

ALBERTA LABOUR  
Alberta Boilers Safety Association  
200, 4208 - 97 Street  
Edmonton, AB T6E 5Z9  
Partial/Partiel ☐

**MANUFACTURER'S DATA REPORT  
FOR MINIATURE PRESSURE VESSELS**

**DECLARATION DE CONFORMITE DU CONSTRUCTEUR  
D'APPAREILS SOUS PRESSION MINIATURES**

Upon shipment of a pressure vessel, this form fully and correctly filled in must be mailed to the office of the Chief Inspector in the province of installation in accordance with the regulations under the Act, governing the construction and installation of pressure vessel.

Au moment de l'expédition d'un appareil sous pression, ce formulaire complété correctement, doit être envoyé au bureau de l'inspecteur en chef de la province d'installation tel que prévu dans les règlements de la loi sur les appareils sous pression

|                                                 |                                                                                                                                                           |
|-------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Manufactured by<br>Construit par                | Name and address of Manufacturer/Nom et adresse du constructeur<br>Paintearth Energy Services Inc. Box 24, Halkirk, AB T0C 1M0                            |
| Manufactured for<br>Construit pour              | Name and address of Purchaser or Consignee/Nom et adresse du client ou de son représentant<br>Paintearth Energy Services Inc. Box 24, Halkirk, AB T0C 1M0 |
| Ultimate owner<br>Utilisateur                   | Name and address/Nom et adresse<br>Paintearth Energy Services Inc. Box 24, Halkirk, AB T0C 1M0                                                            |
| Location of installation<br>Lieu d'installation | Name and address/Nom et adresse<br>Resale                                                                                                                 |

**Pressure vessel/Appareil**

|                                                                                           |                                       |                                         |                                         |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|-----------------------------------------|-----------------------------------------|
| Type/Genre<br>Fuel Gas Scrubber                                                           | Overall Length/Longueur totale<br>33" | Serial No./N° de serie<br>FG-6301-001G  | Year built/Année de fabrication<br>2007 |
| Provincial Registration No - C.R.N./N° d'enregistrement provincial - N.E.C.<br>OH1357.213 |                                       | Drawing No/N° de dessin<br>446-01 REV 3 |                                         |

**The chemical and physical properties of all parts meet the requirements of material specifications of the A.S.M.E. Code.**

**Les propriétés chimiques et physiques de toutes les composantes respectent les exigences des spécifications de matériaux du code ASME.**

|                                                                                                                                      |                      |               |                            |                                  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|---------------|----------------------------|----------------------------------|
| The design, construction and workmanship conform to CSA B51<br>La conception, la construction et la façon sont conformes à ACNOR B51 | ASME<br>Section VIII | Division<br>1 | Addenda/Supplement<br>2006 | Code case No<br>N° de cas<br>N/A |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|---------------|----------------------------|----------------------------------|

**Manufacturer's partial data reports properly identified and signed by authorized inspectors have been furnished for the following items of the report, and attached to this report:**

**Les rapports partiels du constructeur adéquatement identifiés et signés par les inspecteurs autorisés ont été produits pour les items suivants du rapport, et attachés à ce rapport:**

|                                           |                    |                                         |                                            |
|-------------------------------------------|--------------------|-----------------------------------------|--------------------------------------------|
| Name of parts/Nom de la composante<br>N/A | Item No./N° d'item | Manufacturer's Name/Nom du constructeur | Identifying Stamp/Estampe d'identification |
|                                           |                    |                                         |                                            |

**Shell/Viole**

| Description | Material<br>Matériau | Thickness<br>Épaisseur | Corr. Allow<br>Surepais<br>de corr. | Diameter<br>Diamètre | Longitudinal Joints<br>Joints longitudinaux |                |                          | P.W.H.T.<br>Traitement therm. |               | Girth Joints<br>Joints de circonférence |                | Number of<br>courses<br>Nombre de<br>sections |
|-------------|----------------------|------------------------|-------------------------------------|----------------------|---------------------------------------------|----------------|--------------------------|-------------------------------|---------------|-----------------------------------------|----------------|-----------------------------------------------|
|             |                      |                        |                                     |                      | Type                                        | R.T.<br>Radiog | Efficiency<br>Efficacité | Temp                          | Time<br>Durée | Type                                    | R.T.<br>Radiog |                                               |
| Pipe        | SA-106 Gr.B          | 0.280"                 | 1/8"                                | 6 5/8"               | N/A                                         | N/A            | N/A                      | 1150°F                        | 60 Min        | Weld Single<br>V-Butt                   | FULL           | 1                                             |
|             |                      |                        |                                     |                      |                                             |                |                          |                               |               |                                         |                |                                               |

**Heads/Tetes**

| Description         | Material<br>Matériau | Min. Thickn<br>Epais. minim. | Corr. Allow.<br>Surep. Corr. | Crown. Radius<br>Rayon couron. | Knuckle<br>Radius<br>Petit rayon | Ellipse Ratio<br>Rapp. ellipse | Conical<br>Apex Angle<br>Angle Conique | Hemisph<br>Radius<br>Ray. Hemisph. | Flat<br>Diameter<br>Diam. plat | Side to<br>pressure<br>Cole sous<br>pression |
|---------------------|----------------------|------------------------------|------------------------------|--------------------------------|----------------------------------|--------------------------------|----------------------------------------|------------------------------------|--------------------------------|----------------------------------------------|
| Top (Weld Cap)      | SA-234-WPB           | 0.245"                       | 1/8"                         | N/A                            | N/A                              | 2:1                            | N/A                                    | N/A                                | N/A                            | Concave                                      |
| Bottom (Base Plate) | SA-516-70N           | 0.625"                       | 1/8"                         | N/A                            | N/A                              | N/A                            | N/A                                    | N/A                                | N/A                            | N/A                                          |
|                     |                      |                              |                              |                                |                                  |                                |                                        |                                    |                                |                                              |

|                                                                                                              |                           |       |                |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|-------|----------------|
| Removable bolts used (describe others fastenings)<br>Boutons amovibles utilisés (décrire tout autre attache) | Mat't Spec./Spec. du mat. | Grade | Size/Dimension |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|-------|----------------|

**Pressure-Temperature/Pression-température**

|                                              |                                                                                                             |                               |                                              |                                                                                                                               |
|----------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|----------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Pressure Vessel Part<br>Partie de l'appareil | Constructed for max allowable working pressure<br>Construit pour une pression maximale de<br>marche permise | At max temp<br>A une temp max | Min. Temp @ Pressure<br>Temp. min @ pression | Test pressure (hydrostatic, pneumatic<br>or combination)<br>Pression d'épreuve (hydrostatique,<br>pneumatique ou combinaison) |
| Fuel Gas Scrubber                            | 285 psi                                                                                                     | 100°F                         | -20°F @ 285 psi                              | 428 psi                                                                                                                       |

| Tube Section/Faisceau tubulaire                                                                                                                                                                                                               |                                        |                                                           |                                         |                      |                                               |                                                     |                                                                            |                  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|-----------------------------------------------------------|-----------------------------------------|----------------------|-----------------------------------------------|-----------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|------------------|
| Tubesheet/Plaque tubulaire<br>N/A                                                                                                                                                                                                             | Material/Matériau                      | Diameter/Diamètre                                         | Nominal Thickness<br>Epaisseur nominale |                      | Corr. Allow<br>Surepais corrosion             | Attachment<br>Mode d'attachement                    |                                                                            |                  |
| Tube material/Matériau<br>des tubes<br>N/A                                                                                                                                                                                                    | Diameter/Diamètre                      | Nominal Thickness (gauge)<br>Epaisseur nominale (calibre) |                                         | Number/Nbre          | Type(Straight or U)<br>Type (Droit ou U)      | Heating Surface<br>Surface de chauffe               |                                                                            |                  |
| Jacket/Chemise                                                                                                                                                                                                                                |                                        |                                                           |                                         |                      |                                               |                                                     |                                                                            |                  |
| Type of jacket/<br>Genre de chemise                                                                                                                                                                                                           | Jacket closure<br>Fermeture de chemise |                                                           | Proof Test<br>Pression d'épreuve        |                      | Heating Surface<br>Surface de chauffe         |                                                     | Sketch/Schema                                                              |                  |
| Safety Valve Outlets/Soupapes de sureté                                                                                                                                                                                                       |                                        |                                                           |                                         |                      |                                               |                                                     |                                                                            |                  |
| Number/Nombre<br>N/A                                                                                                                                                                                                                          | Dimension                              |                                                           | Location/Endroit                        |                      |                                               |                                                     |                                                                            |                  |
| Nozzles and Openings/Tubulures et ouvertures                                                                                                                                                                                                  |                                        |                                                           |                                         |                      |                                               |                                                     |                                                                            |                  |
| Purpose/But                                                                                                                                                                                                                                   | Number/<br>Nombre                      | Dimension                                                 | Type                                    | Material<br>Matériau | Nominal<br>Thickness<br>Epaisseur<br>nominale | Reinforcement<br>material<br>Matériau<br>de renfort | How<br>attached<br>Genre<br>d'attaches                                     | Location/Endroit |
| (C1) Vent                                                                                                                                                                                                                                     | 1                                      | 2"                                                        | CPLG                                    | SA-105-N             | CL 3000                                       | N/A                                                 | UW16.1(c)                                                                  | Top Head         |
| (C2) Inlet                                                                                                                                                                                                                                    | 1                                      | 1"                                                        | TOL                                     | SA-105-N             | CL 3000                                       | N/A                                                 | UW16.1(a)                                                                  | Shell            |
| (C3) Drain                                                                                                                                                                                                                                    | 1                                      | 1"                                                        | TOL                                     | SA-105-N             | CL 3000                                       | N/A                                                 | UW16.1(a)                                                                  | Shell            |
|                                                                                                                                                                                                                                               |                                        |                                                           |                                         |                      |                                               |                                                     |                                                                            |                  |
|                                                                                                                                                                                                                                               |                                        |                                                           |                                         |                      |                                               |                                                     |                                                                            |                  |
|                                                                                                                                                                                                                                               |                                        |                                                           |                                         |                      |                                               |                                                     |                                                                            |                  |
| Supports/Supports                                                                                                                                                                                                                             |                                        |                                                           |                                         |                      |                                               |                                                     |                                                                            |                  |
| Skirt/Jupe<br>Yes/Oui <input type="checkbox"/> No/Non <input checked="" type="checkbox"/>                                                                                                                                                     | Lugs/Oreilles<br>No/Nbre<br>N/A        |                                                           | Legs/Pieds<br>No/Nbre<br>N/A            |                      | Other/Autres (Description)<br>Baseplate       |                                                     | Attached/Attaches<br>(Where and How/Methode et endroit)<br>Welded to Shell |                  |
| Remarks/Observations (Cubical capacity/Volume)                                                                                                                                                                                                |                                        |                                                           |                                         |                      |                                               |                                                     |                                                                            |                  |
| <p>Fabricated to ASME Code, and CSA B51 / B31.3 2004 Edition 2006 Addenda</p> <p>Impact Test Exempt per UG-20(f) 1- 5 &amp; UCS - 66a</p> <p>Capacity: 0.5 CU. FT.</p> <p>Radiography : FULL As Per UW-11(a)</p> <p>PWHT 60 Min. @ 1150°F</p> |                                        |                                                           |                                         |                      |                                               |                                                     |                                                                            |                  |

| Certificate of Compliance/Certificat de conformité                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                 |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|
| <p>We certify that the statements made in this data report are correct and that the said vessel has been constructed in accordance with the Provincial Registered design below and the requirements of standard CSA B51.</p> <p>Nous certifions que les données de la déclaration de conformité sont correctes et que l'appareil a été construit en accord avec l'enregistrement provincial ci-dessous et les exigences de la norme ACNOR B51</p> |                                 |
| Provincial Registered Design                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | OH1357.213                      |
| Manufacturer                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Paintearth Energy Services Inc. |
| Signature                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Date June 26, 2007              |

