

Phần 2. YÊU CẦU VỀ KỸ THUẬT
Chương V. YÊU CẦU VỀ KỸ THUẬT

Mục 1. Yêu cầu về kỹ thuật

1.1. Giới thiệu chung về dự án/dự toán mua sắm, gói thầu

- Tên dự toán: Mua sắm khung nắp hầm các loại và phụ kiện phục vụ sản xuất kinh doanh của các đơn vị trực thuộc VNPT TP.Hồ Chí Minh năm 2026
- Tên gói thầu: Mua sắm khung nắp hầm các loại và phụ kiện
- Quy mô gói thầu:

Stt	Danh mục hàng hóa	ĐVT	Số lượng	Số lượng tùy chọn mua thêm
1	Khung hầm nắp đơn, 12.5 tấn, 700 x 1200 x 70 mm	Bộ	590	177
2	Khung hầm nắp ngang & ke I, Loại 2 nắp, 12.5 tấn, 600 x 1200 x 70 mm	Bộ	40	12
3	Khung hầm nắp ngang & ke I, Loại 2 nắp, 12.5 tấn, 700 x 1200 x 70 mm	Bộ	170	51
4	Khung hầm nắp ngang & ke I, Loại 3 nắp, 12.5 tấn, 700 x 1200 x 70 mm	Bộ	30	9
5	Khung hầm nắp ngang & ke I, Loại 4 nắp, 12.5 tấn, 700 x 1200 x 70 mm	Bộ	50	15
6	Khung hầm nắp ngang & ke I, Loại 5 nắp, 12.5 tấn, 700 x 1200 x 70 mm	Bộ	20	6
7	Khung hầm nắp dọc & ke I, Loại 2 nắp, 12.5 tấn, 700 x 1200 x 70 mm	Bộ	100	30
8	Khung hầm nắp dọc & ke I, Loại 3 nắp, 12.5 tấn, 700 x 1200 x 70 mm	Bộ	40	12
9	Khung hầm nắp đơn, 12.5 tấn, 360 x 660 x 50 mm	Bộ	400	120
10	Khung hầm nắp đơn, 40 tấn, 700 x 1200 x 90 mm	Bộ	200	60
11	Khung hầm nắp ngang & ke I, Loại 2 nắp, 40 tấn, 600 x 1200 x 90 mm	Bộ	70	21
12	Khung hầm nắp ngang & ke I, Loại 2 nắp, 40 tấn, 700 x 1200 x 90 mm	Bộ	140	42
13	Khung hầm nắp ngang & ke I, Loại 3 nắp, 40 tấn, 700 x 1200 x 90 mm	Bộ	50	15
14	Khung hầm nắp ngang & ke I, Loại 5 nắp, 40 tấn, 700 x 1200 x 90 mm	Bộ	30	9
15	Khung hầm nắp dọc & ke I, Loại 2 nắp, 40 tấn, 700 x 1200 x 90 mm	Bộ	30	9
16	Khung hầm nắp dọc & ke I, Loại 3 nắp, 40 tấn, 700 x 1200 x 90 mm	Bộ	20	6
17	Nắp hầm bê tông, 12.5 tấn, 600 x 1200 x 70 mm	Bộ	30	9

Stt	Danh mục hàng hóa	ĐVT	Số lượng	Số lượng tùy chọn mua thêm
18	Nắp hầm bê tông, 12.5 tấn, 700 x 1200 x 70 mm	Bộ	800	240
19	Nắp hầm bê tông, 12.5 tấn, 670 x 1050 x 50 mm	Bộ	50	15
20	Nắp hầm bê tông, 12.5 tấn, 630 x 970 x 50 mm	Bộ	50	15
21	Nắp hầm bê tông, 12.5 tấn, 360 x 660 x 50 mm	Bộ	400	120
22	Nắp hầm bê tông, 40 tấn, 600 x 1200 x 90 mm	Bộ	400	120
23	Nắp hầm bê tông, 40 tấn, 700 x 1200 x 90 mm	Bộ	600	180
24	Ke nắp hầm chữ I đỡ nắp ngang, 12.5/40 tấn 1200mm	Cái	200	60
25	Ke nắp hầm chữ T đỡ nắp ngang, 12.5/40 tấn 1200mm	Cái	100	30

(*) Yêu cầu về sự linh hoạt vật tư khi đặt hàng và giao hàng: Căn cứ theo nhu cầu thực tế tại từng thời điểm, Chủ đầu tư có quyền thay đổi số lượng của các chủng loại đặt hàng theo từng đơn hàng nhưng trên cơ sở hai bên cùng giám sát đảm bảo không vượt giá trị hợp đồng.

1.2. Yêu cầu về kỹ thuật

- Việc đánh giá về mặt kỹ thuật được thực hiện theo tiêu chí “Đạt” hoặc “Không đạt”.
- Việc đánh giá đáp ứng yêu cầu kỹ thuật hàng hoá được thực hiện dựa trên tuyên bố đáp ứng của nhà thầu, tài liệu kỹ thuật đính kèm theo E-HSDT, tài liệu kỹ thuật làm rõ bổ sung (nếu có) và kết quả kiểm tra hàng mẫu dự thầu (nếu có).
- E-HSDT đạt tất cả các nội dung yêu cầu kỹ thuật thuộc A và B dưới đây sẽ được đánh giá là đạt yêu cầu về kỹ thuật của E-HSMT, khi đó nhà thầu được chuyển sang bước đánh giá về giá.
- Trong trường hợp không đáp ứng bất cứ yêu cầu kỹ thuật nào, nhà thầu bị loại ngay lập tức mà không cần thiết phải xem xét tiếp hồ sơ.

* Trường hợp nhà thầu không nộp hàng mẫu theo đúng quy định (chậm nhất là 05 ngày làm việc ngay sau thời điểm đóng thầu) thì nhà thầu sẽ bị đánh giá không đáp ứng yêu cầu kỹ thuật và không được chuyển sang bước đánh giá về giá.

A. YÊU CẦU VỀ KỸ THUẬT

MÔ TẢ YÊU CẦU BẮT BUỘC																															
STT																															
1	<p>Khung miệng hàm chịu tải 12.5 tấn (trên vỉa hè) sử dụng ke chữ I: (Khung miệng hàm từ 2 nắp trở lên phải kèm theo đủ ke I)</p> <p>1- Khung miệng hàm nắp ngang: loại 1 nắp, 2 nắp, 3 nắp, 4 nắp, 5 nắp (Loại có kích thước nắp: 700 x 1,200 x 70mm);</p> <p>2- Khung miệng hàm nắp ngang: loại 2 nắp (Loại có kích thước nắp: 600 x 1,200 x 70mm);</p> <p>3- Khung miệng hàm nắp dọc: loại 2 nắp, 3 nắp (Loại có kích thước nắp: 700 x 1,200 x 70mm);</p> <p>4- Khung miệng hàm phối: loại 1 nắp (Loại có kích thước nắp: 360 x 660 x 50mm);</p>																														
1	<p>Kích thước khung miệng hàm nắp ngang cho nắp bê tông: (dùng cho nắp hàm có kích thước: 700 x 1,200 x 70mm)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Loại hàm</th> <th>Chiều rộng ngoài (mm)</th> <th>Chiều dài ngoài (mm)</th> <th>Kích thước thép hình (mm)</th> <th>Chiều cao trong khung (mm)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Khung miệng hàm loại 01 nắp</td> <td>730 ± 2</td> <td>1,230 ± 2</td> <td>75 x 75 x 5 ± 0,5</td> <td>70 ± 2</td> </tr> <tr> <td>Khung miệng hàm loại 02 nắp</td> <td>1,450 ± 2</td> <td>1,230 ± 2</td> <td>75 x 75 x 5 ± 0,5</td> <td>70 ± 2</td> </tr> <tr> <td>Khung miệng hàm loại 03 nắp</td> <td>2,170 ± 2</td> <td>1,230 ± 2</td> <td>75 x 75 x 5 ± 0,5</td> <td>70 ± 2</td> </tr> <tr> <td>Khung miệng hàm loại 04 nắp</td> <td>2,820 ± 2</td> <td>1,230 ± 2</td> <td>75 x 75 x 5 ± 0,5</td> <td>70 ± 2</td> </tr> <tr> <td>Khung miệng hàm loại 05 nắp</td> <td>3,610 ± 2</td> <td>1,230 ± 2</td> <td>75 x 75 x 5 ± 0,5</td> <td>70 ± 2</td> </tr> </tbody> </table>	Loại hàm	Chiều rộng ngoài (mm)	Chiều dài ngoài (mm)	Kích thước thép hình (mm)	Chiều cao trong khung (mm)	Khung miệng hàm loại 01 nắp	730 ± 2	1,230 ± 2	75 x 75 x 5 ± 0,5	70 ± 2	Khung miệng hàm loại 02 nắp	1,450 ± 2	1,230 ± 2	75 x 75 x 5 ± 0,5	70 ± 2	Khung miệng hàm loại 03 nắp	2,170 ± 2	1,230 ± 2	75 x 75 x 5 ± 0,5	70 ± 2	Khung miệng hàm loại 04 nắp	2,820 ± 2	1,230 ± 2	75 x 75 x 5 ± 0,5	70 ± 2	Khung miệng hàm loại 05 nắp	3,610 ± 2	1,230 ± 2	75 x 75 x 5 ± 0,5	70 ± 2
Loại hàm	Chiều rộng ngoài (mm)	Chiều dài ngoài (mm)	Kích thước thép hình (mm)	Chiều cao trong khung (mm)																											
Khung miệng hàm loại 01 nắp	730 ± 2	1,230 ± 2	75 x 75 x 5 ± 0,5	70 ± 2																											
Khung miệng hàm loại 02 nắp	1,450 ± 2	1,230 ± 2	75 x 75 x 5 ± 0,5	70 ± 2																											
Khung miệng hàm loại 03 nắp	2,170 ± 2	1,230 ± 2	75 x 75 x 5 ± 0,5	70 ± 2																											
Khung miệng hàm loại 04 nắp	2,820 ± 2	1,230 ± 2	75 x 75 x 5 ± 0,5	70 ± 2																											
Khung miệng hàm loại 05 nắp	3,610 ± 2	1,230 ± 2	75 x 75 x 5 ± 0,5	70 ± 2																											
2	<p>Kích thước khung miệng hàm nắp bê tông: (dùng cho nắp hàm có kích thước: 600 x 1,200 x 70mm)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Loại hàm</th> <th>Chiều rộng ngoài (mm)</th> <th>Chiều dài ngoài (mm)</th> <th>Kích thước sắt hình L (mm)</th> <th>Chiều cao trong khung (mm)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Khung miệng hàm cấp 02 nắp</td> <td>1,250 ± 2</td> <td>1,230 ± 2</td> <td>75 x 75 x 5 ± 0,5</td> <td>70 ± 2</td> </tr> </tbody> </table>	Loại hàm	Chiều rộng ngoài (mm)	Chiều dài ngoài (mm)	Kích thước sắt hình L (mm)	Chiều cao trong khung (mm)	Khung miệng hàm cấp 02 nắp	1,250 ± 2	1,230 ± 2	75 x 75 x 5 ± 0,5	70 ± 2																				
Loại hàm	Chiều rộng ngoài (mm)	Chiều dài ngoài (mm)	Kích thước sắt hình L (mm)	Chiều cao trong khung (mm)																											
Khung miệng hàm cấp 02 nắp	1,250 ± 2	1,230 ± 2	75 x 75 x 5 ± 0,5	70 ± 2																											
3	<p>Kích thước khung miệng hàm nắp dọc cho nắp bê tông: (dùng cho nắp hàm có kích thước: 700 x 1,200 x 70mm)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Loại hàm</th> <th>Chiều rộng ngoài (mm)</th> <th>Chiều dài ngoài (mm)</th> <th>Kích thước sắt hình L (mm)</th> <th>Chiều cao trong khung (mm)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Khung miệng hàm cấp 02 nắp</td> <td>1,250 ± 2</td> <td>1,230 ± 2</td> <td>75 x 75 x 5 ± 0,5</td> <td>70 ± 2</td> </tr> </tbody> </table>	Loại hàm	Chiều rộng ngoài (mm)	Chiều dài ngoài (mm)	Kích thước sắt hình L (mm)	Chiều cao trong khung (mm)	Khung miệng hàm cấp 02 nắp	1,250 ± 2	1,230 ± 2	75 x 75 x 5 ± 0,5	70 ± 2																				
Loại hàm	Chiều rộng ngoài (mm)	Chiều dài ngoài (mm)	Kích thước sắt hình L (mm)	Chiều cao trong khung (mm)																											
Khung miệng hàm cấp 02 nắp	1,250 ± 2	1,230 ± 2	75 x 75 x 5 ± 0,5	70 ± 2																											

MÔ TẢ YẾU CẦU BẮT BUỘC					
STT	Loại hàm	Chiều rộng ngoài	Chiều dài ngoài	Kích thước sắt	Chiều cao trong khung (mm)
	Khung miệng hàm loại 02 nắp	730 ± 2	2,450 ± 2	75 x 75 x 5 ± 0,5	70 ± 2
	Khung miệng hàm loại 03 nắp	730 ± 2	3,670 ± 2	75 x 75 x 5 ± 0,5	70 ± 2
4	Kích thước khung miệng hàm phối loại 1 nắp cho nắp bê tông (dùng cho nắp hàm có kích thước: 360 x 660 x 50mm)				
	Loại hàm	Chiều rộng ngoài	Chiều dài ngoài	Kích thước sắt	Chiều cao trong khung (mm)
	Khung miệng hàm phối loại 01 nắp	380 ± 2	680 ± 2	Có thể sử dụng thép bản dập hoặc thép hình nhưng phải đảm bảo chiều cao khung 50mm (Nhà thầu nêu cụ thể kích thước, chủng loại, kích thước sắt sử dụng)	50 ± 2
II	Khung miệng hàm chịu tải 40 tấn (dưới lòng đường) sử dụng ke chữ I: (Khung miệng hàm từ 2 nắp trở lên phải kèm theo đầu ke I)				
	1- Khung hàm miệng hàm nắp ngang: loại 1 nắp, 2 nắp, 3 nắp, 5 nắp (Loại có kích thước nắp: 700 x 1,200 x 90mm);				
	2- Khung hàm miệng hàm nắp ngang: loại 2 nắp (Loại có kích thước nắp: 600 x 1,200 x 90mm);				
	3- Khung hàm miệng hàm nắp dọc: loại 2 nắp, 3 nắp (Loại có kích thước nắp: 700 x 1,200 x 90mm).				
1	Kích thước khung miệng hàm nắp ngang cho nắp bê tông: (dùng cho nắp hàm có kích thước: 700 x 1,200 x 90mm)				
	Loại hàm	Chiều rộng ngoài (mm)	Chiều dài ngoài (mm)	Kích thước sắt hình L (mm)	Chiều cao trong khung (mm)
	Khung miệng hàm loại 01 nắp	740 ± 2	1,240 ± 2	100 x 100 x 10 ± 0.5	90 ± 2
	Khung miệng hàm loại 02 nắp	1,460 ± 2	1,240 ± 2	100 x 100 x 10 ± 0.5	90 ± 2
	Khung miệng hàm loại 03 nắp	2,180 ± 2	1,240 ± 2	100 x 100 x 10 ± 0.5	90 ± 2
	Khung miệng hàm loại 05 nắp	3,620 ± 2	1,240 ± 2	100 x 100 x 10 ± 0.5	90 ± 2

Handwritten signature and initials in blue ink.



MÔ TẢ YẾU CẦU BẮT BUỘC					
STT					
2	Kích thước khung miệng hàm nắp ngang cho nắp bê tông: (dùng cho nắp hàm có kích thước: 600 x 1,200 x 90mm)				
	Loại hàm	Chiều rộng ngoài (mm)	Chiều dài ngoài (mm)	Kích thước sắt hình L (mm)	Chiều cao trong khung (mm)
	Khung miệng hàm loại 02 nắp	1,260 ± 2	1,240 ± 2	100 x 100 x 10 ± 0,5	90 ± 2
3	Kích thước khung hàm miệng hàm nắp dọc cho nắp bê tông: (dùng cho nắp hàm có kích thước: 700 x 1,200 x 90mm)				
	Loại hàm	Chiều rộng ngoài (mm)	Chiều dài ngoài (mm)	Kích thước sắt hình L (mm)	Chiều cao trong khung (mm)
	Khung miệng hàm loại 02 nắp	740 ± 2	2,460 ± 2	100 x 100 x 10 ± 0,5	90 ± 2
	Khung miệng hàm loại 03 nắp	740 ± 2	3,680 ± 2	100 x 100 x 10 ± 0,5	90 ± 2
III	Chân khung miệng hàm đỡ nắp đáy bê tông:				
	Chân khung miệng hàm đỡ nắp đáy để giữ có định khung đỡ nắp đáy bê tông hoặc nắp sắt với bê cấp bằng bê tông. Chiều dài chân khung miệng hàm đỡ nắp đáy là 300 mm, sử dụng loại thép đẹt 80 mm x 8 mm (đỡ phần thân khung) và thép hình L 75 x 75 x 5mm (đỡ phần góc khung), có chế đuôi cá một đầu, đoạn chế đuôi cá dài 100 mm để gắn chắc vào thành bê, đầu kia chân khung hàn vào thân khung đỡ nắp đáy. Số lượng chân khung miệng hàm đỡ nắp đáy quy định trong bảng bên dưới.				
1	Khung miệng hàm 12.5T và 40T	1 nắp đáy	2 nắp đáy	3 nắp đáy	4 nắp đáy
	Nắp dọc	4 Thép L	4 Thép L – 2 Thép đẹt	4 Thép L – 4 Thép đẹt	-
	Nắp ngang	4 Thép L	4 Thép L	4 Thép L – 2 thép đẹt	4 Thép L – 6 Thép đẹt
2	Hình vẽ chân đỡ khung miệng hàm:				
	Thép đẹt 80mm x 8mm x 300mm		Dùng thép L75mm x 5mm x 300mm		

MÔ TẢ YÊU CẦU BẮT BUỘC

STT

--	--

IV

Nắp bê tông chịu tải 12.5 tấn (trên vỉa hè):

- Kích thước nắp: 700 x 1,200 x 70mm;
- Kích thước nắp: 600 x 1,200 x 70mm;
- Kích thước nắp: 670 x 1,050 x 50mm;
- Kích thước nắp: 630 x 970 x 50mm;
- Kích thước nắp: 360 x 660 x 50mm.

1

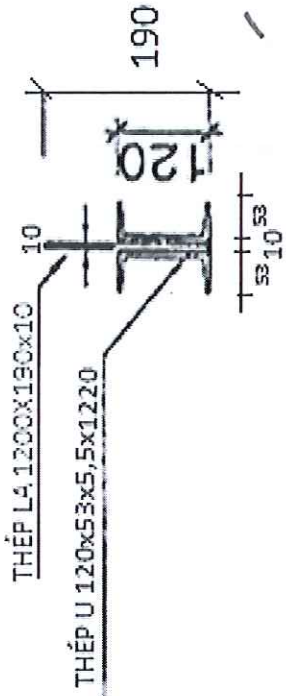
Nắp bê tông, kích thước nắp: 600/700 x 1,200 x 70mm ± 2mm

Kết cấu sắt	Chiều rộng (mm)	Chiều dài (mm)	Chiều cao (mm)	Kích thước thép hình (mm)
Lưới sắt trong khung	1,190 x 6 thanh sắt	700	70	L: 70 x 70 x 5 ± 0,5 Sắt chịu lực Ø10: 11 thanh sắt Sắt cấu tạo Ø10: 6 thanh sắt
1.1	690 x 11 thanh sắt	1,200	20 (Chiều cao từ mặt dưới đến lưới sắt)	

MÔ TẢ YẾU CẦU BÁT BUỘC					
STT	Kích thước sắt khung	600	1,200	70	L: 70 x 70 x 5 ± 0,5
1.2	Lưới sắt trong khung	1,190 x 5 thanh sắt	590 x 11 thanh sắt	20 (Chiều cao từ mặt dưới đến lưới sắt)	Sắt chịu lực Ø10: 11 thanh sắt ✓ Sắt cấu tạo Ø10: 5 thanh sắt ✓
1.3	Bê tông nắp hàm kích thước nắp: 600/700 x 1,200 x 70mm	Sử dụng bê tông mác ≥ 300 , đá dăm cỡ 1 x 2cm, cát vàng và xi măng PC30, lát mặt nắp bằng vữa xi măng cát vàng mác ≥ 150 . Trước khi đổ bê tông phải hàn cố định các đầu sắt chịu lực và sắt cấu tạo vào khung, dùng sắt buộc Ø1 để cố định các điểm giao giữa sắt cấu tạo và sắt chịu lực sau đó đánh ri sạch bề mặt toàn bộ khung nắp rồi đổ bê tông. ✓			
2	Nắp bê tông, kích thước nắp: 670 x 1,050 x 50mm ± 2mm				
	Kết cấu sắt	Chiều rộng (mm)	Chiều dài (mm)	Chiều cao (mm)	Kích thước thép (mm)
2.1	Kích thước sắt khung	670	1,050	50	L: 50 x 50 x 5 ± 0,5 Yêu cầu đảm bảo phù hợp với khung.
	Lưới sắt trong khung	1,040 x 6 thanh sắt	660 x 9 thanh sắt	20 ± 5 (Chiều cao từ mặt dưới đến lưới sắt) ✓	Sắt chịu lực Ø8: 9 thanh sắt Sắt cấu tạo Ø6: 6 thanh sắt
3	Nắp bê tông, kích thước nắp: 630 x 970 x 50mm ± 2mm				
3.1	Kích thước sắt khung	630	970	50	L: 50 x 50 x 5 ± 0,5 Yêu cầu đảm bảo phù hợp với khung.
	Lưới sắt trong khung	960 x 6 thanh sắt	620 x 9 thanh sắt	20 ± 5 (Chiều cao từ mặt dưới đến lưới sắt) ✓	Sắt chịu lực Ø8: 9 thanh sắt Sắt cấu tạo Ø6:

4

MÔ TẢ YẾU CẦU BẮT BUỘC					
STT					6 thanh sắt
4	Nắp bê tông, kích thước nắp: 360 x 660 x 50mm ± 2mm				
	Kết cấu sắt	Chiều rộng (mm)	Chiều dài (mm)	Chiều cao (mm)	Kích thước thép (mm)
4.1	Kích thước sắt khung	360	660	50	L: 50 x 50 x 5 ± 0,5 Yêu cầu đảm bảo phù hợp với khung.
	Lưới sắt trong khung	650 x 3 thanh sắt	350 x 6 thanh sắt	20 ± 5 (Chiều cao từ mặt dưới đến lưới sắt)	Sắt chịu lực Ø8: 6 thanh sắt Sắt cấu tạo Ø8: 3 thanh sắt
5	Bê tông nắp hàm kích thước nắp: 670 x 1,050 x 50mm; 630 x 970 x 50mm; 360 x 660 x 50mm.	Sử dụng bê tông mác ≥ 250, đá dăm cỡ 1x2cm, cát vàng và xi măng PC30, lát mặt nắp bằng vữa xi măng cát vàng mác ≥ 150. Trước khi đổ bê tông phải hàn cố định các đầu sắt chịu lực và sắt cấu tạo vào khung, dùng sắt buộc Ø1 để cố định các điểm giao giữa sắt cấu tạo và sắt chịu lực sau đó đánh ri sạch bề mặt toàn bộ khung nắp rồi đổ bê tông.			
V	Nắp bê tông chịu tải 40 tấn (dưới lòng đường):				
	Kích thước nắp: 700 x 1,200 x 90mm; Kích thước nắp: 600 x 1,200 x 90mm.				
1	Nắp bê tông, kích thước nắp: 600/700 x 1,200 x 90mm ± 2mm:				
	Kết cấu sắt	Chiều rộng (mm)	Chiều dài (mm)	Chiều cao (mm)	Kích thước thép hình (mm)
1.1	Kích thước sắt khung	700	1,200	90	L: 90 x 90 x 10 ± 0,5
	Lưới sắt trong khung	1,180 x 6 thanh sắt	680 x 11 thanh sắt	20 (Chiều cao từ mặt	Sắt chịu lực Ø 16: 11 thanh sắt

STT	MÔ TẢ YẾU CẦU BẮT BUỘC
	- 01 thanh thép la, kích thước: 190 x 10 x 1,200 ± 2mm (cho nắp 12.5 tấn) hoặc 210 x 10 x 1.200 ± 2mm (cho nắp 40 tấn).
	<u>Ke chữ I đỡ nắp dọc:</u>
2	<ul style="list-style-type: none"> - Kích thước nắp 12.5 tấn: 700 x 1,200 x 70; - Kích thước nắp 40 tấn: 700 x 1,200 x 90; <p>Kết cấu thép: nhà thầu đề xuất kích thước, kết cấu của ke I phù hợp với khung nắp dọc và tải trọng của nắp.</p> <p>Hình tham khảo: Ke đỡ nắp hàm ngang chữ I</p> <div style="text-align: center;">  <p>THÉP L4_1200X190x10</p> <p>THÉP U 120x53x5,5x1220</p> </div>
VII	Các yêu cầu khác:
1	Nhà thầu cung cấp đầy đủ Bản vẽ thiết kế, bản vẽ thi công của từng sản phẩm.
2	Ke, Khung miệng hầm và Khung nắp bê tông, phải được sơn chống sét hoàn chỉnh, bảo đảm trong thời gian bảo hành không bị rỉ sét.
3	<p>Sản phẩm nắp bê tông hoàn thiện:</p> <p>Mặt dưới nắp bê tông khi đặt lên khung miệng hầm phải bằng phẳng, không cấp kênh, gây tiếng ồn</p> <p>Nhận diện tháng, năm sản xuất, kích thước, ký mã hiệu, nhãn mác trên khung miệng hầm và nắp bê tông, cụ thể như sau:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Khung miệng hầm nắp dọc và nắp ngang tải trọng 12.5 tấn và 40 tấn: đóng dấu chìm nhận diện “tháng, năm và ký hiệu của nhà sản xuất” vào cạnh đứng, mặt phía trong của khung, vị trí đóng dấu phải đảm bảo nhận diện dễ dàng, không phai mờ theo thời gian; - Nắp bê tông tải trọng 12.5 tấn và 40 tấn: in dấu tháng, năm sản xuất, ký hiệu nhà sản xuất, tải trọng tối đa, và kích thước nắp (đài, rộng, cao) lên lớp bê tông của nắp (Bản vẽ tham khảo đính kèm);
4	

Handwritten signatures and initials in blue ink.

STT	MÔ TẢ YÊU CẦU BẮT BUỘC
	<p>- Nắp bê tông tải trọng 12.5 tấn và 40 tấn: đóng dấu chìm nhận diện “tháng, năm và ký hiệu của nhà sản xuất” vào cạnh đứng, chiều dọc của nắp, vị trí đóng dấu phải đảm bảo nhận diện dễ dàng, không phai mờ theo thời gian; <u>Ví dụ nắp bê tông tải trọng 40 tấn: sản xuất tháng 2 năm 2025; đơn vị cung cấp tên “THEP VIỆT”;</u> Tên đơn vị sử dụng “VNPT”; kích thước 700 x 1.200 x 90mm, được ký hiệu như sau: 02-25 ; THEP VIET ; VNPT ; 700 1200 90;</p>
5	<p>Nguyên vật liệu để sản xuất một sản phẩm như khung sắt đỡ nắp bê tông, nắp bê tông phải đáp ứng các yêu cầu sau:</p>
5.1	<p><u>Nguyên vật liệu sản xuất trong nước:</u> được sản xuất từ các nhà sản xuất có đăng ký thương hiệu hoặc nhãn hiệu, có ký mã hiệu, nhãn mác in trực tiếp trên sản phẩm rõ ràng và chứng minh bằng giấy chứng nhận đăng ký thương hiệu hoặc nhãn hiệu được công nhận theo quy định của pháp luật Việt Nam</p>
5.2	<p><u>Nguyên vật liệu nhập khẩu:</u> Nhà thầu chứng minh bằng tài liệu chứng nhận xuất xứ ; Tài liệu chứng nhận chất lượng hoặc tương đương;</p>
5.3	<p>Các nguyên vật liệu để sản xuất khung miệng hầm, nắp hầm và phụ kiện kèm theo, nếu có nhiều nhà sản xuất cung cấp vật liệu khác nhau thì nhà thầu phải nêu cụ thể từng loại vật liệu của từng nhà sản xuất và phải đáp ứng các nội dung trên.</p>
5.4	<p>Bê tông đổ nắp hầm: Nhà thầu phải cam kết bằng hợp đồng hoặc hóa đơn mua bán bê tông đổ nắp hầm, phải đáp ứng mác bê tông như đã yêu cầu kỹ thuật trong HSMT.</p>
5.5	<p>Thép làm khung, nắp bê: - Độ bền kéo đạt $38 \div 55$ Mpa. - Tỷ lệ giãn dài khoảng 20 %.</p>
6	<p>Cung cấp mẫu dự thầu: - Nắp hầm bê tông, 12.5 tấn, 700x1,200x70 mm (Đồ bê tông hoàn thiện, có ký mã hiệu, nhãn mác đầy đủ): 1 cái; - Nắp hầm bê tông, 40 tấn, 700x1,200x90 mm (Đồ bê tông hoàn thiện, có ký mã hiệu, nhãn mác đầy đủ): 1 cái; - Nắp hầm bê tông, 12.5 tấn, 700x1,200x70 mm (Hoàn thiện phần khung xương chưa đổ bê tông): 1 cái; - Nắp hầm bê tông, 40 tấn, 700x1,200x90 mm (Hoàn thiện phần khung xương chưa đổ bê tông): 1 cái; - Khung hầm nắp ngang & ke I, Loại 2 nắp, 12.5 tấn, 700x1,200x70mm: 1 bộ; - Khung hầm nắp ngang & ke I, Loại 2 nắp, 40 tấn, 700x1,200x90mm: 1 bộ.</p>

B. YÊU CẦU VỀ CUNG CẤP HÀNG HÓA

STT	YÊU CẦU (Yêu cầu tối thiểu để được đánh giá là “ĐẠT”)
1	<p>Nhà thầu phải cam kết:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Hàng hóa được cung cấp theo hợp đồng là mới 100%, được sản xuất từ năm 2025 trở về sau, không có lỗi về vật liệu, sản xuất, thiết kế, vận hành, đáp ứng các tiêu chuẩn kỹ thuật của E-HSMT và các tiêu chuẩn nêu trong E-HSDT; không vi phạm quyền sở hữu trí tuệ. - Hàng hóa bảo đảm tính năng kỹ thuật như đã qui định trong các yêu cầu đối với hàng hóa. Nhà thầu phải đảm bảo tính trung thực, chính xác về các thông tin đối với hàng hóa của mình. Chủ đầu tư sẽ khước từ tất cả các sản phẩm, thiết bị do nhà thầu cung cấp mà không có nguồn gốc rõ ràng, không đảm bảo chất lượng hoặc vi phạm các chính sách có liên quan do nhà nước ban hành: hải quan, thuế, môi trường,...
2	<p>Nhà thầu phải ghi rõ xuất xứ, thương hiệu, nhà sản xuất, ký mã hiệu, nhãn mác của hàng hóa dự thầu và phải tuân thủ các quy định về tiêu chuẩn hiện hành tại quốc gia hoặc vùng lãnh thổ mà hàng hóa có xuất xứ.</p>
3	<p>Nhà thầu phải có văn bản cam kết cung cấp các tài liệu sau khi bàn giao hàng hóa để chứng minh tính hợp lệ của hàng hóa:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Đối hàng hóa nhập khẩu: cung cấp tài liệu chứng minh nguồn gốc, xuất xứ hàng hóa (hoặc tài liệu tương đương), tài liệu chứng nhận chất lượng hàng hóa (hoặc tài liệu tương đương) và các chứng từ liên quan khác (nếu có): 01 bản gốc/ bản chụp có chứng thực/ bản sao y (cung cấp bản chính để đối chiếu khi có yêu cầu). - Đối với hàng hóa sản xuất trong nước: cung cấp tài liệu chứng nhận chất lượng hàng hóa (hoặc tài liệu tương đương) do nhà sản xuất cấp; Văn bản cam kết nguyên vật liệu thép sử dụng sản xuất; Biên bản kiểm tra khung xương và đổ bê tông nắp hầm; tài liệu kiểm định mác bê tông của từng đợt sản xuất nắp hầm: 01 bản gốc/ bản chụp có chứng thực/ bản sao y (cung cấp bản chính để đối chiếu khi có yêu cầu).
4	<p>Nhà thầu cung cấp kèm theo E-HSDT các tài liệu sau:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Đối với hàng hoá mang thương hiệu Việt Nam: nhà thầu phải nộp cùng với E-HSDT giấy chứng nhận đăng ký nhãn hiệu hoặc Quyết định chấp nhận bộ hồ sơ đăng ký nhãn hiệu hàng hóa chào thầu do Cục sở hữu trí tuệ - Bộ Khoa học và Công nghệ cấp, còn hiệu lực. - Hoặc, nhà thầu cam kết rằng hàng hóa dự thầu (bao gồm hàng hóa sản xuất trong nước hoặc nhập khẩu) không vi phạm và không bị tranh chấp về bản quyền sở hữu trí tuệ, đặc biệt là về nhãn hiệu hàng hoá đang được bảo hộ tại Việt Nam.
5	<p>Cam kết của nhà thầu bằng văn bản các nội dung sau:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Bảo đảm chưa có các hoạt động gây mất an toàn cơ sở hạ tầng viễn thông trong việc cung cấp thiết bị viễn thông trên thế giới và tại Việt Nam; bảo đảm, nếu trúng thầu, thiết bị viễn thông do nhà thầu cung cấp không có khả năng gây mất an toàn cơ sở hạ tầng viễn thông; chịu trách nhiệm và bồi thường mọi thiệt hại có liên quan nếu thiết bị

STT	<p style="text-align: center;">YÊU CẦU (Yêu cầu tối thiểu để được đánh giá là “ĐẠT”)</p>
	<p>viễn thông do nhà thầu cung cấp bị các cơ quan nhà nước có thẩm quyền phát hiện gây mất an toàn cơ sở hạ tầng viễn thông.</p> <p>- Bảo đảm hàng hóa, tài liệu nhà thầu cung cấp cho gói thầu không tồn tại nội dung, hình ảnh có thông tin sai sự thật, vi phạm chủ quyền quốc gia Việt Nam.</p>
6	<p>Nhà thầu phải cam kết bằng văn bản tuân thủ hoàn toàn yêu cầu về phạm vi cung cấp và tiến độ cung cấp quy định tại Chương IV. Biểu mẫu mời thầu và dự thầu, E-HSMT.</p>
7	<p>Nhà thầu phải cam kết bằng văn bản cam kết đáp ứng tất cả các nội dung được quy định tại 1.3 Các yêu cầu khác, Mục 1 Chương V, E-HSMT.</p>
8	<p>Nhà thầu phải cam kết bằng văn bản cam kết đáp ứng nội dung được quy định tại Mục 3 Chương V, E-HSMT.</p>
9	<p>Nhà thầu phải cam kết bằng văn bản đáp ứng yêu cầu về hợp đồng (ĐKC, ĐKCT) đối với từng điều khoản quy định tại Chương VI, VII - E-HSMT và Biểu mẫu hợp đồng quy định tại Phần 4 – E-HSMT.</p>
10	<p>Các thông số đáp ứng yêu cầu kỹ thuật phải chỉ dẫn tham chiếu tài liệu/bản vẽ từng phần rõ ràng, nếu chỉ dẫn hoặc tài liệu không rõ ràng thì thông số đó xem như không đạt.</p>
11	<p>Sản phẩm được bảo hành tối thiểu 12 tháng kể từ ngày ký biên bản nghiệm thu, bàn giao hàng hóa</p>

MẪU BIÊN BẢN NHẬN HÀNG MẪU DỰ THẦU

TẬP ĐOÀN
BƯU CHÍNH VIỄN THÔNG
VIỆT NAM
VIỄN THÔNG TP. HỒ CHÍ MINH

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

BIÊN BẢN NHẬN HÀNG MẪU DỰ THẦU

Tên gói thầu:

Nhà thầu:

+ TP.Hồ Chí Minh, giờ..... phút, ngày tháng năm 20...

+ Thành phần :

- Chủ đầu tư:

Điện thoại: .

- Nhà thầu:

Điện thoại:

+ Số lượng và chủng loại:

TT	Danh mục hàng hóa	Xuất xứ/ Hãng sản xuất/ Ký mã hiệu, nhãn mác sản phẩm	Đơn vị tính	Số lượng	Ghi chú (phụ kiện hàng hóa, phụ kiện đi kèm..)
1.					phụ kiện đi kèm
2.					Đủ phụ kiện
3.					
4.					

Nhà thầu

Chủ đầu tư



Handwritten signature and date: 109/2022

Hướng dẫn nhà thầu tuyên bố đáp ứng bằng yêu cầu và đánh giá kỹ thuật:

STT	Nội dung yêu cầu kỹ thuật	Tuyên bố đáp ứng của nhà thầu	Tài liệu tham chiếu/ Giải thích
1			
...			

Nhà thầu phải nộp cùng với E-HSDT của mình bảng tuyên bố đáp ứng yêu cầu về kỹ thuật được quy định tại Mục 1.2 Chương này, đính kèm các tài liệu kỹ thuật liên quan của hàng hóa. Trong bảng tuyên bố đáp ứng yêu cầu về kỹ thuật, nhà thầu thực hiện như sau:

➤ Chỉ dẫn về nội dung của các cột:

- **STT:** Số thứ tự hoặc mục của các yêu cầu

- **Nội dung yêu cầu kỹ thuật:** Cột này chứa nội dung của các yêu cầu kỹ thuật. Yêu cầu bắt buộc: Đây là yêu cầu quan trọng nhất. Tất cả các thiết bị, giải pháp đều phải tuân thủ, đáp ứng. Trong trường hợp không đáp ứng bất cứ yêu cầu bắt buộc nào, nhà thầu bị loại ngay lập tức mà không cần thiết phải xem xét tiếp hồ sơ.

- **Tuyên bố đáp ứng của nhà thầu:** Nhà thầu sẽ điền mức độ đáp ứng của hàng hóa, giải pháp ứng với các yêu cầu. Có 2 mức độ: Đáp ứng và không đáp ứng

- **Đáp ứng:** Nhà thầu tuân thủ hoàn toàn yêu cầu. Chủ đầu tư có thể sử dụng được ngay tính năng này. Nhà thầu phải nêu rõ thông tin, giá trị đáp ứng cụ thể của hàng hóa. Ví dụ:
 - Yêu cầu: "Tốc độ xử lý tối thiểu: 1.2 GHz". Tuyên bố: "Đáp ứng. Tốc độ xử lý thực tế: **1.5 GHz** (cao hơn yêu cầu)".
 - Yêu cầu: "Bộ nhớ RAM tối thiểu: 4GB". Tuyên bố: "Đáp ứng. Bộ nhớ RAM: **4GB** (đúng bằng yêu cầu)".
- **Không đáp ứng:** Nhà thầu không tuân thủ hoàn toàn yêu cầu. Chủ đầu tư chưa thể sử dụng được tính năng này.

- **Tài liệu tham chiếu/Giải thích:** Cột này nhà thầu ghi các tài liệu tham chiếu (bao gồm: tên tài liệu, số trang, đề mục, dòng...) để dễ tìm kiếm trong quá trình đánh giá hồ sơ. Đối với tất cả các tuyên bố đáp ứng từng nội dung thành phần, Nhà thầu phải ghi rõ đường dẫn tham chiếu đến mục tham khảo của tài liệu kỹ thuật do Nhà thầu cung cấp trong E-HSDT để chứng minh. Nếu không ghi rõ đường dẫn tham chiếu chính xác thì Chủ đầu tư có quyền đánh giá Nhà thầu không đáp ứng yêu cầu kỹ thuật đó.

Yêu cầu nhà thầu phải nộp cùng E-HSDT các tài liệu kỹ thuật tham chiếu mô tả chi tiết, chính xác và các catalogue, các tài liệu kỹ thuật minh họa ... để chứng minh các đáp ứng của nhà thầu đối với các nội dung yêu cầu kỹ thuật của do Chủ đầu tư nêu.

1.3. Các yêu cầu khác

1.3.1. Hàng mẫu dự thầu

Nhà thầu cung cấp mẫu hàng hóa dự thầu để phục vụ công tác kiểm tra đáp ứng yêu cầu về kỹ thuật của hàng hoá theo yêu cầu của E-HSMT và kiểm chứng hàng hoá trong quá trình thực hiện hợp đồng đối với nhà thầu trúng thầu và ký hợp đồng, do đó những nhà thầu có nộp hàng mẫu theo quy định thì E-HSMT của những nhà thầu đó mới được tiến hành đánh giá tiếp nội dung ở Mục 1.2 Chương V - Yêu cầu về kỹ thuật (trường hợp nhà thầu đã vượt qua bước đánh giá năng lực kinh nghiệm). *Nhà thầu chuẩn bị sẵn biên bản bàn giao hàng hóa mẫu theo mẫu đính kèm (kèm giấy giới thiệu người nộp hàng mẫu)*. Biên bản bàn giao hàng mẫu phải ghi đầy đủ các nội dung: tên gói thầu, tên hàng hóa, mã hiệu hàng hóa, số lượng, người nộp mẫu dự thầu ký tên và ký trên mẫu hàng hóa dự thầu. *Lưu ý: Nhà thầu cần đồng bộ, thống nhất về ký mã hiệu hàng hóa dự thầu trên Bảng chào giá dự thầu (WEBFORM), mẫu dự thầu (Biên bản bàn giao hàng mẫu dự thầu) và tài liệu kỹ thuật của hàng hóa dự thầu đính kèm E-HSMT.*

Thời gian nộp hàng mẫu: chậm nhất là 05 ngày làm việc sau thời điểm đóng thầu. Trường hợp nhà thầu không nộp hàng mẫu đúng thời gian quy định thì được xem như không đáp ứng yêu cầu kỹ thuật và bị loại ngay lập tức mà không cần thiết phải xem xét tiếp bước đánh giá về giá.

Địa điểm nộp hàng mẫu: Ban Quản lý dự án Tây Thành phố – Viễn thông TP.Hồ Chí Minh, địa chỉ 270B Lý Thường Kiệt, Phường Diên Hồng, TP.Hồ Chí Minh. Điện thoại liên hệ nộp mẫu: 0913.969.464

❖ Số lượng hàng mẫu:

- Nắp hầm bê tông, 12.5 tấn, 700x1200x70 mm (Đổ bê tông hoàn thiện, có ký mã hiệu, nhãn mác đầy đủ): 1 cái;

- Nắp hầm bê tông, 40 tấn, 700x1200x90 mm (Đổ bê tông hoàn thiện, có ký mã hiệu, nhãn mác đầy đủ): 1 cái;

- Nắp hầm bê tông, 12.5 tấn, 700x1200x70 mm (Hoàn thiện phần khung xương chưa đổ bê tông): 1 cái;

- Nắp hầm bê tông, 40 tấn, 700x1200x90 mm (Hoàn thiện phần khung xương chưa đổ bê tông): 1 cái;

- Khung hầm nắp ngang & ke I, Loại 2 nắp, 12.5 tấn, 700x1200x70mm: 1 bộ;

- Khung hầm nắp ngang & ke I, Loại 2 nắp, 40 tấn, 700x1200x90mm: 1 bộ.

❖ Hàng mẫu sẽ được hoàn trả, cụ thể như sau:

- Đối với nhà thầu không trúng thầu: trong vòng 30 ngày kể từ khi có thông báo kết quả lựa chọn nhà thầu.

- Đối với nhà thầu trúng thầu: trong vòng 30 ngày kể từ khi thanh lý hợp đồng.

- Nếu sau thời gian trên, nhà thầu không đến nhận lại mẫu thì chủ đầu tư có quyền hủy hoặc thanh lý hàng mẫu chào thầu và không chịu trách nhiệm việc hoàn trả hàng mẫu chào thầu.

Lưu ý:

Hàng mẫu dự thầu sẽ được sử dụng để phục vụ kiểm tra, thử nghiệm các đáp ứng trong yêu cầu kỹ thuật của E-HSMT, trong quá trình kiểm tra, thử nghiệm các hàng hóa dự thầu có thể bị biến dạng hoặc hao hụt, nên khi hoàn trả mẫu sẽ theo hiện trạng như sau khi kiểm tra, thử nghiệm.

Trong quá trình đánh giá đáp ứng yêu cầu kỹ thuật hàng hoá dự thầu, Chủ đầu tư có quyền lấy mẫu hàng hóa dự thầu đem đi kiểm định độc lập các thông số kỹ thuật quy định trong

HSMT (nếu cần). Mọi chi phí đo kiểm, kiểm định sẽ do Nhà thầu chi trả. Các kết quả đo kiểm này sẽ là cơ sở để Chủ đầu tư đánh giá đáp ứng yêu cầu kỹ thuật hàng hoá dự thầu.

1.3.2. Quy định về dự trữ hàng hóa, tiến độ cung cấp hàng hóa

- Thời gian thực hiện hợp đồng: 365 ngày kể từ ngày hợp đồng có hiệu lực.
- Yêu cầu về sự linh hoạt vật tư khi đặt hàng và giao hàng: Căn cứ theo nhu cầu thực tế tại từng thời điểm, Chủ đầu tư có quyền thay đổi số lượng của các chủng loại đặt hàng theo từng đơn hàng nhưng trên cơ sở hai bên cùng giám sát đảm bảo không vượt giá trị hợp đồng.
- Quy định về dự trữ hàng hóa: Nhà thầu sản xuất lưu kho và sẵn sàng đáp ứng tối thiểu 04% giá trị hợp đồng (sau thuế) kể từ ngày hợp đồng có hiệu lực, và duy trì qui định trong quá trình thực hiện hợp đồng cho đến khi giá trị dự trữ tiệm cận với giá trị còn lại của hợp đồng. Khi thương thảo hợp đồng, Chủ đầu tư và nhà thầu sẽ làm việc và thống nhất các chủng loại hàng hóa ưu tiên dự trữ bắt buộc.

- Hàng được giao nhiều lần theo đề nghị giao hàng của Bên Mua. Chi phí vận chuyển, bốc dỡ hai đầu và các chi phí khác do Bên Bán chịu.

- Thời gian giao hàng:

+ Đối với Đơn đặt hàng có giá trị trong mức dự trữ bắt buộc (04% giá trị hợp đồng): thời gian giao hàng tối đa 05 ngày làm việc kể từ ngày yêu cầu giao hàng nêu trong thông báo đặt hàng.

+ Đối với Đơn đặt hàng có giá trị lớn hơn giá trị dự trữ bắt buộc (> 04% giá trị hợp đồng): thời gian giao hàng của đơn đặt hàng không quá 15 ngày kể từ ngày yêu cầu giao hàng nêu trong thông báo đặt hàng.

- Địa điểm giao hàng: Hàng hóa được giao đến kho của VNPT thành phố Hồ Chí Minh. Tùy theo nhu cầu, Chủ đầu tư sẽ thông tin các địa chỉ kho tập trung nhận hàng.

Danh sách các kho tập trung hiện tại như sau:

STT	Tên kho	Địa chỉ
1	Kho C30 – 270B Lý Thường Kiệt	270B Lý Thường Kiệt, phường Diên Hồng, TP. Hồ Chí Minh
2	Kho Bình Dương	Đường NA3, khu công nghiệp Mỹ Phước 2, phường Bến Cát, TP. Hồ Chí Minh
3	Kho Bà Rịa - Vũng Tàu	Số 35, Đường 3/2, phường Tam Thắng, TP. Hồ Chí Minh

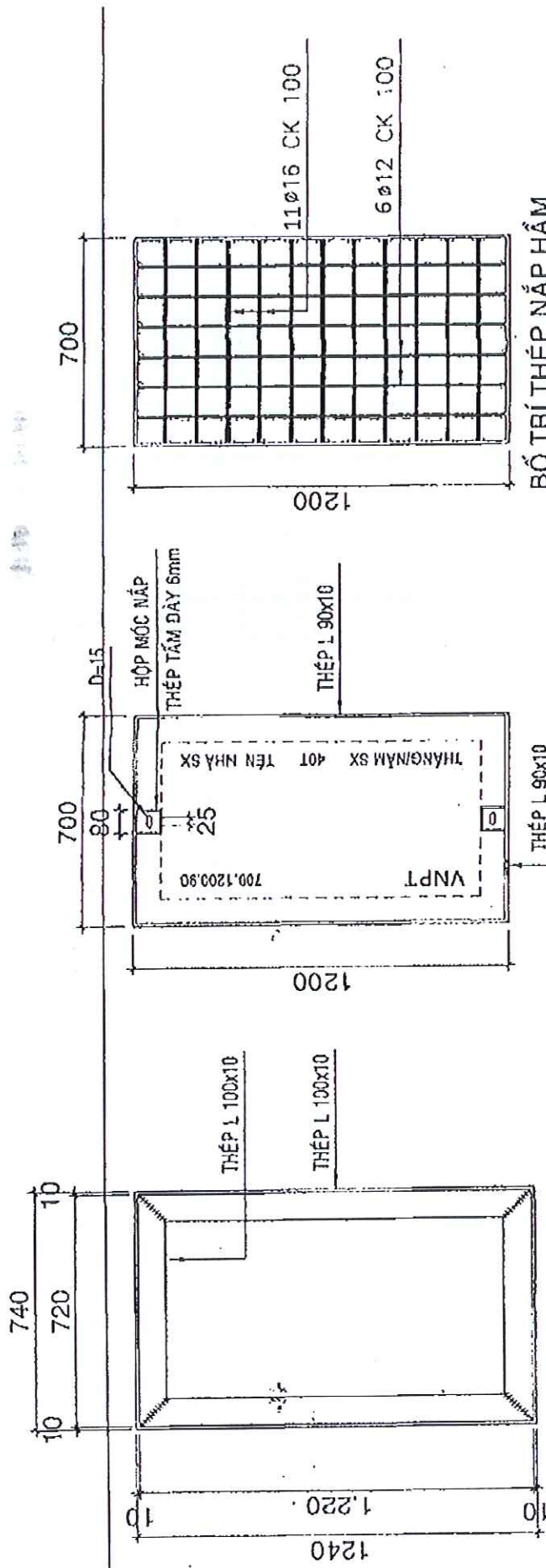
- Thời gian đặt hàng của Bên mua cho đơn đặt hàng số 01 dự kiến là ngày hợp đồng có hiệu lực.

- Trong vòng 2 ngày làm việc kể từ ngày thông báo đặt hàng của Bên Mua, Bên Bán phải có văn bản xác nhận việc thực hiện đơn hàng. Trường hợp không có văn bản xác nhận thì xem như Bên Bán từ chối thực hiện đơn hàng.

1.3.3. Quy định về kiểm tra năng lực sản xuất

Đối với tài liệu chứng minh năng lực sản xuất hàng hóa dự thầu, Chủ đầu tư có quyền xem xét yêu cầu nhà thầu cho kiểm tra thực tế nhà máy hoặc yêu cầu làm rõ bổ sung hồ sơ để đảm bảo nhà sản xuất thực sự có kinh nghiệm sản xuất, đang có triển khai sản xuất, đáp ứng được yêu cầu về năng lực sản xuất phù hợp với qui mô của gói thầu. Chi phí tổ chức kiểm tra thực tế nhà máy sản xuất (nếu Chủ đầu tư yêu cầu) sẽ do nhà thầu chi trả.

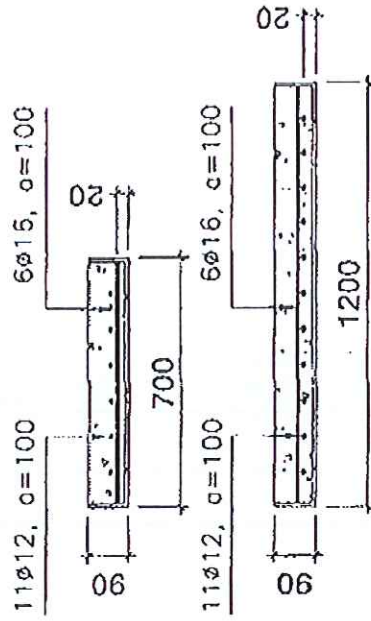
Mục 2. Bản vẽ:



KHUNG MIỆNG HẦM 1 NẮP

NẮP HẦM BICT 700x1200x90

**BỐ TRÍ THÉP NẮP HẦM
LOẠI DƯỚI ĐƯỜNG (H=40T)**

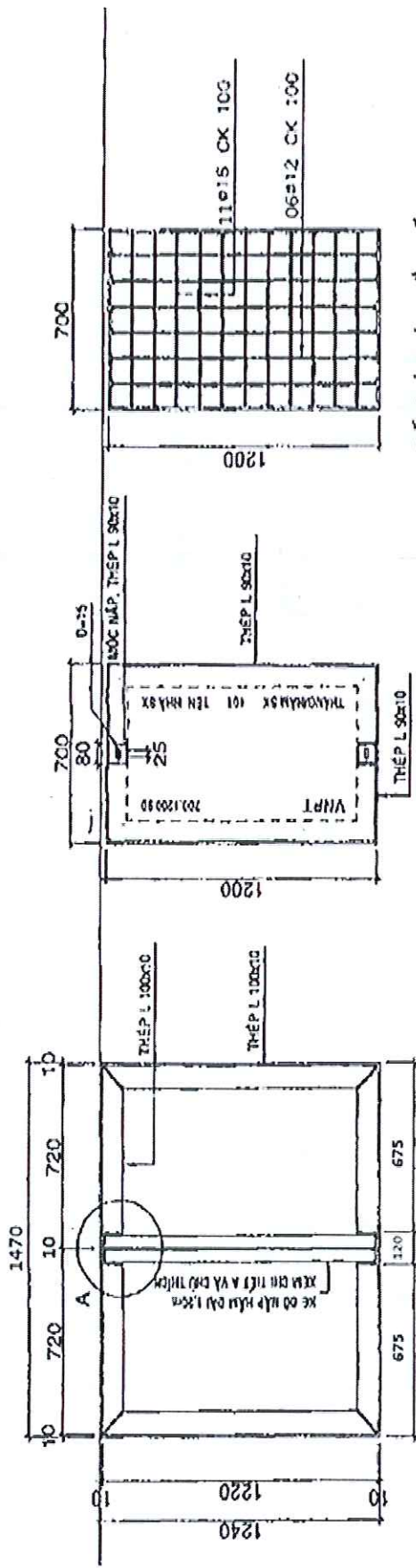


CT MỐC NẮP

CHÚ THÍCH

1. BÊ TÔNG NẮP HẦM ĐÁ 1x2 MÁC 300.
2. CỐT THÉP CII Ra = 2800Kg/cm²
3. THÉP HÌNH VÀ THÉP TẮM CT3, Ra=2200Kg/cm²
4. ĐƯỜNG HÀN LIÊN TỤC, Hh=6mm, QUE HÀN C42.
5. CỐT THÉP NẮP HẦM ĐƯỢC HÀN LIÊN TỤC VÀO KHUNG NẮP HẦM, Hh=6mm.

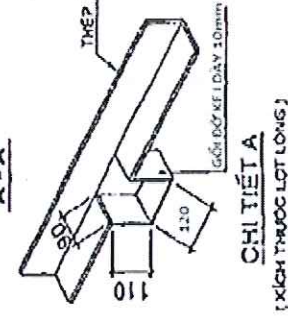
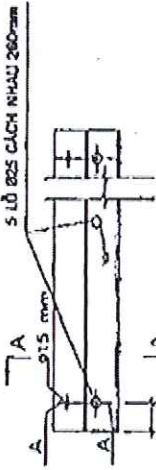
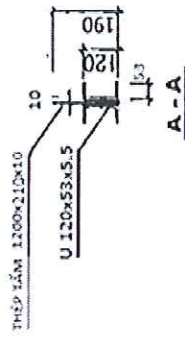
HÌNH 1: KHUNG MIỆNG HẦM LOẠI I NẮP VÀ NẮP BÊ TÔNG (CHO HẦM CẤP S=940x1440 DƯỚI ĐƯỜNG)



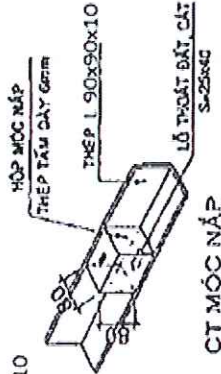
KHUNG MIỆNG HẦM 2 NẮP

NẮP HẦM B/TCT 700x1200x90

**BỘ TRÍ THÉP NẮP HẦM
LOẠI DƯỚI ĐƯỜNG (H=40)**



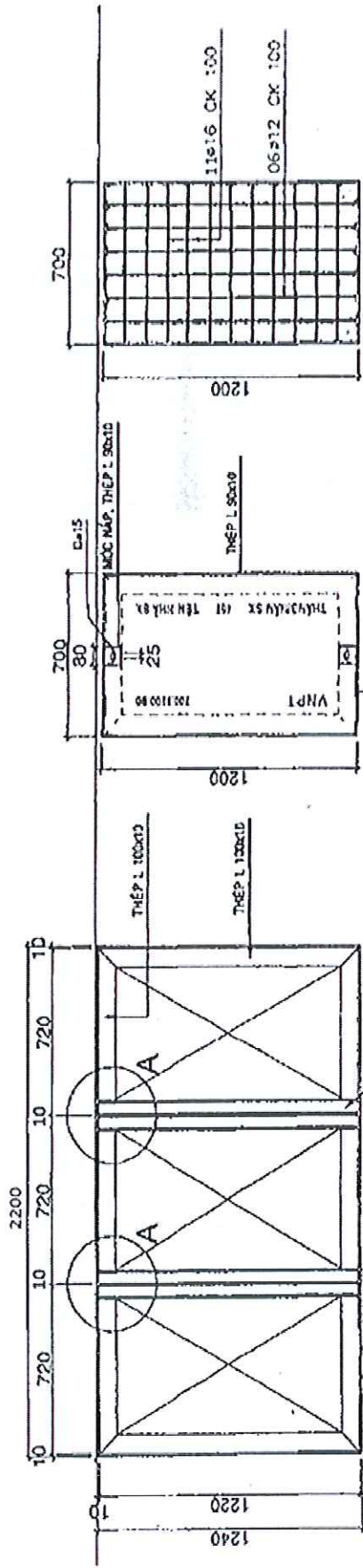
CHI TIẾT KẾ ĐỘ NẮP HẦM



CHÚ THÍCH

1. BÊ TÔNG NẮP HẦM ĐÀ 1%2 MẮC 300.
2. CỘT THÉP CHỤA = 2500x30x2. THÉP MỀM, THÉP TẤM C/TCT R=2200 4/2=2
4. ĐƯỜNG HÀN LIÊN TỤC, H=6mm, CỤE HÀN C42.
5. KẾ ĐỘ NẮP HẦM GỒM 2 THANG THÉP U ĐẦU LƯNG NHAU, 5 LỖ ĐƯỜNG XỐM 225 SẼ ĐƯỢC KHỎAN XUYÊN QUA THÉP CHỤA SẼ SÀU ĐỘ HÀN BÍT LẠI ĐẾN KHÍ DÂY
6. CỘT THÉP NẮP HẦM 900x HẦM LIÊN TỤC VÀO KHUANG NẮP HẦM, H=6mm.

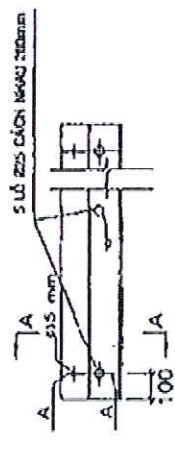
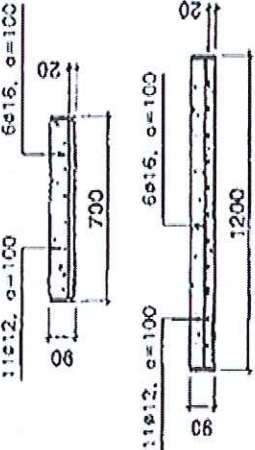
HÌNH 2: KHUNG MIỆNG HẦM LOẠI NẮP VÀ NẮP BÊ TÔNG (CHO HẦM CẤP S=1440x1660 DƯỚI ĐƯỜNG)



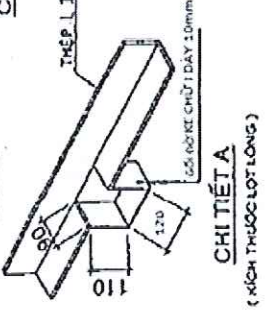
BỐ TRÍ THÉP NẮP HẦM
LOẠI DƯỚI ĐƯỜNG (H=40T)

NẮP HẦM BICI 700x1200x90

KHUNG MIỆNG HẦM 3 NẤP



CHI TIẾT KẾ ĐỖ NẮP HẦM

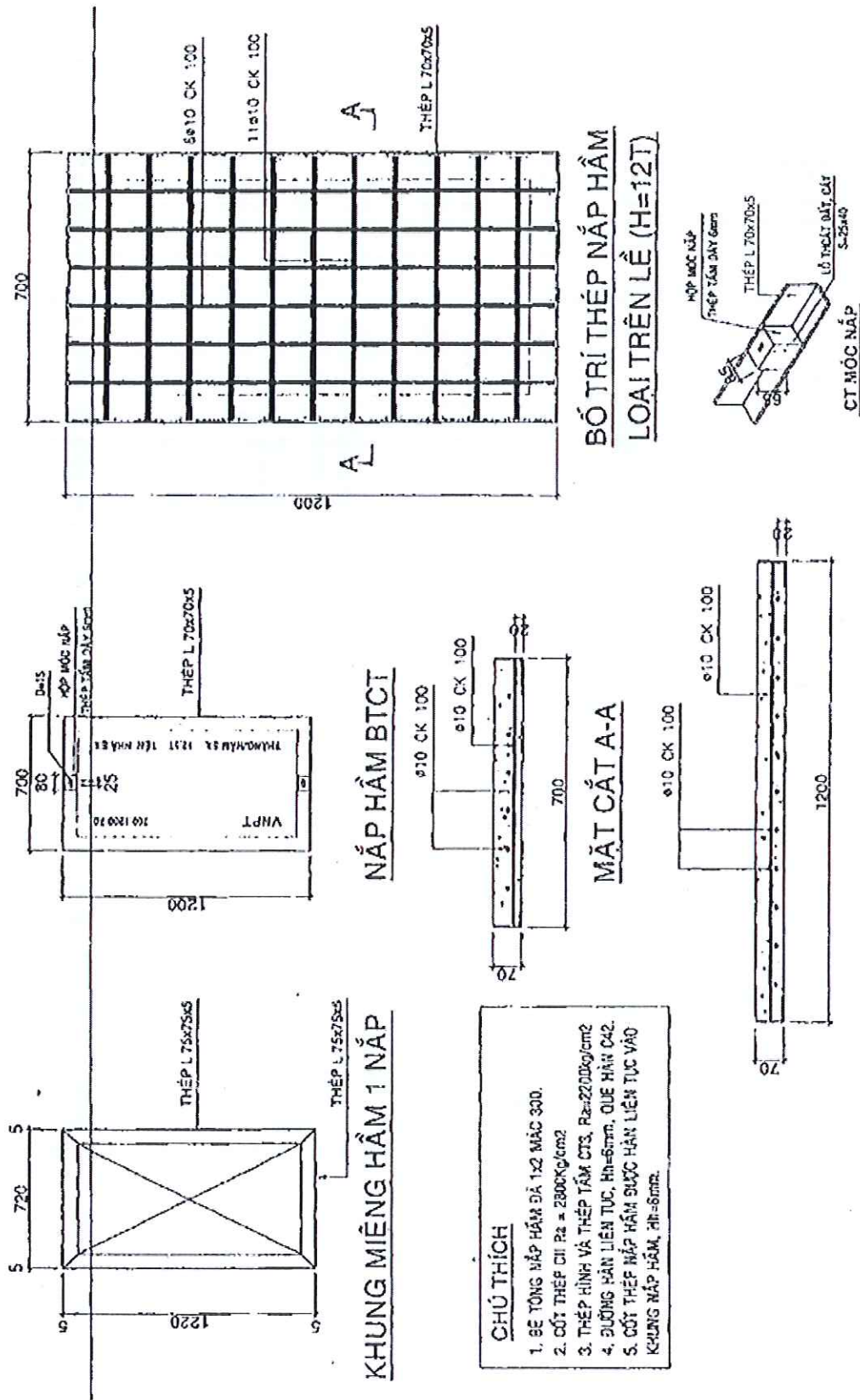


CHI TIẾT A

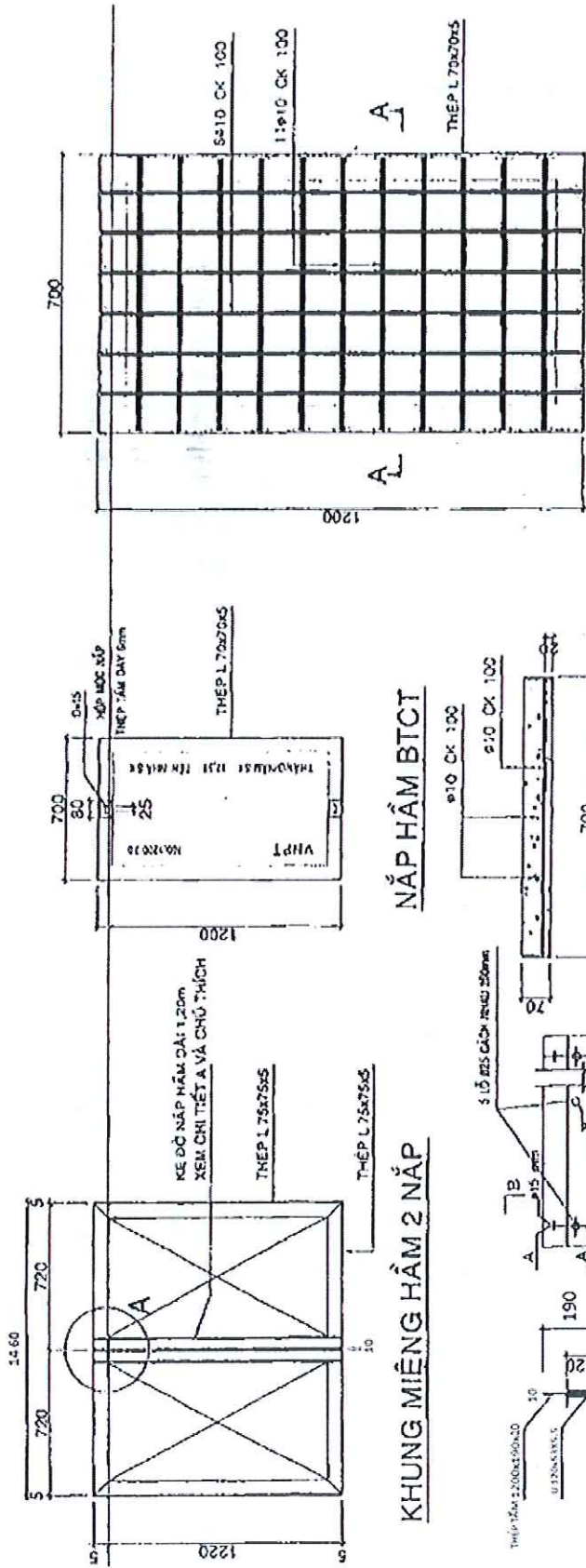
(KÍCH THUỐC LỖ LÔNG)

- CHÚ THÍCH**
1. BÊ TÔNG NẮP HẦM DÀ 1x2 MẮC 300.
 2. CỐT THÉP CHỈ RA = 2800kg/m², THÉP HÌNH, THÉP TẤM CTS: RA=2300 kg/m²
 3. ĐƯỜNG HÀN LIÊN TỤC, NH=5mm, QLS HÀN C2.
 4. ĐƯỜNG HÀN GỒM 2 THANH THÉP Ứ ĐỂ LUNG NHỎU S LỖ ĐƯỜNG HÀN: B2S
 5. KẾ ĐỖ NẮP HẦM GỒM 2 THANH THÉP Ứ ĐỂ LUNG NHỎU S LỖ ĐƯỜNG HÀN: B2S
 6. SÉ ĐƯỢC KHUYA XUYÊN QUA THÉP CHỖ Ứ SAU ĐỒ HÀN SÍT LẠI ĐẾN CHỖ DÂY
 6. CỐT THÉP NẮP HẦM LIÊN TỤC VÀO KHUNG NẮP HẦM NH=6cm.

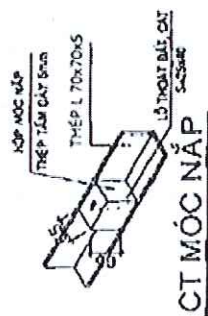
HÌNH 3: KHUNG MIỆNG HẦM LOẠI 3 NẮP VÀ NẮP BÊ TÔNG (CHO HẦM CẤP S=1440x2380 DƯỚI ĐƯỜNG)



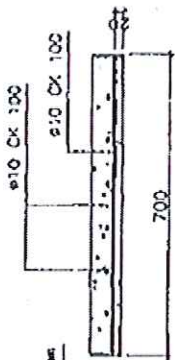
HÌNH 4: KHUNG MIỆNG HẦM LOẠI 1 NẮP VÀ NẮP BÊ TÔNG (CHO HẦM CẤP S=820x1320 TRÊN LỀ)



**BỐ TRÍ THÉP NẮP HẦM
LOẠI TRÊN LỀ (H=12T)**

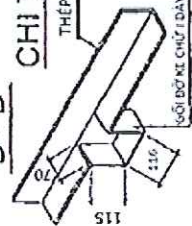


NẮP HẦM B'TC



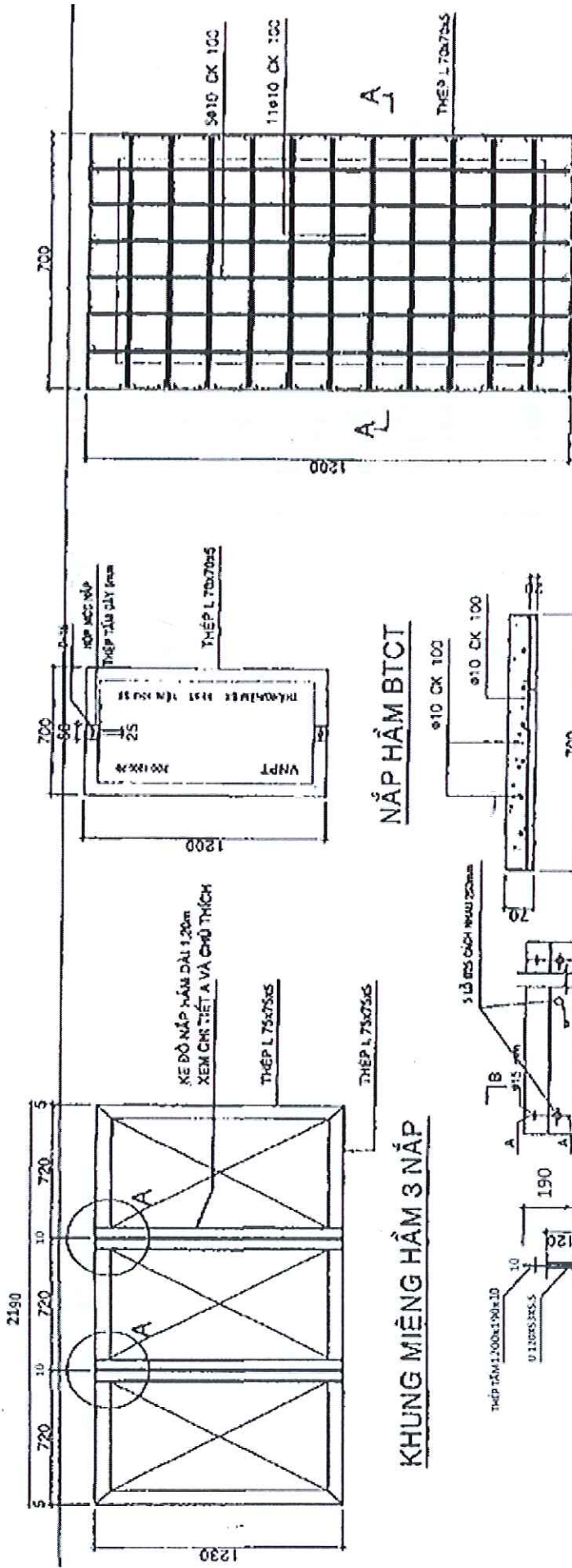
CHI TIẾT KẾ ĐỒ NẮP HẦM

THÉP L 75 x 75 x 0.5

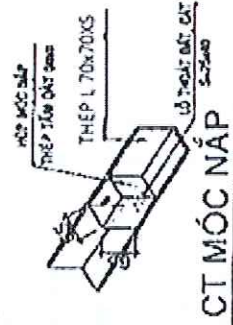


- CHÚ THÍCH**
1. BÊ TÔNG NẮP HẦM DÀ 100 MÀC 300.
 2. CỐT THÉP CHỈ R_s = 2000kg/cm², THÉP HẦM THÉP TẤU CTE R_s = 2000 kg/cm².
 3. BƯỜNG HẦM LIÊN TỤC, KHÔNG CỤT HẦM CỤT.
 4. KẾ ĐỒ NẮP HẦM CẦN 2 THÀNH THÉP Ø ĐƯỜNG 10MM, 5 LỖ ĐƯỜNG 10MM 200.
 5. SẾ ĐƯỢC MIỀN XÁC CỦA THÉP CHỮ U SAU ĐÓ XÁC BỊ LẠI ĐẾN CỠ ĐẦY.
 6. CỐT THÉP NẮP HẦM BUỘC NẮP LIÊN TỤC VÀO TRONG NẮP HẦM, KHÔNG CỤT.

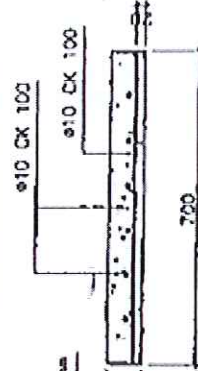
HÌNH 5: KHUNG MIỆNG HẦM LOẠI 2 NẮP VÀ NẮP BÊ TÔNG (CHO HẦM CẤP S=1540x1320 TRÊN LỀ)



**BỐ TRÍ THÉP NẮP HẦM
LOẠI TRÊN LỀ (H=12T)**



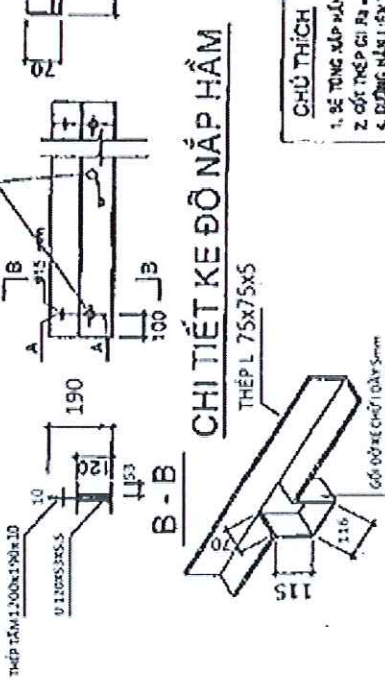
NẮP HẦM BCTC



MẶT CẮT A-A

CHI TIẾT KÉ ĐỒ NẮP HẦM

THÉP L 75x75x5



**CHI TIẾT A
(TRƯỚC LỖ LÔNG)**

- CHỮ THÍCH**
1. BÊ TÔNG NẮP HẦM DẪY 1-0 MẮC 300
 2. CỐT THÉP CHỈ TẦM = 2000x200 THÉP HỒN, THÉP TẦM CẤP S=2260 NGANG
 3. BÊ ĐỒ NẮP HẦM CÁCH 2 TRẠNH THÉP 3 ĐƯỜNG LÔNG NGANG, 5 LỖ ĐƯỜNG HỒN BÊ TÔNG KHỎA KHỎA CÁCH THÉP CHỖ 10, SÁU ĐỒ HẦM BÊ TÔNG LẠI ĐỂ MẮC ĐÂY
 4. ĐƯỜNG HẦM LIÊN TỤC, KHÔNG CỤT HẦM ĐỒ
 5. BÊ ĐỒ NẮP HẦM CÁCH 2 TRẠNH THÉP 3 ĐƯỜNG LÔNG NGANG, 5 LỖ ĐƯỜNG HỒN BÊ TÔNG KHỎA KHỎA CÁCH THÉP CHỖ 10, SÁU ĐỒ HẦM BÊ TÔNG LẠI ĐỂ MẮC ĐÂY
 6. CỐT THÉP NẮP HẦM ĐƯỢC MẮC LIÊN TỤC VÀO ĐƯỜNG NẮP HẦM, X=50mm.

HÌNH 6: KHUNG MIỆNG HẦM LOẠI 3 NẤP VÀ NẮP BÊ TÔNG (CHO HẦM CẤP S=2260x1320 TRÊN LỀ)

Mục 3. Kiểm tra và thử nghiệm

- Nhà thầu cam kết sẵn sàng phối hợp với Chủ đầu tư thử nghiệm sự phù hợp của hàng hóa dự thầu với các tính năng kỹ thuật của hàng hóa được tuyên bố đáp ứng trong hồ sơ dự thầu.

- Trong quá trình đánh giá đáp ứng yêu cầu kỹ thuật hàng hoá dự thầu, Chủ đầu tư có quyền lấy mẫu hàng hóa dự thầu đem đi kiểm định độc lập các thông số kỹ thuật, thử nghiệm tải trọng quy định tại E-HSMT (nếu cần). Mọi chi phí đo kiểm, kiểm định sẽ do Nhà thầu chi trả. Các kết quả đo kiểm này sẽ là cơ sở để Chủ đầu tư đánh giá đáp ứng yêu cầu kỹ thuật hàng hoá dự thầu.



Handwritten signature in blue ink.