

Annex M - Technical requirements for equipment
“New construction of a section of the water pipeline DN400mm along Ryumina St. from Evgeny Lapchevsky St. to Sinnaya St. in Mykolaiv”

/
Додаток М - ТЕХНІЧНІ ВИМОГИ НА ОБЛАДНАННЯ
"Нове будівництво ділянки водогону Ду400мм по вул. Рюміна від вул. Євгена Лапчевського до вул. Сінної в м. Миколаєві"

ITB reference number: ITB-UKR-00397111

Номер тендеру ITB-UKR-00397111

1. Засувка чавунна, фланцева, повнопрохідна з невисувним шпинделем для застосування в системах водопостачання або в системах водовідведення та каналізації
Технічні вимоги до обладнання
Конструкція засувки – розбірна.
Клас герметичності – А (0% протікання).
Фланцеве з'єднання згідно EN 1092-2 (DIN2501), PN10 або PN16
Монтажна довжина згідно EN 558-A1 F4 (DIN3202) – коротка, або EN 558-A1 F5 (DIN3202)- довга
Максимальна температура рідини не нижче +40 °С.
Антикорозійний захист: епоксидне порошкове покриття корпусу та кришки ззовні та всередині шаром не менше 250 мкм., згідно з RAL-GZ 662/2
Корпус: високоміцний чавун EN-GJS-400-15 або EN-GJS-500-7
Кришка: високоміцний чавун EN-GJS-400-15 або EN-GJS-500-7
Клин: високоміцний чавун EN-GJS-400-15 або EN-GJS-500-7, повністю обгумований гумою EPDM, або NBR (засувки для систем водовідведення та каналізації)
Шпиндель: невисувний з накатаною різьбою з нержавіючої сталі 1.4021 або 1.4462 або 1.4104 (AISI 430F) .
Гайка клину: заміна, виготовлена з латуні або в конструктивному рішенні, де гайка клину є невід'ємною частиною клину засувки, яка закріплена на самому клині і не переміщується окремо по шпинделю, яка працює разом з клином під час відкриття/закриття де гайка не контактує безпосередньо з потоком рідини чи зовнішнім середовищем.
Ущільнюючий корок – пресована латунь, захищений від викручування захисним стопорним кільцем або пресована латунь запресована в корпус з упором або втулка: із латуні / POM стійкої до утворення цинкового напилення, зафіксована в корпусі байонетним з'єднанням.
Ущільнення шпинделя: комплект який складається мінімум з 3-х О-подібних кілець, виготовлених з еластоміру гума EPDM.
Ущільнення кришки: гума EPDM або NBR (засувки для систем водовідведення та каналізації)
Болти кріплення кришки: нержавіюча сталь.
Заглушка болтів: парафін або пластикові заглушки або термоклей або епоксидна смола або інший захисний матеріал

Пильовик шпинделя: гума EPDM або NBR (засувки для систем водовідведення та каналізації)
Направляючі клину з полімерного матеріалу з низьким коефіцієнтом тертя.
Підшипниковий вузол шпинделя повинен бути з низьким коефіцієнтом тертя у вертикальній та горизонтальній площині
2. Затвор дисковий, фланцевий з подвійним ексцентриситетом для застосування в системах водопостачання
Технічні вимоги до обладнання
Загальні вимоги
Клас герметичності – А (0% протікання).
Фланцеве з'єднання згідно EN 1092-2 (DIN2501), тиск PN10 або PN16
Відстань між фланцями згідно EN 558 (DIN 3202) ряд 14.
Робочий тиск 10 бар або PN16
Максимальна температура рідини не нижче +40 0C.
Антикорозійний захист: епоксидне порошкове покриття корпусу ззовні та всередині, та диску шаром не менше 250 мкм., згідно з RAL-GZ 662/2
Наявність в конструкції затвору редуктора для зменшення крутного моменту при відкритті/закритті затвора.
Клас захисту редуктора: IP68
Редуктор має бути змонтований на затвор та протестований безпосередньо на заводі-виробнику обладнання
Якщо затвор постачається з електричним приводом, від повинен бути змонтованим та протестованим безпосередньо на заводі-виробнику обладнання.
Конструкційні матеріали
Корпус: високоміцний чавун EN-GJS-400-15 або EN-GJS-500-7
Диск: високоміцний чавун EN-GJS-400-15 або EN-GJS-500-7
Вал диска: нержавіюча сталь 1.4021 або 1.4104 або 1.4057 або 1.4462 .
Ущільнююче кільце корпусу: нержавіюча сталь 1.4430 .
Притискне кільце ущільнення диску: нержавіюча сталь 1.4301 або 1.4104 .
Ущільнення диску: замінне, без потреби демонтажу диску, виготовлено з гуми EPDM.
Ущільнюючі кільця валу: гума EPDM.
Підшипники ковзання, що центрують вал: латунь CW612N або CW614N або композит бронза/PTEE
Болти, що з'єднують елементи затвору: нержавіюча сталь.
3. Муфта з'єднувальна, універсальний для з'єднання сталевих та чавунних труб систем водопостачання.
Технічні вимоги до обладнання
Загальні вимоги
Робочий тиск: не менше 10 бар.
Максимальна температура рідини не нижче +40 0C.
Осьове відхилення труб: $\pm 8^\circ$
Антикорозійний захист: епоксидне порошкове покриття корпусу та притискних фланців зовні та всередині шаром не менше 250 мкм згідно з RAL-GZ 662/2 або термопластичним поліамідним покриттям (PA11) чи аналог

