**ДОДАТОК  2**

*до тендерної документації*

***Інформація про необхідні технічні, якісні та кількісні характеристики предмета закупівлі — технічні вимоги до предмета закупівлі***

**Супутні вироби до труб**

***ДК 021:2015:*** **44160000-9 Магістралі, трубопроводи, труби, обсадні труби, тюбінги та супутні вироби**

Товар, зазначений в даному технічному завданні повинне відповідати чинним в Україні Законам, постановам, стандартам і нормам, а також задовольняти вимогам до технічних характеристик, конструкції, випробувань, упаковки.

**У разі якщо найменування чи технічні характеристики мають посилання на конкретну торгівельну марку, фірму, патент або виробника читати у редакції «… або еквівалент».**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ з\п** | **Найменування** | **Один. виміру** | **Кіль-кість** | **Технічні, якісні характеристики** | **Технічні, якісні характеристики товару запропонованого учасником** (заповнюється учасником при поданні тендерної пропозиції) |
|  | Фланець Ду 200 Ру10 | шт | 2 | **Фланець плоский сталевий приварний ДСТУ EN 1092-1:2018; ДСТУ ISO 7005-1:2005**Робоче середовище – **вода**Температура робочого середовища: **-30 до 150 ºС**Умовний тиск: **1,0 МПа**Матеріал: **сталь 20** |  |
|  | Фланець Ду 150 Ру10 | шт | 20 | **Фланець плоский сталевий приварний ДСТУ EN 1092-1:2018; ДСТУ ISO 7005-1:2005**Робоче середовище – **вода**Температура робочого середовища: **-30 до 150 ºС**Умовний тиск: **1,0 МПа**Матеріал: **сталь 20** |  |
|  | Фланець Ду 100Ру10 | шт | 18 | **Фланець плоский сталевий приварний ДСТУ EN 1092-1:2018; ДСТУ ISO 7005-1:2005**Робоче середовище – **вода**Температура робочого середовища: **-30 до 150 ºС**Умовний тиск: **1,0 МПа**Матеріал: **сталь 20** |  |
|  | Фланець Ду 80Ру10 | шт | 6 | **Фланець плоский сталевий приварний ДСТУ EN 1092-1:2018; ДСТУ ISO 7005-1:2005**Робоче середовище – **вода**Температура робочого середовища: **-30 до 150 ºС**Умовний тиск: **1,0 МПа**Матеріал: **сталь 20** |  |
|  | Фланець Ду 65 Ру10 | шт | 48 | **Фланець плоский сталевий приварний ДСТУ EN 1092-1:2018; ДСТУ ISO 7005-1:2005**Робоче середовище – **вода**Температура робочого середовища: **-30 до 150 ºС**Умовний тиск: **1,0 МПа**Матеріал: **сталь 20** |  |
|  | Фланець Ду 50 Ру10 | шт | 42 | **Фланець плоский сталевий приварний ДСТУ EN 1092-1:2018; ДСТУ ISO 7005-1:2005**Робоче середовище – **вода**Температура робочого середовища: **-30 до 150 ºС**Умовний тиск: **1,0 МПа**Матеріал: **сталь 20** |  |
|  | Відвід кований Ду200 (Дн 219) (стал., 5,0 мм) | шт | 3 | **Відвід сталевий круто вигнутий типу 3D з радіусом вигину 1,5: ДСТУ ГОСТ: 17375:2003**Робоче середовище – **вода**Температура робочого середовища: **-30 до 150 ºС**Умовний тиск: **1,6 МПа**Матеріал: **сталь**Тип приєднання: **зварне**Конструкційні особливості: **кований**Кут вигину: **900** |  |
|  | Відвід кований Ду150 (Дн 159) (стал., 4,5 мм) | шт | 10 | **Відвід сталевий круто вигнутий типу 3D з радіусом вигину 1,5: ДСТУ ГОСТ: 17375:2003**Робоче середовище – **вода**Температура робочого середовища: **-30 до 150 ºС**Умовний тиск: **1,6 МПа**Матеріал: **сталь**Тип приєднання: **зварне**Конструкційні особливості: **кований**Кут вигину: **900** |  |
