

Phần 2. YÊU CẦU VỀ KỸ THUẬT

Chương V. YÊU CẦU VỀ KỸ THUẬT

I. Giới thiệu về gói thầu

1. Tên công trình: Thi công, xây dựng sân tennis, sân bóng chuyền và sân bóng rổ khu Trung tâm Nội trú - Trường ĐHSP Hà Nội 2.

2. Tên gói thầu: Gói thầu 01: Thi công xây dựng.

3. Loại và cấp công trình: Dự án xây dựng nhóm C, công trình dân dụng cấp IV, loại công trình - công trình thể thao.

4. Tên chủ đầu tư: Trường Đại học Sư phạm Hà Nội 2.

5. Địa điểm xây dựng: Số 32, đường Nguyễn Văn Linh, phường Xuân Hoà, tỉnh Phú Thọ.

6. Nguồn vốn: Quỹ phát triển hoạt động sự nghiệp.

7. Quy mô, nội dung thiết kế:

Công trình: Thi công, xây dựng sân tennis, sân bóng chuyền và sân bóng rổ khu Trung tâm Nội trú - Trường Đại học Sư phạm Hà Nội 2 được đầu tư xây dựng như sau:

1) Sân tennis giới hạn bởi các điểm A-B-C-D-A, có tường rào khung sắt, lưới sắt cao 3,6m - kích thước sân tennis: R18,67m x D33,54m.

2) Sân bóng chuyền giới hạn bởi các điểm D-E-F-G, có tường rào khung sắt, lưới sợi mềm cao 3,6m - kích thước sân bóng chuyền: R14m x D24m.

3) Sân bóng rổ giới hạn bởi các điểm K-M-N-P, có tường rào khung sắt, lưới sợi mềm cao 3,6m - kích thước sân bóng rổ: R17m x D25,0m.

4) Nhà thay đồ 1 tầng - kích thước nhà thay đồ: R3,32m x D10,12m.

5) Khán đài sân tennis: có 2 hàng ghế 50 chỗ ngồi, KT khán đài R1800xD13120, bậc ngồi dật cấp, mặt bậc có ghế nhựa, mái khung thép lợp tôn.

6) Lắp dựng panô quảng bá khu thể thao: KT D13120xC2050, khung xương thép hộp bọc tấm Aluminium loại ngoài trời.

7) Hạ ngầm tuyến cáp điện và đặt tủ điện ngoài trời.

8. Thời hạn hoàn thành: 90 ngày.

9. Khối lượng công việc theo hồ sơ thiết kế:

STT	Mô tả công việc ⁽²⁾	Khối lượng tham khảo ⁽³⁾	Đơn vị tính
I	HẠNG MỤC: PHẦN KIẾN TRÚC + KẾT CẤU		
1	Phá dỡ hiện trạng		

1.1	Chặt cây ở địa hình bằng phẳng bằng máy cưa, đường kính gốc cây $\leq 40\text{cm}$	11	cây
1.2	Đào gốc cây bằng thủ công, đường kính gốc $\leq 40\text{cm}$	11	gốc cây
1.3	Tháo dỡ bỏ cột đèn chiếu sáng 4 bóng	5	cột
1.4	Tháo dỡ bỏ cột điện treo cáp điện	1	cột
1.5	Tháo dỡ cáp điện treo trên cao	3	công
1.6	Vận chuyển cây, cột điện, cột đèn chiếu sáng bằng xe cầu tự hành	1	chuyên
1.7	Phá dỡ nền gạch xi măng, gạch gốm các loại	1387,7902	m ²
1.8	Phá dỡ kết cấu bê tông bằng máy đào 1,25m ³ gắn đầu búa thủy lực	97,1453	m ³
1.9	Xúc đá hỗn hợp lên phương tiện vận chuyển bằng máy đào 1,25m ³	1,6654	100m ³
1.10	Vận chuyển đất bằng ô tô tự đổ 10 tấn trong phạm vi $\leq 1000\text{m}$, đất cấp II	1,6654	100m ³
1.11	Vận chuyển đất bằng ô tô tự đổ 10T 1km tiếp theo trong phạm vi $\leq 5\text{km}$, đất cấp II	1,6654	100m ³
2	Phần kết cấu	0	0
2.1	Đào móng công trình, chiều rộng móng $\leq 6\text{m}$, bằng máy đào 0,4m ³ , đất cấp II (Tính 90% khối lượng đào)	0,6285	100m ³
2.2	Đào móng cột, trụ, hố kiểm tra bằng thủ công, rộng $\leq 1\text{m}$, sâu $\leq 1\text{m}$, đất cấp II (Tính 10% khối lượng đào)	7,1561	m ³
2.3	Đào dầm móng	18,6043	m ³
2.4	Đổ bê tông thủ công bằng máy trộn, bê tông lót móng, chiều rộng $\leq 250\text{ cm}$, đá 1x2, vữa mác 100, PCB30	10,4123	m ³
2.5	Đổ bê tông thủ công bằng máy trộn, bê tông móng, chiều rộng $\leq 250\text{ cm}$, đá 1x2, mác 250, PCB40	38,6356	m ³
2.6	Đổ bê tông thủ công bằng máy trộn, bê tông xà dầm, giằng nhà, chiều cao $\leq 6\text{m}$, đá 1x2, mác 250, PCB40	20,7655	m ³
2.7	Đổ bê tông đúc sẵn bằng thủ công - sản xuất bằng máy trộn. Bê tông tấm đan, mái hắt, lanh tô, đá 1x2, mác 250, PCB30	0,6208	m ³
2.8	Đổ bê tông thủ công bằng máy trộn, bê tông sàn mái, đá 1x2, mác 250, PCB40	2,6223	m ³
2.9	Đổ bê tông thủ công bằng máy trộn, bê tông cột, tiết diện cột $\leq 0,1\text{m}^2$, chiều cao $\leq 6\text{m}$, đá 1x2, mác 250, PCB40	2,7844	m ³
2.10	Gia công cột bằng thép tấm	0,3189	tấn
2.11	Lắp dựng giằng thép liên kết bằng bu lông	0,3189	tấn
2.12	Công tác gia công lắp dựng cốt thép. Cốt thép móng, đường kính cốt thép $\leq 10\text{mm}$	0,7635	tấn

2.13	Gia công bulong móng (Bulong M14,M16,M24)	0,4686	tấn
2.14	Công tác gia công lắp dựng cốt thép. Cốt thép cột, trụ, đường kính cốt thép $\leq 18\text{mm}$, chiều cao $\leq 6\text{m}$	0,1741	tấn
2.15	Công tác gia công lắp dựng cốt thép. Cốt thép cột, trụ, đường kính cốt thép $> 18\text{mm}$, chiều cao $\leq 6\text{m}$	0,4615	tấn
2.16	Công tác gia công lắp dựng cốt thép. Cốt thép cột, trụ, đường kính cốt thép $\leq 18\text{mm}$, chiều cao $\leq 6\text{m}$	0,1206	tấn
2.17	Công tác gia công lắp dựng cốt thép. Cốt thép cột, trụ, đường kính cốt thép $\leq 10\text{mm}$, chiều cao $\leq 6\text{m}$	0,1528	tấn
2.18	Công tác gia công lắp dựng cốt thép. Cốt thép xà dầm, giằng, đường kính cốt thép $\leq 18\text{mm}$, chiều cao $\leq 6\text{m}$	1,816	tấn
2.19	Công tác gia công lắp dựng cốt thép. Cốt thép xà dầm, giằng, đường kính cốt thép $\leq 10\text{mm}$, chiều cao $\leq 6\text{m}$	0,6088	tấn
2.20	Công tác gia công lắp dựng cốt thép. Cốt thép sàn mái, đường kính cốt thép $\leq 10\text{mm}$, chiều cao $\leq 28\text{m}$	0,4041	tấn
2.21	Công tác gia công lắp dựng cốt thép. Cốt thép lanh tô liền mái hắt, máng nước, đường kính cốt thép $\leq 10\text{mm}$, chiều cao $\leq 6\text{m}$	0,0235	tấn
2.22	Ván khuôn gỗ. Ván khuôn móng cột, móng vuông, chữ nhật	1,9216	100m ²
2.23	Ván khuôn gỗ. Ván khuôn xà dầm, giằng	2,509	100m ²
2.24	Ván khuôn gỗ. Ván khuôn cột, cột vuông, chữ nhật	0,2708	100m ²
2.25	Ván khuôn gỗ. Ván khuôn lanh tô, lanh tô liền mái hắt, máng nước, tấm đan	0,1139	100m ²
2.26	Ván khuôn gỗ. Ván khuôn sàn mái	0,0269	100m ²
2.27	Gia công vì kèo thép hình khẩu độ nhỏ, khẩu độ $\leq 9\text{ m}$	0,4084	tấn
2.28	Lắp dựng vì kèo thép khẩu độ $\leq 18\text{ m}$	0,4084	tấn
2.29	Cung cấp và lắp đặt bu lông M12x150 liên kết bản mã	8	cái
3	Phần kiến trúc		
3.1	Đào san đất trong phạm vi $\leq 50\text{m}$ bằng máy ủi 110CV, đất cấp II	7,5622	100m ³
3.2	Vận chuyển đất bằng ô tô tự đổ 10 tấn trong phạm vi $\leq 1000\text{m}$, đất cấp II	7,5622	100m ³
3.3	Vận chuyển đất bằng ô tô tự đổ 10T 1km tiếp theo trong phạm vi $\leq 5\text{km}$, đất cấp II (5km tiếp theo)	7,5622	100m ³
3.4	Đàn nền sau khi đào lớp đất hữu cơ	2	ca máy
3.5	Đắp cát công trình bằng máy đầm đất cầm tay 70kg, độ chặt yêu cầu $K=0,95$	4,3418	100m ³
3.6	Đắp đá dăm cấp phối (base) công trình bằng máy đầm	1,4722	100m ³