# PAINT EARTH ENERGY SERVICES INC.

## TRAVEL SHEET

|                                                    |  |  |                      |  |                                                        |  |  |  |  |
|----------------------------------------------------|--|--|----------------------|--|--------------------------------------------------------|--|--|--|--|
| <b>DO NOT START CONSTRUCTION WITHOUT AI REVIEW</b> |  |  |                      |  | TRAVEL SHEET REVISION NO.: 0                           |  |  |  |  |
| AI REVIEW:                                         |  |  |                      |  | REVIEW DATE: <u>May 29/07</u>                          |  |  |  |  |
| SERIAL NO.: FG-6301-001 A-G                        |  |  | JOB NO. 6301-001     |  | VESSEL TYPE: 6 5/8" x 2' 9" S/S                        |  |  |  |  |
| DRAWING NO.: FG-6301-001 A-G                       |  |  | DWG. REVISION NO.: 0 |  | Fuel Gas Scrubber 285 PSI 1/8" CA                      |  |  |  |  |
|                                                    |  |  |                      |  | TRAVEL SHEET INITIATION BY: <u>ME</u> <u>May 29/07</u> |  |  |  |  |

| Seq. | Item                                    | Comments         | Q.C.I. | Date       | A.I. Hold Points | A.I. | Date | Owner | Date |
|------|-----------------------------------------|------------------|--------|------------|------------------|------|------|-------|------|
| 1    | Calculations in File                    |                  | ME     | May 29/07  |                  |      |      |       |      |
| 2    | Release of App'd Dwg                    |                  | ME     | May 29/07  |                  |      |      |       |      |
| 3    | Heat Numbers Recorded                   |                  | JS     | June 21/07 |                  |      |      |       |      |
| 4    | MTRs Checked                            |                  | JS     | June 21/07 |                  |      |      |       |      |
| 5    | WPS(s) Checked                          |                  | ME     | May 29/07  |                  |      |      |       |      |
| 6    | Welder(s) Qualified                     |                  | ME     | May 29/07  |                  |      |      |       |      |
| 7    | Thicknesses Verified & Recorded         |                  | JS     | June 21/07 |                  |      |      |       |      |
| 8    | Shell(s) & Head(s) Fitup Inspection     |                  | 24     | June 25/07 |                  |      |      |       |      |
| 9    | Nozzle & Fittings Fit-up Inspection     |                  | 24     | June 25/07 |                  |      |      |       |      |
| 10   | Nozzle Orientation                      |                  | 24     | June 25/07 |                  |      |      |       |      |
| 11   | Nozzle & Flange Rating Checked          |                  | 24     | June 25/07 |                  |      |      |       |      |
| 12   | Impact Tests                            |                  | N/A    | ----       |                  |      |      |       |      |
| 13   | Internals Checked                       |                  | 24     | June 25/07 |                  |      |      |       |      |
| 14   | Final Internal Inspection               | Circ 1           | 24     | June 25/07 |                  |      |      |       |      |
|      |                                         | Circ 2           | 24     | June 25/07 |                  |      |      |       |      |
| 15   | Weld Size Checked                       |                  | 24     | June 25/07 |                  |      |      |       |      |
| 16   | Welder I.D. Checked                     |                  | 24     | June 25/07 |                  |      |      |       |      |
| 17   | Final External Inspection               |                  | 24     | June 25/07 |                  |      |      |       |      |
| 18   | Radiography                             | Longseams        | N/A    | ----       |                  |      |      |       |      |
|      |                                         | Circs            | N/A    | ----       |                  |      |      |       |      |
| 19   | Other N.D.E.                            |                  | N/A    | ----       |                  |      |      |       |      |
| 20   | Material Inspection                     |                  | JS     | June 21/07 |                  |      |      |       |      |
| 21   | Final Ext. Prior to P.W.H.T.            |                  | N/A    | ----       |                  |      |      |       |      |
| 22   | PWHT Chart Checked                      |                  | N/A    | ----       |                  |      |      |       |      |
| 23   | 428 PSI Hydrostatic Test                | Gauge# P1-1381   | JS     | June 26/07 |                  |      |      |       |      |
|      |                                         | Gauge# P1-404    | ME     | May 29/07  |                  |      |      |       |      |
| 24   | CRN Drawing                             | CRN# OH 1357.213 | ME     | May 29/07  |                  |      |      |       |      |
| 25   | N.C.R.#                                 |                  | N/A    | ----       |                  |      |      |       |      |
| 26   | Nameplate Stamping                      |                  | JS     | June 26/07 |                  |      |      |       |      |
| 27   | Manuf. Data Report Completed & Verified |                  | JS     | June 26/07 |                  |      |      |       |      |
|      |                                         |                  | JS     | June 26/07 |                  |      |      |       |      |
| 28   | Nameplate Installation                  |                  | JS     | June 26/07 |                  |      |      |       |      |

The Authorized Inspector shall be presented with the Travel Sheet prior to construction so that he can designate additional inspection points and/or Hold Points. Any revisions shall be marked with a delta symbol with revision number and described at the bottom of this page.

\* Denotes an A.I. Inspection Point

\*\* Denotes an A.I. Hold Point

| BILL OF MATERIALS |     |                                                     |  |  |  |            |  |
|-------------------|-----|-----------------------------------------------------|--|--|--|------------|--|
| ITEM              | QTY | DESCRIPTION                                         |  |  |  | MATERIAL   |  |
| 1                 | 1   | HEAD: 6" WELD CAP SCH.40 (0.245" min.)              |  |  |  | SA-234-WPB |  |
| 2                 | 1   | SHELL PIPE: 6 5/8"OD x 2'-9" x SCH.40 (0.280") THK. |  |  |  | SA-106-B   |  |
| 3                 | 1   | BASE PLATE: 10" x 10" x 5/8" THK                    |  |  |  | SA-516-70N |  |
| 4                 | 1   | FLOAT DEFLECTOR: 4" x 4" x 1/4" PLATE               |  |  |  | SA-36      |  |
| 5                 | 1   | CPLG - 2" NPT CL3000 FULL                           |  |  |  | SA-105N    |  |
| 6                 | 2   | TDL - 1" CL3000 NPT                                 |  |  |  | SA-105N    |  |
| 7                 | 1   | NAME PLATE: 6" x 4" x 3/16"                         |  |  |  | SA-36      |  |
| 8                 |     |                                                     |  |  |  |            |  |
| 9                 |     |                                                     |  |  |  |            |  |

WPS:PESI-1sr

WPS:PESI-1sr

WPS:PESI-1sr

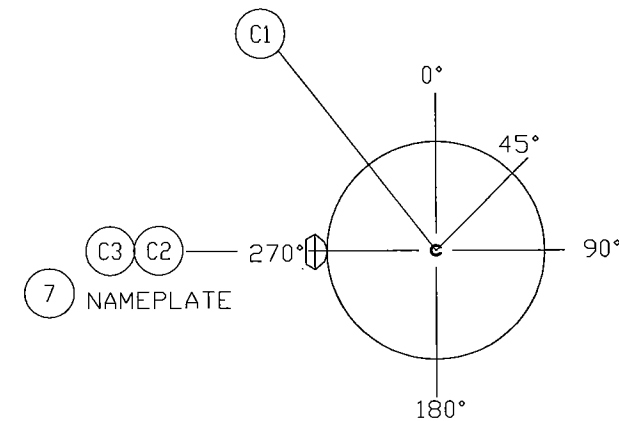
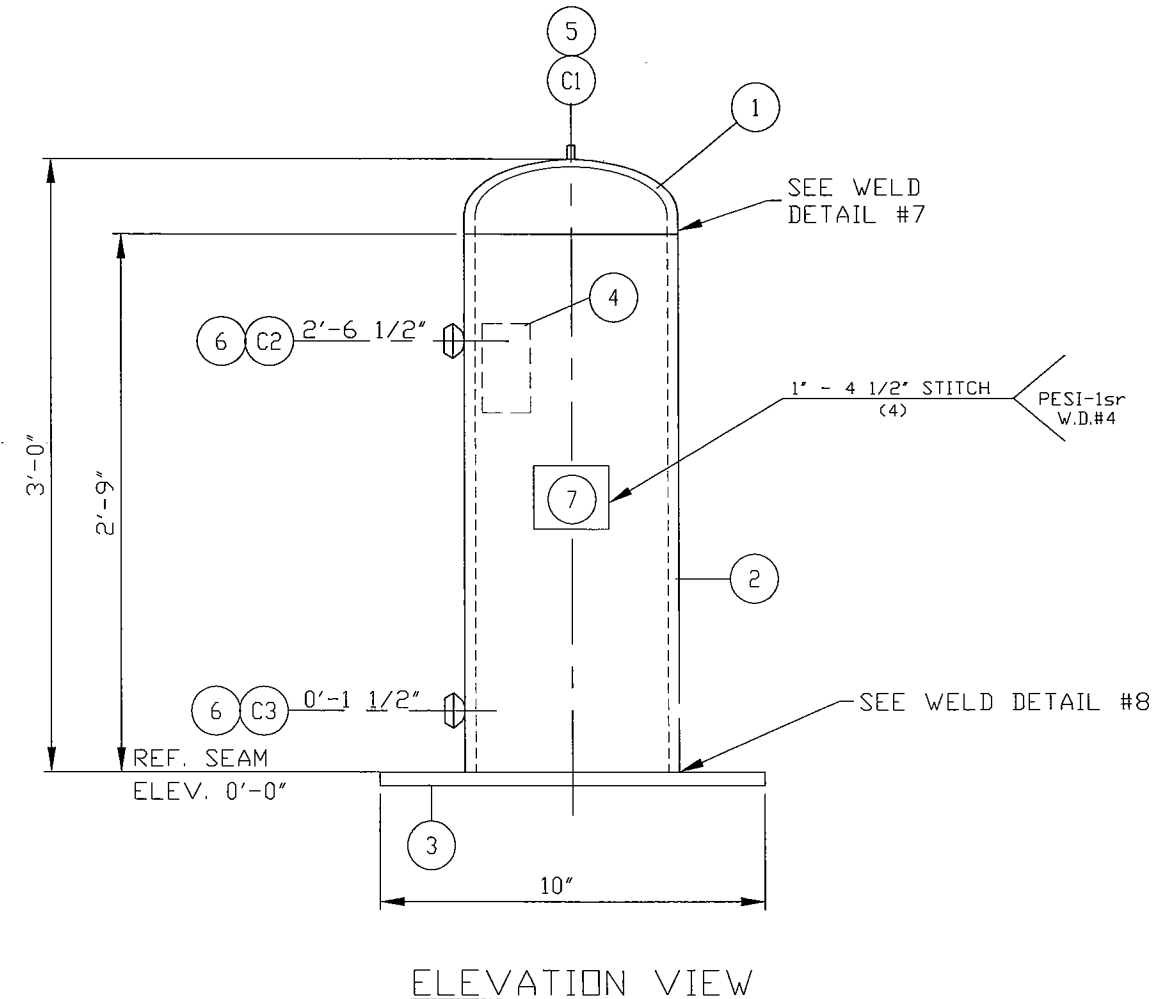
WPS:PESI-1sr

WPS:PESI-1sr

WPS:PESI-1sr

NOTES

- 1) WPS: PESI-1sr
- 2) REF DWG: 446-01 (Rev.3)
- 3) TOLERANCE SPEC AS PER: DMV-2002TOL REV.0
- 4) HOLES CUT FOR TOL'S NOT TO EXCEED 2 1/16"Ø
- 5) ALL SA-516-70N MATERIAL IS 'FINE GRAIN PRACTICE'
- 6) C.T.S.- CUT TO SUIT
- 7) MAWP EQUALS DESIGN PRESSURE
- 8) PIPE MATERIAL MAYBE UPGRADED FROM SA-106B TO SA-333G6
- 9) WELD FITTING MATERIAL MAYBE UPGRADED FROM SA-234-WPB TO SA-420-WPL6
- 10) FLANGE/COUPLING MATERIAL MAYBE UPGRADED FROM SA-105N TO SA-350-LF2



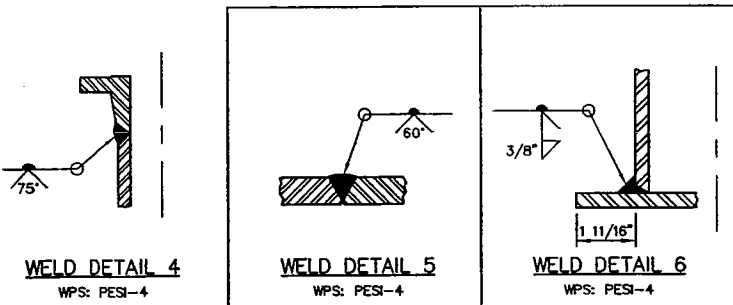
ORIENTATION VIEW

AS BUILT

CONNECTION SCHEDULE

| MARK | SIZE | SCH. | RTG.   | TYPE | LOCATION | SERVICE | QS PROJ. | IS PROJ. | WELD DETAIL | A FILLET | B FILLET | REPAD | C FILLET |
|------|------|------|--------|------|----------|---------|----------|----------|-------------|----------|----------|-------|----------|
| C1   | 2"   | NPT  | CL3000 | CPLG | HEAD     | VENT    | -        | -        | 1           | 3/8"     | -        | -     | -        |
| C2   | 1"   | NPT  | CL3000 | TOL  | SHELL    | INLET   | -        | -        | 6           | 3/8"     | -        | -     | -        |
| C3   | 1"   | NPT  | CL3000 | TOL  | SHELL    | DRAIN   | -        | -        | 6           | 3/8"     | -        | -     | -        |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |    |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|----|
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | </ |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|----|



CRN: OH1357.2

**ALBERTA BOILERS SAFETY ASSOCIATION**  
**PROVINCE OF ALBERTA**  
**SAFETY CODES ACT**  
**REGISTRATION OF FITTINGS**  
**OH1357.2**  
 REGISTRATION NO. \_\_\_\_\_  
 DWG. NO or CAT. NO. 446-01 Rev.3  
 TYPE OF FITTINGS 6" Ext. Cage  
 DEC 12 2006  
 INITIALS Preda  
 DRAGOS PREDAL, P.ENG.  
 CANADIAN REGISTERED MECHANICAL ENGINEER

