

معرفی سامانه جامع مدیریت کالا،

هزینه و اسناد پروژه‌های نفت و گاز

PETROCODE

KURBON



i تامین کالای پروژه یکی از مهمترین چالشهای پروژه های نفت و گاز است . گرچه ممکن است با اتخاذ تدابیر و رویکردهایی از معضلات این حوزه کاست اما نتایج به دست آمده نشان می‌دهد بدون داشتن یک سامانه متمرکز و واحد که بتواند به عنوان یک مرکز داده کلیه اطلاعات مربوط به کالای پروژه را از زمان ایجاد تقاضا (MTO) ، طی مراحل سفارش (PO) ، بازرسی فنی ، حمل ، نصب و تحویل بطور جامع و مفید مدیریت نماید معضلات مربوط همچنان به قوت خود باقی می‌مانند .

! از سوی دیگر امکان برآورد صحیح و قریب به واقع بهای پروژه که اغلب بخش عمده آن را خرید کالا تشکیل می‌دهد ، چه هنگام شرکت در مناقصات و چه در مدیریت و برآورد هزینه تمام شده پروژه ها اهمیتی کلیدی در حفظ سودآوری و ثبات عمل کرد مطلوب سازمان ایفا می نمایند .

+ بر این اساس این شرکت با سالها تجربه در زمینه تحلیل ، تولید و پیاده‌سازی نرم‌افزارهای سازمان محور (Enterprise Level) در بزرگترین مجموعه های کشور و استفاده از تجارب متخصصان خبره و باتجربه در زمینه مهندسی و مدیریت پروژه های نفت و گاز پس از قریب به چهار سال فعالیت مستمر اقدام به ایجاد سامانه یکپارچه و متمرکز نرم افزاری مدیریت پروژه پتروکد (PETROCODE) نموده است که ذیلاً جهت آشنایی کلی و درک قابلیت‌های کلیدی این سامانه به بخش‌ها و مزایای اصلی آن اشاره می‌شود :

بخشهای مختلف سامانه

- ← کتابخانه کدینگ کالا : این بخش از سامانه به منظور یکسان سازی و استاندارد نمودن مشخصات کالای پروژه ها بر اساس استانداردهای بین المللی و مرسوم در طراحی بخش های مکانیک، برق و ابزار دقیق تهیه گردیده و هر کالایی که در بخش مهندسی پروژه ها استخراج می شود با کمک این قسمت از سامانه تبدیل به یک کُد ۱۴ رقمی می گردد که قابلیت تبدیل به بارکُد یک یا دو بعدی را داشته و نیز تصویر نمونه ای از هر کالا نیز نمایش داده می شود.
- ← کتابخانه اطلاعات پایه : این بخش از سامانه شامل نوع قراردادها، نوع ارز و نرخ تسعیر در قرارداد، لیست سازندگان مورد تایید، لیست شرکتهای بازرسی شخص ثالث، میادین مختلف نفت و گاز، مجریان طرحها و ... است که در گزارش گیری های مختلف به کار می رود.
- ← بخش تقاضای خرید (MTO) : در این بخش از سامانه لیست کالای استخراج شده و مورد نیاز برای پروژه ها (شامل طرح، مجری، میدان، نام پروژه ، نام پیمانکار/ فروشنده، شماره قرارداد، نرخ هر آیتم و ...) بر اساس شرح استاندارد و کُد ایجاد شده برای هر کالا تغذیه می شود.
- ← بخش سفارشات خرید (PO) : پس از اینکه بخش تقاضای خرید تکمیل گردید و سازندگان براساس لیست سازندگان موجود در AVL انتخاب گردیدند ، اسناد سفارش کالاها بر اساس نوع خرید (داخلی یا خارجی) تغذیه می شوند. به منظور اینکه گزارشهای وضعیت کالا قابل ردیابی و کارآمد باشد هر برگه به یک سازنده اختصاص می یابد و بر اساس نرخ واقعی خرید و تعیین بازرس شخص ثالث مربوط به سفارش تغذیه میگردد.
- در این مرحله یک کُد جدید تولید می شود که با کُد کالای ایجاد شده برای هر کالا ترکیب شده و از این کُد (یا بارکُد) می توان به کلیه اطلاعات هر کالایی شامل مشخصات فنی، نام پروژه و پیمانکار، سازنده ، بازرس شخص ثالث، شماره سفارش و ... آگاه شد. این کُد (یا بارکُد) به عنوان شناسنامه هر کالا شناخته میشود و در نقشه های ساخت، مدارک ساخت، گواهینامه ها، مدارک بازرسی فنی، مدارک حمل، بارنامه ها، مدارک رسید کالا و کتابچه های نهایی پروژه به کار می رود.
- ← بخش برنامه ریزی و کنترل رهگیری سفارشات : این بخش از سامانه بر اساس مراحل سفارش گذاری، مهندسی خرید، مهندسی ساخت، خرید مواد اولیه، ساخت، تست و بازرسی، بسته بندی، حمل

