گروه صنعتی بارز (شرکت سهامی عام) شناسه ملی: ۱۰۱۰۰۹۷۷۹۸۳
تهران، خیابان سهروردی شمالی، خیابان هویزه غربی، شماره ۱۰۳، صندوق پستی: ۱۵۸۷۵-۳۷۱۱
کد پستی: ۱۵۵۳۶-۱۶۴۱۱ تلفن: ۴-۸۸۷۶۶۷۲۱ (۰۲۱) دورنگار: ۸۸۷۶۷۱۵۵ (۰۲۱)
BAREZ INDUSTRIAL GROUP(Public Corporation)
No.103,West Hoveizeh St.,Sohrevardi Ave.,P.O.Box : 15875-3711 , Tehran,I.R.Iran
Tel:+98(21) 88766721-4 , Fax: +98(21) 88767155 , Postal Code : 15536-16411

گروه صنعتی بارز

اسناد مناقصه

(عمومی دو مرحله‌ای)

موضوع:

طراحی و ساخت مخازن ۵۰۰ هزار لیتری مازوت وگازوئیل

کارفرما:

گروه صنعتی بارز

گروه صنعتی بارز (شرکت سهامی عام) شناسه ملی: ۱۰۱۰۰۹۷۷۹۸۳
تهران، خیابان سهروردی شمالی، خیابان هویزه غربی، شماره ۱۰۳، صندوق پستی: ۱۵۸۷۵-۳۷۱۱
کد پستی: ۱۵۵۳۶-۱۶۴۱۱ تلفن: ۴-۸۸۷۶۶۷۲۱ (۰۲۱) دورنگار: ۸۸۷۶۷۱۵۵ (۰۲۱)
BAREZ INDUSTRIAL GROUP(Public Corporation)
No.103,West Hoveizeh St.,Sohrevardi Ave.,P.O.Box : 15875-3711 , Tehran,I.R.Iran
Tel:+98(21) 88766721-4 , Fax: +98(21) 88767155 , Postal Code : 15536-16411

موضوع مناقصه: طراحی و ساخت مخازن ۵۰۰ هزار لیتری مازوت و گازوئیل **نوبت اول**

فهرست

شرایط شرکت در مناقصه ۲

پیوست شماره ۱ (فرم وضعیت امکانات و تسهیلات مناقصه گر) ۱۰

پیوست شماره ۲ (فرم نمونه امضا و مهر شرکت و صاحبان امضا مجاز شرکت) ۱۲

پیوست شماره ۳ (فرم پیشنهاد قیمت) ۱۳

پیوست شماره ۴ (اسناد فنی) ۱۴

قرائت شد و بطور کامل مورد قبول است
مهر و امضاء

گروه صنعتی بارز (شرکت سهامی عام) شناسه ملی: ۱۰۱۰۰۹۷۷۹۸۳
تهران، خیابان سهروردی شمالی، خیابان هویزه غربی، شماره ۱۰۳، صندوق پستی: ۳۷۱۱-۱۵۸۷۵
کد پستی: ۱۶۴۱۱-۱۵۵۳۶ تلفن: ۴-۸۸۷۶۶۷۲۱ (۰۲۱) دورنگار: ۸۸۷۶۷۱۵۵ (۰۲۱)
BAREZ INDUSTRIAL GROUP(Public Corporation)
No.103,West Hoveizeh St.,Sohrevardi Ave.,P.O.Box : 15875-3711 , Tehran,I.R.Iran
Tel:+98(21) 88766721-4 , Fax: +98(21) 88767155 , Postal Code : 15536-16411

شرایط شرکت در مناقصه

مقدمه

به کلیه پیشنهاد دهندگان توصیه می‌شود قبل از اقدام به تهیه پیشنهاد، مفاد اسناد مناقصه را به دقت مطالعه نموده و پس از آن با آگاهی کامل نسبت به تهیه و ارائه پیشنهاد اقدام نمایند. بدیهی است به پیشنهادهای فاقد مهر و امضا، مشروط یا مخدوش و پیشنهادهایی که بعد از انقضای مدت مقرر واصل شود، ترتیب اثر داده نخواهد شد. اصل پاکت‌ها (الف، ب و ج) به صورت فیزیکی به آدرس دفتر مرکزی (اداره حراست گروه صنعتی بارز): تهران، خیابان سهرودی شمالی، خیابان هویزه غربی، پلاک ۱۰۱ ارسال گردد.

تعاریف

مناقصه‌گزار: گروه صنعتی بارز

مناقصه‌گر: پیمانکار شرکت کننده در مناقصه

قیمت پیشنهادی: مبلغ پیشنهادی شرکت‌کنندگان در مناقصه

موضوع مناقصه

کارفرما به منظور حل مشکل نگهداری و ذخیره مازوت مصرفی بویلرها در نظر دارد طراحی و ساخت ۲ عدد مخزن ۵۰۰ هزار لیتری سوخت مازوت و گازوییل مطابق اسناد فنی (پیوست شماره ۴) را از طریق مناقصه عمومی دو مرحله ای برگزار نماید.

تذکر مهم: توضیح های ارائه شده درباره تجهیزات مورد مناقصه نیاز کارفرما می باشد چنانچه شرکت کنندگان در اسناد مناقصه ابهام یا ایرادی مشاهده نمایند می توانند از مناقصه گزار توضیح بخواهند، توضیحات و پاسخ به پرسشهای مناقصه گران به طوریکسان برای همه شرکت کنندگان ارسال خواهد شد.

نام و نشانی دستگاه مناقصه گزار

گروه صنعتی بارز با شماره شناسه ملی ۱۰۱۰۰۹۷۷۹۸۳ به آدرس دفتر مرکزی: تهران، سهرودی شمالی، هویزه غربی، پلاک ۱۰۳ با کد پستی ۱۵۵۳۶۱۶۴۱۱ و آدرس کارخانه: استان کرمان، کیلومتر ۲۰ کمربندی باغین ماهان، مجتمع لاستیک بارز کرمان می‌باشد.

گروه صنعتی بارز (شرکت سهامی عام) شناسه ملی: ۱۰۱۰۰۹۷۷۹۸۳
تهران، خیابان سهروردی شمالی، خیابان هویزه غربی، شماره ۱۰۳، صندوق پستی: ۱۵۸۷۵-۳۷۱۱
کد پستی: ۱۵۵۳۶-۱۶۴۱۱ تلفن: ۴-۸۸۷۶۶۷۲۱ (۰۲۱) دورنگار: ۸۸۷۶۷۱۵۵ (۰۲۱)
BAREZ INDUSTRIAL GROUP(Public Corporation)
No.103,West Hoveizeh St.,Sohrevardi Ave.,P.O.Box : 15875-3711 , Tehran,I.R.Iran
Tel:+98(21) 88766721-4 , Fax: +98(21) 88767155 , Postal Code : 15536-16411

موضوع مناقصه: طراحی و ساخت مخازن ۵۰۰ هزار لیتری مازوت و گازوئیل **نوبت اول**

نوع و مبلغ تضمین شرکت در مناقصه

ارائه ضمانت نامه بانکی با حداقل اعتبار سه ماهه در وجه گروه صنعتی بارز به ارزش ۲۰،۰۰۰،۰۰۰،۰۰۰ ریال ارائه و یا معادل آن را به حساب جاری شماره ۳۲۰۴۶۶۷۱۴۶ و شماره شبا IR220120020000003204667146 به نام گروه صنعتی بارز واریز و حداکثر تا ساعت ۱۶ روز ..... مورخ **//**** به همراه سایر پاکت ها تحویل نماید.**

محل، زمان و مهلت دریافت اسناد

پیشنهاد دهندگان جهت دریافت اسناد از تاریخ انتشار آگهی به سایت گروه صنعتی بارز به نشانی BAREZ.ORG قسمت مزایده و مناقصات مراجعه نمایند.