|  | Відвід кований Ду100 (Дн 108) (стал., 3,5 мм) | шт | 23 | **Відвід сталевий круто вигнутий типу 3D з радіусом вигину 1,5: ДСТУ ГОСТ: 17375:2003**Робоче середовище – **вода**Температура робочого середовища: **-30 до 150 ºС**Умовний тиск: **1,6 МПа**Матеріал: **сталь**Тип приєднання: **зварне**Конструкційні особливості: **кований**Кут вигину: **900** |  |
|  | Відвід кований Ду80 (Дн 89) (стал., 3,5 мм) | шт | 10 | **Відвід сталевий круто вигнутий типу 3D з радіусом вигину 1,5: ДСТУ ГОСТ: 17375:2003**Робоче середовище – **вода**Температура робочого середовища: **-30 до 150 ºС**Умовний тиск: **1,6 МПа**Матеріал: **сталь**Тип приєднання: **зварне**Конструкційні особливості: **кований**Кут вигину: **900** |  |
|  | Відвід кований Ду65 (Дн 76) (стал., 3,5 мм) | шт | 27 | **Відвід сталевий круто вигнутий типу 3D з радіусом вигину 1,5: ДСТУ ГОСТ: 17375:2003**Робоче середовище – **вода**Температура робочого середовища: **-30 до 150 ºС**Умовний тиск: **1,6 МПа**Матеріал: **сталь**Тип приєднання: **зварне**Конструкційні особливості: **кований**Кут вигину: **900** |  |
|  | Відвід кований Ду50 (Дн 57) (стал., 3,0 мм) | шт | 22 | **Відвід сталевий круто вигнутий типу 3D з радіусом вигину 1,5: ДСТУ ГОСТ: 17375:2003**Робоче середовище – **вода**Температура робочого середовища: **-30 до 150 ºС**Умовний тиск: **1,6 МПа**Матеріал: **сталь**Тип приєднання: **зварне**Конструкційні особливості: **кований**Кут вигину: **900** |  |
|  | Відвід кований Ду40 (Дн 48,3) (стал. 3 мм) | шт | 4 | **Відвід сталевий круто вигнутий типу 3D з радіусом вигину 1,5: ДСТУ ГОСТ: 17375:2003**Робоче середовище – **вода**Температура робочого середовища: **-30 до 150 ºС**Умовний тиск: **1,6 МПа**Матеріал: **сталь**Тип приєднання: **зварне**Конструкційні особливості: **кований**Кут вигину: **900** |  |
|  | Відвід кований Ду32 (Дн 42,4) (стал. 3 мм) | шт | 16 | **Відвід сталевий круто вигнутий типу 3D з радіусом вигину 1,5: ДСТУ ГОСТ: 17375:2003**Робоче середовище – **вода**Температура робочого середовища: **-30 до 150 ºС**Умовний тиск: **1,6 МПа**Матеріал: **сталь**Тип приєднання: **зварне**Конструкційні особливості: **кований**Кут вигину: **900** |  |
|  | Відвід кований Ду25 (Дн 33,7) (стал. 2,5 мм) | шт | 4 | **Відвід сталевий круто вигнутий типу 3D з радіусом вигину 1,5: ДСТУ ГОСТ: 17375:2003**Робоче середовище – **вода**Температура робочого середовища: **-30 до 150 ºС**Умовний тиск: **1,6 МПа**Матеріал: **сталь**Тип приєднання: **зварне**Конструкційні особливості: **кований**Кут вигину: **900** |  |
|  | Відвід кований Ду20 (Дн 26,9) (стал. 2,5 мм) | шт | 24 | **Відвід сталевий круто вигнутий типу 3D з радіусом вигину 1,5: ДСТУ ГОСТ: 17375:2003**Робоче середовище – **вода**Температура робочого середовища: **-30 до 150 ºС**Умовний тиск: **1,6 МПа**Матеріал: **сталь**Тип приєднання: **зварне**Конструкційні особливості: **кований**Кут вигину: **900** |  |
|  | Відвід кований Ду15 (Дн 21,3) (стал. 2,3 мм) | шт | 2 | **Відвід сталевий круто вигнутий типу 3D з радіусом вигину 1,5: ДСТУ ГОСТ: 17375:2003**Робоче середовище – **вода**Температура робочого середовища: **-30 до 150 ºС**Умовний тиск: **1,6 МПа**Матеріал: **сталь**Тип приєднання: **зварне**Конструкційні особливості: **кований**Кут вигину: **900** |  |
