

W02-W1800003- MPS-ROP-001	Material Purchase Specification	PAGE	1 OF 7
		Rev. No.	0

DV)Water Shop

Project Name: Sharqiyah_Steel Piping Spool


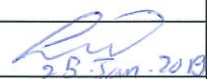

Item Name : Steel Piping Spool

Title <i>Tiêu đề</i>	Purchase Raw material for Sharqiyah_Steel Piping Spool Project <i>Mua vật liệu thô cho Dự án Sharqiyah_Steel Piping Spool</i>
-------------------------	--

- Contents / Nội dung -

1. Generals / Tổng quan
2. Scope of Supply / Phạm vi của nhà cung cấp
3. Technical Requirements / Yêu cầu kỹ thuật
4. Inspection / Kiểm tra và giám sát
5. Warranty / Bảo hành
6. Attachment / Đính kèm

※ This document is Doosan Vina asset, copy or delivery without permission is abandoned

			 25 Jan. '19	 25 Jan. 2019	
0	25.Jan.2019	First Issue	Phan Thanh Nghiem	Nguyen Quoc Huan	Park JaeBong
REV NO.	DATE	DESCRIPTION	In-charge	Department Leader	Director
			PREPARED BY	REV'D & APP'D BY	

W02-W1800003- MPS-ROP-001	Material Purchase Specification	PAGE	2 OF 7
		Rev. No.	0

1. Generals / Tổng quan

This specification is the requirements for raw material for Sharqiyah_Steel Piping Spool PJT purchase agreement, it described purchasing condition for information. The detail requirement and specification comply to the fully agreement between the purchasers and suppliers.

Tài liệu này là các yêu cầu kỹ thuật đối với vật liệu thô được mua cho dự án Sharqiyah_Steel Piping Spool, bao gồm các mô tả thông tin điều kiện mua hàng. Yêu cầu và đặc tính chi tiết phù hợp với thỏa thuận giữa bên mua và nhà cung cấp.

2. Scope of Supply / Phạm vi của nhà cung cấp

2.1 Specification application of supplying items / Thông số kỹ thuật áp dụng

- See the attached supply item lists

Xem các danh sách sản phẩm cung cấp đính kèm

2.2 Manufacturing delivery / Giao hàng

- Manufacturing delivery should be followed date of contract.

Ngày giao hàng được tuân theo ngày yêu cầu trong hợp đồng.

2.3 Work Scope / Phạm vi công việc

- Vendor must be fully review the requirement of the order and submit the MPS confirmation (the attached) and Specification review summaries (if any).

Nhà cung cấp phải xem xét đầy đủ các yêu cầu trong đơn hàng và đệ trình xác nhận MPS confirmation (Đính kèm của tài liệu này) và Tóm tắt các yêu cầu kỹ thuật (nếu có).

- Vendor shall be submit MTR to Doosan Vina 7 days before shipping.

Nhà cung cấp phải đệ trình MTR cho Doosan Vina trước ngày giao hàng 7 ngày.

- After delivery, quality defects was found due to Vendor mistake, it's required Vendor will be to repair immediately.

Sau khi giao hàng, bất kỳ lỗi chất lượng nào được tìm thấy do lỗi của nhà cung cấp, bắt buộc nhà cung cấp phải có hành động khắc phục ngay lập tức.

3. Technical Requirements / Yêu cầu kỹ thuật

3.1 General Requirement / Yêu cầu chung

- All of items shall be fabricated according to supplying items & technical requirements from MPS of Doosan Vina.

Tất cả các sản phẩm sẽ được chế tạo theo danh sách yêu cầu cung cấp và yêu cầu kỹ thuật từ MPS của Doosan Vina.

W02-W1800003- MPS-ROP-001	Material Purchase Specification	PAGE	3 OF 7
		Rev. No.	0

- Do not distribute documents that were made by Doosan Vina without permission.
Không được phân phát các tài liệu của Doosan Vina mà không được cho phép trước.
- The items which are remarked, will be detailed in attachment.
Các hạng mục được đánh dấu ghi chú sẽ được nêu chi tiết trong đính kèm.

3.2 Applicable Code / Tiêu chuẩn áp dụng

- All item will be according to Code which described in Item information.
Tất cả các sản phẩm sẽ được áp dụng theo Code/ Tiêu chuẩn trong mô tả thông tin chi tiết trong mục cung cấp.
- For Code & Specification application: The latest edition at the time of Purchase Order (PO) submittal shall apply.
Code & Tiêu chuẩn kỹ thuật áp dụng: Áp dụng phiên bản mới nhất tại thời điểm phát hành Đơn đặt hàng (PO).

3.3 Manufacturing Requirements / Yêu cầu sản phẩm

- 3.3.1. Marking informations on products shall be applied base on ASTM Code used.
All identification information must be fadeless marked on each products and packing to withstand for long period of transportation, storage and in strong sunlight and other atmospheric conditions at the plant site.
Việc đánh dấu thông tin nhận dạng sẽ được áp dụng dựa trên tiêu chuẩn ASTM được áp dụng. Tất cả các thông tin nhận dạng phải được đánh dấu rõ ràng trên từng sản phẩm và bao bì để chịu đựng được trong thời gian dài vận chuyển và lưu trữ dưới ánh nắng mặt trời và các điều kiện khí hậu khác tại nhà máy.
- 3.3.2. Vendor shall be submitted MTR include: chemical composition, mechanical property, other tests according on Code.
Nhà cung cấp phải nộp MTR bao gồm: thành phần hóa học, cơ tính và các cách kiểm tra khác tuân theo Code.
- 3.3.3. The specification shall be complied with ASTM A999 unless otherwise noted.
Đặc tính kỹ thuật phải tuân thủ theo ASTM A999, ngoại trừ có ghi chú khác.
- 3.3.4. Regarding pipes, outside diameter shall be measured as below and specified in the inspection report.
Đường kính ống phải được thực hiện kiểm tra đo đạc và báo cáo kiểm tra theo yêu cầu dưới đây:
- DN100 and below: every 0.5m
DN100 và nhỏ hơn: đo theo từng chiều dài 0.5 mét

W02-W1800003- MPS-ROP-001	Material Purchase Specification	PAGE	4 OF 7
		Rev. No.	0

- DN125 ~ DN300: every 1m
DN125 ~ DN300: đo theo từng chiều dài 1 mét
- DN350 and above: every 3m (Min. 3 points per 1 pcs.)
DN350 và lớn hơn: đo theo từng chiều dài 3 mét, bắt buộc ít nhất 3 điểm trên 1 ống.
- Outside Diameter shall be satisfied according to ASTM A999 Table 1. (Exceptions to thin-wall pipe are not accepted.)
Đường kính ngoài của ống sẽ tuân theo ASTM A999 – Bảng 1. (Ngoại trừ ống mỏng sẽ không được chấp nhận)
- DN100, DN80, DN65 and DN50 pipes must have only over (+) tolerance of outside diameter in according to A999 Table 1.
Các ống loại DN100, DN80, DN65 và DN50 chỉ được áp dụng dung sai dương cho đường kính theo giá trị thuộc A999 – Bảng 1.

TABLE 1 Permissible Variations in Outside Diameter

NPS Designator	Permissible Variations in Outside Diameter			
	Over		Under	
	in.	mm	in.	mm
1/8-1 1/2, incl	1/64 (0.015)	0.4	1/32 (0.031)	0.8
Over 1 1/2 to 4, incl	1/32 (0.031)	0.8	1/32 (0.031)	0.8
Over 4 to 8, incl	1/16 (0.062)	1.6	1/32 (0.031)	0.8
Over 8 to 18, incl	3/32 (0.093)	2.4	1/32 (0.031)	0.8
Over 18 to 26, incl	1/8 (0.125)	3.2	1/32 (0.031)	0.8
Over 26 to 34, incl	5/32 (0.156)	4.0	1/32 (0.031)	0.8
Over 34 to 48, incl	3/16 (0.187)	4.8	1/32 (0.031)	0.8

3.3.5. Regarding the connection between tee and reducer, elbow as below, cross-section welding seam shall be avoided. These items shall be controlled from fitting purchase stage. (below sketch)

Lắp ráp giữa Tee và Reducer, Elbow như bên dưới cần tránh giao đường hàn đối đỉnh của hai chi tiết. Các chi tiết này sẽ được kiểm soát từ giai đoạn mua hàng. (xem phác họa)

- Longitudinal seam for Eccentric Reducer and Elbow (Welded type) is acceptable at 0° or 180° as per below sketch.

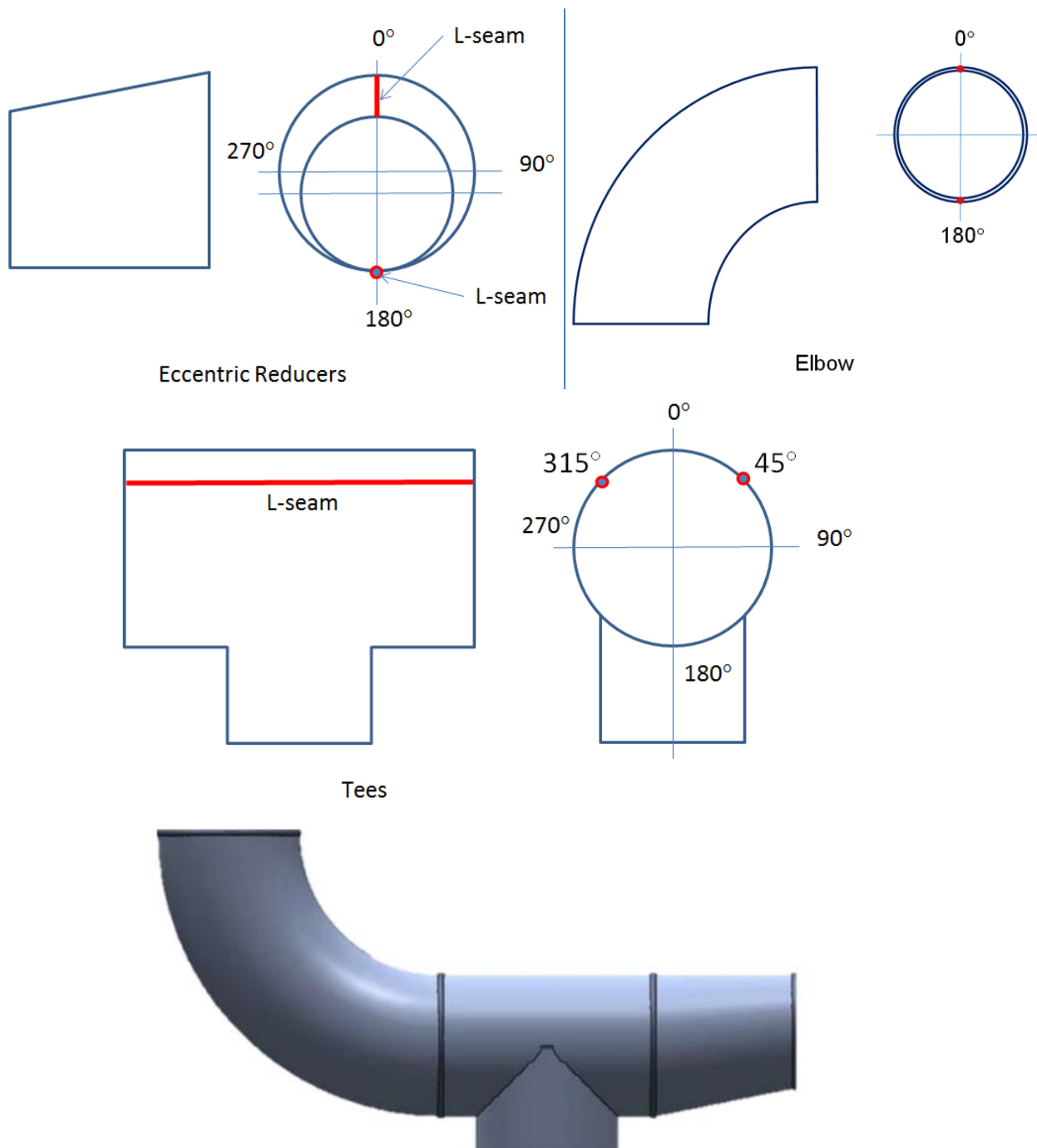
Đường hàn Long.-seam của Eccentric Reducer_Côn lệch tâm và Elbow_ống cong (ống hàn) được chấp nhận tại vị trí 0° hoặc 180° theo hình dưới.

- Longitudinal seam for Tees/ Tee Reducer (Welded) is acceptable at 45° or

W02-W1800003- MPS-ROP-001	Material Purchase Specification	PAGE	5 OF 7
		Rev. No.	0

315° as per below sketch.

Đường hàn Long.-seam của Tees / Tee Reducer được chấp nhận ở vị trí 45° hoặc 315° theo hình dưới.



3.3.6. S32750 material have an actual Pitting Resistance Equivalent Number and a Crevice Factor.

Vật liệu S32750 phải có chỉ số giá trị thành phần kháng ăn mòn tương đương

W02-W1800003- MPS-ROP-001	Material Purchase Specification	PAGE	6 OF 7
		Rev. No.	0

như sau:

- $PREN = Cr(\%) + 3.3 \times Mo(\%) + 16 \times N(\%)$ of at least 40.00
 $PREN \geq 40.00$
- $CF = Cr(\%) + 3 \times Mo(\%) + 15 \times N(\%)$ of at least 35.00
 $CF \geq 35.00$

- Regarding PREN/CF value, it must be at least 40.00(PREN)/35.00(CF) or more and rounding at the first decimal place is not allowed, and it shall be mentioned up to the second decimal place such as '4X.XX'.

Về giá trị PREN / CF, ít nhất phải là 40.00(PREN) / 35.00(CF) trở lên. Làm tròn ở số thập phân đầu tiên là không được phép. Phải được làm tròn số thập phân thứ hai như '4X.XX'.

3.3.7. All weld end preparation of pipe shall be precision machining.

Tất cả các đầu cuối nối ống phải được gia công chính xác.

3.3.8. Only class 1, 3, 4 are applicable for A928 material.

Vật liệu A928 chỉ áp dụng class 1, 3, 4.

3.3.9. Packing and Shipping shall be follow the Packing & Shipping Instruction, which document is submitted by the supplier.

Đóng gói và chuyển hàng sẽ theo Hướng dẫn đóng gói và vận chuyển, tài liệu được phát hành bởi nhà cung cấp.

4. Inspection / Kiểm tra và giám sát

- Inspection standards follow Doosan approved Inspection and test procedure.
Tiêu chuẩn kiểm tra tuân theo Quy trình kiểm tra và giám sát đã được Doosan phê duyệt.
- Vendor must conduct self inspection follow check sheets and report records to Doosan before packing.
Nhà cung cấp phải tiến hành tự kiểm tra theo check sheets và báo cáo tới Doosan trước khi đóng gói.
- All products shall be make Packing Conformance Photos before shipping.
Tất cả các sản phẩm sẽ được Xác nhận hình ảnh đóng gói trước khi vận chuyển.
- If Doosan find any defect or damage, Vendor shall be taken correct action immediatly.
Nhà cung cấp sẽ phải có hành động khắc phục ngay lập tức cho các khuyết tật mà Doosan phát hiện.
- Quality of Products will be controled by Doosan Vina-QC Team.
Chất lượng sản phẩm sẽ được kiểm soát bởi Đội giám sát chất lượng – Doosan Vina.

5. Warranty / Bảo hành

Expense of quality warranty and quality loss

Chi phí bảo hành và mất chất lượng

- Quality warranty period will follow with contents of signed contract.

W02-W1800003- MPS-ROP-001	Material Purchase Specification	PAGE	7 OF 7
		Rev. No.	0

Thời hạn bảo hành sẽ tuân theo nội dung hợp đồng đã ký.

- Although manufactured item was delivered, Vendor is responsible repair & rework for defect made by Vendor.

Mặc dù sản phẩm đã được giao, nhà cung cấp vẫn có trách nhiệm sửa chữa và làm lại cho các khuyết tật do nhà cung cấp.

- In case, there is Non-conformable point with requirement Product it has defects must be discarded, all excessive expense for re-manufacturing must spend by Vendor.
Trong trường hợp có điểm không phù hợp mà sản phẩm phải bị loại bỏ, tất cả chi phí phát sinh cho việc chế tạo lại phải được chi trả bởi nhà cung cấp.

6. Attachment / **Đính kèm**

- Check list for MPS Confirmation
Danh mục xác nhận MPS
- Supply item list
Danh sách sản phẩm cung cấp
- Issued quality of the supplied material (Doc. No.: W02-IQ-001)
Lỗi chất lượng vật liệu cung cấp (Doc. No.: W02-IQ-001)