تاریخ تحویل پیشنهادها

متقاضیان بایستی پیشنهاد خود را بر اساس شرایط مناقصه تنظیم و حداکثر تا ساعت ۱۶ روز ..... مورخ **/**/**** در پاکت درب بسته و مهمور به امضا مجازشرکت، به اداره حراست مناقصه گزار در محل دفتر مرکزی تحویل نمایند.

به پیشنهادهای مبهم، مشروط و بدون سپرده و پیشنهادهایی که بعد از تاریخ انقضای مدت مقرر در آگهی تحویل گردد، ترتیب اثر داده نخواهد شد.

زمان تحویل موضوع مناقصه

ذکر مدت زمان تحویل موضوع مناقصه ، نوع و مدل قطعات الزامی و مکان تحویل کالاها ، مجتمع لاستیک بارز در کرمان می باشد.

پاکات مناقصه (الف، ب و ج)

الزامی است پاکت‌ها به شرح ذیل به دبیرخانه اداره حراست تحویل گردد:

- **پاکت الف (تضمین شرکت در مناقصه)**

تضمین شرکت در مناقصه به صورت ضمانت نامه بانکی به ارزش ۲۰،۰۰۰،۰۰۰،۰۰۰ ریال با حداقل اعتبار سه ماهه و یا یا معادل آن را به حساب جاری شماره ۳۲۰۴۶۶۷۱۴۶ و شماره شبا IR220120020000003204667146 به نام گروه صنعتی بارز واریز و حداکثر تا ساعت ۱۶ روز ..... مورخ **/**/**** به همراه سایر پاکت ها تحویل نماید.

قرائت شد و بطور کامل مورد قبول است
مهر و امضاء

گروه صنعتی بارز (شرکت سهامی عام) شناسه ملی: ۱۰۱۰۰۹۷۷۹۸۳
تهران، خیابان سهروردی شمالی، خیابان هویزه غربی، شماره ۱۰۳، صندوق پستی : ۳۷۱۱-۱۵۸۷۵
کد پستی : ۱۶۴۱۱-۱۵۵۳۶ تلفن : ۴-۸۸۷۶۶۷۲۱ (۰۲۱) دورنگار : ۸۸۷۶۷۱۵۵ (۰۲۱)
BAREZ INDUSTRIAL GROUP(Public Corporation)
No.103,West Hoveizeh St.,Sohrevardi Ave.,P.O.Box : 15875-3711 , Tehran,I.R.Iran
Tel:+98(21) 88766721-4 , Fax: +98(21) 88767155 , Postal Code : 15536-16411

موضوع مناقصه: طراحی و ساخت مخازن ۵۰۰ هزار لیتری مازوت و گازوئیل **نوبت اول**

- **پاکت ب (مستندات فنی و بازرگانی)**

اسناد شرکت در مناقصه، مدارک و مستندات لازم جهت ارزیابی توانمندی پیمانکاران می‌باشد که شامل:

- ✓ کلیه صفحات اسناد و شرایط مناقصه و اسناد پیوست شماره‌های یک، دو و چهار، به صورت مهر و امضا شده.
- ✓ کپی شناسنامه و کارت ملی (اشخاص حقیقی) یا صاحبان امضای مجاز (اشخاص حقوقی).
- ✓ اساسنامه شرکت و در صورت داشتن تغییرات در مواد اساسنامه به همراه آخرین تغییرات (اشخاص حقوقی).
- ✓ آگهی تاسیس شرکت (اشخاص حقوقی).
- ✓ آگهی آخرین تغییرات شرکت (اشخاص حقوقی).
- ✓ رزومه کاری مناقصه گر شامل خلاصه فعالیت و تجربه کاری در زمینه فعالیت‌های مشابه.
- ✓ تصویر چند نمونه قراردادهای منعقده با شرکت‌هایی که تاکنون با مناقصه‌گر همکاری داشته‌اند.
- ✓ تصویر رضایت نامه های شرکت.
- ✓ برنامه زمان بندی تحویل کالا.
- ✓ فرم های تکمیل شده ارزیابی کیفی بدون نقص.
- ✓ گواهینامه ثبت نام در نظام مالیات ارزش افزوده (اشخاص حقوقی).
- ✓ کلیه مستندها، مدارک، بروشورها، کاتالوگ ها و هر نوع مدرک اضافی برای ارائه اطلاعات بیش تر.

توجه: الزامی است کلیه صفحات اسناد فوق الذکر به مهر و امضا پیمانکار (شخص حقیقی) یا افراد مجاز در آخرین روزنامه رسمی (شخص حقوقی) رسیده باشد.

ردیف	معیار ارزیابی	حداکثر امتیاز
۱	سابقه و تجربه(پروژه های مشابه،رعایت استاندارد ها)	۴۰
۲	توان فنی و تجهیزات	۳۰
۳	برنامه اجرایی	۲۰
۴	مدارک مالی و ضمانت ها(تضمین انجام وکیفیت کار)	۱۰
مجموع		۱۰۰

- ✓ حداقل امتیاز قابل قبول برای ورود به مرحله بعد ۷۰ می باشد
- ✓ ضریب تاثیر مناقصه ۲۵ درصد است.

قرائت شد و بطور کامل مورد قبول است
مهر و امضاء

موضوع مناقصه: طراحی و ساخت مخازن ۵۰۰ هزار لیتری مازوت و گازوئیل **نوبت اول**

- **پاکت ج (پیشنهاد مالی)**

تکمیل فرم پیشنهاد قیمت (پیوست شماره۳) و تعهدنامه می‌بایست به صورت مهر و امضا شده توسط پیمانکار (شخص حقیقی) یا اعضای مجاز مندرج در آخرین روزنامه رسمی پیشنهاد دهنده (شخص حقوقی) صورت پذیرد. پیشنهاد می‌بایستی خوانا، قابل تشخیص و فاقد هرگونه شرط باشد. در غیر این صورت موجب ابطال پیشنهاد می‌گردد.

شرایط ارائه قیمت:

۱- قیمت های ارائه شده در پاکت ج باید در برگیرنده کلیه هزینه ها از جمله بیمه، مالیات، حمل و نقل تجهیزات، پشتیبانی و غیره باشد.

۲- پرداخت کلیه عوارض و کسورات قانونی از جمله بیمه و مالیات به عهده مناقصه گر می باشد.