3.7	Rải thảm mặt đường bê tông nhựa rỗng (BTNRTN 12,5), chiều dày mặt đường đã lèn ép 5cm	5,991	100m ²
3.8	Lớp ni lông trải lót nền	7,61	100m ²
3.9	Đổ bê tông thủ công bằng máy trộn, bê tông lót móng, chiều rộng ≤ 250 cm, đá 2x4, vữa mác 100, PCB30	74,09	m ³
3.10	Đổ bê tông thủ công bằng máy trộn, bê tông nền, đá 1x2, mác 200, PCB30	74,282	m ³
3.11	Cất khe 1x4 của đường lăn, sân đỗ	16	10m
3.12	Đánh bóng bề mặt bê tông sân bằng máy	761	m ²
3.13	Sơn Hệ thống sơn có lớp sơn cao su với hệ 05 lớp + sơn kẻ đường line 2 lớp	599,1018	m ²
3.14	Sơn kẻ vạch hoàn thiện mặt sân: kẻ đường line 2 lớp	272,604	md
3.15	Gia công hệ khung thép	3,7422	tấn
3.16	Lắp dựng hệ khung thép	3,7422	tấn
3.17	Sơn sắt thép các loại 3 nước cột tường rào	131,4451	m ²
3.18	Cung cấp và lắp đặt Bulong M12 (liên kết sàn thao tác với dầm BTCT)	14	cái
3.19	Sản xuất lắp dựng tấm Aluminium pano quảng bá	0,2485	100m ²
3.20	Bộ tai khóa sắt treo 2 khung sắt pano	2	bộ
3.21	Chốt ngang cửa đi	9	bộ
3.22	Lợp mái tôn sóng 1 lớp, dày 0.45	0,4093	100m ²
3.23	Lợp mái tôn sóng 1 lớp, dày 0.42	0,0703	100m ²
3.24	Uốn cong mái tôn	2	công
3.25	Phụ kiện sườn tôn B350	16,42	md
3.26	Lắp dựng hàng rào lưới thép B40 bọc nhựa dày 3.5mm (định mức 1m ² = 3,2kg)	281,448	m ²
3.27	Lắp dựng hàng rào lưới chắn ô 135mm, sợi Br-pe 3mm màu xanh lá	335,268	m ²
3.28	Xây tường thẳng gạch bê tông (10,5x6x22)cm, chiều dày 10,5cm, chiều cao ≤ 6m, vữa XM mác 75, PCB30	30,774	m ³
3.29	Trát tường ngoài, chiều dày trát 1,5cm, vữa XM mác 75, PCB30	91,448	m ²
3.30	Quét nước xi măng	38,946	m ²
3.31	Đổ bê tông thủ công bằng máy trộn, bê tông nền, đá 1x2, mác 200, PCB40	1,9867	m ³
3.32	Lát gạch sân, nền đường, vỉa hè bằng gạch xi măng tự chèn, chiều dày 5,5cm	66	m ²
3.33	Công tác bả bằng 1 lớp bột bả vào các kết cấu - tường	66,256	m ²
3.34	Bả bằng bột bả vào cột, dầm, trần	25,192	m ²

3.35	Sơn tường ngoài nhà đã bả - 1 nước lót, 2 nước phủ	91,448	m2
4	Khu thay đồ		
4.1	Xây gạch bê tông không nung 6,5x10,5x22, xây tường thẳng, chiều dày <= 22cm, chiều cao <= 6m, vữa XM mác 75, PCB40	16,353	m3
4.2	Xây gạch bê tông không nung 6,5x10,5x22, xây tường thẳng, chiều dày <= 11cm, chiều cao <= 6m, vữa XM mác 75, PCB40	5,5738	m3
4.3	Trát tường trong, chiều dày trát 1,5cm, vữa XM mác 75, PCB30	29,56	m2
4.4	Trát tường trong, chiều dày trát 1,5cm, vữa XM mác 75, PCB30	25,6819	m2
4.5	Trát tường ngoài, chiều dày trát 1,5cm, vữa XM mác 75, PCB30	91,061	m2
4.6	Trát tường ngoài, chiều dày trát 1,5cm, vữa XM mác 75, PCB30	14,906	m2
4.7	Trát trần, vữa XM mác 50, PCB30	27,7288	m2
4.8	Trát sênô, mái hắt, lam ngang, vữa XM mác 75, PCB30	28,7634	m2
4.9	Công tác ốp gạch vào tường, trụ, cột, tiết diện gạch 300x600, vữa XM mác 75, PCB30	35,48	m2
4.10	Bê tông nền, đá 1x2, vữa BT M150, PCB30	2,7727	m3
4.11	Lát nền, sàn, kích thước gạch 600x600, vữa XM mác 75, PCB30	27,7288	m2
4.12	Công tác bả bằng 1 lớp bột bả vào các kết cấu - tường	149,3844	m2
4.13	Bả bằng bột bả vào cột, dầm, trần	27,7288	m2
4.14	Sơn dầm, trần, cột, tường trong nhà đã bả - 1 nước lót, 2 nước phủ	59,9768	m2
4.15	Sơn tường ngoài nhà đã bả - 1 nước lót, 2 nước phủ	113,4524	m2
4.16	Quét Sika Membrane 2 lớp phủ toàn bộ mặt sàn	31,0684	m2
4.17	Lát gạch chống nóng bằng gạch 22x15x10,5cm 6 lỗ, vữa XM mác 75, PCB30	28,16	m2
4.18	Lát gạch đỏ 400x400	28,16	m2
4.19	Vệ sinh làm sạch bề mặt, thổi khô mặt sàn BTCT trước khi xử lý chống thấm bằng máy thổi rửa	6,578	m2
4.20	Láng nền sàn không đánh màu, dày 3cm, vữa XM mác 75, PCB30	6,578	m2
4.21	Quét Sika Membrane 2 lớp phủ	6,578	m2
4.22	Kẻ chỉ âm tường R25xS15	52,47	m
4.23	Đánh bóng bề mặt tường, đáy bể bằng xi măng nguyên chất	21,8401	m2

4.24	Quét Sika Membrane 2 lớp chống thấm phủ toàn bộ mặt tường, sàn	21,8401	m2
4.25	Cung cấp cửa đi 1 cánh quay nhôm hệ Xingfa hoặc tương đương, kính 2 lớp Việt Nhật dày 6.38mm	5,5	m2
4.26	Cung cấp cửa sổ 1 cánh hất nhôm hệ Xingfa hoặc tương đương, kính 2 lớp Việt Nhật dày 6.38mm, phụ kiện đồng bộ	3,12	m2
4.27	Cung cấp vách compact HPL chịu nước dày 12mm, phụ kiện inox đồng bộ	14,04	m2
4.28	Lắp dựng vách compact	14,04	m2
4.29	Tủ đồ locker sắt 12 khoang KT R1060xS450xX1830, chất liệu sắt sơn tĩnh điện	2	cái
5	Thiết bị sân tập		
5.1	Trụ bóng rổ: Kích thước bảng rổ 1524mmx914mmx10mm; Thân trụ bóng rổ thép mạ kẽm sơn tĩnh điện 125mmx125mm; Chiều cao được điều chỉnh từ 2286mm đến 3048mm; Tay chìa ra từ 1016mm đến 1371mm, khung làm bằng nhôm có đệm bảo vệ; Vành rổ lò so chịu lực trên 120kgs; Lưới bằng nylon 6.2mm; Thân trụ có đệm bảo hộ.	2	trụ
5.2	Trụ bóng chuyên: Cột lưới trụ sắt mạ kẽm phi 76x2; Tầng đỡ quay tay đồng bộ, trụ thay đổi được độ cao, sơn màu xanh lá; Nòng trụ sắt mạ kẽm phi 90x2	1	bộ
5.3	Trụ cố định sân tennis: Cột lưới trụ sắt mạ kẽm vuông 100x100x2; Tầng đỡ quay tay đồng bộ, sơn tĩnh điện màu xanh lá	1	bộ
5.4	Lưới bóng chuyên	1	bộ
5.5	Lưới tennis	1	bộ
5.6	Ghế trọng tài sân bóng chuyên (KT 1000x1200x2400, ống thép mạ kẽm D34 sơn tĩnh điện, chân bọc cao su, sàn đứng và bàn viết gỗ)	1	cái
5.7	Ghế trọng tài sân tennis (KT 1000x910x2800, chất liệu ống thép mạ kẽm D34 sơn tĩnh điện, mái che bạt PVC, chân bọc cao su, mặt bàn gỗ)	1	cái
5.8	Ghế ngồi chờ G4	7	cái
5.9	Ghế khán đài	50	cái
5.10	Xe gạt nước sân tennis	1	cái
5.11	Cây lau sàn sân bóng chuyên và sân bóng rổ	2	cái
II	HẠNG MỤC: PHẦN ĐIỆN		
1	Tủ điện phân phối		

1.1	Lắp đặt dây CU/XLPE/DSTA/PVC-4x95mm ²	120	m
1.2	Lắp đặt dây CU/XLPE/DSTA/PVC-4x70mm ²	22	m
1.3	Lắp đặt ống luồn dây xoắn HDPE D85/65mm	132	m
1.4	Cắt khe dọc đường bê tông đầm lăn (RCC, chiều dày mặt đường ≤ 22cm)	0,965	100m
1.5	Phá dỡ nền gạch xi măng, gạch gốm các loại	10,5	m ²
1.6	Phá dỡ kết cấu bê tông bằng máy đào 1,25m ³ gắn đầu búa thủy lực	8,835	m ³
1.7	Xúc đá hỗn hợp lên phương tiện vận chuyển bằng máy đào 1,25m ³	0,0937	100m ³
1.8	Đào nền đường bằng thủ công, đất cấp II	29,33	m ³
1.9	Vận chuyển đất bằng ô tô tự đổ 10 tấn trong phạm vi ≤ 1000m, đất cấp II	0,1611	100m ³
1.10	Vận chuyển đất bằng ô tô tự đổ 10T 1km tiếp theo trong phạm vi ≤ 5km, đất cấp II	0,1611	100m ³
1.11	Đắp cát công trình bằng thủ công, đắp móng đường ống	10,725	m ³
1.12	Cung cấp và lắp đặt Lưới báo cáp	120	m
1.13	Thi công móng cáp phối đá dăm lớp dưới	0,063	100m ³
1.14	Đổ bê tông thủ công bằng máy trộn, bê tông nền, đá 1x2, mác 250, PCB30	6,81	m ³
1.15	Lát gạch sân, nền đường, vỉa hè bằng gạch xi măng tự chèn, chiều dày 5,5cm	10,5	m ²
1.16	Cung cấp và lắp đặt Móc sứ cảnh báo cáp ngầm đặt tại các điểm đầu và điểm cuối đoạn cáp KT 80x40	9	cái
1.17	Phần thiết bị:		
1.18	Lắp đặt vỏ tủ điện KT 700x500x300mm, sơn tĩnh điện	1	bộ
1.19	Lắp đặt vỏ tủ điện KT 400x300x200mm, sơn tĩnh điện	1	bộ
1.20	Lắp đặt aptomat MCCB3P-400A, 36KA	1	cái
1.21	Lắp đặt aptomat MCCB3P-200A, 25KA	3	cái
1.22	Lắp đặt đèn báo tín hiệu (xanh, đỏ, vàng)	6	bộ
1.23	Cung cấp và lắp đặt bộ thanh cái đồng 400A	1	bộ
2	Tủ điện tổng sân	0	0
2.1	Lắp đặt đèn tuyp led đơn (1x20W)	4	bộ
2.2	Lắp đặt đèn ốp bóng led (1x15W)	7	bộ
2.3	Lắp đặt quạt treo tường	4	cái
2.4	Lắp đặt ổ cắm đôi có cực nối đất 16A-250V (đã bao gồm đế âm)	3	cái
2.5	Lắp đặt công tắc, ổ cắm hỗn hợp - loại 2 công tắc, 2 ổ cắm (đã bao gồm đế âm)	2	bảng

