

بسمه تعالی

« سال ۹۹ جهش تولید »

(مقام معظم رهبری)

مدیران عامل محترم کلیه شرکت‌های توزیع نیروی برق موضوع: ابلاغ و ویرایش دوم دستورالعمل کدگذاری تجهیزات شبکه توزیع نیروی برق

باسلام و احترام

پیرو ابلاغ و ویرایش شماره (۱) دستورالعمل «کدگذاری تجهیزات شبکه‌های توزیع نیروی برق» منضم به نامه شماره ۹۹/۳۱۳/۱۰۰۲ مورخ ۱۳۹۹/۴/۱۲، به پیوست و ویرایش شماره (۰۲) دستورالعمل فوق‌الذکر، که به منظور ایجاد امکان ردیابی و احراز اصالت تجهیزات مورد استفاده در شبکه توزیع در کمیته تخصصی کدگذاری تجهیزات (متشکل از نمایندگان این شرکت و شرکت‌های توزیع نیروی برق) مورد بازنگری و تصویب قرار گرفته است، جهت اجرا به صورت مرحله‌ای (اولویت‌بندی تجهیزات و زمانبندی اجرای کدگذاری متعاقباً به اطلاع شرکت‌های توزیع و تولیدکنندگان خواهد رسید) ارسال می‌شود.

مقتضی است هرگونه نقطه نظرات و پیشنهادات درخصوص مفاد آن را به دفتر مهندسی و راهبری شبکه این معاونت ارسال نمایند. ضمناً متن کامل دستورالعمل از سایت توانیر به نشانی <https://www.tavanir.org.ir/dm/dmnezarat> قسمت دستورالعمل‌ها- ابلاغ‌شده‌ها-تجهیزات قابل دریافت می‌باشد.

محمد اله داد
معاون هماهنگی توزیع



رونوشت:

- جناب آقای مهندس سجادی معاونت محترم تحقیقات و منابع انسانی جهت استحضار
- جناب آقای مهندس علاقمندان مدیر عامل محترم شرکت توزیع نیروی برق استان اصفهان با تشکر از همکاری متخصصان آن شرکت در ویرایش پیش‌نویس دستورالعمل فوق‌الذکر

۱۴۰۱/۲/۲۰

تاریخ:

۱۴۰۱/۳۱۳/۶۹۹

شماره:

دارد

پیوست:



جمهوری اسلامی ایران
وزارت نیرو

شرکت مدیریت تولید، انتقال و توزیع نیروی برق ایران
توانیر



بسمه تعالی

« سال ۹۹ جهش تولید »

(مقام معظم رهبری)

- سندیکای صنعت برق ایران جهت اطلاع رسانی به سازندگان تجهیزات شبکه توزیع نیروی برق کشور



شرکت مدیریت تولید، انتقال و توزیع نیروی برق ایران (توانیر)

دستورالعمل کدگذاری و رهگیری تجهیزات شبکه های توزیع نیروی برق

مقام تصویب کننده: معاون هماهنگی توزیع شرکت توانیر

دریافت کنندگان سند:

☐

- کمیته فنی بازرگانی شرکت توانیر

☐

- دفتر مهندسی و راهبری شبکه

☐

- شرکت های توزیع نیروی برق

تهیه کننده: معاونت هماهنگی توزیع — دفتر مهندسی و راهبری شبکه — کمیته تخصصی کدگذاری تجهیزات

ویرایش: ۲

دی ماه ۱۴۰۰

سایت توانیر: www.tavanir.org.ir/dm/dmnezarat



وزارت نیرو
شرکت توانیر

عنوان دستورالعمل:

کدگذاری تجهیزات شبکه‌های توزیع نیروی برق

صفحه ۲ از ۳۶

شماره بازنگری: ۲

تاریخ بازنگری: دی ۱۴۰۰

فهرست مطالب

۳	اعضای مشارکت کننده در جلسات تخصصی کدگذاری تجهیزات.....
۴	مقدمه.....
۴	۱- هدف و دامنه کاربرد.....
۴	۲- محدوده اجرا.....
۴	۳- استانداردهای مورد استناد.....
۴	۴- مسئولیت.....
۵	۵- تعاریف.....
۷	۶- روش انجام کار.....
۱۱	پیوست شماره (۱) راهنمای کد نوع تجهیزات.....
۱۳	پیوست شماره (۲): راهنمای درج کد دارایی بر روی تجهیزات.....
۳۵	پیوست شماره (۳): دیاگرام BPD فرایندها.....



