

IS FABRICA DE STICLA DIN CHISINAU

CAIET DE SARCINI

Achiziție și Instalare Sistem de Distribuție Aer Comprimat

Retea modulară de conducte din aluminiu — Hala de Producere

Beneficiar:	IS Fabrica de Sticla din Chisinau
Obiectul achiziției:	Sistem complet de distribuție aer comprimat (conducte, fittinguri, robineti, suporturi, montaj)

1. SCOPUL ȘI OBIECTUL ACHIZIȚIEI

Prezentul Caiet de Sarcini stabilește cerințele tehnice, comerciale și administrative pentru achiziția și instalarea unui sistem complet de distribuție a aerului comprimat în Hala de Producere a IS Fabricii de Sticla din Chisinau.

Sistemul va fi realizat din conducte modulare din aluminiu anodizat, cu fittinguri tip push-in, robineti de izolare și suporturi metalici, și va asigura distribuția eficientă și etanșă a aerului comprimat de la compresoare către toate punctele de consum din hala, cu pierderi minime de presiune.

Achiziția include furnizarea tuturor materialelor și executarea lucrărilor de montaj. Nu se impune o anumită marcă sau producător. Ofertanții pot propune produse echivalente care îndeplinesc integral specificațiile tehnice solicitate.

2. DESCRIEREA TEHNICĂ A SISTEMULUI

2.1 Generalități

Sistemul de distribuție a aerului comprimat reprezintă o soluție modulară, complet etanșă, realizată din conducte din aluminiu anodizat, cu fittinguri rapide și robineti de izolare. Sistemul este proiectat pentru Hala de Producere a fabricii.

Caracteristici generale obligatorii ale sistemului:

- Conducte din aluminiu anodizat, rezistente la coroziune
- Sistem de îmbinare rapid (push-in), fără sudură
- Fittinguri din aluminiu turnat sau aliaj echivalent
- Robineti cu bilă, conform ISO 228
- Suporturi metalici din oțel vopsit pentru susținerea coloanei principale
- Compatibil cu aer comprimat uscat sau cu urme de ulei

2.2 Lista componentelor, specificații tehnice și cantități

Tabelul următor detaliază toate componentele necesare cu specificațiile tehnice minime, cantitățile și codurile CPV conform nomenclatorului oficial:

Nr.	Descriere produs	Specificații tehnice minime	Cod CPV	Cant.	U.M.
1	Teava dreaptă D20	Diametru exterior 20mm, L=5700mm, aluminiu anodizat, presiune lucru min. 12 bar	44163100-1 Tevi	23	buc.
2	Teava dreaptă D50	Diametru exterior 50mm, L=5700mm, aluminiu anodizat, presiune lucru min. 12 bar	44163100-1 Tevi	65	buc.
3	Colier de susținere D20	Colier metalic pt. teava D20, surub metric M6, lot 20 buc.	44163210-5 Coliere de strângere pentru tevi	4	lot
4	Colier de susținere D50	Colier metalic pt. teava D50, surub metric M6, lot 20 buc.	44163210-5 Coliere de strângere pentru tevi	10	lot
5	Manson egal D50	Racord drept de îmbinare D50-D50, aluminiu, push-in	44163230-1 Racorduri pentru tevi	63	buc.
6	Ramificație T egală D50	Racord T D50-D50-D50, aluminiu, push-in	44167300-1 Cotituri, profile T și accesorii de tevarie	5	buc.
7	Cot 90° D20	Cot la 90 grade, D20, aluminiu, push-in	44167400-2 Tuburi cotite	20	buc.
8	Cot 90° D50	Cot la 90 grade, D50, aluminiu, push-in	44167400-2 Tuburi cotite	27	buc.
9	Cot 45° D50	Cot la 45 grade, D50, aluminiu, push-in	44167400-2 Tuburi cotite	12	buc.
10	Reducție coborâre D50-D20	Racord de reducere D50-D20 cu picatura rapidă sau echivalent	44167300-1 Cotituri, profile T și accesorii de tevarie	16	buc.
11	Robinet cu bilă D20 - 3/4"	Robinet izolare cu bilă, ISO 228, D20 - filet exterior 3/4", alama sau inox, PN min. 16	42131260-6 Supape cu bilă	16	buc.
12	Robinet cu bilă D50 - 2"	Robinet izolare cu bilă, ISO 228, D50 - filet exterior 2", alama sau inox, PN min. 16	42131260-6 Supape cu bilă	5	buc.
13	Niplu filetat D50 - 1 1/2"	Niplu de tranziție, aluminiu, D50 - filet exterior ISO 7-R 1 1/2"	44163230-1 Racorduri pentru tevi	1	buc.
14	Niplu filetat D50 - 2"	Niplu de tranziție, aluminiu, D50 - filet exterior ISO 7-R 2"	44163230-1 Racorduri pentru tevi	3	buc.
15	Pilon de suport metalic	Profil metalic patrat 40x40x2mm, vopsit anticoroziv, H=2,7m	44212221-4 Piloni	21	buc.

