

مشخصات فنی و لیست درخواست تجهیزات کاهنده و بهینه‌ساز مصرف آب

مقدمه - کلیات و مرجعیت اسناد

این پیوست جزء لاینفک قرارداد بوده و کلیه تجهیزات موضوع مناقصه (شامل مغزی پرلاتور کاهنده مصرف رگلاتوری، رگولاتور کاهنده مصرف مناسب برای شیلنگ و سردوش، و هوزینگ کاهنده مصرف خروجی شیرآلات) می‌بایست کاملاً منطبق با مفاد زیر تولید، تأمین، آزمون، بسته‌بندی و تحویل گردند.

در صورت بروز هرگونه تعارض یا ابهام در تفسیر، اولویت با مفاد بخش اول (استانداردهای اصلی) سپس بخش دوم (استانداردهای تکمیلی و منابع خارج از استاندارد اصلی) و در نهایت بخش سوم (الزامات قراردادی و تکمیلی کارفرما) خواهد بود. در هر حال، در موارد مغایرت بین هر یک از منابع، سختگیرانه‌ترین الزام ملاک عمل خواهد بود.

-

بخش اول: استانداردهای اصلی

کلیه تجهیزات موضوع این پیوست می‌بایست مطابق با آخرین ویرایش و نسخه جاری استانداردهای ملی ایران که در این بخش به عنوان استانداردهای اصلی تعیین می‌گردند، تولید، آزمون و تأیید شوند. این استانداردها به طور کامل و مستقل مرجع تمامی الزامات فنی بوده و بازنویسی محتوای آنها در این پیوست انجام نمی‌شود. پیمانکار مسئولیت آگاهی کامل از محتوای این استانداردها و تطابق کامل تجهیزات با تمامی بندهای آنها را بر عهده دارد.

استانداردهای اصلی به شرح زیر می‌باشند:

اول - استاندارد ملی ایران شماره ۶۶۷۸ با آخرین ویرایش با عنوان «شیرآلات بهداشتی - ویژگی‌های عمومی و روش‌های آزمون»: این استاندارد به عنوان استاندارد اصلی و اولویت‌دار برای کلیه الزامات فنی پرلاتورها و رگولاتورهای کاهنده مصرف تعیین می‌گردد. این استاندارد مرجع تعیین دبی اسمی در فشارهای مختلف، حداکثر فشار کاری استاتیک، محدوده دمای کاری مجاز، علامت‌گذاری روی قطعه، مواد اولیه مناسب برای تماس با آب آشامیدنی، روش‌های آزمون دبی، آزمون فشار استاتیک، آزمون دوام مکانیکی و آزمون دما می‌باشد. هرگونه مغایرت بین این استاندارد و سایر استانداردهای بین‌المللی از جمله `EN 246:2021`، با اولویت قاطع استاندارد ملی ایران حل و فصل می‌گردد.

دوم - استاندارد ملی ایران شماره ۲۹۴ با آخرین ویرایش با عنوان «رزوه‌های لوله بر اساس استاندارد - `ISO 228` مشخصات ابعادی»: این استاندارد به عنوان استاندارد مرجع برای تعیین مشخصات رزوه‌های اتصال (شامل `M22x1`، `M24x1`، `M28x1` و سایر رزوه‌های متداول در بازار ایران) الزامی است. کلیه پرلاتورها، رگولاتورها، هوزینگ‌ها و اتصالات تحویلی باید از نظر گام، قطر، شکل دندانه و تلرانس‌های ابعادی کاملاً مطابق با این استاندارد بوده و قابلیت نصب و آب‌بندی کامل بر روی شیرآلات موجود در بازار ایران را داشته باشند.

تبصره «استانداردهای اصلی» - آزمایشگاه‌های مرجع: کلیه آزمون‌های نوعی (`Type Test`) و آزمون‌های انطباق با استانداردهای اصلی فوق می‌بایست در آزمایشگاه‌های مورد تأیید و دارای گواهی تأیید صلاحیت (ISO/IEC 17025) از سازمان ملی استاندارد ایران انجام شود. آزمایشگاه آزما صنعت قائم به عنوان یکی از آزمایشگاه‌های معتمد مورد قبول طرفین است، اما الزامی نبوده و پیمانکار می‌تواند از سایر آزمایشگاه‌های هم تراز استفاده نماید.

