

آیتم های مورد نیاز برای توصیف نیازهای فناورانه

طراحی و ساخت دستگاه کدورت سنج

لازم است تقاضاهای فناورانه به طور شفاف مشخص شده و توصیف دقیقی از هر نیاز ارائه شود. برای این منظور هر نیاز در دو تا چهار صفحه توضیح داده شده و موارد زیر مشخص شود.

۱- توصیف نیاز

در یک تا دو صفحه توصیف کاملی از نیاز فناورانه ارائه شده و تا حد ممکن از کلی گویی احتراز شود یکی از فاکتورهای مهم در زمینه کیفیت آب، حضور ذرات جامد معلق و پخش شده، اعم از گل و لای، خاک رس، ماسه، جلبک، میکروارگانیسم ها، مواد آلی و معدنی می باشد. وجود ذرت جامد در آب شرب، به رشد میکروارگانیسم های خطرناک آب و همچنین کاهش اثر مواد ضدعفونی کننده می انجامد. بنابراین وجود چنین املاحی در آب شرب خطر بالقوه ای تلقی می گردد. چنانچه به نمونه آبی که حاوی املاح معلق می باشد نوری تابیده شود، نور تابیده شده، به جای عبور مستقیم از درون آب، با ذرات برخورد نموده و متفرق می شود (Scattering) به این خاصیت، کدورت آب گفته می شود. (APHA, ۲۰۲۰) برای اندازه گیری این پارامتر از ابزاری به نام کدورت سنج استفاده می شود. امروزه در شرایط موجود در کشور ما انواع مختلفی از کدورت سنج در بازار عرضه می شوند که همگی وارداتی بوده و مشکلاتی نظیر قیمت بالا، نوسانات زیاد قیمت با توجه به تغییرات نرخ ارز، اثر تحریم ها بر عرضه محصولات شرکت های سازنده، زمانبر بودن رفع عیب و انقضای زود هنگام محلولهای فرمازین مربوط به واسنجی دستگاه از جمله مشکلات خریداران این دستگاهها می باشد. لذا با توجه به زمینه وسیع کاربرد کدورت سنج در آب و فاضلاب، بازچرخانی آب، صنایع مختلف نظیر فولاد، نساجی، آشامیدنی ها و ... ساخت و واسنجی نمونه بومی این دستگاه می تواند کمک شایانی در جهت رفع نیازهای موجود می نماید .

با توجه به موارد ذکر شده هدف اصلی این نیاز فناورانه : ساخت دستگاهی که قابلیت قرارگیری در طول شبکه آبرسانی را داشته باشد همچنین مطالعاتی در زمینه تغییرات کدورت آب هنگام رسوب گذاری توسط پژوهشگر صورت پذیرد تا امکان سنجی تخمین زمان رسوب دهی با توجه به تغییرات کدورت آب انجام شود . برای رسیدن به این هدف ، دستگاه بایستی قابلیت ارسال اطلاعات از راه دور را داشته باشد تا در صورت بررسی دیتاهای ارسالی و افزایش کدورت آب که می تواند نشان از رسوبگذاری آب باشد ، اقدام پیشگیرانه برای رفع رسوبگذاری کامل آب در شبکه انجام گیرد .

۲- استانداردهای مورد نیاز

استانداردهایی که لازم است در مورد محصول رعایت شود به صورت مشخص بیان شود (در صورت نیاز)

باشد .

۳- مشخصات فنی محصول / خدمت

Turbidimeter (HACH- 2100Q portable)
<i>Measuring Rnge:</i> 0...1000 NTU <i>Accuracy:</i> $\pm 2\%$ of reading <i>Repeatability:</i> $\pm 1\%$ of reading, or 0.01 NTU <i>Resolution:</i> 0.01 NTU <i>Stray Light:</i> <0.02 NTU
پرتابل قابلیت ذخیره داده قابلیت ارسال داده

۴- اقدامات پیشین صورت گرفته و دلیل عدم موفقیت آنها (در صورت وجود)
یک نمونه ایرانی موجود است که نیاز ما را برطرف نمی کند

۵- حجم بازار

بیان شود که از محصول مورد نیاز (در صورتی که نیاز فناورانه به صورت محصول باشد).
اکثریت شرکتهای آب و فاضلاب، استخرها

۶- محدودیت ها و قیود

نظیر میزان مصرف برق، سایز، وزن، قیمت و ...

۷- محصولات مشابه داخلی و خارجی

اگر محصول مشابه داخلی یا خارجی هست که می خواهیم راه حل های ارائه شده مشابه یا مهندسی
معکوس آنها باشند، آنها را نیز معرفی کنیم.
نمونه خارجی: آلمانی - آمریکا

۸- هر توضیح دیگری که لازم باشد.