

مهلت ارسال
پیشنهادها:
۱۴۰۲/۰۳/۳۱

فراخوان دریافت ایده‌ها و پیشنهادها در زمینه:

روغن جداکننده قالب پخت نان

شماره درخواست:
RFP270110141

۰۲۱۶۶۵۳۹۷۳۴_۶۶۵۳۳۸۶۴
boomerangtt

www.boomerangtt.com
Proposal@boomerangtt.com

بومرنگ
شبه خدمات نوآوری

عنوان نیاز فناورانه:

روغن جداکننده قالب پخت نان



نوع همکاری مطلوب:

بر اساس پیشنهادهای قابل مذاکره خواهد بود



کانال ارتباطی:

Proposal@boomerangtt.com



شماره تماس:

۰۲۱۶۶۵۳۹۷۳۴_۶۶۵۳۳۸۶۴



مهلت ارسال

پیشنهادهای

۱۴۰۲/۰۳/۳۱

شماره درخواست؛

RFP270110141

۱. عنوان مسئله:

روغن جداکننده قالب پخت نان

۲. نوع درخواست:

شبکه خدمات نوآوری بومرنگ به عنوان کارگزار تبادل فناوری یک شرکت بزرگ صنعتی (تولیدکننده انواع نان)، در نظر دارد جهت دریافت پیشنهادهای و راهکارها در زمینه «**روغن جداکننده قالب پخت نان**» با کلیه فناوران، متخصصان و شرکتهای توانمند، تعامل و همکاری نماید.

۳. پیشینه موضوع:

یکی از بزرگترین شرکتهای تولیدکننده انواع نان در کشور که محصولات متنوعی از قبیل نانهای تست، حجیم، مسطح و نان پایه شیرین را به بازار ارائه می کند، متقاضی نوع خاصی از روغن جداکننده Food-grade است تا فرایند تولید خود را بهینه نماید و به بهبود کیفیت محصولات خود و جلوگیری از هدر رفت نانها کمک کند، از این رو نیازمند روغنهای جداکننده نان از قالبهای تولیدی خود می باشد.

در تولید نان صنعتی، برای جدا کردن نان از قالب و بهبود ظاهر و کیفیت نان، از روغنهای جداکننده استفاده می شود. این روغنها معمولاً شامل روغنهای گیاهی، صمغها و ... هستند و به نان اجازه می دهد که به راحتی از قالب جدا شود، این روغنها از ایجاد جرم اضافی بر روی قالب جلوگیری می کنند و درعین حال باعث شفافیت و براقیت نان می شوند، همچنین استفاده از این روغنها موجب بهبود عملکرد قالبها و افزایش طول عمر آنها می شوند.

شرکت متقاضی پیش از این، از روغنهای جداکننده خارجی و داخلی استفاده کرده است که هرکدام از آنها با محدودیتها و کاستیهای روبرو بوده اند.

به عنوان مثال روغن Dubor آلمان، از بهترین نمونههای موجود در بازار می باشد که شرکت متقاضی از آن استفاده کرده است، اما مشکلات مربوط به واردات این روغن، تأمین و استفاده از آن را دشوار کرده است، ضمناً جابه جاییهای طولانی مدت این روغن از طریق راههای هوایی و زمینی و نیز قرار گرفتن روغن در معرض نوسانات دمایی، منجر به از دست رفتن بخشی از کیفیت روغن و حتی دوفاز شدن آن هنگام استفاده شرکت متقاضی شده است.



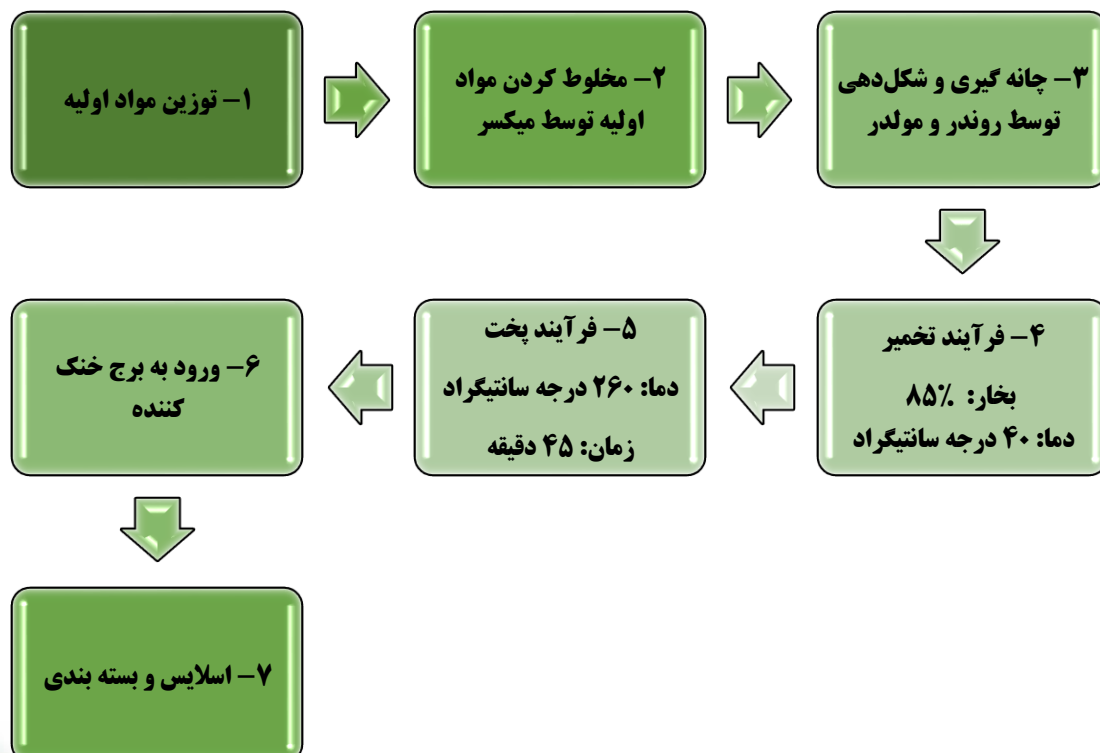
همچنین این شرکت از روغن‌های جداکننده داخلی نیز استفاده کرده است، اما با مشکلاتی نظیر؛ نبود ثبات در کیفیت، دوفاز شدن، گرفتگی نازل‌ها، دود کردن حین فرایند پخت، داشتن نقطه حرارت پایین، ایجاد جرم در سینی و ... روبرو شده است.

