



شرکت پالایش نفت اصفهان (سهامی عام)

شرح کار قرارداد شماره ۱۹۲۰-۰۱-۷۳/پ ن الف در خصوص احداث واحد ZLD بر روی

مسیر دورریز واحد CCRO+HERO بصورت EPC

• شرح کار بخش فرایند:

الف) مقدمه

با توجه به شرایط بحران آب در سطح کشور و منطقه اصفهان و همچنین بمنظور کاهش مصرف آب در سطح پالایشگاه ، این امور در نظر دارد تا پیشرفته ترین و به روزترین تکنولوژیهای صنعت تصفیه آب دنیا را جهت کاهش مصرف آب در پالایشگاه و صفر نمودن دورریز آب بکار گیرد. و لذا جهت بازیابی حداکثر آبهای دورریز در سطح پالایشگاه و به صفر رسانیدن آب ارسالی بسمت پوندهای تبخیری ، پروژه احداث و راه اندازی واحد ZLD با ظرفیت حدوداً ۵۰ مترمکعب در ساعت (بصورت پیوسته) مدنظر میباشد. و لذا مقرر است آبهای فوق شور پالایشگاه که عمدتاً دورریز واحد CCRO میباشد (که در حال احداث میباشد) وارد واحد ZLD گردد تا بتوان کلیه این آب را از روش تبخیری بازیابی نموده و خروجی پساب ارسالی بسمت پوندهای تبخیری پالایشگاه را صفر نمود.

ب) اهداف پروژه

- ۱- تامین ، نصب ، راه اندازی و گارانتی عملکرد واحد ZLD (Zero Liquid Discharge) با ظرفیت ۵۰ متر مکعب در ساعت .
- ۲- طراحی و راه اندازی این پکیج تحت لایسنس معتبر شرکت خارجی مورد تأیید کارفرما بگونه ای که اولاً: کارکرد دائمی این واحد (بصورت ۲۴ ساعت در شبانه روز) گارانتی گردد و ثانیاً: کمترین میزان مصرف آب کولینگ ، برق ، بخار و مواد شیمیائی را داشته باشد.
- ۳- آنالیز تقریبی آب ورودی به پکیج مذکور و همچنین آب دریافتی از پکیج مطابق جداول زیر میباشد:

جدول شماره ۱

Feed	PPM
NH ₄ ⁺	2109
K ⁺	935
Mg ⁺²	2603
Na ⁺	23758
Ca ²⁺	1232
Sr ²⁺	2
Ba ²⁺	0.3
CO ₃ ⁻²	108
HCO ₃ ⁻	2324
NO ₃ ⁻	1924
F ⁻	13
Cl ⁻	29352
Br ⁻	0.01
B	1
SO ₄ ⁻²	26336
PO ₄ ⁻³	20
SiO ₂	478
Boron	0.4
CO ₂	50
TDS	91183

PH	6-7
COD	1000
BOD	400

۴- مشخصات آب تحویلی بایستی بصورت زیر گارانتی گردد:

جدول شماره ۲

TDS	<100
PH	7-7.5

۵- مشخصات نمک تحویلی بایستی بصورت زیر گارانتی گردد:

Salt with Wet less than 5% (W/w)

۶- نوع پکیج مورد استفاده در واحد مذکور بایستی از نوع (Multi Effect Evaporation) MEE باشد و دارای سیستم Crystalization باشد.

۷- طراحی واحد مذکور بایستی بگونه ای باشد که Easy Operation بوده و سیستم Fair degree of PLC- SCADA مد نظر میباشد.

۸- برای واحد بایستی CIP اتوماتیک در نظر گرفته شود.

۹- بخار تحویلی از سمت کارفرما جهت استفاده در واحد ZLD دارای فشار 3.2-4barg و دمای آن در محدوده ۱۶۵-۱۵۰ درجه سانتیگراد میباشد.

۱۰- پکیج مذکور بایستی دارای Pre-Heater بمنظور افزایش حداکثری Energy Saving و مبدل حرارتی جهت تبادل حرارت با آب خروجی تصفیه خانه موجود در محل (بعنوان آب خنک کننده) باشد دمای آب ورودی به تصفیه خانه موجود در تابستان در حدود ۲۶-۲۷ درجه سانتیگراد و در زمستان در حدود ۱۶-۱۷ درجه سانتیگراد میباشد و دمای آب گرم دریافتی از پیمانکار حداکثر ۴۰ درجه سانتیگراد میباشد.

۱۱- پکیج تنظیم PH جهت آب خروجی واحد در نظر گرفته شود بگونه ای که با PH خواسته شده در بند ۴ تحویل گردد.

۱۲- مراحل کلی (شمای کلی) واحد ZLD مدنظر در زیر آورده شده است:

