Có nhân viên làm Part-time 5 = Tất cả đều làm Part-time	-1,00
8	Dùng ngôn ngữ lập trình loại khó	0 = Ngôn ngữ lập trình dễ 3 = Trung bình 5 = Khó	-1,00
<p>❖ DANH MỤC CẤP BẠC KỸ SƯ CÔNG NGHỆ THÔNG TIN TRỰC TIẾP: ❖ Kỹ sư Công nghệ thông tin Bạc 1- 8</p>			

I	SỐ HÓA 3D ĐỊA ĐIỂM DU LỊCH TIÊU BIỂU		
1	Bến Cảng hành khách Vĩnh Long		
	<p>Số hóa 3D trên không</p> <ul style="list-style-type: none"> - Xuất xứ: Việt Nam - Bảo hành theo tiêu chuẩn nhà cung cấp dịch vụ - Đáp ứng yêu cầu đơn vị sử dụng. ❖ Giải pháp thực hiện - Sử dụng các thiết bị bay tự động có khả năng quét/chụp không gian trên không, được lập trình số hóa thành các mô hình Panorama 360° không gian với quy mô rộng và địa hình phức tạp (Cảnh quan thiên nhiên, không gian tham quan, không gian sinh thái...). Sau đó sử dụng phần mềm 3D chuyên dụng để xử lý hậu kỳ, lập trình các tính năng và đóng gói sản phẩm ❖ Quy trình thực hiện: - Bước 1: Lập yêu cầu số hóa - Bước 2: Lập kế hoạch thực hiện - Bước 3: Chụp ảnh tại hiện trường <ul style="list-style-type: none"> + Lập lịch tác nghiệp + Khảo sát không gian, bối cảnh cần chụp ảnh + Dàn dựng không gian thực hiện số hóa: Dàn dựng môi trường không gian, mặt bằng, ánh sáng, lắp đặt, cài đặt các thiết bị cần thiết để tác nghiệp + Chụp ảnh theo kịch bản yêu cầu + Kiểm tra ảnh để đảm bảo ảnh không bị lỗi + Lưu trữ, bàn giao - Bước 4: Nghiệm thu ảnh thô - Bước 5: Xử lý hậu kỳ <ul style="list-style-type: none"> + Lập phiếu yêu cầu xử lý ảnh + Phân loại ảnh + Xử lý ảnh thô + Ghép ảnh 360 + Xử lý ảnh màu + Kiểm tra ảnh + Lưu trữ, bàn giao - Bước 6: Nghiệm thu ảnh đã được xử lý hậu kỳ - Bước 7: Đóng gói dữ liệu 	Điểm 3D	3

	<ul style="list-style-type: none"> + Lập phiếu yêu cầu đóng gói sản phẩm dữ liệu số 3D + Thiết kế giao diện + Thiết kế chức năng + Lập trình tính năng + Tích hợp nội dung media + Kiểm tra dữ liệu sau khi đóng gói + Lưu trữ, bàn giao - Bước 8: Nghiệm thu dữ liệu đã đóng gói - Bước 9: Nghiệm thu tổng thể, bàn giao sản phẩm 		
	<p>Số hóa 3D dưới đất</p> <ul style="list-style-type: none"> - Xuất xứ: Việt Nam - Bảo hành theo tiêu chuẩn nhà cung cấp dịch vụ - Đáp ứng yêu cầu đơn vị sử dụng. ❖ Giải pháp thực hiện: - Không gian các công trình kiến trúc, cảnh quan tiêu biểu tại bảo tàng được số hóa bằng công nghệ chụp/quét ảnh cầu. Sau đó sử dụng phần mềm 3D chuyên dụng để xử lý hậu kỳ, mô phỏng xây dựng không gian tham quan ảo tương tác 3D, lập trình các tính năng và đóng gói sản phẩm ❖ Quy trình thực hiện: - Bước 1: Lập yêu cầu số hóa - Bước 2: Lập kế hoạch thực hiện - Bước 3: Chụp ảnh tại hiện trường <ul style="list-style-type: none"> + Lập lịch tác nghiệp + Khảo sát không gian, bối cảnh cần chụp ảnh + Dàn dựng không gian thực hiện số hóa: Dàn dựng môi trường không gian, mặt bằng, ánh sáng, lắp đặt, cài đặt các thiết bị cần thiết để tác nghiệp + Chụp ảnh theo kịch bản yêu cầu + Kiểm tra ảnh để đảm bảo ảnh không bị lỗi + Lưu trữ, bàn giao - Bước 4: Nghiệm thu ảnh thô - Bước 5: Xử lý hậu kỳ <ul style="list-style-type: none"> + Lập phiếu yêu cầu xử lý ảnh + Phân loại ảnh 	Điểm 3D	2

<ul style="list-style-type: none"> + Xử lý ảnh thô + Ghép ảnh 360 + Xử lý ảnh màu + Kiểm tra ảnh + Lưu trữ, bàn giao - Bước 6: Nghiệm thu ảnh đã được xử lý hậu kỳ - Bước 7: Đóng gói dữ liệu <ul style="list-style-type: none"> + Lập phiếu yêu cầu đóng gói sản phẩm dữ liệu số 3D + Thiết kế giao diện + Thiết kế chức năng + Lập trình tính năng + Tích hợp nội dung media + Kiểm tra dữ liệu sau khi đóng gói + Lưu trữ, bàn giao - Bước 8: Nghiệm thu dữ liệu đã đóng gói - Bước 9: Nghiệm thu tổng thể, bàn giao sản phẩm 		
<p>Số hóa, biên tập xử lý ảnh, nội dung ảnh</p> <ul style="list-style-type: none"> - Xuất xứ: Việt Nam - Bảo hành theo tiêu chuẩn nhà cung cấp dịch vụ - Đáp ứng yêu cầu đơn vị sử dụng ❖ Nội dung chi tiết: <ul style="list-style-type: none"> - Chất lượng: Ảnh đạt chất lượng tối thiểu 3000x2000pixels, dung lượng tối thiểu 1mb - Ảnh có nội dung tiêu đề cụ thể, đảm bảo yếu tố nghệ thuật. - Các định dạng bàn giao RAW, JPG - Ảnh tư liệu sẽ được biên tập, chỉnh sửa hậu kỳ lại bởi chuyên gia chuyên nghiệp và gắn chú thích Anh - Việt, phục vụ cho việc quảng bá truyền thông hiệu quả và thu hút khách tham quan. 	Hình ảnh	10
<p>Biên tập, thu âm bằng thuyết minh tiếng Việt (Trang A4 300 từ)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Đáp ứng yêu cầu đơn vị sử dụng ❖ Nội dung chi tiết: <ul style="list-style-type: none"> - Khối lượng: 300 từ/ trang A4 - Nội dung thuyết minh, lời bình tiếng Việt được chuyên gia nội dung biên tập, sau đó thu âm bởi người dẫn chương trình giọng chuẩn chuyên nghiệp tại phòng thu. 	Trang A4 (300 từ/trang)	1

	<ul style="list-style-type: none"> - Băng âm thanh được hậu kỳ, lồng nhạc nền đặc trưng để tăng sự hấp dẫn khi thuyết minh cho khách tham quan. 		
	<p>Dịch, thu âm băng thuyết minh tiếng Anh bản địa (Trang A4 300 từ)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Đáp ứng yêu cầu đơn vị sử dụng ❖ Nội dung chi tiết: - Khối lượng: 300 từ/ trang A4 - Nội dung thuyết minh, lời bình tiếng Anh được chuyên gia nội dung biên tập, sau đó chuyên gia tiếng Anh người bản địa dịch lại theo văn phong chuyên nghiệp, thu âm trực tiếp phát tại phòng thu. - Băng âm thanh được hậu kỳ, lồng nhạc nền đặc trưng để tăng sự hấp dẫn khi thuyết minh cho khách tham quan. 	Trang A4 (300 từ/trang)	1
2	Chùa Tiên Châu		
	<p>Số hóa 3D trên không</p> <ul style="list-style-type: none"> - Xuất xứ: Việt Nam - Bảo hành theo tiêu chuẩn nhà cung cấp dịch vụ - Đáp ứng yêu cầu đơn vị sử dụng. ❖ Giải pháp thực hiện - Sử dụng các thiết bị bay tự động có khả năng quét/chụp không gian trên không, được lập trình số hóa thành các mô hình Panorama 360° không gian với quy mô rộng và địa hình phức tạp (Cảnh quan thiên nhiên, không gian tham quan, không gian sinh thái...). Sau đó sử dụng phần mềm 3D chuyên dụng để xử lý hậu kỳ, lập trình các tính năng và đóng gói sản phẩm ❖ Quy trình thực hiện: - Bước 1: Lập yêu cầu số hóa - Bước 2: Lập kế hoạch thực hiện - Bước 3: Chụp ảnh tại hiện trường <ul style="list-style-type: none"> + Lập lịch tác nghiệp + Khảo sát không gian, bối cảnh cần chụp ảnh + Dàn dựng không gian thực hiện số hóa: Dàn dựng môi trường không gian, mặt bằng, ánh sáng, lắp đặt, cài đặt các thiết bị cần thiết để tác nghiệp + Chụp ảnh theo kịch bản yêu cầu + Kiểm tra ảnh để đảm bảo ảnh không bị lỗi + Lưu trữ, bàn giao - Bước 4: Nghiệm thu ảnh thô - Bước 5: Xử lý hậu kỳ <ul style="list-style-type: none"> + Lập phiếu yêu cầu xử lý ảnh + Phân loại ảnh 	Điểm 3D	1

<ul style="list-style-type: none"> + Xử lý ảnh thô + Ghép ảnh 360 + Xử lý ảnh màu + Kiểm tra ảnh + Lưu trữ, bàn giao - Bước 6: Nghiệm thu ảnh đã được xử lý hậu kỳ - Bước 7: Đóng gói dữ liệu <ul style="list-style-type: none"> + Lập phiếu yêu cầu đóng gói sản phẩm dữ liệu số 3D + Thiết kế giao diện + Thiết kế chức năng + Lập trình tính năng + Tích hợp nội dung media + Kiểm tra dữ liệu sau khi đóng gói + Lưu trữ, bàn giao - Bước 8: Nghiệm thu dữ liệu đã đóng gói - Bước 9: Nghiệm thu tổng thể, bàn giao sản phẩm 		
<p>Số hóa 3D dưới đất</p> <ul style="list-style-type: none"> - Xuất xứ: Việt Nam - Bảo hành theo tiêu chuẩn nhà cung cấp dịch vụ - Đáp ứng yêu cầu đơn vị sử dụng. ❖ Giải pháp thực hiện: - Không gian các công trình kiến trúc, cảnh quan tiêu biểu tại bảo tàng được số hóa bằng công nghệ chụp/quét ảnh cầu. Sau đó sử dụng phần mềm 3D chuyên dụng để xử lý hậu kỳ, mô phỏng xây dựng không gian tham quan ảo tương tác 3D, lập trình các tính năng và đóng gói sản phẩm ❖ Quy trình thực hiện: - Bước 1: Lập yêu cầu số hóa - Bước 2: Lập kế hoạch thực hiện - Bước 3: Chụp ảnh tại hiện trường <ul style="list-style-type: none"> + Lập lịch tác nghiệp + Khảo sát không gian, bối cảnh cần chụp ảnh + Dàn dựng không gian thực hiện số hóa: Dàn dựng môi trường không gian, mặt bằng, ánh sáng, lắp đặt, cài đặt các thiết bị cần thiết để tác nghiệp 	Điểm 3D	3