۴. تشریح مسئله:

یکی از انواع نان‌های پرطرفدار بازار، نان‌های تست می‌باشند که توسط این شرکت بزرگ صنعتی تولید می‌شود. این نان‌ها درون قالب‌های مخصوص پخته می‌شوند و به‌منظور جلوگیری از چسبیدن نان به قالب (سینی) های مورد استفاده، از روغن‌هایی استفاده می‌شود که قابلیت جدا شدن کامل و آسان محصولات از قالب‌ها را فراهم می‌آورد و همچنین از تشکیل جرم در سطح داخلی قالب‌ها جلوگیری می‌کند و بدین ترتیب فرآیند تمیز کردن قالب‌ها به‌راحتی صورت می‌پذیرد. از آنجایی که این روغن‌ها، پیش از قرار گرفتن خمیر بر روی قالب، توسط نازل‌های دستگاه روغن‌پاش، به سطح قالب اسپری می‌شود، بنابراین باید تا حدی رقیق باشد که قابلیت اسپری شدن را دارا باشد.

قسمت اعظم فرمولاسیون نان از آرد و آب تشکیل شده است و مقداری نیز نمک، شکر و بهبوددهنده به آن اضافه می‌گردد، ضمناً نان‌های تست جزء محصولات کم شکر محسوب می‌شوند، لذا چسبندگی به‌مراتب کمتری از کیک‌ها دارند.

در ادامه به‌منظور درک بهتر، نمودار جریان فرایند تولید نان تست نشان داده می‌شود:



شکل ۱- نمودار جریان فرایند تولید نان تست



در تصویر فوق، پیش از مرحله چهارم (۴) روغن توسط نازل به داخل و کناره‌های قالب پاشیده می‌شود و سپس چانه‌های خمیر که شکل‌دهی شده‌اند به صورت اتوماتیک و توسط دستگاه ریتراکشن به درون قالب هدایت می‌شوند. در زیر تصاویر قالب‌های خالی (شکل ۲) که روغن جداکننده قالب می‌بایست بر روی سطح و دیواره‌های آن اسپری شود و قالب‌های دارای خمیر (شکل ۳) مشاهده می‌شود.



شکل ۲- تصویر قالب بدون خمیر

مطابق شکل فوق، هر سینی از ۱۴ (۷*۲) قالب تشکیل شده است و ابعاد هر قالب ۲۹ (طول)*۱۱ (عرض)*۹ (ارتفاع) سانتی‌متر می‌باشد. شکل زیر تصویر سینی‌ها را پس از گذراندن فرایند تخمیر نشان می‌دهد.



شکل ۳- تصویر قالب با خمیر بعد از فرآیند تخمیر



لازم به ذکر اینکه، میزان استفاده روغن در هر قالب ۲ تا ۵ گرم می‌باشد و میزان مصرف ماهیانه این روغن در شرکت متقاضی ۱۵ هزار لیتر است.

ضمناً جنس قالب‌های مورد استفاده این شرکت از یک نوع آلومینیوم خاص و ساخت یک شرکت هلندی است و معمولاً قالبی که به روغن جداکننده آغشته شده و خمیری که درون آن قرار دارد، ۴۵ دقیقه در آن پخت قرار می‌گیرد تا محصول پخته شود، همچنین دمای آن، بین ۲۰۰ تا ۳۰۰ درجه سانتی‌گراد است و وزن هرچانه خمیر ۶۰۰ گرم می‌باشد.

