

**Ағындық камералық қондырғысы, шуылбасқышы, компрессорлық-  
конденсаторлық блогы бар ағындық желдету жүйесін даярлау және құрауға  
техникалық сипаттама (Лот 5)**

**Жалпы талаптар**

Жеткізуші жеткізілетін жабдықтарды әзірлеумен, қолданған материалдармен немесе дайындау сапасымен байланысты не болмаса Қазақстан Республикасы үшін әдеттегі жағдайда пайдалану жөніндегі нұсқаулыққа сәйкес осы жабдықтарды қолдану кезінде Жеткізушінің әрекеті немесе жіберген қателігі нәтижесінде пайда болған кемістіктердің болмайтынына кепілдік беруі керек.

Жеткізуші жабдықтарды жеткізуді жүзеге асыру кезінде барлық қажетті лицензияларды және рұқсаттамаларды сатып алу үшін жауапты.

Жеткізілетін жабдықтардың осы техникалық тапсырманың техникалық сипаттамаларына берілген талаптарда көрсетілгендей сандық және сапалық көрсеткіштері болу қажет.

Жеткізілетін жабдықтар жаңа (пайдалануда болмаған) болу керек және 2017 жылдан бұрын жасалмаған болу қажет. Қайта қалпына келтірілген тораптардан және агрегаттардан жинақталған жабдық жеткізуге жіберілмейді.

Жабдық орыс тілінде және/немесе қазақ тілінде және ағылшын тіліндегі құжаттар жинағымен қамтамасыз етілуі керек, оның құрамында өндіруші фирма жеткізетін пайдалану жайлы нұсқаулық не басқа да құжаттамалар, соның ішінде кепілдік міндеттемелері (аталған құжаттар көшірме түрінде жеткізілуі рұқсат етілмейді), сонымен қатар қажетті сертификаттар көшірмесі болуы керек.

Жабдықтардың конструкциямен, материалдармен немесе істелген жұмыспен байланысты, не болмаса, ең соңындағы жеткізу мемлекеті үшін әдеттегі жағдайда жеткізілген жабдықтарды Өндірушінің пайдалануға қойылатын атап көрсетілген талаптарына сәйкес қолдану кезінде, Өндірушінің әрекеті немесе жіберген қателігі нәтижесінде пайда болған кемістіктері болмау қажет.

Жеткізуге ұсынылатын жабдықтар жұмысқа жарамды болу керек, және де Жеткізушінің (тапсырыс беруге қатысатын тұлғаның) ұсынысына осы талапты орындау үшін қажетті барлық компоненттер енгізіледі.

Жабдықтарды жеткізу шегінде Жеткізуші төмендегі ілеспе жұмыстарды және қызметтерді ұсынуы керек:

- жабдықты орналастыру және іске қосып жөнделуін Өндіруші сертификаттаған жеткізушінің сервис инженерлері орындауы қажет.
- кепілдік берілген мерзім аралығында жабдықты пайдалануға енгізгеннен кейін жеткізілген жабдықтың аспаптық бақылауын жүргізу;
- жеткізілетін жабдықтарды пайдалану және оларға техникалық қызмет көрсету жөніндегі құжаттаманы (паспортты және т.с.с.) Тапсырыс берушіге орыс тілінде ұсынады және/немесе қазақ тілінде, ал импорттық жабдықтарды жеткізу жағдайында, құжаттама ағылшын тілінде де ұсынылады;
- телефон, факс, электронды пошта арқылы жұмыс күні ағымында кепілдік мерзім кезеңінде тегін техникалық қолдау көрсету.

Жеткізілетін жабдықтарға берілетін кепілдеме жабдықты пайдалануға енгізу туралы актісін ресімдеу күнінен бастап ұсынылады және 12 айдан кем емес болады.

**Жеткізушіге қойылатын талаптар:**

Жабдықты жеткізу уақытында Жеткізушінің штатында Өндіруші сертификаттаған сервис-инженері болуы керек. Тендерлік өтінімге қоса тиісті сертификаттың көшірмесін не болмаса жеткізу мезетінде сервис-инженерді даярлау жөнінде кепілдеме хатын беру қажет.

Тиісті жабдықтар Өндірушісінің жүйелерін, шығыс материалдарын сату, сондай-ақ Қазақстан Республикасының аумағында кепілдік және кепілдік мерзімінен кейінгі



сервистік қызмет көрсету үшін Жеткізуші Өндірушімен аккредитацияланады. Өтінімге қоса тиісті авторласқан хаттың көшірмесін беру қажет

#### **Жеткізу талаптары:**

Жеткізуші Тапсырыс берушінің 2-ден кем емес қызметкерін жабдықтармен жұмыс істеуге үйретуді қамтамасыз ету қажет.