وزارت نیرو
شرکت توانیر

عنوان دستورالعمل:

کدگذاری تجهیزات شبکه‌های توزیع نیروی برق

صفحه ۳ از ۳۶

شماره بازنگری: ۲

تاریخ بازنگری: دی ۱۴۰۰

اعضای مشارکت کننده در جلسات تخصصی کدگذاری تجهیزات

با تشکر از نمایندگان محترم شرکت‌های توزیع نیروی برق و شرکت توانیر به شرح زیر که در مراحل مختلف تهیه و بازنگری دستورالعمل و انجام بررسی‌های تخصصی و نهایی کردن این دستورالعمل با حضور در جلسات و اعلام نقطه نظرات کارشناسی موجبات هرچه پربارتر شدن مطالب را فراهم آوردند؛ ضمناً بازنگری اولیه این دستورالعمل توسط نمایندگان شرکت توزیع نیروی برق استان اصفهان تهیه شده است.

- | | | |
|----|-----------------------------|---------------------------------------|
| ۱ | آقای دکتر مسعود صادقی خمایی | شرکت توانیر |
| ۲ | خانم مهندس سارا قرشی | شرکت توانیر |
| ۳ | آقای مهندس رسول نوران | شرکت توانیر |
| ۴ | آقای مهندس نوید ریاضی | شرکت توانیر |
| ۵ | آقای مهندس محمد شیبانی | شرکت توزیع نیروی برق استان یزد |
| ۶ | خانم مهندس مائده محمد صالحی | شرکت توزیع نیروی برق استان یزد |
| ۷ | آقای مهندس محمد دهقانی سانج | شرکت توزیع نیروی برق استان یزد |
| ۸ | آقای مهندس محسن ابوترابی | شرکت توزیع نیروی برق شهرستان مشهد |
| ۹ | آقای مهندس مهدی پیرپیران | شرکت توزیع نیروی برق استان اصفهان |
| ۱۰ | آقای مهندس محسن هاشم‌زاده | شرکت توزیع نیروی برق استان اصفهان |
| ۱۱ | آقای مهندس مهران ربانی | شرکت توزیع نیروی برق جنوب استان کرمان |
| ۱۲ | آقای مهندس شمس‌الدین جمشیدی | شرکت توزیع نیروی برق استان مازندران |
| ۱۳ | آقای مهندس اسماعیل عابدینی | شرکت توزیع نیروی برق استان مازندران |

صفحه ۴ از ۳۶ شماره بازنگری: ۲ تاریخ بازنگری: دی ۱۴۰۰	عنوان دستورالعمل: کدگذاری تجهیزات شبکه‌های توزیع نیروی برق	 وزارت نیرو شرکت توانیر
---	--	--

مقدمه

امروزه سیستم‌های کدگذاری تجهیزات می‌تواند یکی از استراتژی‌های برتر شرکت‌های توزیع برای تسهیل تبادل اطلاعات در امور حسابداری، طبقه‌بندی سریع‌تر تجهیزات موجود در انبار، رهگیری کالا و فراهم‌سازی بستر نظام‌مند و منسجم جهت حصول اطمینان از بکارگیری تجهیزات با کیفیت و مدیریت دارایی‌های فیزیکی در شبکه محسوب شود. داشتن نظام اطلاعاتی یکپارچه طبقه‌بندی و کدگذاری کالا، برای ایجاد زبان مشترک در سطح شرکت‌های توزیع برق امری بسیار ضروری است. بنابراین شرکت توانیر جهت یکسان‌سازی نحوه کدگذاری تجهیزات، این دستورالعمل را برای تسریع امور مهندسی، بهره‌برداری، بازرگانی و فعالیت‌های مرتبط با سازندگان، تأمین‌کنندگان و پیمانکاران تدوین کرده است.

گیرندگان سند موظفند نسبت به الزام تأمین‌کنندگان به پیاده‌سازی کدگذاری تجهیزات اقدام نمایند.

۱- هدف و دامنه کاربرد

کلیه تجهیزات به کار رفته در شبکه‌های توزیع از تولید تا بهره‌برداری نیازمند شناسایی از طریق کد منحصر به فرد هستند. با اختصاص این کد به تجهیزات، بستری مناسب برای شناسایی تجهیز و جمع‌آوری اطلاعات مربوط به تولید، حمل و نقل، انبارداری، نصب، بهره‌برداری، تعمیرات و برکناری و سایر پارامترهای مورد نیاز فراهم می‌شود.

۲- محدوده اجرا

محدوده اجرای این دستورالعمل شرکت توانیر، شرکت‌های توزیع نیروی برق کشور و کلیه تولیدکنندگان و تأمین‌کنندگان تجهیزات مورد استفاده در شبکه‌های توزیع نیروی برق می‌باشند.

۳- مسئولیت

- مسئولیت اجرای این دستورالعمل بر عهده‌ی مدیران عامل شرکت‌های توزیع برق کشور و دبیرخانه ملی کدینگ و رهگیری تجهیزات و نظارت بر پیاده‌سازی این دستورالعمل با معاونت هماهنگی توزیع توانیر می‌باشد.