۵. راه‌حل‌های پیشنهادی برای حل مسئله:

- ارائه روغن جداکننده‌ای مشابه با کیفیت روغن جداکننده Dubor آلمان
- ارائه پوشش یا ماده‌ای جایگزین روغن که معایب روغن را نداشته باشد و از چسبیدن نان به سینی جلوگیری کند.
- ارائه راهکاری به‌منظور ساخت سینی و قالب‌هایی با جنس مطلوب و خاصیت ضد چسبندگی به‌روش‌هایی چون نانولاک، لایه نشانی و ... که منجر به حذف کامل روغن شود.

لازم به ذکر است که تمامی راه‌حل‌های پیشنهادی فوق می‌تواند راهکار مناسبی برای شرکت متقاضی باشد، اما فناوران لزومی بر ارائه راهکارهایی دقیقاً مشابه موارد فوق ندارند و می‌توانند ایده‌های نوآورانه و قابل‌اجرای خود را نیز ارائه نمایند.

۶. راه‌حل‌ها و پیشنهادهای غیر جذاب:

شرکت متقاضی تمایلی به دریافت راهکارهای زیر ندارد:

- ارائه روغن جداکننده‌ای که سبب گرفتگی نازل‌های روغن پاش شود.
- ارائه روغن جداکننده‌ای که دوفاز شود و جهت مصرف ایجاد مشکل کند.
- ارائه راهکار یا روغن جداکننده‌ای که سبب مستهلک شدن تجهیزات و گیر کردن نوار نقاله‌ها شود.
- ارائه راهکار یا روغن جداکننده‌ای که سبب تغییر در بو و طعم نان شود.
- استفاده از روغن‌های جداکننده‌ای که حاوی اسیدهای چرب اشباع‌شده و مضر سلامت باشند.
- ارائه روغن جداکننده‌ای که تا دمای ۳۰۰ درجه سانتی‌گراد تولید دود و بخارات سمی کند.
- ارائه روغن جداکننده‌ای که منجر به ایجاد جرم در سینی‌ها شود.



۷. زیرساخت‌ها، تجهیزات و امکاناتی که شرکت متقاضی می‌تواند در اختیار فناوران قرار دهد:

- ارائه خدمات ارائه خدمات پایلوت آزمایشگاهی و نیمه‌صنعتی جهت تست‌های کاربردی

۸. راه‌حل‌ها و پیشنهادها باید الزامات زیر را رعایت نمایند:

- پایدار و همگن بودن و بدون تغییر ماندن روغن (دوفاز نشدن) در مدت‌زمان ماندگاری در شرایط استاندارد نگهداری
- مقاومت حرارتی بالای روغن جداکننده در دمای ۳۰۰ درجه سانتی‌گراد در مدت‌زمان حداقل ۴۵ دقیقه
- توانایی جداسازی آسان نان از سینی پس از استفاده از فرایند پخت
- دارای ویسکوزیته مناسب و قابل اسپری شدن
- مناسب صنعت غذایی و مطابق با استانداردهای لازم سازمان غذا و دارو و استاندارد
- یکسان بودن و ثبات کیفیت روغن ارائه‌شده در پارت‌های مختلف توسط تأمین‌کننده
- برخی از مهم‌ترین ویژگی‌های موردنظر (مطابق با روغن Dubor آلمان):

	Test Item	Unit	Result	Test Item	Unit	Result
Chemical	Dry matter	%	100	Spec. gravity at 20 °C	kg/litre	Ca. 0.900
	Peroxide value	meq O2 / kg	≤5	Iron	ppm	≤1.5
	Viscosity (20°C)	mPa.s	400 - 2000	Nickle	ppm	≤1
	Smoke point	°C	Ca. 235			
Biological						
Physical	Aspect		Yellow viscous liquid	Foreign bodies	Absent	
	Colour		Yellowish			
Heavy Metal	Arsenic	ppm	≤0.1	Lead	ppm	≤0.1



۹. نوع همکاری مطلوب:

بر اساس پیشنهادهای قابل مذاکره می باشد.

۱۰. ارسال پاسخ:

تمامی پروپوزالها باید به صورت آنلاین از طریق ایمیل Proposal@boomerangtt.com و در قالب پروپوزال از پیش طراحی شده تا تاریخ ۱۴۰۲/۰۳/۳۱ ارسال گردد. علاوه بر قالب پروپوزال می توان فایل رزومه و سایر ضمایم مورد نیاز را نیز از همین طریق ارسال کرد.

قالب پروپوزال از پیش طراحی شده در سایت بومرنگ در قسمت نیازهای فناورانه و در قسمت پائین صفحه مربوط به این نیاز فناورانه قابل دانلود می باشد. ضمناً در عنوان ایمیل ارسالی، عنوان طرح (تولید دوغ سلامت محور (عمل گرا) مطابق با ذائقه ایرانی) و شماره درخواست (RFP270110141) ذکر گردد.





www.boomerangtt.com

telegram: bomerangtt

insta: boomerangtt.co

02166539734 - 66533864

تهران، ناحیه نوآوری شریف، میدان

شهید تیموری، خیابان

لطفعلی‌خانی، خیابان پارس، شماره

۱۵، واحد ۴