

11 אפריל, 2018

סימוכין: 193879

מכרז פומבי מס' 029-18

הזמנה להציע הצעות

לכבוד

משתתפי המכרז

א.ג.נ.,

הנדון: מכרז פומבי מס' 029-18

תשתיות נפט ואנרגיה בע"מ / קו מוצרי דלק בע"מ (להלן: "החברה") מזמינה בזאת הגשת הצעות עבור רכישה של **צינורות פלדה לדלק** (להלן: "הטובין"), כמפורט במפרט הטכני המצ"ב, ולפי התנאים המפורטים להלן.

1. מסמכי המכרז

להזמנה זו מצורפים, כחלק בלתי נפרד ממנה, המסמכים הבאים (הזמנה זו והמסמכים המצורפים לה יכוננו להלן - "מסמכי המכרז"):

- 1.1. הצהרת המציע ותצהיר בדבר אי תיאום מכרז - נספח א'
- 1.2. הצהרת המציע בדבר אי קבלת "דמי תיווך" - נספח ב'
- 1.3. תצהיר בדבר ניסיון המציע במכירת צינורות העומדים בתקן API-5L - נספח ג'
- 1.4. הצהרת יצרן הטובין בדבר ניסיון קודם - APPENDIX-D
- 1.5. תצהיר המציע - נספח ה'
- 1.6. כתב כמויות ומפרט טכני - נספח ו'
- 1.7. חוזה ההתקשרות על נספחיו - נספח ז'

2. הטובין, מקום ומועד האספקה

- 2.1. לחברה תהיה האופציה עפ"י שיקול דעתה הבלעדי, להזמין צנרת נוספת מן הזוכה, כמפורט בכתב הכמויות (להלן ה"צנרת הנוספת") במחיר אשר הוצע במכרז.
- 2.2. אין החברה מתחייבת לרכוש את הצנרת הנוספת ולמציע לא תהיה כל טענה או דרישה במידה ותחליט החברה שלא לרכוש את הצנרת הנוספת.



אגף כספים - מחלקת רכש והתקשרויות

2.3. הטובין יעמדו בדרישות המפרט הטכני וכתב הכמויות לרבות, אך מבלי לגרוע מכלליות האמור, הדרישה בדבר ייצור הצינורות במדינה החברה בארגון ה-OECD.

מבלי לגרוע מהאמור לעיל, טרם אספקת הטובין על המציע הזוכה לקבל אישור סופי לגביהם מאת הגורם המקצועי בחברה, וזאת לאחר שיעביר דו"ח ביצוע (כולל צילומים), תעודות טיב ומסמכים נוספים המעידים על העמידה בתקנים ובמפרט הטכני, במהלך ייצור הטובין ובטרם שליחתם לארץ. בנוסף, החברה שומרת לעצמה את הזכות לבדוק את טיבם ואת עמידתם בתקנים של הטובין, עם הגעת הטובין לאתר וזאת במעבדה מוסמכת (שתקבע החברה), ולמציע הזוכה לא תהא כל תביעה או טענה בקשר עם אי אישור הטובין על ידי החברה כאמור, והוא מתחייב לתקן את כל הדרוש תיקון על מנת שהטובין יעמדו בדרישות כאמור.

2.4. האספקה למחסן החברה תבצע לא יאוחר מ-150 ימים קלנדריים לאחר קבלת הזמנה מהחברה. כל חריגה ממועד האספקה הנדרש תהווה הפרה יסודית של חוזה ההתקשרות בין המציע הזוכה ובין החברה, ותזכה את החברה בפיצוי מוסכם, כמפורט שם.

2.5. מקום האספקה הינו מחסן החברה בקריית חיים, בהתאם להוראת החברה לאחר בחירת הזוכה במכרז (לרבות הוראות הפריקה כמפורט בנספח ז' המצ"ב).

3. תנאים מקדמיים

מציע שלא יעמוד בתנאים המפורטים להלן במועד הגשת הצעתו, תיפסל הצעתו:

3.1. המציע יצרף להבטחת הצעתו ערבות בנקאית אוטונומית או המחאה בנקאית מאת תאגיד בנקאי אשר הינו בעל רשיון לפי סעיף 4 (א) או סעיף 4 (א) לחוק הבנקאות (רישוי), תשמ"א – 1981 או מאת חברת ביטוח ישראלית שברשותה רשיון לעסוק בביטוח על פי חוק הפיקוח על עסקי הביטוח, התשמ"א-1981 בסך של 75,000 ₪ או לפקודת חברת תשתיות נפט ואנרגיה בע"מ. תנאי הערבות יהיו כדלקמן: (1) הערבות תהא על סך 75,000 ₪ (2) הערבות תעמוד בתוקף עד ליום 30.9.2018 (3) תהא זהות מלאה בין מבקש הערבות לבין מציע ההצעה (4) הערבות תהא בקשר עם מכרז מס' 029-18 (5) חילוט הערבות או כל חלק ממנה יתאפשר תוך 15 ימים ממועד דרישת החילוט.

תשומת לב המציעים הפוטנציאלים מופנית לחשיבות הגשת ערבות תקינה ומדויקת בהתאם לתנאים האמורים.

3.2. המציע כשיר להתמודד במכרזי החברה, ואינו מושעה מהתמודדות בעת הגשת ההצעה, בהתאם לנהלי החברה. השעיה כאמור תיעשה מראש ובכתב.

3.3. המציע סיפק בהצלחה, במהלך חמש השנים שקדמו למועד האחרון להגשת הצעות, צינורות העומדים בתקן API-5L, בסכום מצטבר מינימלי של 1,500,000 ₪.



אגף כספים - מחלקת רכש והתקשרויות

- 3.4. יצרן הטובין סיפק בהצלחה במהלך חמש השנים שקדמו למועד האחרון, להגשת הצעות, צינורות העומדים בתקן API-5L, בסכום מצטבר מינימלי של 550,000 EURO.
- 3.5. ההון העצמי של המציע בדוחות המבוקרים של שנת 2017 היה חיובי.
- 3.6. הטובין ייוצרו במפעל הממוקם במדינה השייכת ל OECD (לצינור "24 ניתן להציע גם EUR-1).
- 3.7. ככל שהמציע הוא תאגיד ישראלי, הוא בעל אישור תקף בהתאם להוראות חוק עסקאות גופים ציבוריים, תשל"ו – 1976.
- 3.8. הטובין עומדים בדרישות המפרט הטכני ו/או כתב הכמויות, להנחת דעתה של החברה.
- 3.9. המציע רשום בכל מרשם המתנהל ע"פ דין וברשותו הרישיונות הנדרשים על פי דין, לעניין נושא ההתקשרות, ואם קיים לעניין, וככל שהציע הוא ישראלי, אם קיים לעניין נושא ההתקשרות תקן ישראלי רשמי כמשמעותו בחוק התקנים, תשי"ג-1953 - המציע עומד בדרישות התקן.

4. מסמכים שיש לצרף להצעה

להצעה יצורפו המסמכים הבאים:

- 4.1. מסמכים להוכחת עמידת המציע בתנאים המקדמיים המפורטים בס' 3 לעיל, לרבות:
- 4.1.1. ערבות או המחאה בנקאית.
- 4.1.2. על המציע להגיש את התצהיר המצ"ב כנספח ג'.
- 4.1.3. **התצהיר המצ"ב: APPENDIX-D** כשהוא מלא וחתום על ידי יצרן הטובין, מובהר בזה כי עבור היצרנים המפורטים להלן, אשר היקף ייצור הטובין על ידם הוכח במכרזים קודמים ואושר על ידי החברה, לא נדרש להגיש את APPENDIX H, והחברה תשתמש, לצורך הוכחת עמידתם בתנאי סף 3.4, בהצהרות יצרן לגבי היקף מכירות כאמור אשר הוגשו במסגרת מכרזים קודמים, ככל שהוגשו.

עבור צנרת SMLS:

- VALLOUREC
- TENARIS
- TRINICKE - MORAVIA

עבור צנרת SAWL OR ERW:

- MANESMANN



אגף כספים - מחלקת רכש והתקשרויות

- 4.1.4 על המציע להגיש העתק של הדוחות הכספיים המבוקרים לשנת הכספים המסתיימת ב- 31.12.17. במידה וטרם פורסמו דו"חות כאמור, יש לצרף את הדו"ח הכספי האחרון (בכל מקרה לא מוקדם מיום 31.12.16) וכן אישור רו"ח המאשר כי זהו הדו"ח האחרון שפורסם.
- 4.1.5 קטלוג של הפריט המוצע לרבות שרטוטים, הוראות אחזקה, וכל חומר טכני רלוונטי (ככל שיידרש).
- 4.1.6 תעודת API מאת יצרן הטובין.
- 4.1.7 המפרט הטכני כשהוא חתום על ידי יצרן הטובין, כאישור על עמידת הטובין בכל דרישות המפרט הטכני, לרבות עמידה בתקנים הנדרשים (ככל שיידרש).
- 4.1.8 אישור תקף בהתאם להוראות חוק עסקאות גופים ציבוריים תשל"ו-1976.
- 4.1.9 אישור על רישום המציע בכל מרשם המתנהל ע"פ דין, רישונות הנדרשים על פי דין, וקיום תקן ישראלי רשמי לעניין נושא ההתקשרות.
- 4.2 מובהר ומודגש כי על המסמכים האמורים בסעיפים 4.1.1-4.1.9 להיות מצורפים להצעה במועד ההגשה. מפאת לוחות הזמנים הדחופים, החברה שומרת לעצמה את הזכות לפסול הצעה אשר לא יצורפו לה כל המסמכים המעידים על עמידתה בתנאי הסף, במלואם ובשלמותם.
- 4.3 הצעת המחיר, כאשר היא מפורטת על גבי כתב הכמויות המקורי המצורף כנספח ג' למסמכי המכרז, באופן של השלמת המחירים המבוקשים במקומות המתאימים.
- 4.4 הצהרת המציע ופרטי ההצעה, כאשר הם מלאים וחתומים כנדרש בנספח א' למסמכי המכרז.
- 4.5 המפרט הטכני, כאשר על המציע לצרף את אישור היצרן בכתב, במקומות המתאימים, בדבר התאמה לסעיפי המפרט ו/או הערות.
- 4.6 כל יתר מסמכי המכרז, לרבות הנספחים המצורפים לפניה זו, כאשר הם חתומים על ידי מורשי החתימה במציע.
- מציע שלא ימציא אחד או יותר מהמסמכים המפורטים לעיל - רשאית החברה, לפי שיקול דעתה הבלעדי, לפנות אליו לשם השלמתם. לא ישלים המציע את המסמכים הדרושים לבקשת החברה ולהנחת דעתה בתוך פרק הזמן שניתן לו לשם כך - רשאית החברה לפסול את הצעתו.