### GENERAL NOTES:

1. QUALITY CONTROL PROGRAM NO.: AQP-1342 (S)
2. WELDING PROCEDURE REGISTRATION NO.: WPS-1684.2
3. WELDING PROCEDURE SPECIFICATION NO.: SEE WELD DETAILS
4. SERVICE: CORROSIVE HYDROCARBONS
5. CAPACITY: 1.49 CUBIC FEET
6. SURFACE PREPARATION: MINIMUM HAND TOOL CLEAN
7. PRIME: AS PER CLIENT SPECIFICATIONS
8. PAINT: AS PER CLIENT SPECIFICATIONS
9. ALL BOLT HOLES TO STRADDLE CENTERLINES.
10. ALL OPENINGS TO BE COVERED BEFORE SHIPMENT.
11. ALL REPADS TO HAVE 1/4" NPT WEEP HOLE.
12. COMPONENT CLARIFICATIONS:
  - A. SHELL LENGTH MAY SHORTER THAN 6'-10", PROVIDED THE SEPARATION CHART DISTANCES ARE MAINTAINED.
  - B. FULL CPLGS MAY BE INTERCHANGED WITH D-LET TYPE CONNECTIONS.
  - C. FLANGE OR COUPLING RATINGS MAY BE INCREASED TO HIGHER RATINGS.
  - D. PIPE MATERIAL MAY BE UPGRADED: SA-53-B TO SA-106-B TO SA-333-GR 6
  - E. WELD FITTING MATERIAL MAY BE UPGRADED: SA-234-WPB TO SA-420-WPL6
  - F. PLATE MATERIAL MAY BE UPGRADED: SA-36 TO SA-516-70 TO SA-516-70N
  - G. FORGING MATERIAL MAY BE UPGRADED: SA-105 TO SA-105N TO SA-350-LF2 CLASS 1
  - H. CONNECTIONS MAY BE LOCATED AS FOLLOWS: PROVIDED THEY DO NOT PASS THROUGH A WELDED JOINT:
    - CENTERLINE OF HEAD STYLE #1: N1 TO N7 AND C1 TO C8
    - CENTERLINE OF HEAD STYLE #2: N1 TO N6 AND C1 TO C8
    - CENTERLINE OF HEAD STYLE #3: N1 TO N6 AND C1 TO C8
    - SHELL: N1 TO N7 AND C1 TO C8
13. ANY CONNECTION, EXCEPT THE INSPECTION (C2 A/B), MAY BE DELETED IF NOT REQUIRED.
14. CONNECTIONS ON THE SHELL MUST NOT BE CLOSER, IN ANY DIRECTION, THAN THE CENTERLINE TO CENTERLINE DIMENSION INDICATED IN THE 'SEPARATION CHART'.
15. INSPECTION REQUIREMENTS:
  - A. RADIOGRAPHY ON THE CIRC SEAM MAY BE INCREASED FROM NONE TO SPOT TO FULL.
  - B. POST WELD HEAT TREATMENT MAY BE ADDED PROVIDED A PWHT WELDING PROCEDURE IS USED (PESI-1SR). POSTWELD HEAT TREATMENT AT 1125° F ±25° F FOR 30 MINUTES (MIN).
16. HYDROTEST IN HORIZONTAL POSITION. USE N1 (OR LOWEST CONNECTION) AS DRAIN.
17. EXPOSED INSIDE EDGES OF NOZZLES OR OPENINGS SHALL BE ROUNDED PER UG-76c.
18. USE WELDING PROCEDURE PESI-4 FOR ALL TACK WELDS.
19. REFERENCE CALCULATIONS: 08-2-0285-0446-2504-R1

DETAIL 7

3/4" BOLT HOLES

**DESIGN DATA**

DESIGN & FABRICATE TO: ASME SECTION VIII, DIV 1, 2004 EDITION, 2006 ADDENDA  
 DESIGN PRESSURE & TEMPERATURE: 285 PSIG AT 100° F  
 MINIMUM DESIGN METAL TEMPERATURE: -20° F AT 285 PSIG  
 IMPACT TESTS: EXEMPT PER UG-201 1-5  
 RADIOGRAPHY: NONE PER UW-11c (SEE NOTE 13A)  
 POST WELD HEAT TREATMENT: NONE (SEE NOTE 13B)  
 HYDROSTATIC TEST PRESSURE: 450 PSIG PREHEAT: 50° F  
 CORROSION ALLOWANCE: 1/8" WEIGHT EMPTY: 280 LBS  
 HEAD THK. - MIN - 0.245" WEIGHT FULL OF WATER: 350 LBS

| BILL OF MATERIALS |     |                                                                |  |  |  | SEE NOTES 12D, 12E, 12F, 12G |
|-------------------|-----|----------------------------------------------------------------|--|--|--|------------------------------|
| ITEM              | QTY | DESCRIPTION                                                    |  |  |  | MATERIAL                     |
| 1                 | 2   | #1 HEADS - 6 5/8" SCH STD (0.280") - .245" MIN - WELD CAPS     |  |  |  | SA-234-WPB                   |
| 2                 | 1   | SHELL PIPE - 6 5/8" SCH STD (.280") x 6'-10" LG (SEE NOTE 12A) |  |  |  | SA-106-B                     |
| 3                 |     |                                                                |  |  |  |                              |
| 4                 | 1   | FLANGE - 1/2" CLASS 150 RFWN - SCH XXH (SEE NOTE 12C)          |  |  |  | SA-105                       |
| 5                 | 1   | FLANGE - 3/4" CLASS 150 RFWN - SCH XXH (SEE NOTE 12C)          |  |  |  | SA-105                       |
| 6                 | 1   | FLANGE - 1" CLASS 150 RFWN - SCH XXH (SEE NOTE 12C)            |  |  |  | SA-105                       |
| 7                 | 1   | FLANGE - 1 1/4" CLASS 150 RFWN - SCH XXH (SEE NOTE 12C)        |  |  |  | SA-105                       |
| 8                 | 1   | FLANGE - 1 1/2" CLASS 150 RFWN - SCH XXH (SEE NOTE 12C)        |  |  |  | SA-105                       |
| 9                 | 1   | FLANGE - 2" CLASS 150 RFWN - SCH 160 (SEE NOTE 12C)            |  |  |  | SA-105                       |
| 10                | 1   | FLANGE - 3" CLASS 150 RFWN - SCH 160 (SEE NOTE 12C)            |  |  |  | SA-105                       |
| 11                | 1   | FLANGE - 6" CLASS 150 RFWN - SCH STD (SEE NOTE 12C)            |  |  |  | SA-105                       |
| 12                | 1   | FLANGE - 6" CLASS 150 RF BLIND (SEE NOTE 12C)                  |  |  |  | SA-105                       |
| 13                |     |                                                                |  |  |  |                              |
| 14                | 1   | PIPE - 1/2" SCH XXH (.294") x 4 7/16" LG                       |  |  |  | SA-106-B                     |
| 15                | 1   | PIPE - 3/4" SCH XXH (.308") x 4 1/4" LG                        |  |  |  | SA-106-B                     |
| 16                | 1   | PIPE - 1" SCH XXH (.358") x 4 1/8" LG                          |  |  |  | SA-106-B                     |
| 17                | 1   | PIPE - 1 1/4" SCH XXH (.382") x 4 1/16" LG                     |  |  |  | SA-106-B                     |
| 18                | 1   | PIPE - 1 1/2" SCH XXH (.400") x 3 7/8" LG                      |  |  |  | SA-106-B                     |
| 19                | 1   | PIPE - 2" SCH 160 (.343") x 3 5/16" LG                         |  |  |  | SA-106-B                     |
| 20                | 1   | PIPE - 2" SCH 160 (.343") x 3 13/16" LG                        |  |  |  | SA-106-B                     |
| 21                | 1   | PIPE - 3" SCH 160 (.438") x 3 9/16" LG                         |  |  |  | SA-106-B                     |
| 22                | 1   | PIPE - 6" SCH STD (.280") x 1'-2" LG                           |  |  |  | SA-53-B, ERW                 |
| 23                |     |                                                                |  |  |  |                              |
| 24                | 1   | CPLG - 1/2" NPT CLASS 6000 FULL (SEE NOTE 12B, 12C)            |  |  |  | SA-105                       |
| 25                | 2   | CPLG - 3/4" NPT CLASS 6000 FULL (SEE NOTE 12B, 12C)            |  |  |  | SA-105                       |
| 26                | 1   | CPLG - 1" NPT CLASS 3000 FULL (SEE NOTE 12B, 12C)              |  |  |  | SA-105                       |
| 27                | 1   | CPLG - 1 1/4" NPT CLASS 3000 FULL (SEE NOTE 12B, 12C)          |  |  |  | SA-105                       |
| 28                | 1   | CPLG - 1 1/2" NPT CLASS 3000 FULL (SEE NOTE 12B, 12C)          |  |  |  | SA-105                       |
| 29                | 3   | CPLG - 2" NPT CLASS 3000 FULL (SEE NOTE 12B, 12C)              |  |  |  | SA-105                       |
| 30                |     |                                                                |  |  |  |                              |
| 31                | 1   | WELD ELBOW - 2" SCH 160 (.343") LR 90°                         |  |  |  | SA-234-WPB                   |
| 32                |     |                                                                |  |  |  |                              |
| 33                | 1   | GASKET - 6" CLASS 150 SPIRAL WOUND x 1/8" THK                  |  |  |  | 304 SS                       |
| 34                | 8   | STUDS - 5/8" x 4" LG                                           |  |  |  | SA-193-B7                    |
| 35                | 16  | NUTS - 5/8"                                                    |  |  |  | SA-194-2H                    |
| 36                |     |                                                                |  |  |  |                              |
| 37                | 1   | #1 BASE PLATE - 1/2" THK x 13" OD x 4" ID                      |  |  |  | SA-36                        |
| 38                | 1   | #4 BASE PLATE - 5/8" THK x 10" x 10" LG                        |  |  |  | SA-516-70                    |
| 39                | 1   | #3 HEAD PLATE - 5/8" THK x 5 15/16" OD                         |  |  |  | SA-516-70                    |
| 40                |     |                                                                |  |  |  |                              |
| 41                |     |                                                                |  |  |  |                              |
| 42                |     |                                                                |  |  |  |                              |

### CONNECTION SCHEDULE

| MARK | SIZE   | SCH | CLASS | TYPE | SERVICE          | WELD DETAIL  | A    | B | C | D |
|------|--------|-----|-------|------|------------------|--------------|------|---|---|---|
| N1   | 1/2"   | XXH | 150   | RFWN | HORIZONTAL DRAIN | 1 OR 2 AND 4 | 3/8" | - | - | - |
| N2   | 3/4"   | XXH | 150   | RFWN | OPTIONAL         | 1 OR 2 AND 4 | 3/8" | - | - | - |
| N3   | 1"     | XXH | 150   | RFWN | OPTIONAL         | 1 OR 2 AND 4 | 3/8" | - | - | - |
| N4   | 1 1/4" | XXH | 150   | RFWN | OPTIONAL         | 1 OR 2 AND 4 | 3/8" | - | - | - |
| N5   | 1 1/2" | XXH | 150   | RFWN | OPTIONAL         | 1 OR 2 AND 4 | 3/8" | - | - | - |
| N6   | 2"     | 160 | 150   | RFWN | VERTICAL DRAIN   | 1 OR 2 AND 4 | 3/8" | - | - | - |
| N7   | 3"     | 160 | 150   | RFWN | OPTIONAL         | 1 OR 2 AND 4 | 3/8" | - | - | - |
| C1   | 1/2"   | NPT | 6000  | CPLG | OPTIONAL         | 1 OR 2 OR 8  | 3/8" | - | - | - |
| C2   | 3/4"   | NPT | 6000  | CPLG | INSPECTION       | 1 OR 2 OR 8  | 3/8" | - | - | - |
| C3   | 1"     | NPT | 3000  | CPLG | OPTIONAL         | 1 OR 2 OR 8  | 3/8" | - | - | - |
| C4   | 1 1/4" | NPT | 3000  | CPLG | OPTIONAL         | 1 OR 2 OR 8  | 3/8" | - | - | - |
| C5   | 1 1/2" | NPT | 3000  | CPLG | OPTIONAL         | 1 OR 2 OR 8  | 3/8" | - | - | - |
| C6   | 2"     | NPT | 3000  | CPLG | OPTIONAL         | 1 OR 2 OR 8  | 3/8" | - | - | - |
| C7   | 2"     | NPT | 3000  | CPLG | OPTIONAL         | 1 OR 2 OR 8  | 3/8" | - | - | - |
| C8   | 2"     | NPT | 3000  | CPLG | OPTIONAL         | 1, 2, 3 OR 8 | 3/8" | - | - | - |

| 3   | 08-11-17 | 2008 CODE, SEPARATION CHART, REVISE/ADD NOTES 16, 17                      | PJD... | RS     |
|-----|----------|---------------------------------------------------------------------------|--------|--------|
| 2   | 05-04-15 | UPDATE TO 2004 CODE, ADD STANDARD TOLERANCES, NOTE 15, C1 & C2 WERE 3000# | PJD... | RS     |
| 1   | 98-03-15 | ISSUED FOR REGISTRATION IN SASKATCHEWAN AND BC                            | PJD... |        |
| 0   | 94-03-07 | ISSUED FOR REGISTRATION                                                   | KPP    | PJD... |
| NO. | DATE     | REVISION                                                                  | BY     | APP    |

### PAINTARTH ENERGY SERVICES INC.

BOX 24  
 HALLIKIRK, ALBERTA T0C 1M0  
 PHONE (403) 884-2442, FAX (403) 884-2106

DRAWN BY: KPP DATE: 94-03-04 BDD NO.: 446, 2026, 2504  
 CHECKED BY: PJD... SCALE: NTS CUST. NO.:  
 CLIENT:

**GENERIC FITTING**  
 6 5/8" OD X 6'-10" SEAM TO SEAM  
 285 PSIG AT -20 / 100° F

DWG. NO. 446-01 REV. 3



88 6th Street, Suite 400  
New Westminster, BC V3L 5B3

Phone: (604) 660 - 6286  
Toll Free: 1-866-566-SAFE  
Fax: (604) 660 - 6215  
www.safetyauthority.ca

PAINTEARTH ENERGY SERVICES INC  
PO BOX 24  
HALKIRK AB T0C 1M0

**Date:** January 26, 2007  
**Account #:** 32118  
**Journal #:** 41913  
**Our File #:** 3429788

**Attn:** CANDICE PATTEN

**Re:** Application for Design Registration

The design, as detailed in your, DWG: 446-01, for a Fitting is accepted for registration as follows:

**Registered To:** PAINTEARTH ENERGY  
SERVICES INC

**CRN:** 0H1357.21

**MDMT:** -20 deg F

**MAWT:** 100 deg F

**MAWP:** 285 psig

**Drawing #:** 446-01

**Drawing Revision:** 3

**Conditions Of Registration:**

Alberta issued CRN 0H1357.2 on December 12, 2006. Expiry : December 12, 2016.

|                                       | <u>Amount</u> | <u>GST</u> | <u>Total</u> |
|---------------------------------------|---------------|------------|--------------|
| Fee for reviewing your design:        | \$130.00      | \$7.80     | \$137.80     |
| <b>Total:</b>                         | \$130.00      | \$7.80     | \$137.80     |
| Less amount received with submission: |               |            | \$0.00       |
|                                       |               |            | \$137.80     |

An invoice for \$137.80 will follow.