۳- مدت اعتبار قیمت ها باید حداقل ۱ماه از تاریخ ارائه پیشنهاد باشد.

تذکر: کلیه پاکت‌های (الف)، (ب) و (ج) در یک پاکت A3 قرارداده شده و به دبیرخانه حراست تحویل می‌گردد.

برنده مناقصه

گروه صنعتی بارز در قبول یا رد کلیه پیشنهادات واصله اختیار تام داشته و در خصوص گزینش پیمانکار با هر قیمت پیشنهادی اختیار کامل را دارد و شرکت‌کنندگان در مناقصه حق هرگونه اعتراض و شکایت را از خود سلب می‌نمایند.

مدت انجام کار

..... ماه از تاریخ انعقاد قرارداد.

محل ساخت مخازن ۵۰۰ لیتری سوخت مازوت

کارخانه لاستیک بارز کرمان به آدرس استان کرمان، کیلومتر ۲۰ کمربندی باغین ماهان، مجتمع لاستیک بارز کرمان میباشد.

نحوه پرداخت به برنده مناقصه

پیش پرداخت: مبلغ پیش پرداخت معادل ۵۰ درصد مبلغ کل قرارداد در قبال ارائه ضمانت نامه بانکی پرداخت میگردد

شرایط پرداخت: بر اساس پیشرفت کار و صورت وضعیت ارائه شده همراه با اسناد مربوطه پرداخت انجام خواهد شد و از هر صورت وضعیت مبلغ ۱۰ درصد بابت پیش پرداخت و ۱۶.۶۷٪ بابت مفاصاحساب بیمه کسر میگردد.

در صورت تاخیر بیش از مدت انجام کار بازای هر روز ۰.۳ درصد از مبلغ تسویه حساب بعنوان جریمه دیرکرد کسر خواهد شد.

قرائت شد و بطور کامل مورد قبول است
مهر و امضاء

گروه صنعتی بارز (شرکت سهامی عام) شناسه ملی: ۱۰۱۰۰۹۷۷۹۸۳
تهران، خیابان سهروردی شمالی، خیابان هویزه غربی، شماره ۱۰۳، صندوق پستی: ۱۵۸۷۵-۳۷۱۱
کد پستی: ۱۵۵۳۶-۱۶۴۱۱ تلفن: ۴-۸۸۷۶۶۷۲۱ (۰۲۱) دورنگار: ۸۸۷۶۷۱۵۵ (۰۲۱)
BAREZ INDUSTRIAL GROUP(Public Corporation)
No.103,West Hoveizeh St.,Sohrevardi Ave.,P.O.Box : 15875-3711 , Tehran,I.R.Iran
Tel:+98(21) 88766721-4 , Fax: +98(21) 88767155 , Postal Code : 15536-16411

پاسخگویی به سوالات پیشنهاد دهندگان

پیشنهاد دهندگان می‌توانند در مورد سوالات مربوط به مناقصه در ساعات ۹ الی ۱۵ با شماره تلفن: ۰۹۱۳۴۹۵۵۴۳۶ آقای مهندس نصیری تماس حاصل نمایند.

رد یا قبول پیشنهادات

شرکت در رد یا قبول کلیه پیشنهادات در هر مرحله مختار است.

پیشنهاد قیمت

قیمت پیشنهادی در فرم پیشنهاد قیمت (به عدد و حروف)، بایستی بدون احتساب مالیات ارزش افزوده ارائه گردد.

ضوابط مناقصه

۱) شرکت در مناقصه به منزله قبول کلیه شرایط اعلام شده و همچنین اختیارات مناقصه گزار مطابق با ماده 10 آیین نامه معاملات دولتی می باشد. (شرکت در مناقصه به منزله علم و اشراف نسبت به تمام جوانب است) .

۲) پیشنهاد باید تماما مطابق شرایط اسناد مناقصه باشد. اگر محتویات پاکت هریک از مناقصه‌گران ناقص، مبهم یا مشروط باشد در مرحله بررسی مدارک از شرکت در مناقصه حذف می شوند و به پیشنهاد دهنده یا نماینده وی عودت خواهد شد.

۳) رقم پیشنهاد قیمت و آنالیز های مربوط باید به عدد و حروف و براساس واحد ریال به صورت خوانا در فرم ذیربط درج گردد.

۴) مناقصه گزار در رد یا قبول پیشنهادات دریافتی مختار است و بابت این امر مسئولیت پاسخگویی به مناقصه گران را ندارد.

۵) در صورت عدم تمایل از سوی نفرات برنده اول و یا دوم، ارائه خدمات طبق موضوع یاد شده به دیگر مناقصه گران واگذار شده و مبلغ ضمانت نامه به ایشان مسترد نشده و توسط مناقصه گزار ضبط خواهد شد.

۶) اگر مناقصه گزار به هر دلیل از امضاء قرارداد با برنده مناقصه منصرف شود، اسناد مناقصه اخذ شده به مناقصه گران مسترد شده و مناقصه گر هیچ حقی برای ادعای خسارت در این مورد نخواهد داشت.

۷) چنانچه برنده مناقصه به هر دلیل موجه یا غیرموجه، ظرف مدت ۷ روز نسبت به امضای قرارداد تنظیمی توسط شرکت در خصوص مناقصه اقدام ننماید، ضمانت وی بابت شرکت در مناقصه به نفع گروه صنعتی بارز ضبط و برنده مناقصه حق هرگونه اعتراضی را در این خصوص از خود سلب می‌نماید.

قرائت شد و بطور کامل مورد قبول است
مهر و امضاء

گروه صنعتی بارز (شرکت سهامی عام) شناسه ملی: ۱۰۱۰۰۹۷۷۹۸۳
تهران، خیابان سهروردی شمالی، خیابان هویزه غربی، شماره ۱۰۳، صندوق پستی: ۱۵۸۷۵-۳۷۱۱
کد پستی: ۱۵۵۳۶-۱۶۴۱۱ تلفن: ۴-۸۸۷۶۶۷۲۱ (۰۲۱) دورنگار: ۸۸۷۶۷۱۵۵ (۰۲۱)
BAREZ INDUSTRIAL GROUP(Public Corporation)
No.103,West Hoveizeh St.,Sohrevardi Ave.,P.O.Box : 15875-3711 , Tehran,I.R.Iran
Tel:+98(21) 88766721-4 , Fax: +98(21) 88767155 , Postal Code : 15536-16411

موضوع مناقصه: طراحی و ساخت مخازن ۵۰۰ هزار لیتری مازوت و گازوئیل **نوبت اول**

۸) هرگاه اطلاع حاصل شود که مناقصه گران در نحوه شرکت در مناقصه با هم تبانی کرده‌اند، ضمن لغو حضور ایشان در مناقصه با آنان مطابق با ضوابط و مقررات جاری رفتار خواهد شد.

۹) رعایت تمامی قوانین و مقررات جاری کشور و آئین نامه های انضباطی حاکم در گروه صنعتی بارز توسط شخص برنده مناقصه الزامی است.

۱۰) پیشنهاد قیمت ارائه شده و اعتبار آن بدون هیچ گونه قید و شرطی می‌باشد.