<ul style="list-style-type: none"> + Chụp ảnh theo kịch bản yêu cầu + Kiểm tra ảnh để đảm bảo ảnh không bị lỗi + Lưu trữ, bàn giao - Bước 4: Nghiệm thu ảnh thô - Bước 5: Xử lý hậu kỳ <ul style="list-style-type: none"> + Lập phiếu yêu cầu xử lý ảnh + Phân loại ảnh + Xử lý ảnh thô + Ghép ảnh 360 + Xử lý ảnh màu + Kiểm tra ảnh + Lưu trữ, bàn giao - Bước 6: Nghiệm thu ảnh đã được xử lý hậu kỳ - Bước 7: Đóng gói dữ liệu <ul style="list-style-type: none"> + Lập phiếu yêu cầu đóng gói sản phẩm dữ liệu số 3D + Thiết kế giao diện + Thiết kế chức năng + Lập trình tính năng + Tích hợp nội dung media + Kiểm tra dữ liệu sau khi đóng gói + Lưu trữ, bàn giao - Bước 8: Nghiệm thu dữ liệu đã đóng gói - Bước 9: Nghiệm thu tổng thể, bàn giao sản phẩm 		
<p>Số hóa, biên tập xử lý ảnh, nội dung ảnh</p> <ul style="list-style-type: none"> - Xuất xứ: Việt Nam - Bảo hành theo tiêu chuẩn nhà cung cấp dịch vụ - Đáp ứng yêu cầu đơn vị sử dụng ❖ Nội dung chi tiết: - Chất lượng: Ảnh đạt chất lượng tối thiểu 3000x2000pixels, dung lượng tối thiểu 1mb - Ảnh có nội dung tiêu đề cụ thể, đảm bảo yếu tố nghệ thuật. - Các định dạng bàn giao RAW, JPG - Ảnh tư liệu sẽ được biên tập, chỉnh sửa hậu kỳ lại bởi chuyên gia chuyên nghiệp và gắn chú thích Anh - Việt, phục vụ cho việc 	Hình ảnh	10

	quảng bá truyền thông hiệu quả và thu hút khách tham quan.		
	<p>Biên tập, thu âm băng thuyết minh tiếng Việt (Trang A4 300 từ)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Đáp ứng yêu cầu đơn vị sử dụng ❖ Nội dung chi tiết: - Khối lượng: 300 từ/ trang A4 - Nội dung thuyết minh, lời bình tiếng Việt được chuyên gia nội dung biên tập, sau đó thu âm bởi người dẫn chương trình giọng chuẩn chuyên nghiệp tại phòng thu. - Băng âm thanh được hậu kỳ, lồng nhạc nền đặc trưng để tăng sự hấp dẫn khi thuyết minh cho khách tham quan. 	Trang A4 (300 từ/trang)	1
	<p>Dịch, thu âm băng thuyết minh tiếng Anh bản địa (Trang A4 300 từ)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Đáp ứng yêu cầu đơn vị sử dụng ❖ Nội dung chi tiết: - Khối lượng: 300 từ/ trang A4 - Nội dung thuyết minh, lời bình tiếng Anh được chuyên gia nội dung biên tập, sau đó chuyên gia tiếng Anh người bản địa dịch lại theo văn phong chuyên nghiệp, thu âm trực tiếp phát tại phòng thu. - Băng âm thanh được hậu kỳ, lồng nhạc nền đặc trưng để tăng sự hấp dẫn khi thuyết minh cho khách tham quan. 	Trang A4 (300 từ/trang)	1
3	Cảnh sông nước Long Hồ		
	<p>Số hóa 3D trên không</p> <ul style="list-style-type: none"> - Xuất xứ: Việt Nam - Bảo hành theo tiêu chuẩn nhà cung cấp dịch vụ - Đáp ứng yêu cầu đơn vị sử dụng. ❖ Giải pháp thực hiện - Sử dụng các thiết bị bay tự động có khả năng quét/chụp không gian trên không, được lập trình số hóa thành các mô hình Panorama 360° không gian với quy mô rộng và địa hình phức tạp (Cảnh quan thiên nhiên, không gian tham quan, không gian sinh thái...). Sau đó sử dụng phần mềm 3D chuyên dụng để xử lý hậu kỳ, lập trình các tính năng và đóng gói sản phẩm ❖ Quy trình thực hiện: - Bước 1: Lập yêu cầu số hóa - Bước 2: Lập kế hoạch thực hiện - Bước 3: Chụp ảnh tại hiện trường <ul style="list-style-type: none"> + Lập lịch tác nghiệp + Khảo sát không gian, bối cảnh cần chụp ảnh + Dàn dựng không gian thực hiện số hóa: Dàn dựng môi trường không gian, mặt bằng, ánh sáng, lắp đặt, cài đặt các thiết bị cần thiết để tác nghiệp 	Điểm 3D	3

<ul style="list-style-type: none"> + Chụp ảnh theo kịch bản yêu cầu + Kiểm tra ảnh để đảm bảo ảnh không bị lỗi + Lưu trữ, bàn giao - Bước 4: Nghiệm thu ảnh thô - Bước 5: Xử lý hậu kỳ <ul style="list-style-type: none"> + Lập phiếu yêu cầu xử lý ảnh + Phân loại ảnh + Xử lý ảnh thô + Ghép ảnh 360 + Xử lý ảnh màu + Kiểm tra ảnh + Lưu trữ, bàn giao - Bước 6: Nghiệm thu ảnh đã được xử lý hậu kỳ - Bước 7: Đóng gói dữ liệu <ul style="list-style-type: none"> + Lập phiếu yêu cầu đóng gói sản phẩm dữ liệu số 3D + Thiết kế giao diện + Thiết kế chức năng + Lập trình tính năng + Tích hợp nội dung media + Kiểm tra dữ liệu sau khi đóng gói + Lưu trữ, bàn giao - Bước 8: Nghiệm thu dữ liệu đã đóng gói - Bước 9: Nghiệm thu tổng thể, bàn giao sản phẩm 		
<p>Số hóa 3D dưới đất</p> <ul style="list-style-type: none"> - Xuất xứ: Việt Nam - Bảo hành theo tiêu chuẩn nhà cung cấp dịch vụ - Đáp ứng yêu cầu đơn vị sử dụng. ❖ Giải pháp thực hiện: - Không gian các công trình kiến trúc, cảnh quan tiêu biểu tại bảo tàng được số hóa bằng công nghệ chụp/quét ảnh cầu. Sau đó sử dụng phần mềm 3D chuyên dụng để xử lý hậu kỳ, mô phỏng xây dựng không gian tham quan ảo tương tác 3D, lập trình các tính năng và đóng gói sản phẩm ❖ Quy trình thực hiện: 	Điểm 3D	

<ul style="list-style-type: none"> - Bước 1: Lập yêu cầu số hóa - Bước 2: Lập kế hoạch thực hiện - Bước 3: Chụp ảnh tại hiện trường <ul style="list-style-type: none"> + Lập lịch tác nghiệp + Khảo sát không gian, bối cảnh cần chụp ảnh + Dàn dựng không gian thực hiện số hóa: Dàn dựng môi trường không gian, mặt bằng, ánh sáng, lắp đặt, cài đặt các thiết bị cần thiết để tác nghiệp + Chụp ảnh theo kịch bản yêu cầu + Kiểm tra ảnh để đảm bảo ảnh không bị lỗi + Lưu trữ, bàn giao - Bước 4: Nghiệm thu ảnh thô - Bước 5: Xử lý hậu kỳ <ul style="list-style-type: none"> + Lập phiếu yêu cầu xử lý ảnh + Phân loại ảnh + Xử lý ảnh thô + Ghép ảnh 360 + Xử lý ảnh màu + Kiểm tra ảnh + Lưu trữ, bàn giao - Bước 6: Nghiệm thu ảnh đã được xử lý hậu kỳ - Bước 7: Đóng gói dữ liệu <ul style="list-style-type: none"> + Lập phiếu yêu cầu đóng gói sản phẩm dữ liệu số 3D + Thiết kế giao diện + Thiết kế chức năng + Lập trình tính năng + Tích hợp nội dung media + Kiểm tra dữ liệu sau khi đóng gói + Lưu trữ, bàn giao - Bước 8: Nghiệm thu dữ liệu đã đóng gói - Bước 9: Nghiệm thu tổng thể, bàn giao sản phẩm 		
<p>Số hóa, biên tập xử lý ảnh, nội dung ảnh</p> <ul style="list-style-type: none"> - Xuất xứ: Việt Nam 	Hình ảnh	10

	<ul style="list-style-type: none"> - Bảo hành theo tiêu chuẩn nhà cung cấp dịch vụ - Đáp ứng yêu cầu đơn vị sử dụng ❖ Nội dung chi tiết: - Chất lượng: Ảnh đạt chất lượng tối thiểu 3000x2000pixels, dung lượng tối thiểu 1mb - Ảnh có nội dung tiêu đề cụ thể, đảm bảo yếu tố nghệ thuật. - Các định dạng bàn giao RAW, JPG - Ảnh tư liệu sẽ được biên tập, chỉnh sửa hậu kỳ lại bởi chuyên gia chuyên nghiệp và gắn chú thích Anh - Việt, phục vụ cho việc quảng bá truyền thông hiệu quả và thu hút khách tham quan. 		
	<p>Biên tập, thu âm bằng thuyết minh tiếng Việt (Trang A4 300 từ)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Đáp ứng yêu cầu đơn vị sử dụng ❖ Nội dung chi tiết: - Khối lượng: 300 từ/ trang A4 - Nội dung thuyết minh, lời bình tiếng Việt được chuyên gia nội dung biên tập, sau đó thu âm bởi người dẫn chương trình giọng chuẩn chuyên nghiệp tại phòng thu. - Băng âm thanh được hậu kỳ, lồng nhạc nền đặc trưng để tăng sự hấp dẫn khi thuyết minh cho khách tham quan. 	Trang A4 (300 từ/trang)	1
	<p>Dịch, thu âm bằng thuyết minh tiếng Anh bản địa (Trang A4 300 từ)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Đáp ứng yêu cầu đơn vị sử dụng ❖ Nội dung chi tiết: - Khối lượng: 300 từ/ trang A4 - Nội dung thuyết minh, lời bình tiếng Anh được chuyên gia nội dung biên tập, sau đó chuyên gia tiếng Anh người bản địa dịch lại theo văn phong chuyên nghiệp, thu âm trực tiếp phát tại phòng thu. - Băng âm thanh được hậu kỳ, lồng nhạc nền đặc trưng để tăng sự hấp dẫn khi thuyết minh cho khách tham quan. 	Trang A4 (300 từ/trang)	1
4	Vườn trái cây Tư Hiền		
	<p>Số hóa 3D trên không</p> <ul style="list-style-type: none"> - Xuất xứ: Việt Nam - Bảo hành theo tiêu chuẩn nhà cung cấp dịch vụ - Đáp ứng yêu cầu đơn vị sử dụng. ❖ Giải pháp thực hiện - Sử dụng các thiết bị bay tự động có khả năng quét/chụp không gian trên không, được lập trình số hóa thành các mô hình Panorama 360° không gian với quy mô rộng và địa hình phức tạp (Cảnh quan thiên nhiên, không gian tham quan, không gian sinh thái...). Sau đó sử dụng phần mềm 3D chuyên dụng để xử lý hậu kỳ, lập trình các tính năng và đóng gói sản phẩm ❖ Quy trình thực hiện: 	Điểm 3D	1

<ul style="list-style-type: none"> - Bước 1: Lập yêu cầu số hóa - Bước 2: Lập kế hoạch thực hiện - Bước 3: Chụp ảnh tại hiện trường <ul style="list-style-type: none"> + Lập lịch tác nghiệp + Khảo sát không gian, bối cảnh cần chụp ảnh + Dàn dựng không gian thực hiện số hóa: Dàn dựng môi trường không gian, mặt bằng, ánh sáng, lắp đặt, cài đặt các thiết bị cần thiết để tác nghiệp + Chụp ảnh theo kịch bản yêu cầu + Kiểm tra ảnh để đảm bảo ảnh không bị lỗi + Lưu trữ, bàn giao - Bước 4: Nghiệm thu ảnh thô - Bước 5: Xử lý hậu kỳ <ul style="list-style-type: none"> + Lập phiếu yêu cầu xử lý ảnh + Phân loại ảnh + Xử lý ảnh thô + Ghép ảnh 360 + Xử lý ảnh màu + Kiểm tra ảnh + Lưu trữ, bàn giao - Bước 6: Nghiệm thu ảnh đã được xử lý hậu kỳ - Bước 7: Đóng gói dữ liệu <ul style="list-style-type: none"> + Lập phiếu yêu cầu đóng gói sản phẩm dữ liệu số 3D + Thiết kế giao diện + Thiết kế chức năng + Lập trình tính năng + Tích hợp nội dung media + Kiểm tra dữ liệu sau khi đóng gói + Lưu trữ, bàn giao - Bước 8: Nghiệm thu dữ liệu đã đóng gói - Bước 9: Nghiệm thu tổng thể, bàn giao sản phẩm 		
<p>Số hóa 3D dưới đất</p> <ul style="list-style-type: none"> - Xuất xứ: Việt Nam 	Điểm 3D	5

	<ul style="list-style-type: none"> - Bảo hành theo tiêu chuẩn nhà cung cấp dịch vụ - Đáp ứng yêu cầu đơn vị sử dụng. ❖ Giải pháp thực hiện: - Không gian các công trình kiến trúc, cảnh quan tiêu biểu tại bảo tàng được số hóa bằng công nghệ chụp/quét ảnh cầu. Sau đó sử dụng phần mềm 3D chuyên dụng để xử lý hậu kỳ, mô phỏng xây dựng không gian tham quan ảo tương tác 3D, lập trình các tính năng và đóng gói sản phẩm ❖ Quy trình thực hiện: - Bước 1: Lập yêu cầu số hóa - Bước 2: Lập kế hoạch thực hiện - Bước 3: Chụp ảnh tại hiện trường <ul style="list-style-type: none"> + Lập lịch tác nghiệp + Khảo sát không gian, bố trí cảnh cần chụp ảnh + Dàn dựng không gian thực hiện số hóa: Dàn dựng môi trường không gian, mặt bằng, ánh sáng, lắp đặt, cài đặt các thiết bị cần thiết để tác nghiệp + Chụp ảnh theo kịch bản yêu cầu + Kiểm tra ảnh để đảm bảo ảnh không bị lỗi + Lưu trữ, bàn giao - Bước 4: Nghiệm thu ảnh thô - Bước 5: Xử lý hậu kỳ <ul style="list-style-type: none"> + Lập phiếu yêu cầu xử lý ảnh + Phân loại ảnh + Xử lý ảnh thô + Ghép ảnh 360 + Xử lý ảnh màu + Kiểm tra ảnh + Lưu trữ, bàn giao - Bước 6: Nghiệm thu ảnh đã được xử lý hậu kỳ - Bước 7: Đóng gói dữ liệu <ul style="list-style-type: none"> + Lập phiếu yêu cầu đóng gói sản phẩm dữ liệu số 3D + Thiết kế giao diện + Thiết kế chức năng + Lập trình tính năng 		
--	--	--	--