Contact me if you have any questions.

SUBHASH GUPTA  
(604) 660-6239  
Subhash.Gupta@safetyauthority.ca  
Design Engineer

**cc:**



Corrections and  
Public Safety

Municipal Services Division

Protection Services Branch  
Boiler & Pressure Vessel Safety  
330 - 1855 Victoria Avenue  
Regina, Saskatchewan  
S4P 3V7

TEL : (306) 787-4567

FAX : (306) 787-9273

### REGISTRATION APPROVAL

5/4/2007

PAINTEARTH ENERGY SERVICES INC

Highway 855, Box 24

Halkirk, Alberta

T0C 1M0

**FAXED**  
May 4/07

Our File 7559 [ 0F]

ATTENTION : Candace Patten

With reference to your submission respecting the registration of the item below, for legal use in the province, please note we have surveyed, approved and registered this design as noted.

|                                               |                 |
|-----------------------------------------------|-----------------|
| MANUFACTURER : PAINTEARTH ENERGY SERVICES INC |                 |
| CATALOG OR DRAWING : 446-01 Rev 3             |                 |
| ITEM : 6" External Cage                       | CRN : OH1357.23 |

We wish to point out that every fitting must be constructed strictly in accordance with the registered design.

Fitting registrations are required to be resubmitted for validation after ten (10) years from the registration date in accordance with CSA B51, Clause 4.2.1. The date of expiry for this registration is December 12, .

Sincerely,

Adenike Adeoti, M.Sc.

Codes and Standards Compliance

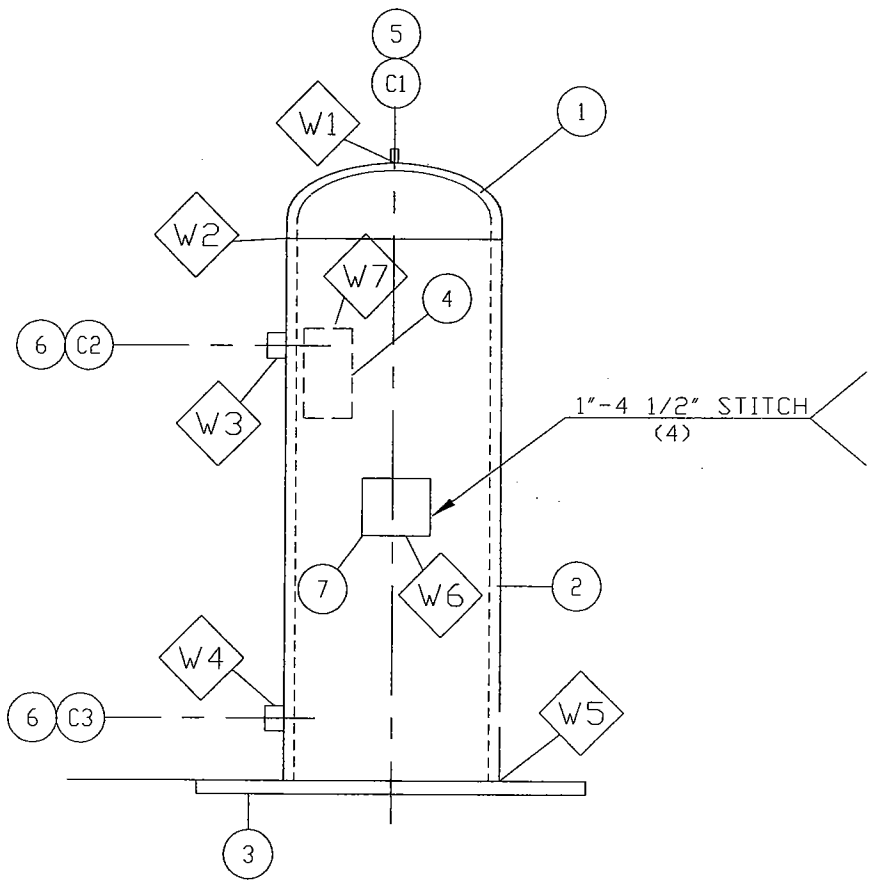
REMARKS: CRN registered under reciprocal agreement.

WELDERS SYMBOLS/FIT UP

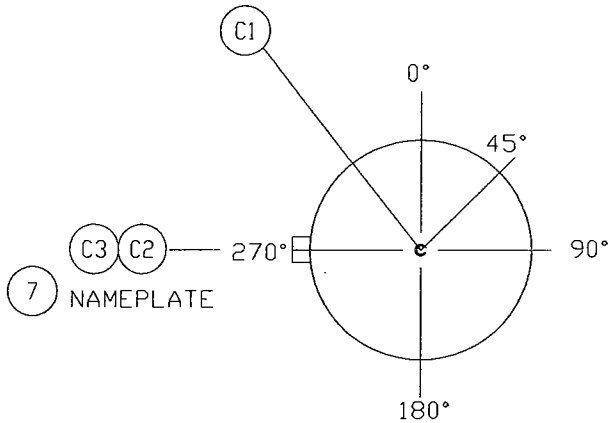
| WELD ID | SYMBOL | FIT UP | DATE      | WELD ID | SYMBOL | FIT UP | DATE | WELD ID | SYMBOL | FIT UP | DATE |
|---------|--------|--------|-----------|---------|--------|--------|------|---------|--------|--------|------|
| W1      | L      | ME     | Surc21/07 | W10     | .      | .      |      | W19     | .      | .      |      |
| W2      | L      | MF     |           | W11     | .      | .      |      | W20     | .      | .      |      |
| W3      | L      | MF     |           | W12     | .      | .      |      | W21     | .      | .      |      |
| W4      | L      | MF     |           | W13     | .      | .      |      | W22     | .      | .      |      |
| W5      | L      | MF     |           | W14     | .      | .      |      | W23     | .      | .      |      |
| W6      | L      | MF     |           | W15     | .      | .      |      | W24     | .      | .      |      |
| W7      | L      | MF     |           | W16     | .      | .      |      | W25     | .      | .      |      |
| W8      | .      | .      |           | W17     | .      | .      |      | W26     | .      | .      |      |
| W9      | .      | .      |           | W18     | .      | .      |      | W27     | .      | .      |      |

BILL OF MATERIALS

| ITEM | QTY | DESCRIPTION                                         | HEAT NUMBER                                              |
|------|-----|-----------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|
| 1    | 1   | HEAD-6" WELD CAP SCH.40 (0.245" min.)               | FCSN<br>AZA<br>MD 4199-027<br>ATS<br>LRCF<br>5659<br>AUB |
| 2    | 1   | SHELL PIPE: 6 5/8"OD x 2'-9" x SCH.40 (0.280") THK. |                                                          |
| 3    | 1   | BASE PLATE: 10" x 10" x 5/8" THK                    |                                                          |
| 4    | 1   | FLOAT DEFLECTOR: 4" x 4" x 1/4" PLATE               |                                                          |
| 5    | 1   | CPLG - 2" NPT CL3000 FULL                           |                                                          |
| 6    | 2   | TDL - 1" CL3000 NPT                                 |                                                          |
| 7    | 1   | NAME PLATE: 6" x 4" x 3/16"                         |                                                          |
| 8    |     |                                                     |                                                          |
| 9    |     |                                                     |                                                          |



ELEVATION VIEW



ORIENTATION VIEW

NOTES

- 1) WPS: PESI-1sr
- 2) REF DWG: 446-01 (Rev.3)
- 3) TOLERANCE SPEC AS PER: DMV-2002TOL REV.0
- 4) HOLES CUT FOR TOL'S NOT TO EXCEED 2 1/16"Ø
- 5) ALL SA-516-70N MATERIAL IS 'FINE GRAIN PRACTICE'
- 6) C.T.S.- CUT TO SUIT
- 7) MAWP EQUALS DESIGN PRESSURE
- 8) PIPE MATERIAL MAYBE UPGRADED FROM SA-106B TO SA-333G6
- 9) WELD FITTING MATERIAL MAYBE UPGRADED FROM SA-234-WPB TO SA -420-WPL6
- 10) FLANGE/COUPLING MATERIAL MAYBE UPGRADED FROM SA-105N TO SA-350-LF2

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |    |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|----|
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | </ |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|----|

19889

\_\_\_\_\_  $4\frac{1}{2} \times 17$   
 \_\_\_\_\_  $14 \times 17$   
 \_\_\_\_\_  $7 \times 17$

JEREMY NORMAN  
SNT LII  
CGSB 48,9712 LII  
#10308

| Total | Regular | OT | KM |
|-------|---------|----|----|
|       |         |    |    |

**BROOKS, AB**  
**(403) 501-8029**  
**Fax (403) 362-7862**

## WELD DEFECTS

1. Slight 2. Moderate 3. Severe

**Sign:**

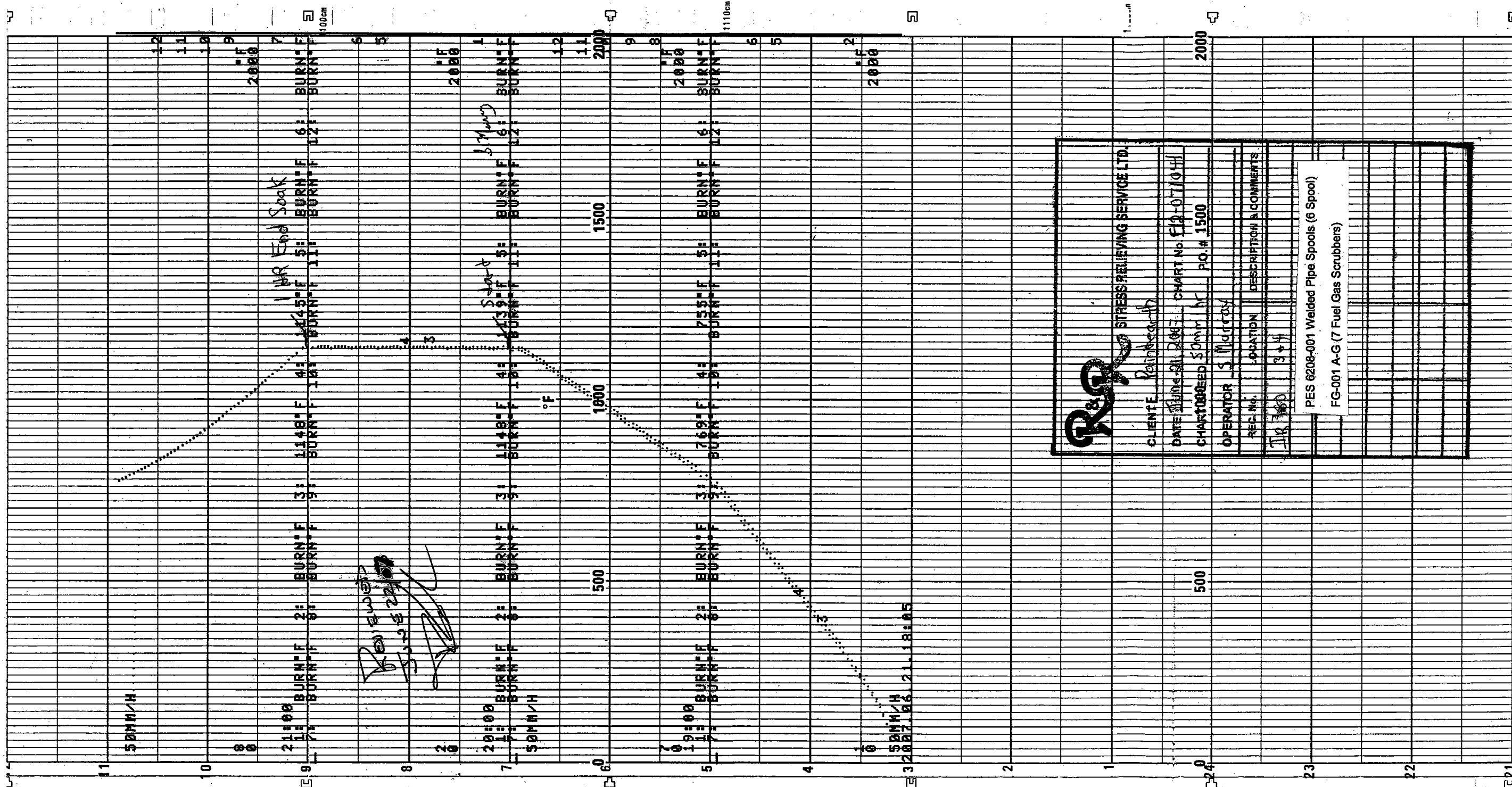
Code: ASME SECVIII, DIV ULWS

[illegible]