5. הבהרות

- 5.1 על המציע במכרז לבדוק את מסמכי המכרז השונים ביסודיות. אם ימצא המציע אי בהירויות, סתירות או אי התאמות בין מסמכי המכרז השונים או הוראות שונות מהוראותיהם, או כל אי התאמה אחרת, עליו לפנות לחברה ולפרטן בכתב. פירוט כאמור יימסר במשרדי החברה לא יאוחר מיום **2.5.2018**.



אגף כספים - מחלקת רכש והתקשרויות

- 5.2. מציע שלא יפנה כאמור יהיה מנוע מלהעלות בעתיד כל טענה בדבר אי בהירויות, סתירות או אי התאמות כאמור.
- 5.3. יודגש, כי רק הבהרות או תשובות שיישלחו בכתב על ידי החברה, או על ידי מי שהוסמך על ידה לצורך כך, יחייבו את החברה.
- 5.4. המציע מודע ומסכים לכך כי שאלות הבהרה שיישאלו על ידו יישלחו לכל המציעים, בהתאם לשיקול דעת החברה.

6. שינוי או הסתייגות ממסמכי המכרז

- 6.1. מובהר כי המציע אינו רשאי לשנות את מסמכי המכרז, להוסיף עליהם, למחוק מהם, להסתייג מן האמור בהם או להתנות עליהם בדרך כלשהי. החברה מדגישה כי בכל מקרה שבו המציע סבור כי דרושה הבהרה כלשהי ביחס לתנאי המכרז, עליו לפנות לחברה במועד ובהתאם להוראות סעיף 5 לעיל.
- 6.2. אם למרות האמור בסעיף 7.1 לעיל, המציע שינה, הוסיף, מחק, הסתייג או התנה על מסמכי המכרז בדרך כלשהי, תהיה רשאית החברה, לפי שיקול דעתה הבלעדי, לפעול בהתאם לכל אחת מהאפשרויות הבאות:
- 6.2.1. להתעלם מן ההסתייגות ולחייב את המציע לעמוד בהצעתו כאילו הוגשה ללא ההסתייגות, ואם יסרב, רשאית היא לחלט את הערבות שצורפה להצעה.
- 6.2.2. לפסול את ההצעה, כולה או חלקה.
- 6.2.3. לקבל כל החלטה אחרת שתידרש בנוספות העניין.
- המציע מצהיר כי ידוע לו שהחברה רשאית לקבל כל אחת מההחלטות האמורות לעיל, הן ביחס להצעתו והן ביחס להצעות אחרות, והוא מוותר בזאת על כל טענה או דרישה כלפי החברה בעניין זה.

7. פיצול הצעות והזמנה חלקית

- 7.1. בכפוף לאמור להלן, מובהר בזאת כי החברה תהיה רשאית לפצל את ההזמנה בין מציעים שונים לפי שיקול דעתה הבלעדי.
- 7.2. מציע אשר אינו מעוניין לאפשר לחברה לבחור בחלק מהצעתו בלבד - יציין זאת באופן ברור ומפורש בהצעתו.
- 7.3. מציע שהצעת המחיר שלו למרכיבים השונים תשתנה במידה והצעתו תפוצל - יפרט את הצעת המחיר המעודכנת במקרה של פיצול, הכל כמתואר להלן במסמכי המכרז. מציע שלא יפעל כאמור בסעיף זה, רשאית החברה לפצל את הצעתו והצעת המחיר שלו למרכיבים השונים תחייב אותו גם במידה וההצעה תפוצל, והוא מוותר בזאת על כל טענה ותביעה כלפי החברה בעניין זה.



אגף כספים - מחלקת רכש והתקשרויות

7.4. החברה תהא רשאית, והמציע מתחייב לאפשר לה, להקטין את כמות הטובין בהזמנתה, בהתאם לשיקול דעת החברה וצרכיה, ויחולו הוראות ההסכם הרלוונטיות לעניין זה.

8. בדיקת ההצעות

8.1. החברה תהיה רשאית, אך לא חייבת, לאפשר למציע שהצעתו חסרה או פגומה, לתקן, להשלים או להבהיר את הצעתו, אף לצורך הוכחת עמידת המציע בתנאי הסף, הכל לפי שיקול דעתה המלא של החברה, בדרך שתקבע ובתנאים שייקבעו על ידה בהתאם להוראות כל דין.

8.2. מציע אשר נמנע מלמסור לחברה את המידע הדרוש או מסר מידע שאינו מדויק - רשאית החברה שלא לדון עוד בהצעתו או לפוסלה.

8.3. המציע חייב לעדכן את החברה בכתב וללא דיחוי לגבי כל שינוי אשר יחול, אם יחול, במידע שמסר לחברה, בפרק הזמן שיחלוף מעת הגשת הצעתו למכרז ועד למועד פרסום החלטת החברה בדבר הזוכה, ואם נקבע כזוכה - עד לחתימה על ההסכם.

9. פסילת הצעות

9.1. החברה רשאית לפסול הצעות בהתאם להוראות מסמכי המכרז והוראות כל דין. מבלי לגרוע מהאמור, רשאית החברה לפסול הצעות אם הן חסרות, מוטעות או מבוססות על הנחות בלתי נכונות או על הבנה מוטעית של נושא המכרז, זולת אם החליטה אחרת, וכן בכל מקרה בו קיום ההצעה עשויה לעמוד בניגוד עניינים עם התקשרויות אחרות של המציע, לרבות התקשרויות המציע עם החברה בעניינים אחרים נושא המכרז. אין באמור כדי לגרוע מזכותה של החברה למחול על פגמים טכניים שנפלו בהצעה בתום לב, או לתקנם, בהתאם להוראות כל דין.

9.2. מבלי לגרוע מהאמור, החברה רשאית לפסול, לפי שיקול דעתה הבלעדי, גם את הצעתו של מציע אשר לחברה קיים לגביו ניסיון שלילי בהתקשרויות קודמות, לרבות אי שביעות רצון או אי עמידה בסטנדרטים הדרושים מאופן ביצוע העבודה, מאספקת הטובין או ממתן השירותים על ידו, הפרת התחייבויות כלפי החברה, חשד למרמה וכיו"ב.

9.3. במכרזים שבהם הוגשו לפחות חמש הצעות שעמדו בתנאי הסף, החברה תהא רשאית לפסול לפי שיקול דעתה, הצעות אשר יהיו נמוכות מ-90% מממוצע ההצעות הכספיות שעמדו בתנאי הסף. לצורך חישוב ממוצע ההצעות כאמור לעיל, לא תילקחנה בחשבון ההצעה הזולה ביותר וההצעה היקרה ביותר. ככל אשר קיימות שתי הצעות קיצון זהות (גבוהות או נמוכות מהאומדן), לא תגרענה הצעות אלה מהחישוב כאמור.

9.4. במכרז זה נערך אומדן של שווי ההתקשרות. החברה תהא רשאית, אך לא חייבת, לפסול הצעה הסוטה באופן משמעותי מן האומדן.



אגף כספים - מחלקת רכש והתקשרויות

10. בחירת הזוכה במכרז

- 10.1. הצעת המחיר הזולה או היקרה ביותר, לפי העניין, שתעמוד בתנאי המכרז - תיבחר כהצעה הזוכה, בכפוף להוראות כל דין ולאמור לעיל ולהלן.
- 10.2. מובהר כי לצורך השוואת ההצעות, תיכלל במחיר ההצעה גם כל עלות נוספת שבה יהיה על החברה לשאת במידה וההצעה תיבחר, לרבות: עלויות הובלה יבשתית, אווירית וימית, היטלים, אריזה, מסמכים, מיסים, אגרות וכו'. מבלי לגרוע מכלליות האמור, בהצעת F.C.A. תתחשב החברה גם בעלויות יבוא, מיסים וכיו"ב.
- 10.3. מבלי לגרוע מהאמור, החברה רשאית, בנסיבות מיוחדות ומטעמים מיוחדים שיירשמו, שלא לבחור בהצעה הזולה או היקרה ביותר, לאחר שנתנה לבעל ההצעה הזולה או היקרה ביותר, לפי העניין, הזדמנות להביא טענותיו בפניה.
- 10.4. הוגשה הצעה יחידה או שנותרה הצעה יחידה לדין לפני ועדת המכרזים במחיר המרע עם החברה לעומת אמדן שווי ההתקשרות, רשאית החברה להודיע על כך למגיש ההצעה, ולאפשר לו להגיש הצעת מחיר בתנאים מיטיבים במועד שתקבע, להחליט על בחירת ההצעה בהתאם לתנאי המכרז, או להחליט על ביטול המכרז - הכל לפי שיקול דעתה הבלעדי.
- 10.5. כן מובהר כי החברה רשאית לבחור שלא לקבל כל הצעה שהיא ו/או לבטל את המכרז בכל שלב, לפי שיקול דעתה.