	<ul style="list-style-type: none"> + Tích hợp nội dung media + Kiểm tra dữ liệu sau khi đóng gói + Lưu trữ, bàn giao - Bước 8: Nghiệm thu dữ liệu đã đóng gói - Bước 9: Nghiệm thu tổng thể, bàn giao sản phẩm 		
	<p>Số hóa, biên tập xử lý ảnh, nội dung ảnh</p> <ul style="list-style-type: none"> - Xuất xứ: Việt Nam - Bảo hành theo tiêu chuẩn nhà cung cấp dịch vụ - Đáp ứng yêu cầu đơn vị sử dụng ❖ Nội dung chi tiết: - Chất lượng: Ảnh đạt chất lượng tối thiểu 3000x2000pixels, dung lượng tối thiểu 1mb - Ảnh có nội dung tiêu đề cụ thể, đảm bảo yếu tố nghệ thuật. - Các định dạng bàn giao RAW, JPG - Ảnh tư liệu sẽ được biên tập, chỉnh sửa hậu kỳ lại bởi chuyên gia chuyên nghiệp và gắn chú thích Anh - Việt, phục vụ cho việc quảng bá truyền thông hiệu quả và thu hút khách tham quan. 	Hình ảnh	10
	<p>Biên tập, thu âm bằng thuyết minh tiếng Việt (Trang A4 300 từ)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Đáp ứng yêu cầu đơn vị sử dụng ❖ Nội dung chi tiết: - Khối lượng: 300 từ/ trang A4 - Nội dung thuyết minh, lời bình tiếng Việt được chuyên gia nội dung biên tập, sau đó thu âm bởi người dẫn chương trình giọng chuẩn chuyên nghiệp tại phòng thu. - Băng âm thanh được hậu kỳ, lồng nhạc nền đặc trưng để tăng sự hấp dẫn khi thuyết minh cho khách tham quan. 	Trang A4 (300 từ/trang)	2
	<p>Dịch, thu âm bằng thuyết minh tiếng Anh bản địa (Trang A4 300 từ)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Đáp ứng yêu cầu đơn vị sử dụng ❖ Nội dung chi tiết: - Khối lượng: 300 từ/ trang A4 - Nội dung thuyết minh, lời bình tiếng Anh được chuyên gia nội dung biên tập, sau đó chuyên gia tiếng Anh người bản địa dịch lại theo văn phong chuyên nghiệp, thu âm trực tiếp phát tại phòng thu. - Băng âm thanh được hậu kỳ, lồng nhạc nền đặc trưng để tăng sự hấp dẫn khi thuyết minh cho khách tham quan. 	Trang A4 (300 từ/trang)	2
5	Chùa Phước Hậu		
	<p>Số hóa 3D trên không</p> <ul style="list-style-type: none"> - Xuất xứ: Việt Nam 	Điểm 3D	1

<ul style="list-style-type: none"> - Bảo hành theo tiêu chuẩn nhà cung cấp dịch vụ - Đáp ứng yêu cầu đơn vị sử dụng. ❖ Giải pháp thực hiện - Sử dụng các thiết bị bay tự động có khả năng quét/chụp không gian trên không, được lập trình số hóa thành các mô hình Panorama 360° không gian với quy mô rộng và địa hình phức tạp (Cảnh quan thiên nhiên, không gian tham quan, không gian sinh thái...). Sau đó sử dụng phần mềm 3D chuyên dụng để xử lý hậu kỳ, lập trình các tính năng và đóng gói sản phẩm ❖ Quy trình thực hiện: - Bước 1: Lập yêu cầu số hóa - Bước 2: Lập kế hoạch thực hiện - Bước 3: Chụp ảnh tại hiện trường <ul style="list-style-type: none"> + Lập lịch tác nghiệp + Khảo sát không gian, bố cảnh cần chụp ảnh + Dàn dựng không gian thực hiện số hóa: Dàn dựng môi trường không gian, mặt bằng, ánh sáng, lắp đặt, cài đặt các thiết bị cần thiết để tác nghiệp + Chụp ảnh theo kịch bản yêu cầu + Kiểm tra ảnh để đảm bảo ảnh không bị lỗi + Lưu trữ, bàn giao - Bước 4: Nghiệm thu ảnh thô - Bước 5: Xử lý hậu kỳ <ul style="list-style-type: none"> + Lập phiếu yêu cầu xử lý ảnh + Phân loại ảnh + Xử lý ảnh thô + Ghép ảnh 360 + Xử lý ảnh màu + Kiểm tra ảnh + Lưu trữ, bàn giao - Bước 6: Nghiệm thu ảnh đã được xử lý hậu kỳ - Bước 7: Đóng gói dữ liệu <ul style="list-style-type: none"> + Lập phiếu yêu cầu đóng gói sản phẩm dữ liệu số 3D + Thiết kế giao diện + Thiết kế chức năng + Lập trình tính năng 		
---	--	--

	<ul style="list-style-type: none"> + Tích hợp nội dung media + Kiểm tra dữ liệu sau khi đóng gói + Lưu trữ, bàn giao - Bước 8: Nghiệm thu dữ liệu đã đóng gói - Bước 9: Nghiệm thu tổng thể, bàn giao sản phẩm 		
	<p>Số hóa 3D dưới đất</p> <ul style="list-style-type: none"> - Xuất xứ: Việt Nam - Bảo hành theo tiêu chuẩn nhà cung cấp dịch vụ - Đáp ứng yêu cầu đơn vị sử dụng. ❖ Giải pháp thực hiện: - Không gian các công trình kiến trúc, cảnh quan tiêu biểu tại bảo tàng được số hóa bằng công nghệ chụp/quét ảnh cầu. Sau đó sử dụng phần mềm 3D chuyên dụng để xử lý hậu kỳ, mô phỏng xây dựng không gian tham quan ảo tương tác 3D, lập trình các tính năng và đóng gói sản phẩm ❖ Quy trình thực hiện: - Bước 1: Lập yêu cầu số hóa - Bước 2: Lập kế hoạch thực hiện - Bước 3: Chụp ảnh tại hiện trường <ul style="list-style-type: none"> + Lập lịch tác nghiệp + Khảo sát không gian, bối cảnh cần chụp ảnh + Dàn dựng không gian thực hiện số hóa: Dàn dựng môi trường không gian, mặt bằng, ánh sáng, lắp đặt, cài đặt các thiết bị cần thiết để tác nghiệp + Chụp ảnh theo kịch bản yêu cầu + Kiểm tra ảnh để đảm bảo ảnh không bị lỗi + Lưu trữ, bàn giao - Bước 4: Nghiệm thu ảnh thô - Bước 5: Xử lý hậu kỳ <ul style="list-style-type: none"> + Lập phiếu yêu cầu xử lý ảnh + Phân loại ảnh + Xử lý ảnh thô + Ghép ảnh 360 + Xử lý ảnh màu + Kiểm tra ảnh 	Điểm 3D	5

<ul style="list-style-type: none"> + Lưu trữ, bàn giao - Bước 6: Nghiệm thu ảnh đã được xử lý hậu kỳ - Bước 7: Đóng gói dữ liệu <ul style="list-style-type: none"> + Lập phiếu yêu cầu đóng gói sản phẩm dữ liệu số 3D + Thiết kế giao diện + Thiết kế chức năng + Lập trình tính năng + Tích hợp nội dung media + Kiểm tra dữ liệu sau khi đóng gói + Lưu trữ, bàn giao - Bước 8: Nghiệm thu dữ liệu đã đóng gói - Bước 9: Nghiệm thu tổng thể, bàn giao sản phẩm 		
<p>Số hóa, biên tập xử lý ảnh, nội dung ảnh</p> <ul style="list-style-type: none"> - Xuất xứ: Việt Nam - Bảo hành theo tiêu chuẩn nhà cung cấp dịch vụ - Đáp ứng yêu cầu đơn vị sử dụng ❖ Nội dung chi tiết: <ul style="list-style-type: none"> - Chất lượng: Ảnh đạt chất lượng tối thiểu 3000x2000pixels, dung lượng tối thiểu 1mb - Ảnh có nội dung tiêu đề cụ thể, đảm bảo yếu tố nghệ thuật. - Các định dạng bàn giao RAW, JPG - Ảnh tư liệu sẽ được biên tập, chỉnh sửa hậu kỳ lại bởi chuyên gia chuyên nghiệp và gắn chú thích Anh - Việt, phục vụ cho việc quảng bá truyền thông hiệu quả và thu hút khách tham quan. 	Hình ảnh	10
<p>Biên tập, thu âm bằng thuyết minh tiếng Việt (Trang A4 300 từ)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Đáp ứng yêu cầu đơn vị sử dụng ❖ Nội dung chi tiết: <ul style="list-style-type: none"> - Khối lượng: 300 từ/ trang A4 - Nội dung thuyết minh, lời bình tiếng Việt được chuyên gia nội dung biên tập, sau đó thu âm bởi người dẫn chương trình giọng chuẩn chuyên nghiệp tại phòng thu. - Băng âm thanh được hậu kỳ, lồng nhạc nền đặc trưng để tăng sự hấp dẫn khi thuyết minh cho khách tham quan. 	Trang A4 (300 từ/trang)	2
<p>Dịch, thu âm bằng thuyết minh tiếng Anh bản địa (Trang A4 300 từ)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Đáp ứng yêu cầu đơn vị sử dụng ❖ Nội dung chi tiết: 	Trang A4 (300 từ/trang)	2

	<ul style="list-style-type: none"> – Khối lượng: 300 từ/ trang A4 – Nội dung thuyết minh, lời bình tiếng Anh được chuyên gia nội dung biên tập, sau đó chuyên gia tiếng Anh người bản địa dịch lại theo văn phong chuyên nghiệp, thu âm trực tiếp phát tại phòng thu. – Băng âm thanh được hậu kỳ, lồng nhạc nền đặc trưng để tăng sự hấp dẫn khi thuyết minh cho khách tham quan. 		
6	CoCoHome và lò gốm kẹo		
	<p>Số hóa 3D trên không</p> <ul style="list-style-type: none"> – Xuất xứ: Việt Nam – Bảo hành theo tiêu chuẩn nhà cung cấp dịch vụ – Đáp ứng yêu cầu đơn vị sử dụng. <p>❖ Giải pháp thực hiện</p> <ul style="list-style-type: none"> – Sử dụng các thiết bị bay tự động có khả năng quét/chụp không gian trên không, được lập trình số hóa thành các mô hình Panorama 360° không gian với quy mô rộng và địa hình phức tạp (Cảnh quan thiên nhiên, không gian tham quan, không gian sinh thái...). Sau đó sử dụng phần mềm 3D chuyên dụng để xử lý hậu kỳ, lập trình các tính năng và đóng gói sản phẩm <p>❖ Quy trình thực hiện:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Bước 1: Lập yêu cầu số hóa – Bước 2: Lập kế hoạch thực hiện – Bước 3: Chụp ảnh tại hiện trường <ul style="list-style-type: none"> + Lập lịch tác nghiệp + Khảo sát không gian, bố trí cảnh cần chụp ảnh + Dàn dựng không gian thực hiện số hóa: Dàn dựng môi trường không gian, mặt bằng, ánh sáng, lắp đặt, cài đặt các thiết bị cần thiết để tác nghiệp + Chụp ảnh theo kịch bản yêu cầu + Kiểm tra ảnh để đảm bảo ảnh không bị lỗi + Lưu trữ, bàn giao – Bước 4: Nghiệm thu ảnh thô – Bước 5: Xử lý hậu kỳ <ul style="list-style-type: none"> + Lập phiếu yêu cầu xử lý ảnh + Phân loại ảnh + Xử lý ảnh thô + Ghép ảnh 360 + Xử lý ảnh màu + Kiểm tra ảnh 	Điểm 3D	1

<ul style="list-style-type: none"> + Lưu trữ, bàn giao - Bước 6: Nghiệm thu ảnh đã được xử lý hậu kỳ - Bước 7: Đóng gói dữ liệu <ul style="list-style-type: none"> + Lập phiếu yêu cầu đóng gói sản phẩm dữ liệu số 3D + Thiết kế giao diện + Thiết kế chức năng + Lập trình tính năng + Tích hợp nội dung media + Kiểm tra dữ liệu sau khi đóng gói + Lưu trữ, bàn giao - Bước 8: Nghiệm thu dữ liệu đã đóng gói - Bước 9: Nghiệm thu tổng thể, bàn giao sản phẩm 		
<p>Số hóa 3D dưới đất</p> <ul style="list-style-type: none"> - Xuất xứ: Việt Nam - Bảo hành theo tiêu chuẩn nhà cung cấp dịch vụ - Đáp ứng yêu cầu đơn vị sử dụng. ❖ Giải pháp thực hiện: - Không gian các công trình kiến trúc, cảnh quan tiêu biểu tại bảo tàng được số hóa bằng công nghệ chụp/quét ảnh cầu. Sau đó sử dụng phần mềm 3D chuyên dụng để xử lý hậu kỳ, mô phỏng xây dựng không gian tham quan ảo tương tác 3D, lập trình các tính năng và đóng gói sản phẩm ❖ Quy trình thực hiện: - Bước 1: Lập yêu cầu số hóa - Bước 2: Lập kế hoạch thực hiện - Bước 3: Chụp ảnh tại hiện trường <ul style="list-style-type: none"> + Lập lịch tác nghiệp + Khảo sát không gian, bố trí cảnh cần chụp ảnh + Dàn dựng không gian thực hiện số hóa: Dàn dựng môi trường không gian, mặt bằng, ánh sáng, lắp đặt, cài đặt các thiết bị cần thiết để tác nghiệp + Chụp ảnh theo kịch bản yêu cầu + Kiểm tra ảnh để đảm bảo ảnh không bị lỗi + Lưu trữ, bàn giao - Bước 4: Nghiệm thu ảnh thô 	Điểm 3D	5