Жеткізуші жабдықтарды құрау және қосу-реттеу жұмыстарын өзінің сертификацияланған мамандарының күшімен Тапсырыс берушінің үй-жайында қамтамасыз етеді.

#### **Сервис көрсету талаптары:**

Жеткізуші сервис-инженерін жіберіп, қондырғыны орнату сервисін қондырғыға берілген кепілдік мерзім ішінде өз есебінен қамтамасыз ету керек (қажет болған жағдайда).

Ағындық желдету жүйесі келесідей техникалық сипаттамаларға сәйкес болуы керек:

| №<br>р/с | Лот құрамы                                                                                                                                          | Сипаттамалары                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Мөлше<br>рі |
|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
| 1        | Ағындық камералық қондырғысы, шуылбасқышы, компрессорлық-конденсаторлық блогы бар ағындық желдету жүйесін даярлау және құрауға техникалық сипаттама | <p>Ағындық желдету жүйесі металлургиялық бағдардағы технологиялық зертханалар үшін арналған.</p> <p>Панельдердің сыртқы беті - Мырышталған болат</p> <p>Панельдердің ішкі беті – Мырышталған болат</p> <p>Габариттік өлшемдері (мм): 1125В x 870Н x 3635L кем емес</p> <p>Қондырғының максималды массасы: 426 кг артық емес</p> <p>Қызмет көрсету жағы: оң жақтан</p> <p>Жылу тасымалдағышты беру: оң жақтан</p> <p>Профиль қалыңдығы: 30 мм кем емес</p> <p>Қимасы (мм): 975В x 770Н кем емес</p> <p>Ауа келтіруді қосатын өлшем (мм): 895x710 кем емес</p> <p>Ауа шығудағы қосатын өлшем (мм): 915x710 кем емес</p> <p>Икемді үстеме</p> <p>Ауа беруі бар клапан</p> <p>Жетекке беру кезіндегі кернеу: 220 В артық емес</p> <p>Жетек қуаты: 7 ВА кем емес</p> <p>Қысымның төмендеуі: 1 Па артық емес</p> <p>Сүзгіш</p> <p>Ауа жылдамдығы: 3 м/с кем емес</p> <p>Қысымның бастапқы төмендеуі: 57 Па артық емес</p> <p>Қысымның есептелген төмендеуі (шандану 50%): 153 Па артық емес</p> <p>Қысымның соңғы төмендеуі: 250 Па артық емес</p> <p>Сүзгіш</p> <p>Ауа жылдамдығы: 3 м/с кем емес</p> <p>Қысымның бастапқы төмендеуі: 219 Па артық емес</p> <p>Қысымның есептелген төмендеуі (шандану 50%): 409 Па кем емес</p> <p>Қысымның соңғы төмендеуі: 600 Па артық емес</p> <p>Сулы қыздырғыш</p> <p>Ауаның жұмысшы шығыны: 5800,0 м<sup>3</sup>/сағ кем емес</p> <p>Кіру кезіндегі ауа температурасы: -30,0 С кем емес</p> <p>Кіру кезіндегі ауаның салыстырмалы ылғалдылығы: 90,0 % артық емес</p> <p>Ауа жылдамдығы: 3,75 м/с кем емес</p> | 1           |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |  |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  | <p>Қысымның төмендеуі: 92 Па кем емес</p> <p>Қыздығыштың максималды режимдегі параметрлері:</p> <p>Шығу кезіндегі ауаның максималды температурасы: 22,0 С кем емес</p> <p>Шығу кезіндегі ауаның салыстырмалы ылғалдылығы: 1,7 % кем емес</p> <p>Жылу тасымалдағыш температурасы: 90,0/70,0 °С шегінде</p> <p>Жылу тасымалдағыш шығыны: 4,33 м<sup>3</sup>/сағ артық емес</p> <p>Жылу тасымалдағыш жылдамдығы: 1,58 м/с артық емес</p> <p>Жылу тасымалдағыш бойынша қысымның төмендеуі: 25 кПа артық емес</p> <p>Жылу беру коэффициенті: 49 Вт/м<sup>2</sup>С кем емес</p> <p>Ауа қыздырғыш қуаты: 101,1 кВт кем емес</p> <p>Жылуалмастырғыштың геометриялық параметрлері:</p> <p>Жылу алмасу бетінің ауданы: 26,0 м<sup>2</sup> кем емес</p> <p>Қатарлар саны: 3 дана кем емес</p> <p>Жылуалмастырғышқа кіру кезіндегі келтекұбыр диаметрі: G 1 1/4" кем емес</p> <p>Жылуалмастырғыштан шығу кезіндегі келтекұбыр диаметрі: G 1 1/4" кем емес</p> <p>Суытқыш фреонды</p> <p>Суытқыш кез келген суыту агентімен жұмыс істеуі керек.</p> <p>Ауаның жұмысшы шығыны: 5800 м<sup>3</sup>/сағ артық емес</p> <p>Кіру кезіндегі ауа температурасы: 35,0 °С артық емес</p> <p>Кіру кезіндегі салыстырмалы ылғалдылық: 60,0 % артық емес</p> <p>Ауа жылдамдығы: 3,60 м/с кем емес</p> <p>Ауа қысымының төмендеуі: 233 Па артық емес</p> <p>Қайнау температурасы: 7,0 °С артық емес</p> <p>Конденсациялану температурасы: 45,0 °С артық емес</p> <p>Жылуалмасу коэффициенті: 40,0 кем емес</p> <p>Стандартты жылуалмастырғыштың максималды режимде жұмыс істеуі кезіндегі параметрлері:</p> <p>Шығу кезіндегі ауа температурасы: 20,6 С кем емес</p> <p>Шығу кезіндегі салыстырмалы ылғалдылық: 89,2 % артық емес</p> <p>Жылу тасымалдағыш шығыны: 1554,3 кг/сағ артық емес</p> <p>Жылу тасымалдағыш бойынша қысымның төмендеуі: 3,4 кПа артық емес</p> <p>Ауа суытқыштың қуаты: 69,08 кВт кем емес</p> <p>Конденсат мөлшері: 56,74 кг/сағ артық емес</p> <p>Стандартты жылуалмастырғыштың берілген режимде жұмыс істеуі кезіндегі параметрлері:</p> <p>Шығу кезіндегі ауа температурасы: 22,0 С кем емес</p> <p>Шығу кезіндегі салыстырмалы ылғалдылық: 86,5 % артық емес</p> <p>Жылу тасымалдағыш шығыны: 1407,7 кг/сағ артық емес</p> <p>Жылу тасымалдағыш бойынша қысымның төмендеуі: 2,9 кПа артық емес</p> |  |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|