11. העדפת תוצרת הארץ

- 11.1. החברה תיתן העדפה להצעות טובין מתוצרת הארץ לפי הקבוע בתקנות חובת המכרזים (העדפת תוצרת הארץ, וחובת שיתוף פעולה עסקי) התשנ"ה-1995, להצעות מתוצרת הארץ שמחירן אינו עולה על מחיר הצעות לרכישת טובין מיובאים בתוספת של 15%.
- 11.2. בכדי ליהנות מההעדפה כאמור בסעיף 12.1 לעיל, על המציע לצרף להצעתו את המסמכים הבאים:
- 11.2.1. הצהרה חתומה על ידי מורשי החתימה במציע ובה אישור כי המוצר המוצע הינו תוצרת ישראל. ככל שהמוצר הינו רק בחלקו ישראלי, יגיש המציע הצהרה חתומה על ידי מורשי החתימה במציע, ובה יפורטו הרכיבים שיוצרו בארץ, ועל ידי איזה יצרן, וכן יפורט מחיר המרכיב הישראלי בהצעה, המהווה לפחות 35% ממחיר ההצעה. לעניין זה "מחיר המרכיב הישראלי" כהגדרתו בתקנות: מחיר ההצעה, בשער המפעל של המציע, בניכוי עלויות חומרי הגלם, החלקים, שירותי הייעוץ, התכנון, כוח האדם והמימון, ששימשו בייצור הטובין ושמקורם מחוץ לישראל.
- 11.2.2. תעודה כי המציע הוא אזרח ישראל או תושב קבע בישראל או תאגיד הרשום בישראל.



אגף כספים - מחלקת רכש והתקשרויות

- 11.2.3. אישור מאת רואה חשבון בדבר שיעור מחיר המרכיב הישראלי במחיר ההצעה כמפורט בהצהרת המציע. האישור יערך בהתאם לתקני הביקורת המקובלים בישראל ואליו תצורף הצהרת המציע בסעיף 12.2.1 לעיל, מסומנת בחותמת רואה החשבון לשם זיהוי בלבד.
- 11.3. החברה שומרת על זכותה לבחון את המוצר המוצע ולקבוע, על יסוד שיקול דעתה המקצועי בלבד, האם מדובר במוצר ישראלי העונה על דרישות התקנות, לרבות בשאלה האם פעולות הייצור שבוצעו בארץ עולות כדי "שינוי מהותי" כהגדרתו בתקנות. כמו כן, שומרת החברה על זכותה לפנות למציע בדרישה לקבלת פרטים נוספים או הבהרות על האמור בהצהרתו לפי סעיף 12.2.1 לעיל.
- 11.4. מובהר כי בהתאם להחלטת ועדת המכרזים של החברה, עיטוף הטובין בארץ לא ייחשב כביצוע "שינוי מהותי" בהם, ולפיכך לא ייחשב, בפני עצמו, כמעניק למציע העדפת תוצרת הארץ מכוח תקנות חובת המכרזים (העדפת תוצרת הארץ), תשנ"ה-1995.

12. קיום משא ומתן או הליך תחרותי נוסף

- 12.1. החברה שומרת לעצמה את הזכות לנהל משא ומתן עם מציעים שהצעותיהם נמצאו מתאימות, בכפוף להוראות כל דין.
- 12.2. במכרז זה נערך אמדן של שווי ההתקשרות. במידה וכל ההצעות שהוגשו למכרז יהיו מרעות עם החברה לעומת האמדן, רשאית החברה, לפי שיקול דעתה הבלעדי, לקיים הליך תחרותי נוסף בין המציעים שהגישו את ההצעות המתאימות ביותר.
- 12.3. במידה והחברה תחליט על קיום הליך תחרותי נוסף (Best & Final), לפי שיקול דעתה הבלעדי, תפנה החברה אל המציעים שתבחר כאמור לעיל ותודיע להם כי הם רשאים להגיש, בתוך מועד שייקבע, הצעה סופית ומשופרת לעומת הצעתם הראשונה. מציע שלא יגיש הצעה נוספת, תחשב הצעתו הראשונה כהצעה סופית.

13. חתימה על הסכם התקשרות עם הזוכה

- 13.1. החברה תחליט על זהות הזוכה או הזוכים במכרז, במידה ויהיו כאלה, ותודיע למציעים במכרז, סמוך ככל הניתן לאחר קבלת החלטתה הסופית, את תוצאות ההחלטה. הודעת הזכייה במכרז לא תחייב את החברה, כל עוד לא נחתם ההסכם על-ידי המוסמכים לחייב את החברה בהסכם.
- 13.2. ההתקשרות עם המציע הזוכה תהיה על בסיס ההסכם אשר העתקו מצורף כנספח ג' להזמנה זו ומהווה חלק בלתי נפרד הימנה.



אגף כספים - מחלקת רכש והתקשרויות

- 13.3. על אף האמור לעיל, תהיה רשאית החברה, גם לאחר קביעת הזוכה, לחזור בה מפניה זו ולא להתקשר עם אף אחד מן המציעים לרבות המציע שהצעתו נקבעה כזוכה. הודעה על החלטה כאמור והנימוקים לה יימסרו למציע, מוקדם ככל האפשר בנסיבות העניין. למען הסר ספק מובהר בזה, כי אם חזרה בה החברה מפניה זו כאמור לעיל, היא לא תשא בכל אחריות להוצאה או לנזק שייגרמו לזוכה או למציע אחר בקשר עם קביעת הזוכה במכרז או בקשר עם השתתפות במכרז, לפי העניין.
- 13.4. החברה שומרת לעצמה את הזכות לבצע התאמות בהסכם שייחתם עם הזוכה, הכל בהתאם לשיקול דעתה הבלעדי.

14. הוראות הנוגעות לערבות

- 14.1. החברה תהא רשאית לדרוש מהמציעים להאריך את תוקף ערבותם, כל עוד לא התקבלה החלטה בדבר זוכה במכרז.
- 14.2. מובהר כי ערבותו של הזוכה במכרז תשמש כערבות לאספקת הטובין, ויהא עליו לדאוג להאריך את ערבותו מראש, בהתאם להנחיות החברה, עד למאוחר מבין מועד אספקת הטובין בפועל או מועד אישור התשלום בגינם על ידי החברה. במקרה של המחאה בנקאית, לא תוחזר ההמחאה למציע הזוכה אלא לאחר המאוחר מבין המועדים האמורים.
- 14.3. מבלי לגרוע מסעיף 17.4 להלן ו/או מכל הוראות אחרת בהזמנה להציע הצעות ו/או בהסכם ההתקשרות המצ"ב כנספח ד', החברה תהא רשאית להציג את הערבות לפרעון ולחלט את הסכום הנקוב בה, או כל חלק ממנו, לפי שיקול דעתה הבלעדי, בכל מקום שבו המציע חזר בו מהצעתו ו/או לא קיים את תנאי המכרז בדיוקנות ובשלמות ו/או סירב למלא אחר הדרישות ממנו בעקבות זכייתו במכרז, לרבות ההוראות בדבר החתימה על הסכם ההתקשרות, ו/או לא עמד בהתחייבויותיו במלואן ובדיוקנות.
- 14.4. מובהר כי אין בזכויות החברה כמפורט בסעיף זה כדי לגרוע מכל סעד אחר אשר עומד לרשותה בהתאם למסמכי המכרז ולפי כל דין.

15. עיון במסמכי המכרז

- 15.1. עיון בתוצאות המכרז על פי תקנות חובת המכרזים, התשנ"ג-1993, ייעשה תמורת תשלום של 1,000 ש"ח, אשר ישולם לחברה עם הגשת הבקשה לעיון ואשר לא יוחזר, תוך 30 יום ממועד קבלת הודעת אי-הזכייה או פסילה, לפי העניין.
- 15.2. עם הגשת הצעתו, על המציע לפרט בצורה ברורה אלו חלקים (אם בכלל) בהצעתו מהווים לדעתו סוד מסחרי או מקצועי אשר אין להעבירם לעיון מציעים אחרים, תוך מתן נימוקים. לא סימן המציע אף חלק מהצעתו כסוד מסחרי - תהא החברה רשאית להעביר את כל הצעתו לעיון מציעים אחרים.



אגף כספים - מחלקת רכש והתקשרויות

- 15.3. מובהר, כי ככל שסימן המציע חלקים מסויימים בהצעתו כסוד מסחרי, הריהו מוותר בזאת על עיון בחלקים המקבילים בהצעות אחרות. מובהר כי אין באמור כדי לחייב את החברה לקבל את עמדת המציע שלא לחשוף חלקים מהצעתו שלו.
- 15.4. החברה תהיה רשאית, אך לא חייבת, לאפשר למציע להבהיר את עמדתו בעניין גם בשלב מאוחר יותר.
- 15.5. ככל שהחברה תידרש לקבוע אלו פרטים בהצעה להעביר לעיון מציעים אחרים, תיקח החברה במסגרת שיקוליה את עמדת המציע שבהצעתו נתבקש העיון כאמור לעיל. מובהר עם זאת כי החלטה כאמור נתונה לשיקול דעתה הבלעדי של החברה, ובהגשת הצעתו מסכים המציע כי לא תהיה לו כל טענה שהיא בקשר להעברת הצעתו או חלקה לעיונם של מציעים אחרים.
- 15.6. כמו כן המציע מסכים כי במקרה שהחברה תסבור, לפי שיקול דעתה הבלעדי, כי קיים ספק בשאלה האם יש לגלות מידע בהצעה שהמציע יבקש לעיין בה, תהיה החברה רשאית להימנע מלגלות כל מידע כאמור, כל עוד לא ניתן צו בית משפט לפי פנייתו.

