

Phần 2. YÊU CẦU VỀ KỸ THUẬT

Chương V. YÊU CẦU VỀ KỸ THUẬT

I. GIỚI THIỆU CHUNG VỀ DỰ TOÁN MUA SẮM, GÓI THẦU:

- Tên gói thầu “Thuê phương tiện vận chuyển, thuê thi công chế tạo phao, xây dựng bè nổi, xây dựng cầu nổi, xây dựng cầu dẫn nổi bè nổi với bờ từ bê tông tính năng cao”.
- Tên dự toán mua sắm: Thuê thiết bị sản xuất thử nghiệm và hạng mục thuê ngoài phục vụ hoạt động nghiên cứu cho nhiệm vụ “Nghiên cứu phát triển và sản xuất bè nổi làm bằng bê tông tính năng cao” - Mã số: NĐT/DE/22/28
- Chủ đầu tư: Trường Đại học Giao thông vận tải.
- Mục tiêu: Phục vụ hoạt động nghiên cứu cho nhiệm vụ “Nghiên cứu phát triển và sản xuất bè nổi làm bằng bê tông tính năng cao” - Mã số: NĐT/DE/22/28.
- Thời gian thực hiện gói thầu: 60 ngày.
- Nguồn vốn: Ngân sách Nhà nước.

II. MỤC TIÊU CÔNG VIỆC:

Nhà thầu cung cấp dịch vụ cho thuê phương tiện vận chuyển, thi công chế tạo phao, xây dựng bè nổi, xây dựng cầu nổi, xây dựng cầu dẫn nổi bè nổi với bờ từ bê tông tính năng cao theo yêu cầu chi tiết nêu tại mục III chương V của E-HSMT.

III. YÊU CẦU KỸ THUẬT CỦA GÓI THẦU:

Chủ đầu tư (bên A) cung cấp toàn bộ vật liệu (Xi măng PC40, Tro bay, cát mịn, cát thô, sợi PP và phụ gia), cốt thép và ván khuôn. Nhà thầu (Bên B) chỉ cần cung cấp nhân công, máy móc thi công, phương tiện vận chuyển và cán bộ kỹ thuật.

3.1. Yêu cầu về phương tiện vận chuyển, cầu lắp các phao cho xây dựng bè nổi cho nhà ở; bè nổi cho nhà bè nuôi thủy hải sản và bè nổi cho bến ca nô

3.1.1 Yêu cầu về phương tiện vận chuyển

- Phương tiện vận chuyển phải phù hợp với kích thước, khối lượng và đặc tính của phao (đường bộ, đường thủy hoặc kết hợp), có tải trọng chở hàng đến 20 tấn.
- Có khả năng vận chuyển an toàn các phao nổi mà không gây nứt vỡ, biến dạng hoặc hư hỏng. Khoảng cách vận chuyển dưới 50 km từ nơi sản xuất phao đến nơi lắp đặt phao.
- Được kiểm định kỹ thuật, đăng kiểm (đối với phương tiện thủy) và còn hiệu lực theo quy định pháp luật.
- Trang bị đầy đủ thiết bị chằng buộc, kê đỡ, chống va đập trong quá trình vận chuyển.

3.1.2 Yêu cầu về thiết bị cầu lắp

- Thiết bị cầu lắp (cầu bánh xích, cầu bánh lốp, cầu nổi, cần trục thủy lực...) phải có: tải trọng nâng tối đa 10 tấn, chiều cao nâng tối đa khoảng 22-28m, tầm với xa nhất khoảng 20-25 m, góc xoay 360°.
- Thiết bị cầu phải được kiểm định an toàn, có hồ sơ kỹ thuật hợp lệ.

- Dây cáp, móc cầu, đai treo và phụ kiện nâng phải đảm bảo chất lượng, không bị hư hỏng, đủ khả năng chịu lực.

3.1.3. Yêu cầu kỹ thuật trong công tác cầu lắp phao

- Công tác cầu lắp phải được thực hiện theo biện pháp thi công được phê duyệt.
- Đảm bảo:
 - o Cầu lắp đúng vị trí, cao độ, phương vị theo bản vẽ thiết kế;
 - o Không làm hư hỏng phao, lớp bảo vệ bề mặt và các chi tiết liên kết;
 - o Đảm bảo độ ổn định của phao sau khi thả nổi.
- Trong quá trình lắp ghép, phải có biện pháp chống va đập giữa các phao và giữa phao với phương tiện, công trình lân cận.

