

راهنمای اعلام تجهیزات سفارشی فرایندی

Custom Process Equipment RFQ Guide

01 — معرفی محصول و شماتیک مرجع

دارند. بررسی این اقلام بر اساس نقشه، P&ID، ظرفیت، متریک، نوع سیال، شرایط کاری، مدارک فنی، الزامات کنترل و شرایط پروژه انجام می‌شود. تجهیزات سفارشی فرایندی برای پروژه‌هایی استفاده می‌شوند که نیاز به طراحی یا تأمین خاص

Key item	Technical note
Product family	Custom Process Equipment RFQ Guide
Material	SS304 / SS316L پروژه نیاز
Connection	Tri-Clamp / weld / flange / thread where applicable
Documents	نقشه، گزارش تست یا مدارک کیفی در صورت درخواست، MTR



Reference schematic - final design by manufacturer datasheet and project confirmation

شماتیک مرجع — طراحی و ابعاد نهایی بر اساس دیتاشیت سازنده، نقشه پروژه، BOM، P&ID و تأیید نهایی تعیین می‌شود.

محدوده مدارک قابل بررسی است FAT/SAT نقشه، تست، گزارش سطح یا MTR، در صورت درخواست	مبنای انتخاب سیال، دما، فشار، duty، متریک و سطح کنترل باید مشخص شوند. ظرفیت،
تأیید نهایی وابسته به سازنده، موجودی، BOM، P&ID و شرایط پروژه است. مشخصات	قابلیت شست‌وشو طراحی، متریک، آب‌بند و دیتاشیت سازنده تأیید می‌شود CIP/SIP فقط پس از تطبیق

دامنه انتخاب اولیه

Variant / group	Key selection data	Confirmation basis
Project description	ظرفیت، سیال، duty / درک نیاز تجهیز / بدون شرح فرایند امکان انتخاب دقیق نیست فرایند،	بدون شرح فرایند امکان انتخاب دقیق نیست
P&ID; / BOM	لیست تجهیزات، تعداد / تطبیق interface و scope / نسخه PDF/DWG در صورت امکان نقشه،	نسخه PDF/DWG در صورت امکان
Automation/control	نیاز اعلام شود FAT/SAT / تعریف سطح کنترل / PLC, instruments, valves, sensors در صورت	در صورت نیاز اعلام شود FAT/SAT
Documentation	پروژه / قابل ارائه بودن پیش از سفارش تأیید شود / MTR, drawings, test reports بسته مدارک	قابل ارائه بودن پیش از سفارش تأیید شود

راهنمای استعلام تجهیزات سفارشی فرایندی

Custom Process Equipment RFQ Guide

02 — مشخصات فنی و سازگاری

پارامتر	گزینه قابل بررسی	یادداشت مهندسی
Scope	Custom tank, skid, package, process module	این سند RFQ guide است، نه دیتاشیت ابعادی ثابت
Review basis	P&ID, BOM, drawing, process data	اطلاعات واقعی پروژه مبناست
Supply basis	Manufacturer datasheet and availability	مشخصات نهایی پس از بررسی اعلام می‌شود

متریال، سطح و مدارک

بخش	گزینه قابل بررسی	یادداشت
Metal parts	SS304 / SS316L	بر اساس سیال، دما، فشار و موجودی
Wetted surface	Mill / polished / special finish	سطح در تماس با محصول باید با تمیزشوندگی هماهنگ شود
Connections	Tri-Clamp / weld / DIN / flange / thread	باید با خط یا تجهیز تطبیق داده شود interface
Documents	MTR / drawing / test report / certificates	در صورت درخواست و امکان ارائه

سازگاری استاندارد و interface

موضوع	مبنای تطبیق	توضیح
Process duty	Flow, heat duty, mixing duty, cleaning sequence	مبنای انتخاب تجهیز
Mechanical interface	Nozzle, pump connection, skid tie-in	با P&ID و layout هماهنگ شود
Automation	Manual / automated / PLC / instrumentation	سطح کنترل پیش از استعلام مشخص شود
Final confirmation	Manufacturer datasheet + project approval	از ادعای قطعی بدون دیتاشیت خودداری شود

راهنمای استعلام تجهیزات سفارشی فرایندی

Custom Process Equipment RFQ Guide

03 – جدول انتخاب فنی / عملکردی

RFQ topic	Required input	Technical purpose	Notes
Project description	فرایند، ظرفیت، سیال، duty	درک نیاز تجهیز	بدون شرح فرایند امکان انتخاب دقیق نیست
P&ID; / BOM	نقشه، لیست تجهیزات، تعداد	تطبیق scope و interface	نسخه PDF/DWG در صورت امکان
Automation/control	PLC, instruments, valves, sensors	تعریف سطح کنترل	در صورت نیاز اعلام شود FAT/SAT
Documentation	MTR, drawings, test reports	مستندات مدارک، نقشه	قابل ارائه بودن مدارک، نقشه، تست رپورت

انتخاب اولیه و استعلام فنی ارائه شده‌اند. ظرفیت، دبی، فشار، دما، ابعاد و مدارک نهایی باید بر اساس دیتاشیت سازنده، موجودی کالا و شرایط پروژه تأیید شوند. مقادیر عملکردی و ابعادی برای

کاربردهای رایج

کاربرد	توضیح فنی
صنایع غذایی و لبنی	فرایندهای ذخیره، انتقال، اختلاط، گرمایش، سرمایش و شست‌وشو
نوشیدنی و آب فرایندی	کنترل کیفیت، انتقال و آماده‌سازی محصول
دارویی و بیوتکنولوژی	تمرکز بر تمیزشوندگی، مستندسازی و کنترل فرایند
اسکیدها و پروژه‌های صنعتی	طراحی و تأمین بر اساس BOM، P&ID و شرایط واقعی پروژه