2.6	Lắp đặt công tắc 10A-250V - 1 hạt trên 1 công tắc	4	cái
2.7	Lắp đặt công tắc 10A-250V - 2 hạt trên 1 công tắc	2	cái
2.8	Lắp đặt quạt thông gió trên tường	2	cái
2.9	Lắp dựng Cột đèn cần kép cao 8m, cần đèn 1.5m	3	cột
2.10	Lắp dựng Cột đèn đơn cao 8m, cần đèn 1.5mm	14	cột
2.11	Lắp đặt bóng led 500W	20	bộ
2.12	Lắp đặt dây CU/XLPE/PVC (4x10)mm ²	20	m
2.13	Lắp đặt dây tiếp địa E6 (1x6)mm ²	20	m
2.14	Lắp đặt dây CU/XLPE/PVC (3x4)+(1x2.5)mm ²	300	m
2.15	Lắp đặt dây CU/PVC 1x2.5mm ²	230	m
2.16	Lắp đặt dây CU/PVC 1x1.5mm ²	115	m
2.17	Lắp đặt dây CU/PVC 2x1.5mm ²	350	m
2.18	Lắp đặt ống nhựa, máng nhựa đặt nổi bảo hộ dây dẫn, đường kính ≤27mm	350	m
2.19	Lắp đặt ống nhựa, máng nhựa đặt nổi bảo hộ dây dẫn, đường kính ≤27mm	115	m
2.20	Lắp đặt ống luồn dây xoắn HDPE D32mm	300	m
2.21	Lắp đặt aptomat MCCB3P-40A, 22KA (Lắp tủ điện tổng trạm biến áp)	1	cái
2.22	Lắp đặt aptomat MCB1P-16A, 6KA (Lắp tại bảng điện của cột đèn)	20	cái
2.23	Lắp đặt cọc tiếp địa cột đèn sắt L63x63x6, L=2500 + râu thép D10 dài 1.5m	17	bộ
2.24	Công tác gia công lắp dựng cốt thép. Cốt thép cột, trụ, đường kính cốt thép ≤ 10mm, chiều cao ≤ 6m	0,021	tấn
2.25	Thiết bị tủ điện tổng sân:		
2.26	Lắp đặt vỏ tủ điện KT 700x500x250mm, sơn tĩnh điện	1	hộp
2.27	Lắp đặt aptomat MCCB3P-40A, 22KA	1	cái
2.28	Lắp đặt aptomat MCCB3P-20A, 10KA	3	cái
2.29	Lắp đặt aptomat MCB1P-20A, 6KA	3	cái
2.30	Lắp đặt aptomat MCB1P-16A, 6KA	1	cái
2.31	Lắp đặt đèn báo tín hiệu (xanh, đỏ, vàng)	3	bộ
2.32	Cung cấp và lắp đặt bộ thanh cái đồng 40A	1	bộ
III	HẠNG MỤC: PHẦN NƯỚC		
1	Cấp nước		
1.1	Lắp đặt ống nhựa PPR D50mm PN10	0,05	100m
1.2	Lắp đặt ống nhựa PPR D32mm PN10	0,2	100m
1.3	Lắp đặt ống nhựa PPR D25mm PN10	0,15	100m

1.4	Lắp đặt ống nhựa PPR D20mm PN10	0,08	100m
1.5	Lắp đặt Cút PPR D50mm	2	cái
1.6	Lắp đặt Cút PPR D32mm	5	cái
1.7	Lắp đặt Cút PPR D25mm	15	cái
1.8	Lắp đặt Cút PPR D20mm	6	cái
1.9	Lắp đặt cút PPR ren trong D32mm	5	cái
1.10	Lắp đặt cút PPR ren trong D25mm	5	cái
1.11	Lắp đặt cút PPR ren trong D20mm	6	cái
1.12	Lắp đặt Tê PPR D50/32	1	cái
1.13	Lắp đặt Tê PPR D32/25	2	cái
1.14	Lắp đặt Tê PPR D25/20	6	cái
1.15	Lắp đặt Tê PPR ren trong D32mm	3	cái
1.16	Lắp đặt Tê PPR ren trong D25mm	5	cái
1.17	Lắp đặt Tê PPR ren trong D20mm	5	cái
1.18	Lắp đặt van chặn D50mm	1	cái
1.19	Lắp đặt van chặn D25mm	2	cái
1.20	Lắp đặt rắc co PPR D50mm	1	cái
1.21	Lắp đặt rắc co PPR D25mm	2	cái
1.22	Lắp đặt măng sông PPR D50mm	5	cái
1.23	Lắp đặt măng sông PPR D32mm	5	cái
1.24	Lắp đặt măng sông PPR D25mm	5	cái
1.25	Lắp đặt măng sông PPR D20mm	5	cái
1.26	Lắp đặt côn PPR D50/32mm	2	cái
1.27	Lắp đặt côn PPR D25/20mm	4	cái
1.28	Lắp đặt ống nhựa HDPE D25mm PN10	0,25	100m
1.29	Lắp đặt cút HDPE D25mm	4	cái
1.30	Lắp đặt Van phao D25mm	1	cái
2	Thiết bị vệ sinh		
2.1	Lắp đặt chậu rửa 1 vòi	2	bộ
2.2	Lắp đặt vòi rửa 1 vòi	2	bộ
2.3	Lắp đặt xi phong	2	bộ
2.4	Lắp đặt gương soi	2	cái
2.5	Lắp đặt chậu xí bệt	2	bộ
2.6	Lắp đặt vòi rửa vệ sinh	2	cái
2.7	Lắp đặt phễu thu nước sàn DN90	2	cái
2.8	Lắp đặt vòi tắm hương sen 1 vòi, 1 hương sen	2	bộ
2.9	Lắp đặt bể chứa nước bằng inox, dung tích bể 2,0m3	1	bể

3	Đường ống thoát nước thải		
3.1	Lắp đặt ống nhựa miệng bát nối bằng phương pháp dán keo, đoạn ống dài 6m, đường kính ống 110mm	0,350	100m
3.2	Lắp đặt ống nhựa miệng bát nối bằng phương pháp dán keo, đoạn ống dài 6 m, đường kính ống d=90mm	0,350	100m
3.3	Lắp đặt ống nhựa miệng bát nối bằng phương pháp dán keo, đoạn ống dài 6 m, đường kính ống d=76mm	0,10	100m
3.4	Lắp đặt ống nhựa miệng bát nối bằng phương pháp dán keo, đoạn ống dài 6 m, đường kính ống d=60mm	0,10	100m
3.5	Lắp đặt ống nhựa miệng bát nối bằng phương pháp dán keo, đoạn ống dài 6 m, đường kính ống d=48mm	0,10	100m
3.6	Lắp đặt Y nhựa D110	2,0	cái
3.7	Lắp đặt Y nhựa D90	2,0	cái
3.8	Lắp đặt Chéch nhựa D110	4,0	cái
3.9	Lắp đặt Chéch nhựa D90	4,0	cái
3.10	Lắp đặt Chéch nhựa D76	4,0	cái
3.11	Lắp đặt Cút nhựa D110	4,0	cái
3.12	Lắp đặt Cút nhựa D90	4,0	cái
3.13	Lắp đặt Cút nhựa D76	2,0	cái
3.14	Lắp đặt Cút nhựa D60	4,0	cái
3.15	Lắp đặt Cút nhựa D48	4,0	cái
3.16	Lắp đặt Côn nhựa D90/76	2,0	cái
3.17	Lắp đặt Côn nhựa D76/60	2,0	cái
3.18	Lắp đặt Côn nhựa D48/76	2,0	cái
3.19	Lắp đặt Côn nhựa D48/60	2,0	cái
3.20	Lắp đặt Nút bịt D110	2,0	cái
3.21	Lắp đặt Nút bịt D90	2,0	cái
3.22	Lắp đặt Nút bịt D76	2,0	cái
3.23	Lắp đặt Nút bịt D60	4,0	cái
3.24	Lắp đặt Nút bịt D48	4,0	cái
3.25	Lắp đặt nối ống D110	2,0	cái
3.26	Lắp đặt nối ống D90	2,0	cái
3.27	Lắp đặt nối ống D76	2,0	cái
3.28	Lắp đặt nối ống D60	2,0	cái
3.29	Lắp đặt nối ống D48	2,0	cái
3.30	Cung cấp và lắp đặt bộ đai vít	50,0	bộ
3.31	Lắp đặt ống thép đen bằng phương pháp hàn, đoạn ống dài 6m, đường kính ống 150mm	0,120	100m

3.32	Cắt sàn bê tông bằng máy, chiều dày sàn $\leq 20\text{cm}$.	33,0	m
3.33	Phá dỡ kết cấu bê tông bằng máy đào 1,25m ³ gắn đầu búa thủy lực	1,650	m ³
3.34	Xúc đá hỗn hợp lên phương tiện vận chuyển bằng máy đào 1,25m ³	0,0165	100m ³
3.35	Đào nền đường bằng thủ công, đất cấp II	6,60	m ³
3.36	Vận chuyển đất bằng ô tô tự đổ 10 tấn trong phạm vi $\leq 1000\text{m}$, đất cấp II	0,0825	100m ³
3.37	Vận chuyển đất bằng ô tô tự đổ 10T 1km tiếp theo trong phạm vi $\leq 5\text{km}$, đất cấp II	0,0825	100m ³
3.38	Lắp đặt ống thép đen bằng phương pháp hàn, đoạn ống dài 6m, đường kính ống 150mm	0,10	100m
3.39	Đắp cát công trình bằng thủ công, đắp móng đường ống	4,620	m ³
3.40	Thi công móng cấp phối đá dăm lớp dưới	0,0165	100m ³
3.41	Đổ bê tông thủ công bằng máy trộn, bê tông nền, đá 1x2, mác 200, PCB30	1,2375	m ³
IV	HẠNG MỤC: VẬN CHUYỂN CÁT ĐÁ VỀ CHÂN CÔNG TRÌNH		
1	Vận chuyển cát từ mỏ Cao Đại Vĩnh Tường về công trình là 36Km		
1.1	Vận chuyển cát bằng ô tô tự đổ 10T, cự ly vận chuyển $\leq 1\text{km}$	70,2724	10m ³ /1km
1.2	Vận chuyển cát bằng ô tô tự đổ 10T, cự ly vận chuyển $\leq 10\text{km}$ (9km tiếp theo)	70,2724	10m ³ /1km
1.3	Vận chuyển cát bằng ô tô tự đổ 10T, cự ly vận chuyển $\leq 60\text{km}$ (26km tiếp theo)	70,2724	10m ³ /1km
2	Vận chuyển Đá từ xã Tân Lập huyện Sông Lô về công trình là 48km		
2.1	Vận chuyển đá dăm các loại bằng ô tô tự đổ 10T, cự ly vận chuyển $\leq 1\text{km}$	40,0569	10m ³ /1km
2.2	Vận chuyển đá dăm các loại bằng ô tô tự đổ 10T, cự ly vận chuyển $\leq 10\text{km}$ (9km tiếp theo)	40,0569	10m ³ /1km
2.3	Vận chuyển đá dăm các loại bằng ô tô tự đổ 10T, cự ly vận chuyển $\leq 60\text{km}$ (38km tiếp theo)	40,0569	10m ³ /1km

II. Yêu cầu về tiến độ thực hiện

- Tên gói thầu: Gói thầu 01: Thi công xây dựng.
- Tên công trình: Thi công, xây dựng sân tennis, sân bóng chuyền và sân bóng rổ khu Trung tâm Nội trú - Trường ĐHSP Hà Nội 2.
- Tiến độ thực hiện: Yêu cầu về thời gian từ khi khởi công đến khi hoàn thành hợp đồng: 90 ngày.