۱۱) تمامی صفحات می‌بایست به مهر و امضا مجاز مندرج در آخرین روزنامه رسمی پیشنهاد دهنده رسیده باشد.

۱۲) پیمانکار متعهد می‌گردد که مشمول قانون منع مداخله کارکنان دولت در معاملات دولتی نمی‌باشد.

۱۳) در صورتی که کارفرما تشخیص دهد که شرکت طرف قرارداد، موضوع قرارداد را به شخص ثالثی واگذار نموده و یا در نحوه انجام کار قصور می‌ورزد یا به هر دلیلی از انجام مفاد قرارداد سر باز می‌زند، جهت جلوگیری از تضییع حقوق مناقصه گزار، کارفرما نسبت به فسخ یک‌جانبه قرارداد اقدام و خسارت وارده را از طریق وجه تضمین و یا هر طرق دیگر می‌تواند تسویه نماید و نسبت به جایگزین نمودن شرکت دیگر اقدام می‌نماید و طرف قرارداد حق هیچگونه اعتراضی نخواهد داشت.

۱۴) کلیه کسورات قانونی متعلق به قرارداد به عهده پیمانکار میباشد.

۱۵) کارفرما در قبول یا رد کلیه پیشنهادات واصله اختیار تام داشته و در خصوص گزینش پیمانکار با هر قیمت پیشنهادی بر مبنای توانمندی کمی و کیفی پیمانکار، اختیار کامل را دارد و شرکت‌کنندگان در مناقصه حق هرگونه اعتراض و شکایت را از خود سلب می‌نمایند.

۱۶) در کلیه موارد، ناظر کارفرما، سرپرست مستقیم قسمت و ناظر عالی، مدیر اداره تاسیسات خواهد بود.

۱۷) سایر مواردی که در بندهای اسناد مناقصه و قرارداد ذکر نشده است، وفق قانون برگزاری مناقصات مصوب ۸۳/۱۱/۰۳ عمل خواهد شد.

۱۸) پس از مهلت ارسال پیشنهادها، مناقصه گزار نسبت به بازگشایی پاکت الف (ضمانت نامه) و در صورت تایید متعاقباً پاکت ب (پیشنهاد فنی – سابقه و رزومه و مدارک ارسالی) اقدام و پس از بررسی مدارک ارسالی و ارزیابی شرکت ها ، پاکت ج (پیشنهاد قیمت) بازگشایی بعمل خواهد آمد.

۱۹) مدارک ارسالی شرکت در مناقصه مسترد نخواهد شد .(به جز ضمانت نامه های بانکی)

۲۰) رعایت تمامی شرایط اعلامی در اسناد مناقصه برای کلیه مناقصه گران الزامی است.

۲۱) مناقصه گر باید گواهی نامه ثبت نام مودیان مالیاتی را ارائه نماید.

قرائت شد و بطور کامل مورد قبول است
مهر و امضاء

گروه صنعتی بارز (شرکت سهامی عام) شناسه ملی: ۱۰۱۰۰۹۷۷۹۸۳
تهران، خیابان سهروردی شمالی، خیابان هویزه غربی، شماره ۱۰۳، صندوق پستی : ۱۵۸۷۵-۳۷۱۱
کد پستی : ۱۵۵۳۶-۱۶۴۱۱ تلفن : ۴-۸۸۷۶۶۷۲۱ (۰۲۱) دورنگار : ۸۸۷۶۷۱۵۵ (۰۲۱)
BAREZ INDUSTRIAL GROUP(Public Corporation)
No.103,West Hoveizeh St.,Sohrevardi Ave.,P.O.Box : 15875-3711 , Tehran,I.R.Iran
Tel:+98(21) 88766721-4 , Fax: +98(21) 88767155 , Postal Code : 15536-16411

۲۲) عقد قرارداد با برنده مناقصه انحصارا به واسطه حداقل قیمت اعلامی نبوده و پس از بازگشایی اسناد، ضمانت نامه سه شرکت که پایین ترین قیمت ها را اعلام نمودند تا زمان عقد قرارداد نزد کارفرما به امانت خواهد ماند و ملاک اعلام برنده و عقد قرارداد با آن شرکت، تایید موارد فنی و مالی توسط کمیته معاملات گروه صنعتی بارز خواهد بود.

۲۳) تا زمان اتمام عملیات اجرایی پروژه و اتمام قرارداد معتبر باشد.(هیچگونه تعدیل و افزایش قیمت به قرارداد تعلق نمیگیرد)

۲۴) قیمت پیشنهادی باید در برگیرنده کلیه کسور، هزینه ها، حقوق پرسنل، خرید اقلام، حمل، اجرای عملیات، سود و هزینه تجهیز و نصب و راه اندازی باشد. (پرداخت مالیات بر ارزش افزوده برعهده کارفرما می باشد)

۲۵) برنده مناقصه موظف است یک فقره چک به مبلغ ۱۰ درصد کل قرارداد تحت عنوان حسن انجام کار به کارفرما ارائه نماید و پس از یک سال در صورت عدم وجود مشکلات فنی به پیمانکار عودت داده خواهد شد.

۲۶) عدم ارائه ضمانتنامه پیش پرداخت و چک حسن انجام کار، در زمان مقرر به منزله آن است که برنده مناقصه از مبادله و امضای قرارداد خودداری نموده است. در این صورت مناقصه گزار (کارفرما) می تواند راسا و بدون رعایت تشریفات اداری و قضایی وجه تضمین شرکت در مناقصه را به نفع خود ضبط شده و برنده مذکور حق هیچگونه اعتراض و ادعائی نسبت به آن نخواهد داشت. در چنین مورد چنانچه مناقصه گزار نفر دوم را به عنوان برنده اعلام کند و نفر دوم هم به شرح مذکور به موقع ضمانت نامه های فوق را تسلیم ننماید و حاضر به انعقاد قرارداد نشود سپرده او نیز ضبط و مذاکره با شرکت سوم انجام و در صورت عدم توافق جهت عقد قرارداد، مناقصه مجددا برگزار خواهد شد.

۲۷) کلیه هزینه های مربوط به حضور پرسنل پیمانکار در زمان قرارداد در محل طرح ، شامل ایاب و ذهاب ، غذا و اسکان بر عهده پیمانکار خواهد بود.

۲۸) پرداخت هزینه ها بر اساس صورت وضعیت ارائه شده از سوی پیمانکار و تایید کارفرما انجام خواهد شد.

اینجانب ..... نماینده شرکت (شخص حقوقی) .....کلیه بندهای اسناد و شرایط این مناقصه را با دقت کامل مطالعه و با قبول مفاد آن، اسناد و مدارک مناقصه را تکمیل و در موعد مقرر تحویل و در این مناقصه شرکت می‌نمایم.