صفحه ۵ از ۳۶ شماره بازنگری: ۲ تاریخ بازنگری: دی ۱۴۰۰	عنوان دستورالعمل: کدگذاری تجهیزات شبکه‌های توزیع نیروی برق	 وزارت نیرو شرکت توانیر
---	--	--

- مسئولیت درج اقلام جدید تجهیزات با دبیرخانه فهرست بهای شبکه‌های توزیع توانیر می‌باشد.
- در این سیستم مسئولیت تولید کد، ثبت و ضبط اطلاعات تجهیزات و فراهم‌سازی زیرساخت‌های لازم جهت به اشتراک‌گذاری آنها بر عهده «دبیرخانه ملی کدینگ و رهگیری تجهیزات» می‌باشد.

۴- تعاریف

دبیرخانه ملی کدینگ و رهگیری تجهیزات: شرکت توزیع نیروی برق استان اصفهان که از طرف معاونت هماهنگی توزیع شرکت توانیر مسئول تولید کد، ثبت و ضبط اطلاعات تجهیزات و فراهم‌سازی زیرساخت‌های لازم جهت به اشتراک‌گذاری آنها می‌باشد و در این دستورالعمل به اختصار "دبیرخانه ملی" نام برده می‌شود.

کمیته تخصصی کدگذاری تجهیزات: کمیته تخصصی متشکل از نمایندگان شرکت‌های توزیع منتخب (اعضا) و دبیر آن دبیرخانه ملی کدینگ و ریاست آن به عهده رئیس گروه کنترل کیفیت تجهیزات معاونت هماهنگی توزیع شرکت توانیر می‌باشد.

سیستم کدگذاری: روش کدگذاری مبتنی بر این دستورالعمل می‌باشد که در آن تجهیزات مورد استفاده در شبکه توزیع در سطح ملی شناسایی و کدگذاری می‌گردد.

فهرست بها: فهرست بهای واحد پایه رشته توزیع نیروی الکتریکی سازمان برنامه بودجه کشور می‌باشد.

سامانه ETS^۱: سامانه ردیابی و تأیید اصالت تجهیزات شبکه که ثبت، تأیید و رهگیری تجهیزات خارج از سازمانی شرکت‌های توزیع نیروی برق در آن اتفاق می‌افتد که در این دستورالعمل معادل سامانه کدگذاری و رهگیری تجهیزات شبکه توزیع نیروی برق در نظر گرفته شده و لینک مربوطه در آدرس www.tavanir.org.ir/dm/dmnezarat قسمت سامانه کدگذاری تجهیزات در دسترس عموم می‌باشد.

سامانه ITS^۲: سامانه ردیابی داخلی تجهیزات شرکت‌های توزیع برق در طول چرخه عمر تجهیز می‌باشد.

تأمین‌کنندگان: تأمین‌کنندگان شامل کلیه تولیدکنندگان و واردکنندگان تجهیزات می‌شود.

^۱ - External Tracing System

^۲ - Internal Tracing System

صفحه ۶ از ۳۶ شماره بازنگری: ۲ تاریخ بازنگری: دی ۱۴۰۰	عنوان دستورالعمل: کدگذاری تجهیزات شبکه‌های توزیع نیروی برق	 وزارت نیرو شرکت توانیر
--	---	--

کد دارایی (کد ۲۱ رقمی): یک سریال ۲۱ رقمی منحصر به فرد برای هر قلم کالا حاوی اطلاعات تأمین‌کننده، کد تجهیز، تاریخ تولید و شماره سریال مطابق ساختار ذیل است که جهت شناسایی و رهگیری کلیه تجهیزات شبکه های توزیع برق مورد استفاده قرار می‌گیرد.

جدول شماره (۱) بخش‌بندی کد ۲۱ رقمی

ردیف	بخش	عنوان	تعداد کارکتر
۱	اول	کد تأمین‌کننده	۵
۲	دوم	کد تجهیز	۶
۳	سوم	سال و ماه تولید	۴
۴	چهارم	سریال تولید	۶

جمع‌بندی کدهای فوق در شکل (۱) نشان داده شده است.

سریال تولید					ماه تولید		سال تولید		کد تجهیز					کد سازنده						
N1	N2	N3	N4	N5	N6	N7	N8	N9	N10	N11	N12	N13	N14	N15	N16	N17	N18	N19	N20	N21

شکل (۱) - ساختار کد ۲۱ رقمی

❖ بخش یک: کد تأمین‌کننده

کد تأمین‌کننده دارای پنج کاراکتر بوده که توسط دبیرخانه به هر تأمین‌کننده دارای صلاحیت تخصیص داده می‌شود.

تبصره ۱: برای تجهیزاتی که شرکت توانیر دارای وندور لیست می‌باشد، حضور در وندور لیست توانیر برای تأیید عضویت در دبیرخانه و تخصیص کد ۵ رقمی تولیدکننده ضروری است.

تبصره ۲: برای تجهیزاتی که شرکت توانیر دارای وندور لیست نمی‌باشد ارائه گواهی مطابقت با استاندارد یا حضور در وندور لیست حداقل یکی از شرکت های توزیع نیروی برق برای تأیید عضویت در دبیرخانه و تخصیص کد ۵ رقمی تولید کننده ضروری است.