16. הוראות כלליות

- 16.1. כל ההוצאות להכנת ההצעה תהיינה על חשבון המציע בלבד.
- 16.2. תוקף ההצעה יהיה למשך 30 יום מהיום האחרון שנקבע להגשת ההצעות. בתקופה זו תהיה ההצעה בלתי חוזרת. ככל שיהיה בכך צורך, תהא החברה רשאית לבקש מן המציעים להאריך את תוקף הצעתם ואת הערבות הנלווית לה. מציעים אשר יסרבו להארכה כאמור, תיפסל הצעתם אף אם היתה עדיפה והחברה תהא רשאית להמשיך את ההליך המכרזי בהתאם לצרכיה, ולבחור מבין המציעים אשר הסכימו להארכה כאמור.
- 16.3. המציעים אינם רשאים להסתלק מהצעתם במכרז, כל עוד היא עומדת בתוקפה. מוסכם בזה כי בגין הסתלקותו של מציע מהצעתו במכרז יהא הוא חייב לחברה פיצויים מוסכמים, ללא צורך בהוכחת נזק, בגובה הערבות המכרזית, אשר באפשרות החברה לגבותם באמצעות חילוט הערבות. הצדדים מסכימים כי גובה הפיצויים האמורים מבטא באופן סביר את ציפיותם לנזקים אשר עלולים להיגרם לחברה כתוצאה מהסתלקותו של המציע מהצעתו במכרז.
- 16.4. אי מילוי אחת או יותר מההוראות במכרז זה עלול לגרום לפסילת ההצעה, זאת בהתאם לשיקול דעתה הבלעדי של החברה ומבלי לגרוע מכל זכות אחרת של החברה.
- 16.5. מובהר כי המכרז כפוף להוראות דיני המכרזים לרבות תקנות חובת המכרזים, משנ"ג-1993, ואין באמור במסמכי המכרז כדי לגרוע מהם.



אגף כספים - מחלקת רכש והתקשרויות

- 16.6. את ההצעה יש להגיש במעטפה סגורה עד יום **8.5.2018** לתיבת המכרזים, הנמצאת בקומת כניסה, שבמשרדי הנהלת החברה ברחוב הסדנאות 3, א.ת. הרצליה פיתוח. יש לציין מספר מכרז על גבי המעטפה.
- 16.7. החברה רשאית בכל עת, לפי שיקול דעתה, לתקן או לשנות את מסמכי המכרז, ובלבד שתודיע על כך בכתב לכל המציעים במכרז, והמציעים במכרז יערכו את הצעותיהם, או יתקנו את הצעותיהם, בהתבסס על תיקונים או שינויים כאמור.
- 16.8. בכל שאלה ניתן לפנות אל הח"מ בפקס מס' 09-9528169 או באמצעות דוא"ל talmor@pei.co.il

בכבוד רב,

טלמור סלע

מחלקת רכש והתקשרויות



אגף כספים - מחלקת רכש והתקשרויות

לכבוד

תשתיות נפט ואנרגיה / קו מוצרי דלק בע"מ

הסדנאות 3

א.ת. הרצליה

נספח א' – הצהרת המציע

אנו הח"מ (שם מלא של המציע) _____
ת.ז./ח.פ. _____ כתובת _____ מיקוד _____
טלפון _____ טל" נייד: _____ פקס' _____
דוא"ל: _____ (להלן - "המציע")

מאשרים ומצהירים בזה:

1. שקראנו והבנו היטב את האמור בכל מסמכי ההזמנה להציע הצעות, לרבות נספחיו וטופס זה (להלן כולם ביחד וכל אחד לחוד - "מסמכי ההזמנה") ואנו מסכימים לכל האמור בהם, ומוותרים על כל טענה ביחס לתנאי המכרז.
2. אנו מתחייבים לספק את הטובין בהתאם למוגדר בכתב הכמויות שצורף למסמכי המכרז.
3. מועד האספקה יהיה במועד שיסוכם בין החברה לבין הזוכה ובכל מקרה לא יאוחר מ- ____ ימים באתר החברה מתאריך קבלת ההזמנה (כאמור בהזמנה להציע הצעות).
4. המחיר המוצע הוא בשקלים/בדולרים/ _____ (מטבע זר אחר) (נא להקיף בהתאם להצעתכם) וזאת בצמוד לשער החליפין היציג של אותו מטבע זר ליום הוצאת החשבונית. איננו דורשים וידוע לנו כי לא תינתן הצמדה שקלית למדד המחירים לצרכן או לכל מדד אחר, וכן לא תתקבל הגבלה על שער מינימום למטבע זר ו/או כל קיבוע אחר של המטבע.
5. הצעתנו זו אינה ניתנת לביטול או לחזרה והיא עומדת בתוקפה בהתאם לסעיף 17.2 בהזמנה להציע הצעות, קרי ל- 30 יום מהמועד האחרון שנועד להגשת הצעות.
6. ידוע לנו כי אי עמידה באלו מהדרישות האמורות ו/או הסתייגות מהן או מחלקן, תהווה עילה לפסילת ההצעה ו/או לחילוט הערבות והכל על פי שיקול דעתה הבלעדי של החברה.
7. אנו עוסקים באופן שוטף בייצור ו/או בייבוא ו/או אספקה של הפריטים/הרלוונטיים במסגרת מכרז זה, ומתחייבים, היה ויוכרז עלינו כזוכים במכרז, לספק את כל הפריטים המבוקשים בהצעה.
8. למיטב ידיעתנו אין בהגשת ההצעה על פי המכרז משום ניגוד אינטרסים אישי או עסקי, שלנו או של עובדינו המעורבים בהצעה או בביצועה.



אגף כספים - מחלקת רכש והתקשרויות

9. אנו מתחייבים לשמירת סודיות של כל מידע שיימסר לנו או שייודע לנו לשם ביצוע התחייבויותינו על פי המכרז, לפיה איננו רשאים לפרסם מידע, להעבירו או להביא לידיעת כל אדם במשך כל תקופת ההתקשרות ולאחר סיומה וכן לא יעשה כל שימוש במידע שהגיע אלינו כאמור. במידה ונבחר כזוכה נדאג לכך שגם עובדינו וכל אדם מטעמנו המספקים שירותים נשוא המכרז יקיימו הוראות סעיף זה, וכי נחתימם על הצהרת סודיות.

10. ידוע לי כי בהתאם לסעיף 7 בהזמנה להציע הצעות, החברה רשאית לפצל את ההזמנה בין המציעים השונים, במקרה זה, אבקש לבחור בחלופה המסומנת להלן:

10.1 הצעתי ניתנת לפיצול.

10.2 במידה והחברה תפצל ההזמנה, יש להוסיף % _____ לכל פריט.

חתימה וחותמת _____ שם החותם _____

תאריך _____ תפקיד _____



אגף כספים - מחלקת רכש והתקשרויות

תצהיר בדבר אי תיאום מכרז

אני הח"מ _____ בעל ת.ז. מס' _____ העובד כ _____ ב _____
(להלן: "המציע"), לאחר שהוזהרתי כי עליי לומר את האמת וכי אהיה צפוי לעונשים
הקבועים בחוק אם לא אעשה כן, מצהיר בזה בכתב כדלקמן:

1. אני מוסמך לחתום על תצהיר זה בשם המציע ומנהליו.
2. אני נושא המשרה אשר אחראי במציע להצעה המוגשת מטעם המציע במכרז זה.
3. המחירים ו/או הכמויות המופיעים בהצעה זו הוחלטו על ידי המציע באופן עצמאי,
ללא התייעצות הסדר או קשר עם מציע אחר או עם מציע פוטנציאלי אחר, ולא הוצגו
בפני כל מציע אחר כאמור, למעט ספקי משנה בהם בכוונתי להשתמש במסגרת
הצעה זו, אשר פרטיהם הינם: _____ (אם
קיימים - נא לציין שם ספק המשנה, התחום בו נותן שירותים, ופרטי יצירת קשר).
4. לא הייתי מעורב בניסיון להניא מתחרה אחר מלהגיש הצעות במכרז זה.
5. לא הייתי מעורב בניסיון לגרום למתחרה אחר להגיש הצעה גבוהה או נמוכה יותר
מהצעתי זו.
6. לא הייתי מעורב בניסיון לגרום למתחרה להגיש הצעה בלתי תחרותית מכל סוג
שהוא.
7. הצעה זו מוגשת בתום לב ולא נעשית בעקבות הסדר או דין ודברים כלשהו עם
מתחרה או מתחרה פוטנציאלי אחר במכרז זה.
8. אני מתחייב להודיע לחברה על כל שינוי באחד הפרטים לעיל מעת החתימה על
התצהיר ועד מועד הגשת ההצעות.
9. אני מודע לכך כי העונש על תיאום מכרז יכול להגיע עד חמש שנות מאסר בפועל.