نام و نام خانوادگی:

مهر و امضاء مناقصه گر:

تاریخ:

قرائت شد و بطور کامل مورد قبول است
مهر و امضاء

گروه صنعتی بارز (شرکت سهامی عام) شناسه ملی: ۱۰۱۰۰۹۷۷۹۸۳
تهران، خیابان سهروردی شمالی، خیابان هویزه غربی، شماره ۱۰۳، صندوق پستی : ۱۵۸۷۵-۳۷۱۱
کد پستی : ۱۵۵۳۶-۱۶۴۱۱ تلفن : ۴-۸۸۷۶۶۷۲۱ (۰۲۱) دورنگار : ۸۸۷۶۷۱۵۵ (۰۲۱)
BAREZ INDUSTRIAL GROUP(Public Corporation)
No.103,West Hoveizeh St.,Sohrevardi Ave.,P.O.Box : 15875-3711 , Tehran,I.R.Iran
Tel:+98(21) 88766721-4 , Fax: +98(21) 88767155 , Postal Code : 15536-16411

الزامات مناقصه گر:

۱) هزینه حمل تجهیزات تا محل کارخانه کارفرما بر عهده برنده مناقصه می باشد.
۲) محصول پیشنهادی ارائه شده بایستی شامل برنامه زمان بندی دقیق برای تحویل کالا باشد.
۳) کارفرما هیچ مسئولیتی در قبال اخذ مجوزهای لازم برای ورود و ترخیص تجهیزات به داخل کشور نخواهد داشت.
۴) برنده مناقصه متعهد می گردد ارائه خدمات پس از فروش تجهیزات تحویلی را به مدت ۵ سال دارا بوده و خدمات مذکور را به کارفرما ارائه نماید.

محرمانگی و منع افشاء:

۱) مناقصه گر نباید بدون اجازه کتبی مناقصه گزار مفاد اسناد مناقصه حاضر را در اختیار سایر شرکت ها و موسسات قرارداده و یا از آن ها به عنوان ماخذ استفاده نماید.
۲) اطلاعات مربوط به تجهیزاتی که توسط مناقصه گزار ارائه می شود محرمانه بوده و مناقصه گر مجاز به افشای آن به هیچ نحوی نیست.

مالکیت اسناد :

کلیه مطالب، مدارک، گزارشها، نقشه هاو طرح هایی که توسط پیمانکار به موجب این قرارداد تهیه می شوند متعلق به گروه صنعتی بارز می باشد و کارفرما می تواند به طور مستقیم و غیر مستقیم در هر زمان از آنها در اجرای طرح های مختلف استفاده نماید پس از پایان ، خاتمه دادن ویا فسخ قرارداد پیمانکار باید کلیه اسناد ، مدارک ، پرونده ها، نقشه ها ، آمار و اطلاعات مربوط به پروژه را که نزد وی می باشد ظرف مدت ۱۵ روز بدون هیچ گونه دخل و تصرف به انضمام نسخ اصل کامل و طبق فهرستی که تهیه خواهد نمود به گروه صنعتی بارز تحویل دهد.

قرائت شد و بطور کامل مورد قبول است
مهر و امضاء

گروه صنعتی بارز (شرکت سهامی عام) شناسه ملی: ۱۰۱۰۰۹۷۷۹۸۳
تهران، خیابان سهروردی شمالی، خیابان هویزه غربی، شماره ۱۰۳، صندوق پستی : ۱۵۸۷۵-۳۷۱۱
کد پستی : ۱۵۵۳۶-۱۶۴۱۱ تلفن : ۴-۸۸۷۶۶۷۲۱ (۰۲۱) دورنگار : ۸۸۷۶۷۱۵۵ (۰۲۱)
BAREZ INDUSTRIAL GROUP(Public Corporation)
No.103,West Hoveizeh St.,Sohrevardi Ave.,P.O.Box : 15875-3711 , Tehran,I.R.Iran
Tel:+98(21) 88766721-4 , Fax: +98(21) 88767155 , Postal Code : 15536-16411

پیوست شماره ۱

فرم وضعیت امکانات و تسهیلات مناقصه گر

۱- نام شرکت (شخص حقوقی) / پیمانکار (شخص حقیقی):	۴- نام و نام خانوادگی نماینده مناقصه‌گر:
۲- شماره همراه:	۵- آدرس الکترونیکی:
۳- شماره‌های تلفن:	۶- شماره‌های فکس: .....

۷- تعداد خطوط تلفن ثابت: ☐ ۸- تعداد خطوط فکس: ☐

۹- شماره حساب بانک شعبه

۱۰- سال تاسیس (شخص حقوقی): ۱۱- سال بهره برداری (شخص حقوقی):

۱۲- شماره (شناسه) ملی: ۱۳- کد اقتصادی شرکت (شخص حقوقی):

۱۴- شماره ثبت: ۱۵- نام مدیر عامل شرکت:

۱۶-آدرس دفتر مرکزی در قسمت ذیل نوشته شود .

آدرس: سال تاسیس : نوع مالکیت دفتر: اجاره ☐ مالکیت ☐

۱۷- تعداد نیرو های مشغول به کار (مستقیم شرکت کننده در مناقصه):

۱۸- نوع مجوز فعالیت: شخصی ☐ اجاره ای ☐

۱۹- دارای کدکارگاهی بیمه می باشد؟ بلی ☐ خیر ☐ ارائه کد کارگاهی:

قرائت شد و بطور کامل مورد قبول است
مهر و امضاء

گروه صنعتی بارز (شرکت سهامی عام) شناسه ملی: ۱۰۱۰۰۹۷۷۹۸۳
تهران، خیابان سهروردی شمالی، خیابان هویزه غربی، شماره ۱۰۳، صندوق پستی: ۱۵۸۷۵-۳۷۱۱
کد پستی: ۱۵۵۳۶-۱۶۴۱۱ تلفن: ۴-۸۸۷۶۶۷۲۱ (۰۲۱) دورنگار: ۸۸۷۶۷۱۵۵ (۰۲۱)
BAREZ INDUSTRIAL GROUP(Public Corporation)
No.103,West Hoveizeh St.,Sohrevardi Ave.,P.O.Box : 15875-3711 , Tehran,I.R.Iran
Tel:+98(21) 88766721-4 , Fax: +98(21) 88767155 , Postal Code : 15536-16411

۲۰- مشخصات مدیر عامل، هیات مدیره و سهامداران به شرح جدول ذیل تهیه و پیوست گردد (شخص حقوقی).

ردیف	نام و نام خانوادگی	سمت	نام پدر	شماره ملی	آخرین مدرک تحصیل	میزان سهام

۲۱- مشخصات قراردادهای موجود که با کارخانجات و سازمان‌های مختلف منعقد گردیده به شرح ذیل تهیه و پیوست گردد:

ردیف	نام کارخانه	شرح فعالیت	تاریخ شروع قرارداد	تاریخ خاتمه قرارداد	مدت همکاری

تاریخ: **امضاء:** **مهر**

پیوست شماره ۲

فرم نمونه امضا و مهر شرکت و صاحبان امضا مجاز شرکت

شرکت (شخص حقوقی) / پیمانکار (شخص حقیقی): .....

شماره ثبت شرکت: .....

شناسه ملی (شخص حقوقی) / کد ملی (شخص حقیقی): .....

تاریخ آخرین آگهی تغییرات: .....

مدت مسئولیت اعضای هیئت مدیره: .....

