

## Lista echipamentelor și a utilajului tehnologic conform schiței tehnologice.

### Перечень узлов и деталей согласно технологической схеме.

1. RR-Robinet de reglare	1. RR- Кран регулятор
2. RG-Regulator cu acționare directă	2. RG- регулятор прямого действия.
3. Electroventil	3. Защитный электроклапан
4. IE-Imbinare electroizolantă	4. IE- Электроизолирующие фланцы
5. FS-Filtru separator	5. FS- Фильтр - сепаратор
6. SD-Supapă de descărcare	6. SD- Предохранительный сбросной клапан
7. IG-Incălzitor de gaze (vertical sau orizontal)	7. IG- Подогреватель газа (вертикальный)
8. SSV-Dispositive blocare circuit apă	8. SSV- Защитный клапан от прорыва газа в систему теплоносителя с датчиком положения.
9. CD-Panou comandă la distanță	9. CD- Панель удалённого управления ГПС.
10. REG (PC) - Regulator axial cu acționare indirect	10.REG (PC)- Регулятор аксиальный непрямого действия.
11. TR-Vana cu trei căi	11. TR- Трёхходовой клапан-регулятор системы подогрева газа.
12. MD- Manometru diferențial	12. MD- Дифференциальный манометр.
13. Lampă iluminat	13. Лампа освещения
14. SE - Senzor efracție	14. SE- Датчик охранной сигнализации
15. CM- Contor cu membrană	15. Газовый счётчик
16. AE - Robinet cu acționare electrică	16. AE- Кран с электроприводом
17. R- Robinet cu acționare manuală	17. Кран с ручным приводом
18. TI-Termometru indicator	18. TI- Термометр
19. Diafragmă	19. Диафрагма
20. AM-Amortizator de zgomot	20. AM- Шумогаситель
21.SI-Senzor incendiu	21. SI- Датчик пожара
22. SC-Senzor curgere	22. SC- Датчик протока
23. Disc rupere	23. Разрывная мембрана
24 N-Indicator de nivel	24. IN- Датчик уровня
25. Robinet fluture	25. Задвижка
26. Aer ieșire	26. Продувочная свеча
27. Reducție	27. Переход
28. TT-Traducător de temperatură	28. TT- Датчик температуры
29. PI-Manometru indicator	29. PI- Показывающий манометр
30. PT-Traducator de presiune	30. PT- Датчик давления
31. DPS- Traducător de prasiune diferențială	31. DPS- Дифференциальный датчик давления
32. LSH-Indicator de nivel maxim	32. LSH- Датчик максимального уровня
33. LSL-Indicator de nivel minim	33. LSL- Датчик минимального уровня
34. LIA-Indicator de nivel magnetic	34. LIA- Магнитный датчик уровня
35. Robinet cu sferă	35. Кран шаровый
36. SG-Senzor scăpări gaze	36. SG-Датчик загазованности
37. SF-Senzor fum	37. SF- Датчик задымления
38. RRM - Robinet-Regulator acționat manual	38. RRM- Кран регулятор с ручным приводом
39.MEC-Manometru cu electrocontacte semnalizare min-max	39. MEC- Электроконтактный манометр (ЭКМ) (min-max)
40. Disc restrictiv	40. Редуцирующая мембрана
41. Ventilator antiex	41. Вытяжной вентилятор с жалюзи
42. SB-Supapă de blocare	42. SB- Предохранительно-запорный клапан (ПЗК)

Anexa № 4 «FISA TEHNICĂ INSTALATII TECHNOLOGICE»

Приложение № 4 «Технический лист технологической установки»

**OBIECTIV: “SP cu Q=10 000 Nmc/h”***Объект ГПС: производительности 10 000М3/час***Fisa tehnica:**

Техническая спецификация: ( Se indică denumirea instalației tehnologice conform listei / Указать наименование технологической установки согласно перечню )