|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |  |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  | <p>Ауа суытқыштың қуаты: 62,57 кВт кем емес<br/>Конденсат мөлшері: 51,39 кг/сағ артық емес</p> <p>Жылуалмастырғыштың геометриялық параметрлері:<br/>Жылу алмасу бетінің ауданы: 35,00 кем емес<br/>Контурлар саны: 1 дана кем емес<br/>Жылуалмастырғышқа кіру кезіндегі келтекұбыр диаметрі: 22 мм артық емес<br/>Жылуалмастырғыштан шығу кезіндегі келтекұбыр диаметрі: 42 мм артық емес</p> <p>Желдету блогы<br/>Өнімділігі: 5800 м<sup>3</sup>/сағ кем емес<br/>Торап қысымы: 450 Па артық емес<br/>Желдеткіштің толық қысымы: 1338 Па артық емес<br/>Қозғалтқыштың тұтынатын қуаты: 2,88 кВт кем емес<br/>Қозғалтқыштың номиналды қуаты: 4,00 кВт кем емес<br/>Желдеткіштің айналу жиілігі: 2709 мин<sup>-1</sup> артық емес<br/>Қозғалтқыштың номиналды айналымдары: 3000 мин<sup>-1</sup> артық емес</p> <p>Автоматтандыру жиынтығына кіреді:<br/>Контроллер негізінде автоматтандыру және басқару шкафы 1 дана кем емес<br/>Сүзгіштің бітелуін 2 дана кем емес<br/>Желдеткіш жұмысын басқарудың дифференциалды тетігі 1 дана кем емес<br/>Ауа температурасының каналдық тетігі 1 дана кем емес<br/>Сыртқы ауа температурасының каналдық тетігі 1 дана кем емес<br/>Ауа бойынша термостат 1 дана кем емес<br/>Айналмалы су температурасының тетігі 1 дана кем емес<br/>Бөлмелік термостат 1 дана кем емес</p> <p>Тарту жүйесі<br/>Бір жақты тартатын радиалды желдеткіш<br/>Өлшемдері жуықталған: h=650, I=252, Lmax=738, A=326, D=500, D1=530, D2=560, a=8,5x14, d=15, A1=350, A2=380, A3=410.<br/>Айналмалы спиральды корпус<br/>Артқа қарай иілген қалақшалар<br/>Айналу бағыты – оңға<br/>Желдеткіш корпусының орналасуы - оң<br/>Өнімділігі: 6000 м<sup>3</sup>/сағ кем емес<br/>Торап қысымы: 450 Па артық емес<br/>Желдеткіштің толық қысымы: 1338 Па артық емес<br/>Қозғалтқыштың тұтынатын қуаты: 2,88 кВт артық емес<br/>Қозғалтқыштың номиналды қуаты: 4,00 кВт артық емес<br/>Қозғалтқыштың номиналды айналымдары: 1000 мин<sup>-1</sup> кем емес</p> |  |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

Ректор

Бағдарлама жетекшісі



Ж.К. Шаймарданов

Н.А. Куленова

1.5