|  | Перехід сталевий концентричний Ду200х150 (Дн 219х6,0-159х4,5) | шт | 2 | **Перехід сталевий концентричний: ДСТУ ГОСТ: 17378:2003**Робоче середовище – **вода**Температура робочого середовища: **до 150 ºС**Умовний тиск: **1,6 МПа**Матеріал: **сталь**Тип приєднання: **зварне**Конструкційні особливості: **кований, концентричний** |  |
|  | Перехід сталевий концентричний Ду150х100 (Дн 159х4,5-108х4,0) | шт | 2 | **Перехід сталевий концентричний: ДСТУ ГОСТ: 17378:2003**Робоче середовище – **вода**Температура робочого середовища: **до 150 ºС**Умовний тиск: **1,6 МПа**Матеріал: **сталь**Тип приєднання: **зварне**Конструкційні особливості: **кований, концентричний** |  |
|  | Перехід сталевий концентричний Ду100х65 (Дн 108х4,0-76х3,5) | шт | 1 | **Перехід сталевий концентричний: ДСТУ ГОСТ: 17378:2003**Робоче середовище – **вода**Температура робочого середовища: **до 150 ºС**Умовний тиск: **1,6 МПа**Матеріал: **сталь**Тип приєднання: **зварне**Конструкційні особливості: **кований, концентричний** |  |
|  | Перехід сталевий концентричний Ду100х80 (Дн 108х4,0-89х3,5) | шт | 4 | **Перехід сталевий концентричний: ДСТУ ГОСТ: 17378:2003**Робоче середовище – **вода**Температура робочого середовища: **до 150 ºС**Умовний тиск: **1,6 МПа**Матеріал: **сталь**Тип приєднання: **зварне**Конструкційні особливості: **кований, концентричний** |  |
|  | Перехід сталевий концентричний Ду80х65 (Дн 89х3,5-76х3,5) | шт | 2 | **Перехід сталевий концентричний: ДСТУ ГОСТ: 17378:2003**Робоче середовище – **вода**Температура робочого середовища: **до 150 ºС**Умовний тиск: **1,6 МПа**Матеріал: **сталь**Тип приєднання: **зварне**Конструкційні особливості: **кований, концентричний** |  |
|  | Перехід сталевий концентричний Ду65х50 (Дн 76х3,5-57х3,0) | шт | 8 | **Перехід сталевий концентричний: ДСТУ ГОСТ: 17378:2003**Робоче середовище – **вода**Температура робочого середовища: **до 150 ºС**Умовний тиск: **1,6 МПа**Матеріал: **сталь**Тип приєднання: **зварне**Конструкційні особливості: **кований, концентричний** |  |
|  | Перехід сталевий концентричний Ду40х20 (Дн 48х26) | шт | 2 | **Перехід сталевий концентричний: ДСТУ ГОСТ: 17378:2003**Робоче середовище – **вода**Температура робочого середовища: **до 150 ºС**Умовний тиск: **1,6 МПа**Матеріал: **сталь**Тип приєднання: **зварне**Конструкційні особливості: **кований, концентричний** |  |
|  | Перехід сталевий концентричний Ду40х25 (Дн 48х32) | шт | 2 | **Перехід сталевий концентричний: ДСТУ ГОСТ: 17378:2003**Робоче середовище – **вода**Температура робочого середовища: **до 150 ºС**Умовний тиск: **1,6 МПа**Матеріал: **сталь**Тип приєднання: **зварне**Конструкційні особливості: **кований, концентричний** |  |
|  | Перехід сталевий концентричний Ду32х25 (Дн 42х32) | шт | 1 | **Перехід сталевий концентричний: ДСТУ ГОСТ: 17378:2003**Робоче середовище – **вода**Температура робочого середовища: **до 150 ºС**Умовний тиск: **1,6 МПа**Матеріал: **сталь**Тип приєднання: **зварне**Конструкційні особливості: **кований, концентричний** |  |
|  | Трійник сталевий рівнопрохідний Ду32 (Дн 42,4х2,6) | шт | 4 | **Трійник сталевий рівнопрохідний: ДСТУ ГОСТ 17376:2003**Робоче середовище – **вода**Температура робочого середовища: **до 150 ºС**Умовний тиск: **1,6 МПа**Матеріал: **сталь**Тип приєднання: **зварне**Конструкційні особливості: **безшовний, рівнопрохідний** |  |