<ul style="list-style-type: none"> - Bước 5: Xử lý hậu kỳ <ul style="list-style-type: none"> + Lập phiếu yêu cầu xử lý ảnh + Phân loại ảnh + Xử lý ảnh thô + Ghép ảnh 360 + Xử lý ảnh màu + Kiểm tra ảnh + Lưu trữ, bàn giao - Bước 6: Nghiệm thu ảnh đã được xử lý hậu kỳ - Bước 7: Đóng gói dữ liệu <ul style="list-style-type: none"> + Lập phiếu yêu cầu đóng gói sản phẩm dữ liệu số 3D + Thiết kế giao diện + Thiết kế chức năng + Lập trình tính năng + Tích hợp nội dung media + Kiểm tra dữ liệu sau khi đóng gói + Lưu trữ, bàn giao - Bước 8: Nghiệm thu dữ liệu đã đóng gói - Bước 9: Nghiệm thu tổng thể, bàn giao sản phẩm 		
<p>Số hóa, biên tập xử lý ảnh, nội dung ảnh</p> <ul style="list-style-type: none"> - Xuất xứ: Việt Nam - Bảo hành theo tiêu chuẩn nhà cung cấp dịch vụ - Đáp ứng yêu cầu đơn vị sử dụng ❖ Nội dung chi tiết: <ul style="list-style-type: none"> - Chất lượng: Ảnh đạt chất lượng tối thiểu 3000x2000pixels, dung lượng tối thiểu 1mb - Ảnh có nội dung tiêu đề cụ thể, đảm bảo yếu tố nghệ thuật. - Các định dạng bàn giao RAW, JPG - Ảnh tư liệu sẽ được biên tập, chỉnh sửa hậu kỳ lại bởi chuyên gia chuyên nghiệp và gắn chú thích Anh - Việt, phục vụ cho việc quảng bá truyền thông hiệu quả và thu hút khách tham quan. 	Hình ảnh	10
<p>Biên tập, thu âm bằng thuyết minh tiếng Việt (Trang A4 300 từ)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Đáp ứng yêu cầu đơn vị sử dụng ❖ Nội dung chi tiết: 	Trang A4 (300 từ/trang)	2

	<ul style="list-style-type: none"> - Khối lượng: 300 từ/ trang A4 - Nội dung thuyết minh, lời bình tiếng Việt được chuyên gia nội dung biên tập, sau đó thu âm bởi người dẫn chương trình giọng chuẩn chuyên nghiệp tại phòng thu. - Băng âm thanh được hậu kỳ, lồng nhạc nền đặc trưng để tăng sự hấp dẫn khi thuyết minh cho khách tham quan. 		
	<p>Dịch, thu âm băng thuyết minh tiếng Anh bản địa (Trang A4 300 từ)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Đáp ứng yêu cầu đơn vị sử dụng ❖ Nội dung chi tiết: - Khối lượng: 300 từ/ trang A4 - Nội dung thuyết minh, lời bình tiếng Anh được chuyên gia nội dung biên tập, sau đó chuyên gia tiếng Anh người bản địa dịch lại theo văn phong chuyên nghiệp, thu âm trực tiếp phát tại phòng thu. - Băng âm thanh được hậu kỳ, lồng nhạc nền đặc trưng để tăng sự hấp dẫn khi thuyết minh cho khách tham quan. 	Trang A4 (300 từ/trang)	2
7	<p>Nhà gồm Tư Buôi</p> <p>Số hóa 3D trên không</p> <ul style="list-style-type: none"> - Xuất xứ: Việt Nam - Bảo hành theo tiêu chuẩn nhà cung cấp dịch vụ - Đáp ứng yêu cầu đơn vị sử dụng. ❖ Giải pháp thực hiện - Sử dụng các thiết bị bay tự động có khả năng quét/chụp không gian trên không, được lập trình số hóa thành các mô hình Panorama 360° không gian với quy mô rộng và địa hình phức tạp (Cảnh quan thiên nhiên, không gian tham quan, không gian sinh thái...). Sau đó sử dụng phần mềm 3D chuyên dụng để xử lý hậu kỳ, lập trình các tính năng và đóng gói sản phẩm ❖ Quy trình thực hiện: - Bước 1: Lập yêu cầu số hóa - Bước 2: Lập kế hoạch thực hiện - Bước 3: Chụp ảnh tại hiện trường <ul style="list-style-type: none"> + Lập lịch tác nghiệp + Khảo sát không gian, bối cảnh cần chụp ảnh + Dàn dựng không gian thực hiện số hóa: Dàn dựng môi trường không gian, mặt bằng, ánh sáng, lắp đặt, cài đặt các thiết bị cần thiết để tác nghiệp + Chụp ảnh theo kịch bản yêu cầu + Kiểm tra ảnh để đảm bảo ảnh không bị lỗi + Lưu trữ, bàn giao - Bước 4: Nghiệm thu ảnh thô 	Điểm 3D	1

<ul style="list-style-type: none"> - Bước 5: Xử lý hậu kỳ <ul style="list-style-type: none"> + Lập phiếu yêu cầu xử lý ảnh + Phân loại ảnh + Xử lý ảnh thô + Ghép ảnh 360 + Xử lý ảnh màu + Kiểm tra ảnh + Lưu trữ, bàn giao - Bước 6: Nghiệm thu ảnh đã được xử lý hậu kỳ - Bước 7: Đóng gói dữ liệu <ul style="list-style-type: none"> + Lập phiếu yêu cầu đóng gói sản phẩm dữ liệu số 3D + Thiết kế giao diện + Thiết kế chức năng + Lập trình tính năng + Tích hợp nội dung media + Kiểm tra dữ liệu sau khi đóng gói + Lưu trữ, bàn giao - Bước 8: Nghiệm thu dữ liệu đã đóng gói - Bước 9: Nghiệm thu tổng thể, bàn giao sản phẩm 		
<p>Số hóa 3D dưới đất</p> <ul style="list-style-type: none"> - Xuất xứ: Việt Nam - Bảo hành theo tiêu chuẩn nhà cung cấp dịch vụ - Đáp ứng yêu cầu đơn vị sử dụng. ❖ Giải pháp thực hiện: - Không gian các công trình kiến trúc, cảnh quan tiêu biểu tại bảo tàng được số hóa bằng công nghệ chụp/quét ảnh cầu. Sau đó sử dụng phần mềm 3D chuyên dụng để xử lý hậu kỳ, mô phỏng xây dựng không gian tham quan ảo tương tác 3D, lập trình các tính năng và đóng gói sản phẩm ❖ Quy trình thực hiện: - Bước 1: Lập yêu cầu số hóa - Bước 2: Lập kế hoạch thực hiện - Bước 3: Chụp ảnh tại hiện trường <ul style="list-style-type: none"> + Lập lịch tác nghiệp 	Điểm 3D	5

<ul style="list-style-type: none"> + Khảo sát không gian, bối cảnh cần chụp ảnh + Dàn dựng không gian thực hiện số hóa: Dàn dựng môi trường không gian, mặt bằng, ánh sáng, lắp đặt, cài đặt các thiết bị cần thiết để tác nghiệp + Chụp ảnh theo kịch bản yêu cầu + Kiểm tra ảnh để đảm bảo ảnh không bị lỗi + Lưu trữ, bàn giao - Bước 4: Nghiệm thu ảnh thô - Bước 5: Xử lý hậu kỳ <ul style="list-style-type: none"> + Lập phiếu yêu cầu xử lý ảnh + Phân loại ảnh + Xử lý ảnh thô + Ghép ảnh 360 + Xử lý ảnh màu + Kiểm tra ảnh + Lưu trữ, bàn giao - Bước 6: Nghiệm thu ảnh đã được xử lý hậu kỳ - Bước 7: Đóng gói dữ liệu <ul style="list-style-type: none"> + Lập phiếu yêu cầu đóng gói sản phẩm dữ liệu số 3D + Thiết kế giao diện + Thiết kế chức năng + Lập trình tính năng + Tích hợp nội dung media + Kiểm tra dữ liệu sau khi đóng gói + Lưu trữ, bàn giao - Bước 8: Nghiệm thu dữ liệu đã đóng gói - Bước 9: Nghiệm thu tổng thể, bàn giao sản phẩm 		
<p>Số hóa, biên tập xử lý ảnh, nội dung ảnh</p> <ul style="list-style-type: none"> - Xuất xứ: Việt Nam - Bảo hành theo tiêu chuẩn nhà cung cấp dịch vụ - Đáp ứng yêu cầu đơn vị sử dụng ❖ Nội dung chi tiết: - Chất lượng: Ảnh đạt chất lượng tối thiểu 3000x2000pixels, dung lượng tối thiểu 1mb 	Hình ảnh	10

	<ul style="list-style-type: none"> - Ảnh có nội dung tiêu đề cụ thể, đảm bảo yếu tố nghệ thuật. - Các định dạng bàn giao RAW, JPG - Ảnh tư liệu sẽ được biên tập, chỉnh sửa hậu kỳ lại bởi chuyên gia chuyên nghiệp và gắn chú thích Anh - Việt, phục vụ cho việc quảng bá truyền thông hiệu quả và thu hút khách tham quan. 		
	<p>Biên tập, thu âm bằng thuyết minh tiếng Việt (Trang A4 300 từ)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Đáp ứng yêu cầu đơn vị sử dụng ❖ Nội dung chi tiết: - Khối lượng: 300 từ/ trang A4 - Nội dung thuyết minh, lời bình tiếng Việt được chuyên gia nội dung biên tập, sau đó thu âm bởi người dẫn chương trình giọng chuẩn chuyên nghiệp tại phòng thu. - Băng âm thanh được hậu kỳ, lồng nhạc nền đặc trưng để tăng sự hấp dẫn khi thuyết minh cho khách tham quan. 	Trang A4 (300 từ/trang)	2
	<p>Dịch, thu âm bằng thuyết minh tiếng Anh bản địa (Trang A4 300 từ)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Đáp ứng yêu cầu đơn vị sử dụng ❖ Nội dung chi tiết: - Khối lượng: 300 từ/ trang A4 - Nội dung thuyết minh, lời bình tiếng Anh được chuyên gia nội dung biên tập, sau đó chuyên gia tiếng Anh người bản địa dịch lại theo văn phong chuyên nghiệp, thu âm trực tiếp phát tại phòng thu. - Băng âm thanh được hậu kỳ, lồng nhạc nền đặc trưng để tăng sự hấp dẫn khi thuyết minh cho khách tham quan. 	Trang A4 (300 từ/trang)	2
8	<p>Lăng Ông Nguyễn Văn Tồn</p> <p>Số hóa 3D trên không</p> <ul style="list-style-type: none"> - Xuất xứ: Việt Nam - Bảo hành theo tiêu chuẩn nhà cung cấp dịch vụ - Đáp ứng yêu cầu đơn vị sử dụng. ❖ Giải pháp thực hiện - Sử dụng các thiết bị bay tự động có khả năng quét/chụp không gian trên không, được lập trình số hóa thành các mô hình Panorama 360° không gian với quy mô rộng và địa hình phức tạp (Cảnh quan thiên nhiên, không gian tham quan, không gian sinh thái...). Sau đó sử dụng phần mềm 3D chuyên dụng để xử lý hậu kỳ, lập trình các tính năng và đóng gói sản phẩm ❖ Quy trình thực hiện: - Bước 1: Lập yêu cầu số hóa - Bước 2: Lập kế hoạch thực hiện - Bước 3: Chụp ảnh tại hiện trường + Lập lịch tác nghiệp 	Điểm 3D	1

