**ДОДАТОК  2**

*до тендерної документації*

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

***Труби та супутні вироби***

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

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

**Інформація про технічні, якісні та інші характеристики предмета закупівлі**

**Труби**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Одиниця товару** | **Оди-ниця виміру** | **Кількість м. погон.** | **Технічні, якісні характеристики товару запропоно-ваного учасником** (заповнюється учасником при поданні тендерної пропозиції) |
| 1. | Труба ППУ **в поліетиленовій оболонці**Ø 45/110мм (труба сталева Ø 45х3,0 мм, матеріал - Ст20, ДСТУ 8943:2019, 8938:2019, 8939:2019) ДСТУ Б В.2.5-31:2007 або ДСТУ EN 253:2016 (Коефіцієнт теплопровідності ППУ не більше λ=0,027 Вт/(м\*К)) | м | 24 |  |
| 2. | Труба ППУ **в поліетиленовій оболонці**Ø 89/160мм (труба сталева Ø 89х3,5 мм, матеріал - Ст20, ДСТУ 8943:2019, 8938:2019, 8939:2019) ДСТУ Б В.2.5-31:2007 або ДСТУ EN 253:2016 (Коефіцієнт теплопровідності ППУ не більше λ=0,027 Вт/(м\*К)) | м | 192 |  |
| 3. | Труба ППУ в **поліетиленовій оболонці**Ø 108/200мм (труба сталева Ø 108х4,0 мм, матеріал - Ст20, ДСТУ 8943:2019, 8938:2019, 8939:2019) ДСТУ Б В.2.5-31:2007 або ДСТУ EN 253:2016 (Коефіцієнт теплопровідності ППУ не більше λ=0,027 Вт/(м\*К)) | м | 436 |  |
| 4. | Труба ППУ в **поліетиленовій оболонці**Ø 133/225мм(труба сталева Ø 133х4,0 мм, матеріал - Ст20, ДСТУ 8943:2019, 8938:2019, 8939:2019) ДСТУ Б В.2.5-31:2007 або ДСТУ EN 253:2016 (Коефіцієнт теплопровідності ППУ не більше λ=0,027 Вт/(м\*К)) | м | 216 |  |
|  | **Всього** | **м** | **868** |  |

**Супутні вироби**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Найменування товару** | **Оди-ниця виміру** | **Кіль-кість** | **Технічні, якісні характеристики товару запропонованого учасником** (заповнюється учасником при поданні тендерної пропозиції) |
| 1. | Коліно крутовигнуте стандартне 90° попередньо теплоізольоване, типорозмір 45/110 мм (Ø45х3,0 мм ГОСТ 17375-2001) **в поліетиленовій оболонці** | шт. | 10 |  |
| 2. | Коліно крутовигнуте стандартне 90° попередньо теплоізольоване, типорозмір 89/160 мм (Ø89х3,5 мм ГОСТ 17375-2001) **в поліетиленовій оболонці** | шт. | 12 |  |
| 3. | Коліно крутовигнуте стандартне 90° попередньо теплоізольоване, типорозмір 108/200 мм (Ø108х4,0 мм ГОСТ 17375-2001) **в поліетиленовій оболонці** | шт. | 6 |  |
| 4. | Коліно крутовигнуте стандартне 45° попередньо теплоізольоване, типорозмір 108/200 мм (Ø108х4,0 мм ГОСТ 17375-2001) **в поліетиленовій оболонці** | шт. | 4 |  |
| 5. | Коліно крутовигнуте стандартне 90° попередньо теплоізольоване, типорозмір 133/225 мм (Ø133х4,0 мм ГОСТ 17375-2001) **в поліетиленовій оболонці** | шт. | 8 |  |
| 6. | Коліно крутовигнуте стандартне 90° попередньо теплоізольоване, типорозмір 219/315 мм (Ø219х5,0 мм ГОСТ 17375-2001) **в поліетиленовій оболонці** | шт. | 6 |  |
| 7. | Комплект ізоляції стиків ЕР-3, з термоусадковою муфтою, типорозмір 45/110 мм | шт. | 27 |  |
| 8. | Комплект ізоляції стиків ЕР-3, з термоусадковою муфтою, типорозмір 89/160 мм | шт. | 44 |  |
| 9. | Комплект ізоляції стиків ЕР-3, з термоусадковою муфтою, типорозмір 108/200мм | шт. | 62 |  |
| 10. | Комплект ізоляції стиків ЕР-3, з термоусадковою муфтою, типорозмір 133/225мм | шт. | 34 |  |
| 11. | Комплект ізоляції стиків ЕР-3, з термоусадковою муфтою, типорозмір 219/315мм | шт. | 16 |  |
|  | **Всього** | **шт.** | **229** |  |