آدرس قانونی شرکت / پیمانکار: .....

تلفن: .....

نمونه امضا: نام و نام خانوادگی: سمت در شرکت:	
نمونه امضا: نام و نام خانوادگی: سمت در شرکت:	
نمونه مهر	

قرائت شد و بطور کامل مورد قبول است
مهر و امضاء

گروه صنعتی بارز (شرکت سهامی عام) شناسه ملی: ۱۰۱۰۰۹۷۷۹۸۳
تهران، خیابان سهروردی شمالی، خیابان هویزه غربی، شماره ۱۰۳، صندوق پستی : ۳۷۱۱-۱۵۸۷۵
کد پستی : ۱۶۴۱۱-۱۵۵۳۶ تلفن : ۴-۸۸۷۶۶۷۲۱ (۰۲۱) دورنگار : ۸۸۷۶۷۱۵۵ (۰۲۱)
BAREZ INDUSTRIAL GROUP(Public Corporation)
No.103,West Hoveizeh St.,Sohrevardi Ave.,P.O.Box : 15875-3711 , Tehran,I.R.Iran
Tel:+98(21) 88766721-4 , Fax: +98(21) 88767155 , Postal Code : 15536-16411

پیوست شماره ۳

فرم پیشنهاد قیمت

فرم پیشنهاد قیمت

امضاءِ کننده زیر پس از بررسی و آگاهی کامل و پذیرش تعهد اجرا و مسئولیت در مورد مطالب و مندرجات اسناد مناقصه ، تعهد نامه اجرا و قبول مقررات و اسناد و مدارک عمومی مناقصه و پیمان و به طور کلی تمامی مدارک و اسناد موضوع مناقصه عمومی **طراحی و ساخت ۱ عدد مخزن ۵۰۰ هزار لیتری مازوت**

مورد مناقصه پیشنهاد می نمایم که:

۱- عملیات موضوع مناقصه فوق را بر اساس شرایط و مشخصات مندرج در اسناد و مدارک مناقصه و پیمان با مبلغ مندرج در جدول ذیل انجام دهم.

به عدد : ..... ریال

به حروف : ..... ریال

چنانچه این پیشنهاد مورد قبول قرار گیرد و به عنوان برنده مناقصه انتخاب شوم تعهد می نمایم که:

الف : اسناد و مدارک پیمان را بر اساس مراتب مندرج در اسناد و مدارک مناقصه امضاءِ نموده و همراه تضمین انجام تعهدات حداکثر ظرف مدت هفت روز از تاریخ ابلاغ به عنوان برنده مناقصه (به استثنای روزهای تعطیل) تسلیم نمایم.

ب : ظرف مدت مقرر در پیمان شروع به کار نمایم و کلیه کارهای موضوع پیمان را در مدت مندرج در اسناد و مدارک مناقصه به اتمام برسانم.

تائید می نمایم که کلیه ضمائم اسناد و مدارک مناقصه جزءِ لاینفک این پیشنهاد محسوب می شود.

اطلاع کامل دارم که دستگاه مناقصه گزار الزامی برای واگذاری کار به هر یک از پیشنهادها ندارد.

تحت عنوان تضمین شرکت در مناقصه و به منظور تعهد به امضاءِ و مبادله پیمان و تسلیم تضمین اجرای تعهد، تضمین را به نفع کارفرما در پاکت "الف" تقدیم داشته ام.

امضاءِ و مهر پیشنهاد دهنده(تعهدآور)

موضوع مناقصه: طراحی و ساخت مخازن ۵۰۰ هزار لیتری مازوت و گازوئیل **نوبت اول**

پیوست شماره ۴

حداقل شرایط پارامتر های طراحی و اجرای مخازن
خدمات ذیل برای یک مخزن مازوت و یک مخزن گازوئیل می باشد

ارتفاع مخزن ۶ متر قطر مخزن ۱۰ متر(مطابق طراحی پیشنهادی)	۲(تعداد)
شامل ۴ کورس ردیف اول ودوم ورق ۸ میل(مطابق طراحی پیشنهادی)	۲
ردیف سوم وچهارم ورق ۶ میل(مطابق طرح پیشنهادی)	۲
ورق کف مخزن حداقل ضخامت ۶ میل(مطابق طرح پیشنهادی)	۲
اجرای کلیه دریج بازدید ها	۲
اجرای سامپ مخزن	۲
اجرای کلیه ونت ها وهواکش ها	۲
سند بلاست مخزن وپوشش دهی داخل مخزن با اپوکسی و زینک ریچ	۲
اجرای راه پله مخزن	۲
نصب لول سنج مخزن	۲
اجرای اتصالات و رودی و خروجی مخزن	۲
اجرای سیستم برگشت میعانات	۱

اجرای ترسینگ مخزن با ترسینگ مخزن با لوله استنلس استیل ۳۱۶ حداقل سایز"۱-۲/۱، جهت رسیدن دمای مازوت به ۸۰ درجه سانتی
گراد عایق مخزن با پشم سنگ ضخامت ۵۰ میل و ورق آلومینیوم ۱ میل ۲
ارائه نقشه مخازن و تائید نقشه قبل از شروع کار ۲
کلیه متریال مصرفی با پیمانکار است،
کلیه تجهیزات و ابزارآلات با پیمانکار است
تست و تحویل مخازن

ارائه مبانی طراحی (Design Basis)، مشخصات فنی (Technical Specifications)، محاسبات مهندسی و نقشه‌های اجرایی پیش از شروع ساخت الزامی است.

طراحی و ساخت مخزن باید بر اساس استاندارد قابل‌اعمال و مورد تأیید کارفرما انجام شود؛ از جمله API 650 برای مخازن ذخیره اتمسفریک جوشی، در صورت انطباق با دامنه کاربرد آن

ارائه مدارک مربوط به انتخاب مصالح، ردیابی متریال (Material Traceability)، نقشه‌های ساخت و نصب، روش‌های اجرایی و برنامه بازرسی و آزمون (ITP) الزامی است.

موضوع مناقصه: طراحی و ساخت مخازن ۵۰۰ هزار لیتری مازوت و گازوئیل **نوبت اول**

پیمانکار موظف است مدارک جوشکاری شامل WPS، PQR و WPQ را متناسب با الزامات استاندارد و دامنه کار ارائه نماید.

انجام آزمون‌های NDT از قبیل VT، PT، MT، UT یا RT بر اساس استاندارد طراحی و برنامه بازرسی مصوب کارفرما الزامی است.

ارائه QCP، برنامه زمان‌بندی تفصیلی، برنامه تأمین کالا و برنامه مدیریت ریسک پروژه در پیشنهاد فنی الزامی است.