Nr.	Descriere produs	Specificatii tehnice minime	Cod CPV	Ca nt.	U.M.
16	Servicii de montaj retea aer comprimat	Montaj complet al retelei de distributie aer comprimat conform planului tehnic aprobat, inclusiv probe de presiune si receptie	45331000-6 Lucrari de instalare de echipamente de incalzire, ventilare si aer conditionat	1	set

Nota: Ofertantii pot propune produse echivalente cu specificatii tehnice identice sau superioare celor solicitate.

2.3 Caracteristici tehnice minime obligatorii — conducte si fittinguri

- Material: aluminiu anodizat, rezistent la coroziune
- Culoare: albastra (RAL 5012 sau echivalent) pentru identificare vizuala
- Diametre nominale: D20 si D50
- Lungime element drept: minim 5.700 mm
- Sistem de imbinare: rapid, fara sudura, tip push-in sau echivalent
- Presiune maxima de lucru: minim 12 bar la 20°C
- Temperatura de lucru: -10°C pana la +60°C
- Certificare: conform Directivei PED 2014/68/EU sau echivalent

2.4 Caracteristici tehnice minime obligatorii — robineti

- Tip: robinet cu bila, actiune 1/4 de tura
- Standard filet: ISO 228 (BSP) sau echivalent
- Material corp: alama sau inox, rezistent la aer comprimat si ulei rezidual
- Presiune nominala: minim PN16
- Dimensiuni: D20 - 3/4" si D50 - 2"

2.5 Caracteristici tehnice minime obligatorii — piloni de suport

- Material: otel, profil patrat minim 40x40x2mm sau echivalent cu rezistenta similara
- Tratament de suprafata: vopsit anticoroziv
- Inaltime: 2,7m
- Dimensionati pentru sustinerea coloanei principale D50 cu fittinguri si fluid

2.6 Schema de montaj a sistemului

Schema de mai jos prezintă configurația de principiu a rețelei de distribuție a aerului comprimat pentru Hala de Producere (plan de amplasament și vedere 3D). Schema are caracter orientativ și va fi confirmată/ajustată în faza de proiectare tehnică detaliată, în funcție de condițiile reale de pe teren.