|  | Різьба Ду 65 | шт. | 4 | **Різьба сталева коротка ДСТУ EN 10216-1:2016,** для монтажу трубопровідної арматури.Робоче середовище – **вода**Температура робочого середовища: -**30 до 150 ºС**Умовний тиск: **1,6 МПа**Матеріал: **сталь**Різьба: **2 1/2"** |  |
|  | Різьба Ду 50 | шт. | 26 | **Різьба сталева коротка ДСТУ EN 10216-1:2016,** для монтажу трубопровідної арматури.Робоче середовище – **вода**Температура робочого середовища: -**30 до 150 ºС**Умовний тиск: **1,6 МПа**Матеріал: **сталь**Різьба: **2"** |  |
|  | Різьба Ду 40 | шт. | 10 | **Різьба сталева коротка ДСТУ EN 10216-1:2016,** для монтажу трубопровідної арматури.Робоче середовище – **вода**Температура робочого середовища: -**30 до 150 ºС**Умовний тиск: **1,6 МПа**Матеріал: **сталь**Різьба: **1 1/2"** |  |
|  | Різьба Ду 32 | шт. | 14 | **Різьба сталева коротка ДСТУ EN 10216-1:2016,** для монтажу трубопровідної арматури.Робоче середовище – **вода**Температура робочого середовища: -**30 до 150 ºС**Умовний тиск: **1,6 МПа**Матеріал: **сталь**Різьба: **1 1/4"** |  |
|  | Різьба Ду 25 | шт. | 7 | **Різьба сталева коротка ДСТУ EN 10216-1:2016,** для монтажу трубопровідної арматури.Робоче середовище – **вода**Температура робочого середовища: -**30 до 150 ºС**Умовний тиск: **1,6 МПа**Матеріал: **сталь**Різьба: **1"** |  |
|  | Різьба Ду 20 | шт. | 14 | **Різьба сталева коротка ДСТУ EN 10216-1:2016,** для монтажу трубопровідної арматури.Робоче середовище – **вода**Температура робочого середовища: -**30 до 150 ºС**Умовний тиск: **1,6 МПа**Матеріал: **сталь**Різьба: **3/4"** |  |
|  | Різьба Ду 15 | шт. | 19 | **Різьба сталева коротка ДСТУ EN 10216-1:2016,** для монтажу трубопровідної арматури.Робоче середовище – **вода**Температура робочого середовища: -**30 до 150 ºС**Умовний тиск: **1,6 МПа**Матеріал: **сталь 1-3, з труби по ГОСТ 3262-75**Різьба: **1/2"** |  |
|  | Муфта Ду 65 (стал.,) | шт | 4 | **Муфта сталева** **пряма ДСТУ EN 10216-1:2016,** для монтажу трубопровідної арматури.Робоче середовище – **вода**Температура робочого середовища: **-30 до 150 ºС**Умовний тиск: **1,6 МПа**Матеріал: **сталь**Різьба: **2 1/2"** |  |
|  | Муфта Ду 50 (стал.,) | шт | 8 | **Муфта сталева** **пряма ДСТУ EN 10216-1:2016,** для монтажу трубопровідної арматури.Робоче середовище – **вода**Температура робочого середовища: **-30 до 150 ºС**Умовний тиск: **1,6 МПа**Матеріал: **сталь**Різьба: **2"** |  |
|  | Муфта Ду 32 (стал.,) | шт | 4 | **Муфта сталева** **пряма ДСТУ EN 10216-1:2016,** для монтажу трубопровідної арматури.Робоче середовище – **вода**Температура робочого середовища: **-30 до 150 ºС**Умовний тиск: **1,6 МПа**Матеріал: **сталь**Різьба: **1 1/4"** |  |
|  | Муфта Ду 25 (стал.,) | шт | 2 | **Муфта сталева** **пряма ДСТУ EN 10216-1:2016,** для монтажу трубопровідної арматури.Робоче середовище – **вода**Температура робочого середовища: **-30 до 150 ºС**Умовний тиск: **1,6 МПа**Матеріал: **сталь**Різьба: **1"** |  |
|  | Муфта Ду 20 (стал.,) | шт | 2 | **Муфта сталева** **пряма ДСТУ EN 10216-1:2016,** для монтажу трубопровідної арматури.Робоче середовище – **вода**Температура робочого середовища: **-30 до 150 ºС**Умовний тиск: **1,6 МПа**Матеріал: **сталь**Різьба: **3/4"** |  |
|  | Муфта Ду 15 (стал.,) | шт | 6 | **Муфта сталева** **пряма ДСТУ EN 10216-1:2016,** для монтажу трубопровідної арматури.Робоче середовище – **вода**Температура робочого середовища: **-30 до 150 ºС**Умовний тиск: **1,6 МПа**Матеріал: **сталь**Різьба: **1/2"** |  |