<b>Nr. Ctr.</b>	<b>Specificații tehnice impuse prin Caietul de sarcini</b> <i>Технические характеристики согласно техническим требованиям</i>	<b>Propunerii tehnice cu specificațiile tehnice impuse prin Caietul de sarcini</b> <i>Соответствие технических данных, предусмотренных техническим заданием</i>	<b>Producător</b> <i>Производитель</i>
<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
<b>1.</b>	<p><b>Parametri tehnici și funcționali:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Fluidul de lucru: gaz natural, densitatea (<math>\rho</math>) - 0,717 Kg / Nm<sup>3</sup></li> <li>- Clasa de presiune / Presiunea nominală: conform Specificatii tehnice</li> <li>- Temperatura mediului ambiant: conform Specificatii tehnice</li> <li>- Temperatura gazului: conform Specificatii tehnice</li> <li>- Presiunea maximă gaz de lucru: conform clasa presiune indicată Specificatii tehnice</li> <li>- Randament de lucru (după caz)</li> <li>- Domeniu de reglaj (după caz)</li> <li>- Corespunde prevederilor standartelor de executare, cerințe funcționale</li> </ul> <p><b>Технические и функциональные параметры:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Рабочая жидкость: природный газ, плотность (<math>\rho</math>) 0,717 кг / нм<sup>3</sup></li> <li>- Класс давления / номинальное давление: в соответствии с техническими характеристиками</li> <li>- Температура окружающей среды: в соответствии с техническими характеристиками</li> <li>- Температура газа: в соответствии с техническими характеристиками</li> <li>- Максимальное рабочее давление газа: согласно указанному классу давления технические характеристики</li> <li>- Эффективность (при необходимости)</li> <li>- Диапазон регулировки (при необходимости)</li> <li>- Соответствует требованиям стандартов исполнения, функциональным требованиям</li> </ul>		

2.	<b>Parametrii constructivi:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Cerințele de conectare la instalația tehnologică - flanșe/sudură</li> <li>- Dimensiuni constructive:</li> <li>- Amplasare instalației tehnologice: exterioare/interioară</li> <li>- Poziție de montaj:</li> <li>- Racorduri și caracteristici dimensionale ale acestora</li> <li>- Tip etanșare:</li> <li>- Corpul _____: oțel carbon sau oțel aliat, construcție demontabilă</li> <li>- Izolație anticorozivă/termică (după caz)</li> </ul>		
<b>Конструктивные параметры:</b>			
3.	<b>Dotări minime _____:</b> Se indică dotarea utilajului conform schiței tehnice № 1 în scopul asigurării funcționării după algoritmul sistemului automatizat.		
<b>Минимальные оснащение _____:</b>			
4.	<b>Caracteristici tehnice</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Conform (<i>de indicat normativul</i>)</li> </ul> Se indică caracteristicile tehnice pentru utilaj echipament conform destinației tehnologice pentru _____ (după caz)		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tensiune de alimentare:</li> <li>- Funcționare:</li> </ul>		

- Sistem unități de măsură:
- Tip de protecție la explozie conform *de indicat normativul*
- Grad de protecție mecanică a acționării: IP \_\_\_
- Tensiune de alimentare: conform Specificații tehnice
- Funcționare la variații ale tensiunii de alimentare: “+ - 10%”
- Funcționare la variații ale variații ale frecvenței: “+ - 5%”
- Dispozitiv corectarea automata a fazei: (dacă este cazul)
- Timp de închidere - secunde / inch
- Comandă: (Vc.c.)
- Ințrări digitale pentru comenzile ÎNCHIS, DESCHIS
- Manevrare de siguranță (rezervă): Posibilitate de acționare manuală
- Acționare manuală: Cu conectare prin intermediul unui mecanism care să asigure decuplare automată a motorului electric
- Tip serviciu motor: (pentru robinete on/off, pentru funcționare de scurtă durată)
- Clasa de izolație motor: F
- Sistem de încălzire acționare electrică:  
Protecții motor:
  - protecția motorului în cazul blocării robinetului
  - protecția motorului la lipsa unuia sau a mai multor faze de alimentare cu energie electrica (dacă este cazul)
  - protecția termică a motorului
  - protecție anticondens
- Selector pentru alegere comandă manuală și electrică locală sau la distanță
- Indicator mecanic al poziției obturatorului
- Operare la distanță (închidere/deschidere, indicare poziție, alarme, etc.)
- Protocolul de comunicație de tip industrial, deschis, cu posibilitate de upgrade.
- Produsul se va livra cu harta protocolului de comunicare înregistrată/instalată de către producătorul acționării
- Se va pune la dispoziție harta protocolului de comunicare în format tipărit și electronic
- Meniu panou de comandă implementat pe acționarea electrică: În limba română/rusă
- Date ce vor fi memorate în acționare: minim 1000 de evenimente / parametri (logguri)
- Capacitate de autodiagnosticare și alarmare
- Posibilitate de închidere/deschidere procentuală
- Interfața locală de operare trebuie să permită:
  - controlul acționării
  - configurarea acționării