<ul style="list-style-type: none"> + Khảo sát không gian, bối cảnh cần chụp ảnh + Dàn dựng không gian thực hiện số hóa: Dàn dựng môi trường không gian, mặt bằng, ánh sáng, lắp đặt, cài đặt các thiết bị cần thiết để tác nghiệp + Chụp ảnh theo kịch bản yêu cầu + Kiểm tra ảnh để đảm bảo ảnh không bị lỗi + Lưu trữ, bàn giao - Bước 4: Nghiệm thu ảnh thô - Bước 5: Xử lý hậu kỳ <ul style="list-style-type: none"> + Lập phiếu yêu cầu xử lý ảnh + Phân loại ảnh + Xử lý ảnh thô + Ghép ảnh 360 + Xử lý ảnh màu + Kiểm tra ảnh + Lưu trữ, bàn giao - Bước 6: Nghiệm thu ảnh đã được xử lý hậu kỳ - Bước 7: Đóng gói dữ liệu <ul style="list-style-type: none"> + Lập phiếu yêu cầu đóng gói sản phẩm dữ liệu số 3D + Thiết kế giao diện + Thiết kế chức năng + Lập trình tính năng + Tích hợp nội dung media + Kiểm tra dữ liệu sau khi đóng gói + Lưu trữ, bàn giao - Bước 8: Nghiệm thu dữ liệu đã đóng gói - Bước 9: Nghiệm thu tổng thể, bàn giao sản phẩm 		
<p>Số hóa 3D dưới đất</p> <ul style="list-style-type: none"> - Xuất xứ: Việt Nam - Bảo hành theo tiêu chuẩn nhà cung cấp dịch vụ - Đáp ứng yêu cầu đơn vị sử dụng. ❖ Giải pháp thực hiện: - Không gian các công trình kiến trúc, cảnh quan tiêu biểu tại bảo tàng được số hóa bằng công nghệ chụp/quét ảnh cầu. Sau đó sử 	Điểm 3D	3

<p>dụng phần mềm 3D chuyên dụng để xử lý hậu kỳ, mô phỏng xây dựng không gian tham quan ảo tương tác 3D, lập trình các tính năng và đóng gói sản phẩm</p> <p>❖ Quy trình thực hiện:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Bước 1: Lập yêu cầu số hóa - Bước 2: Lập kế hoạch thực hiện - Bước 3: Chụp ảnh tại hiện trường <ul style="list-style-type: none"> + Lập lịch tác nghiệp + Khảo sát không gian, bối cảnh cần chụp ảnh + Dàn dựng không gian thực hiện số hóa: Dàn dựng môi trường không gian, mặt bằng, ánh sáng, lắp đặt, cài đặt các thiết bị cần thiết để tác nghiệp + Chụp ảnh theo kịch bản yêu cầu + Kiểm tra ảnh để đảm bảo ảnh không bị lỗi + Lưu trữ, bàn giao - Bước 4: Nghiệm thu ảnh thô - Bước 5: Xử lý hậu kỳ <ul style="list-style-type: none"> + Lập phiếu yêu cầu xử lý ảnh + Phân loại ảnh + Xử lý ảnh thô + Ghép ảnh 360 + Xử lý ảnh màu + Kiểm tra ảnh + Lưu trữ, bàn giao - Bước 6: Nghiệm thu ảnh đã được xử lý hậu kỳ - Bước 7: Đóng gói dữ liệu <ul style="list-style-type: none"> + Lập phiếu yêu cầu đóng gói sản phẩm dữ liệu số 3D + Thiết kế giao diện + Thiết kế chức năng + Lập trình tính năng + Tích hợp nội dung media + Kiểm tra dữ liệu sau khi đóng gói + Lưu trữ, bàn giao - Bước 8: Nghiệm thu dữ liệu đã đóng gói 		
---	--	--

	– Bước 9: Nghiệm thu tổng thể, bàn giao sản phẩm		
	<p>Số hóa, biên tập xử lý ảnh, nội dung ảnh</p> <ul style="list-style-type: none"> – Xuất xứ: Việt Nam – Bảo hành theo tiêu chuẩn nhà cung cấp dịch vụ – Đáp ứng yêu cầu đơn vị sử dụng ❖ Nội dung chi tiết: – Chất lượng: Ảnh đạt chất lượng tối thiểu 3000x2000pixels, dung lượng tối thiểu 1mb – Ảnh có nội dung tiêu đề cụ thể, đảm bảo yếu tố nghệ thuật. – Các định dạng bàn giao RAW, JPG – Ảnh tư liệu sẽ được biên tập, chỉnh sửa hậu kỳ lại bởi chuyên gia chuyên nghiệp và gắn chú thích Anh - Việt, phục vụ cho việc quảng bá truyền thông hiệu quả và thu hút khách tham quan. 	Hình ảnh	5
	<p>Biên tập, thu âm bằng thuyết minh tiếng Việt (Trang A4 300 từ)</p> <ul style="list-style-type: none"> – Đáp ứng yêu cầu đơn vị sử dụng ❖ Nội dung chi tiết: – Khối lượng: 300 từ/ trang A4 – Nội dung thuyết minh, lời bình tiếng Việt được chuyên gia nội dung biên tập, sau đó thu âm bởi người dẫn chương trình giọng chuẩn chuyên nghiệp tại phòng thu. – Băng âm thanh được hậu kỳ, lồng nhạc nền đặc trưng để tăng sự hấp dẫn khi thuyết minh cho khách tham quan. 	Trang A4 (300 từ/trang)	1
	<p>Dịch, thu âm bằng thuyết minh tiếng Anh bản địa (Trang A4 300 từ)</p> <ul style="list-style-type: none"> – Đáp ứng yêu cầu đơn vị sử dụng ❖ Nội dung chi tiết: – Khối lượng: 300 từ/ trang A4 – Nội dung thuyết minh, lời bình tiếng Anh được chuyên gia nội dung biên tập, sau đó chuyên gia tiếng Anh người bản địa dịch lại theo văn phong chuyên nghiệp, thu âm trực tiếp phát tại phòng thu. – Băng âm thanh được hậu kỳ, lồng nhạc nền đặc trưng để tăng sự hấp dẫn khi thuyết minh cho khách tham quan. 	Trang A4 (300 từ/trang)	1
9	Làng gạch, gốm Mang Thít		
	<p>Số hóa 3D trên không</p> <ul style="list-style-type: none"> – Xuất xứ: Việt Nam – Bảo hành theo tiêu chuẩn nhà cung cấp dịch vụ – Đáp ứng yêu cầu đơn vị sử dụng. ❖ Giải pháp thực hiện – Sử dụng các thiết bị bay tự động có khả năng quét/chụp không gian trên không, được lập trình số hóa thành các mô hình 	Điểm 3D	3

<p>Panorama 360° không gian với quy mô rộng và địa hình phức tạp (Cảnh quan thiên nhiên, không gian tham quan, không gian sinh thái...). Sau đó sử dụng phần mềm 3D chuyên dụng để xử lý hậu kỳ, lập trình các tính năng và đóng gói sản phẩm</p> <p>❖ Quy trình thực hiện:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Bước 1: Lập yêu cầu số hóa - Bước 2: Lập kế hoạch thực hiện - Bước 3: Chụp ảnh tại hiện trường <ul style="list-style-type: none"> + Lập lịch tác nghiệp + Khảo sát không gian, bối cảnh cần chụp ảnh + Dàn dựng không gian thực hiện số hóa: Dàn dựng môi trường không gian, mặt bằng, ánh sáng, lắp đặt, cài đặt các thiết bị cần thiết để tác nghiệp + Chụp ảnh theo kịch bản yêu cầu + Kiểm tra ảnh để đảm bảo ảnh không bị lỗi + Lưu trữ, bàn giao - Bước 4: Nghiệm thu ảnh thô - Bước 5: Xử lý hậu kỳ <ul style="list-style-type: none"> + Lập phiếu yêu cầu xử lý ảnh + Phân loại ảnh + Xử lý ảnh thô + Ghép ảnh 360 + Xử lý ảnh màu + Kiểm tra ảnh + Lưu trữ, bàn giao - Bước 6: Nghiệm thu ảnh đã được xử lý hậu kỳ - Bước 7: Đóng gói dữ liệu <ul style="list-style-type: none"> + Lập phiếu yêu cầu đóng gói sản phẩm dữ liệu số 3D + Thiết kế giao diện + Thiết kế chức năng + Lập trình tính năng + Tích hợp nội dung media + Kiểm tra dữ liệu sau khi đóng gói + Lưu trữ, bàn giao - Bước 8: Nghiệm thu dữ liệu đã đóng gói 		
---	--	--

<ul style="list-style-type: none"> - Bước 9: Nghiệm thu tổng thể, bàn giao sản phẩm 		
<p>Số hóa 3D dưới đất</p> <ul style="list-style-type: none"> - Xuất xứ: Việt Nam - Bảo hành theo tiêu chuẩn nhà cung cấp dịch vụ - Đáp ứng yêu cầu đơn vị sử dụng. ❖ Giải pháp thực hiện: - Không gian các công trình kiến trúc, cảnh quan tiêu biểu tại bảo tàng được số hóa bằng công nghệ chụp/quét ảnh cầu. Sau đó sử dụng phần mềm 3D chuyên dụng để xử lý hậu kỳ, mô phỏng xây dựng không gian tham quan ảo tương tác 3D, lập trình các tính năng và đóng gói sản phẩm ❖ Quy trình thực hiện: - Bước 1: Lập yêu cầu số hóa - Bước 2: Lập kế hoạch thực hiện - Bước 3: Chụp ảnh tại hiện trường <ul style="list-style-type: none"> + Lập lịch tác nghiệp + Khảo sát không gian, bối cảnh cần chụp ảnh + Dàn dựng không gian thực hiện số hóa: Dàn dựng môi trường không gian, mặt bằng, ánh sáng, lắp đặt, cài đặt các thiết bị cần thiết để tác nghiệp + Chụp ảnh theo kịch bản yêu cầu + Kiểm tra ảnh để đảm bảo ảnh không bị lỗi + Lưu trữ, bàn giao - Bước 4: Nghiệm thu ảnh thô - Bước 5: Xử lý hậu kỳ <ul style="list-style-type: none"> + Lập phiếu yêu cầu xử lý ảnh + Phân loại ảnh + Xử lý ảnh thô + Ghép ảnh 360 + Xử lý ảnh màu + Kiểm tra ảnh + Lưu trữ, bàn giao - Bước 6: Nghiệm thu ảnh đã được xử lý hậu kỳ - Bước 7: Đóng gói dữ liệu <ul style="list-style-type: none"> + Lập phiếu yêu cầu đóng gói sản phẩm dữ liệu số 3D 	Điểm 3D	5

<ul style="list-style-type: none"> + Thiết kế giao diện + Thiết kế chức năng + Lập trình tính năng + Tích hợp nội dung media + Kiểm tra dữ liệu sau khi đóng gói + Lưu trữ, bàn giao - Bước 8: Nghiệm thu dữ liệu đã đóng gói - Bước 9: Nghiệm thu tổng thể, bàn giao sản phẩm 		
<p>Số hóa, biên tập xử lý ảnh, nội dung ảnh</p> <ul style="list-style-type: none"> - Xuất xứ: Việt Nam - Bảo hành theo tiêu chuẩn nhà cung cấp dịch vụ - Đáp ứng yêu cầu đơn vị sử dụng ❖ Nội dung chi tiết: - Chất lượng: Ảnh đạt chất lượng tối thiểu 3000x2000pixels, dung lượng tối thiểu 1mb - Ảnh có nội dung tiêu đề cụ thể, đảm bảo yếu tố nghệ thuật. - Các định dạng bàn giao RAW, JPG - Ảnh tư liệu sẽ được biên tập, chỉnh sửa hậu kỳ lại bởi chuyên gia chuyên nghiệp và gắn chú thích Anh - Việt, phục vụ cho việc quảng bá truyền thông hiệu quả và thu hút khách tham quan. 	Hình ảnh	20
<p>Biên tập, thu âm bằng thuyết minh tiếng Việt (Trang A4 300 từ)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Đáp ứng yêu cầu đơn vị sử dụng ❖ Nội dung chi tiết: - Khối lượng: 300 từ/ trang A4 - Nội dung thuyết minh, lời bình tiếng Việt được chuyên gia nội dung biên tập, sau đó thu âm bởi người dẫn chương trình giọng chuẩn chuyên nghiệp tại phòng thu. - Băng âm thanh được hậu kỳ, lồng nhạc nền đặc trưng để tăng sự hấp dẫn khi thuyết minh cho khách tham quan. 	Trang A4 (300 từ/trang)	3
<p>Dịch, thu âm bằng thuyết minh tiếng Anh bản địa (Trang A4 300 từ)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Đáp ứng yêu cầu đơn vị sử dụng ❖ Nội dung chi tiết: - Khối lượng: 300 từ/ trang A4 - Nội dung thuyết minh, lời bình tiếng Anh được chuyên gia nội dung biên tập, sau đó chuyên gia tiếng Anh người bản địa dịch lại theo văn phong chuyên nghiệp, thu âm trực tiếp phát tại phòng thu. - Băng âm thanh được hậu kỳ, lồng nhạc nền đặc trưng để tăng sự hấp dẫn khi thuyết minh cho khách tham quan. 	Trang A4 (300 từ/trang)	3

II	XÂY DỰNG NỘI DUNG SỐ ĐA PHƯƠNG TIỆN		
	<p>Phim 3D thực tế ảo (VR 360)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Đáp ứng yêu cầu đơn vị sử dụng ❖ Nội dung chi tiết: - Dạng dữ liệu: Video 360VR, file mp4; Kích thước 5888 * 2944; 29.97 frames/second (Tương thích với các loại kính tăng cường thực tế ảo; trình duyệt hỗ trợ chế độ xem VR) ❖ Giải pháp thực hiện: - Sử dụng thiết bị công nghệ số hóa thực tế ảo VR chuyên dụng, số hóa toàn cảnh dữ liệu số 360 không gian, trải nghiệm du lịch. Sau đó dữ liệu số hóa được dựng, biên tập và lập trình theo kịch bản để cho phép du khách trải nghiệm xem VR360 qua ứng dụng kết nối Internet hoặc trải nghiệm, tương tác trên thiết bị kính thực tế ảo (VR Board, Oculus VR...) một cách sống động chân thực nhất. ❖ Quy trình thực hiện: - Lập yêu cầu xây dựng phim 3D thực tế ảo - Lập kế hoạch thực hiện - Xây dựng kịch bản - Tác nghiệp quay phim 3D thực tế ảo tại thực địa <ul style="list-style-type: none"> + Lịch tác nghiệp + Khảo sát + Dàn dựng không gian quay phim + Thực hiện quay phim 3D thực tế ảo (VR360) + Kiểm tra phim 3D dạng thô + Lưu trữ, bàn giao - Nghiệm thu dữ liệu phim 3D thực tế ảo thô - Xử lý hậu kỳ <ul style="list-style-type: none"> + Lập phiếu yêu cầu xử lý hậu kỳ + Phân loại phim 3D + Xử lý dữ liệu phim 3D + Kiểm tra dữ liệu phim 3D đã hiệu chỉnh + Lưu trữ, bàn giao - Nghiệm thu phim 3D thực tế ảo đã xử lý hậu kỳ - Đóng gói sản phẩm phim 3D thực tế ảo <ul style="list-style-type: none"> + Lập phiếu yêu cầu đóng gói sản phẩm phim 3D thực tế ảo 	Phút	1

	<ul style="list-style-type: none"> + Lập trình tính năng + Kiểm tra dữ liệu sau khi đóng gói + Lưu trữ, bàn giao - Nghiệm thu phim 3D thực tế ảo đã đóng gói - Nghiệm thu tổng thể, bàn giao 		
	<p>Phim TVC (có dàn dựng diễn viên/ nhân vật)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Đáp ứng yêu cầu đơn vị sử dụng ❖ Nội dung chi tiết: - Dạng dữ liệu: file mp4; Kích thước 1920 * 1080; 29.97 frames/second ❖ Giải pháp thực hiện: - Phim quảng cáo điểm đến TVC chất lượng cao được ghi hình tại thực địa, biên tập và dàn dựng, làm phụ đề tiếng Anh theo kịch bản chuyên nghiệp để phục vụ hiệu quả cho việc truyền thông, quảng bá du lịch. ❖ Quy trình thực hiện: - Lập yêu cầu xây dựng phim - Lập kế hoạch thực hiện - Xây dựng kịch bản - Tác nghiệp quay phim thực tế tại thực địa <ul style="list-style-type: none"> + Lịch tác nghiệp + Khảo sát + Dàn dựng không gian quay phim + Thực hiện quay phim) + Kiểm tra phim dạng thô + Lưu trữ, bàn giao - Nghiệm thu dữ liệu phim - Xử lý hậu kỳ <ul style="list-style-type: none"> + Lập phiếu yêu cầu xử lý hậu kỳ + Phân loại phim + Xử lý dữ liệu phim + Kiểm tra dữ liệu phim đã hiệu chỉnh + Lưu trữ, bàn giao - Nghiệm thu phim thực tế ảo đã xử lý hậu kỳ - Đóng gói sản phẩm phim 	Phút	3

<ul style="list-style-type: none"> + Lập phiếu yêu cầu đóng gói sản phẩm phim + Lập trình tính năng + Kiểm tra dữ liệu sau khi đóng gói + Lưu trữ, bàn giao - Nghiệm thu phim đã đóng gói - Nghiệm thu tổng thể, bàn giao 		
---	--	--

2. Số hóa

STT	Hạng mục	ĐVT	SL	Đơn giá	Thành tiền (Trước VAT)	VAT	Thành tiền (Sau VAT)
I	SỐ HÓA 3D ĐỊA ĐIỂM DU LỊCH TIÊU BIỂU						
1	Bến Cảng hành khách Vĩnh Long						
	Số hóa 3D trên không	Điểm 3D	3	13.900.000	41.700.000	3.336.000	45.036.000
	Số hóa 3D dưới đất	Điểm 3D	2	4.540.000	9.080.000	726.400	9.806.400
	Số hóa 3D hiện vật khối to, đặc biệt (Dùng máy quét Laser cỡ lớn, siêu chính xác)	Hiện vật			-	-	-
	Số hóa, biên tập xử lý ảnh, nội dung ảnh	Hình ảnh	10	6.000	60.000	4.800	64.800
	Biên tập, thu âm bằng thuyết minh tiếng Việt (Trang A4 300 từ)	Trang A4 (300 từ/trang)	1	470.000	470.000	37.600	507.600
	Dịch, thu âm bằng thuyết minh tiếng Anh bản địa (Trang A4 300 từ)	Trang A4 (300 từ/trang)	1	1.140.000	1.140.000	91.200	1.231.200
2	Chùa Tiên Châu					-	
	Số hóa 3D trên không	Điểm 3D	1	13.900.000	13.900.000	1.112.000	15.012.000
	Số hóa 3D dưới đất	Điểm 3D	3	4.540.000	13.620.000	1.089.600	14.709.600
	Số hóa 3D hiện vật khối to, đặc biệt (Dùng máy quét Laser cỡ lớn, siêu chính xác)	Hiện vật			-	-	-
	Số hóa, biên tập xử lý ảnh, nội dung ảnh	Hình ảnh	10	6.000	60.000	4.800	64.800
	Biên tập, thu âm bằng thuyết minh tiếng Việt (Trang A4 300 từ)	Trang A4 (300 từ/trang)	1	470.000	470.000	37.600	507.600

		từ/trang)					
	Dịch, thu âm băng thuyết minh tiếng Anh bản địa (Trang A4 300 từ)	Trang A4 (300 từ/trang)	1	1.140.000	1.140.000	91.200	1.231.200
3	Cảnh sông nước Long Hồ						
	Số hóa 3D trên không	Điểm 3D	3	13.900.000	41.700.000	3.336.000	45.036.000
	Số hóa 3D dưới đất	Điểm 3D		4.540.000		-	
	Số hóa 3D hiện vật khối to, đặc biệt (Dùng máy quét Laser cỡ lớn, siêu chính xác)	Hiện vật			-	-	-
	Số hóa, biên tập xử lý ảnh, nội dung ảnh	Hình ảnh	10	6.000	60.000	4.800	64.800
	Biên tập, thu âm băng thuyết minh tiếng Việt (Trang A4 300 từ)	Trang A4 (300 từ/trang)	1	470.000	470.000	37.600	507.600
	Dịch, thu âm băng thuyết minh tiếng Anh bản địa (Trang A4 300 từ)	Trang A4 (300 từ/trang)	1	1.140.000	1.140.000	91.200	1.231.200
4	Vườn trái cây Tư Hiền						
	Số hóa 3D trên không	Điểm 3D	1	13.900.000	13.900.000	1.112.000	15.012.000
	Số hóa 3D dưới đất	Điểm 3D	5	4.540.000	22.700.000	1.816.000	24.516.000
	Số hóa 3D hiện vật khối to, đặc biệt (Dùng máy quét Laser cỡ lớn, siêu chính xác)	Hiện vật			-	-	-
	Số hóa, biên tập xử lý ảnh, nội dung ảnh	Hình ảnh	10	6.000	60.000	4.800	64.800
	Biên tập, thu âm băng thuyết minh tiếng Việt (Trang A4 300 từ)	Trang A4 (300 từ/trang)	2	470.000	940.000	75.200	1.015.200
	Dịch, thu âm băng thuyết minh tiếng Anh bản địa (Trang A4 300 từ)	Trang A4 (300 từ/trang)	2	1.140.000	2.280.000	182.400	2.462.400
5	Chùa Phước Hậu						
	Số hóa 3D trên không	Điểm 3D	1	13.900.000	13.900.000	1.112.000	15.012.000
	Số hóa 3D dưới đất	Điểm 3D	5	4.540.000	22.700.000	1.816.000	24.516.000
	Số hóa 3D hiện vật khối to, đặc biệt (Dùng máy quét Laser cỡ lớn, siêu chính xác)	Hiện vật			-	-	-

	Số hóa, biên tập xử lý ảnh, nội dung ảnh	Hình ảnh	10	6.000	60.000	4.800	64.800
	Biên tập, thu âm bằng thuyết minh tiếng Việt (Trang A4 300 từ)	Trang A4 (300 từ/trang)	2	470.000	940.000	75.200	1.015.200
	Dịch, thu âm bằng thuyết minh tiếng Anh bản địa (Trang A4 300 từ)	Trang A4 (300 từ/trang)	2	1.140.000	2.280.000	182.400	2.462.400
5	CoCoHome và lò gốm kẹo						
	Số hóa 3D trên không	Điểm 3D	1	13.900.000	13.900.000	1.112.000	15.012.000
	Số hóa 3D dưới đất	Điểm 3D	5	4.540.000	22.700.000	1.816.000	24.516.000
	Số hóa 3D hiện vật khối to, đặc biệt (Dùng máy quét Laser cỡ lớn, siêu chính xác)	Hiện vật			-	-	-
	Số hóa, biên tập xử lý ảnh, nội dung ảnh	Hình ảnh	10	6.000	60.000	4.800	64.800
	Biên tập, thu âm bằng thuyết minh tiếng Việt (Trang A4 300 từ)	Trang A4 (300 từ/trang)	2	470.000	940.000	75.200	1.015.200
	Dịch, thu âm bằng thuyết minh tiếng Anh bản địa (Trang A4 300 từ)	Trang A4 (300 từ/trang)	2	1.140.000	2.280.000	182.400	2.462.400
6	Nhà gốm Tư Buôi						
	Số hóa 3D trên không	Điểm 3D	1	13.900.000	13.900.000	1.112.000	15.012.000
	Số hóa 3D dưới đất	Điểm 3D	5	4.540.000	22.700.000	1.816.000	24.516.000
	Số hóa 3D hiện vật khối to, đặc biệt (Dùng máy quét Laser cỡ lớn, siêu chính xác)	Hiện vật			-	-	-
	Số hóa, biên tập xử lý ảnh, nội dung ảnh	Hình ảnh	10	6.000	60.000	4.800	64.800
	Biên tập, thu âm bằng thuyết minh tiếng Việt (Trang A4 300 từ)	Trang A4 (300 từ/trang)	2	470.000	940.000	75.200	1.015.200
	Dịch, thu âm bằng thuyết minh tiếng Anh bản địa (Trang A4 300 từ)	Trang A4 (300 từ/trang)	2	1.140.000	2.280.000	182.400	2.462.400
7	Lăng Ông Nguyễn Văn Tồn						
	Số hóa 3D trên không	Điểm 3D	1	13.900.000	13.900.000	1.112.000	15.012.000

	Số hóa 3D dưới đất	Điểm 3D	3	4.540.000	13.620.000	1.089.600	14.709.600
	Số hóa 3D hiện vật khối to, đặc biệt (Dùng máy quét Laser cỡ lớn, siêu chính xác)	Hiện vật			-	-	-
	Số hóa, biên tập xử lý ảnh, nội dung ảnh	Hình ảnh	5	6.000	30.000	2.400	32.400
	Biên tập, thu âm bằng thuyết minh tiếng Việt (Trang A4 300 từ)	Trang A4 (300 từ/trang)	1	470.000	470.000	37.600	507.600
	Dịch, thu âm bằng thuyết minh tiếng Anh bản địa (Trang A4 300 từ)	Trang A4 (300 từ/trang)	1	1.140.000	1.140.000	91.200	1.231.200
8	Làng gạch, gồm Mang Thít						
	Số hóa 3D trên không	Điểm 3D	3	13.900.000	41.700.000	3.336.000	45.036.000
	Số hóa 3D dưới đất	Điểm 3D	5	4.540.000	22.700.000	1.816.000	24.516.000
	Số hóa 3D hiện vật khối to, đặc biệt (Dùng máy quét Laser cỡ lớn, siêu chính xác)	Hiện vật			-	-	-
	Số hóa, biên tập xử lý ảnh, nội dung ảnh	Hình ảnh	20	6.000	120.000	9.600	129.600
	Biên tập, thu âm bằng thuyết minh tiếng Việt (Trang A4 300 từ)	Trang A4 (300 từ/trang)	3	470.000	1.410.000	112.800	1.522.800
	Dịch, thu âm bằng thuyết minh tiếng Anh bản địa (Trang A4 300 từ)	Trang A4 (300 từ/trang)	3	1.140.000	3.420.000	273.600	3.693.600
II	XÂY DỰNG NỘI DUNG SỐ ĐA PHƯƠNG TIỆN						
	Phim 3D thực tế ảo (VR 360)	Phút	1	53.545.000	53.545.000	4.283.600	57.828.600
	Phim TVC (có dàn dựng diễn viên/ nhân vật)	Phút	3	25.050.000	75.150.000	6.012.000	81.162.000
	TỔNG CỘNG				511.735.000	40.938.800	552.673.800

2.1. Đơn giá số hóa 3D trên không

2.1.1. Bảng đơn giá số hóa 3D trên không (Lập theo hướng dẫn tại Phụ lục 3 Thông tư số 04/2020/TT-BTTTT ngày 24/02/2020 của Bộ Thông tin và Truyền thông)

STT	Nội dung chi phí	Cách tính	Giá trị (Đồng)	Ký hiệu
	Số hóa 01 điểm 3D trên không		13.900.252	
I	CHI PHÍ TRỰC TIẾP			
1)	Vật liệu	Bảng Đơn giá chi tiết	65.733	VL
2)	Nhân công	Bảng Đơn giá chi tiết	7.141.583	NC
3)	Máy thi công	Bảng Đơn giá chi tiết	1.264.100	MTC
	Chi phí trực tiếp	VL+NC+MTC	8.471.416	T
II	CHI PHÍ CHUNG	NC x 65%	4.642.029	C
III	THU NHẬP CHỊU THUẾ TÍNH TRƯỚC	(T+C) x 6%	786.807	TL
IV	Chi phí trước thuế	(T+C+TL)	13.900.252	G _{TT}
VI	Làm tròn		13.900.000	

A2.1.2. Bảng đơn giá chi tiết số hóa 3D trên không (Lập theo hướng dẫn tại Phụ lục 4 Thông tư số 04/2020/TT-BTTTT ngày 24/02/2020 của Bộ Thông tin và Truyền thông)

STT	Nội dung chi phí	Đơn vị tính	Khối lượng hao phí	Giá	Thành tiền	Ghi chú
	Số hóa 3D trên không	Điểm 3D				Sử dụng các thiết bị bay tự động có khả năng quét/chụp không gian trên không, lập trình số hóa thành các mô hình Panorama 360° không gian với quy mô rộng và địa hình phức tạp (Cảnh quan thiên nhiên, không gian tham quan, không gian sinh thái...).
1	Vật liệu				65.733	
	Vật tư tiêu hao, vật liệu phụ trợ	%MTC	0,052		65.733	
2	Nhân công				7.141.583	

Lập lịch tác nghiệp						
Kỹ sư 3	<i>công</i>	0,2	437.511	87.502		
Khảo sát tại hiện trường						Khảo sát không gian, bối cảnh, đối tượng cần số hóa
Nhóm 02 kỹ sư 2 + 02 kỹ sư 3	<i>nhóm công</i>	0,2	1.658.402	331.680		
Dàn dựng không gian quét số hóa						Dàn dựng môi trường không gian số hóa (Mặt bằng, ánh sáng...), lắp đặt, cài đặt các thiết bị cần thiết để tác nghiệp
Nhóm 02 kỹ sư 2 + 02 kỹ sư 3	<i>nhóm công</i>	0,15	1.658.402	248.760		
Chụp ảnh 360						
Tác nghiệp thiết bị bay Flycam						Tác nghiệp thiết bị bay flycam tác nghiệp tại thực địa
Nhóm 01 kỹ sư 2 + 01 kỹ sư 3	<i>nhóm công</i>	0,75	829.201	621.901		
Tác nghiệp thiết bị số hóa 3D trên không (máy ảnh 360)						Tác nghiệp thiết bị số hóa 3D trên không ảnh tại thực địa
Nhóm 01 kỹ sư 2 + 01 kỹ sư 3	<i>nhóm công</i>	0,75	829.201	621.901		
Hiệu chỉnh dữ liệu số hóa không ảnh						Hiệu chỉnh dữ liệu số hóa tại thực địa
Nhóm 02 kỹ sư 2 + 02 kỹ sư 3	<i>nhóm công</i>	0,2	1.658.402	331.680		
Kiểm tra ảnh thô						
Kỹ sư 3 (01 người)	<i>công</i>	0,1	437.511	43.751,08		
Xử lý hậu kỳ dữ liệu ảnh 360						
Phân loại dữ liệu ảnh						
Kỹ sư 2 (01 người)	<i>công</i>	0,2	391.690	78.338,08		
Xử lý dữ liệu ảnh 360						+ Xử lý ảnh thô + Ghép ảnh 360 + Xử lý ảnh màu

	Nhóm 02 kỹ sư 2 + 02 kỹ sư 3	nhóm công	1,7	1.658.402	2.819.284	
	Kiểm tra dữ liệu ảnh sau xử lý hậu kỳ					
	Kỹ sư 3 (01 người)	công	0,432	437.511	189.005	
	Đóng gói sản phẩm dữ liệu số 3D					Đóng gói sản phẩm dữ liệu số 3D tại phòng Lab
	Thiết kế giao diện, thiết kế chức năng, lập trình tính năng, tích hợp nội dung					
	Nhóm 01 kỹ sư 2 + 02 kỹ sư 3	nhóm công	1	1.658.402	1.658.402	
	Kiểm tra dữ liệu ảnh 360 sau khi đóng gói					
	Kỹ sư 3 (01 người)	công	0,25	437.511	109.377,69	
3	Máy thi công				1.264.100	
	Thiết bị Flycam	ca	0,95	500.000	475.000	
	Máy ảnh 360	ca	0,95	500.000	475.000	
	Máy vi tính (máy tính phục vụ dựng đồ họa)	ca	2,7	100.000	270.000	
	Máy tính xách tay	ca	0,882	50.000	44.100	

2.2. Đơn giá số hóa 3D dưới đất

2.2.1. Đơn giá số hóa 3D dưới đất (Lập theo hướng dẫn tại Phụ lục 3 Thông tư số 04/2020/TT-BTTTT ngày 24/02/2020 của Bộ Thông tin và Truyền thông)

STT	Nội dung chi phí	Cách tính	Giá trị	Ký hiệu
	Số hóa 01 điểm 3D công trình kiến trúc			
I	CHI PHÍ TRỰC TIẾP			
1)	Vật liệu	Bảng Đơn giá chi tiết	21.960	VL

2)	Nhân công	Bảng Đơn giá chi tiết	2.397.810	NC
3)	Máy thi công	Bảng Đơn giá chi tiết	305.000	MTC
	Chi phí trực tiếp	VL+NC+MTC	2.724.770	T
II	CHI PHÍ CHUNG	NC x 65%	1.558.577	C
III	THU NHẬP CHỊU THUẾ TÍNH TRƯỚC	(T+C) x 6%	257.001	TL
IV	Chi phí trước thuế	(T+C+TL)	4.540.348	G _{TT}
V	Làm tròn		4.540.000	

2.2.2. Đơn giá chi tiết số hóa 3D dưới đất (Lập theo hướng dẫn tại Phụ lục 4 Thông tư số 04/2020/TT-BTTTT ngày 24/02/2020 của Bộ Thông tin và Truyền thông)

STT	Nội dung chi phí	Đơn vị tính	Khối lượng hao phí	Giá	Thành tiền	Ghi chú
	Số hóa 3D công trình kiến trúc	Điểm 3D				Sử dụng thiết bị chụp ảnh 360
1	Vật liệu				21.960	
	Vật tư tiêu hao, vật liệu phụ trợ	%MTC	0,072		21.960	
2	Nhân công				2.397.810	
	Lập lịch tác nghiệp					
	Kỹ sư 3	<i>công</i>	0,6	437.511	262.506	
	Khảo sát tại hiện trường					Khảo sát không gian, bối cảnh, đối tượng cần số hóa
	Nhóm 02 kỹ sư 2 + 01 kỹ sư 3	<i>Nhóm công</i>	0,5	1.220.892	610.446	
	Dàn dựng không gian quét số hóa					Dàn dựng môi trường không gian số hóa (Mặt bằng, ánh sáng...), lắp đặt, cài đặt các thiết bị cần thiết để tác nghiệp
	Nhóm 02 kỹ sư 2 + 01 kỹ sư 3	<i>Nhóm công</i>	0,1	1.220.892	122.089	
	Chụp ảnh 360					
	Tác nghiệp chụp ảnh 360					Tác nghiệp thiết bị số hóa 3D trên không ảnh tại

						thực địa
Nhóm 02 kỹ sư 2 + 01 kỹ sư 3	<i>Nhóm công</i>	0,2	1.220.892	244.178		
Hiệu chỉnh dữ liệu ảnh 360						Hiệu chỉnh dữ liệu số hóa tại thực địa
Nhóm 02 kỹ sư 2 + 01 kỹ sư 3	<i>Nhóm công</i>	0,2	1.220.892	244.178		
Kiểm tra ảnh thô						
<i>Kỹ sư 3 (01 người)</i>	<i>công</i>	0,1	437.511	43.751		
Xử lý hậu kỳ dữ liệu ảnh 360						
Phân loại dữ liệu ảnh						
<i>Kỹ sư 2 (01 người)</i>	<i>công</i>	0,15	391.690	58.754		
Xử lý dữ liệu ảnh 360						+ Xử lý ảnh thô + Ghép ảnh 360 + Xử lý ảnh màu
Nhóm 02 kỹ sư 2 + 01 kỹ sư 3	<i>Nhóm công</i>	0,2	1.220.892	244.178		
Kiểm tra dữ liệu ảnh sau xử lý hậu kỳ						
<i>Kỹ sư 3 (01 người)</i>	<i>công</i>	0,5	437.511	218.755		
Đóng gói sản phẩm dữ liệu số 3D						Đóng gói sản phẩm dữ liệu số 3D tại phòng Lab
Thiết kế giao diện, thiết kế chức năng, lập trình tính năng, tích hợp nội dung						
Nhóm 02 kỹ sư 2 + 01 kỹ sư 3	<i>Nhóm công</i>	0,25	1.220.892	305.223		
Kiểm tra dữ liệu ảnh 360 sau khi đóng gói						
<i>Kỹ sư 3 (01 người)</i>	<i>công</i>	0,1	437.511	43.751,08		
3 Máy thi công				305.000		
MÁY THI CÔNG	ca	0,4	500.000	200.000		
Máy vi tính (máy tính phục vụ)	ca	0,45	100.000	45.000		

dụng đồ họa)					
Máy tính xách tay	ca	1,2	50.000	60.000	

2.3. Đơn giá Phim trải nghiệm thực tế ảo VR 360

2.3.1. Đơn giá phim trải nghiệm thực tế ảo VR360

STT	Nội dung chi phí	Cách tính	Giá trị	Ký hiệu
	Xây dựng 01 phút phim VR 3D tham quan thực tế ảo		53.545.397	
I	CHI PHÍ TRỰC TIẾP			
1)	Vật liệu	Bảng Đơn giá chi tiết	326.525	VL
2)	Nhân công	Bảng Đơn giá chi tiết	26.459.091	NC
3)	Máy thi công	Bảng Đơn giá chi tiết	6.530.500	MTC
	Chi phí trực tiếp	VL+NC+MTC	33.316.116	T
II	CHI PHÍ CHUNG	NC x 65%	17.198.409	C
III	THU NHẬP CHỊU THUẾ TÍNH TRƯỚC	(T+C) x 6%	3.030.872	TL
IV	Chi phí trước thuế	(T+C+TL)	53.545.397	G _{TT}
V	Làm tròn		53.545.000	

2.3.2. Đơn giá chi tiết số hóa phim trải nghiệm thực tế ảo VR360

STT	Nội dung chi phí	Đơn vị tính	Khối lượng hao phí	Giá	Thành tiền	Ghi chú
	Xây dựng 01 phút phim VR 3D tham quan thực tế ảo	Video				Sử dụng máy ảnh 360 kết hợp máy quay phim
1	Vật liệu				326.525	
	Vật tư tiêu hao, vật liệu phụ trợ	%MTC	0,05		326.525	
2	Nhân công				26.459.091	
	Lập lịch tác nghiệp					
	Kỹ sư 3	công	0,21	437.511	91.877	
	Xây dựng kịch bản					
	Chuyên gia nội dung	công	2	1.500.000	3.000.000	Chuyên gia mức 2 áp dụng theo Thông tư số 02/2015/TT-BLĐTBXH