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

**Предмет закупівлі повинен відповідати наступним параметрам та вимоги до Учасника:**

1. Труби сталеві виготовляються у відповідності до ДСТУ 8939:2019 та/або ДСТУ 8938:2019 та/або ДСТУ 8943:2019. ***На підтвердження надати: сертифікат про відповідність технічному регламенту безпеки обладнання, що працює під тиском.***
2. Поверхня сталевих труб повинна бути очищена від мастил, іржі, окалини і пилу до ступеня 3 очищення від оксидів та першого ступеня знежирення. ***На підтвердження надати протокол оцінки стану поверхні сталевих труб.***
3. Елементи сталеві (труби, фасонні частини) теплових мереж з пінополіуретановою теплоізоляцією (композиції на основі циклопентану) в захисній поліетиленовій оболонці і/або захисній оболонці з оцинкованої сталі повинні відповідати вимогам ДСТУ Б.В.2.5-31:2007 або ДСТУ EN 253:2016 (і/або ДСТУ EN 448:2016).
4. Пінополіуретанова система для формування теплоізоляції труб та фасонних виробів не повинна містити озоноруйнівних речовин, зокрема фтору та хлор-вуглеводнів.***На підтвердження******надати документ щодо відсутності озоноруйнівних речовин у пінополіуретановій системі.***

Пінополіуретанову теплоізоляцію сформувати на основі **циклопентанового** вспінення. ***На підтвердження надати сертифікат відповідності або протокол сертифікаційних випробувань.***

1. Коефіцієнт теплопровідності (kso) свіжосформованої теплоізоляції (середнє значення коефіцієнту теплопровідності (kso) свіжосформованої теплоізоляції), визначений згідно ДСТУ Б В.2.5-31:2007 (ДСТУ Б В.2.7-105-2000 Матеріали і вироби будівельні. Метод визначення теплопровідності і термічного опору при стаціонарному тепловому режимі (ГОСТ 7076-99)) або ДСТУ EN 253:2016, повинен бути не більше 0,027 Вт/(м\*К). ***На підтвердження надати протокол випробувань з визначення теплопровідності.***
2. Оболонки труб повинні відповідати ДСТУ Б В.2.5-31: 2007 або ДСТУ EN 253:2016. Властивості композицій поліетилену ПЕ 63 - згідно з ГОСТ 16338 (марка 273-79). Властивості композицій поліетилену ПЕ 80 і ПЕ 100 - згідно з ДСТУ Б В.2.7-73-98, матеріал труби повинен бути чорного кольору. ***Учасник повинен надати сертифікати якості на оболонки.***
3. Труби сталеві з тепловою ізоляцією з пінополіуретану (композиції на основі циклопентану) в захисній оболонці та фасонні вироби до них для будівництва та реконструкції зовнішніх підземних теплових мереж повинні відповідати Технічному регламенту безпеки обладнання, що працює під тиском затвердженим постановою КМУ від 16.01.2019 №27. ***На підтвердження надати сертифікат експертизи типу та декларацію, що підтверджує, що обладнання, що працює під тиском, відповідає Технічному регламенту безпеки обладнання, що працює під тиском затвердженим постановою КМУ від 16.01.2019 №27.***
4. Всі комплекти ізоляції стиків для трубопроводів повинні бути з термоусадковими муфтами, а компоненти пінополіуретанової системи для ізоляції стиків (зварних з’єднань) поставлятися фасованими відповідно до діаметру труби. ***На підтвердження надати титульну сторінку документу згідно якого виготовляються муфти (ТУ).***
5. Труби сталеві попередньо теплоізольовані довжиною – 11÷12 м.п.
6. ***Надати сертифікат про відповідність системи управління якістю виробництва продукції вимогам міжнародного стандарту серії ISO 9001 (від виробника предмету закупівлі).***
7. ***Надати сертифікат відповідності вимогам охорони оточуючого середовища ДСТУ ISO 14001:2015 (від виробника предмету закупівлі).***
8. ***Надати гарантію виробника на продукцію, що буде поставлятися.***
9. ***Надання документального підтвердження наявності обладнання по змішуванню піноутворювача у власності або оренді завода - виробника.***
10. ***Надати Акт обстеження виробництва органом сертифікації діючим в Україні.***

**Гарантійний термін** на теплоізольовані елементи повинен становити не менше, ніж 5 років з дати введення в експлуатацію при терміні зберігання не більше 2-х років від дати поставки продукції.

**Гарантійний термін** для компонентів пінополіуретанової системи для ізоляції стиків (зварних з’єднань) не менше, ніж 6 (шість) місяців з дати поставки товару та підписання сторонами видаткової накладної. **На підтвердження надати гарантійний лист.**

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

*Посада, прізвище, ініціали, підпис уповноваженої особи учасника, завірені печаткою*

 *(прізвище, ініціали, підпис – для фізичної особи).*