خارجی، ترخیص و حمل داخلی طراحی شده است و به گونه ای ایجاد شده است که می توان تمام یا تعدادی از این مراحل را در این بخش لحاظ نمود. هر فعالیت شامل پیش بینی زمان انجام، زمان واقعی و وزن ارزشی هر یک از آنها در پیشرفت کار می باشد. این بخش از سامانه نقش بسیار مهمی در استخراج گزارشهای مربوط به آخرین وضعیت پیشرفت خرید کالاها (MCI Report) خواهد داشت.

بخش سوابق خرید، استعلامات و برآوردها : با توجه به اینکه یکی از مهمترین بخشهای تامین کالا مربوط به بازرگانی می باشد. در این بخش از سامانه سوابق کلیه استعلام های صورت گرفته (شامل منجر به خرید یا عدم خرید) بر اساس کدینگ هر کالا جمع بندی میشود. از آنجائیکه کلیه استعلام ها بر اساسی کد واحد دسته بندی شده است لذا سوابق پروژه های مختلف که داری شکل ظاهری یا مشخصات کالای با ترتیبات متفاوت می باشند را در کنار هم (براساس نوع سازنده، کشور سازنده، نرخ کمینه، نرخ بیشینه، نرخ میانگین و ...) قرار می دهد و می تواند در برآورد پروژه های جدید، برآورد اضافه کاریها و انجام خرید مبنای مناسبی باشد. لازم به ذکر است هر مقدار تعداد استعلامها یا خریدهای بیشتری در این بخش سامانه تغذیه گردد قدرت و قابلیت سامانه افزایش خواهد یافت و به مرور زمان می تواند بانک اطلاعاتی قابل اتکایی برای سازمان باشد.

بخش آرشیو مدارک و مستندات (DMS / DCC) : این بخش از سامانه به گونه ای طراحی شده است که سازمان می تواند بر اساس نیاز خود، مدارک مرتبط با هر بخش از پروژه و یا کالاهای مرتبط با آن را در زمان ثبت اسناد مرتبط ذخیره سازی و به سامانه تغذیه نماید. بدیهی است هر مدرکی می باید توسط کاربری که چارت و وظایف سازمانی اجازه می دهد تغذیه یا تایید گردد. برای مثال مدارک مربوط به گواهینامه کالای مکانیکی با تایید کاربران مجاز اداره بازرسی فنی در سامانه تغذیه و رویت می شود.

بخش کنترل کیفی و بازرسی فنی (Inspection) : این بخش از سامانه به جمع آوری و اطلاعات مربوط به کنترل کیفی و اداره بازرسی فنی اختصاص دارد. مدارک مورد نیاز می تواند شامل گواهینامه های کالای مکانیکی، نقشه های ساخت، ITP و QCP تایید شده، MR، RELEASE NOTE و سوابق استفاده کالا در پروژه ها باشد که از بخش مدارک و مستندات به این بخش اختصاص خواهد یافت. در این بخش با وارد کردن کد کالا یا خواند بارکد آن می توان به راحتی سوابق خرید، طراحی، ساخت، مدارک، مستندات را مشاهده کرد یا کمبودها و نواقص آنرا معین کرد.