_____	_____	_____	_____	_____
תאריך	שם המציע	חותמת המציע	שם המצהיר	חתימת המצהיר

אישור

אני הח"מ, עו"ד _____ מ.ר. _____ מרח' _____, מאשר בזה כי ביום
_____ הופיע בפניי _____ שזיהה עצמו ע"י ת.ז. / המוכר לי באופן אישי ולאחר
שהזהרתיו כי עליו להצהיר את האמת וכי הוא יהא צפוי לעונשים הקבועים לכך בחוק אם לא
יעשה כן, אישר הוא את נכונות הצהרתו דלעיל וחתם עליה.

שם מלא וחותמת



נספח ב' - הצהרה בדבר אי תשלום "דמי תיווך"

10. בנוסף לחובות והאיסורים החלים עלינו מכוח הדין, לרבות חוק העונשין, התשל"ז-1977, אנו הח"מ _____ מתחייבים ומצהירים בזאת כדלקמן:

10.1 לא להציע ו/או לתת ו/או לקבל, במישרין ו/או בעקיפין, כל טובת הנאה ו/או כסף ו/או כל דבר בעל ערך במטרה להשפיע במישרין ו/או בעקיפין על החלטה ו/או מעשה ו/או מחדל של "תשתיות נפט ואנרגיה בע"מ" (להלן "החברה") או נושא משרה בחברה ו/או עובד החברה או של נושא משרה בחברה ו/או עובד בחברה ו/או מי מטעמה ו/או כל גורם אחר, בקשר למכרז _____ ו/או כל חוזה/הזמנה הנובעים ממנו.

10.2 לא לשדל ו/או לשתף פעולה, במישרין ו/או בעקיפין, עם נושא משרה בחברה ו/או עובד החברה ו/או מי מטעמה ו/או כל גורם אחר על מנת לקבל מידע חסוי/סודי הקשור למכרז _____ ו/או לכל חוזה/הזמנה הנובעים ממנו.

10.3 לא לשדל ו/או לשתף פעולה, במישרין ו/או בעקיפין, עם נושא משרה בחברה ו/או עובד החברה ו/או מי מטעמה ו/או כל גורם אחר במטרה לקבוע מחירים בצורה מלאכותית ו/או לא תחרותית.

10.4 לא פעלנו בניגוד לאמור להזמנה זו במסגרת הליכי מכרז _____ ו/או כל חוזה/הזמנה שנובעים מהם.

11. במידה והתעורר חשד סביר כי פעלנו בניגוד לאמור בסעיף 1 לעיל, ידוע לנו כי החברה שומרת לעצמה את הזכות, לפי שיקול דעתה הבלעדי, לא לשתפנו בהליך המכרז לגביו קיים חשד כי נעשתה הפעולה כאמור, ו/או בכל הליך אחר (בסעיף זה: "הליך ההתקשרות") ו/או לא לקבל את הצעתנו בהליך ההתקשרות ו/או לבטל בכל זמן שהוא את זכייתנו בהליך ההתקשרות ו/או לבטל בכל זמן שהוא את החוזה/הזמנה הנובעים מהליך ההתקשרות.

12. אנו נביא תוכן סעיף זה לידיעת עובדינו, קבלני משנה שלנו, נציגינו, סוכנינו ומי מטעמנו המעורבים בכל דרך שהיא בהליכי מכרז _____ מטעם החברה ו/או חוזה/הזמנה הנובעים ממנו.

13. ולראיה על החתום:

שם: _____

חתימה: _____

חותמת החברה: _____



אגף כספים - מחלקת רכש והתקשרויות

נספח "ג"

נסיון המציע במכירת צינורות העומדים בתקן API-5L (תנאי סף 3.3)

יש להגיש עם מסמכי המכרז את המסמכים הבאים:

1. הטבלה הבאה, כשהיא מלאה ומאומתת כנדרש:

שם הלקוח	פרטי הפרויקט	שנת / תקופת ההתקשרות	סכום המכירה	שם איש קשר + מס' טלפון



אגף כספים - מחלקת רכש והתקשרויות

הנדון : תצהיר מורשי חתימה

אני הח"מ _____ מאשר/ת בזאת, בהתאם לסעיף 3.3 בהזמנה להציע הצעות למכרז 029-18 ("המכרז"), כי המציע סיפק בהצלחה, במהלך חמש השנים שקדמו למועד האחרון להגשת הצעות למכרז, צינורות העומדים בתקן API-5L, בסכום מצטבר מינימלי של 1,500,000 ש"ח.

אישור

הנני מאשר כי ביום _____ הופיע/ו בפני, עו"ד _____, ה"ה _____, נושא ת.ז. מס' _____ /המוכר/ים לי באופן אישי ואשר הינם מורשי חתימה בשם המציע - חברת _____ בע"מ, ואחרי שהזהרתי אותם/ם כי עליו/הם להצהיר אמת וכי יהיה/ו צפוי/ים לעונשים הקבועים בחוק אם לא יעשה/יעשו כן, אישרו/ו נכונות ההצהרה הנ"ל וחתם/מו עליה.

עו"ד, _____

2. אישור רו"ח מבקר של החברה כי המציע סיפק בהצלחה, במהלך חמש השנים שקדמו למועד האחרון להגשת הצעות למכרז, צינורות העומדים בתקן API-5L, בסכום מצטבר מינימלי של 1,500,000 ש"ח.



APPENDIX D

Manufacturer's Experience

Tender Deliverables: 029-18

1. Manufacturer Statement:

I _____, ID/passport No. _____, in my capacity as _____ [title or position of Manufacturer's Authorized Signatory] of _____ [Manufacturer's name], being an Authorized Signatory thereof, after I have been warned that I am obliged to tell the truth and of the penalties of law should I not do so, do hereby declare in writing, on behalf of the Manufacturer _____ [Manufacturer's Name], that the Manufacturer has successfully supplied, during the last 5 years, pipe manufactured according to API-5L standards, at an accumulating sum of at least 550,000 EURO.

I, Attorney _____, hereby certify that Mr./Mrs./Ms. _____, I.D. number / Passport number _____, whose signature appears above, is authorized to sign for and to bind the Manufacturer for the purposes of this Tender.

**Attorney at Law (signature
and stamp)**

Date



אגף כספים - מחלקת רכש והתקשרויות

נספח ה'

למכרז מס' 029-18

תצהיר המציע

אני הח"מ, _____, נושא ת.ז. מס' _____, לאחר שהוזהרתי כחוק כי עליי לומר את האמת וכי אהיה צפוי לכל העונשים הקבועים בחוק אם לא אעשה כן, מצהיר בזאת, בכתב, כדלקמן:

שמי ומס' תעודת הזהות שלי הם כאמור לעיל.

אני מגיש את התצהיר בשמי / בשם חברת _____ שמספרה _____ (להלן: "המציע"), בה אני אחד ממורשי החתימה.

הנני מצהיר כי התקיימו אלה:

1. המציע ו/או מי ממנהליו לא הורשעו בעבירה שיש עמה קלון (ואם הורשעו כאמור - חלפו 7 שנים מהמועד בו סיימו לרצות את עונשם), וכן לא תלוי ועומד נגד מי מהם כתב אישום בגין עבירה שיש עמה קלון.
2. אין מניעה לפי כל דין להשתתפות המציע במכרז וקיום כל ההתחייבויות שבהסכם המצורף לו, ואין אפשרות לניגוד עניינים, ישיר או עקיף, בין ענייני המציע ו/או בעלי עניין בו, לבין ביצוע העבודות על ידי המציע ומי מטעמו.
3. המציע עומד בכל תנאי הסף של המכרז.

הנני מצהיר כי החתימה המופיעה בשולי גיליון זה היא חתימתי וכי תוכן תצהירי-אמת.

שם המציע	תאריך	חותמת וחתימה
----------	-------	--------------

אישור

אני הח"מ, _____, עו"ד (מ.ר. _____), מאשר/ת כי בתאריך _____ הופיע בפני, במשרדי ברחוב _____ מר/גב' _____ שזיהה עצמו על-ידי ת.ז. מס' _____ / _____ המוכר לי אישית ולאחר שהזהרתי אותו, כי עליו להצהיר את האמת, וכי יהיה צפוי לכל העונשים הקבועים בחוק, אם לא יעשה כן, אישר את נכונות הצהרתו וחתם עליה בפני.

חתימה

חותמת



נספח ו' - כתב כמויות למכרז 029-18 - צינורות פלדה לדלק

מספר פריט	תיאור מוצר	יחידת מידה	כמות	מטבע	מחיר יחידה	סכום נטו
17720	pipe 12 inch API 5L X52 w.t. 0.375 inch PSL1 WITH COATING POLLYPROPYLENE THK= 4 MM, ACCORDING TO SPEC	מ"א	3204			
17779	pipe 8 inch API 5L X52 w.t. 0.344 inch with 3 layers coating fbe APC3 or equal	מ"א	120			
22313	pipe 24 Inch cs, w.t. 0.5 Inch , API 5LX42,PSL-1 תפר אורכי	מ"א	204			
17743	pipe 16 inch API 5L X52 w.t. 0.5 inch	מ"א	24			
	סך הכל					



Engineering Department

#165067-v6

TECHNICAL SPECIFICATION FOR STEEL PIPE SLEEVE **API X42 (SAWL OR ERW)**

This is the enquiry specification for pipe for the construction of an oil pipeline steel sleeve.

The steel pipes shall be produced in accordance with API 5L 45th by a manufacturer licensed to use the API monogram.