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

1. Tiêu chuẩn thiết kế:

1. Hệ thống Quy chuẩn xây dựng Việt Nam tập I, II, III.

2. Tuyển tập Tiêu chuẩn xây dựng của Việt Nam và các tiêu chuẩn chuyên ngành có liên quan.

- Công trình thể thao - Sân thể thao - Tiêu chuẩn thiết kế TCVN 4205:2012
- Công trình thể thao: Tiêu chuẩn thiết kế TCVN 5673:2012.
- Nguyên tắc cơ bản để thiết kế - Nhà và công trình công cộng TCVN 4319: 2012.

- Tiêu chuẩn thiết kế - Tải trọng và tác động TCVN 2737-2023.
- Nền, nhà và công trình - Tiêu chuẩn thiết kế: TCXD 9362 : 2012.
- Kết cấu bê tông và BTCT - Tiêu chuẩn thiết kế: TCVN 5574 : 2012.
- Kết cấu thép - Tiêu chuẩn thiết kế: TCVN 5575 : 2012.
- Quy phạm trang bị điện 11 TCN-18-2006 đến 11 TCN-21-2006
- TCVN 9207:2012 - Đặt đường dẫn điện trong nhà ở và công trình công cộng
- Tiêu chuẩn thiết kế
- TCVN 9206:2012 - Đặt thiết bị điện trong nhà ở và công trình công cộng - Tiêu chuẩn thiết kế
- TCVN 7447 - Hệ thống lắp đặt điện hạ áp
- TCVN 7114 : 1-2008 - Tiêu chuẩn chiếu sáng nhân tạo trong nhà.
- Thiết kế cấp điện - Ngô Hồng Quang, Vũ Văn Tắm - NXB KHKT.
- Hệ thống cung cấp điện của xí nghiệp công nghiệp đô thị và nhà cao tầng - Nguyễn Công Hiền, Nguyễn Mạnh Hoạch - NXB KHKT.
- Hướng dẫn thiết kế lắp đặt điện theo tiêu chuẩn quốc tế IEC - NXB KHKT.
- Sổ tay lựa chọn và tra cứu Thiết bị điện từ 0,4 - 500kV - Ngô Hồng Quang - NXB KHKT.

+ TCVN 4513 - 2002: Cấp nước bên trong - Tiêu chuẩn thiết kế;

+ TCVN 4474 - 2002: Thoát nước bên trong - Tiêu chuẩn thiết kế;

- TCVN 7957:2023 - Thoát nước - Mạng lưới và công trình bên ngoài -Yêu cầu thiết kế.

- TCVN 13606:2023 - Cấp nước - Mạng lưới đường ống và công trình - Yêu cầu thiết kế.

- Các tiêu chuẩn kỹ thuật, Quy trình, Quy phạm thiết kế công trình thể thao
- Các tiêu chuẩn, quy trình, quy phạm về xây dựng cơ bản của Bộ xây dựng ban hành.

2. Giải pháp thiết kế kiến trúc công trình:

Công trình sân tennis, sân bóng chuyền, sân bóng rổ được thiết kế đảm bảo hài

hòa giữa thẩm mỹ và tính bền vững của sân tập luyện thể thao.

2.1 Sân tennis:

- Cấu tạo nền sân tennis (từ trên xuống dưới):
- + Sơn kẻ đường line 2 lớp (lớp sơn lót + lớp sơn đường line trắng)
- + Hệ thống sơn có lớp sơn cao su với hệ 05 lớp:
 - + 2 lớp sơn màu chuyên dụng sân tennis pha với hỗn hợp cát, nước
 - + 1 lớp sơn đen có hạt cao su chống nứt liên kết bề mặt
 - + 1 lớp chống thấm chuyên dụng cho sân tennis
 - + 1 lớp keo chuyên dụng liên kết sơn với nền bê tông
- + Lớp bê tông nhựa hạt mịn dày 50mm.
- + Lớp đá dăm cấp phối (base) lu lèn chặt dày 250mm.
- + Lớp cát đen dày 300mm, đầm chặt $K = 0,95$.
- + Đất nền hiện trạng đầm chặt $K = 0,95$.
- Hệ thống hàng rào lưới sắt B40 bọc nhựa sợi 3.5mm, ô lưới 56mm, màu xanh lá. Khung thép hàng rào: Sử dụng hệ thống khung cột sắt để làm tường rào có lưới chắn bóng cho các sân: các cột sắt đứng $\phi 60 \times 3.0$ cao 3600mm, các giằng ngang sắt $\phi 42 \times 1.8$
- Lắp đặt ghế trọng tài sân tennis:
 - + Kích thước tổng thể D1100xR910xC2800mm
 - + Ống thép mạ kẽm D34mm, sơn tĩnh điện, mái che bạt PVC
 - + Chân đế bọc cao su, mặt bàn gỗ
- Xe gạt nước sân tennis:
 - + Ống thép mạ kẽm D21mm, sơn tĩnh điện màu trắng
 - + Thép hộp mạ kẽm 20x40mm, sơn tĩnh điện màu trắng
 - + Lưới gạt bằng xốp Eva, di chuyển bằng 2 bánh xe D65mm
 - + Kích thước tổng thể R1400xD1600mm
- Lắp đặt ghế chờ vận động viên có mái che:
 - + Ghế chờ: băng 4 ghế Composite cao 400, chân thép hộp sơn tĩnh điện, KT tổng thể D1870xS380xC850mm.
 - + Mái che: khung cột, dầm, giằng, xà gồ sử dụng thép hộp, thép ống mạ kẽm. Mái lợp tôn sóng 1 lớp uốn cong bằng máy, tôn dày 0.42mm; sườn mái sử dụng tôn phẳng dày 0.42mm; sơn phủ sắt thép toàn bộ cấu kiện thép màu xanh lá.

2.2 Sân bóng chuyền, sân bóng rổ:

- Cấu tạo nền sân bóng chuyền, sân bóng rổ (từ trên xuống dưới)
- + Sơn kẻ vạch hoàn thiện mặt sân, kẻ đường Lyn trắng.
- + Đánh bóng bề mặt bê tông sân bằng máy.
- + Lớp bê tông nền đá 1x2, M200, dày 100 - để khe co giãn 6000x5000.

- + Lớp ni lông trải lót nền.
- + Lớp bê tông lót móng sân, đá 2x4, M100, dày 100.
- + Lớp cát đen dày 300mm, đầm chặt K = 0,95.
- + Đất nền hiện trạng đầm chặt K = 0,95.

- Hệ thống hàng rào lưới chắn ô 135mm, sợi BR-PE 3mm, màu xanh lá. Khung thép hàng rào: Sử dụng hệ thống khung cột sắt để làm tường rào có lưới chắn bóng cho các sân: các cột sắt đứng $\phi 60 \times 3.0$ cao 3600mm, các giằng ngang sắt $\phi 42 \times 1.8$

- Lắp đặt trụ bóng chuyên: cột lưới trụ sắt mạ kẽm, trụ thay đổi được độ cao, nòng trụ sắt mạ kẽm sơn màu xanh lá, lưới bóng chuyên L9500xC1000, sợi PE dày 3.1mm, ô lưới 100mm.

- Lắp đặt ghế trọng tài bóng sân bóng chuyên:

+ Kích thước tổng thể D1000xR120xC2400mm

+ Ống thép mạ kẽm D34mm, sơn tĩnh điện, chân bọc cao su, sàn đứng và bàn viết bằng gỗ

- Lắp đặt ghế ngồi chờ G4 - kích thước D1870xS380xC850: số lượng 3 băng 4 ghế composite cao 400, chân thép hộp sơn tĩnh điện.

- Lắp đặt trụ bóng rô điều chỉnh độ cao:

+ Trụ chính làm bằng thép hộp 150x150x3mm, sơn tĩnh điện.

+ Chiều cao điều chỉnh 2.06m đến 3.05m.

+ Tấm vươn bằng rô điều chỉnh từ 1016mm đến 1371mm.

+ Bảng rô KT 1200x900 được làm bằng Composite ngoài trời dày 25mm.

+ Vành rô thi đấu đường kính 450mm, được đúc đặc và tích hợp lò xo đàn hồi.

+ Lưới bóng rô làm bằng sợi TPE dày 5mm.

- Cây lau sân sân bóng chuyên và sân bóng rô:

+ Kích thước tổng thể: D1500xR1000xC70mm.

+ Ống thép D27mm, thép tấm dày 1,5mm.

+ Mặt lau rộng 1000mm.

2.3 Nhà thay đồ 1 tầng:

- Xây tường ngăn phòng thay đồ các khu nam, nữ và kho riêng biệt.

- Nền nhà: đầm chặt nền, đổ cát đen dày TB 300 đầm chặt; đổ bê tông đá M150, nền lát gạch Granite 600x600;

- Tường phòng WC ốp gạch Ceramic 300x600 cao 2100;

- Tường, trần trong các phòng bả ma tít sơn màu 3 nước.

- Lắp đặt cửa, vách ngăn nhôm kính, vách ngăn Compac và tủ đồ phòng thay đồ.

- Mái công trình: đổ BTCT M200, xây 1 lớp gạch chống nóng và lát gạch đỏ 400x400 tạo dốc. Sê nô mái: làm sạch bề mặt, trát vữa tạo dốc và quét 2 lớp sika

membrane chống thấm

- Lắp đặt thiết bị điện, nước: sử dụng của các hãng uy tín hiện đang lưu hành trên thị trường.

2.4 Khán đài sân tennis:

- Bậc khán đài xây gạch đặt toàn khối

- Đổ bê tông đá 1x2 M200 dày 70mm các mặt bậc

- Mặt bậc, cổ bậc trát vữa XM M75 đánh màu, bề mặt bằng xi măng nguyên chất.

- Sử dụng hệ thống khung, cột, dầm BTCT. Sử dụng hệ thống khung sắt hộp để liên kết các tấm Aluminium.

- Sử dụng các bán kèo bằng sắt ống D90 và D76 liên kết với hệ cột BTCT bằng các bu lông sắt. Các xà gồ sắt hộp 50x100x1.8, trên lợp tôn lạnh 1 lớp dày 0.45mm sóng vuông màu ghi xám.

+ 2 hàng ghế 50 chỗ ngồi KT R1800xD13120, bậc ngồi dật cấp, mặt bậc có ghế nhựa.

2.5 Pano quảng bá khu thể thao: KT D13120xC2050, khung xương thép hộp bọc tấm Aluminium ngoài trời dày 3mm, nhôm dày 0,21.