|  | Кутник 90° з внутрішньою різьбою чавунний оцинкований ВВ Ду 50 (в/в) | шт | 2 | **Кутник з внутрішньою різьбою чавунний оцинкований DIN EN 10242:1995-03,** для монтажу трубопровідної арматури.Робоче середовище – **вода**Температура робочого середовища: **-30 до 150 ºС**Умовний тиск: **0,5 МПа**Матеріал: **чавун**Різьба: **2" ВВ**Кут: **90°** |  |
|  | Ніпель Ду 25 (латунь, з/з) | шт | 1 | **Ніпель латунний,** для монтажу трубопровідної арматури.Робоче середовище – **вода**Температура робочого середовища: **-30 до 150 ºС**Умовний тиск: **1,6 МПа**Матеріал: **латунь**Різьба: **1"ЗЗ** |  |
|  | Ніпель Ду 20 (латунь, з/з) | шт | 1 | **Ніпель латунний,** для монтажу трубопровідної арматури.Робоче середовище – **вода**Температура робочого середовища: **-30 до 150 ºС**Умовний тиск: **1,6 МПа**Матеріал: **латунь**Різьба: **3/4"ЗЗ** |  |
|  | З'єднання під ключ американка Ду 50 (латунь, в/з) | шт | 14 | **Муфта латунна американка,** для монтажу трубопровідної арматури.Робоче середовище – **вода**Температура робочого середовища: **-30 до 150 ºС**Умовний тиск: **1,6 МПа**Матеріал: **латунь**Різьба: **2"ВЗ**Конструкційні особливості: **пряма.** |  |
|  | З'єднання під ключ американка Ду 40 (латунь, в/з) | шт | 8 | **Муфта латунна американка,** для монтажу трубопровідної арматури.Робоче середовище – **вода**Температура робочого середовища: **-30 до 150 ºС**Умовний тиск: **1,6 МПа**Матеріал: **латунь**Різьба: **1 1/2"ВЗ**Конструкційні особливості: **пряма.** |  |
|  | З'єднання під ключ американка Ду 32 (латунь, в/з) | шт | 6 | **Муфта латунна американка,** для монтажу трубопровідної арматури.Робоче середовище – **вода**Температура робочого середовища: **-30 до 150 ºС**Умовний тиск: **1,6 МПа**Матеріал: **латунь**Різьба: **1 1/4"ВЗ**Конструкційні особливості: **пряма.** |  |
|  | З'єднання під ключ американка Ду 32 (латунь, в/в) | шт | 2 | **Муфта латунна американка,** для монтажу трубопровідної арматури.Робоче середовище – **вода**Температура робочого середовища: **-30 до 150 ºС**Умовний тиск: **1,6 МПа**Матеріал: **латунь**Різьба: **1 1/4"ВВ**Конструкційні особливості: **пряма.** |  |
|  | З'єднання під ключ американка Ду 25 (латунь, в/з) | шт | 4 | **Муфта латунна американка,** для монтажу трубопровідної арматури.Робоче середовище – **вода**Температура робочого середовища: **-30 до 150 ºС**Умовний тиск: **1,6 МПа**Матеріал: **латунь**Різьба: **1"ВЗ**Конструкційні особливості: **пряма.** |  |
|  | З'єднання під ключ американка Ду 20 (латунь, в/з) | шт | 7 | **Муфта латунна американка,** для монтажу трубопровідної арматури.Робоче середовище – **вода**Температура робочого середовища: **-30 до 150 ºС**Умовний тиск: **1,6 МПа**Матеріал: **латунь**Різьба: **3/4"ВЗ**Конструкційні особливості: **пряма.** |  |
| Всього: | 474 |  |  |

**Учасник у складі пропозиції повинен надати:**

1. Сертифікат відповідності або Сертифікат перевірки типу виробу, або Сертифікат експертизи типу виробу на кожен вид товару.

2. Учасник надає у складі пропозиції сертифікат на систему управління якості продукції (ISO 9001).

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

***Посада, прізвище, ініціали, підпис уповноваженої особи учасника, завірені печаткою (прізвище, ініціали, підпис – для фізичної особи).***