تبصره ۳: عضویت در دبیرخانه و اخذ کد ۵ رقمی تولیدکننده به منزله حضور در وندور لیست شرکت توانیر و یا حضور در وندور لیست همه شرکت‌های توزیع نمی‌باشد.

صفحه ۱۷ از ۳۶ شماره بازنگری: ۲ تاریخ بازنگری: دی ۱۴۰۰	عنوان دستورالعمل: کدگذاری تجهیزات شبکه‌های توزیع نیروی برق	 وزارت نیرو شرکت توانیر
--	--	--

❖ بخش دوم: کد نوع تجهیزات

کد نوع تجهیزات دارای شش کاراکتر بوده و در سه سطح تعریف شده است. طبق فهرست بهای توزیع برق سازمان برنامه و بودجه کشور دو کاراکتر اول عموماً مربوط به شماره فصل، دو کاراکتر دوم مربوط به شماره گروه یا زیر فصل و دو کاراکتر سوم مربوط به شماره ردیف در هرگروه یا زیر فصل می‌باشد. اعداد اختصاص داده شده به این کدها از ۰۱ شروع و به ۹۹ ختم می‌گردد.

در کدگذاری تجهیزات همواره باید توجه داشت که میان تجهیز و کد آن تناظر یک به یک برقرار باشد؛ یعنی هیچ کالایی دو کد متفاوت دریافت نکرده باشد یا هیچ کدی مربوط به دو کالای مختلف نباشد. کد نوع تجهیز مطابق کد اختصاص یافته به آن تجهیز در فهرست بهای توزیع برق سازمان برنامه و بودجه کشور بوده و غیرقابل تغییر می‌باشد. در صورت تغییر در نوع تجهیز یا ویژگی‌های اساسی آن ابتدا باید کد جدید در فهرست بها به آن تجهیز اختصاص داده شده و سپس از آن در سیستم کدگذاری استفاده گردد. شرح کامل کد نوع تجهیز در پیوست (۱) آمده است. در موارد خاص که تجهیز به صورت تفکیک شده و مشخص در فهرست بها ایجاد نشده است، تصمیم‌گیری در خصوص نحوه اختصاص کد با کمیته کنترل کیفیت و کدینگ تجهیزات (به پیشنهاد دبیرخانه ملی) می‌باشد.

❖ بخش سوم: تاریخ تولید

دارای چهار کاراکتر بوده که دو رقم سمت چپ مربوط به دو رقم سمت راست سال تولید می‌باشد. به عنوان مثال به سال ۱۳۹۹ کد ۹۹ و به سال ۱۴۰۰ کد ۰۰ تعلق می‌گیرد و دو رقم سمت راست مربوط به ماه تولید می‌باشد.

❖ بخش چهارم: سریال تولید

دارای شش کاراکتر بوده که توسط تأمین‌کننده (تولیدکننده یا واردکننده) به تجهیزات اختصاص داده می‌شود. با توجه به اینکه در دستورالعمل الزامات، معیارهای ارزیابی فنی و آزمون‌های برخی تجهیزات مانند پایه‌های بتنی درج روز تولید الزامی می‌باشد، باید در این تجهیزات دو رقم سمت چپ از شماره سریال را به روز تولید و ۴ رقم آخر را به سریال اختصاص داد.

۵- روش انجام کار

به منظور پیاده‌سازی سیستم کدگذاری، مراحل عضویت و صدور کد سریالی تجهیزات به شرح زیر می‌باشد.

۵-۱- عضویت در دبیرخانه ملی و دریافت کد ۵ رقمی تأمین‌کننده.

صفحه ۸ از ۳۶ شماره بازنگری: ۲ تاریخ بازنگری: دی ۱۴۰۰	عنوان دستورالعمل: کدگذاری تجهیزات شبکه‌های توزیع نیروی برق	 وزارت نیرو شرکت توانیر
---	--	--

در گام نخست نیاز است کلیه تأمین‌کنندگان تجهیزات اقدام به ثبت نام در دبیرخانه ملی (از طریق وبسایت) نمایند. هر شخص حقوقی مستقل، پس از عضویت در این سامانه، مطابق با شرایط ذکر شده در بخش ۴ این دستورالعمل، یک شماره ۵ رقمی تولیدکننده دریافت می‌نماید.

پس از ایجاد کاربری و دریافت کد ۵ رقمی تأمین‌کننده، این امکان برای کاربران فراهم می‌شود تا به سامانه ETS مراجعه کرده و به کارتابل مخصوص به خود در این سامانه وارد شوند.

۵-۲- دریافت کد شش رقمی برای هر تجهیز:

تأمین‌کنندگان تجهیزات، پس از عضویت در دبیرخانه ملی، برای هر تجهیز تولیدی خود، مطابق با شرایط ذکر شده در بخش ۴ این دستورالعمل، یک کد شش رقمی منحصر به فرد برای هر نوع کالا دریافت می‌کنند.