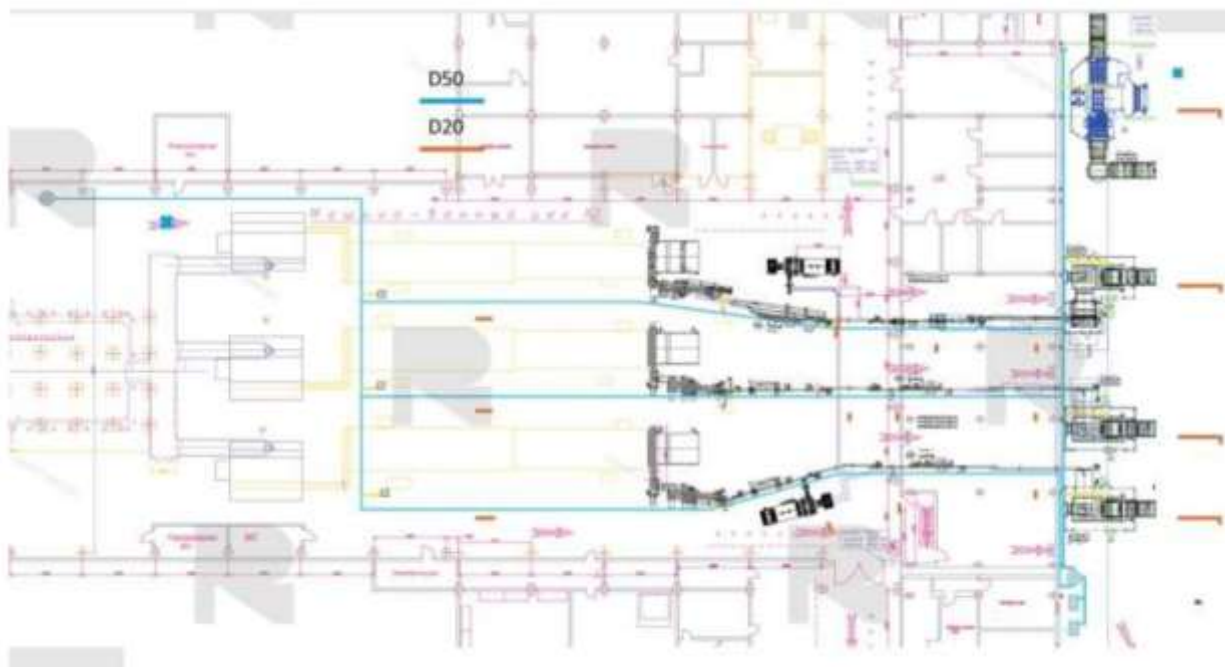


Fig. 1 — Plan de amplasament al rețelei de distribuție aer comprimat — Hala de Producere (albastru: coloana principală D50; roșu: ramificații D20)

Legenda schema:

- Coloana principală D50 (albastru) montată la înălțime, susținută de piloni metalici $H=2,7\text{m}$
- Ramificații de coborâre D20, L aprox. 5m, către fiecare punct de consum
- Racorduri de reducere D50-D20 la fiecare coborâre
- Robineti de izolare 3/4" la capatul fiecărei ramificații de coborâre
- Robineti de sectorizare 2" pe coloana principală D50
- Nipluri de tranziție la racordarea rețelei noi la instalația existentă

3. CERINTE PRIVIND FURNIZORUL

3.1 Cerințe de calificare

- Experiența dovedită în livrarea și instalarea sistemelor de distribuție aer comprimat (minim 3 ani)
- Personal tehnic calificat cu experiența în instalarea conductelor din aluminiu pentru aer comprimat
- Capacitate de asigurare service post-garanție și piese de schimb pe termen lung (minim 10 ani)
- Dovada livrarilor similare către beneficiari industriali

3.2 Documente de calificare solicitate

1. Certificat de înregistrare a firmei (copie)
2. Referințe de la clienți similari cu lucrări de instalare aer comprimat (minim 2 proiecte în ultimii 3 ani)
3. Declarație privind personalul tehnic calificat
4. Fișele tehnice ale produselor oferite (conduțe, fittinguri, robineti, suporturi)
5. Certificatele de conformitate/calitate ale produselor propuse
6. Dovada capacității de asigurare servicii — contract sau declarație

4. CERINTE DE INSTALARE SI PUNERE IN FUNCTIUNE

4.1 Obligatii ale furnizorului

- Livrarea tuturor componentelor conform specificației tehnice, ambalate și etichetate corespunzător
- Executarea lucrărilor de montaj conform planului tehnic aprobat de beneficiar
- Asistența tehnică la punerea în funcțiune și emiterea garanției
- Furnizarea manualului de întreținere și exploatare în limba română sau rusă
- Instruirea personalului de întreținere și operare al beneficiarului
- Eliberarea certificatelor de calitate și conformitate ale produselor instalate

4.2 Conditii tehnice de instalare

- Conduțele se vor monta cu colieri și suporturi fixați corespunzător structurii halei
- Îmbinările se vor realiza cu fittinguri originale ale producătorului ales, fără sudură
- Pilonii de suport se vor ancora solid în pardoseala sau structura halei
- După instalare se va efectua obligatoriu proba de presiune și etanșitate în prezența reprezentantului beneficiarului
- Se va întocmi procesul-verbal de punere în funcțiune și recepție a lucrării
- Toate deșeurile și ambalajele rezultate din instalare vor fi evacuate de către furnizor

5. CONDITII DE GARANTIE SI SERVICE

- Garanția acoperă toate defectele de material și execuție aparute în condiții normale de utilizare
- Durata minimă a garanției: 12 luni de la data punerii în funcțiune sau maxim 18 luni de la livrare
- Furnizorul asigură disponibilitatea pieselor de schimb și consumabilelor pe minimum 10 ani de la livrare
- Intervențiile de servicii în perioada de garanție: maxim 48 ore de la sesizarea scrisă
- În perioada post-garanție, serviciul se asigură pe baza de contract anual sau la cerere

6. CERINTE PRIVIND DOCUMENTATIA TEHNICA

La livrare, furnizorul va pune la dispoziția beneficiarului următoarele documente:

7. Manualul de instalare, exploatare și întreținere (în limba română sau rusă)
8. Certificatele de calitate și conformitate pentru componentele livrate
9. Schema tehnică de montaj finală (as-built), actualizată după instalare
10. Procesul-verbal de punere în funcțiune și recepție
11. Certificatul de garanție
12. Lista pieselor de schimb recomandate și intervalele de înlocuire