3. Giải pháp thiết kế kết cấu công trình:

3.1 Sân tennis, sân bóng chuyên, sân bóng rổ:

- Sử dụng hệ thống khung cột sắt để làm tường rào có lưới chắn bóng cho các sân: các cột sắt đứng $\phi 60 \times 3.0$ cao 3600mm, các giằng ngang sắt $\phi 42 \times 1.8$;

- Móng các cột sắt đứng bằng bê tông KT 500x500x600mm, chân cột sắt neo vào móng bê tông bằng các bu lông M14. Toàn bộ các móng của cột sắt hàng rào xung quanh sân được liên kết với nhau bằng hệ thống dầm BTCT 220x300mm tạo sự vững chắc ổn định cho tường rào sân;

- Móng các trụ lưới tennis, trụ lưới bóng chuyên, trụ bóng rổ: Sử dụng móng đơn bê tông và móng đơn BTCT để liên kết các chân trụ lưới vào móng bê tông bằng hệ thống bu lông sắt.

3.2 Nhà thay đồ 1 tầng:

- Kết cấu móng: Sử dụng móng đơn BTCT được liên kết với nhau bằng hệ thống dầm giằng BTCT.

- Kết cấu phần thân: Sử dụng hệ thống khung, cột, dầm BTCT, tường xây gạch bao che.

- Kết cấu phần mái: Mái BTCT đổ toàn khối, lát gạch chống nóng và tạo dốc thoát nước cho mái.

3.3 Khán đài sân tennis:

- Kết cấu móng: Sử dụng móng bè BTCT đổ toàn khối, các bậc khán đài xây gạch đặc toàn khối.

- Kết cấu phần thân: Sử dụng hệ thống khung, cột, dầm BTCT. Sử dụng hệ thống khung sắt hộp để liên kết các tấm Aluminium.

- Kết cấu mái khán đài: Sử dụng các bán kèo bằng sắt ống D90 và D76 liên kết với hệ cột BTCT bằng các bu lông sắt. Các xà gồ sắt hộp 50x100, trên lớp tôn lạnh 1 lớp sóng vuông.

4. Giải pháp thiết kế kỹ thuật:

4.1 Giải pháp thiết kế cấp điện:

- Nguồn điện cấp cho công trình lấy từ tủ điện phân phối hạ áp của trạm biến áp nhà trường;

- Cấp điện hạ thế đi trong công trình là loại cáp có vỏ bọc chất lượng cao;

- Các điểm đấu nối được thực hiện trong hộp đấu nối;

- Để bảo vệ riêng từng thiết bị cuối cùng, các nhánh đều được bảo vệ bằng các áp tô mát tự động có tính năng bảo vệ quá tải và ngắn mạch, đảm bảo độ an toàn tuyệt đối trong sử dụng.

- Chiếu sáng: Hệ thống điện chiếu sáng được tính toán phù hợp với từng không gian theo yêu cầu sử dụng cụ thể, sử dụng ỏnh sỏng đỏn led. Công suất chiếu sáng được tính theo TCVN, chủng loại và công suất của các loại đèn được tính chọn đảm bảo đúng theo độ rọi quy định.

- Xây dựng hệ thống điện chiếu sáng:

+ Lắp đặt cột đèn đơn, cột đèn đôi có đèn pha Led 500W.

+ Lắp đặt cáp điện, tủ điện, aptomat.

- Đào rãnh lắp đặt cáp ngầm (cấp nguồn từ trạm biến áp cấp điện cho nhà Thư viện). Lắp đặt tủ điện ngoài trời cho cấp điện hạ ngầm.

4.2 Giải pháp thiết kế cấp thoát nước:

a) Cấp nước:

- Nước cấp cho nhà thay đồ được lấy từ hệ thống cấp nước của khu Ký túc xá S4 của trường. Nước từ khu Ký túc xá S4 của trường chảy vào bể mái 2(m³) đặt trên nóc nhà thay đồ. Nước từ bể mái này sẽ cấp xuống các thiết bị vệ sinh.

- Thiết bị xí bệt, vòi sen tắm, lavabo,... sử dụng của các hãng uy tín hiện đang lưu hành trên thị trường.

- Ống cấp nước: Sử dụng ống hàn nhiệt của các hãng uy tín hiện đang lưu hành trên thị trường.

b. Thoát nước:

- Nước thải sinh hoạt từ các khu vệ sinh được thu gom và xử lý qua hệ thống bể tự hoại sau đó sẽ được thoát vào hố ga thoát nước thải chung khu ký túc xá S4 của trường.

- Ống thoát nước: Sử dụng ống PVC của các hãng uy tín hiện đang lưu hành trên thị trường.

- Nước thải từ các lavabo, thu sàn được thu về thoát vào hố ga thoát nước thải chung của khu ký túc xá S4 của trường.

- Nước mưa mái công trình được thu gom bằng hệ thống sênô mồi thoát xuống theo đường ống PVC.

4.3 Giải pháp Phòng chống cháy nổ:

- Các vật liệu xây dựng cho công trình là các vật liệu không cháy và khó cháy; các trang thiết bị điện lắp đặt theo đúng quy phạm; cần có nội quy PCCC, trang bị bảng biển hướng dẫn và bố trí hệ thống bình bọt chữa cháy CO2 tại các vị trí dễ thấy, dễ lấy để có thể kịp thời dập tắt đám cháy khi mới phát sinh;

- Phương án chữa cháy: Sử dụng các công cụ chữa cháy cầm tay như bình bọt, bình khí CO2 để chữa cháy tức thời.

5. Giải pháp vệ sinh môi trường:

Công trình nằm trong khuôn viên tổng thể của Trường Đại học Sư phạm Hà Nội 2 được đảm bảo về vệ sinh môi trường trong khuôn viên của trường. Rác thải trong sinh hoạt được thu gom thường xuyên, kịp thời, hàng ngày phân loại để đưa đến nơi tập kết xử lý rác theo quy định.

IV. Yêu cầu về kỹ thuật/chỉ dẫn kỹ thuật

1. Các yêu cầu chung:

- Tính tương thích với hạ tầng kỹ thuật hiện có:

Thi công phải tương thích với hạ tầng hiện có của đơn vị sử dụng. Trong trường hợp Nhà thầu cần nghiên cứu hiện trường để có cơ sở chuẩn bị E-HSDT nhà thầu cần đề xuất đến Bên mời thầu bằng văn bản trước thời điểm đóng thầu tối thiểu 03 ngày làm việc. Toàn bộ chi phí đi nghiên cứu hiện trường do nhà thầu tự chi trả.

Bên mời thầu sẽ cho phép nhà thầu và các bên liên quan của nhà thầu tiếp cận hiện trường để phục vụ mục đích nghiên cứu hiện trường với điều kiện nhà thầu và các bên liên quan của nhà thầu cam kết rằng Bên mời thầu và các bên liên quan của Bên mời thầu không phải chịu bất kỳ trách nhiệm nào đối với nhà thầu và các bên liên quan của nhà thầu liên quan đến việc nghiên cứu hiện trường này. Nhà thầu và các bên liên quan của nhà thầu sẽ tự chịu trách nhiệm cho những rủi ro của mình như tai nạn, mất mát hoặc thiệt hại tài sản và bất kỳ các mất mát, thiệt hại và chi phí nào khác phát sinh từ việc nghiên cứu hiện trường.

- Biện pháp thi công của Nhà thầu:

Các quy trình, quy phạm áp dụng cho thi công, nghiệm thu công trình là tiêu chuẩn Việt Nam, tiêu chuẩn ngành hiện hành. Các giải pháp công nghệ do nhà thầu chọn và lập nhưng phải đảm bảo giải pháp thi công là hợp lý, tuân thủ các quy chuẩn xây dựng Việt Nam.

Cụ lý vận chuyển trong Mẫu số 1A, chương IV (nếu có) chỉ mang tính chất tham khảo, Nhà thầu cần khảo sát kỹ hiện trường và đưa ra cụ lý phù hợp với thực

tế thi công

Các thông số kỹ thuật về máy móc, thiết bị (nếu có) cự ly vận chuyển vật liệu, phế thải; việc phân chia khối lượng đào đắp (thủ công - máy) (nếu có), biện pháp thi công xuất hiện trong Mẫu số 01A, chương IV chỉ mang tính tham khảo. Nhà thầu cần tìm hiểu, nghiên cứu Hồ sơ thiết kế được duyệt, khảo sát kỹ hiện trường căn cứ vào năng lực về máy móc, nhân sự để đưa ra biện pháp thi công phù hợp đảm bảo yếu tố giá chào thầu là cạnh tranh và hiệu quả

2. Quy trình, quy phạm áp dụng cho việc thi công, nghiệm thu công trình

- **Nguyên tắc:** Toàn bộ quá trình thi công, nghiệm thu công trình của Nhà thầu tuyệt đối phải tuân thủ các chỉ dẫn, yêu cầu của thuyết minh thiết kế, thuyết minh dự án đầu tư, hồ sơ thiết kế của công trình, chỉ dẫn kỹ thuật của dự án. Bên cạnh đó, Nhà thầu phải tuân thủ các quy phạm pháp luật, quy chuẩn bắt buộc áp dụng, tiêu chuẩn của Cơ quan Nhà nước có thẩm quyền công bố, ban hành có liên quan tới một trong các yếu tố, công tác, hạng mục, công trình thuộc dự án. Phiên bản áp dụng là phiên bản mới nhất, còn hiệu lực tính đến thời điểm thi công, triển khai và nghiệm thu.

- **Yêu cầu:** Trong hồ sơ dự thầu, Nhà thầu phải trình bày được các tiêu chuẩn, quy chuẩn, quy phạm có liên quan tới thi công, nghiệm thu công trình, đó sẽ là một trong các cơ sở thi công nghiệm thu tuy nhiên không được trái với nguyên tắc nêu trên.

Các tiêu chuẩn, quy chuẩn, quy phạm sẽ là một trong các căn cứ để thi công, nghiệm thu (gồm cả nghiệm thu vật liệu đầu vào, nghiệm thu chất lượng công việc, thí nghiệm và kiểm tra chất lượng công việc) các hạng mục công trình, đảm bảo tuân thủ đúng quy định tại Nghị định của Chính phủ về hướng dẫn quản lý chất lượng và bảo trì công trình xây dựng.

3. Yêu cầu về tổ chức kỹ thuật thi công

- Nhà thầu thi công công trình xây dựng có trách nhiệm tiếp nhận và quản lý mặt bằng xây dựng, bảo quản mốc định vị và mốc giới công trình.

- Lập và thông báo cho chủ đầu tư và các chủ thể có liên quan hệ thống quản lý chất lượng, mục tiêu và chính sách đảm bảo chất lượng công trình của nhà thầu. Hệ thống quản lý chất lượng công trình của nhà thầu phải phù hợp với quy mô công trình, trong đó nêu rõ sơ đồ tổ chức và trách nhiệm của từng bộ phận, cá nhân đối với công tác quản lý chất lượng công trình của nhà thầu.

- Trình chủ đầu tư chấp thuận các nội dung sau:

+ Biện pháp kiểm tra, kiểm soát chất lượng vật liệu, sản phẩm, cấu kiện, thiết bị được sử dụng cho công trình; thiết kế biện pháp thi công, trong đó quy định cụ thể các biện pháp, bảo đảm an toàn cho người, máy, thiết bị và công trình;

+ Kế hoạch kiểm tra, nghiệm thu công việc xây dựng, nghiệm thu giai đoạn thi công xây dựng hoặc bộ phận (hạng mục) công trình xây dựng, nghiệm thu hoàn thành hạng mục công trình, công trình xây dựng;

+ Các nội dung cần thiết khác theo yêu cầu của chủ đầu tư và quy định của hợp đồng.

- Bố trí nhân lực, thiết bị thi công theo quy định của hợp đồng xây dựng và quy định của pháp luật có liên quan.

- Thực hiện trách nhiệm quản lý chất lượng trong việc mua sắm, chế tạo, sản xuất vật liệu, sản phẩm, cấu kiện, thiết bị được sử dụng cho công trình theo quy định hiện hành và hợp đồng xây dựng.

- Thực hiện các công tác thí nghiệm kiểm tra vật liệu, cấu kiện, sản phẩm xây dựng, thiết bị công trình, thiết bị công nghệ trước và trong khi thi công xây dựng theo quy định của hợp đồng xây dựng.

- Thi công xây dựng theo đúng hợp đồng xây dựng, giấy phép xây dựng, thiết kế xây dựng công trình. Kịp thời thông báo cho chủ đầu tư nếu phát hiện sai khác giữa thiết kế, hồ sơ hợp đồng xây dựng và điều kiện hiện trường trong quá trình thi công. Tự kiểm soát chất lượng thi công xây dựng theo yêu cầu của thiết kế và quy định của hợp đồng xây dựng. Hồ sơ quản lý chất lượng của các công việc xây dựng phải được lập theo quy định và phù hợp với thời gian thực hiện thực tế tại công trường.

- Kiểm soát chất lượng công việc xây dựng và lắp đặt thiết bị; giám sát thi công xây dựng công trình đối với công việc xây dựng do nhà thầu phụ thực hiện trong trường hợp là nhà thầu chính hoặc tổng thầu.

- Xử lý, khắc phục các sai sót, khiếm khuyết về chất lượng trong quá trình thi công xây dựng (nếu có).

- Thực hiện trắc đạc, quan trắc công trình theo yêu cầu thiết kế. Thực hiện thí nghiệm, kiểm tra chạy thử đơn động và chạy thử liên động theo kế hoạch trước khi đề nghị nghiệm thu.

- Lập nhật ký thi công xây dựng công trình theo quy định.

- Lập nhật ký an toàn lao động công trình theo quy định.

- Lập bản vẽ hoàn công theo quy định.

- Yêu cầu chủ đầu tư thực hiện nghiệm thu công việc chuyển bước thi công, nghiệm thu giai đoạn thi công xây dựng hoặc bộ phận công trình xây dựng, nghiệm thu hoàn thành hạng mục công trình, công trình xây dựng.

- Báo cáo chủ đầu tư về tiến độ, chất lượng, khối lượng, an toàn lao động và vệ sinh môi trường thi công xây dựng theo quy định của hợp đồng xây dựng và yêu cầu đột xuất của chủ đầu tư.

- Hoàn trả mặt bằng, di chuyển vật tư, máy móc, thiết bị và những tài sản khác của mình ra khỏi công trường sau khi công trình đã được nghiệm thu, bàn giao, trừ trường hợp trong hợp đồng xây dựng có thỏa thuận khác.

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

4.1 Yêu cầu chung

Vật tư xây dựng, các thiết bị cung ứng để xây lắp phải đảm bảo chất lượng, quy cách, chủng loại theo đúng yêu cầu của thiết kế được duyệt, khuyến khích các Nhà thầu sử dụng các loại vật liệu được đánh giá là tốt hơn yêu cầu của thiết kế để đưa vào công trình. Nhà thầu phải sử dụng các loại vật tư của các nhà sản xuất có giấy phép sản xuất, có chứng từ chứng minh nguồn gốc xuất xứ rõ ràng, có đầy đủ các chứng chỉ đảm bảo tiêu chuẩn do cơ quan có chức năng của Việt Nam cấp, sản phẩm đạt chất lượng cao được thừa nhận trên thị trường.

Tất cả hàng hóa và vật tư được sử dụng trong Công trình đều mới, chưa từng qua sử dụng, thuộc thế hệ mới nhất, đã đưa vào tất cả các cải tiến về thiết kế và vật liệu trừ khi được quy định khác đi trong hợp đồng. Không được sử dụng các loại sản phẩm có chất lượng không ổn định, công nghệ sản xuất lạc hậu hoặc các sản phẩm không có nguồn gốc xuất xứ rõ ràng hoặc sản phẩm của các cơ sở gia công nhỏ lẻ, sản lượng thấp, không có đăng ký nhãn hiệu, chất lượng sản phẩm như các loại dây điện, sắt gia công tổ hợp, vật tư nhái nhãn hiệu...

Vật tư, vật liệu trước khi đưa vào công trình phải được sự đồng ý, phê duyệt của Chủ đầu tư bằng văn bản. Trường hợp có sự thay đổi quy cách, chủng loại, xuất xứ vật tư, thiết bị thì phải được sự đồng ý của Chủ đầu tư mới được thực hiện. Sau khi được phép thay đổi thì bên B phải thử mẫu tại một đơn vị kiểm định có pháp nhân, có năng lực và được Chủ đầu tư chấp thuận. Đưa kết quả thử mẫu cho Chủ đầu tư để Chủ đầu tư xem xét kết luận, chi phí do Nhà thầu chi trả.

4.2 Yêu cầu cụ thể về đặc tính, thông số kỹ thuật, chủng loại một số loại vật tư, thiết bị chủ yếu sử dụng cho công tác xây lắp:

Nhà thầu cung cấp đầy đủ thông tin về chủng loại, chất lượng vật tư, thiết bị (kèm theo các tiêu chuẩn về phương pháp thử) cho các nội dung sau:

Bảng yêu cầu chi tiết về đặc tính, thông số kỹ thuật, chủng loại của một số loại vật tư thiết bị

STT	Danh mục thiết bị	Thông số kỹ thuật thiết bị đề xuất	Nguồn gốc xuất xứ
1	Bu lông M12x150 liên kết bản mã	Tuân thủ theo hồ sơ thiết kế và đáp ứng TCVN hiện hành	Nêu rõ nguồn gốc xuất xứ, đơn vị cung cấp và các tài liệu cần thiết liên quan khác (nếu có)

2	Hệ thống sơn có lớp sơn cao su với hệ 05 lớp + sơn kẻ đường line 2 lớp	Tuân thủ theo hồ sơ thiết kế và đáp ứng TCVN hiện hành	Nêu rõ nguồn gốc xuất xứ, đơn vị cung cấp và các tài liệu cần thiết liên quan khác (nếu có)
3	Sơn kẻ vạch hoàn thiện mặt sân: kẻ đường line 2 lớp	Tuân thủ theo hồ sơ thiết kế và đáp ứng TCVN hiện hành	Nêu rõ nguồn gốc xuất xứ, đơn vị cung cấp và các tài liệu cần thiết liên quan khác (nếu có)
4	Hàng rào lưới thép B40 bọc nhựa dày 3.5mm (định mức 1m ² = 3,2kg)	Tuân thủ theo hồ sơ thiết kế và đáp ứng TCVN hiện hành	Nêu rõ nguồn gốc xuất xứ, đơn vị cung cấp và các tài liệu cần thiết liên quan khác (nếu có)
5	Hàng rào lưới chắn ô 135mm, sợi Br-pe 3mm màu xanh lá	Tuân thủ theo hồ sơ thiết kế và đáp ứng TCVN hiện hành	Nêu rõ nguồn gốc xuất xứ, đơn vị cung cấp và các tài liệu cần thiết liên quan khác (nếu có)
6	Cửa đi 1 cánh quay nhôm hệ Xingfa hoặc tương đương, kính 2 lớp Việt Nhật dày 6.38mm	Tuân thủ theo hồ sơ thiết kế và đáp ứng TCVN hiện hành	Nêu rõ nguồn gốc xuất xứ, đơn vị cung cấp và các tài liệu cần thiết liên quan khác (nếu có)
7	Cửa sổ 1 cánh hất nhôm hệ Xingfa hoặc tương đương, kính 2 lớp Việt Nhật dày 6.38mm, phụ kiện đồng bộ	Tuân thủ theo hồ sơ thiết kế và đáp ứng TCVN hiện hành	Nêu rõ nguồn gốc xuất xứ, đơn vị cung cấp và các tài liệu cần thiết liên quan khác (nếu có)
8	Vách compact HPL chịu nước dày 12mm, phụ kiện inox đồng bộ	Tuân thủ theo hồ sơ thiết kế và đáp ứng TCVN hiện hành	Nêu rõ nguồn gốc xuất xứ, đơn vị cung cấp và các tài liệu cần thiết liên quan khác (nếu có)
9	Tủ đồ locker sắt 12 khoang KT R1060xS450xX1830, chất liệu sắt sơn tĩnh điện	Tuân thủ theo hồ sơ thiết kế và đáp ứng TCVN hiện hành	Nêu rõ nguồn gốc xuất xứ, đơn vị cung cấp và các tài liệu cần thiết liên quan khác (nếu có)
10	Trụ bóng râm: Kích thước bảng râm 1524mmx914mmx10mm; Thân trụ bóng râm thép mạ kẽm sơn tĩnh điện	Tuân thủ theo hồ sơ thiết kế và đáp ứng TCVN hiện hành	Nêu rõ nguồn gốc xuất xứ, đơn vị cung cấp và các tài liệu cần thiết liên quan khác (nếu có)

	125mmx125mm; Chiều cao được điều chỉnh từ 2286mm đến 3048mm; Tay chia ra từ 1016mm đến 1371mm, khung làm bằng nhôm có đệm bảo vệ; Vành rổ lò so chịu lực trên 120kgs; Lưới bằng nylon 6.2mm; Thân trụ có đệm bảo hộ.		
11	Trụ bóng chuyên: Cột lưới trụ sắt mạ kẽm phi 76x2; Tầng đỡ quay tay đồng bộ, trụ thay đổi được độ cao, sơn màu xanh lá; Nòng trụ sắt mạ kẽm phi 90x2	Tuân thủ theo hồ sơ thiết kế và đáp ứng TCVN hiện hành	Nêu rõ nguồn gốc xuất xứ, đơn vị cung cấp và các tài liệu cần thiết liên quan khác (nếu có)
12	Trụ cố định sân tennis: Cột lưới trụ sắt mạ kẽm vuông 100x100x2; Tầng đỡ quay tay đồng bộ, sơn tĩnh điện màu xanh lá	Tuân thủ theo hồ sơ thiết kế và đáp ứng TCVN hiện hành	Nêu rõ nguồn gốc xuất xứ, đơn vị cung cấp và các tài liệu cần thiết liên quan khác (nếu có)
13	Lưới bóng chuyên	Tuân thủ theo hồ sơ thiết kế và đáp ứng TCVN hiện hành	Nêu rõ nguồn gốc xuất xứ, đơn vị cung cấp và các tài liệu cần thiết liên quan khác (nếu có)
14	Lưới tennis	Tuân thủ theo hồ sơ thiết kế và đáp ứng TCVN hiện hành	Nêu rõ nguồn gốc xuất xứ, đơn vị cung cấp và các tài liệu cần thiết liên quan khác (nếu có)
15	Ghế trọng tài sân bóng chuyên (KT 1000x1200x2400, ống thép mạ kẽm D34 sơn tĩnh điện, chân bọc cao su, sàn đứng và bàn viết gỗ)	Tuân thủ theo hồ sơ thiết kế và đáp ứng TCVN hiện hành	Nêu rõ nguồn gốc xuất xứ, đơn vị cung cấp và các tài liệu cần thiết liên quan khác (nếu có)
16	Ghế trọng tài sân tennis (KT 1000x910x2800, chất liệu ống thép mạ kẽm)	Tuân thủ theo hồ sơ thiết kế và đáp ứng TCVN hiện hành	Nêu rõ nguồn gốc xuất xứ, đơn vị cung cấp và