- vizualizarea parametrilor acționarii
  - vizualizare alarme
- Semnalizare prin leduri de culori distincte:  
Apariție eroare, atingerea capătului de cursă

### Технические характеристики

В соответствии (указать норматив)

Указываются технические характеристики оборудования по назначению технологического оборудования \_\_\_\_\_ (по необходимости)

- Напряжение питания:
- Функционирования:
- Система единиц измерения:
- Тип защиты от взрыва согласно указанному нормативу
- Степень механической защиты и воздействия: IP\_\_\_\_
- Напряжение питания: в соответствии с техническими характеристиками
- Работа при изменении напряжения питания: + - 10%
- Работа при изменении частоты: + - 5%
- Устройство автоматической коррекции фазы:(если применимо)
- Время выключения-секунды / дюйм
- Подача сигнала: (Vc.c.)
- Цифровые входы для команды ЗКРЫТО, ОТКРЫТО
- Управление безопасностью (резервное): возможность ручного управления
- Ручное управление: с подключением через механизм, обеспечивающий автоматическое отключение электродвигателя
- Варианты режима работы двигателя: (для кранов on / off, для непродолжительной работы)
- Класс изоляции электро двигателя: F
- Система электрического обогрева:
- Защита электро двигателя:
  - защита двигателя при блокировке крана
  - защита двигателя от отсутствия одной или нескольких фаз электропитания (по необходимости)
  - тепловая защита двигателя
  - антиконденсатная защита
- Селектор для выбора локального или удаленного ручного и электрического управления
- Механический индикатор положения затвора
- Удаленная работа (закрытие / открытие, индикация положения, сигнализация и т.д.)
- Протокол связи промышленного типа, открытый, с возможностью обновления.

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Продукт будет поставляться с открытым протоколом или, зарегистрирован у производителя с возможностью обновления.</li> <li>- Будет предоставлена карта протокола связи в печатном и электронном формате</li> <li>- Меню Панели управления реализовано на румынском/русском языке.</li> <li>- Данные, которые будут сохранены: минимум 1000 событий / параметров</li> <li>- Возможность самодиагностики и аварий</li> <li>- Возможность закрытия / открытия в процентах</li> <li>- Локальный интерфейс должен позволить: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Контроль режимов управления</li> <li>• настройка конфигурации</li> <li>• просмотр параметров-управление</li> <li>• просмотр аварий</li> </ul> </li> <li>- Светодиодная сигнализация разных цветов: появление ошибки, конец хода и т.д.</li> </ul>		
5.	<p><b>Documentație care va însoți produsul</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Condiții generale conform standartelor de origine a utilajului/echipamentului</li> <li>- Certificatul de conformitate</li> <li>- Certificat de management al calității existent</li> <li>- Certificate de inspecție materiale și echipamente</li> <li>- Certificat de calitate și de conformitate, însoțit de documente care să ateste efectuarea testelor: <ul style="list-style-type: none"> <li>• probe de presiune</li> <li>• probe de etanșeitate</li> <li>• buletine de analiză, prin metode nedestructive a îmbinărilor sudate 100%</li> </ul> </li> <li>- Probe de funcționare</li> </ul> <p>Buletine de analiză suduri</p>		
	<p><b>Документация, которая будет сопровождать продукт</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Общие условия в соответствии со стандартами происхождения оборудования / оборудования</li> <li>- Сертификат соответствия</li> <li>- Существующий сертификат управления качеством</li> <li>- Сертификаты инспекции материалов и оборудования</li> <li>- Сертификат качества и соответствия, в сопровождении документов, подтверждающих проведение тестов: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Испытания на прочность</li> <li>- Испытания на герметичность</li> <li>- Контроль качества сварных стыков неразрушающим методом контроля 100%</li> <li>- Контроль работоспособности.</li> </ul> </li> <li>- Заключение по контролю сварных соединений неразрушающим методом контроля.</li> </ul>		