# PAINTEARTH ENERGY SERVICES INC.

| HEAT TREATMENT INSTRUCTIONS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |          |           |          |             |             |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-----------|----------|-------------|-------------|
| JOB NO: SEE BELOW CUSTOMER: Paintearth Energy Services Inc.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |          |           |          |             |             |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |          |           |          |             |             |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |          |           |          |             |             |
| DESCRIPTION: PES 6208-001 WELDED PIPE SPOOLS ( 6 SPOOL )                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |          |           |          |             |             |
| DESCRIPTION: FG- 6301-001 A - G ( 7 FUEL GAS SCRUBBERS )                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |          |           |          |             |             |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |          |           |          |             |             |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |          |           |          |             |             |
| DATE: June 21, 2007                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |          |           |          |             |             |
| COMPONENT DESCRIPTION:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |          |           |          |             |             |
| DWG. NO. AND LINE NO.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | DIAMETER | THICKNESS | MATERIAL | LENGTH      | WEIGHT      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |          |           |          |             |             |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |          |           |          |             |             |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |          |           |          |             |             |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |          |           |          |             |             |
| PES-6208-001                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 2" NPS   | 0.344"    | SA-106B  |             | 6 SPOOLS    |
| FG-6301-001                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 6" NPS   | 0.280"    | SA-106B  | 33"         | 7 SCRUBBERS |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |          |           |          |             |             |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |          |           |          |             |             |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |          |           |          |             |             |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |          |           |          |             |             |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |          |           |          |             |             |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |          |           | TOTAL    | 7 SCRUBBERS | 6 SPOOLS    |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |          |           |          |             |             |
| <b>TYPE OF HEAT TREATMENT: STRESS RELIEVE P-No.1</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |          |           |          |             |             |
| Temperature to be raised from 800°F (427°C) to 1150°F (621°C) at a maximum rate of 400 °F ( 204 °C ) per hour. <b>NOTE: THIS VALUE MUST NEVER EXCEED 400°F (204°C) PER HOUR.</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |          |           |          |             |             |
| [Calculated rate = 400 degrees F/hr. (204 degrees C/hr.) Divided by the maximum metal thickness of the shell or head plate in inches]                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |          |           |          |             |             |
| Temperature to be held at 1150°F (621°C) plus or minus 25°F (4°C) for 60 minutes.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |          |           |          |             |             |
| [Holding time to be determined by Table UCS-56 for Nominal Thickness as specified in UW-40(f)]                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |          |           |          |             |             |
| Temperature to be lowered from 1150°F (621°C) to 800°F (427°C) at a maximum rate of 500 °F (260 °C) per hour. <b>NOTE: THIS VALUE MUST NEVER EXCEED 500°F (260°C) PER HOUR.</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |          |           |          |             |             |
| [Calculated rate = 500 degrees F/hr. (260 degrees C/hr.) Divided by the maximum metal thickness of the shell or head plate in inches]                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |          |           |          |             |             |
| From 800°F (427°C) items may be cooled in still air.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |          |           |          |             |             |
| <b>Additional requirements:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |          |           |          |             |             |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>* Job number and description required on heat treatment charts along with operators signature &amp; date.</li> <li>* Reporting of thermocouple attachment/removal method and location, and verification of furnace thermocouple calibration is required.</li> <li>* A sufficient number of thermocouples shall be located to control and maintain uniform distribution of temperature on all vessels and parts. Thermocouples shall be directly attached to the item or provision shall be made for thermocouple placement at bottom, center and top of the furnace charge in accordance with the ASME Code.</li> <li>* During the heating period, there shall not be a greater variation in temperature throughout the portion of the vessel being heated than 250°F (139°C) within any 15 ft. (4.6 m) interval of length. An adequate number of thermocouples must be used to ensure this Code requirement is met.</li> <li>* During the holding period, there shall not be a greater difference than 150°F (83°C) between the highest and lowest temperature throughout the portion of the vessel being treated, except where the range is further limited by these instructions.</li> <li>* If Capacitor Discharge welding is used to attach thermocouples an ASME Code Section IX welding procedure is required (WPS qualification is not required), and the energy output must be limited to 125 Watt-Seconds. No other welding is permitted on vessels or parts.<br/>[0.5 X Capacitance in farads X Voltage² = W-Sec.]</li> </ul> |          |           |          |             |             |
| Thermocouple Attachment Method: <i>Flash Weld</i> Location(s): <i>Top Middle</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |          |           |          |             |             |
| Furnace Heat Number: <i>F12-671041</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |          |           |          |             |             |
| Furnace Operator Signature: <i>S. Murray</i> Date: <i>June 21/07</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |          |           |          |             |             |
| Q.C. Inspector Signature: <i>[Signature]</i> Date: <i>June 21, 2007</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |          |           |          |             |             |

FAXED



**RES** STRESS RELIEVING SERVICE LTD.

CLIENTE: Painted

DATE: 21/07/2007 CHART No: 510-0710H

CHARTEED: 50mm H PO. # 1500

OPERATOR: S. Maiton

| REC. No. | LOCATION | DESCRIPTION & COMMENTS |
|----------|----------|------------------------|
| 18       | 3 + 4    |                        |

PES 6208-001 Welded Pipe Spools (6 Spool)

FG-001 A-G (7 Fuel Gas Scrubbers)



# R & R Stress Relieving Service Ltd.

Nisku: 2103 - 6 Street • T9E 7X8 Tel: (780) 955-7559 • Fax: (780) 955-2903 • 1-800-499-HEAT (4328)  
Blackfalds: #13 Burbank Industrial Park • Tel: (403) 885-2280 • Fax: (403) 885-0177  
Calgary: (403) 236-8986

## CERTIFICATE OF CONFORMANCE OF RECORDING INSTRUMENTS

|                  |                                                |
|------------------|------------------------------------------------|
| CERTIFIED BY:    | <u>R &amp; R Stress Relieving Service Ltd.</u> |
| TEST NUMBER:     | <u>RR0516</u>                                  |
| DATE:            | <u>May 16, 2007</u>                            |
| DATE DUE:        | <u>November 16, 2007</u>                       |
| INSTRUMENT MFG:  | <u>Chino</u>                                   |
| MODEL NUMBER:    | <u>AH-3725 N00</u>                             |
| SERIAL NUMBER:   | <u>AH-059C170</u>                              |
| RECORDER NUMBER: | <u>IR-180</u>                                  |

**This instrument has been calibrated and it is within the manufacturers specifications.**

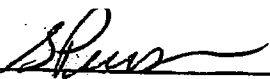
---

### REFERENCE STANDARDS

|                                          |                            |
|------------------------------------------|----------------------------|
| <u>DIGI MTE 311600 S/N48430-5522</u>     | <u>CERT DATE NOV 15/06</u> |
| <u>DIG. INDICATOR/CALIR. 028-8427113</u> | <u>CERT DATE NOV 15/06</u> |

**The calibration of all standards and measuring instruments used in the calibration are traceable to the National Research Council of Canada in Ottawa or to the National Bureau of Standards in Washington, D.C.**

---

  
Steve Pierson



# R & R Stress Relieving Service Ltd.

2103 - 6 Street \* Nisku, AB \* T9E 7X8  
Tel: 780- 955-7559 \* Fax: 780- 955-2903 \* 1-800-499-HEAT(4328)  
Blackfalds \* #13 Burbank Industrial Park \* (403) 885-2280  
Calgary (403) 236-8986

## FURNACE OPERATION REPORT

CHART NO: F12-071041 DATE: June 21, 2007  
CLIENT: Paintearth Energy Services PHONE: 403-884-2442  
PO Box 24 FAX: 403-884-2106  
Halkirk AB T0C 1M0  
CLIENT NO: 15 CLIENT REF. NO:  
CLIENT PO NO: NOT Required

| Quantity | Description                               | Price    |
|----------|-------------------------------------------|----------|
|          | PES 6208-001 Welded Pipe Spools (6 Spool) | \$535.00 |
|          | FG-001 A-G (7 Fuel Gas Scrubbers)         |          |

|                            |     |          |
|----------------------------|-----|----------|
| Hours Additional Hold Time | /HR |          |
| 15% Fuel Surcharge         |     | \$80.25  |
| After Hour Charges         | /HR |          |
| Other Charges              |     |          |
| Subtotal                   |     | \$615.25 |
| GST                        |     | \$36.92  |
| Total                      |     | \$652.17 |

### SPECIFICATION:

ASME SECTION VIII - DIV 1

P# MATERIAL:

AMBIENT TO 800°F AT MODERATE RATE  
FROM 800°F TO 1150°F AT 400°F/HR  
SOAK 1150°F ± 25°F FOR 1 HR MIN  
COOL FROM 1150°F TO 800°F AT 500°F/HR  
COOL FROM 800°F TO AMB IN ENCLOSED  
FURNACE

### COMMENTS:

R&R Stress Relieving Service Ltd. will not be responsible for any damage or distortion caused by Heat Treatment Process.

INVOICE TO FOLLOW UNDER SEPARATE COVER. Thank you for your patronage.

# PAINT EARTH ENERGY SERVICES INC.

## PRESSURE TEST / CERTIFICATE

|                                                                                                                                  |                                            |                                                                                 |                               |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|
| ISSUED <b>FG-6301-001 A-G</b>                                                                                                    |                                            | DATE <i>June 24/07</i>                                                          |                               |
| LOCATION ISSUED <b>Paintearth Shop</b>                                                                                           |                                            |                                                                                 |                               |
| DESIGN PRESSURE<br><b>285 PSI</b>                                                                                                | TEST PRESSURE REQUIRED<br><b>428 PSI</b>   | GAUGE NO'S USED:<br><b>Two (2)</b>                                              |                               |
| TEST HOLD TIME REQUIRED<br><b>30 MINS</b>                                                                                        |                                            | ID NO: <b>PI- 1381</b>                                                          | RANGE:<br><i>1,000 PSI</i>    |
|                                                                                                                                  |                                            | ID NO: <b>PI- 404</b>                                                           |                               |
| TEST MEDIUM<br><b>H<sub>2</sub>O</b>                                                                                             | MEDIUM TEMPERATURE REQUIRED<br><b>50°F</b> |                                                                                 |                               |
| PRESSURE INCREASE NOT TO EXCEED <b>1,000</b> kPa / MINUTE                                                                        |                                            |                                                                                 |                               |
| DESCRIPTION EQUIPMENT / SYSTEM                                                                                                   |                                            |                                                                                 |                               |
| <b>* HYDRO SEVEN (7) 8 5/8" OD x 2'- 9" S/S FUEL GAS SCRUBBER</b>                                                                |                                            |                                                                                 |                               |
| <b>FG-6301-001 A-G</b>                                                                                                           |                                            |                                                                                 |                               |
|                                                                                                                                  |                                            |                                                                                 |                               |
|                                                                                                                                  |                                            |                                                                                 |                               |
|                                                                                                                                  |                                            |                                                                                 |                               |
|                                                                                                                                  |                                            |                                                                                 |                               |
|                                                                                                                                  |                                            |                                                                                 |                               |
|                                                                                                                                  |                                            |                                                                                 |                               |
|                                                                                                                                  |                                            |                                                                                 |                               |
|                                                                                                                                  |                                            |                                                                                 |                               |
|                                                                                                                                  |                                            |                                                                                 |                               |
| NOTES:                                                                                                                           |                                            |                                                                                 |                               |
| 1. EQUIPMENT / SYSTEM TO BE INSPECTED BY <b>QUALITY CONTROL REPRESENTATIVE</b> AND AUTHORIZED INSPECTOR BEFORE HYDROSTATIC TEST. |                                            |                                                                                 |                               |
| 2. SEAL ALL NOZZLES USING BLANK FLANGES AND GASKETS - NO GREASE OR OTHER COMPOUNDS TO BE APPLIED TO GASKET SURFACE.              |                                            |                                                                                 |                               |
| 3. COUPLINGS AND WELD-O-LETS ETC. TO BE PLUGGED AND TEFLON TAPE OR WHITELEAD MIXTURE MAY BE USED FOR SEALING.                    |                                            |                                                                                 |                               |
| 4. PROVIDE AT LEAST ONE (1) VENT OPENING AT HIGHEST POINT DURING FILLING.                                                        |                                            |                                                                                 |                               |
| 5. WATER TEMPERATURES SHOULD BE AS SPECIFIED BUT NOT LESS THAN 50°F OR MORE THAN 120°F FOR ALLOY STEELS.                         |                                            |                                                                                 |                               |
| 6. ONE PRESSURE GAUGE SHALL BE USED ON THE TEST PIECE AND ONE GAUGE ON THE PUMP.                                                 |                                            |                                                                                 |                               |
| 7. TEST GAUGES SHOULD SHOW CALIBRATION DATE WITHIN 12 MONTHS OF DATE OF USE.                                                     |                                            |                                                                                 |                               |
| 8. TEST PRESSURE SHOULD BE HELD AS SPECIFIED BEFORE VIEWING.                                                                     |                                            |                                                                                 |                               |
| CONTRACTOR<br><b>Paintearth Energy Services Inc.</b><br>PRINT OR TYPE NAME HERE<br><i>[Signature]</i>                            |                                            | OWNER<br>_____<br>PRINT OR TYPE NAME HERE<br>_____<br>DATE<br><i>June 26/07</i> |                               |
| WITNESSED BY<br><i>[Signature]</i>                                                                                               |                                            | WITNESSED BY<br>_____<br>DATE<br><i>June 26/07</i>                              |                               |
| FIELD TEST COMPLIANCE CERTIFICATE                                                                                                |                                            | QUALITY ASSURANCE ENGINEER<br>_____<br>DATE                                     |                               |
| This is to certify the above listed equipment / system was tested as stated above and not witnessed by the Authorized Inspector  |                                            |                                                                                 |                               |
| WITNESSED BY                                                                                                                     | DATE                                       | SIGNATURE                                                                       | OF OWNER<br>QUALITY ASSURANCE |