	D34 sơn tĩnh điện, mái che bạt PVC, chân bọc cao su, mặt bàn gỗ)		các tài liệu cần thiết liên quan khác (nếu có)
17	Ghế ngồi chờ G4	Tuân thủ theo hồ sơ thiết kế và đáp ứng TCVN hiện hành	Nêu rõ nguồn gốc xuất xứ, đơn vị cung cấp và các tài liệu cần thiết liên quan khác (nếu có)
18	Ghế khán đài	Tuân thủ theo hồ sơ thiết kế và đáp ứng TCVN hiện hành	Nêu rõ nguồn gốc xuất xứ, đơn vị cung cấp và các tài liệu cần thiết liên quan khác (nếu có)
19	Xe gạt nước sân tennis	Tuân thủ theo hồ sơ thiết kế và đáp ứng TCVN hiện hành	Nêu rõ nguồn gốc xuất xứ, đơn vị cung cấp và các tài liệu cần thiết liên quan khác (nếu có)
20	Cây lau sân sân bóng chuyền và sân bóng rổ	Tuân thủ theo hồ sơ thiết kế và đáp ứng TCVN hiện hành	Nêu rõ nguồn gốc xuất xứ, đơn vị cung cấp và các tài liệu cần thiết liên quan khác (nếu có)
21	Aluminium ngoài trời dày 3mm, nhôm dày 0.21	Tuân thủ theo hồ sơ thiết kế và đáp ứng TCVN hiện hành	Nêu rõ nguồn gốc xuất xứ, đơn vị cung cấp và các tài liệu cần thiết liên quan khác (nếu có)
22	Bê tông nhựa hạt mịn	Tuân thủ theo hồ sơ thiết kế và đáp ứng TCVN hiện hành	Nêu rõ nguồn gốc xuất xứ, đơn vị cung cấp và các tài liệu cần thiết liên quan khác (nếu có)
23	Bột trét tường JYKA hoặc tương đương	Tuân thủ theo hồ sơ thiết kế và đáp ứng TCVN hiện hành	Nêu rõ nguồn gốc xuất xứ, đơn vị cung cấp và các tài liệu cần thiết liên quan khác (nếu có)
24	Bột trét tường JYKA hoặc tương đương	Tuân thủ theo hồ sơ thiết kế và đáp ứng TCVN hiện hành	Nêu rõ nguồn gốc xuất xứ, đơn vị cung cấp và các tài liệu cần thiết liên quan khác (nếu có)

25	Cát xây dựng	Tuân thủ theo hồ sơ thiết kế và đáp ứng TCVN hiện hành	Nêu rõ nguồn gốc xuất xứ, đơn vị cung cấp và các tài liệu cần thiết liên quan khác (nếu có)
26	Đá xây dựng	Tuân thủ theo hồ sơ thiết kế và đáp ứng TCVN hiện hành	Nêu rõ nguồn gốc xuất xứ, đơn vị cung cấp và các tài liệu cần thiết liên quan khác (nếu có)
27	Gạch block tự chèn dày 5,5cm	Tuân thủ theo hồ sơ thiết kế và đáp ứng TCVN hiện hành	Nêu rõ nguồn gốc xuất xứ, đơn vị cung cấp và các tài liệu cần thiết liên quan khác (nếu có)
28	Gạch chống nóng 22x15x10,5cm 6 lỗ	Tuân thủ theo hồ sơ thiết kế và đáp ứng TCVN hiện hành	Nêu rõ nguồn gốc xuất xứ, đơn vị cung cấp và các tài liệu cần thiết liên quan khác (nếu có)
29	Gạch đặc bê tông không nung (10,5x6,5x22)cm	Tuân thủ theo hồ sơ thiết kế và đáp ứng TCVN hiện hành	Nêu rõ nguồn gốc xuất xứ, đơn vị cung cấp và các tài liệu cần thiết liên quan khác (nếu có)
30	Gạch đặc bê tông không nung (10,5x6,5x22)cm	Tuân thủ theo hồ sơ thiết kế và đáp ứng TCVN hiện hành	Nêu rõ nguồn gốc xuất xứ, đơn vị cung cấp và các tài liệu cần thiết liên quan khác (nếu có)
31	Gạch đỏ 400x400 Viglacera Hạ Long hoặc tương đương	Tuân thủ theo hồ sơ thiết kế và đáp ứng TCVN hiện hành	Nêu rõ nguồn gốc xuất xứ, đơn vị cung cấp và các tài liệu cần thiết liên quan khác (nếu có)
32	Gạch lát Granite 600x600	Tuân thủ theo hồ sơ thiết kế và đáp ứng TCVN hiện hành	Nêu rõ nguồn gốc xuất xứ, đơn vị cung cấp và các tài liệu cần thiết liên quan khác (nếu có)
33	Gạch ốp ceramic KT300x600	Tuân thủ theo hồ sơ thiết kế và đáp ứng TCVN hiện hành	Nêu rõ nguồn gốc xuất xứ, đơn vị cung cấp và các tài liệu cần thiết liên quan khác (nếu có)

34	Sơn các loại	Tuân thủ theo hồ sơ thiết kế và đáp ứng TCVN hiện hành	Nêu rõ nguồn gốc xuất xứ, đơn vị cung cấp và các tài liệu cần thiết liên quan khác (nếu có)
35	Thép các loại	Tuân thủ theo hồ sơ thiết kế và đáp ứng TCVN hiện hành	Nêu rõ nguồn gốc xuất xứ, đơn vị cung cấp và các tài liệu cần thiết liên quan khác (nếu có)
36	Xi măng	Tuân thủ theo hồ sơ thiết kế và đáp ứng TCVN hiện hành	Nêu rõ nguồn gốc xuất xứ, đơn vị cung cấp và các tài liệu cần thiết liên quan khác (nếu có)
37	Thiết bị vật tư và phụ kiện hệ thống điện	Tuân thủ theo hồ sơ thiết kế và đáp ứng TCVN hiện hành	Nêu rõ nguồn gốc xuất xứ, đơn vị cung cấp và các tài liệu cần thiết liên quan khác (nếu có)
38	Thiết bị vật tư và phụ kiện cấp, thoát nước	Tuân thủ theo hồ sơ thiết kế và đáp ứng TCVN hiện hành	Nêu rõ nguồn gốc xuất xứ, đơn vị cung cấp và các tài liệu cần thiết liên quan khác (nếu có)

Ghi chú:

- Tiêu chuẩn kỹ thuật chi tiết là để minh họa các tiêu chuẩn chất lượng, tính năng kỹ thuật hàng hóa. Vì vậy nhà thầu có thể chào các hàng hóa phải đảm bảo tiêu chuẩn kỹ thuật, đặc tính kỹ thuật, tính năng sử dụng “tương đương” hoặc “tốt hơn” so với yêu cầu của HSMT;

- Các tính năng kỹ thuật, công năng sử dụng và tiêu chuẩn công nghệ của hàng hóa nhà thầu chào “tương đương” hoặc “tốt hơn” so với yêu cầu của E-HSMT, nhà thầu phải cung cấp các tài liệu để chứng minh tính “tương đương” hoặc “tốt hơn” đó.

- Nhà thầu phải cung cấp trong E-HSDT đầy đủ các tài liệu chứng minh về tính hợp lệ của hàng hóa theo quy định tại E-CDNT Chương II thuộc E-HSMT. Trong trường hợp nhà thầu không cung cấp đầy đủ tài liệu theo yêu cầu thì E-HSDT sẽ được đánh giá là không đạt yêu cầu về kỹ thuật.

- Tất cả các hàng hóa/thiết bị được quy định trong phạm vi cung cấp nêu tại Chương V phải có Catalogue, tài liệu kỹ thuật của nhà sản xuất (hãng sản xuất) chứng minh hàng hóa dự thầu đáp ứng yêu cầu kỹ thuật của E-HSMT; Catalogue, tài liệu kỹ thuật được sử dụng bằng Tiếng Anh hoặc Tiếng Việt;

5. Yêu cầu về trình tự thi công, lắp đặt

Trình tự thi công công trình, lắp đặt thiết bị được Nhà thầu xây dựng căn cứ trên cơ sở nội dung thi công các công trình, hạng mục công trình của gói thầu, phù hợp với tổng mặt bằng hiện trạng, các yêu cầu về tiến độ, chất lượng công trình và biện pháp thi công chỉ đạo (nếu có) trong hồ sơ thiết kế.

Biện pháp thi công phải đảm bảo yếu tố kỹ thuật, logic, đúng tiêu chuẩn, quy chuẩn, đảm bảo triển khai hoàn thành công trình theo đúng thiết kế, đảm bảo chất lượng, tiến độ thi công công trình và các yêu cầu khác trong Hồ sơ mời thầu. Nhà thầu cần xây dựng biện pháp thi công để thỏa mãn các tiêu chí đánh giá trong bảng tiêu chí đánh giá về kỹ thuật của Hồ sơ mời thầu.

6. Yêu cầu về phòng, chống cháy, nổ

Toàn bộ quá trình thi công trên công trường, Nhà thầu phải đảm bảo tuyệt đối an toàn cháy nổ, chủ động trong công tác phòng cháy chữa cháy bằng cách :

- Tổ chức tập huấn các biện pháp phòng cháy tại chỗ và các nguyên lý chữa cháy cho công nhân thi công tại hiện trường;

- Bố trí cán bộ đã được huấn luyện nghiệp vụ về phòng cháy chữa cháy để thực hiện quản lý, giám sát, hướng dẫn công tác chủ động phòng chống cháy nổ trong suốt thời gian thi công;

- Trang bị tại công trường các phương tiện, vật tư chữa cháy như: Tiêu lệnh, nội quy chữa cháy, đồ bảo hộ chữa cháy, bình cứu hỏa cá nhân,...

- Bố trí tổng mặt bằng công trường có xem xét tới việc phòng chống cháy nổ, đảm bảo luôn luôn chủ động, an toàn trong mọi tình huống.

Trong hồ sơ dự thầu, Nhà thầu phải trình bày được các tiêu chuẩn, quy chuẩn và các hướng dẫn, biện pháp, phương pháp phòng chống cháy nổ cụ thể gắn liền với đặc điểm, hiện trạng, tính chất của công trình, gói thầu này. Thỏa mãn các tiêu chí đánh giá về kỹ thuật theo quy định của Hồ sơ mời thầu.