نصب، نگهداری و نکات بهره‌برداری

موضوع	راهنمای فنی
نصب	محل نصب، فضای سرویس، access، drainability و ایمنی اپراتور بررسی شود
Cleaning	مواد شوینده، دما، فشار و مسیرهای برگشت با طراحی تجهیز هماهنگ شود، CIP/SIP
Inspection	بازرسی نشتی، خوردگی، ارتعاش، آب‌بند، ابزار دقیق و عملکرد کنترلی برنامه‌ریزی شود
Maintenance	قطعات یدکی، سیت/گسکت/سیل/المان و برنامه سرویس قبل از سفارش مشخص شود
Documentation	نقشه، MTR، تست، FAT/SAT یا certificates باید از ابتدا در RFQ ذکر شود
توضیح	خروجی بررسی TGC
گزینه‌های قابل تأمین یا طراحی بر اساس اطلاعات واقعی پروژه	پیشنهاد فنی
بررسی ظرفیت، متریال، اتصال، duty، مدارک و شرایط نصب	تطبیق تجهیز
ابعاد نهایی، فشار/دما، موجودی، زمان تحویل و مدارک قابل ارائه	موارد نیازمند تأیید

کنترل کیفیت و مدارک قابل بررسی

کاربرد در پروژه	مدارک / کنترل
ردیابی متریال قطعات اصلی در صورت درخواست و امکان ارائه	MTR / Material certificate
کنترل ابعاد کلی، interface، موقعیت نازل‌ها و فضای نصب	Dimensional / GA drawing
بررسی پرداخت سطح برای سطوح در تماس با محصول	Surface / finish confirmation
تست‌های عملکردی یا فشاری فقط بر اساس نوع تجهیز و توافق سفارش	Functional / pressure / FAT note

راهنمای استعمال تجهیزات سفارشی فرایندی

Custom Process Equipment RFQ Guide

04 — چک لیست RFQ و اطلاعات تماس

RFQ field	RFQ field
شرح پروژه و duty	ظرفیت و سیال
نقشه / BOM / P&ID	متریال و استانداردها
فشار و دما	اتصالها و interface
اتوماسیون و ابزار دقیق	مدارک و تستها
تعداد و زمان تحویل	شرایط ویژه پروژه

چک لیست تکمیلی استعمال

موضوع	اطلاعات مورد نیاز	اثر روی پیشنهاد فنی
Process data	سیال، ظرفیت، دبی/هد، دما و فشار	انتخاب مدل، سایز و محدوده کاری
Mechanical interface	نوع اتصال، نازلها، orientation، فضای نصب	تطبیق با خط، مخزن یا اسکید
Cleaning requirement	sequence مواد شوینده، دما و CIP/SIP	بررسی تمیزشوندگی و متریال آببندی
Automation	Manual / automatic, instruments, PLC/HMI	تعریف scope کنترل و مدارک
Documents	در صورت نیاز FAT/SAT، نقشه، گزارش تست، MTR	برآورد مدارک قابل ارائه و زمان تأمین

مبنای بررسی فنی TGC

بخش بررسی	روش کنترل
تطبیق فرایندی	داده‌های فرایندی با ظرفیت، نقطه کاری، متریال و محدودیت‌های تجهیز مقایسه می‌شود.
تطبیق مکانیکی	اتصالها، interface، فضای نصب، دسترسی سرویس و drainability کنترل می‌شود.
تطبیق مدارک	مدارک درخواستی با امکان ارائه سازنده، موجودی و سفارش نهایی بررسی می‌شود.
تأیید نهایی	پیشنهاد فنی پس از تأیید دیتاشیت سازنده، موجودی کالا و شرایط پروژه نهایی می‌شود.

کنترل‌های قبل از سفارش

خروجی مورد انتظار	اطلاعات لازم	کنترل
انتخاب صحیح تجهیز یا گزینه جایگزین	سیال، ظرفیت، دما، فشار و چرخه شست‌وشو، Duty	Process confirmation
کنترل تداخل و قابلیت سرویس	فضای نصب، جهت اتصال، دسترسی سرویس و محدودیت ارتفاع/طول	Layout / installation
کاهش ریسک ناسازگاری با سیال و شوینده	گريد متریال، قطعات در تماس با محصول، گسکت/سیل	Material review
تطبیق تجهیز با خط یا اسکید	فلنج، جوش، رزوه، نازل، برقی/کنترل، Tri-Clamp	Interface review
تعریف مدارک قابل ارائه قبل از سفارش	certificates، گزارش تست، datasheet، نقشه، MTR	Documentation package
برآورد زمان‌بندی و scope تأمین	تعداد، زمان تحویل، محل تحویل و شرایط بسته‌بندی	Delivery basis

Contact	TGC information
Company	تجارت گستران کاسپین — Tejarat Gostaran Caspian Co
Phone	021-66390393
Email	info@tgc-caspian.com
Website	www.tgc-caspian.com

کاری، دمای کاری، سطح اتوماسیون و مدارک قابل ارائه باید بر اساس دیتاشیت سازنده، موجودی کالا، نقشه پروژه، BOM، P&ID و شرایط فرایندی تأیید شود. مشخصات نهایی، ابعاد، ظرفیت، متریال، پرداخت سطح، نوع اتصال، فشار، ظرفیت، سیال، دما، فشار، متریال، نوع اتصال، مدارک مورد نیاز و P&ID یا BOM پروژه را برای تیم تجارت گستران کاسپین ارسال کنید. برای دریافت پیشنهاد فنی و استعمال قیمت، نوع تجهیز،