بخش دوم: استانداردهای تکمیلی و منابع خارج از استاندارد اصلی (با ذکر استناد)

در مواردی که استانداردهای اصلی تعیین شده در بخش اول به موضوعی به طور مشخص اشاره نکرده باشند (سکوت استاندارد) و یا استاندارد ملی ایران برای موضوع خاصی تدوین نشده باشد، منابع زیر به عنوان استانداردهای تکمیلی و مراجع ثانویه تعیین می گردند. استفاده از این منابع صرفاً در حد رفع سکوت استاندارد اصلی مجاز بوده و جایگزین استانداردهای ملی ایران نمی گردند.

اول – استاندارد اروپایی `EN 246:2021` با عنوان `Sanitary tapware -- General technical specifications for aerators` این استاندارد به عنوان استاندارد تکمیلی قابل استفاده است، مشروط بر اینکه پیمانکار جدول انطباق کامل (`Compliance Matrix`) خط به خط و بند به بند بین الزامات `EN 246:2021` و الزامات متناظر در استاندارد ملی ایران شماره ۶۶۷۸ ارائه نموده باشد. در هر موردی که بین الزامات این دو استاندارد مغایرت وجود داشته باشد، سختگیرانه ترین الزام (بدون توجه به منبع استاندارد) ملاک عمل قرار خواهد گرفت و دستگاه نظارت مرجع تشخیص نهایی خواهد بود. عدم ارائه جدول انطباق یا عدم اثبات پوشش کامل الزامات استاندارد ملی، به منزله عدم انطباق کالا تلقی شده و از پذیرش گواهی خودداری می گردد.

مواردی که صرفاً بر اساس `EN 246:2021` قابل استناد هستند (در صورت سکوت استاندارد ملی ایران) عبارتند از:

-بند ۵ استاندارد: `EN 246:2021` جزئیات تکمیلی علامت گذاری و رنگ بندی استاندارد (اختیاری اما مطلوب)
-بند ۶ استاندارد: `EN 246:2021` جزئیات تکمیلی مواد در تماس با آب آشامیدنی (در صورت سکوت استاندارد ۶۶۷۸)

-بند ۱۰ استاندارد: `EN 246:2021` جزئیات تکمیلی الزامات عملکردی (دبی و فشار)

Annex A - استاندارد: `EN 246:2021` جزئیات تکمیلی ابعاد و رزوه ها (در صورت سکوت استاندارد ۲۹۴)

دوم - حداقل فشار راه‌اندازی برای عملکرد رگلاتور: مطابق با بند ۱۰ استاندارد 'EN 246:2021'، حداقل فشار راه‌اندازی برای عملکرد رگلاتور ۰.۵ بار (معادل ۰.۰۵ مگاپاسکال) تعیین می‌گردد. در فشارهای پایین‌تر از ۰.۵ بار، عدم تثبیت دبی قابل پذیرش است. این الزام در استاندارد ملی ایران شماره ۶۶۷۸ به طور مشخص پیش‌بینی نشده است.

سوم - سایر استانداردهای بین‌المللی: در صورت نیاز به انجام آزمون‌های تکمیلی یا الزامات فنی که در استانداردهای اصلی و تکمیلی فوق پیش‌بینی نشده باشد، می‌توان از سایر استانداردهای بین‌المللی معتبر (نظیر 'ISO'، 'DIN' یا 'BS') به عنوان مرجع تکمیلی استفاده نمود، مشروط بر اینکه پیمانکار کتباً تأیید نماید که الزام مذکور با هیچ یک از مفاد استانداردهای ملی ایران تعارض نداشته و دستگاه نظارت نیز با استناد به آن موافقت کتبی خود را اعلام داشته باشد.

مهر و امضای پیشنهاد دهنده:

ردیف	شرح کالا	سایز	دبی خروجی	تعداد	قیمت
۱	مغزی پرلاتور با رگلاتوری خروجی ثابت	M24	۷ لیتر	۷۰۰۰	
۲	مغزی پرلاتور با رگلاتوری خروجی ثابت	M24	۴ لیتر	۱۴۰۰۰	
۳	رگولاتور	M22	۷ لیتر	۱۴۰۰۰	
۴					
۵					
جمع کل					

✓ تمامی قطعات میبایست استانداردهای پیوست را داشته باشد . در صورت عدم بارگذاری تاییده استاندارد

پیشنهاد ابطال میگردد

✓ در صورت ارائه استانداردهای تکمیلی و منابع خارج از استاندارد اصلی، تایید مدارک بر عهده بازرس فنی

کارفرما میباشد