7. Yêu cầu về vệ sinh môi trường

Công tác đảm bảo vệ sinh môi trường cần được thực hiện xuyên suốt, liên tục trong toàn bộ thời gian thi công. Nhà thầu cần thực hiện nghiêm túc các biện pháp, các quy định về vệ sinh môi trường trong thi công xây dựng nhằm hạn chế các tác động xấu đến môi trường phát sinh từ hoạt động thi công như: ô nhiễm tiếng ồn, ô nhiễm không khí, ô nhiễm do rác thải sinh hoạt, rác thải xây dựng, phế phẩm xây dựng và các yếu tố có hại khác tới sức khỏe, tính mạng cho con người và môi trường xung quanh. Để đạt được mục tiêu đó, trong hồ sơ dự thầu Nhà thầu cần trình bày được các quy phạm, quy chuẩn, tiêu chuẩn liên quan tới công tác đảm bảo an toàn vệ sinh môi trường; chi tiết các nội dung, giải pháp gắn liền với gói thầu, công trình ngoài thực địa. Bên cạnh đó, Nhà thầu cần lưu ý các nội dung, yêu cầu sau đây:

- Thực hiện kế hoạch quản lý và bảo vệ môi trường và các quy định về bảo vệ môi trường trong quá trình thi công gói thầu.

- Bố trí nhân sự phụ trách về môi trường theo quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường để thực hiện các biện pháp bảo vệ môi trường theo Báo cáo đánh giá tác động môi trường hoặc Kế hoạch bảo vệ môi trường của dự án.

- Xây dựng và thực hiện nội quy, quy định về bảo vệ môi trường trong thi công xây dựng công trình.

- Tổ chức lập, trình chủ dự án chấp thuận các giải pháp kỹ thuật, biện pháp bảo vệ môi trường trong thi công xây dựng công trình.

- Tổ chức tập huấn, phổ biến hướng dẫn các nội quy, quy trình, biện pháp bảo vệ môi trường cho cán bộ, công nhân, người lao động và các đối tượng có liên quan trên công trường.

- Dừng thi công xây dựng công trình khi phát hiện nguy cơ xảy ra ô nhiễm, sự cố môi trường nghiêm trọng và có biện pháp khắc phục để đảm bảo tuân thủ các yêu cầu về bảo vệ môi trường trước khi tiếp tục thi công.

- Thực hiện các nội dung khác theo quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường.

8. Yêu cầu về an toàn lao động

Toàn bộ quá trình thi công xây dựng tuyệt đối tuân thủ các quy định đảm bảo an toàn lao động cho người và phương tiện, máy móc, công trình trên công trường. Nhà thầu phải nghiêm túc thực hiện các nội dung quy định về an toàn lao động trong các quy phạm, quy chuẩn, tiêu chuẩn có liên quan tới an toàn lao động áp dụng cho công trình, gói thầu. Một số điểm đáng lưu ý:

+ An toàn lao động trong thi công xây dựng công trình là giải pháp phòng, chống tác động của các yếu tố nguy hiểm, yếu tố có hại nhằm bảo đảm không làm suy giảm sức khỏe, thương tật, tử vong đối với con người, ngăn ngừa sự cố gây mất an toàn lao động trong quá trình thi công xây dựng công trình.

+ Trước khi khởi công xây dựng công trình, nhà thầu tổ chức lập, trình chủ đầu tư chấp thuận kế hoạch tổng hợp về an toàn lao động. Kế hoạch này được xem xét định kỳ hoặc đột xuất để điều chỉnh phù hợp với thực tế thi công trên công trường. Nội dung cơ bản của kế hoạch tổng hợp về an toàn lao động theo quy định của Pháp Luật.

+ Tổ chức bộ phận quản lý an toàn lao động theo quy định tổ chức thực hiện kế hoạch tổng hợp về an toàn lao động đối với phần việc do mình thực hiện.

+ Nhà thầu chính hoặc tổng thầu có trách nhiệm kiểm tra công tác quản lý an toàn lao động trong thi công xây dựng công trình đối với các phần việc do nhà thầu phụ thực hiện. Nhà thầu phụ có trách nhiệm thực hiện các quy định đối với phần việc do mình thực hiện.

+ Tổ chức lập biện pháp thi công riêng, chi tiết đối với những công việc đặc thù, có nguy cơ mất an toàn lao động cao được quy định trong quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về an toàn trong xây dựng công trình.

+ Dừng thi công xây dựng khi phát hiện nguy cơ xảy ra tai nạn lao động, sự cố gây mất an toàn lao động và có biện pháp khắc phục để đảm bảo an toàn trước khi tiếp tục thi công.

+ Khắc phục hậu quả tai nạn lao động, sự cố gây mất an toàn lao động xảy ra trong quá trình thi công xây dựng công trình.

+ Định kỳ hoặc đột xuất báo cáo chủ đầu tư về kết quả thực hiện công tác quản lý an toàn lao động trong thi công xây dựng công trình theo quy định của hợp đồng xây dựng.

+ Thực hiện nghiêm túc công tác huấn luyện an toàn lao động đối với cán bộ, công nhân trên công trường theo quy định hiện hành về huấn luyện an toàn lao động, vệ sinh lao động.

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

Trong hồ sơ dự thầu, Nhà thầu phải trình bày được biện pháp huy động nhân sự chủ chốt, huy động máy móc thiết bị phục vụ thi công cho gói thầu, đảm bảo các nhân sự đáp ứng được yêu cầu của hồ sơ mời thầu, máy móc đáp ứng yêu cầu về số lượng, đặc tính quy định tại hồ sơ mời thầu. Bên cạnh đó, Nhà thầu trình bày chi tiết phương án huy động nhân sự, máy móc tới công trường sau khi có lệnh khởi công công trình của Chủ đầu tư. Đảm bảo phối hợp nhịp nhàng, hợp lý theo biện pháp thi công công trình của Nhà thầu, đáp ứng yêu cầu về tiến độ, chất lượng, an toàn trong thi công công trình.

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

Nhà thầu chủ động trong việc bố trí đội ngũ, hệ thống kiểm tra, giám sát chất lượng nội bộ của Nhà thầu, đảm bảo được chiến lược kinh doanh cũng như phương án triển khai thi công của Nhà thầu. Chủ đầu tư, Tư vấn giám sát kiểm soát chất lượng vật liệu đầu vào, quá trình thi công và đầu ra của sản phẩm do Nhà thầu thực hiện, đảm bảo tuân thủ đúng các quy định về kiểm tra, nghiệm thu công trình theo quy định của Chính phủ, Bộ Xây dựng và Cơ quan có liên quan.

IV. Các bản vẽ

E-HSMT này gồm có các bản vẽ trong danh mục sau đây:

STT	Ký hiệu	Tên bản vẽ	Phiên bản/ngày phát hành
I	Bản vẽ kiến trúc		

1	HT-01	Mặt bằng trắc địa hiện trạng công trình	24/3/2025
2	HT-02A	Mặt bằng phá dỡ hiện trạng	24/3/2025
3	HT-02B	Mặt bằng vị trí các sân thể thao	24/3/2025
4	KT-01	Mặt bằng định vị tổng thể công trình	24/3/2025
5	KT-02A	Mặt bằng Tổng thể định vị công trình	24/3/2025
6	KT-02B	Mặt bằng định vụ nhân diện hoàn thiện sân	24/3/2025
7	KT-03	Mặt bằng hoàn thiện sân	24/3/2025
8	KT-04	Mặt bằng xây dựng hàng rào thép	24/3/2025
9	KT-05	Chi tiết đoạn tường rào A-D và C-B	24/3/2025
10	KT-06	Chi tiết đoạn tường rào F-E và E-C	24/3/2025
11	KT-07	Chi tiết đoạn tường rào K-B và N-M	24/3/2025
12	KT-08	Chi tiết đoạn tường rào P-N, G-F, M-K	24/3/2025
13	KT-09	Chi tiết tường rào sắt và cửa sắt vào sân	24/3/2025
14	KT-10	Các chi tiết tường rào sắt	24/3/2025
15	KT-11	Chi tiết ghế nghỉ có mái, trụ lưới tennis, trụ lưới bóng chuyền	24/3/2025
16	KT-12	Mặt bằng, mặt cắt khu thay đồ	24/3/2025
17	KT-13	Các mặt đứng khu thay đồ	24/3/2025
18	KT-14	Chi tiết khu WC, cửa đi, cửa sổ thay đồ	24/3/2025

19	KT-15	Mặt bằng, mặt đứng khán đài sân tennis	24/3/2025
20	KT-16	Mặt cắt chi tiết khán đài sân tennis	24/3/2025
21	KT-17	Chi tiết pa nô quảng bá khán đài sân tennis	24/3/2025
II	Bản vẽ thiết kế kết cấu		
22	KC-00-01	Ghi chú chung - Bản 1	24/3/2025
23	KC-00-02	Ghi chú chung - Bản 2	24/3/2025
24	KC-00-03	Ghi chú chung - Bản 3	24/3/2025
25	KC-00-04	Ghi chú chung - Bản 4	24/3/2025
26	KC-00-05	Ghi chú chung - Bản 5	24/3/2025
27	KC-00-05	Ghi chú chung - Bản 6	24/3/2025
28	KC-10-01	Mặt bằng móng rào, cột đèn, trụ lưới các sân	24/3/2025
29	KC-10-02	Chi tiết móng - Bản 1	24/3/2025
30	KC-10-03	Chi tiết móng - Bản 2	24/3/2025
31	KC-10-04	Thông kê thép	24/3/2025
32	KC-20-01	Kết cấu khán đài - Bản 1	24/3/2025
33	KC-20-02	Kết cấu khán đài - Bản 2	24/3/2025
34	KC-30-01	Mặt bằng móng khu thay đồ	24/3/2025
35	KC-30-02	Chi tiết móng khu thay đồ	24/3/2025
36	KC-30-03	Kết cấu mái, lanh tô khu thay đồ	24/3/2025
37	KC-30-04	Thông kê thép khu thay đồ	24/3/2025
38	KC-30-05	Bê tông cốt thép khu thay đồ	24/3/2025
III	Bản vẽ thiết kế hệ thống điện		

39	Đ-TMB01	Mặt bằng hạ ngầm cáp điện	24/3/2025
40	Đ-TMB02	Sơ đồ tủ điện, chi tiết rãnh cáp và thống kê vật tư	24/3/2025
41	Đ-01	Mặt bằng cáp điện và chiếu sáng sân	24/3/2025
42	Đ-02	Mặt bằng cáp điện khu thay đồ, khán đài	24/3/2025
43	Đ-03	Sơ đồ nguyên lý cáp điện	24/3/2025
44	Đ-04	Chi tiết lắp đặt cột đèn chiếu sáng	24/3/2025
45	Đ-05	Bảng thống kê vật tư	24/3/2025
III	Bản vẽ thiết kế hệ thống điện		
46	N-01	Mặt bằng tổng thể cấp thoát nước	24/3/2025
47	N-02	Mặt bằng cấp nước khu thay đồ	24/3/2025
48	N-03	Mặt bằng thoát nước khu thay đồ	24/3/2025
49	N-04	Chi tiết bể tự hoại	24/3/2025