

Микродоғалық оксидтеу желісінің техникалық сипаттамасы**Жалпы талаптар:**

Поставщик должен гарантировать, что поставленное оборудование не будет иметь дефектов, связанных с разработкой, использованными материалами или качеством изготовления либо проявляющихся в результате действия или упущения поставщика при использовании этого оборудования в соответствии с инструкцией по эксплуатации в условиях, обычных для Республики Казахстан.

Жеткізуші жеткізілген жабдықтың ақаулықтары болмайтындығына, жабдықты әзірлеуге, пайдаланылатын материалдарға немесе өндірістің сапасына байланысты немесе осы жабдықты пайдалану кезінде Қазақстан Республикасының әдеттегі жағдайларында пайдалану нұсқауларына сәйкес әрекет ету немесе әрекетсіздіктің нәтижесінде көрсетілуіне кепілдік береді.

Жеткізілетін жабдықта осы техникалық тапсырманың техникалық сипаттамаларына қойылатын талаптарда көрсетілген сандық және сапалық көрсеткіштер болуы керек.

Жеткізілетін жабдық жаңа (қолданыста болмаған) болуы керек және 2019 жылғы болу керек. Қалпына келтірілген қондырғылар мен агрегаттардан жиналған жабдықты жеткізуге болмайды.

Жабдықтар орысша және/немесе қазақ және ағылшын тілдерінде, соның ішінде өндіруші ұсынатын пайдалану нұсқаулықтары мен басқа да құжаттамалармен қамтамасыз етілуі керек, оның ішінде кепілдік міндеттемелері (көшірмелер түрінде берілмейді) және қажетті сертификаттардың көшірмелері.

Жабдықта конструкцияға байланысты ақаулар болмауы керек, материалдар немесе жұмысқа немесе Өндіруші көрсеткен пайдалану талаптарына сәйкес, түпкілікті мақсаттағы ел үшін әдеттегі жағдайларда жеткізілетін жабдықты пайдаланған кезде Өндірушінің әрекеті немесе әрекетсіздігінің нәтижесі ретінде көрінеді.

Жеткізу үшін ұсынылатын жабдық жұмыс істеуге тиіс және Жеткізушінің ұсынысы (тапсырысты орналастыруға қатысушысы) осы талапты орындау үшін қажетті барлық компоненттерді қамтуы керек.

Жеткізушінің жабдықты жеткізуі шеңберінде төмендегідей жұмыстар мен қызметтерді көрсету керек:

- жабдықтарды монтаждау және іске қосу жұмыстары, тапсырыс берушінің мамандарымен, жеткізушінің жетекшілігімен жүргізілуі тиіс.

- ұсынылған жабдықтарды пайдалану және техникалық қызмет көрсету бойынша құжаттарын, (паспорт және т.б.) орыс және/немесе қазақ көрсету, және импортталатын жабдықтарды жеткізу жағдайында, сондай-ақ ағылшын тілінде ұсыну;

- кепілдік мерзімі кезеңінде жұмыс күні ішінде телефон, факс, электронды пошта арқылы тегін техникалық қолдау.

Жеткізілген жабдықтың кепілдігі жабдықты пайдалануға беру туралы актіні ресімдеген күннен бастап және 12 айдан кем болмауы керек.

Жеткізуші тапсырыс берушінің кем дегенде 4 қызметкерін, микродоғалық оксидтеу желісіне консультативты курс өткізіп сертификат беруі тиіс.

Жеткізуші өзінің сертификасталған қызметкерлерімен тапсырыс берушінің ғимаратына білдекті орнату және іске қосу жұмыстарын өткізуі тиіс.

Орнату және іске қосу кезінде жеткізуші тапсырыс берушінің кәсіпорнында кем дегенде 5 бөлшекті микродоғалық оксидтеумен қаптап беруі тиіс.

Төлеу және жеткізу шарттары:

Бағасы ҚҚС қоса көрсетілген DDP шарттарына сәйкес (сатып алушыға дейін жеткізу және өзіне барлық жолда болу мүмкін салықтар мен міндеттерді қоса)

Төлем шарттары: жеткізуден кейін
 Жеткізі мерзімдері: Жабдықтарды жеткізу мерзімі келісімге қол қоюдан кейін 3 ай ішінде болуы тиіс. Мерзімнен ерте жеткізуге болады.