6.	<b>Cartea tehnica a produsului:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Fișa/Cartea Tehnică :</li> <li>- Desene de ansamblu la scară (secțiuni, detalii, etc.)</li> <li>- Instrucțiuni de montaj</li> <li>- Instrucțiuni de punere în funcțiune și exploatare</li> <li>- Instrucțiuni de scoatere din funcționare</li> <li>- Instrucțiuni/manuale de operare și întreținere:</li> <li>- Listă de componente și desene de ansamblu/subansamblu (secțiuni, detalii) (robinet/acționare)</li> <li>- Schemele de interconectare a acționarii</li> </ul>		
	<b>Техническая книга продукта:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Технический Лист / Паспорт :</li> <li>- Общие чертежи в масштабе (разделы, детали и т.д.)</li> <li>- Инструкция по монтажу</li> <li>- Инструкции по вводу в эксплуатацию и эксплуатации</li> <li>- Инструкции по вывода из эксплуатации</li> <li>- Инструкции / руководства по эксплуатации и техническому обслуживанию:</li> <li>- Список компонентов и чертежей сборки/сборки (разделы, детали) (кран / привод)</li> <li>- Схемы взаимоподключения действий</li> </ul>		
7.	<b>Marcare și identificare:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Conform conform standartelor de originea utilajului/echipamentului</li> <li>- Placa de timbru, în conformitate cu normele în vigoare.</li> <li>- Pe o eticheta nedemontabila se vor regăsi minim următoarele date: <ul style="list-style-type: none"> <li>• numele sau simbolul fabricantului</li> <li>• nr. serie și tipul/modelul</li> <li>• anul fabricației</li> <li>• presiunea nominală</li> <li>• debitul maxim de gaz (după caz)</li> <li>• diametrul nominal racorduri (după caz)</li> <li>• marcaj de conformitate CE</li> </ul> </li> <li>- Pe corpul utilajului trebuie să apară marcat, prin turnare sau poansonare sensul de curgere al fluidelor, cu săgeată</li> <li>- Se vor indica unitățile de măsură, acolo unde este cazul</li> </ul>		
	<b>Маркировка и идентификация:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Согласно стандартам происхождения оборудования / комплектующие</li> <li>- Таблички с обозначением, в соответствии с действующими правилами.</li> <li>- На несъемной табличке должны быть</li> </ul>		

	<p>минимально следующие данные:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Название, символ производителя</li> <li>▪ №, серия, тип / модель</li> <li>▪ год выпуска</li> <li>▪ номинальное давление</li> <li>▪ максимальный расход газа (при необходимости)</li> <li>▪ номинальный диаметр соединения (при необходимости)</li> <li>▪ маркировка соответствия СЕ</li> </ul> <p>- На теле оборудования должны быть нанесены, путем литья или гравировки стрелка с указанием направления потока жидкости(среды).</p> <p>Будут указаны единицы измерения, где есть необходимость</p>		
8.	<b>Condiții de garanție și postgaranție:</b>		
	- Garanția producătorul a calitați și buna funcționare a produsului de la punerea în funcțiune (luni)		
	<b>Условия гарантии и пост гарантии:</b>		
	-Гарантия производителя качества и бесперебойной работы продукта от ввода в эксплуатацию (месяцев)		