Кріплення притискних фланців до корпусу муфти незалежно з обох боків за допомогою болтового з'єднання. З'єднання за допомогою шпильок неприпустиме.
Конструкційні матеріали
Корпус: високоміцний чавун EN-GJS-500-7 або зі сталі (S235JR) (EN 10025-2) .
Притискний фланець: високоміцний чавун EN-GJS-500-7 або зі сталі (S235JR) (EN 10025-2) .
Ущільнюючі кільця: профільовані, виготовлені з гуми EPDM
Болти, гайки, шайби кріплення притискних фланців: з гальванізованої сталі або з нержавіючої сталі.
4. Муфта-фланець, чавунний, універсальний для з'єднання труб систем водопостачання.
Технічні вимоги до обладнання
Загальні вимоги
Робочий тиск: не менше 10 бар.
Фланцеве з'єднання згідно EN 1092-2 (DIN2501), тиск PN10 або PN16
Максимальна температура рідини не нижче +40 °C.
Відхилення труби від центральної осі: ±4°
Антикорозійний захист: епоксидне порошкове покриття корпусу та притискних фланців зовні та всередині шаром не менше 250 мкм згідно з RAL-GZ 662/2 або термопластичним поліамідним покриттям (PA11) чи аналог
Кріплення притискного фланця до корпусу муфти незалежно за допомогою болтового з'єднання. З'єднання за допомогою шпильок неприпустиме.
Конструкційні матеріали
Корпус: високоміцний чавун EN-GJS-500-7 або зі сталі (S235JR) (EN 10025-2) .
Притискний фланець: високоміцний чавун EN-GJS-500-7 або зі сталі (S235JR) (EN 10025-2) .
Ущільнююче кільце: профільоване, виготовлено з гуми EPDM
Болти гайки, шайби кріплення притискного фланця: з гальванізованої сталі або з нержавіючої сталі.
5. Монтажна вставка для трубопроводів систем водопостачання
Технічні вимоги до обладнання
Загальні вимоги
Тип виробу: монтажна (демонтажна) вставка для трубопроводів систем водопостачання.
Номінальний тиск: не менше 10 бар.
Максимальна температура рідини не нижче +40 °C.
Приєднання до трубопроводу – фланцеве.
Конструкція повинна забезпечувати надійну фіксацію монтажної довжини після встановлення та герметичність з'єднання при робочому тиску.
Антикорозійний захист: епоксидне порошкове покриття корпусу та притискних фланців зовні та всередині шаром не менше 250 мкм згідно з RAL-GZ 662/2 або термопластичним поліамідним покриттям (PA11) чи аналог
Конструкційні матеріали
Корпус: високоміцний чавун марки EN-GJS-500-7 або сталь марки S235JR (EN 10025-2)
Фланці: високоміцний чавун марки EN-GJS-500-7 або сталь марки S235JR (EN 10025-2)
Ущільнюючі елементи: профільоване, виготовлено з гуми EPDM
Болти гайки, шайби кріплення притискного фланця: з гальванізованої сталі або з нержавіючої сталі.

1. Cast iron, flanged, full-bore gate valve with non-retractable spindle for use in water supply systems or in water drainage and sewage systems
Technical requirements for equipment
The latch design is collapsible.
Tightness class – A (0% leakage).

Flange connection according to EN 1092-2 (DIN2501), PN10 or PN16
Installation length according to EN 558-A1 F4 (DIN3202) - short, or EN 558-A1 F5 (DIN3202) - long
The maximum liquid temperature is not lower than +40 °C.
Anti-corrosion protection: epoxy powder coating of the housing and cover on the outside and inside with a layer of at least 250 microns , according to RAL-GZ 662/2
Body: high-strength cast iron EN-GJS-400-15 or EN-GJS-500-7
Cover: high-strength cast iron EN-GJS-400-15 or EN-GJS-500-7
Wedge: high-strength cast iron EN-GJS-400-15 or EN-GJS-500-7, fully rubberized with EPDM or NBR rubber (gates for drainage and sewage systems)
Spindle: non-retractable with knurled thread made of stainless steel 1.4021 or 1.4462 or 1.4104 (AISI 430F) .
Wedge nut: replaceable, made of brass or in a design solution where the wedge nut is an integral part of the valve wedge, which is fixed to the wedge itself and does not move separately along the spindle, which works together with the wedge during opening/closing where the nut does not come into direct contact with the fluid flow or the external environment.
Sealing plug – pressed brass, protected from unscrewing by a protective locking ring or pressed brass pressed into the housing with a stop or sleeve: made of brass / ROM resistant to the formation of zinc dust, fixed in the housing with a bayonet connection.
Spindle seal: a set consisting of at least 3 O- rings made of EPDM rubber elastomer.
Cover seal: EPDM or NBR rubber (gates for drainage and sewage systems)
Cover mounting bolts: stainless steel.
Bolt cap: paraffin or plastic caps or hot melt or epoxy or other protective material
Spindle boot: EPDM or NBR rubber (valves for drainage and sewage systems)
Wedge guides made of polymer material with a low coefficient of friction.
The spindle bearing assembly must have a low coefficient of friction in the vertical and horizontal planes
2. Disc valve, flanged with double eccentricity for use in water supply systems
Technical requirements for equipment
General requirements
Tightness class – A (0% leakage).
Flange connection according to EN 1092-2 (DIN2501), pressure PN10 or PN16
Distance between flanges according to EN 558 (DIN 3202) series 14.
Working pressure 10 bar or PN16
The maximum liquid temperature is not lower than +40 OC.
Anti-corrosion protection: epoxy powder coating of the housing inside and outside, and the disc with a layer of at least 250 microns , according to RAL-GZ 662/2
The presence of a reducer in the shutter design to reduce the torque when opening/closing the shutter.
Gearbox protection class: IP68