Техникалық сипаттамасы

№	Аталыу	Саны.	Өлш. бір.	Ескертулер
1	Жеткізілетін желінің құжаттары: төлқұжат және пайдалану бойынша жетекшілігі	1	дана	
2	Микродоғалық оксидтеу желісі			
2.1	Майсыздандыру ваннасы, қыздырумен. Өлшемі 620х620х510мм кем емес:	1	дана	Материал - гомогендірілген полипропилен.
2.2	Шаю ваннасы. Өлшемі 620х620х510 кем емес	2	дана	Материал - гомогендірілген полипропилен.
2.3	Салқындату, арластыру және желдету жүйесі бар микродоғалық оксидтеу ваннасы			
	Титанды ванна. Өлшемі 1004х304х602мм кем емес	1	дана	
	Салқындату жүйесінің ваннасы. Өлшемі 1224х528х710мм кем емес	1	дана	Материал - гомогендірілген полипропилен.
2.4	Тығыздату ваннасы. Өлшемі 620х620х510мм кем емес	1	дана	Материал - гомогендірілген полипропилен.
2.5	Бояу ваннасы. Өлшемі 620х620х510мм кем емес	1	дана	Материал - гомогендірілген полипропилен.
3	Тоқ көзі – 1 дана			
3.1	Шығатын оң полярлық импульсті кернеу		В	50–500
3.2	Шығатын теріс полярлық кернеу		В	20–200
3.3	Шығатын кернеу полярлығы			Екі полярлы ассиметриялық
3.4	Импульстердің циклдік режимдері			Ассиметриялық, тоқсыз үзіліс
3.5	Максималды импульсты шығару тоғы, кем емес		А	400
3.6	Минималды импульсты шығару тоғы, кем емес		мкс	300
3.7	Импульстердің жиілігі		Гц	50
3.8	Импульстерді орнату ұзақтылығы, кем емес		мкс	10
3.9	Орташа шығаратын қуат, кем емес		кВт	20
3.10	Электрлік беріктігі		В	4000

	ЖЕЛІ- ШЫҒУ, кем емес			
3.11	Сызықты заңы бойынша кернеуді көтеру жылдамдығы		В/сек	5
3.12	Басқару интерфейсі RS485, протокол MODBUS RTU	1	дана	
4	Басқада жинақтары			
4.1	Су дайындау станциясы			
	Алынытын судың сапасы (дистиллят): көп емес 0,8-1,0 мксм/см.	1	дана	Алынытын судың сапасы талаптарға сай болу керек: - МЕСТ 52501 «Лабораториялық талдауға арналған су» (II су түрі)
	Өнімділігі, кем емес	5 (-10%)	л/сағ	
	Тұтынатын қуат, кем емес	3,6	кВА	
	Тұтынатын судың мөлшері, судың $t = 10-12^{\circ}\text{C}$ және қысымы 0.2 ден 0.4 мПа (от 2 до 4 кг/см ²) болғанда кем емес	40 ($\pm 10\%$)	л/сағ	
	Габариттік өлшемі, көп емес (Ұ×Е×Б)	424×417×454	мм	
	Салмағы, көп емес	20	кг	
	Орындалуы			үстел үстінде / аспалы
4.2	Желдету жүйесі			
	Өстік шығару вентиляторы	1	дана	Орнатылған кездегі өнімділігі 300куб.м кем емес және орнату диаметрі 100 мм кем емес
	Кері клапаны, кем емес	1	дана	
	Шығару каналы, кем емес	1	дана	
	Жалғау бұрыштары, кем емес	3	дана	
	Жалғау құбырлары, кем емес	8	дана	
	Мандайлы бітеу, кем емес	1	дана	
	Гофра құбыры 100мм кем емес	6	м	
	Қимасы 1,5мм кем емес үш сымды ПВС сымы	20	м	
	Қимасы 95мм кем емес тоқ беру сымы	8	м	
	Гофра. Диаметрі 25 мм кем емес	20	м	
4.3	Арластыру жүйесі: компрессор және арластырғыш			
	Компрессор	1	дана	Өнімділігі 200л/мин кем емес, қысымы 8 бар кем емес

	Диаметрі 20мм кем емес полипропиленді құбыры	5	м	
	Бұрыш 90 ⁰ , кем емес	10	дана	
	20 мм кем емес үшбұрыш	4	дана	
4.4	Құбырлар, сорғылар			
	Диаметрі 20мм кем емес полипропиленді құбыры	20	м	
	Бұрыш 90 ⁰ , кем емес	20	дана	
	Жылдам ажырайтын полипропиленді муфта, кем емес	30	дана	
	Аралас жылдам ажырайтын полипропиленді муфта, диаметрі 20мм кем емес	20	дана	
4.5	Сұйықтықтардың параметрлерін бақылауға арналған жүйе			
	ДТС температурасын бақылау датчигі, кем емес	1	дана	
	pH қышқылдығын өлшейтін датчик, кем емес	1	дана	
	Электрөткіздігін өлшейтін датчик, кем емес	1	дана	
	Контроллер, кем емес	1	дана	
	Таратқыш қаңқасы	1	дана	Өлшемі 330x300x120мм кем емес

Ректор

Бағдарлама жетекшісі



Ж.К. Шаймарданов

Б.Н. Азаматов