بخش وارده ، صادره و جابجایی بین انبارها : این بخش از سامانه مربوط به جابجایی کالای پروژه ها از انبارهای اصلی یا انبارهای فرعی (هر قرارداد یک انبار فرعی است) می باشد و هر گونه ورود و جابجایی در این بخش بر اساس کُد ایجاد شده در قسمت سفارشات ثبت میشود . این بخش از سامانه می تواند کمک زیادی در تسهیل تسویه کالای پروژه ها ایجاد نماید و همچنین می توان به راحتی قیمت تمام شده یک پروژه را با در نظر گرفتن کالای واقعی مصرف شده (بدون توجه به کالای مازاد و ملحوظ نمودن کالای استفاده شده از انبارها) محاسبه نمود.

طراحی و تهیه گزارشات (RPG) : این سامانه توانایی طراحی انواع گزارشات بر اساس نیازهای سازمان و یا کاربران را دارد. در حال حاضر این بخش بر اساس اطلاعات تغذیه شده می تواند آخرین وضعیت سفارشات، آخرین وضعیت موجودی انبارها، سفارشهای هر سازنده، سفارشهای از یک کشور، موجودی هر کالای خاص در انبار یا سفارشات، مقایسه هزینه تامین کالاها در پروژه های مختلف و ... را به تفکیک هر کالا، هر پروژه، هر میدان و ... ارائه نماید.

صدور الحاقیه مشخصات کالا و نرخها (Amendment) : با توجه به اینکه برخی مشخصات کالاها در حین یا پس از سفارشگذاری کالا تغییر می نماید و این تغییرات بایستی در سامانه ثبت و فرمهای تغییر کار آن تهیه و تصویب گردد لذا هر تغییر و تعدیلی (شامل شرح کالا، تعداد، مشخصات، نرخ و...) با شماره ویرایش مربوطه در سامانه ثبت می شود تا در هنگام تسویه کالا یا GRS و MRS مشکلات و تناقضات به حداقل برسد و سوابق تعدیلات در سامانه قابل پیگیری باشد

سامانه پیام کوتاه (SMS) : با توجه به اینکه تعداد زیادی از پروژه ها در مناطقی قرار می گیرند که دسترسی به اینترنت یا شبکه وجود ندارد یک سامانه پیامکی در آن تعبیه شده است که هر فردی (با شماره همراه مُجاز) می تواند با تلفن هوشمند بارکد را قرائت نموده یا کد مربوط را با پیامک ارسال نماید و بر اساس کد ارسالی می توان ورود، خروجی و جابجایی در انبارها را در سرور مرکزی ثبت کرده و اطلاعات فنی با پیامک به کاربر ارسال میشود.

امکان استقرار در فضای اینترنت (Web Ready) : این سامانه به گونه ای طراحی شده است که هر کاربر سامانه می تواند با داشتن سطح دسترسی مجاز و دریافت رابط کاربر به سرور مرکزی متصل و کلیه

فعالیت های انبارداری و پیگیری سفارشات مرتبط با پروژه را در سامانه ثبت کند. البته لازم به توضیح است که بدین منظور باید در سرور مرکزی تمهیدات لازم و ماژول مربوطه نصب و فعال گردیده باشد.

🔵 سطوح دسترسی (Users' Access) : از آنجاییکه در مراحل مختلف سفارشگذاری تا ورود کالا به انبار بایستی ادارات مختلف سازمان به بخشهایی از اطلاعات دسترسی داشته یا امکان تغذیه به سامانه را داشته باشند، لذا می توان سطوح دسترسی ها زیادی در این سامانه تعریف نمود تا مانع از تداخل وظایف گردد و مسئولیت های سازمانی ادارات را مختل نکند. همچنین برای برخی کاربران می توان علیرغم اعطای دسترسی کامل به بخشهای مختلف ، از دسترسی آنان به اطلاعات مالی و مبالغ جلوگیری نمود

