

## **Phần 2. YÊU CẦU VỀ KỸ THUẬT**

### **Chương V. YÊU CẦU VỀ KỸ THUẬT**

*Yêu cầu về kỹ thuật mang tính kỹ thuật thuần túy và các yêu cầu khác liên quan đến việc cung cấp dịch vụ (trừ giá). Yêu cầu về kỹ thuật phải được nêu đầy đủ, rõ ràng và cụ thể để làm cơ sở cho nhà thầu lập E-HSDT.*

*Trong yêu cầu về kỹ thuật không được đưa ra các điều kiện nhằm hạn chế sự tham gia của nhà thầu hoặc nhằm tạo lợi thế cho một hoặc một số nhà thầu gây ra sự cạnh tranh không bình đẳng.*

*Yêu cầu về kỹ thuật bao gồm các nội dung cơ bản như sau:*

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

- Tên gói thầu: Gói thầu 2: Xây dựng kịch bản và video bài giảng 30 phút;
- Bên mời thầu: Trường Đại học Tài nguyên và Môi trường Hà Nội;
- Nguồn vốn: Ngân sách nhà nước;
- Hình thức lựa chọn nhà thầu: Chào hàng cạnh tranh;
- Phương thức lựa chọn nhà thầu: Một giai đoạn, một túi hồ sơ;
- Thời gian tổ chức lựa chọn nhà thầu: 30 ngày;
- Thời gian bắt đầu tổ chức lựa chọn nhà thầu: Quý IV, 2025;
- Thời gian thực hiện gói thầu: 45 ngày.
- Hình thức hợp đồng: Trọn gói.

#### **2. Mục tiêu công việc:**

Chuyển đổi số tài liệu bồi dưỡng kết hợp với phương pháp học tiên tiến sử dụng các công cụ và nền tảng công nghệ dạy học hiện đại nhằm phục vụ cho đội ngũ cán bộ ngành tài nguyên và môi trường tham gia học tập chủ động được về thời gian học, linh hoạt về công cụ học tập (chương trình được chuyển đổi số được sử dụng trên bất cứ thiết bị có kết nối mạng) giúp tiết kiệm thời gian, góp phần tăng cường năng lực trong thực hiện nhiệm vụ, quyền hạn và trách nhiệm được giao, đưa nhân lực trở thành khâu đột phá trong thực hiện các chiến lược phát triển của ngành.

Việc chuyển đổi số các bài giảng dưới dạng video là nằm trong chủ trương chung của Chính phủ trong công cuộc số hóa các Ban/Ngành/Đơn vị trên cả nước. Việc chuyển đổi số thành công sẽ giúp Trường ngày càng hoàn thiện hệ thống tư liệu nâng cao chất lượng đào tạo cũng như phù hợp chung với xu hướng thời đại mới.

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

### 3.1 Yêu cầu chung:

<b>TT</b>	<b>Hạng mục</b>	<b>Tiêu chuẩn</b>
<b>I</b>	<b>Thiết kế tổng thể khóa học</b>	
1	Cấu trúc	Cấu trúc khóa học rõ ràng, phục vụ tối đa cho mục đích muốn truyền tải.
2	Ngắn gọn & đầy đủ	Các thành phần của khóa học phải được thiết kế rất ngắn gọn nhưng đảm bảo tính đầy đủ của các nội dung cần truyền tải.
3	Tương tác	Tăng sự tương tác của người học với khóa học. Sử dụng bài tập, câu hỏi, hiệu ứng, hình ảnh.
4	Tính sư phạm	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nội dung của khóa học phải đảm bảo tính sư phạm sau khi chuyển đổi.</li> <li>- Các thành phần của khóa học, cách sắp xếp, tương tác với các thành phần đó dẫn dắt người học để tăng sự lôi cuốn, mong muốn khám phá của người học.</li> </ul>
<b>II</b>	<b>Video, Audio</b>	
1	Chất lượng ánh sáng	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Đều, không quá sáng (lóa) hoặc quá tối.</li> <li>- Nhìn rõ các chi tiết cần thể hiện trong bài học.</li> </ul>
2	Chất lượng âm thanh	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Không có tạp âm hoặc tạp âm nhỏ, không ảnh hưởng đến người nghe.</li> <li>- Âm lượng đều, không bị lúc quá to, lúc quá nhỏ (trừ hiệu ứng).</li> <li>- Giọng đọc, nói truyền cảm, rõ ràng, diễn cảm.</li> <li>- Chất lượng âm thanh: 160 kbps hoặc 320 kbps.</li> <li>- Định dạng audio: .mp3.</li> </ul>
3	Chất lượng video	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Độ phân giải: 360p, 480p: Phù hợp xem trên điện thoại thông minh (smart phone), máy tính bảng (tablet).</li> <li>- Chất lượng: 480, 720: phù hợp xem trên máy tính xách tay (laptop), máy tính để bàn (desktop)/</li> <li>- Định dạng video: .mp4, không dùng file flash</li> <li>- Dung lượng:</li> </ul>