موضوع مناقصه: طراحی و ساخت مخازن ۵۰۰ هزار لیتری مازوت و گازوئیل **نوبت اول**

0 / 89 1.0x

دوسیه جامع محاسباتی و الزامات فنی سیستم گرمایش مخزن مازوت بارز کرمان (فاز ۱)

۱. مقدمه و تحلیل شرایط اقلیمی و ترمودینامیکی سایت کرمان

طراحی مهندسی سیستم‌های انتقال حرارت در مجتمع بارز کرمان نیازمند تطبیق دقیق با شرایط ژئوفیزیکی منحصربه‌فرد این منطقه است. ارتفاع ۱,۷۵۵ متری سایت منجر به کاهش فشار اتمسفر به حدود ۸۲.۴ کیلوپاسکال می‌گردد که مستقیماً بر تعادل فازی سیالات اثرگذار است. بر اساس تحلیل‌های ترمودینامیکی، این افت فشار باعث «کاهش نقطه جوش» (Boiling Point Depression) آب و اجزای سبک مازوت به حدود ۹۴ درجه سانتی‌گراد می‌شود. با توجه به دمای عملیاتی هدف (۹۰ درجه سانتی‌گراد)، سیستم تنها با یک «لایه امنیتی حرارتی» (Thermal Safety Buffer) بحرانی به میزان ۴ درجه سانتی‌گراد کار می‌کند. هرگونه انحراف حرارتی در واسط کویل‌ها که با بخار ۱۳۳ درجه سانتی‌گراد تغذیه می‌شوند، ریسک تبخیر ناگهانی، پدیده Slopover (سرریز کف‌آلود) و کک‌زدگی (Coking) ناشی از نرخ آرنیوس در «نقاط داغ» (Hot Spots) را به شدت افزایش می‌دهد. (Ref: API 2000 Section 1.3.2)

جدول ۱: داده‌های طراحی مبنای سایت کرمان (ایستگاه سینوپتیک ۴۰۸۴۱۰)

پارامتر	مقدار / مشخصات فنی
ارتفاع از سطح دریا (Elevation)	۱,۷۵۵ متر
فشار اتمسفریک (Atmospheric Pressure)	۸۲.۴ کیلوپاسکال (kPa)
دمای طراحی زمستان (Design Winter Temp)	-۸ درجه سانتی‌گراد

قرائت شد و بطور کامل مورد قبول است
مهر و امضاء

موضوع مناقصه: طراحی و ساخت مخازن ۵۰۰ هزار لیتری مازوت و گازوئیل **نوبت اول**

سرعت باد طراحی (Design Wind Speed)	۲۴ کیلومتر بر ساعت (۶.۷ متر بر ثانیه)
نقطه جوش محلی آب (Local Boiling Point)	۹۴ درجه سانتی‌گراد

به دلیل محدودیت‌های سازه‌ای ورق بدنه ۸ میلی‌متری مخزن موجود و ریسک‌های فوق‌الذکر، فاز ۱ پروژه صرفاً بر نگهداری دما در ۹۰ درجه سانتی‌گراد تمرکز دارد. اجرای فاز ۲ (گرمایش مکش تا ۱۳۰ درجه سانتی‌گراد) در مخزن فعلی به دلیل نزدیکی به نقطه جوش و احتمال شکست سازه‌ای تحت فشار بخار متصاعد شده، اکیداً ممنوع است. این مرز عملیاتی ضامن حفظ پایداری فاز سیال و جلوگیری از تشکیل لایه‌های رسوبی سخت بر روی کویل‌هاست. (Ref: API 2610 Section 10.3.4)

۲. یکپارچگی مکانیکی و محاسبات ضخامت تحت فشار (مطابق ASME B31.3)

سیستم لوله‌کشی گرمایش به دلیل استفاده از بخار اشباع در فشار عملیاتی ۲۸.۱ پوند بر اینچ مربع (psig)، طبق الزامات اجباری در رده «لوله‌کشی فرآیندی» (Process Piping) قرار گرفته و تبعیت از استاندارد ASME B31.3 به جای B31.9 الزامی است. استفاده از چدن (Cast Iron) در تمام اجزای تحت فشار به دلیل ریسک شکست ترد (Brittle Failure) در دمای طراحی زمستان (۸- درجه سانتی‌گراد) ممنوع بوده و تمامی اتصالات باید از فولاد فورج شده یا ریخته‌گری مطابق ASTM A105 یا A216 WCB باشند. (Ref: API 2610 Section 10.4.2)

برای تعیین ضخامت حداقل دیواره کویل‌های NPS 2، از معادله بارلو (Barlow's Equation) استفاده می‌شود:

$$t_m = \frac{P \times D_o}{2 \times (S \times E + P \times y)} + A$$

که در آن فشار طراحی (P) برابر ۵۰ psig، قطر خارجی (D_o) برابر ۲.۳۷۵ اینچ، تنش مجاز (S) برابر ۲۰,۰۰۰ psi برای ASTM A106 Gr.B و ضریب خوردگی (A) برابر ۱.۶ میلی‌متر لحاظ شده است. بر اساس محاسبات، ضخامت دیواره Schedule 80 (معادل ۵.۵۴ میلی‌متر) انتخاب شده است. صحت

قرائت شد و بطور کامل مورد قبول است
مهر و امضاء

موضوع مناقصه: طراحی و ساخت مخازن ۵۰۰ هزار لیتری مازوت و گازوئیل **نوبت اول**

انتخاب Schedule 80 فراتر از نیاز تحمل فشار، به منظور تأمین «فلز فداشونده» (Sacrificial Metal) جهت تضمین طول عمر ۲۰ ساله سیستم در برابر سایش داخلی ناشی از سوخت سنگین و خوردگی گوگردی در دمای بالاست. تلورانس سازنده (۱۲.۵٪-) نیز در محاسبات نهایی لحاظ شده تا از یکپارچگی ساختاری در شرایط شوک حرارتی اطمینان حاصل شود. (Ref: ASME B31.3 Para 304.1.1)

۳. رئولوژی سیالات غیرنیوتنی و مکانیک جریان مازوت

مازوت در دمای ۸- درجه سانتی‌گراد کرمان دارای ماهیتی «شبه‌جامد» (Soft Solid) است و مدل‌های نیوتنی در پیش‌بینی رفتار آن شکست می‌خورند. برای تحلیل دقیق، از مدل Herschel-Bulkley استفاده شده و تصحیح نرخ برش دیواره با استفاده از معادله «رابینوویچ-مونی» (Rabinowitsch-Mooney) به شرح زیر اعمال می‌گردد:

$$\dot{\gamma}_w = \left(\frac{8V}{D}\right)\left(\frac{3n' + 1}{4n'}\right)$$

که در آن n' شاخص رفتار جریان است. نادیده گرفتن این تصحیح منجر به تخمین کمتر از واقع افت فشار و در نتیجه انتخاب نادرست پمپ‌ها می‌شود. (Ref: Chhabra & Richardson Chapter 6.5)

بحرانی‌ترین چالش در استارت‌آپ زمستانی، غلبه بر «تنش تسلیم تکتونیکی» (Tectonic Yield Stress) مازوت ژل شده است که می‌تواند تا ۱۰۰ برابر بزرگتر از تنش تسلیم در حالت جریان پایدار باشد. فشار لازم برای شروع مجدد (Cold Restart Pressure) از فرمول زیر استخراج می‌شود:

$$\left(-\frac{\Delta p}{L}\right)_{start} = \frac{4 \cdot \tau_{0,gel}}{D}$$

قرائت شد و بطور کامل مورد قبول است
مهر و امضاء

موضوع مناقصه: طراحی و ساخت مخازن ۵۰۰ هزار لیتری مازوت و گازوئیل **نوبت اول**

جای عدد رینولدز استاندارد، از «معیار اسلاتر» (Slatter Criterion) استفاده می‌شود. (Ref: Chhabra & Richardson Chapter 3.4)