3.2. Yêu cầu về thi công chế tạo phao P1, P2 và P3 từ bê tông tính năng cao

3.2.1 Yêu cầu chung

- Phao P1, P2, P3 phải được chế tạo đúng chủng loại, kích thước, hình dạng và dung sai cho phép theo bản vẽ thiết kế.
- Sản phẩm phao phải đảm bảo đầy đủ các yêu cầu về khả năng chịu lực sức đẩy nổi khi làm việc trong môi trường nước.
- Toàn bộ quá trình thi công, kiểm tra, nghiệm thu phải tuân thủ các tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật hiện hành.

3.2.2. Yêu cầu về bê tông tính năng cao

Bê tông sử dụng để chế tạo phao phải là bê tông tính năng cao, đáp ứng tối thiểu các yêu cầu sau (hoặc theo thiết kế):

- Cường độ chịu nén ≥ 60 MPa.
- Cường độ kéo khi uốn ≥ 8 MPa
- Vật liệu chế tạo: Xi măng PC40, Tro bay, cát mịn, cát thô, sỏi PP và phụ gia.

3.2.3. Yêu cầu kỹ thuật trong chế tạo phao P1, P2, P3

- Quá trình đổ bê tông phải đảm bảo bê tông được đầm chặt, theo yêu cầu kỹ thuật.
- Bề mặt phao sau khi tháo khuôn phải phẳng, nhẵn, không nứt, không khuyết tật ảnh hưởng đến chất lượng và khả năng làm việc.
- Phao phải được bảo dưỡng đầy đủ theo đúng quy trình kỹ thuật.

3.2.4 Yêu cầu về nghiệm thu, bàn giao và bảo hành

- Bàn giao phao đúng số lượng, chủng loại, chất lượng và tiến độ.
- Thực hiện bảo hành sản phẩm theo quy định của hợp đồng.

3.3. Yêu cầu về xây dựng bè nổi, xây dựng cầu nổi từ bê tông tính năng cao

3.3.1 Yêu cầu chung

- Bè nổi và cầu nổi phải được xây dựng đúng vị trí, cao độ và kích thước theo thiết kế.
- Đảm bảo khả năng làm việc ổn định trong điều kiện yêu cầu.

3.3.2 Yêu cầu kỹ thuật trong thi công lắp ghép bè nổi, cầu nổi

- Công tác lắp ghép phải được thực hiện theo biện pháp thi công được phê duyệt.
- Trình tự lắp ghép phải đảm bảo:

- Các phao được bố trí đúng sơ đồ thiết kế;
- Lắp ghép theo trình tự được tính toán nhằm đảm bảo ổn định tạm thời trong quá trình thi công;
- Không gậy va đập, nứt vỡ phao.
- Sau khi lắp ghép, bè nổi/cầu nổi phải đạt trạng thái cân bằng, không nghiêng vượt giới hạn cho phép.

3.3.3 Yêu cầu về thí nghiệm, kiểm tra và nghiệm thu

- Kiểm tra chất lượng liên kết giữa các phao theo yêu cầu kỹ thuật.
- Kiểm tra kích thước hình học, cao độ, độ cân bằng của bè nổi và cầu nổi sau lắp ghép.
- Nghiệm thu theo từng giai đoạn và nghiệm thu hoàn thành trước khi đưa vào sử dụng.

3.4. Yêu cầu về xây dựng cầu dẫn nổi bè nổi với bờ

3.4.1 Yêu cầu chung

- Cầu dẫn nổi bè nổi với bờ là công trình tạm, phục vụ cho người đi bộ, không cho phương tiện cơ giới lưu thông.
- Kết cấu phải đảm bảo an toàn, ổn định, dễ tháo lắp và có khả năng tái sử dụng.
- Đảm bảo mỹ quan, phù hợp cảnh quan khu vực và không ảnh hưởng đến hoạt động của bè nổi.
- Cầu có kết cấu khung giàn thép liết kết gối tựa hai đầu sử dụng thép V hoặc thép hộp có chiều dài 3,6m, chiều rộng 1,2m, đảm bảo tải trọng người đi bộ $\geq 3,0 \text{ kN/m}^2$.

3.4.2 Yêu cầu về thi công lắp đặt

- Thi công theo biện pháp được phê duyệt, đảm bảo an toàn cho người và thiết bị.
- Quá trình lắp đặt không gây ảnh hưởng xấu đến bè nổi và khu vực xung quanh.
- Sau khi lắp đặt, cầu dẫn phải ổn định, không có chi tiết sắc nhọn gây nguy hiểm.

3.4.3 Yêu cầu về nghiệm thu, bàn giao và bảo hành

- Nghiệm thu từng hạng mục và nghiệm thu hoàn thành cầu dẫn trước khi đưa vào sử dụng.
- Thực hiện bảo hành cầu dẫn theo thời hạn quy định trong hợp đồng.

IV. Bản vẽ thi công: