

Phần 2. YÊU CẦU VỀ KỸ THUẬT

Chương V. YÊU CẦU VỀ KỸ THUẬT

I. Giới thiệu về gói thầu:

1. Thông tin về gói thầu:

- **Tên dự án:** Chợ trung tâm huyện Vạn Ninh.
- **Địa điểm xây dựng:** Xã Vạn Thắng, huyện Vạn Ninh, tỉnh Khánh Hoà.
- **Chủ đầu tư:** UBND xã Vạn Thắng.
- **Đơn vị lập thiết kế:** Liên danh Công ty TNHH Tư vấn - Xây dựng Vạn Hoàng và Công ty TNHH PCCC Tiến Phát.
- **Hình thức đầu tư:** xây dựng mới.
- **Cấp và nhóm công trình:**
 - + Cấp, loại, nhóm công trình: Công trình dân dụng cấp III; Nhóm C.
 - + Loại công trình: Chợ.
 - + Nguồn vốn đầu tư: Ngân sách nhà nước.
 - + Địa điểm thực hiện dự án: Xã Vạn Thắng, huyện Vạn Ninh

+ Quy mô về xây dựng: Theo Quyết định số 16/QĐ-KT,HT&ĐT ngày 09/5/2025 của Phòng Kinh tế, Hạ tầng và Đô thị huyện Vạn Ninh về việc thiết kế xây dựng triển khai sau thiết kế cơ sở công trình Chợ trung tâm huyện Vạn Ninh và Quyết định số 161/QĐ-UBND ngày 05/02/2026 của Chủ tịch UBND xã Vạn Thắng về việc phê duyệt điều chỉnh thiết kế xây dựng triển khai sau thiết kế cơ sở dự án Chợ trung tâm huyện Vạn Ninh:

Thiết bị, công nghệ hệ thống xử lý nước thải:

STT	NỘI DUNG CÔNG VIỆC	ĐẶC TÍNH KỸ THUẬT	ĐVT	S.L
I	BỂ GOM			
1	Cụm bơm nước thải	<i>Thông số kỹ thuật:</i> - $P = 0,25KW/380V/50HZ$. <i>Vật liệu:</i> - Buồng và cánh bơm: Gang. - Vỏ: Inox 304 - Trục bơm: Inox 410	Cái	2
2	Xích kéo bơm và phụ kiện	<i>Thông số kỹ thuật:</i> - <i>Vật liệu: Inox SUS 304 DN4</i>	Mét	8
II	BỂ ĐIỀU HÒA			

STT	NỘI DUNG CÔNG VIỆC	ĐẶC TÍNH KỸ THUẬT	ĐVT	S.L
1	Thiết bị tách rác tinh	<i>Thông số kỹ thuật:</i> - Công suất: 10 - 15 m ³ /ngày - Vật liệu: Sus 304 - Kích thước khe: 1 mm. - Kích thước: DxRxC =300x300x500mm - Phụ kiện: Khung đỡ, Xích kéo SUS 304	Bộ	1
2	Cụm bơm nước thải	<i>Thông số kỹ thuật:</i> - P = 0,25KW/380V/50HZ. <i>Vật liệu:</i> - Buồng và cánh bơm: Gang. - Vỏ: Inox 304 - Trục bơm: Inox 410	Cái	2
3	Xích kéo bơm và phụ kiện	<i>Thông số kỹ thuật:</i> - Vật liệu: Inox SUS 304 DN4- Xuất xứ: Việt Nam gia công chế tạo	Mét	8
4	Bơm định lượng hóa chất ổn định pH	<i>Thông số kỹ thuật:</i> - Lưu lượng: 7 ~ 18 l/h - Cột áp: 12 ~ 1 Bar - Điện áp cấp bơm: 1Pha - 220v - 50Hz - 45W.	Cái	1
5	Bồn nhựa pha hóa chất ổn định pH	<i>Thông số kỹ thuật:</i> - V = 500 lít - Vật liệu: Nhựa 4 lớp	Cái	1
III BỂ ANOXIC - AEROTANK				
1	Máy thổi khí	<i>Thông số kỹ thuật:</i> - Công suất: 1.1Kw - 1.5 Hp. Cột áp: H = 3 m - Điện áp: 380V/3pha/50Hz - Cấp bảo vệ động cơ IP55, Class F	Cái	2

STT	NỘI DUNG CÔNG VIỆC	ĐẶC TÍNH KỸ THUẬT	ĐVT	S.L
2	Đĩa thổi khí tinh	Thông số kỹ thuật: - Lưu lượng đĩa: 0~12m ³ /h - Lưu lượng thiết kế: 2.5 ~ 5.0m ³ /h. - Vật liệu màng đĩa: EPDM. - Vật liệu thân đĩa: Polypropylene. - Đường kính đĩa (cả vành và màng đĩa): 270mm.	Cái	12
3	Cụm bơm nội tuần hoàn nước thải	Thông số kỹ thuật: - P = 0,25KW/380V/50HZ. Vật liệu: - Buồng và cánh bơm: Gang. - Vỏ: Inox 304 - Trục bơm: Inox 410	Cái	2
4	Xích kéo bơm và phụ kiện	Thông số kỹ thuật: - Vật liệu: Inox SUS 304 DN4	Mét	8
5	Bơm định lượng hóa chất	Thông số kỹ thuật:- Lưu lượng: 7 ~ 18 l/h- Cột áp: 12 ~ 1 Bar- Điện áp cấp bơm: 1Pha - 220v - 50Hz - 5W	Cái	1
6	Bồn nhựa pha hóa chất	Thông số kỹ thuật: - V = 500 lít - Vật liệu: Nhựa 4 lớp	Cái	1
IV	BỂ LẮNG SINH HỌC			
1	Hệ thống phân phối nước trung tâm và khung đỡ	Thông số kỹ thuật: Ống lắng trung tâm: - Đường kính: D = 200mm. Chiều cao: H = 1.500mm. - Vật liệu: SUS304, d= 1.2 mm, kiềng V3 SUS 304 Hệ khung đỡ cố định ống lắng trung tâm: Thép CT3 gia công tại chỗ	Bộ	1
2	Máng thu nước răng cưa, tấm chắn bọt	Thông số kỹ thuật: - Tole inox 304 150x1,2ly phù hợp kích thước bể	Bộ	1

STT	NỘI DUNG CÔNG VIỆC	ĐẶC TÍNH KỸ THUẬT	ĐVT	S.L
3	Cụm bơm tuần hoàn vi sinh	Thông số kỹ thuật: - $P = 0,25KW/380V/50HZ$. Vật liệu: - Buồng và cánh bơm: Gang. - Vỏ: Inox 304 - Trục bơm: Inox 410	Cái	2
4	Xích kéo bơm và phụ kiện	Thông số kỹ thuật: - Vật liệu: Inox SUS 304 DN4	Mét	4
V	HỆ VI SINH			
1	Bùn vi sinh cơ chất thiếu khí - hiếu khí	Thông số kỹ thuật: Bùn hoạt tính bể sinh học - chỉ số $SVI = 80-100$, $MLSS = 2.000mg/l$; Tải trọng hữu cơ $F/M = 0,1-0,4kgBOD/kg VSS.ngày$; Thời gian thích nghi 20 ngày	Hệ	1
2	Men vi sinh gốc thiếu, hiếu khí	Thông số kỹ thuật:- Thành phần: <i>Bacillus subtilis</i> , <i>Lactobacillus acidophilus</i> , <i>Aspergillus oryzae</i> , <i>Saccharomyces cerevisiae</i> và các Enzyme amylase, Protease, Lipase.- Mật độ: $>10^7 CFU/g$	Hệ	1
3	Dinh dưỡng cho vi sinh	Thông số kỹ thuật: - DAP, NPK. Mật rỉ	Hệ	1
VI	BỂ KHỬ TRÙNG			
1	Bơm định lượng hóa chất khử trùng	Thông số kỹ thuật: - Lưu lượng: 7 ~ 18 l/h - Cột áp: 12 ~ 1 Bar - Điện áp cấp bơm: 1Pha - 220v - 50Hz - 45W.	Cái	1
2	Bồn nhựa pha hóa chất	Thông số kỹ thuật: - $V = 500$ lít - Vật liệu: Nhựa 4 lớp	Cái	1
VII	HỆ THỐNG ĐƯỜNG ỐNG CÔNG NGHỆ			

STT	NỘI DUNG CÔNG VIỆC	ĐẶC TÍNH KỸ THUẬT	ĐVT	S.L
1	Hệ thống đường ống kỹ thuật (Chưa bao gồm hệ thống thoát nước từ nhà xưởng ra đến HTXLNT và từ HTXLNT ra đến nguồn tiếp nhận)	Trong đó: - Ống dẫn khí dưới nước - uPVC - Ống dẫn khí trên cạn bằng thép không gỉ chuyên dụng dẫn khí - Ống dẫn nước thải, bùn thải và hoá chất - uPVC. - Phụ kiện: có chất liệu tương ứng với đường ống như: Co, Lối, Tê, Nối, Rắcco, Giám, Răng trong, Răng ngoài..	Hệ	1
2	Hệ thống van điều khiển các loại	Thông số kỹ thuật: - Vale tay gạt hai chiều uPVC phi 60, 42, 27.. - Vale 1 chiều đồng thau phi 60, 42, 27.. - Vale điện từ đồng thau phi 60, 42, 27.. - Chức năng điều tiết lưu lượng để hệ thống chạy ổn định	Hệ	1
3	Hệ thống support đỡ và cố định đường ống công nghệ	Thông số kỹ thuật: - Khung đỡ đường ống và thiết bị trên cạn: SUS 304, Cùm U SUS 304,...- Khung đỡ đường ống và thiết bị dưới nước: Cùm U SUS 304, Support SUS 304, Take SUS 304	Hệ	1
VIII HỆ THỐNG ĐIỆN ĐIỀU KHIỂN				
1	Tủ điều khiển trung tâm (Chưa bao gồm điện 3 pha kéo đến chân nhà điều hành)	Thông số kỹ thuật: Bao gồm tủ động lực, điều khiển và thiết bị phụ trợ. Trong đó: - Cung cấp vật tư - Lắp đặt hệ thống điện + Lắp đặt tủ điện (tủ điện điều khiển, vỏ tủ sơn tĩnh điện, công tắc, đèn, đồng hồ đo Vôn, Ampe, máng điện, dây cáp điện,...) + Phụ kiện: LS- Korea hoặc tương đương - Chức năng: chống cạn, chống mất pha, có tác dụng điều khiển sự hoạt động hệ thống an toàn trong vận hành, hạn chế sự cố trong tình trạng thấp nhất, điều khiển an toàn và hiệu	Hệ	1

STT	NỘI DUNG CÔNG VIỆC	ĐẶC TÍNH KỸ THUẬT	ĐVT	S.L
		quả. Nguyên lý hoạt động: Lập trình tự động + man		
2	Hệ thống điện kỹ thuật từ tủ điện đến các thiết bị công nghệ	Thông số kỹ thuật: - Bao gồm cáp điện động lực, cáp tín hiệu và phụ kiện đến toàn bộ thiết bị trong hệ thống - Cáp tín hiệu - Phụ kiện: Máng cáp, ống luồn PVC, giá đỡ: thép tráng kẽm, chế tạo phù hợp với thực tế	Hệ	1
9	NỘI DUNG CÔNG VIỆC KHÁC			
1	Chi phí tư vấn thiết kế cung cấp bản vẽ xây dựng và công nghệ giám sát xây dựng	Cung cấp bản vẽ thiết kế thi công phần xây dựng, thiết bị công nghệ, bản vẽ hoàn công	Hệ	1
2	Chi phí lắp đặt hoàn chỉnh hệ thống	Cung cấp kỹ sư, nhân công gia công chế tạo, lắp đặt hoàn thiện hệ thống	Hệ	1
3	Chi phí vận hành thử nghiệm hệ thống, chuyển giao công nghệ	Cung cấp nhân công nuôi cấy vi sinh, chạy vận hành hoàn thiện hệ thống, chuyển giao công nghệ 30 ngày kể từ ngày nghiệm thu hạng mục lắp đặt	Hệ	1
4	Chi phí hóa chất trong quá trình vận hành thử nghiệm	Cung cấp NaOH, Clorin trong quá trình vận hành thử nghiệm kể từ ngày nghiệm thu hạng mục lắp đặt	Tháng	1
IX	CẤP NƯỚC TỔNG THỂ			
1	Lắp đặt máy bơm chìm 3P 3HP + phụ kiện ráp máy bơm	Thông số kỹ thuật: Máy bơm chìm Daphovina 3HP (áp cao) Công suất 3HP-2.2KW Điện áp 220V Cột áp 35 m Lưu lượng 30 m ³ /h Họng xả 42 mm Hãng sản xuất Daphovina Bảo hành 12 tháng	CÁI	1

2. Hệ thống quy chuẩn, tiêu chuẩn áp dụng.

a) Danh mục quy chuẩn áp dụng

- Quy chuẩn xây dựng, tập I, II, III;

b) Danh mục tiêu chuẩn áp dụng

- QCVN 12:2014/BXD Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về “Hệ thống điện của nhà

ở và nhà công cộng”.

- QCVN 07:2023/BXD Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia các công trình hạ tầng kỹ thuật đô thị.

- TCVN 5574 – 2018 Tiêu chuẩn Thiết kế BTCT
- TCVN 5575 – 2018 Thiết kế Kết cấu thép
- TCVN 9386 – 2012 Thiết kế công trình chịu động đất
- TCVN 2737 – 2023 Tải trọng và tác động
- Công tác đất-thi công và nghiệm thu TCVN 4447:2012
- Quy trình thiết kế đường ô tô TCVN 4054-2005.
- Quy trình thiết kế đường đô thị TCVN 13542-2022.
- Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về báo hiệu đường bộ QCVN 41:2024 BGTVT
- Tiêu chuẩn vật liệu, thi công và nghiệm thu lớp móng cấp phối đá dăm trong kết cấu đường ô tô TCVN 8859:2011
- Quy phạm trang bị điện: 11 - TCN – (19, 20, 21) – 2006 do Bộ Công nghiệp ban hành năm 2006.
- TCVN 13608:2023 Chiều sáng nhân tạo bên ngoài các công trình công cộng
- TCXD 33: 06 Cấp nước - Mạng lưới đường ống và công trình - Tiêu chuẩn thiết kế.
- TCVN 2622-1995 Phòng cháy, chống cháy cho nhà và công trình - Yêu cầu thiết kế.
- Các quy trình quy phạm hiện hành có liên quan.

3. Giải pháp thiết kế: Theo Thuyết minh hồ sơ thiết kế định kèm E-HSMT.

5. Thời hạn hoàn thành: 240 ngày kể từ ngày hợp đồng có hiệu lực.

II. Yêu cầu về tiến độ thực hiện:

- Thời gian từ khi khởi công đến khi hoàn thành công trình: 240 ngày.
- Kể cả thứ bảy, chủ nhật, ngày lễ, trừ thời gian rủi ro bất khả kháng, những ngày mưa, lũ không thi công được. Việc xác định những ngày mưa không thi công được căn cứ theo bảng thống kê số liệu mưa ngày của Đài khí tượng thủy văn khu vực Nam Trung Bộ tại Trạm gần nhất trên địa bàn tuyến đang thi công và kết hợp số ngày mưa theo nhật ký Tư vấn giám sát, thi công. Những ngày không mưa nhưng do bị ảnh hưởng của những ngày mưa trước đó không được tính trừ vào thời gian thi công.
 - + Việc xác định những ngày mưa, lũ không thi công được căn cứ theo bảng thống kê số liệu ngày mưa của Đài khí tượng thủy văn khu vực Nam Trung Bộ tại Trạm gần nhất trên địa bàn tuyến đang thi công hoặc số ngày mưa, lũ có xác nhận của TVGS theo nhật ký Tư vấn giám sát, thi công.
 - + Việc xác định số ngày ảnh hưởng sau mưa, lũ không thi công được thì căn cứ điều kiện thực tế tại công trường có xác nhận của TVGS theo nhật ký Tư vấn giám sát, thi công.

- Nhà thầu trình bày sơ đồ tổ chức thi công, lập biểu tiến độ thi công cho từng hạng mục và toàn công trình kèm theo biểu đồ phân bổ nhân lực và máy móc, thiết bị thi công tương ứng. Các nội dung phải phù hợp với thời gian thi công theo yêu cầu hồ sơ mời thầu.

III. Yêu cầu về kỹ thuật/chỉ dẫn kỹ thuật:

Nhà thầu phải tuân thủ theo các yêu cầu kỹ thuật/chỉ dẫn kỹ thuật thể hiện trên bản vẽ thiết kế thi công. Ngoài ra, nhà thầu còn phải thực hiện các công việc cần thiết trong quá trình xây dựng theo quy định của pháp luật về xây dựng bao gồm tổ chức thi công, giám sát, nghiệm thu, thử nghiệm, an toàn lao động, vệ sinh môi trường, phòng chống cháy nổ, huy động thiết bị, kiểm tra, giám sát chất lượng và các yêu cầu khác (nếu có).

Yêu cầu về mặt kỹ thuật/chỉ dẫn kỹ thuật gồm các nội dung chủ yếu sau:

1. Yêu cầu về tổ chức kỹ thuật thi công, giám sát:

Căn cứ hồ sơ thiết kế, hiện trạng, quy trình thi công và nghiệm thu, nhà thầu phải lập biện pháp tổ chức thi công để đảm bảo tiến độ hoàn thành công trình đúng thời hạn hợp đồng và đảm bảo an toàn giao thông.

Yêu cầu cụ thể đối với gói thầu:

- Tuỳ theo năng lực của nhà thầu để có biện pháp tổ chức thi công hợp lý, theo đúng qui định hiện hành, đảm bảo an toàn và chất lượng công trình.

- Khi thi công cần chú ý các vấn đề sau:

a/ Yêu cầu về vật liệu thi công:

- Tất cả các vật liệu đưa vào sử dụng cho công trình phải xác định được nguồn gốc rõ ràng, có đầy đủ chứng chỉ xuất xứ, chứng chỉ kiểm tra chất lượng sản phẩm. Vật liệu đưa vào sử dụng cho công trình phải được sự chấp thuận của Chủ đầu tư và Tư vấn giám sát. Vật liệu sử dụng phải thoả mãn các yêu cầu theo qui định hiện hành.

b/ Yêu cầu về máy móc thiết bị thi công:

- Các máy móc thiết bị phục vụ thi công cần phải đảm bảo các tính năng kỹ thuật phục vụ thi công và an toàn khi sử dụng, công nhân vận hành máy móc phải có kinh nghiệm và chứng chỉ hành nghề phù hợp. Các máy móc cần phải tuân thủ và thực hiện đầy đủ việc kiểm tra và nghiệm thu trước khi đưa vào sử dụng (như kiểm định, thử tải ...).

c/ An toàn lao động:

- Trong quá trình thi công, đơn vị thi công cần phải tuân thủ các quy trình về an toàn lao động, các biện pháp thi công phải tính toán để đảm bảo được an toàn.

- Trước khi thi công đơn vị thi công phải trình TVGS duyệt biện pháp tổ chức thi công, máy móc thiết bị sử dụng để kiểm soát an toàn trong quá trình thi công.

- Nhà thầu phải có bộ phận quản lý về an toàn lao động, cán bộ kỹ thuật và công nhân phải được tập huấn về công tác an toàn lao động, phòng chống cháy nổ, được trang bị bảo hộ lao động khi ra công trường thi công.

d/ Yêu cầu về thi công:

- Thi công phải tuân thủ đúng theo các qui chuẩn, tiêu chuẩn, qui trình thi công và nghiệm thu hiện hành.

- Cần tổ chức công trường chặt chẽ và lưu ý đến các biện pháp đảm bảo an toàn lao động, vệ sinh môi trường, phòng cháy chữa cháy, an toàn về điện.

- Phải tuân thủ chặt chẽ các qui định về an toàn lao động theo qui định hiện hành.

Yêu cầu này sẽ được xem xét đánh giá HSDT của Nhà thầu tại Chương III - Tiêu chuẩn đánh giá HSDT.

2. Yêu cầu về chủng loại, chất lượng vật tư, máy móc, thiết bị:

2.1. Yêu cầu về chủng loại, chất lượng vật tư:

Đối với các vật liệu chính như: đất, đá các loại, cát các loại, xi măng, cốt thép ... phải đạt yêu cầu về kích cỡ, độ sạch và các chỉ tiêu cơ lý theo đúng yêu cầu chỉ tiêu kỹ thuật, quy định hiện hành.

Trước khi đưa vật liệu vào thi công xây dựng công trình, Nhà thầu phải trình các chứng chỉ sản xuất của vật liệu. Các loại vật liệu phải phù hợp với hồ sơ thiết kế và các tiêu chuẩn kỹ thuật hiện hành, lấy mẫu thí nghiệm để kiểm tra chất lượng vật liệu. Sau khi thực hiện nghiệm thu vật liệu đầu vào, nhà thầu mới được phép sử dụng vật liệu đó cho xây lắp.

Các chứng chỉ và kết quả kiểm định chất lượng là các tài liệu bắt buộc có trong hồ sơ nghiệm thu thanh quyết toán và bàn giao công trình. Số lượng, chủng loại, quy cách của các chứng chỉ, chất lượng hồ sơ kỹ thuật, kết quả kiểm định kiểm tra phải phù hợp với các quy định trong quy trình, quy phạm, tiêu chuẩn và chứng nhận sự phù hợp về chất lượng công trình xây dựng.

Nhà thầu phải chịu trách nhiệm về công trình như chất lượng vật liệu và sản phẩm thi công của mình, có trách nhiệm cung cấp đầy đủ các số liệu thí nghiệm, các chứng chỉ vật liệu và các thành phần cấu thành hạng mục công trình trước khi đưa vào thi công, cũng như khi có yêu cầu của bên mời thầu có thể sử dụng các số liệu của nhà thầu làm căn cứ để nghiệm thu công trình.

Các loại vật liệu sử dụng xây dựng công trình đều phải có chứng chỉ tiêu chuẩn chất lượng và chứng chỉ thí nghiệm vật liệu do cơ quan có tư cách pháp nhân cấp và được Tư vấn giám sát kiểm tra, nghiệm thu trước khi sử dụng.

2.2. Yêu cầu máy móc, thiết bị: đảm bảo huy động đầy đủ thiết bị, máy móc theo yêu cầu.

3. Yêu cầu về trình tự thi công: trình tự các bước thi công phải tuân thủ quy trình thi công và nghiệm thu hiện hành.

4. Yêu cầu về vận hành thử nghiệm, an toàn: Nhà thầu phải lập hồ sơ bản vẽ hoàn công toàn bộ công trình theo quy định trước khi tiến hành tổ chức nghiệm thu công trình. Trong hồ sơ bản vẽ hoàn công phải ghi rõ họ tên, chữ ký của người lập bản vẽ, người

đại diện hợp pháp của nhà thầu ký tên và đóng dấu. Bản vẽ hoàn công được tư vấn giám sát thi công xây dựng kiểm tra và ký, đóng dấu.

5. Yêu cầu về phòng, chống cháy, nổ: thực hiện phòng, chống cháy, nổ theo quy định.

- Công tác phòng, chống cháy, nổ cần đặc biệt quan tâm. Kho chứa nhiên liệu phải đặt riêng biệt và tránh xa đường dây điện và các vật liệu dễ cháy. Bố trí các bình xịt lửa cá nhân ở nơi dễ cháy và huấn luyện CBCNV thao tác chữa lửa cấp thời khi có sự cố.

- Công nhân phải được trang bị bảo hộ đúng quy định.

6. Yêu cầu về vệ sinh môi trường: Nhà thầu phải cam kết đảm bảo vệ sinh môi trường trong quá trình thi công, thực hiện theo quy định. Cụ thể:

- Thực hiện biện pháp giảm thiểu ô nhiễm bụi, khói, tiếng ồn, rung động; tập kết đồ chất thải, vật liệu xây dựng đúng nơi quy định của Chính quyền địa phương, không lấn chiếm lòng đường; đảm bảo an toàn giao thông; sửa chữa bảo dưỡng hoàn trả các tuyến đường, công trình đã sử dụng; thu dọn các loại chất thải, chướng ngại vật còn lại trong khu vực thi công.

- Ngoài ra, tùy theo từng giai đoạn cụ thể mà sẽ tác động đến môi trường xung quanh khác nhau, từ đó sẽ có biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu thích hợp.

a/ Giai đoạn trước xây dựng:

- Khi thực hiện khảo sát và đo đạc phục vụ xây dựng công trình tránh ảnh hưởng thiệt hại vật chất của người dân, an toàn lao động khi khảo sát hiện trường.

b/ Giai đoạn xây dựng công trình:

- Xây dựng lán trại tạm phải bảo đảm vệ sinh, thông thoáng và có biện pháp bảo vệ môi trường nước.

- Khi vận chuyển vật liệu xây dựng phải bao bọc kỹ không để vật liệu rơi vãi làm mất vệ sinh, không gây tiếng ồn.

c/ Giai đoạn khai thác:

- Thường xuyên bảo trì bảo dưỡng đảm bảo công trình ổn định, tăng tuổi thọ.

7. Yêu cầu về an toàn lao động: Quản lý về an toàn lao động trên công trường xây dựng quy định theo quy định hiện hành. Nhà thầu cố ý vi phạm các quy định an toàn xây dựng sẽ bị xử phạt theo quy định.

8. Biện pháp huy động nhân lực và thiết bị phục vụ thi công

- Nhà thầu phải thường xuyên đối chiếu tiến độ thực hiện so với tiến độ thi công mà nhà thầu đã thống nhất với tư vấn giám sát, chủ đầu tư để kịp thời có biện pháp xử lý, các chậm trễ từng khâu công tác, từng mũi thi công.

- Nếu tư vấn giám sát và chủ đầu tư thấy tiến độ Nhà thầu thực hiện bị chậm, có khả năng làm chậm thời hạn hoàn thành công trình thì Nhà thầu phải có biện pháp cần thiết với sự đồng ý của tư vấn giám sát để đẩy nhanh tiến độ theo yêu cầu bằng cách tập trung nhân công và thiết bị, Nhà thầu sẽ không được trả thêm khoản tiền nào về những biện pháp đó.

9. Yêu cầu về biện pháp tổ chức thi công tổng thể và các hạng mục:

- Nhà thầu phải xây dựng dựng bảng tiến độ thi công chi tiết công trình theo thời gian nhà thầu đã dự thầu nhưng không được vượt thời gian quy định trong hồ sơ mời thầu.

10. Yêu cầu về hệ thống kiểm tra, giám sát chất lượng của nhà thầu.

- Nhà thầu bằng kinh phí và năng lực của mình phải tổ chức tại hiện trường một bộ phận thí nghiệm, để kiểm tra và đánh giá chất lượng thi công của mình, thiết kế các cấp phối bê tông tốt nhất, căn cứ theo mác bê tông được quy định trong hồ sơ thiết kế, ... các kết quả thí nghiệm trên phải bằng các văn bản do tổ chức có đầy đủ tư cách pháp nhân thực hiện.

- Công tác thí nghiệm bao gồm:

+ Thí nghiệm các chỉ tiêu cơ lý của các loại vật liệu.

+ Xác định độ ẩm, lẫn tạp chất của vật liệu trong đất.

+ Và các thí nghiệm cần thiết khác theo quy định trong các Quy trình kiểm tra, nghiệm thu hiện hành.

- Khi một trong các yêu cầu thí nghiệm trên, Nhà thầu không đảm nhận được, thì Chủ đầu tư có quyền thuê một đơn vị tư vấn hoặc một trung tâm kỹ thuật tiêu chuẩn đo lường chất lượng có tư cách pháp nhân thực hiện.

- Công tác giám sát chất lượng:

+ Nhà thầu phải có kỹ sư giám sát kết hợp với tư vấn giám sát do chủ đầu tư thuê thường xuyên kiểm tra chất lượng vật liệu xây dựng, chất lượng và số lượng máy móc thiết bị thi công, trang thiết bị thí nghiệm kiểm tra, tay nghề của công nhân và tổ chức sản xuất, công nghệ thi công ngay trên hiện trường.

+ Kết quả kiểm tra phải được ghi vào sổ chất lượng công trình nếu đảm bảo yêu cầu; phải lập biên bản và có biện pháp xử lý với chỉ huy trưởng công trường nếu có nhiều sai phạm. Chủ đầu tư, tư vấn giám sát có quyền yêu cầu chỉ huy trưởng công trường đưa vật liệu, máy móc thiết bị thi công kém chất lượng kể cả cán bộ kỹ sư điều hành và công nhân lao động có sai phạm về chất lượng thi công ra khỏi công trình.

IV. Các bản vẽ

- E-HSMT này gồm có các bản vẽ theo file đính kèm.