**CPW VALVE & INSTRUMENT LTD.**  
MANUFACTURER OF  
CPW HYDRO-POISE OIL FILLED PRESSURE GAUGES  
#100 7503 Girard Road EDMONTON, ALBERTA, T6B 2H2  
PH: 780-451-6888 FAX: 780-451-6878



## DEADWEIGHT CERTIFICATION REPORT

**CUSTOMER NAME:** IPS Manufacturing Ltd.

**PO ORDER #:** Verbal

**SERIAL #:** PI/404

**MANUFACTURER:** CPW

**DIAL SIZE:** 4 1/2"

**PRESSURE RANGE:** 1000psi/7000kPa

**SUB DIVISIONS:** 10 psi

**CONNECTION:** 1/2"

**INSPECTOR:** Scott Culver

**AMBIENT TEMPERATURE:** 21C

**MODEL:** 502

**TESTING DEVICE:** Deadweight

**TEST MEDIUM:** Oil

**MAXIMUM ERROR:** 0 psi

**DATE:** February 1, 2007

**LOCATION TESTED:** 100 7503 Girard Road

**EDMONTON, ALBERTA**

**T6B 2H2**

**Deadweight Tester:** Ashcroft Model 1305B Serial Number GN 118

The Ashcroft Deadweight Tester was calibrated against a Chandler Model 23-145, S/N 21270 Deadweight Tester traceable through Institute for National Measurement Standard (I.N.M.S.) Ottawa, Canada, Report Number MS-214-A

| <u>READING</u> | <u>DEADWEIGHT</u> | <u>GAUGE READING</u> |
|----------------|-------------------|----------------------|
| <u>NO.</u>     | <u>PSI</u>        | <u>PSI</u>           |
| 1              | 100               | 100                  |
| 2              | 300               | 300                  |
| 3              | 500               | 500                  |
| 4              | 700               | 700                  |
| 5              | 900               | 900                  |
| 6              | 1000              | 1000                 |



# CPW VALVE & INSTRUMENT LTD.

MANUFACTURER OF  
CPW HYDRO-POISE OIL FILLED PRESSURE GAUGES  
#100 7503 Girard Road EDMONTON, ALBERTA, T6B 2H2  
PH: 780-451-6888 FAX: 780-451-6878



## DEADWEIGHT CERTIFICATION REPORT

CUSTOMER NAME: IPS MANUFACTURING LTD

PO ORDER #: VERBAL

SERIAL #: PI-1381

MANUFACTURER: CPW

DIAL SIZE: 4" 1/2

PRESSURE RANGE: 1000psi/7000kpa

SUB DIVISIONS: 10PSI

CONNECTION: 4 1/2"BM

INSPECTOR: Scott Culver

AMBIENT TEMPERATURE: 21C

MODEL: 502

TESTING DEVICE: Deadweight

TEST MEDIUM: Oil

MAXIMUM ERROR: 0 psi

DATE: April 27, 2007

LOCATION TESTED: 100 7503 Girard Road

EDMONTON, ALBERTA

T6B 2H2

Deadweight Tester: Ashcroft Model 1305B Serial Number GN 118

The Ashcroft Deadweight Tester was calibrated against a Chandler Model 23-145, S/N 21270 Deadweight Tester traceable through Institute for National Measurement Standard (I.N.M.S.) Ottawa, Canada, Report Number MS-214-A

| <u>READING</u><br><u>NO.</u> | <u>DEADWEIGHT</u><br><u>PSI</u> | <u>GAUGE READING</u><br><u>PSI</u> |
|------------------------------|---------------------------------|------------------------------------|
| 1                            | 100                             | 100                                |
| 2                            | 300                             | 300                                |
| 3                            | 500                             | 500                                |
| 4                            | 700                             | 700                                |
| 5                            | 900                             | 900                                |
| 6                            | 1000                            | 1000                               |

**NAMEPLATE FACSIMILIE  
FOR FITTINGS**

|                                                                                            |                                                                                      |        |         |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|--------|---------|
| <b>CERTIFIED BY</b>                                                                        |                                                                                      |        |         |
| RT 1                                                                                       |  |        |         |
| HT                                                                                         |                                                                                      |        |         |
| SERIAL NO.                                                                                 | FG-6301-001 G                                                                        |        |         |
| YEAR BLT.                                                                                  | 2007                                                                                 |        |         |
| M.A.W.P.                                                                                   | 285                                                                                  | PSI AT | 100 °F  |
| M.D.M.T.                                                                                   | -20 °F                                                                               | AT     | 285 PSI |
| CRN                                                                                        | OH1357.213                                                                           |        |         |
| COR. ALL.                                                                                  | 0.125                                                                                | IN     |         |
| <b>Paintearth Energy Services Inc.</b><br><b>Box 24, Halkirk, Alberta, Canada, T0C 1M0</b> |                                                                                      |        |         |

RTI

HT

FG-6301-001G

2007

285

100F

-20

285F

OH1357.213

0.125

PO39652 (0.284)

6"5/STD

# INSPECTION CERTIFICATE



SUMITOMO METAL INDUSTRIES, LTD.  
WAKAYAMA STEEL WORKS (KAINAN)  
260-100, FUNOO, KAINAN, JAPAN

CERTIFICATE NO. : BYYF0288

PAGE: 1

DATE: 2006-11-13

CUSTOMER : CAPITOL PIPE & STEEL PRODUCTS OF CANADA, LTD.  
ORDER NO. : 703181  
SHIPPER : MARUBENI-ITOCHU STEEL INC. 090 JH2 CVB9220X 6P17J002204  
COMMODITY : SEAMLESS STEEL PIPE

STANDARD : ASTM A106-04B / ASME 2004 (A05) SA-106 GR. B  
SPECIFICATION :

MILL WORK NO. : BYYF0288 O. D. : NB6 W. T. : 0.280inch LENGTH: 40feet QUANTITY: 203pcs. MASS: 69832kg

HEAT NO. PRODUCTS PCS.  
J6KA274 203

HEAT TREATMENT: AS ROLLED

## CHEMICAL COMPOSITION (%)

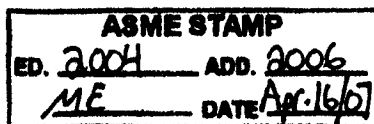
AZA

|            | #1 | C   | Si  | Mn  | P   | S  | Cu | Cr | Ni | Mo | V  | *U4 | *CEQ |                                           |
|------------|----|-----|-----|-----|-----|----|----|----|----|----|----|-----|------|-------------------------------------------|
|            |    |     |     |     | *2  | *2 |    |    |    |    |    |     |      | *1 L: LADLE ANALYSIS                      |
| SPEC. MIN. | L  | -   | 10  | 29  | -   | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -   | -    | *2: X1000                                 |
| MAX.       | L  | 30  | -   | 106 | 35  | 35 | 40 | 40 | 40 | 15 | 8  | 100 | 45   | OTHER: X100                               |
| HEAT NO.   |    |     |     |     |     |    |    |    |    |    |    |     |      | *U4: Cu+Ni+Cr+Mo+V                        |
| J6KA274    | L  | ✓20 | ✓21 | ✓92 | ✓10 | ✓8 | ✓3 | ✓5 | ✓3 | ✓1 | ✓0 | 12  | 37   | *CEQ: C+Mn/6+ (Cr+Mo+V)<br>/5+ (Cu+Ni)/15 |

AZA

## TENSILE TEST

|            | #1 | #2 | YS      | TS      | EL    |  | TYPE OF SPECIMEN     |
|------------|----|----|---------|---------|-------|--|----------------------|
|            |    |    | *3      | *3      | %     |  | STRIP 1" WIDTH       |
| SPEC. MIN. | L  | B  | P 35.0  | P 60.0  | 24.5  |  | GAUGE LENGTH         |
| MAX.       | L  | B  | P -     | P -     | -     |  | 2.0"                 |
| HEAT NO.   |    |    |         |         |       |  | KIND OF YS           |
| J6KA274    | L  | B  | P 52.1  | P 76.1  | 36.6  |  | 0.5% EXTENSION       |
|            | L  | B  | ✓P 51.9 | ✓P 75.6 | ✓36.4 |  | UNDER LOAD           |
|            |    |    |         |         |       |  | *1 DIRECTION         |
|            |    |    |         |         |       |  | L: LONGITUDINAL      |
|            |    |    |         |         |       |  | *2 SAMPLING POSITION |
|            |    |    |         |         |       |  | B: BASE METAL        |
|            |    |    |         |         |       |  | *3 UNIT              |
|            |    |    |         |         |       |  | P: ksi               |



FLATTENING TEST: ACCEPTABLE  
VISUAL & DIMENSIONS: ACCEPTABLE  
HYDROSTATIC TEST 1800psi: ACCEPTABLE  
EN10204 3.1

NACE MR0175 HARDNESS: GUARANTEED

CAPITOL PIPE  
ISO 9001 : 2000  
Date: Feb 14/07

WE HEREBY CERTIFY THAT THE MATERIAL HEREIN DESCRIBED HAS BEEN MANUFACTURED, SAMPLED, TESTED, AND INSPECTED IN ACCORDANCE WITH ABOVE STANDARD AND SPECIFICATION AND SATISFIES THE REQUIREMENTS.

Y. Komoto

# INSPECTION CERTIFICATE

**PANTECH**



Cert. No. : 403223  
Date : 24-Nov-05

Certificate No : PSI 38266

Purchaser : ALLIED FITTING CORP  
Order No : 111406PS

Certificate No. : PSI 38266

|                                    |                                                     |       |       |        |                   |       |       |       |       |                       |                              |                    |                 |                               |        |                        |     |  |  |
|------------------------------------|-----------------------------------------------------|-------|-------|--------|-------------------|-------|-------|-------|-------|-----------------------|------------------------------|--------------------|-----------------|-------------------------------|--------|------------------------|-----|--|--|
| Job No.                            | Specification for Material: Made from Seamless Pipe |       |       |        |                   |       |       |       |       |                       | Specification for Inspection |                    |                 |                               |        |                        |     |  |  |
| E 3655                             | ASTM A234 / A234 - 02 ( WPB )                       |       |       |        |                   |       |       |       |       |                       | ASME B16.9 & B16.28          |                    |                 |                               |        |                        |     |  |  |
| Manufacturing No.                  | Product & Size                                      |       |       |        |                   |       |       |       |       |                       | Quantity                     | Visual Examination |                 |                               |        | Dimensional Inspection |     |  |  |
| FC 504                             | 6" STD CAP                                          |       |       |        |                   |       |       |       |       |                       | 400                          | GOOD               |                 |                               |        | GOOD                   |     |  |  |
| FB 401                             | 3" x 2" STD CON RED                                 |       |       |        |                   |       |       |       |       |                       | 1000                         | GOOD               |                 |                               |        | GOOD                   |     |  |  |
| FB 401                             | 3" x 1 1/2" STD CON RED                             |       |       |        |                   |       |       |       |       |                       | 300                          | GOOD               |                 |                               |        | GOOD                   |     |  |  |
| Material Manufacturer              |                                                     |       |       |        | Material Heat No. |       |       |       |       | Heat Treatment (Note) |                              |                    |                 | Magnetic Particle Examination |        |                        |     |  |  |
| ALCHEVSK IRON & STEEL WORKS        |                                                     |       |       |        | 3040              |       |       |       |       | N                     |                              |                    |                 | N.A                           |        |                        |     |  |  |
| PANGANG GROUP CHENGDU IRON & STEEL |                                                     |       |       |        | 52TA0262          |       |       |       |       | N                     |                              |                    |                 | N.A                           |        |                        |     |  |  |
| PANGANG GROUP CHENGDU IRON & STEEL |                                                     |       |       |        | 52TA0262          |       |       |       |       | N                     |                              |                    |                 | N.A                           |        |                        |     |  |  |
| Specification                      | Chemical Composition %                              |       |       |        |                   |       |       |       |       |                       |                              |                    | * Tension Test  |                               |        | HARDNESS TEST          |     |  |  |
|                                    | C                                                   | Si    | Mn    | P      | S                 | Ni    | Cr    | Mo    | Cu    | V                     | Nb                           |                    | YS              | TS                            | E      | HB MAX                 | 197 |  |  |
|                                    | x 100                                               | x 100 | x 100 | x 1000 | x 1000            | x 100 | x 100 | x 100 | x 100 | x 1000                | x 1000                       |                    | MPa / Mpa / Mpa | %                             |        |                        |     |  |  |
| Heat No                            | Min                                                 | Max   | Min   | Max    | Min               | Max   | Min   | Max   | Min   | Max                   | Min                          | Max                | 240             | 415                           | 30     |                        |     |  |  |
| FC 504                             | ✓ 14                                                | ✓ 19  | ✓ 84  | ✓ 19   | ✓ 27              | ✓ 3   | ✓ 4   | ✓ 2   | ✓ 3   | ✓ 8                   | ✓ 9                          |                    | ✓ 322           | ✓ 480                         | ✓ 30.0 |                        | 141 |  |  |
| FB 401                             | 19                                                  | 24    | 44    | 8      | 11                | 2     | 3     | 1     | 11    | 1                     | 0                            |                    | 3701            | 502                           | 32.0   |                        | 160 |  |  |
| FB 401                             | 19                                                  | 24    | 44    | 8      | 11                | 2     | 3     | 1     | 11    | 1                     | 0                            |                    | 3701            | 502                           | 32.0   |                        | 160 |  |  |