Process of manufacture, materials, chemical properties and tests, mechanical properties and tests, hydrostatic tests, dimensions, weights and lengths, tolerances of dimensions and weights, pipe ends, non-destructive inspection, workmanship, visual inspection and definition of defects, marking, color identification shall be performed in accordance with:

- a. Requirements of API 5L 45th edition;
- b. Additional requirements as detailed under paragraphs below.

Pipe Requirements :

1.Type & Size – according to bill of quantities

- STEEL PIPE API 5L L290 (X42) 14" x 0.375", Submerged-arc longitudinal welding (SAWL)
- STEEL PIPE API 5L L290 (X42) 16" x 0.375", Submerged-arc longitudinal welding (SAWL)
- STEEL PIPE API 5L L290 (X42) 18" x 0.375", Submerged-arc longitudinal welding (SAWL)
- STEEL PIPE API 5L L290 (X42) 20" x 0.375", Submerged-arc longitudinal welding (SAWL)
- STEEL PIPE API 5L L290 (X42) 24" x 0.375", Submerged-arc longitudinal welding (SAWL)
- STEEL PIPE API 5L L290 (X42) 14" x 0.5", Submerged-arc longitudinal welding (SAWL)
- STEEL PIPE API 5L L290 (X42) 16" x 0.5", Submerged-arc longitudinal welding (SAWL)



Engineering Department

#165067-v6

- STEEL PIPE API 5L L290 (X42) 18" x 0.5", Submerged-arc longitudinal welding (SAWL)
- STEEL PIPE API 5L L290 (X42) 20" x 0. 5", Submerged-arc longitudinal welding (SAWL)
- STEEL PIPE API 5L L290 (X42) 24" x 0.5", Submerged-arc longitudinal welding (SAWL)

2. Product specification level –

PSL 1 - inspection & documentation in accordance with EN 10204- 3.1

3. General requirements :

- Pipe average length shall be 12 m, with min. pipe length 11,85 m, and max. pipe length 12,15 m.
- The pipe shall not be cold expanded
- Jointers shall not be accepted
- Repair of defects in the body of pipe will not be accepted.
- Pipes containing lamination of any size shall be rejected.
- Full length (100%) non – destructive ultrasonic inspection
- **Pipe end inspection –**

ultrasonic inspection in accordance with ISO 10893-8 or ASTM A578 and ASTM A435 shall be used to verify that the 25 mm (1.0 in) wide zone at each pipe end is free of laminar imperfections > 6,4 mm (0.25 in) in the circumferential directions

4. Dimensions, Weights, and Lengths

Diameter - Pipe Body

The tolerances for diameter shall be in according to paragraph 9.11.3 & table 10 of API 5L.

The inside diameter of every 50th pipe shall be measured at both ends. The minimum and maximum value shall be determined using a rod gauge or similar measuring device capable of measuring with an accuracy of minimum 0.1mm. The measurements shall be taken at least 10mm from the pipe end inside the pipe and shall reflect the actual minimum and maximum value by multiple measurements within the same plane. The



Engineering Department

#165067-v6

measured minimum and maximum values shall be recorded and included in the material test report.

Out of Roundness - Pipe Body

The difference between the maximum and minimum outside diameters on any one-pipe length shall be less than 1%.

Wall Thickness

The allowable tolerance on wall thickness over the complete pipe length shall be in according to table 11 of APL 5 L standards for Welded pipe ($\pm 10\%$ to a minimum of $\pm 0.5\text{mm}(\pm 0.02\text{in})$).

Nominal Mass & Weight

The weight & mass of each pipe (including tolerance) shall be recorded and listed in the pipe tally. Manufacturer shall provide the accuracy of weight measurements for review by Company. The weight shall not vary by more than - 3.5 / +10% of the nominal pipe weight

The tolerances for mass shall be in according to paragraph 9.14, 9.14.1c, 9.14.2, 9.14.3b of APL 5L standard

Length

The length of each pipe shall be measured and recorded.

Pipe average length shall be 12 m, with min. pipe length 11,85 m, and max. pipe length 12,15 m.

Jointers shall not be permitted.

Straightness

The total deviation from a straight line, over the entire pipe length, shall be $\leq 0,2\%$ of the pipe length

The local deviation from a straight line in the 1,0 m (3.0 ft) portion at each pipe end shall be

$\leq 4,0\text{ mm} (0.156\text{ in})$. A minimum of 2 pipes per 50 shall be measured for straightness with the frequency increasing for out-of-straightness above 0.2%.



Engineering Department

#165067-v6

Squareness

The squareness of the ends of finished pipes shall be checked in accordance with the requirements of EN 10208-2 section 8.6.4 on pipes selected by Company. Full details of the method used shall be provided to Company for review. The results of the squareness test shall be recorded and shall include pipe numbers and all dimensions.

Pipe Ends

All pipes shall be supplied with beveled beveled end 30° with a tolerance of +5° -0°, and the width of the root face of the bevel shall be 1,6 mm (0.063 in), with a tolerance of ± 0,8 mm (0.031 in). and be free from harmful burrs.

Bulges and Flat Areas

Deviations from the original contour of the pipe shall not exceed 3 mm in height or depth or extend in any direction for a distance greater than 25% of the pipe diameter or 200mm (8.0in), whichever is lesser. Deviations are not allowed within 100 mm of the ends of the pipe.

Tolerances for the weld seam

Radial offset of strip/plate edges acc. to 9.13.1 and Table 14 of API 5L for SAW pipes, to a maximum of 1.5mm(0.060in).

Height of the flash or weld bead shall be acc. to 9.13.2.2 and Table 16 of API 5L. The outside weld bead shall be removed by grinding to a distance of 150mm(6.00in) from each pipe end, such that it does not extend above the adjacent pipe surface by more than 0.5mm(0.020in).

Maximum permissible weld bead height acc. to Table 16 of API 5L for SAW pipes, 3.5mm(0.138in) for internal and external bead.

5. Pipe Tracking -

Manufacturer shall operate a pipe tracking system, which ensures full traceability of each individual pipe to its particular heat number and to inspection records of all stages of the manufacturing process.

Manufacturer shall provide full details of the pipe tracking system for review by Company.



Engineering Department

#165067-v6

All parent metal shall be from a single source and come from an identical manufacturing/processing route.

6. Marking –

It is manufacturer responsibility that all materials supplied to this Specification are correctly marked for identification against the certificate. When material is stored, the identification marking shall be easily accessible. Materials, which cannot be identified, shall be rejected.

Marking shall, in general, comply with the requirements of ISO 3183:2007.

- The following data shall be stenciled on the inside of the pipe close to the pipe end, at both ends of the pipe, in clearly legible letters and figures.
 - COMPANY (and Project name)
 - Purchase Order Number
 - Type of material.
 - Pipe number
 - Heat number
 - Specified Outside Diameter
 - Pipe length, wall thickness and weight
 - Month and year of manufacture
 - Manufacturer's mark
 - Pipe Grade
 - Product Specification Level Designation (PSL 1)

A painted rectangular frame shall enclose and clearly indicate the location of this data. The digits shall be at least 22 mm high and shall be stenciled in black paint.

Manufacturer shall submit details of stencil format for COMPANY approval prior to use.

All pipe markings shall be inspected prior to dispatch and any pipe lengths not correctly marked shall be rejected until identity is verified and the pipe correctly marked.



Engineering Department

#165067-v6

Die Stamping

In addition Manufacturer shall low stress die- stamp, on both pipe ends, the pipe number and heat number.

Alternatively the heat number can be represented by code letters, or like, which will allow easy identification when reference is made to supporting documentation.

These numbers shall then be coated with clear lacquer to maintain visibility

7. Pressure tests:

- The hydrostatic test of each pipe length shall be performed at a pressure generating a fiber stress equal to 90% of specified minimum yield strength (SMYS) of steel. The tests pressure shall be held for not than 10 seconds on each pipe length.
- The pressure tester shall be equipped with both:
 - Recording gauge that will record the test pressure and duration of time applied to each length of pipe.
 - An automatic device that will prevent a pipe from being classified as tested, until the test requirements (pressure and time) have been complied with.
 - All recording equipment and gauges shall have a current certificate of calibration. Calibration reports to be submitted to Company.
- The pressure test chart recorder shall be calibrated against the master gauge at least twice per working shift. All hydrostatic pressure tests shall be chart recorded and log sheets. The frequency of master gauge calibration shall be increased if shown to be unstable.
- Test information shall be recorded on suitable log sheets/pressure charts, which shall identify each pipe against its record, and these shall be made available to Company or its representative on request. The log sheets/pressure charts shall be retained as a record.
- Any pipe which leaks (or bursts) during test shall be rejected, quarantined and returned for a joint investigation by manufacturer and company. All other pipes from the same heat shall be quarantined pending the results of the investigation.



Engineering Department

#165067-v6

- For every batch of pipes tested, an overall Hydrostatic Test Report shall be compiled showing all essential information, i.e. the pipes tested (pipe numbers), the pressure used, holding time, the test results, etc.
- In cases where a pressure test is discontinued because of a temporary failure of the test equipment, the pipe number of the pipe under test at the time of failure shall be recorded on the log sheets/pressure charts and it shall be shown clearly that the pipe has later received its proper test. Both records shall be retained as evidence.
- Hydrostatic testing shall be performed prior to NDT

8. Quality Assurance -

The Manufacturer shall have in operation a Quality System based on the requirements of ISO 9002 or API Q1.

manufacturer shall submit a Quality Plan (Test and Inspection Plan), based on the manufacturing Quality Manual, covering (as a minimum) all production, pipe tracking system, inspection and testing operations, for review and approval by company not less than 21 days prior to the commencement of any production work. Manufacturer's subsequent Quality Control of the work shall strictly adhere to the agreed Quality Plan.