۴. سیکل یوتیلیتی بخار و بازگشت میعانات

بار حرارتی کل سیستم جهت جبران تلفات و گرمایش مازوت حدود ۹۳۹,۱۵۴ Btu/hr محاسبه شده است. با توجه به گرمای نهان بخار در فشار ۲۸.۱ psig ($h_{fg} = 927$ Btu/lb)، دبی جرمی بخار مورد نیاز (W) برابر ۱,۰۱۳ پوند بر ساعت است. جهت مهار انبساط حرارتی ناشی از اختلاف دمای ۱۴۱ درجه‌ای (۸- تا ۱۳۳ سانتی‌گراد)، استفاده از اتصالات آکاردئونی (Bellows) از جنس ASTM A240 Type 321 الزامی است. (Ref: Thulukkanam Clause 11.7)

افت فشار اصطکاکی در کویل با معادله Darcy-Moody و با احتساب «طول معادل» (Equivalent Length) اتصالات طبق جدول Ganapathy مدل شده است. بر اساس این استاندارد، برای لوله NPS 2، طول معادل هر خم ۱۸۰ درجه برابر ۱۲.۱۲ فوت و هر زانویی ۹۰ درجه برابر ۵.۲ فوت لحاظ می‌گردد. برای مدیریت بار سنگین میعانات در لحظه استارت‌آپ، انتخاب تله‌بخار (Steam Trap) از نوع Float & Thermostatic (F&T) با ضریب ایمنی ۴ الزامی است تا از پدیده «ضربه قوچ» (Water Hammer) جلوگیری شود. (Ref: Ganapathy Chapter 3.26)

در بخش بازگشت میعانات، به دلیل شرایط اشباع، محاسبه NPSHa برای پمپ‌ها حیاتی است. در این حالت، فشار بخار سیال با فشار مخزن جمع‌آوری برابر بوده و در نتیجه $H - H_{fg} \approx NPSHa$ است (که H ارتفاع استاتیکی سیال است). تشکیل «فلش بخار» (Flash Steam) در خروجی تله‌ها به دلیل افت فشار اتمسفریک در کرمان، ریسک ایجاد ضربات مکانیکی و تخریب تکیه‌گاه‌های کویل را دوچندان می‌کند. لذا سایزینگ خطوط برگشت باید بر اساس جریان دو فازی انجام گیرد. (Ref: Ganapathy Chapter 5.15)

۵. عملیات پیش‌راه‌اندازی و بهسازی سازه‌ای مخزن

نصب سیستم گرمایش جدید و کویل‌های دو طبقه، بارهای متمرکز جدیدی را به کف مخزن تحمیل می‌کند. پیش از هرگونه اقدام، بازرسی و تقویت ورق کف (Bottom Plate) و بدنه (Shell) مطابق

قرائت شد و بطور کامل مورد قبول است
مهر و امضاء

موضوع مناقصه: طراحی و ساخت مخازن ۵۰۰ هزار لیتری مازوت و گازوئیل **نوبت اول**

سیستم محافظتی جهت جلوگیری از «خوردگی زیر عایق» (CUI) شامل پوشش اپوکسی فنولیک، عایق پشم سنگ با ضخامت ۵۰ میلی‌متر و کلدینگ آلومینیومی ۱ میلی‌متری است. تمامی جوش‌های اتصال کویل به بدنه باید تحت آزمایش مایعات نافذ (PT) و تست خلاء (Vacuum Box) قرار گیرند تا از عدم وجود ترک‌های میکروسکوپی اطمینان حاصل شود. عدم تقویت صحیح کف مخزن در نقاط تکیه‌گاهی کویل، منجر به دفرمه شدن ورق و از بین رفتن شیب تخلیه لجن (Sludge) خواهد شد. (Ref: API 650 (Section 5.6.1.1

۶. ایمنی حریق و سیستم‌های تهویه (API 2000 & NFPA 30)

طبق قانون Heated Liquid Rule، با گرم شدن مازوت تا ۹۰ درجه سانتی‌گراد، کلاس خطر سیال از IIIB به Class I تغییر می‌یابد که مستلزم بازنگری در طبقه‌بندی مناطق خطر (Hazardous Area Classification) است. عایق‌کاری استاندارد مخزن، ضریب محیطی (F) را از ۱.۰ به ۰.۱۵ کاهش می‌دهد که منجر به کاهش ۸۵ درصدی در ابعاد و ظرفیت شیرهای اطمینان اضطراری (Emergency Venting) می‌گردد. (Ref: API 2000 Table 9)

مقایسه ظرفیت تهویه اضطراری مورد نیاز:

- حالت بدون عایق ($F = 1.0$): $566,9\ \mathrm{Nm^3/h}$
- حالت عایق‌دار استاندارد ($F = 0.15$): $435,1\ \mathrm{Nm^3/h}$

این کاهش ۸۵ درصدی نه تنها هزینه‌های خرید تجهیزات ایمنی را به شدت کاهش می‌دهد، بلکه ریسک پرتاب شعله در زمان حریق را نیز محدود می‌کند. مطابق استاندارد NFPA 30، طراحی «حوضچه ثانویه» (Secondary Containment) برای مهار ۱۱۰٪ حجم مخزن و رعایت فواصل ایمنی از سایر تجهیزات فرآیندی الزامی است. (Ref: API 2000 Section 3.3.3)

۷. انطباق با استانداردهای ملی (INSO) و صنعت نفت (IPS)

کلیه متریال و رویه‌های اجرایی باید با استانداردهای ملی ایران تطبیق داده شوند. مطابق INSO 17142، پایش مستمر ویسکوزیته و نقطه ریزش مازوت دریافتی الزامی است؛ چرا که ورود محموله‌های

قرائت شد و بطور کامل مورد قبول است
مهر و امضاء

موضوع مناقصه: طراحی و ساخت مخازن ۵۰۰ هزار لیتری مازوت و گازوئیل **نوبت اول**

0 / 89

سیستم اتصال زمین (Grounding) و حفاظت در برابر صاعقه مخزن باید طبق INSO 841 جهت تخلیه الکتریسیته ساکن ناشی از جریان سیال ویسکوز طراحی و اجرا گردد. همچنین، مهاربندی مخزن در برابر بارهای باد (۲۴ کیلومتر بر ساعت) و لرزه‌های احتمالی منطقه باید بر اساس الزامات IPS-C-ME-100 بازبینی شود. عدم انطباق با این استانداردها، علاوه بر خطرات ایمنی، منجر به ابطال گواهینامه‌های بازرسی و بیمه‌ای مجتمع خواهد شد. (Ref: IPS-C-ME-100)

قرائت شد و بطور کامل مورد قبول است
مهر و امضاء