WE CONFIRM TO COMPLY IN NACE MR0175-2003

WE CONFIRM TO COMPLY IN NACE MR0175-2003

SPECIMEN SIZE : A370 LONGITUDINAL, GAUGE LENGTH = 2"

CERTIFY ACCORDING TO EN10204 3.1B

## NOTE:

H-HOT FORMED WITH FINAL TEMPERATURE BETWEEN 620 °C AND 980 °C AIR COOL  
N-NORMALIZED AT 900 °C x 0.5HR. AIR COOL

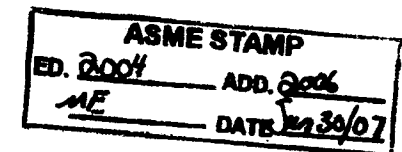
We hereby certify that the product described herein has been manufactured in accordance with the specifications concerned and also with the purchaser's requirements and that the test results shown herein are correct

\*1: The symbol "T" after wall thickness means test as test

\*2: YS = Yield strength YP = Yield point TS = Tensile strength E = Elongation

Manager of Quality Assurance Section

PANTECH STEEL INDUSTRIES SDN BHD (399731-A)  
LOT 1200 & 1201, Jalan AB-100, Kawasan Industri, 41000 Klang, Selangor, Malaysia  
Tel: 03-335-1033 Fax: 03-335-1733 E-mail: pantech@pan.sdn.my



96594

TAG 28196

**SOLD** RUSSEL - RED DEER  
6724 GOLDEN WEST AVE  
TO: RED DEER AB T4P 1A8  
CANADA

**NUCOR****BAR MILL GROUP****NUCOR STEEL SEATTLE, INC.****CERTIFIED MILL TEST REPORT**

Ship from:

Nucor Steel Seattle, Inc.  
2424 SW Andover  
Seattle, WA 98106-1100  
206-933-2222

63A0003643

Denote Plant of Origin:

31 - Nucor Steel Jackson, Inc.  
55 - Nucor Steel Kenton, Inc.  
58 - Nucor Steel Birmingham, Inc.  
70 - Nucor Steel Seattle, Inc.

**SHIP** RUSSEL METALS INC  
6724 GOLDEN WEST AVE  
TO: RED DEER AB T4P 1A8  
CANADA

Date: 1-Sep-2006

B.L. Number: 321990

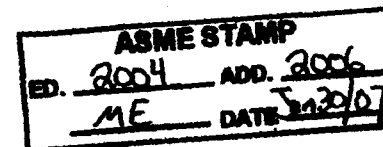
Load Number: 168491

ATS

Material Safety Data Sheets are available at [www.nucorbar.com](http://www.nucorbar.com) or by contacting your inside sales representative.

| HEAT NUM. *         | DESCRIPTION                                                                                                                                                                                                 | PHYSICAL TESTS    |                   |                  |      |            | CHEMICAL TESTS |    |             |    |               |               |              |   |      |    |    |    |      |
|---------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|-------------------|------------------|------|------------|----------------|----|-------------|----|---------------|---------------|--------------|---|------|----|----|----|------|
|                     |                                                                                                                                                                                                             | YIELD<br>P.S.I.   | TENSILE<br>P.S.I. | ELONG<br>% IN 8" | BEND | WT%<br>DEF | C              | NI | Mn          | Cr | P             | S             | Mo           | V | Si   | Cb | Cu | Sn | C.E. |
| PO# =><br>7006N5437 | M63010472<br>NUCOR STEEL SEATTLE, INC.<br>1 1/4"x4" FL 20"<br>A36/44W<br>CSA G40.21-98 44W/ASTM A36/A36M-<br>ASTM A709/A709M-05 GR 36<br>CSA G40.21-98 GR 44W<br>ASME SA36-EDITION 2002<br>ASTM A36/A36M-05 | ✓49,000<br>338MPa | ✓70,370<br>485MPa | ✓23.4%           |      |            | ✓.16<br>.11    |    | ✓.71<br>.11 |    | ✓.012<br>.020 | ✓.040<br>0.00 | ✓.22<br>0.00 |   | ✓.34 |    |    |    | .33  |
| PO# =><br>7006N5447 | M63010472<br>NUCOR STEEL SEATTLE, INC.<br>3/8"x4" FL 20"<br>A36/44W<br>CSA G40.21-98 44W/ASTM A36/A36M-<br>ASTM A709/A709M-05 GR 36<br>CSA G40.21-98 GR 44W<br>ASME SA36-EDITION 2002<br>ASTM A36/A36M-05   | 52,440<br>362MPa  | 76,493<br>527MPa  | 28.9%            |      |            | .18<br>.09     |    | .77<br>.08  |    | .011<br>.020  | .033<br>.006  | .20<br>.003  |   | .31  |    |    |    | .36  |

All steel products produced at Nucor Steel Seattle  
are manufactured with over 98% recycled materials.



**COMPLETE**  
SEP 05 2006

I HEREBY CERTIFY THAT THE ABOVE FIGURES ARE CORRECT AS CONTAINED IN THE RECORDS OF THE CORPORATION.

ALL MANUFACTURING PROCESSES OF THE STEEL MATERIALS IN THIS PRODUCT, INCLUDING  
MELTING, HAVE OCCURRED WITHIN THE UNITED STATES. ALL PRODUCTS PRODUCED ARE YIELD FREE.  
MERCURY, IN ANY FORM, HAS NOT BEEN USED IN THE PRODUCTION OR TESTING OF THIS MATERIAL.

QUALITY  
ASSURANCE: G. Giraldo

# ALGOMA STEEL INC.

105 West St., Sault Ste. Marie, Ontario, Canada, P6A 7B4

CUSTOMER PURCHASE ORDER NUMBER  
08987

ENTRY DATE  
2006/08/14

SHIP DATE  
2006/09/01

TALLY NUMBER  
337924

SHIPPER'S NUMBER  
06-

CARRIER  
CP

-346959

MILL ORDER  
13298

CHARGE TO CUSTOMER NAME & ADDRESS

ALBERTA INDUSTRIAL METALS LTD  
4821 - 78TH STREET  
RED DEER ALBERTA  
T4P 1N5

SHIP TO CUSTOMER NAME & ADDRESS

ALBERTA INDUSTRIAL METALS LTD  
C/O BATES (CPR) TRANSFER FACILITY  
CALGARY, ALBERTA

## MILL TEST REPORTS

ALGOMA STEEL INC. HEREBY CERTIFIES THAT THE MATERIAL HEREIN DESCRIBED WAS MADE TESTED IN ACCORDANCE WITH THE RULES OF THE SPECIFICATION SHOWN HEREIN AS CONTAINED IN THE COMPANY RECORDS AND WITHIN THE SCOPE OF ACCREDITATION OF ISO/IEC GUIDE 17025-1999 AS CONTAINED IN THE COMPANY RECORDS.

J. Johnston  
MANAGING METALLURGIST

THIS MILL TEST REPORT MAY NOT BE REPRODUCED EXCEPT IN FULL WITHOUT WRITTEN APPROVAL OF ALGOMA STEEL INC. IF YOU RECEIVE THIS DOCUMENT AND ARE NOT THE INTENDED RECEIVER, PLEASE CALL (705) 945-2624 COLLECT FOR INSTRUCTIONS ON METHOD OF DISPOSAL OF DOCUMENT.

CUSTOMER SPECIFICATION

HOT ROLLED STEEL SHEET - CARBON - TO THE CHEM OF ASTM A36 (05) - STRL Q - CUT  
EDGE ACCEPTABLE - RESTRICTED GAUGE 3/4 TOL - STRUCTURAL STD SURFACE & SHPE -  
COIL END TEST ONE/HEAT INFO ONLY

SUPPLEMENTARY INSTRUCTIONS

FAX B/L (403-343-1311) ATTN J.KING MRK B/L (FOR TRK DELIVERY TO  
ALBERTA INDUSTRIES METALS 7660-49 AVE, RED DEER, ALBERTA. FAX  
SM TO BATES @ 403-236-5923

INSP 1/E

TEST REPORTS REQUIRED

CUST  
USE

STRUCTURAL

AUB

2006/09/01 11:11

MEETS EN 10204 3.1.B AND DIN 50049 3.1.B

\*\*\*\*\* PRODUCT SHIPPED \*\*\*\*\*

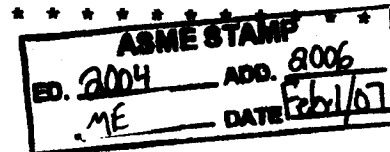
CUSTOMER ITEM 4 OUR ITEM 004 DIMENSIONS .183 X 60 X COIL

| COIL NUMBER | HEAT     | NO. PIECES | WEIGHT | COIL NUMBER | HEAT     | NO. PIECES | WEIGHT |
|-------------|----------|------------|--------|-------------|----------|------------|--------|
| 63415033    | 6572E-05 | 1          | 28715  | 63415035    | 6572E-06 | 1          | 29409  |
| 63415036    | 6573E-52 | 1          | 28704  | 63415037    | 6573E-01 | 1          | 29409  |
| 63415038    | 6573E-53 | 1          | 29365  | 63415039    | 6573E-02 | 1          | 29420  |

\*\*\*\*\* MECHANICAL PROPERTIES \*\*\*\*\*

TENSILE TESTS:

| HEAT    | SRC  | GAUGE | COND | METH | DIR | YIELD KSI | TENSILE KSI | % ELONG  |
|---------|------|-------|------|------|-----|-----------|-------------|----------|
| → 6572E | DSPC | .1830 | AR   | .2   | T   | ✓ 52.5    | ✓ 72.0      | ✓ 21(8") |
| 6573E   | DSPC | .1830 | AR   | .2   | T   | 52.0      | 71.5        | 18(8")   |



LAB  
ALG  
ALG

\*\*\*\*\* CHEMICAL PROPERTIES \*\*\*\*\*

| HEAT    | C     | MN    | P      | S      | SI    | CR  | NI  | CU    | MO  | AL   | CB   | V    | B |
|---------|-------|-------|--------|--------|-------|-----|-----|-------|-----|------|------|------|---|
| → 6572E | ✓ .20 | ✓ .86 | ✓ .013 | ✓ .008 | ✓ .03 | .02 | .01 | ✓ .02 | .01 | .030 | .000 | .003 |   |
| 6573E   | .002  | .84   | .010   | .005   | .03   | .03 | .02 | .02   | .01 | .027 | .000 | .003 |   |
|         | .19   |       |        |        |       |     |     |       |     |      |      |      |   |
|         | .001  |       |        |        |       |     |     |       |     |      |      |      |   |

PAGE 1 OF 1



THE TEST RESULTS AND VALUES REPORTED HEREIN INDICATE ONLY THAT (1) THE PARTICULAR STEEL FOR WHICH THIS CERTIFICATE IS ISSUED MEETS THE MINIMUM SPECIFIED YIELD STRENGTH AND (2) THE CHEMICAL ANALYSIS AND PHYSICAL PROPERTIES OF SUCH STEEL ARE IN CONFORMANCE WITH THE REQUIREMENTS OF THE SPECIFICATION INDICATED. THE RESULTS OR VALUES REPORTED HEREIN CAN NOT BE USED TO QUALIFY THE STEEL FOR ANY SPECIFICATION OTHER THAN THE ONE INDICATED AND CAN NOT BE RELIED UPON FOR ANY PURPOSE (INCLUDING DESIGN OR CALCULATIONS) AS REPRESENTING THE ACTUAL STRENGTH OF SUCH STEEL.