	Khảo sát tại hiện trường					Khảo sát đối tượng cần quay phim VR 360
	<i>Nhóm 03 kỹ sư 2 + 02 kỹ sư 3</i>	<i>Nhóm công</i>	<i>1</i>	<i>2.050.093</i>	<i>2.050.093</i>	
	Dàn dựng không gian quay phim					Dàn dựng môi trường không gian quay phim (Mặt bằng, ánh sáng...), lắp đặt, cài đặt các thiết bị cần thiết để tác nghiệp
	<i>Nhóm 03 kỹ sư 2 + 02 kỹ sư 3</i>	<i>Nhóm công</i>	<i>1</i>	<i>2.050.093</i>	<i>2.050.093</i>	
	Tác nghiệp quay phim					
	Chụp ảnh 360 + Quay phim					Tác nghiệp thiết bị máy ảnh 360 và máy quay phim
	<i>Nhóm 03 kỹ sư 2 + 02 kỹ sư 3</i>	<i>Nhóm công</i>	<i>2,25</i>	<i>2.050.093</i>	<i>4.612.709</i>	
	Hiệu chỉnh dữ liệu phim VR 360					Hiệu chỉnh dữ liệu quay phim VR tại thực địa
	<i>Nhóm 03 kỹ sư 2 + 02 kỹ sư 3</i>	<i>Nhóm công</i>	<i>1</i>	<i>2.050.093</i>	<i>2.050.093</i>	
	Kiểm tra dữ liệu phim thô					
	<i>Kỹ sư 3 (01 người)</i>	<i>công</i>	<i>0,5</i>	<i>437.511</i>	<i>218.755,38</i>	
	Xử lý hậu kỳ phim VR 360					
	Phân loại dữ liệu phim VR 360					
	<i>Kỹ sư 3 (01 người)</i>	<i>công</i>	<i>0,5</i>	<i>437.511</i>	<i>218.755,38</i>	
	Xử lý dữ liệu phim VR 360					Sử dụng máy tính và các phần mềm để chỉnh sửa nội dung, hình ảnh, âm thanh, ánh sáng phù hợp, ăn khớp, thống nhất với nhau, biên tập lồng phụ đề tiếng Anh và ghép vào không gian tham quan 3D tạo ra những kĩ xảo đẹp mắt, hấp dẫn trên màn hình, đồng thời cắt ghép những phân cảnh không phù hợp, tạo ra sự cân xứng của một thước phim
	<i>Nhóm 03 kỹ sư 2 + 02 kỹ sư 3</i>	<i>Nhóm công</i>	<i>4</i>	<i>2.050.093</i>	<i>8.200.371</i>	
	Kiểm tra phim VR 360 sau xử lý hậu kỳ					
	<i>Nhóm 01 kỹ sư 3 + 01 kỹ sư 4</i>	<i>Nhóm công</i>	<i>0,5</i>	<i>920.842</i>	<i>460.421</i>	
	Đóng gói sản phẩm phim VR 360					Đóng gói sản phẩm phim VR 360 tại phòng Lab

	Lập trình tính năng, tích hợp nội dung					
	Nhóm 01 kỹ sư 2 + 02 kỹ sư 3	Nhóm công	1,75	1.266.712	2.216.746	
	Kiểm tra phim VR 360 sau khi đóng gói					
	Nhóm 01 kỹ sư 3 + 01 kỹ sư 4	Nhóm công	1,4	920.842	1.289.178,69	
3	Máy thi công				6.530.500	
	Máy quay phim	ca	3,25	300.000	975.000	
	Máy ảnh 360	ca	3,25	500.000	1.625.000	
	Máy vi tính (máy tính phục vụ dựng đồ họa)	ca	5,75	100.000	575.000	
	Máy tính xách tay	ca	2,11	50.000	105.500	
	Xe 7 chỗ	ca	3,25	1.000.000	3.250.000	

2.4. Đơn giá phim TVC

2.4.1. Đơn giá phim TVC

STT	Nội dung chi phí	Cách tính	Giá trị (Đồng)	Ký hiệu
	Xây dựng video thuyết minh tại thực địa		25.049.699	
I	CHI PHÍ TRỰC TIẾP			
1)	Vật liệu	Bảng Đơn giá chi tiết	1.581.000	VL
2)	Nhân công	Bảng Đơn giá chi tiết	12.333.813	NC
3)	Máy thi công	Bảng Đơn giá chi tiết	1.700.000	MTC
	Chi phí trực tiếp	VL+NC+MTC	15.614.813	T
II	CHI PHÍ CHUNG	NC x 65%	8.016.978	C
III	THU NHẬP CHỊU THUẾ TÍNH TRƯỚC	(T+C) x 6%	1.417.907	TL
IV	Chi phí trước thuế	(T+C+TL)	25.049.699	G _{TT}
V	Làm tròn		25.050.000	

2.4.2. Đơn giá chi tiết phim TVC

STT	Nội dung chi phí	Đơn vị tính	Khối lượng hao phí	Giá (Đồng)	Thành tiền (Đồng)	Ghi chú
	Xây dựng 01 video thuyết minh tại thực địa	Video				Sử dụng máy quay phim
1	Vật liệu				1.581.000	
	Vật tư tiêu hao, vật liệu phụ trợ	%MTC	0,93		1.581.000	
2	Nhân công				12.333.813	
	Lập lịch tác nghiệp					
	<i>Kỹ sư 3</i>	<i>công</i>	<i>2</i>	<i>437.511</i>	<i>875.022</i>	
	Khảo sát tại hiện trường					Khảo sát đối tượng cần quay video thuyết minh
	<i>Nhóm 01 kỹ sư 2 + 01 kỹ sư 3</i>	<i>Nhóm công</i>	<i>2,5</i>	<i>829.201</i>	<i>2.073.003</i>	
	Dàn dựng không gian quay video thuyết minh					Dàn dựng môi trường không gian quay video thuyết minh (Mặt bằng, ánh sáng...), lắp đặt, cài đặt các thiết bị cần thiết để tác nghiệp
	<i>Nhóm 01 kỹ sư 2 + 01 kỹ sư 3</i>	<i>Nhóm công</i>	<i>2</i>	<i>829.201</i>	<i>1.658.402</i>	
	Tác nghiệp quay video thuyết minh					
	Quay phim					Tác nghiệp máy quay phim
	<i>Nhóm 01 kỹ sư 2 + 01 kỹ sư 3</i>	<i>Nhóm công</i>	<i>2</i>	<i>829.201</i>	<i>1.658.402</i>	
	Hiệu chỉnh dữ liệu video					Hiệu chỉnh dữ liệu quay video thuyết minh tại thực địa
	<i>Nhóm 01 kỹ sư 2 + 01 kỹ sư 3</i>	<i>Nhóm công</i>	<i>2</i>	<i>829.201</i>	<i>1.658.402</i>	
	Kiểm tra dữ liệu video thô					
	<i>Kỹ sư 3 (01 người)</i>	<i>công</i>	<i>1,5</i>	<i>437.511</i>	<i>656.266,15</i>	
	Xử lý hậu kỳ dữ liệu video thuyết minh					
	Phân loại dữ liệu video					
	<i>Kỹ sư 2 (01 người)</i>	<i>công</i>	<i>2</i>	<i>391.690</i>	<i>783.380,77</i>	
	Xử lý dữ liệu video thuyết minh					Sử dụng máy tính và các phần mềm để

						chỉnh sửa nội dung, hình ảnh, âm thanh, ánh sáng phù hợp, ăn khớp, thống nhất với nhau, biên tập lồng phụ đề tiếng Anh và ghép vào không gian tham quan 3D tạo ra những kỹ xảo đẹp mắt, hấp dẫn trên màn hình.
	Nhóm 02 kỹ sư 2 + 01 kỹ sư 3	<i>Nhóm công</i>	<i>1</i>	<i>1.220.892</i>	<i>1.220.892</i>	
	Kiểm tra video sau xử lý hậu kỳ					
	<i>Kỹ sư 3 (01 người)</i>	<i>công</i>	<i>1</i>	<i>437.511</i>	<i>437.511</i>	
	Đóng gói sản phẩm video thuyết minh					Đóng gói sản phẩm video thuyết minh tại phòng Lab
	Lập trình tính năng, tích hợp nội dung					
	<i>Kỹ sư 3 (01 người)</i>	<i>công</i>	<i>2</i>	<i>437.511</i>	<i>875.022</i>	
	Kiểm tra video thuyết minh sau khi đóng gói					
	<i>Kỹ sư 3 (01 người)</i>	<i>công</i>	<i>1</i>	<i>437.511</i>	<i>437.510,77</i>	
3	Máy thi công				1.700.000	
	Máy quay phim	ca	4	300.000	1.200.000	
	Máy vi tính (máy tính phục vụ dựng đồ họa)	ca	3	100.000	300.000	
	Máy tính xách tay	ca	4	50.000	200.000	

2.5. Bảng giá vật liệu, nhân công, máy móc

STT	Mã số	Tên công việc, vật tư	Đơn vị	Giá (đồng)
I		VẬT LIỆU		
	V001	Vật tư tiêu hao, vật liệu phụ trợ	5%*MTC	
II		NHÂN CÔNG		
1	N001	Kỹ sư 1	công	345.870
2	N002	Kỹ sư 2	công	391.690
3	N003	Kỹ sư 3	công	437.511
4	N004	Kỹ sư 4	công	483.331

5	N005	Kỹ sư 5	công	529.152
6	N006	Kỹ sư 6	công	574.972
7	N007	Kỹ sư 7	công	620.792
8	N008	Kỹ sư 8	công	666.613
9	N009	Nhóm 01 kỹ sư 2 + 01 kỹ sư 3	nhóm công	829.201
9	N010	Nhóm 01 kỹ sư 3 + 01 kỹ sư 4	nhóm công	920.842
9	N011	Nhóm 02 kỹ sư 2 + 01 kỹ sư 3	nhóm công	1.220.892
10	N012	Nhóm 01 kỹ sư 2 + 02 kỹ sư 3	nhóm công	1.266.712
11	N013	Nhóm 02 kỹ sư 2 + 02 kỹ sư 3	nhóm công	1.658.402
12	N014	Nhóm 03 kỹ sư 2 + 02 kỹ sư 3	nhóm công	2.050.093
III		MÁY THI CÔNG		
1	M001	Máy tính xách tay	ca	50.000
2	M002	Máy vi tính (máy tính phục vụ dựng đồ họa)	ca	100.000
3	M003	Máy Scan 3D cầm tay	ca	200.000
4	M004	Máy Scan 3D hiện vật kích thước nhỏ	ca	250.000
5	M005	Máy Scan 3D hiện vật kích thước trung bình	ca	300.000
6	M006	Máy Scan 3D hiện vật kích thước lớn	ca	500.000
7	M007	Máy ảnh 360	ca	500.000
8	M008	Thiết bị Flycam	ca	500.000
9	M009	Máy quay phim	ca	300.000
		Xe ô tô 7 chỗ	ca	1.000.000

2.5.1. Bảng đơn giá thuê thiết bị

STT	Tên máy và thiết bị thi công / Diễn giải	Đơn vị	Giá thuê/ca máy	Giá thuê/giờ	Ghi chú
1	Máy tính xách tay	ca	50.000	6.250	Theo báo giá, đồng thời vận dụng TTLT 142/2010/TTLT-BTC-BTTTT, hướng dẫn việc quản lý và sử dụng kinh phí chi phát triển công nghiệp công nghệ thông tin; trong đó giá thuê thiết bị kỹ thuật phục vụ đào tạo không quá 500.000 đ/ngày
2	Máy vi tính (máy tính phục vụ dựng đồ họa)	ca	100.000	12.500	
3	Máy Scan 3D cầm tay	ca	200.000	25.000	
4	Máy Scan 3D hiện vật kích thước nhỏ	ca	250.000	31.250	
5	Máy Scan 3D hiện vật kích thước trung bình	ca	300.000	37.500	
6	Máy Scan 3D hiện vật kích thước lớn	ca	500.000	62.500	
7	Máy ảnh 360	ca	500.000	62.500	
8	Thiết bị Flycam	ca	500.000	62.500	

9	Máy quay phim	ca	300.000	37.500	
---	---------------	----	---------	--------	--

2.5.2. Bảng đơn giá nhân công

STT	Tiêu chí xác định	Cấp bậc, hệ số, mức lương								Ghi chú
	Bậc	KS Bậc 1/8	KS Bậc 2/8	KS Bậc 3/8	KS bậc 4/8	KS bậc 5/8	KS bậc 6/8	KS bậc 7/8	KS bậc 8/8	
1	Hệ số lương (Hs)	2.34	2.65	2.96	3.27	3.58	3.89	4.20	4.51	Quyết định số 129/QĐ-BTTTT ngày 03/02/2021
2	Lương cơ sở (MLcs)	1.800.000	1.800.000	1.800.000	1.800.000	1.800.000	1.800.000	1.800.000	1.800.000	Nghị định số 38/2019/NĐ-CP
3	Hệ số điều chỉnh tăng thêm (Hđc)	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	Địa bàn thuộc vùng III
4	Lương cơ bản (Lcb)	8.002.800	9.063.000	10.123.200	11.183.400	12.243.600	13.303.800	14.364.000	15.424.200	Hs * MLcs * (1 + Hđc)
5	BHXH, BHYT BHTN, KPCĐ (BH)	989.820	1.120.950	1.252.080	1.383.210	1.514.340	1.645.470	1.776.600	1.907.730	BHXH: 17,5%; BHYT: 3% BHTN: 1%; KPCĐ: 2%
6	Tổng lương tháng	8.992.620	10.183.950	11.375.280	12.566.610	13.757.940	14.949.270	16.140.600	17.331.930	Hs * Lcs * (1+Hđc) + BH
7	Mức lương theo ngày công	345.870	391.690	437.511	483.331	529.152	574.972	620.792	666.613	01 tháng 26 ngày công

- Mức lương cơ sở áp dụng theo Nghị định số 38/2019/NĐ-CP;
- Hệ số lương áp dụng theo Quyết định số 129/QĐ-BTTTT;
- Hệ số điều chỉnh áp dụng theo Quyết định số 129/QĐ-BTTTT, Tp Bà Rịa -> áp dụng Vùng II = 0,9
- Các khoản bảo hiểm (theo Quyết định 595/QĐ-BHXH và Công văn 2159/BHXH-BT của BHXH Việt Nam)
 - + BHXH: 17,5%
 - + BHYT: 3%
 - + BHTN: 1%
 - + KPCĐ: 2%
- Lương tối thiểu là 1.800.000 đồng
- Số ngày làm việc trong tháng là 26 ngày
- Số giờ làm việc trong ngày là 8 giờ