مزایای استفاده از سامانه

✔ در گد گذاری کالاها با ساختار (RMEC) که یکسان سازی و انطباق عناوین کالاها را نیز طبق معیارهای استانداردهای بین المللی تحت پوشش خواهد داشت ، امکان بروز تناقض یا اشتباه در مشخصات فنی کالاها - که عموماً در سفارشگذاری ها مشاهده می شود- به حداقل خواهد رسید . از دیگر سو از آنجاییکه تخصیص کد کالا توسط سامانه بصورت پرسش و پاسخ انجام می گیرد لذا علاوه بر یک دستی عناوین و یکسان بودن کدهای اقلام در پروژه های مختلف و به عبارتی ایجاد یک زبان مشترک در بیان مشخصات کالا، نیازمندی برای ثبت هر کالای جدید توسط افراد فوق متخصص یا کمیته کدگذاری کالا که در استفاده از کدینگ بسیار قدیمی و طراحی شده برای کاربردهایی متفاوت از کالای پروژه مانند MES (طراحی شده ۱۹۳۲ در کمپانی شل) اجتنابناپذیر است ، وجود نخواهد داشت .

✔ با توجه به اینکه ترکیب و ترتیب کدینگ به گونه ای طراحی شده است که یک کالا در تمامی پروژه ها و همه طرح ها دارای مشخصات و گد واحد خواهد بود لذا امکان استفاده از کالای مازاد پروژه ها، سوابق خرید، یکپارچه سازی خریدها و ... فراهم خواهد بود و در مواقعی که بحران یا حادثه ای بوجود آید یا نیاز فوری به کالایی وجود داشته باشد می توان در کمترین زمان از آخرین وضعیت کالای مورد نیاز در تمامی واحدها و طرحها آگاه بود.

✔ اختصاص یک کد واحد به کالای ساخته شده در هر پروژه می تواند کمک زیادی به ردیابی کالاها، تسویه کالای پروژه، کاهش حجم مکاتبات، جلوگیری از ورود کالای تقلبی و بدون شناسنامه به پروژه ها نماید.

- ✓ امکان ساماندهی به انبار کالای مازاد پروژه ها را با هزینه ای اندک فراهم می نماید.
- ✓ سفارش گذاری کالاها بر اساس موجودی انبار کالای مازاد صورت میگیرد و از انباشت سرمایه سازمان برای خرید کالای موجود در انبارها و سفارشات تکراری خواهد کاست.
- ✓ امکان رزرو کالای موجود در انبارها را به صورت سیستماتیک فراهم میکند.
- ✓ قدرت مانور سازمان را در شرایط بحرانی یا پروژه های حساس افزایش می دهد.
- ✓ امکان اتخاذ استراتژی مناسب را برای مدیران ارشد سازمان فراهم می نماید تا مانع از فعالیت های جزیره ای در سازمان گردند.
- ✓ امکان رصد و ردیابی کالای پروژه ها وجود دارد و این موضوع می تواند در کاهش زمان اتمام پروژه ها و به تبع آن هزینه ها موثر باشد.
- ✓ مشکلاتی که در خصوص گواهینامه های موقت راه اندازی به دلیل کمبود مدارک وجود دارد به حداقل خواهد رسید.
- ✓ به دلیل اینکه کلیه اطلاعات در سرور واحد قرار داده میشود امکان استفاده برای کاربران - بر اساس سطح دسترسی - فراهم خواهد بود و حجم مکاتبات را به شدت کاهش خواهد داد.
- ✓ کلیه اطلاعات و مستندات پروژه را در یک بانک اطلاعاتی واحد گردآوری و دسته بندی می کند که به سادگی قابل دسترس افراد مجاز است و بسیاری مشکلات ناشی از پراکندگی یا نبود اسناد در زمان و جایگاه مناسب را از میان خواهد برد.
- ✓ امکان بروزآوری و افزودن استانداردهای جدید و یا گردش کارهای خاص بنا به نیاز در سامانه به سادگی امکانپذیر است و این تغییرات را به سهولت می توان در اطلاعات ثبت شده در پروژه های مختلف به سهولت بروزآوری نمود. لذا استفاده از پیشنهادهای اصلاحی در این خصوص همواره مورد استقبال خواهد بود.