فرآیند مربوط به مراحل ۵-۱ و ۵-۲ تحت عنوان "فرآیند ثبت نام و ایجاد پروفایل کاربری در سامانه ETS" در پیوست شماره ۳ این دستورالعمل آمده است.

۵-۳- تولید کدهای ۲۱ رقمی برای تجهیزات هر محموله:

در این مرحله هر تأمین‌کننده برای هر محموله از هر قلم کالای تولیدی (که در مرحله قبل با ثبت اطلاعات و مشخصه‌های آن‌ها در سامانه، کد شش رقمی دریافت کرده است) اقدام به تولید کد تجهیزات می‌نماید تا هر تجهیز با استفاده از کد ۲۱ رقمی منحصر به فرد شناسایی شود و امکان ردیابی و رهگیری و تایید اصالت هر قلم کالا به صورت تک به تک فراهم شود.

• نحوه ایجاد کد دارایی (کد ۲۱ رقمی) برای تجهیزات هر محموله:

این سریال به چهار بخش مختلف تقسیم می‌گردد. طبق جدول شماره (۱)، تأمین‌کنندگان بخش اول را از دبیرخانه دریافت خواهند کرد (کد عضویت ۵ رقمی) و برای بخش دوم و سوم، دبیرخانه، امکان انتخاب و ثبت کد را ایجاد می‌کند تا این بخش‌ها توسط تأمین‌کنندگان در کارتابل اختصاصی بارگزاری گردد. و بخش چهارم نیز در اختیار تولیدکننده است تا اعداد ۶ کارکتری غیر تکراری برای هر محموله به عنوان شماره سریال تخصیص دهد.

صفحه ۹ از ۳۶ شماره بازنگری: ۲ تاریخ بازنگری: دی ۱۴۰۰	عنوان دستورالعمل: کدگذاری تجهیزات شبکه‌های توزیع نیروی برق	 وزارت نیرو شرکت توانیر
---	--	--

۵-۴- درج کدها به همراه بارکد آنها بر روی تجهیزات هر محموله در خط تولید:

در این مرحله کدهای دارائی (کد ۲۱ رقمی) به همراه بارکد آنها می‌بایست مطابق با شرایط درج شده در پیوست ۲ این دستورالعمل در خط تولید بر روی کلیه تجهیزات هر محموله درج شود.

۵-۵- ثبت کدهای هر محموله توسط تأمین‌کننده در ETS و ارسال به کارتابل خریدار :

در این مرحله تأمین‌کننده کدهای تجهیزات هر محموله را در کارتابل خود ثبت می‌کند. پس از ثبت کدهای دارائی (۲۱ رقمی) در کارتابل تأمین‌کننده برای هر محموله از هر قلم کالا، امکان ارسال محموله به کارتابل خریدار (شرکت های توزیع نیروی برق) برای اخذ تأیید وجود دارد.

تبصره ۱: مراحل رهگیری خارجی (ETS) از زمان تولید تا ورود کالا به چرخه استفاده در شرکت‌های توزیع بوده و کنترل و رهگیری در شرکت‌های توزیع متناسب با فرآیندهای داخلی و در سامانه‌های رهگیری داخلی (ITS) آن شرکت می‌باشد.

تبصره ۲: دبیرخانه ملی موظف است اطلاعات محموله ها را در چارچوب شرایط تعیین شده و با فرمت استاندارد از طریق وب سرویس در اختیار سامانه رهگیری داخلی (ITS) شرکت های توزیع نیروی برق متقاضی قرار دهد.

تبصره ۳: برای تجهیزاتی که در زمان ثبت محموله مصرف کننده نهایی (یکی از شرکت های توزیع برق) مشخص نمی باشد و محموله برای عرضه در بازار تهیه شده است، تولید کننده صرفاً نسبت به ثبت محموله اقدام می نماید و دبیرخانه موظف است درگاهی برای اصالت سنجی کدها در سامانه برای کاربران ایجاد نماید. همچنین دبیرخانه اطلاعات این محموله ها را از طریق وب سرویس به ITS شرکت های توزیع متقاضی تحویل می دهد.

۵-۶- تأیید و رهگیری کالاها:

در این مرحله شرکت‌های توزیع برق کشور از طریق کارتابل اختصاصی خود نسبت به بازرسی، تأیید و رهگیری کد تجهیزاتی که از طرف تأمین‌کننده برای آنها ارسال شده، اقدام می‌نمایند.

فرآیند مربوط به مراحل ۵-۵ و ۶-۵ تحت عنوان " فرآیند ثبت، کنترل کیفیت و تأیید تجهیزات در ETS " در پیوست شماره ۳ این دستورالعمل آمده است.

