

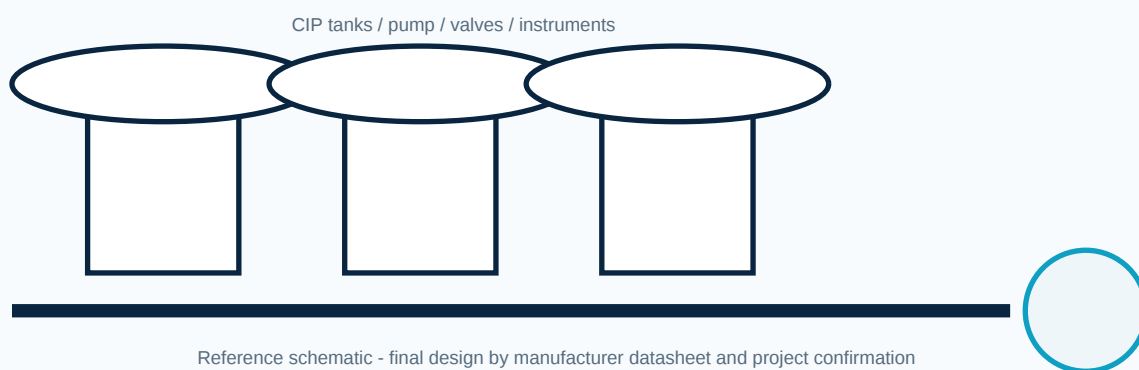
دیتاشیت فنی اسکیدهای CIP/SIP

CIP / SIP Skids

01 — معرفی محصول و شماتیک مرجع

نهایی به تعداد مسیره‌ها، توالی شست‌وشو، کنترل دما، دبی، نوع مواد شیمیایی، سطح اتوماسیون، ابزار دقیق و الزامات اعتبارسنجی بستگی دارد. اسکیدهای CIP/SIP برای شست‌وشو و ضدعفونی کنترل‌شده خطوط، مخازن و تجهیزات فرایندی استفاده می‌شوند. طراحی

Key item	Technical note
Product family	CIP / SIP Skids
Material	SS304 / SS316L پروژه بر اساس
Connection	Tri-Clamp / weld / flange / thread where applicable
Documents	نقشه، گزارش تست یا مدارک کیفی در صورت درخواست، MTR



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، متریال و سطح کنترل باید مشخص شوند. ظرفیت،
تأیید نهایی وابسته به سازنده، موجودی، BOM، P&ID و شرایط پروژه است. مشخصات	قابلیت شست‌وشو طراحی، متریال، آب‌بند و دیتاشیت سازنده تأیید می‌شود CIP/SIP فقط پس از تطبیق

دامنه انتخاب اولیه

Variant / group	Key selection data	Confirmation basis
Manual CIP skid	Single / limited / By line duty / By cycle design	Manual operation
Automated CIP skid	Multi-circuit / By hydraulic design / Detergent/rinse tanks by program	PLC / HMI
SIP capable skid	Project based / By sterilization duty / By cycle	Validation-oriented

دیتاشیت فنی اسکیدهای CIP/SIP

CIP / SIP Skids

02 — مشخصات فنی و سازگاری

پارامتر	گزینه قابل بررسی	یادداشت مهندسی
Sequence	Pre-rinse, caustic, acid, final rinse, SIP where applicable	برنامه شست‌وشو باید تعریف شود
Instrumentation	Flow, temperature, conductivity, level, pressure	برای کنترل کیفیت CIP
Documentation	P&ID;, BOM, FAT/SAT where required	در صورت درخواست قابل بررسی است

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	مناای 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

دیتاشیت فنی اسکیدهای CIP/SIP

CIP / SIP Skids

03 – جدول انتخاب فنی / عملکردی

Skid type	Circuits	Flow/pressure	Tank volume	Heating method	Pump type	Valves/instruments	Control
Manual CIP skid	Single / limited	By line duty	By cycle design	Electric/steam where applicable	Sanitary centrifugal	Manual valves + basic instruments	Manual operation
Automated CIP skid	Multi-circuit	By hydraulic design	Detergent/rinse tanks by program	Steam / electric / heat exchanger	CIP supply/return pumps	Automated valves, sensors	PLC / HMI
SIP capable skid	Project based	By sterilization duty	By cycle	Steam integration	By design	Temperature/pressure instruments	Validation-oriented

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
خروجی بررسی TGC	توضیح
پیشنهاد فنی	گزینه‌های قابل تأمین یا طراحی بر اساس اطلاعات واقعی پروژه
تطبیق تجهیز	بررسی ظرفیت، متریکال، اتصال، duty، مدارک و شرایط نصب
موارد نیازمند تأیید	ابعاد نهایی، فشار/دما، موجودی، زمان تحویل و مدارک قابل ارائه

کنترل کیفیت و مدارک قابل بررسی

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

دیتاشیت فنی اسکیدهای CIP/SIP

CIP / SIP Skids

04 — چک لیست RFQ و اطلاعات تماس

RFQ field	RFQ field
تعداد مسیر و تجهیزات مصرف کننده	دبی و فشار CIP
مواد شیمیایی و دما	تعداد مخازن اسکید
سطح اتوماسیون	نوع ابزار دقیق
P&ID; و sequence	الزامات SIP/validation
متریال و مدارک	فضای نصب و utility

چک لیست تکمیلی استعلام

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 آب بندی
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	داده های فرایندی با ظرفیت، نقطه کاری، متریال و محدودیت های تجهیز مقایسه می شود.
تطبیق مکانیکی	اتصالها، interface، فضای نصب، دسترسی سرویس و drainability کنترل می شود.
تطبیق مدارک	مدارک درخواستی با امکان ارائه سازنده، موجودی و سفارش نهایی بررسی می شود.
تأیید نهایی	پیشنهاد فنی پس از تأیید دیتاشیت سازنده، موجودی کالا و شرایط پروژه نهایی می شود.

کنترل های قبل از سفارش

خروجی مورد انتظار	اطلاعات لازم	کنترل
انتخاب صحیح تجهیز یا گزینه جایگزین	سیال، ظرفیت، دما، فشار و چرخه شست و شو، 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، برق/کنترل، Tri-Clamp	Interface review
تعریف مدارک قابل ارائه قبل از سفارش	certificates، گزارش تست، datasheet، نقشه، MTR	Documentation package
برآورد زمان بندی و scope تأمین	تعداد، زمان تحویل، محل تحویل و شرایط بسته بندی	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 استعلام قیمت، نوع تجهیز،