The Quality Plan shall show hold, witness, re-view and monitor points for company

9. purchaser representative -

The purchaser may delegate his representative to witness all stages of manufacturing and tests for steel plates and pipes. The presence of purchaser's representative shall in no way relieve the manufacturer of any responsibility for the quality of pipes, steel plates included.

10. Inspection documents –

As soon as possible, but not later than three weeks after completion of production, manufacturer shall prepare and submit to company two original plus two copies on CD- Rom of a Production Report which shall contain, as a minimum, details of the following:

- Purchase Order (PO) and variations to PO.



Engineering Department

#165067-v6

- Approved Quality / Inspection and Test Plan
- all approved queries and concessions
- Manufacturing procedures.
- Quality control/inspection procedures.
- tensile test results and the type, size, location and orientation of the test pieces
- Non-destructive testing procedures.
- All ORIGINAL inspection and mechanical test reports and certification recording the results of inspection and testing.
- heat treatment records
- Mill 3.1 Test Certificates
- Pipe lists
- Ladle analyses for each heat of steel.
- Lengths and pipe identities of all rejected pipes.
- Other special reports reasonably requested by the company
- Details of mill tallies and cutting lengths, etc.

Mill test certificates

Mill test certificates to EN 10204 3.1, shall include, but not be limited to, the following information:

- PROJECT Nr
- manufacturer Identification
- Company's name, purchase order number and item
- Heat Number and test number
- Identification of Steel Type and Grade
- Steel-making process



Engineering Department

#165067-v6

- Heat treatment condition
- Ladle analysis
- Product analysis
- pipe dimensions and tolerances
- full tensile testing results, including;
 - Yield Strength
 - Tensile Strength
 - Yield to Tensile Ratio
 - Elongation
 - Reduction of area
- Ultrasonic test reports references.
- Hydrostatic test reports references.
- Surface Inspection Results

Pipe Tally Lists

Manufacturer shall provide company with detailed pipe lists for the complete production of the order stating:

- Pipe identification numbers (referenced to heat numbers)
- Heat numbers.
- Dimensions of pipes.
- Weights of of individual pipes.
- Purchase order number(s)
- Types of certificates issued.

The Pipe mill tally sheet shall be supplied on a CD-Rom, in a spread-sheet format (i.e. Excel) as well as on a paper hard copy



Engineering Department

#165067-v6

11. Storage, Loading and Shipment

- Pipe shall be supplied with pipe end caps.
- No welding of temporary attachments for handling, stacking or securing shall be permitted
- All handling, loading and unloading shall be done in such a manner as to prevent mechanical damage and corrosion.
- Rail cars, trucks, lighters, ships or other conveyances shall be cleaned of debris, or any substance that might damage the pipes, prior to loading.
- Suitable timber or other dunnage shall be used to protect the pipes against damage in transit.
- Loading onto or into rail cars, track, lighters, ships or other conveyances shall be performed in accordance with API RP 5L, API RP 5L5 or API RP 5L6 as appropriate.
- Finished pipes to be stored for a significant period of time at Manufacturer's works or marshaling yard, shall be stored in such a manner as to prevent corrosion or any other damage occurring.
- Pipe shall not rest on projections, which could result in point stresses or be allowed to rub on an adjacent object. Pipe loading shall be limited to prevent stresses, which result in out-of-roundness.



Engineering Department

#163809-v8

TECHNICAL SPECIFICATION FOR STEEL PIPE, API X52 (SMLS) BARE OR WITH COATING (3 LAYERS P.E/P.P)

This is the enquiry specification for pipe (bare pipe or with cover coating 3 LAYERS P.E or P.P acc to bill of quantities) for the construction of an oil pipeline . The steel pipes shall be produced in accordance with API 5L 45th edition by a manufacturer licensed to use the API monogram.

Process of manufacture, materials, chemical properties and tests, mechanical properties and tests, hydrostatic tests, dimensions, weights and lengths, tolerances of dimensions and weights, pipe ends, non- destructive inspection, workmanship, visual inspection and definition of defects, marking and coating, color identification- shall be performed in accordance with:

- a. Requirements of API 5L 45th edition;
- b. Additional requirements as detailed under paragraphs below.

Pipe requirements :

1.Type & Size – according to bill of quantities

- STEEL PIPE API 5L L360 (X52) 6 5/8" x **0.312"**, Seamless pipe (SMLS)
- STEEL PIPE API 5L L360 (X52) 8 5/8" x **0.344"**, Seamless pipe (SMLS)
- STEEL PIPE API 5L L360 (X52) 10 3/4" x **0.365"**, Seamless pipe (SMLS)
- STEEL PIPE API 5L L360 (X52) 12 3/4" x **0.375"**, Seamless pipe (SMLS)
- STEEL PIPE API 5L L360 (X52) 12 3/4" x **0.406"**, Seamless pipe (SMLS)
- STEEL PIPE API 5L L360 (X52) 16 x **0.5"**, Seamless pipe (SMLS)

2. Product specification level –

PSL 1 - inspection & documentation in accordance with EN 10204- 3.1

3. General requirements :

- A linepipe joint length range (Min/Max) of 12.15m +/- 0.3m with an average length of 12.15 m is required
- The pipe shall not be cold expanded



Engineering Department

#163809-v8

- Jointers shall not be accepted
- Repair of defects in the body of pipe will not be accepted.
- Pipes containing lamination of any size shall be rejected.
- Full length (100%) non – destructive ultrasonic inspection
- **Pipe end inspection –**
ultrasonic inspection in accordance with ISO 10893-8 or ASTM A578 and ASTM A435 shall be used to verify that the 25 mm (1.0 in) wide zone at each pipe end is free of laminar imperfections > 6,4 mm (0.25 in) in the circumferential directions.

4. Dimensions, Weights, and Lengths

Diameter - Pipe Body

The tolerances for diameter shall be in according to paragraph 9.11.3 & table 10 of API 5L.

The inside diameter of every 50th pipe shall be measured at both ends.

The minimum and maximum value shall be determined using a rod gauge or similar measuring device capable of measuring with an accuracy of minimum 0.1mm. The measurements shall be taken at least 10mm from the pipe end inside the pipe and shall reflect the actual minimum and maximum value by multiple measurements within the same plane. The measured minimum and maximum values shall be recorded and included in the material test report.

Out of Roundness - Pipe Body

The difference between the maximum and minimum outside diameters on any one-pipe length shall be less than 1%.

Wall Thickness

The allowable tolerance on wall thickness over the complete pipe length shall be in according to table 11 of APL 5 L standards for SMLS pipe (- 12.5% + 15%).

Nominal Mass & Weight



Engineering Department

#163809-v8

The weight & mass of each pipe (including tolerance) shall be recorded and listed in the pipe tally. Manufacturer shall provide the accuracy of weight measurements for review by Company. The weight shall not vary by more than - 3.5 / +10% of the nominal pipe weight

The tolerances for mass shall be in according to paragraph 9.14, 9.14.1c, 9.14.2,9.14.3b of APL 5L standard

Length

- The length of each pipe shall be measured and recorded.
- A linepipe joint length range (Min/Max) of 12.15m +/- 0.3m with an average length of 12.15 m is required
- Jointers shall not be permitted.

Straightness

The total deviation from a straight line, over the entire pipe length, shall be $\leq 0,2$ % of the pipe length

The local deviation from a straight line in the 1,0 m (3.0 ft) portion at each pipe end shall be

$\leq 4,0$ mm (0.156 in) . A minimum of 2 pipes per 50 shall be measured for straightness with the frequency increasing for out-of-straightness above 0.2%.

Squareness

The squareness of the ends of finished pipes shall be checked in accordance with the requirements of ISO 3183/ API 5L pra 9.12.1.4 on pipes selected by Company. Full details of the method used shall be provided to Company for review. The results of the squareness test shall be recorded and shall include pipe numbers and all dimensions.

Pipe Ends

All pipes shall be supplied with bevelled bevel end 30° with a tolerance of $+5^\circ -0^\circ$, and the width of the root face of the bevel shall be 1,6 mm (0.063 in), with a tolerance of $\pm 0,8$ mm (0.031in), and be free from harmful burrs.

Bulges and Flat Areas



Engineering Department

#163809-v8

Deviations from the original contour of the pipe shall not exceed 3 mm in height or depth or extend in any direction for a distance greater than 25% of the pipe diameter. Deviations are not allowed within 100 mm of the ends of the pipe.

5. Pipe Tracking -

Manufacturer shall operate a pipe tracking system, which ensures full traceability of each individual pipe to its particular heat number and to inspection records of all stages of the manufacturing process.

Manufacturer shall provide full details of the pipe tracking system for review by Company.

All parent metal shall be from a single source and come from an identical manufacturing/processing route.

6. Marking –

It is manufacturer responsibility that all materials supplied to this Specification are correctly marked for identification against the certificate. When material is stored, the identification marking shall be easily accessible. Materials, which cannot be identified, shall be rejected.

Marking shall, in general, comply with the requirements of API 5L 45th edition.

- The following data shall be stenciled on the inside of the pipe close to the pipe end, at both ends of the pipe, in clearly legible letters and figures.
 - COMPANY (and Project name)
 - Purchase Order Number
 - Type of material.
 - Pipe number
 - Heat number
 - Specified Outside Diameter
 - Pipe length, wall thickness and weight
 - Month and year of manufacture



Engineering Department

#163809-v8

- Manufacturer's mark
- Pipe Grade
- Product Specification Level Designation (PSL 1)

A painted rectangular frame shall enclose and clearly indicate the location of this data. The digits shall be at least 22 mm high and shall be stencilled in white paint.