صفحه ۱۰ از ۳۶ شماره بازنگری: ۲ تاریخ بازنگری: دی ۱۴۰۰	عنوان دستورالعمل: کدگذاری تجهیزات شبکه‌های توزیع نیروی برق	 وزارت نیرو شرکت توانیر
--	--	--

تبصره: شرکت های توزیع همواره موظف به بروزرسانی مشخصات فنی هر تجهیز متناسب با نیاز خود در سامانه ETS می باشند. فرآیند مربوط به این بروزرسانی در پیوست شماره ۳ تحت عنوان " فرآیند کنترل و بروزرسانی مشخصات فنی و الزامات تجهیزات در سامانه ETS " آمده است.

صفحه ۱۱ از ۳۶ شماره بازنگری: ۲ تاریخ بازنگری: دی ۱۴۰۰	عنوان دستورالعمل: کدگذاری تجهیزات شبکه‌های توزیع نیروی برق	 وزارت نیرو شرکت توانیر
---	---	--

• پیوست (۱) راهنمای کد نوع تجهیزات

کد نوع تجهیز از سه سطح تشکیل شده که ساختار آن در شکل (۲) نشان داده شده است.

گروه اصلی			گروه فرعی دوم			گروه فرعی		
N6	N7	N8	N9	N10	N11			

شکل (۲) - سطح بندی کد نوع تجهیز

دو کاراکتر اول کد نوع تجهیز (گروه اصلی):

گروه اصلی دارای دو کاراکتر عددی است که طبق فصول فهرست بهای توزیع برق سازمان برنامه و بودجه کشور بوده و شرح آن در جدول شماره (۲) آمده است.

جدول شماره (۲) گروه اصلی از بخش دوم کد ۲۱ رقمی

کد تجهیز	نوع تجهیز
۰۱	پایه های بتنی
۰۲	پایه های چوبی
۰۳	پست های پدمانند و ترانسفورماتورها
۰۴	کابل های فشار متوسط مسی
۰۵	هادی ها و کابل های فشار متوسط آلومینیوم
۰۶	سیم و کابل مسی فشار ضعیف
۰۷	کابل های آلومینیومی فشار ضعیف
۰۸	مقره و اسپیسرهای کامپوزیتی
۰۹	سرکابل، مفصل، کاور و لوله های غیر فلزی
۱۰	پایه های فلزی
۱۱	تجهیزات روشنایی
۱۲	قطع کننده های اتوماتیک فشار ضعیف تابلویی
۱۳	ترانسفورماتورهای جریان و ولتاژ فشار ضعیف و متوسط
۱۴	یراق آلات فولادی و متعلقات شبکه
۱۵	لوازم اندازه گیری دیجیتال
۱۶	قطع کننده های شبکه فشار متوسط هوایی
۱۷	تجهیزات اتوماسیون، کنترل و حفاظت
۱۸	قطعات بتنی و متعلقات
۱۹	مقره سرامیکی
۲۰	فیوزها و کلیدهای فیوزهای فشار متوسط و ضعیف
۲۱	برقگیر
۲۲	تجهیزات کامپوزیت
۲۳	بدنه فلزی تابلو ها



وزارت نیرو
شرکت توانیر

عنوان دستورالعمل:

کدگذاری تجهیزات شبکه‌های توزیع نیروی برق

صفحه ۱۲ از ۳۶

شماره بازنگری: ۲

تاریخ بازنگری: دی ۱۴۰۰

کد تجهیز	نوع تجهیز
۲۴	تابلوهای کمپکت و قطع کننده های تابلویی
۲۵	تجهیزات مسی
۲۶	پراق آلات آلومینیومی
۲۷	خازن های فشار ضعیف

دو کاراکتر دوم کد نوع تجهیز (گروه فرعی): این دو کاراکتر مربوط به شماره گروه فهرست بهای توزیع برق سازمان برنامه و بودجه کشور بوده که به تفکیک گروه بندی اصلی، کدهای آن ارائه گردیده است .
به عنوان مثال در جدول شماره (۲)، کد ۰۱ مربوط به پایه‌های بتنی بوده و گروه فرعی آن بصورت جدول شماره (۳) تعریف می‌گردد.

جدول شماره (۳) گروه فرعی از بخش دوم کد ۲۱ رقمی پایه های بتنی

کد	شرح مختصر
۰۱	پایه بتنی چهارگوش ۹ متری
۰۲	پایه بتنی چهارگوش ۱۲ متری
۰۳	پایه بتنی چهارگوش ۱۵ متری
۰۴	پایه بتنی گرد ۹ متری
۰۵	پایه بتنی گرد ۱۲ متری
۰۶	پایه بتنی گرد ۱۵ متری

دو کاراکتر سوم کد نوع تجهیز (گروه فرعی دوم): این دو کاراکتر مربوط به شماره ردیف در هرگروه یا زیر فصل فهرست بهای توزیع برق سازمان برنامه و بودجه کشور بوده که جهت استفاده، می‌بایست به فهرست بهای مربوطه رجوع گردد.

