



E-mail: Engineering@metinvestholding.com

на закупівлю труб сталевих з внутрішнім захисним шаром

№ з/п	Перелік основних даних та вимог	Значення									
1	Найменування СІП	Нове будівництво комплексу згущення відходів збагачення на промисловій території цеху технологічної води та шламового господарства ПРАТ «ПІВНГЗК»									
2	Найменування об'єктів	В4.Р51.Ф4.2.02.ЕБ1.01.ПК1.20 Пульпонасосна станція ПНС-1.									
3	Предмет закупівлі	Виконання комплексу ремонтних робіт з відновлення відводів напірних пульпопроводів насосів ПНС-1.									
4	Термін виконання робіт	Об'єкт / Найменування робіт	НТД (ДСТУ, ТУ, DIN)					Кількість		Термін постачання	
		В4.Р51.Ф4.2.02.ЕБ1.01.ПК1.10. ЕНГ.В.04.ТК	Креслення Додаток №20					2		31.08.2026	
		В4.Р51.Ф4.2.02.ЕБ1.01.ПК1.10. ЕНГ.В.04.ТК	Креслення Додаток №21					1		31.08.2026	
5	Перелік документів, обов'язкових для комплектності ТКП	1. В ТКП виділити належність постачання товарно-матеріальних цінностей (ТМЦ) з прив'язкою до номера креслення та відокремленням вартості по кожній позиції.									
6	Характеристика трубопроводів та робочого середовища	1. Характеристика середовища, що перекачується:									
		- Перекачувана середа являє собою пульпу відходів залізорудного виробництва, <u>середовище сильно абразивне</u> ;									
		- Концентрація твердих у пульпі від 1-5%;									
		- Вміст елементів у хімічному складі;									
а) Fe _{ЗАГ} – 13,7-20,0%;											
б) Fe ₂ O ₃ – 14,4-20,4%;											
в) SiO ₂ – 66,0-60,9%;											
г) питома вага твердих – 2,78 т/м ³ ;											
д) щільність – 1,47-1,54 т/м ³ ;											
е) фракційний состав:											
Клас крупності, мм		0,710 – 1,000	0,500 – 0,710	0,200 – 0,500	0,140 – 0,200	0,071 – 0,140	0,032 – 0,071	0,000 – 0,032	Всього класу 0,000 – 0,071	Всього	
Вихід, %		0,96	1,06	1,77	1,77	1,42	9,96	83,06	93,02	100,0	
2. Робочі параметри трубопроводів:											
- трубопроводи Ду900 та Ду1000 у ПНС-1 - робочий тиск до 10,0 кгс/см ² , робоча температура +5...+35° С.											
7	Вимоги	1. Загальні вимоги: Виробнику і постачальнику ТМЦ до початку виробництва замовлених позицій ТМЦ необхідно ознайомитися з додатками, що додаються до заявки. 3. Матеріали відводів: 3.1. Зовнішній несучий шар: - зовнішній матеріал труб – вуглецева сталь Ст3сп5. 3.2. Внутрішній захисний шар – покриття виготовлене на основі карбіду кремнію. - Полімерне покриття - карбід кремнію; - Тип виконання – монолітне (без стиків та швів); - Можливість ремонту – ремонтпридатне. Характеристики (фізико-механічні властивості) захисного покриття: - щільність – не менше 2,0 г/см ³ ; - ударна в'язкість – не менше 6,5 кДж/м ² ; - міцність при вигині – не менше 50 МПа;									



		- міцність при стисканні – не менше 90 МПа; - твердість полімеру за Моосом – не менше 9 од.; - абразивне зношування при атаці абразивом – не більше 0,0129 см³; - температурний коефіцієнт лінійного розширення (при 20°C) – не більше 10⁻⁶. 4. Обсяг робіт: Обсяг робіт який передбачається виконати для відновлення відводів: - закупка нових фланців для відводів – фланці повинні відповідати вимогам нормативної документації вказаної на кресленнях (Додатки до ТЗ); - демонтаж старих фланців з існуючих відводів – демонтаж в лом без збереження; - демонтаж частини внутрішнього захисного покриття з карбиду кремнію – внутрішнє захисне покриття необхідно демонтувати з торців відводів в місцях приварки нових фланців, демонтується покриття на відстань 150*мм (визначає виконавець/постачальник ремонтних робіт) від найближчого зварного шва; - зміна габаритних розмірів відводів у відповідності з наданими кресленнями – приведення габаритних розмірів відводів до розмірів вказаних на кресленнях (Додатках до ТЗ); - приварка нових фланців до відводів; - відновлення раніше демонтованої частини внутрішнього захисного покриття відводів – нанесення покриття на внутрішню частину відводів в місцях де воно було демонтоване, при необхідності ремонт внутрішнього покриття відводів (обсяг робіт по ремонту внутрішнього покриття в обов'язковому порядку повинен бути обґрунтованим виконавцем та обговорюється і погоджується з замовником); - очищення зовнішньої поверхні відводів для нанесення АКЗ; - нанесення АКЗ на зовнішню поверхню відводів (колір уточнюється додатково). 5. Антикорозійний захист труб та трубопровідних елементів: Труби та трубопровідні елементи (відводи, переходи) повинні бути покриті ґрунтовкою (в один шар), а потім емаллю (в два шари) відповідно до вимог ДСТУ-Н Б В.2.6-186:2013 "Захист сталевих конструкцій та споруд від корозії". Перед фарбуванням поверхні повинні бути зачищені механічним методом, очищені від пилу та знежирені відповідно до ДСТУ ISO 12944-4:2019. 6. Вимоги до поставки МТР: - строки поставки відводів повинні відповідати строкам вказаним в договорі; - маркування, пакування та транспортування труб відповідно згідно НТД виконавця ремонтних робіт; - відводи повинні бути поставлені з додаванням сертифікатів на фланці, електроди, матеріал з якого виконано відновлення захисного покриття відводів та матеріали АКЗ.
8	Додатки	№1 – Креслення (Додатки).
9	Примітки	Строки постачання додатково можуть бути уточнені договором.

Узгоджено:

Начальник відділу інжинірингу та управління будівельними
площадками гірничорудного переділу

О.М. Коваленко

Керівник групи енергетиків відділу інжинірингу і управління
будівельними площадками гірничорудного переділу

О.А. Клімов

Головний інженер проєкту

С.О. Орловський

Розробив:

Старший інженер групи енергетиків відділу інжинірингу
та управління будівельними площадками гірничорудного
переділу

Гешвандер О.В.

тел.: +38(099)009-57-87; +38(097)576-22-12

e-mail: [Aleksy.Geshvander@metinvestholding.com](mailto:Aleksey.Geshvander@metinvestholding.com)