# OREGON STEEL MILLS

P.O. BOX 2760, Portland, Oregon 97208 • (503) 286-9651 Fax (503) 240-5268



SOLD TO

RUSSEL METALS INC [CALGARY]  
ATTN: CAROLYN SPEERS  
5724-40TH STREET S.E.  
CALGARY, AB T2C 2A1  
CA

## REPORT OF CHEMICAL/PHYSICAL TESTS

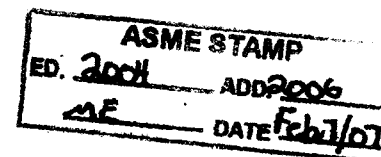
RUSSEL METALS INC-CALGARY  
5724-40TH STREET S.E.  
CALGARY, AB T2C 2A1  
CANADA

|                    |                    |      |
|--------------------|--------------------|------|
| CERTIFICATE NO.    | DATE               | PAGE |
| 887342             | Jan 26, 2006       | 2    |
| MILL ORDER NO.     | DATE               |      |
| 190170             |                    |      |
| CUSTOMER ORDER NO. |                    |      |
| M64019405          |                    |      |
| JOB REQ. NO.       |                    |      |
| SHIPPING NO.       | DATE               |      |
| 887342             | 01/26/2006         |      |
| CARRIER            | CUSTOMER WILL CALL |      |
| CAR/TRUCK NO.      | TRL                |      |

THIS MATERIAL HAS BEEN MANUFACTURED, TESTED AND FOUND TO MEET THE SPECIFICATIONS AND PURCHASE ORDER REQUIREMENTS  
OSM CARBON PRESSURE VESSEL QUALITY ASTM A516-05 GRADE 70 ASME SA516 GRADE 70 2004  
NORMALIZED. LCVN 20 FT/LBS AVG @ -50 F (P) 20 FT/LBS MIN.

### PHYSICAL PROPERTIES

| Q&N | DESCRIPTION                                                                                                                                                                                                                                                     | HEAT NO. | SLAB | YIELD<br>PSI X 100 | TENSILE<br>PSI X 100 | % ELONG<br>8" 2" | % RA | HARDNESS<br>BHN   | BEND<br>TEST | IMPACTS                                     |
|-----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|------|--------------------|----------------------|------------------|------|-------------------|--------------|---------------------------------------------|
| 1   | 0.5000 X 96.000ME X 384.000<br>SCHEDULE B: 7208.51.00.00<br>THE FOLLOWING PLATES WERE NORMALIZED AT 1680 DEGS F FOR 20 MINUTES AND AIR COOLED<br>1 PC 5227 LBS 06A1832 ^ M04195 C59<br>1 PC 5227 LBS 06A1833 ^ M04195 C59<br>1 PC 5227 LBS 06A1834 ^ M04195 C59 |          |      |                    |                      |                  |      | 140<br>147<br>141 |              |                                             |
| 2   | 0.6250 X 96.000ME X 384.000<br>SCHEDULE B: 7225.40.00.00<br>THE FOLLOWING PLATES WERE NORMALIZED AT 1680 DEGS F FOR 25 MINUTES AND AIR COOLED<br>1 PC 6534 LBS 06A1914 ^ M04199 D27<br>1 PC 6534 LBS 06A1915 ^ M04199 D27<br>1 PC 6534 LBS 06A1916 ^ M04199 D27 | M04199   | D27  | ✓515               | ✓185                 | ✓27              |      |                   |              |                                             |
|     |                                                                                                                                                                                                                                                                 |          |      |                    |                      |                  |      |                   |              | LCVN @ -50 DEG F 10.0mm 30 38 34 /34 ft/lbs |



### CHEMICAL ANALYSIS

| HEAT NO.                                                                                                         | C    | Mn    | P     | S     | Si   | Cu   | Ni   | V     | Co    | Al   | Cr   | Mo   | Ti   | B | Nb | Ca | CE | REMARKS |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|-------|-------|-------|------|------|------|-------|-------|------|------|------|------|---|----|----|----|---------|
| M04195                                                                                                           | .23  | 1.12  | .014  | .003  | .24  | .01  | .01  | .001  | .001  | .041 | .01  | .00  | .003 |   |    |    |    |         |
| M04199                                                                                                           | ✓.24 | ✓1.10 | ✓.011 | ✓.003 | ✓.25 | ✓.00 | ✓.00 | ✓.000 | ✓.001 | .035 | ✓.01 | ✓.00 | .003 |   |    |    |    |         |
| HEATS INDICATED WITH (+) WERE MELTED & MANUFACTURED IN THE USA. HEATS INDICATED WITH (^) WERE ROLLED IN THE USA. |      |       |       |       |      |      |      |       |       |      |      |      |      |   |    |    |    |         |

I certify the above to be correct as contained in the records of OREGON STEEL MILLS By

*Clint White*

Jan 30/06

# M.E.G.A.

CLIENTE  
Customer  
ClientVAN LEEUWEN PIPE & TUBE  
(CANADA) INC.  
2875-64th AVENUE,  
EDMONTON, ALBERTA T6P 1R1CERTIFICATO N. 530476 FOGLIO 1  
Certificate N. Sheet  
Certificat N. Feuille

DATA / Date 03/03/06

COMMESSA 77872  
Job N.  
Confirmation de commandeCERTIFICATO DI COLLAUDO  
TEST CERTIFICATE  
CERTIFICAT DE CONTROLECOMPANY  
WITH QUALITY SYSTEM  
CERTIFIED BY DNV  
=ISO 9001=ORDINE 45000344  
Purchase order  
Commande

| PROVA<br>Test<br>Epreuve | MATERIALE<br>Steel quality / Matière | COLATA<br>Heat / Coulée | C %   | Si %  | Mn %  | S %          | P %   | Cr %  | Ni %  | Mo %  | Ti %  | Cu %  | V %   | Al %         | CE %  |
|--------------------------|--------------------------------------|-------------------------|-------|-------|-------|--------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------------|-------|
| DNUF                     | ASTM A105/01                         | 1T 10231                | 0.200 | 0.230 | 0.890 | 0.021        | 0.024 | 00.12 | 00.10 | 0.020 | 0.000 | 0.200 | 0.001 | 0.036        | 0.396 |
|                          |                                      |                         | ---   |       |       | Nb % = 0.001 |       |       |       |       |       |       |       | CEs = 0.3483 |       |
| FACN                     | ASTM A105/01                         | 0341835                 | 0.170 | 0.215 | 1.120 | 0.002        | 0.013 | 00.12 | 00.10 | 0.016 | 0.000 | 0.032 | 0.002 | 0.046        | 0.393 |
|                          |                                      |                         | ---   |       |       | Nb % = 0.002 |       |       |       |       |       |       |       | CEs = 0.3567 |       |
| LRCF                     | ASTM A105/03                         | 32668                   | 0.110 | 0.200 | 0.710 | 0.008        | 0.016 | 00.14 | 00.09 | 0.050 | 0.000 | 0.210 | 0.000 | 0.000        | 0.286 |
|                          |                                      |                         | ---   |       |       | Nb % = 0.000 |       |       |       |       |       |       |       | CEs = 0.2283 |       |

| PROVA<br>Test<br>Epreuve | PROVETTA<br>Test specimen / Epreuve | SNERVAMENTO<br>N/mm <sup>2</sup><br>Yield point<br>Limite d'élasticité | ROTTURA<br>N/mm <sup>2</sup><br>Tensile strength<br>Rupture | ALLUNGAMENTO<br>%<br>Elongation<br>Allongement | CONTRAZIONE<br>%<br>Reduction of area<br>Striction | DUREZZA<br>HB<br>Hardness<br>Dureté | PIEGA<br>Bend test<br>Pliage | SCHIACC.<br>Flat. test<br>Aplattiss. | UNITA MIS.<br>Unit system | TIPO<br>Type | T. °C<br>Test temp | VALORE / Value / Données |
|--------------------------|-------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|----------------------------------------------------|-------------------------------------|------------------------------|--------------------------------------|---------------------------|--------------|--------------------|--------------------------|
| DNUF                     | 1 30.7 25.0                         | 325.0                                                                  | 493.0                                                       | 26.4                                           | 65.0                                               | 149-152                             |                              |                                      | J                         | KV           | 0                  | 38-48-44                 |
| FACN                     | 1 60.1 35.0                         | 306.0                                                                  | 509.0                                                       | 31.2                                           | 75.2                                               | 143-149                             |                              |                                      | J                         | KV           | 0                  | 58-50-54                 |
| LRCF                     | 1 60.1 35.0                         | 284.0                                                                  | 421.0                                                       | 43.8                                           | 68.5                                               | 143-150                             |                              |                                      | J                         | KV           | 0                  | 76-94-70                 |

| PROVA<br>Test<br>Epreuve | NOTE / Remarks / Notes                                                                  | FORMA<br>Shape / Forme                                               |
|--------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|
|                          | EN10204/3.1                                                                             | 1 = <input checked="" type="checkbox"/> 2 = <input type="checkbox"/> |
| DNUF                     | ELECT.FURNACE-NORMALIZED AT 900 C COOLED IN STILL AIR. /CERT.354.03 ISMA*236933 MEGA    |                                                                      |
| FACN                     | ELECT.FURNACE-NORMALIZED AT 900 C COOLED IN STILL AIR. /CERT.74.04 ISMA*241987 MEGA     |                                                                      |
| LRCF                     | ELECT.FURNACE-NORMALIZED AT 920 C COOLED IN STILL AIR. /CERT.186038.05 V&M*527971 MEGA* |                                                                      |

| PROVA<br>Test<br>Epreuve | POS.<br>Item<br>Pos. | QUANTITÀ<br>Quantity<br>Quantité | CODICE CLIENTE<br>Customer code<br>Code client | DESCRIZIONE / Description / Description | VISUAL AND<br>DIMENSIONAL |
|--------------------------|----------------------|----------------------------------|------------------------------------------------|-----------------------------------------|---------------------------|
| DNUF                     | 048                  | 15                               | 7747                                           | BUSHING M/F NPT A/SA105N 2.1/2x2        | OK                        |
| FACN                     | 048                  | 15                               | 7747                                           | BUSHING M/F NPT A/SA105N 2.1/2x2        | OK                        |
| LRCF                     | 024                  | 1800                             | 7172                                           | COUPLING S. 3000 NPT A/SA105N 2         | OK                        |

RECEIVED

HG893

ENTE UFFICIALE DI COLLAUDO  
Inspection Authority  
Service Inspection OfficialCAPO COLLAUDO  
Chief Inspection OPT  
Responsable assurance qualitéMATERIAL ACCORDING TO NACE MR0175-03  
AND "SOUR SERVICE".DOC. CERT. M.E.G.A.  
Luca Marcati

# CERTIFIED MILL TEST REPORT



**The Best Value  
Price, Quality, Service  
All The Time.**

LOG NO. 227093 PAGE 1

BONNEY FORGE  
P.O. BOX 330 • U.S. RTE 522 SOUTH • MOUNT UNION, PA 17066-0330  
(814) 542-2545 • (800) 345-7546 • FAX (814) 542-4906  
www.bonneyforge.com

CUSTOMER: CCTF CORPORATION

Date 02/27/06

CUSTOMER'S Order No.: 4020340-00

Bonney Order No. 028140

SHIPPED TO: CCTF CORPORATION

348361

1387 CORNWALL RD.

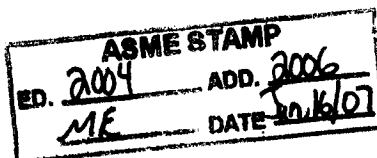
OAKVILLE, ONTARIO, L6J7T5 CANA

ITEM QUANTITY LOT NO

SA/A105N

007 200 56659 7551673 10-6X1 3M A105N THRD T  
C ✓.220 MN ✓1.010 P ✓.013 S ✓.018 SI ✓.200  
NI ✓.040 CU ✓.110 CO ✓.003 CR ✓.070 MO ✓.030  
V ✓.000 AL .019 NB ✓.017  
CE(LONG FORMULA) = 0.42  
T/S ✓6000 ✓/S 50375 ✓EL 32.80 RA 66.55  
BRINELL HARDNESS1: 141 HARDNESS2: 141

1. THE FITTINGS SUPPLIED ARE IN ACCORDANCE WITH PURCHASE ORDER SPECIFICATIONS.
2. THE MATERIAL SUPPLIED IDENTIFIED AS A105N WAS NORMALIZED IN ACCORDANCE WITH ASTM A105 HEAT TREATING REQUIREMENTS.
3. CERTIFYING ASTM A105-03 / ASME SA105-04 EDITION.
4. ELONGATION TEST RESULTS ARE OBTAINED USING STANDARD ROUND SPECIMEN, 2 INCH OR 50 MM GAGE LENGTH.
5. THE MATERIAL SUPPLIED WAS INSPECTED AND MANUFACTURED IN ACCORDANCE WITH EN DIN 10204 3.1.B.
6. THE MATERIAL SUPPLIED MEETS THE REQUIREMENTS OF BOTH NACE MR0103-2003 AND NACE MR0175-2003.



33A714

\*\*\*\*\* END OF CERTIFICATION \*\*\*\*\*

We certify that the data on this sheet is a true copy taken from our records of material furnished us by the production mill, or as obtained by additional laboratory checks.

by

Cris Childers

QUALITY PROCESS MANAGER