برای مثال: کد ۰۱۰۲۰۳

- ۰۱: (گروه اصلی) پایه‌های بتنی
- ۰۲: (گروه فرعی) پایه بتنی چهارگوش ۱۲ متری
- ۰۳: (گروه فرعی دوم) پایه بتنی چهار گوش مسلح به ارتفاع ۱۲ متر و قدرت نامی ۶۰۰ کیلوگرم نیرو

صفحه ۱۳ از ۳۶ شماره بازنگری: ۲ تاریخ بازنگری: دی ۱۴۰۰	عنوان دستورالعمل: کدگذاری تجهیزات شبکه‌های توزیع نیروی برق	 وزارت نیرو شرکت توانیر
--	--	--

پیوست شماره (۲): راهنمای درج کد دارایی بر روی تجهیزات

❖ مقدمه:

در این راهنما نحوه درج کد دارایی بر تجهیزات فنی شبکه‌های توزیع به تفکیک گروه منطبق با "فهرست بهای واحد پایه رشته توزیع نیروی برق _ رشته نیرو" جمع آوری گردیده است.

این راهنما دارای دو بخش الزامات کلی و شرایط اختصاصی درج کد دارایی بوده که الزامات کلی در همه تجهیزات مشترک و الزامی می باشد. همچنین شرایط اختصاصی جهت هرگروه از تجهیزات به صورت مجزا مشخص و الزام گردیده است.

❖ الزامات کلی :

۱- ارقام کد دارایی ۲۱ رقمی می بایست به صورت خوانا، با کیفیت مناسب و ماندگار تا پایان عمر تجهیز مطابق با مطالب ثبت شده در این پیوست بر روی تجهیز درج گردد.

۲- علاوه بر درج ماندگار ارقام کد دارایی ۲۱ رقمی بر روی تجهیز مطابق با شرایط بند فوق، برای تجهیزاتی که امکان آن وجود داشته باشد (مانند پلاک تابلوها)، درج بارکد میله‌ای کد دارایی ۲۱ رقمی بر روی خود تجهیز (به صورت ماندگار تا پایان عمر تجهیز) الزامیست.

تبصره: در تجهیزاتی که امکان اجرای بند ۲ وجود ندارد از برچسب با کیفیت بالا استفاده شود به صورتی که حداقل تا زمان نصب تجهیز ماندگار و خوانا باشد.

۳- استاندارد مورد استفاده جهت بارکد میله‌ای، استاندارد "IEC 15417 - 2007 CODE 128-C" می باشد.

۴- با توجه به اجرای مرحله‌ای کدگذاری تجهیزات، گروه‌هایی از تجهیزات که در این پیوست به آنها اشاره نشده است در ویرایش‌های آتی به این پیوست اضافه خواهند شد.

۵- تجهیزاتی که به صورت گروهی بسته‌بندی می گردند، لازم است ارقام کد دارایی و بارکدهای آنها شامل لیست اقلام موجود در آن بسته‌بندی به صورت یکجا بر روی بسته بندی کلی نیز الصاق گردد.

۶- در تجهیزاتی که دارای پلاک مشخصات می باشند و درج کد بر روی پلاک الزام شده است لازم است در پلاک اصلی محلی برای درج کد و بارکد میله ای آن پیش بینی شود و از نصب پلاک دوم برای کد دارایی پرهیز شود.

صفحه ۱۴ از ۳۶ شماره بازنگری: ۲ تاریخ بازنگری: دی ۱۴۰۰	عنوان دستورالعمل: کدگذاری تجهیزات شبکه‌های توزیع نیروی برق	 وزارت نیرو شرکت توانیر
---	---	--

۷- جهت سهولت در قرائت، چهار بخش اصلی کد ۲۱ رقمی می بایست توسط فاصله، ویرگول یا خط تیره از یکدیگر جدا گردند. لازم به ذکر است در زمان تبدیل کد دارایی به بارکد میله ای این جدا کننده‌ها مد نظر قرار نگرفته و کد دارایی بدون جداکننده به بارکد میله ای تبدیل گردند.

نمونه :

XXXXXX-XXXXXXX-XXXX-XXXXXXX
 XXXXX,XXXXXXX,XXXX,XXXXXXX
 XXXXX XXXXXX XXXX XXXXXX

❖ شرایط اختصاصی :

شرایط اختصاصی درج کد دارایی جهت هرگروه از تجهیزات به صورت مجزا به شرح ذیل مشخص و الزام می‌گردد.