Manufacturer shall submit details of stencil format for COMPANY approval prior to use. All pipe markings shall be inspected prior to dispatch and any pipe lengths not correctly marked shall be rejected until identity is verified and the pipe correctly marked.

Die Stamping

In addition Manufacturer shall low stress die- stamp, on both pipe ends, the pipe number and heat number.

Alternatively the heat number can be represented by code letters, or like, which will allow easy identification when reference is made to supporting documentation.

These numbers shall then be coated with clear lacquer to maintain visibility

7. Pressure tests:

- The hydrostatic test of each pipe length shall be performed at a pressure generating a fiber stress equal to 90% of specified minimum yield strength (SMYS) of steel. The tests pressure shall be held for not than 10 seconds on each pipe length.
- The pressure tester shall be equipped with both:
 - Recording gauge that will record the test pressure and duration of time applied to each length of pipe.
 - An automatic device that will prevent a pipe from being classified as tested, until the test requirements (pressure and time) have been complied with.
 - All recording equipment and gauges shall have a current certificate of calibration. Calibration reports to be submitted to Company.



Engineering Department

#163809-v8

- The pressure test chart recorder shall be calibrated against the master gauge at least twice per working shift. All hydrostatic pressure tests shall be chart recorded and log sheets. The frequency of master gauge calibration shall be increased if shown to be unstable.
- Test information shall be recorded on suitable log sheets/pressure charts, which shall identify each pipe against its record, and these shall be made available to Company or its representative on request. The log sheets/pressure charts shall be retained as a record.
- Any pipe which leaks (or bursts) during test shall be rejected, quarantined and returned for a joint investigation by manufacturer and company. All other pipes from the same heat shall be quarantined pending the results of the investigation.
- For every batch of pipes tested, an overall Hydrostatic Test Report shall be compiled showing all essential information, i.e. the pipes tested (pipe numbers), the pressure used, holding time, the test results, etc.
- In cases where a pressure test is discontinued because of a temporary failure of the test equipment, the pipe number of the pipe under test at the time of failure shall be recorded on the log sheets/pressure charts and it shall be shown clearly that the pipe has later received its proper test. Both records shall be retained as evidence.
- Hydrostatic testing shall be performed prior to NDT

8. Coating and Corrosion Protection – polyethylene or polypropylene or bare pipe acc to bill of quantities

8.1 Polyethylene External Coating -

The coating shall be External 3-layers extruded polyethylene coating (HDPE/ TRIO) including Fusion Bonded Epoxy, Copolymer Adhesive, Polyethylene as a whole complete system should conform to the requirements of the standard DIN 30670 (Polyethylene coatings of steel pipes and fittings) or standard NF-A-49710.

Requirements for testing coating materials:



Engineering Department

#163809-v8

Resistance to shock loads no less than 18 N × m (test according to DIN 30672)

Peeling insulation resistance at 23±5°C no less than 35 N / cm (test according to DIN 30672)

Electrical inspection (Holiday Detection) with Testing Voltage 25 kV.

Elongation – at least 200% .

Thickness of external coating shall not be less than **3 mm**

The external coating shall be interrupted at a distance of 15 cm with a tolerance of ± 10 mm from the pipe ends and shall be beveled at 30°.

The manufacturer shall recommend:

Method and materials to be used for field coating of joints and for coating repairs.

Pipe ends prepared for field coating.

The coating system will be applied after sandblasting cleaning of the pipe surface to Sa 2½ of the SVENSK STANDARD SIS 05-59 00 (ISO 8501-1).

A recognized laboratory is required to test the pipe and coating materials supplied under this specification. Quality certificates issued by the laboratory will be fully complied with all requirements of standards and will be submitted to the purchaser.

8.1.1 Polypropylene External Coating –

External 3-layers extruded polypropylene coating (P.P.).

minimum Thickness - **4.0 mm** (ISO21809-1 Class A3). Included Fusion Bonded Epoxy, Copolymer Adhesive. Polypropylene as a whole complete system should conform to the requirements of the standard DIN 30678 (Polypropylene coatings for steel pipes) or standard NF-A-49711.

Requirements for testing coating :

- Vicat softening point (°C, ISO 306) - 145.
- Specific gravity (g/cm³) – 0.90 - 0.92.
- Hardness (Shore D) – 63.
- Indentation resistance at 23±5°C (mm) – 0.1.



Engineering Department

#163809-v8

- Electrical inspection (Holiday Detection) with Testing Voltage 20 kV minimum .
- Elongation at break (%) - 500 .

The coating system will be applied after sandblasting cleaning of the pipe surface to Sa 2½ of the SVENSK STANDARD SIS 05-59 00 (ISO 8501-1).

The external coating shall be interrupted at a distance of 15 cm. from the pipe ends and shall be beveled at 30°.

The manufacturer shall recommend:

- Method and materials to be used for field coating of joints and for coating repairs.
- Pipe ends prepared for field coating.

A recognized laboratory is required to test the pipe and coating materials supplied under this specification. Quality certificates issued by the laboratory will be fully complied with all requirements of standards and will be submitted to the purchaser.

Remark - Corrosion Protection

If coating shall take place at Israel or pipes shall be supplied bare without coating (acc. to bill of quantities) then Bare pipes shall be cleaned on outer surface by blasting and painted with one coat of primer prior to shipment. Said primer shall be fit for field coating polyethylene coating material and shall protect the pipe surface against corrosion during shipment. 50 mm of each welding end shall not be coated by primer.

9. Quality Assurance -

The Manufacturer shall have in operation a Quality System based on the requirements of ISO 9002 or API Q1.

manufacturer shall submit a Quality Plan (Test and Inspection Plan), based on the manufacturing Quality Manual, covering (as a minimum) all production, pipe tracking system, inspection and testing operations, for



Engineering Department

#163809-v8

review and approval by company not less than 21 days prior to the commencement of any production work. Manufacturer's subsequent Quality Control of the work shall strictly adhere to the agreed Quality Plan. The Quality Plan shall show hold, witness, re-view and monitor points for company

10. purchaser representative -

The purchaser may delegate his representative to witness all stages of manufacturing and tests for steel plates and pipes. The presence of purchaser's representative shall in no way relieve the manufacturer of any responsibility for the quality of pipes, steel plates included.

11. Inspection documents –

As soon as possible, but not later than three weeks after completion of production, manufacturer shall prepare and submit to company two original plus two copies on CD- Rom of a Production Report which shall contain, as a minimum, details of the following:

- Purchase Order (PO) and variations to PO.
- Approved Quality / Inspection and Test Plan
- all approved queries and concessions
- Manufacturing procedures.
- Quality control/inspection procedures.
- tensile test results and the type, size, location and orientation of the test pieces
- Non-destructive testing procedures.
- All ORIGINAL inspection and mechanical test reports and certification recording the results of inspection and testing.
- heat treatment records
- Mill 3.1 Test Certificates
- Pipe lists



Engineering Department

#163809-v8

- Ladle analyses for each heat of steel.
- Lengths and pipe identities of all rejected pipes.
- Other special reports reasonably requested by the company
- Details of mill tallies and cutting lengths, etc.

Mill test certificates

Mill test certificates to EN 10204 3.1, shall include, but not be limited to, the following information:

- PROJECT Nr
- manufacturer Identification
- Company's name, purchase order number and item
- Heat Number and test number
- Identification of Steel Type and Grade
- Steel-making process
- Heat treatment condition
- Ladle analysis
- Product analysis
- pipe dimensions and tolerances
- full tensile testing results, including;
 - Yield Strength
 - Tensile Strength
 - Yield to Tensile Ratio
 - Elongation
 - Reduction of area
- Ultrasonic test reports references.
- Hydrostatic test reports references.



Engineering Department

#163809-v8

- Surface Inspection Results

Pipe Tally Lists

Manufacturer shall provide company with detailed pipe lists for the complete production of the order stating:

- Pipe identification numbers (referenced to heat numbers)
- Heat numbers.
- Dimensions of pipes.
- Weights of of individual pipes.
- Purchase order number(s)
- Types of certificates issued.

The Pipe mill tally sheet shall be supplied on a CD-Rom, in a spread-sheet format (i.e. Excel) as well as on a paper hard copy

12. Storage, Loading and Shipment

- Pipe shall be supplied with pipe end caps.
- No welding of temporary attachments for handling, stacking or securing shall be permitted
- All handling, loading and unloading shall be done in such a manner as to prevent mechanical damage and corrosion.
- Rail cars, trucks, lighters, ships or other conveyances shall be cleaned of debris, or any substance that might damage the pipes, prior to loading.
- Suitable timber or other dunnage shall be used to protect the pipes against damage in transit.
- Loading onto or into rail cars, track, lighters, ships or other conveyances shall be performed in accordance with API RP 5L, API RP 5L5 or API RP 5L6 as appropriate.
- Finished pipes to be stored for a significant period of time at Manufacturer's works or marshaling yard, shall be stored in such a manner as to prevent corrosion or any other damage occurring.



Petroleum & Energy Infrastructures Ltd.
Oil Products Pipeline Ltd.

Engineering Department

#163809-v8

- Pipe shall not rest on projections, which could result in point stresses or be allowed to rub on an adjacent object. Pipe loading shall be limited to prevent stresses, which result in out-of-roundness.