<b>TT</b>	<b>Hạng mục</b>	<b>Tiêu chuẩn</b>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>+ Chất lượng 360p: 5 MB/phút</li> <li>+ Chất lượng 480p: 7 MB/phút</li> <li>+ Chất lượng 720p: 11 MB/phút</li> </ul>
4	Chất lượng hình ảnh, Hiệu ứng	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Người giảng (nếu có): Cuốn hút, hấp dẫn.</li> <li>- Định dạng: .jpg, .png</li> <li>- Sử dụng thêm các hiệu ứng (âm thanh, ánh sáng, hình ảnh) để tăng sự tương tác của khóa học, giúp người học tập trung, nhớ bài học lâu hơn, khóa học hấp dẫn hơn.</li> </ul>
<b>III</b>	<b>Màn hình tương tác</b>	
1	Chất lượng hình ảnh	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sóng động, tính liên quan và gợi tả đến mục tiêu muốn diễn đạt.</li> <li>- Định dạng: .jpg, .png</li> </ul>
2	Màu sắc	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tuân theo bộ màu sắc được quy định cho từng khóa học</li> </ul>
3	Âm thanh	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nếu là giọng đọc: Truyền cảm, rõ ràng, diễn cảm, tốc độ phù hợp.</li> <li>- Nếu là nhạc nền: Chọn nhạc nền nghe dễ chịu, âm lượng nhỏ/vừa để người học không mất tập trung khi đọc nội dung.</li> <li>- Chất lượng âm thanh: 160 kbps hoặc 320 kbps.</li> <li>- Định dạng audio: .mp3.</li> </ul>
4	Hiệu ứng	Sử dụng thêm các hiệu ứng (âm thanh, ánh sáng, hình ảnh) để tăng sự tương tác của khóa học, giúp người học tập trung, nhớ bài học lâu hơn, khóa học hấp dẫn hơn
<b>IV</b>	<b>Bài kiểm tra</b>	
1	Loại câu hỏi	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Đúng sai</li> <li>- Chọn đáp án đúng, có thể sử dụng kết hợp âm thanh, hình ảnh, video</li> <li>- Điền vào chỗ trống.</li> <li>- Số học, thứ tự.</li> <li>- Sắp xếp, so sánh cặp</li> </ul>
2	Sinh động	Kết hợp nhiều loại câu hỏi để tạo ra bài tập sinh động

TT	Hạng mục	Tiêu chuẩn
3	Liên quan	Mục đích của mỗi bài tập phải được xác định rõ, các câu hỏi trong bài tập liên quan đến mục đích đó
<b>V</b>	<b>Đóng gói, hoàn thiện bài giảng</b>	
	Bài giảng được đóng gói theo tiêu chuẩn SCORM	

3.2 Yêu cầu kỹ thuật đóng gói bài giảng:

- Được đóng gói theo chuẩn bài giảng e-learning (SCORM).
- Dữ liệu tuân theo chuẩn HTML5, cho phép hoạt động trên đa nền tảng (Máy tính PC, máy tính bảng, điện thoại di động)
- Tích hợp nhiều loại dữ liệu gồm: Video, audio, image, text, đồ họa tương tác. Chất lượng video đạt độ phân giải cao (tối thiểu 720p), âm thanh rõ, hình ảnh sống động.
- Có thể được sử dụng ngoại tuyến (offline) tức là có thể mở và chạy trên máy tính PC mà không cần có kết nối Internet hoặc không cần phải đưa lên một hệ thống LMS.

- Thời lượng video: 30 phút/ video

- Số lượng video: 06 Video

- **Chất lượng video:** hình ảnh rõ nét, khi phóng to không bị nhòe hình

- **Chất lượng âm thanh:** nghe rõ, bật to không bị rú, gầm, chói tai

### 3.3 Nội dung video:

+ Nội dung video bám sát vào thực tế tài liệu bài giảng cung cấp. Không đưa các nội dung khác không phù hợp, hình ảnh phản cảm, câu từ thô tục,... vào trong video xây dựng. Video không được vi phạm Luật Sở hữu trí tuệ

### 3.4 Kế hoạch và tiến độ thực hiện:

Làm video trong thời gian 30 ngày kể từ khi nhận được tài liệu của chủ đầu tư.

Chỉnh sửa video trong thời gian 15 ngày kể từ khi có yêu cầu của chủ đầu tư.

### 3.5 Yêu cầu kiểm tra về sản phẩm đã thực hiện:

Nhà thầu gửi bản demo về các sản phẩm clip mà nhà thầu đã thực hiện.

## 4. Quy định về kiểm tra, nghiệm thu sản phẩm:

Kiểm tra tổng thể video sau khi được hoàn thiện.

## 5. Giải pháp và phương pháp luận:

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

- Giải pháp và phương pháp luận,
- Kế hoạch triển khai hệ thống chi tiết.

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

Nhà thầu chuẩn bị bộ hồ sơ để phục vụ công tác thanh, quyết toán hợp đồng, gồm các sản phẩm như sau:

huấn bị bộ hồ sơ để phục vụ công tác thanh, quyết toán hợp đồng, gồm các sản phẩm như sau:

- Hợp đồng;
- Biên bản nghiệm thu;