The reducer must be mounted on the valve and tested directly at the equipment manufacturer.
If the shutter is supplied with an electric drive, it must be mounted and tested directly at the equipment manufacturer.
Construction materials
Body: high-strength cast iron EN-GJS-400-15 or EN-GJS-500-7
Disc: high-strength cast iron EN-GJS-400-15 or EN-GJS-500-7
Disc shaft: stainless steel 1.4021 or 1.4104 or 1.4057 or 1.4462 .
Housing O-ring: stainless steel 1.4430 .
Disc sealing ring: stainless steel 1.4301 or 1.4104 .
Disc seal: replaceable, without the need to dismantle the disc, made of EPDM rubber.
Shaft sealing rings: EPDM rubber.
Shaft centering plain bearings: brass CW612N or CW614N or bronze/PTEE composite
Bolts connecting the shutter elements: stainless steel.
3. Coupling coupling, universal for connecting steel and cast iron pipes of water supply systems.
Technical requirements for equipment
General requirements
Working pressure: at least 10 bar.
The maximum liquid temperature is not lower than +40 °C.
Axial deviation of pipes: $\pm 8^\circ$
Anticorrosion protection: epoxy powder coating on the exterior and interior of the housing and clamping flanges with a layer thickness of at least 250 μm in accordance with RAL-GZ 662/2, or a thermoplastic polyamide coating (PA11) or equivalent coating
The clamping flanges are attached to the coupling body independently on both sides by means of a bolted connection. Connection by means of pins is not permissible.
Construction materials
Body: high-strength cast iron EN-GJS-500-7 or steel (S235JR) (EN 10025-2) .
Pressure flange: high-strength cast iron EN-GJS-500-7 or steel (S235JR) (EN 10025-2) .
Sealing rings: profiled, made of EPDM rubber
Bolts, nuts, washers for fastening clamping flanges: made of galvanized steel or stainless steel.
4. Coupling-flange, cast iron, universal for connecting pipes of water supply systems.
Technical requirements for equipment
General requirements
Working pressure: at least 10 bar.
Flange connection according to EN 1092-2 (DIN2501), pressure PN10 or PN16
The maximum liquid temperature is not lower than +40 °C.
Pipe deviation from the central axis : $\pm 4^\circ$
Anticorrosion protection: epoxy powder coating on the exterior and interior of the housing and clamping flanges with a layer thickness of at least 250 μm in accordance with RAL-GZ 662/2, or a thermoplastic polyamide coating (PA11) or equivalent coating
The clamping flange is attached to the coupling body independently by means of a bolted connection. Connection by means of studs is not permissible.
Construction materials
Body: high-strength cast iron EN-GJS-500-7 or steel (S235JR) (EN 10025-2) .
Pressure flange: high-strength cast iron EN-GJS-500-7 or steel (S235JR) (EN 10025-2) .
Sealing ring: profiled, made of EPDM rubber

Bolts, nuts, washers for fastening the clamping flange: made of galvanized steel or stainless steel.
5. Installation Fitting for Water Supply Piping Systems
Technical Requirements for Equipment
General Requirements
Product type: installation (removal) fitting for water supply piping systems.
Nominal pressure: not less than 10 bar.
Maximum fluid temperature: not lower than +40 °C.
Pipe connection: flanged.
The design must ensure reliable fixation of the installation length after installation and a leak-tight connection at operating pressure.
Anticorrosion protection: epoxy powder coating on the exterior and interior of the housing and clamping flanges with a layer thickness of at least 250 µm in accordance with RAL-GZ 662/2, or a thermoplastic polyamide coating (PA11) or equivalent coating
Construction materials
Housing: high-strength cast iron, grade EN-GJS-500-7, or steel, grade S235JR (EN 10025-2).
Flanges: high-strength cast iron, grade EN-GJS-500-7, or steel, grade S235JR (EN 10025-2)
Sealing elements: profiled, made of EPDM rubber
Bolts, nuts, and washers for securing the pressure flange: made of galvanized steel or stainless steel.