صفحه ۱۵ از ۳۶ شماره بازنگری: ۲ تاریخ بازنگری: دی ۱۴۰۰	عنوان دستورالعمل: کدگذاری تجهیزات شبکه‌های توزیع نیروی برق	 وزارت نیرو شرکت توانیر
---	---	--

• شرایط اختصاصی درج کد دارایی بر روی تجهیز: گروه اصلی ۱

گروه اصلی	کد گروه اصلی	گروه فرعی	کد گروه فرعی	گروه فرعی دوم	کد گروه فرعی دوم
پایه‌های بتنی	۰۱	کلیه گروه های فرعی	---	کلیه تجهیزات	---

الف : نحوه درج کد دارایی

- حکاکی ارقام کد دارایی بارکد میله‌ای آنها (توسط لیزر یا روش‌های دیگر) بر روی پلاک از جنس ورقه استیل ضد زنگ به ابعاد ۲۰ * ۱۵ سانتیمتری مطابق با الزامات پایه‌های بتونی پیش تنیده گرد

ب : مکان و نحوه نصب کد دارایی:

- در ارتفاع ۲,۵ متری از یقه پایه به نحوی که لبه های خم پلاک فوق در داخل بتن قرار گیرد. (نصب پلاک در زمان عمل آوری پایه)

ج : تصاویر نمونه :



صفحه ۱۶ از ۳۶ شماره بازنگری: ۲ تاریخ بازنگری: دی ۱۴۰۰	عنوان دستورالعمل: کدگذاری تجهیزات شبکه‌های توزیع نیروی برق	 وزارت نیرو شرکت توانیر
---	---	--

• شرایط اختصاصی درج کد دارایی بر روی تجهیز: گروه اصلی ۲

گروه اصلی	کد گروه اصلی	گروه فرعی	کد گروه فرعی	گروه فرعی دوم	کد گروه فرعی دوم
پایه‌های چوبی	۰۲	کلیه گروه های فرعی	---	کلیه تجهیزات	---

الف : نحوه درج کد دارایی

- حکاکی ارقام کد دارایی و بارکد میله‌ای آنها (توسط لیزر یا روش های دیگر) بر روی پلاک از جنس ورقه استیل ضد زنگ به ابعاد ۲۰ * ۱۵ سانتیمتری مطابق با الزامات پایه های بتونی پیش تنیده گرد

ب : مکان و نحوه نصب کد دارایی:

- نصب پلاک در ارتفاع ۲,۵ متری از یقه پایه توسط پیچ

ج : تصاویر نمونه :

- مشابه پایه های بتونی

صفحه ۱۷ از ۳۶ شماره بازنگری: ۲ تاریخ بازنگری: دی ۱۴۰۰	عنوان دستورالعمل: کدگذاری تجهیزات شبکه‌های توزیع نیروی برق	 وزارت نیرو شرکت توانیر
---	---	--

• شرایط اختصاصی درج کد دارایی بر روی تجهیز: گروه اصلی ۳

گروه اصلی	کد گروه اصلی	گروه فرعی	کد گروه فرعی	گروه فرعی دوم	کد گروه فرعی دوم
پست‌های پدمانند و ترانسفورماتورها	۰۳	کلیه گروه های فرعی	---	کلیه تجهیزات	---

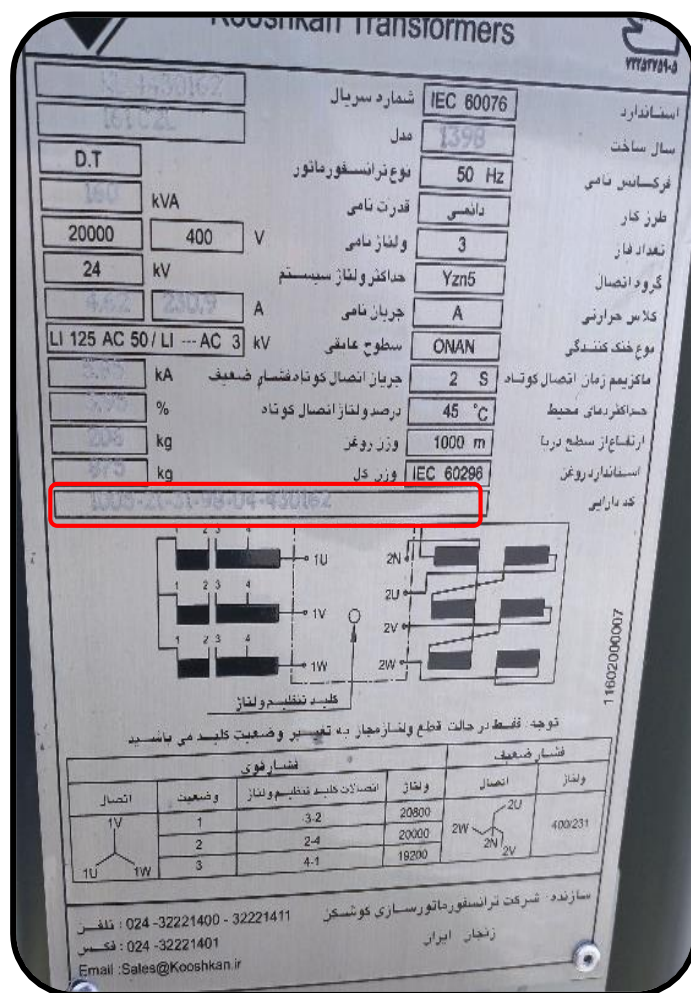
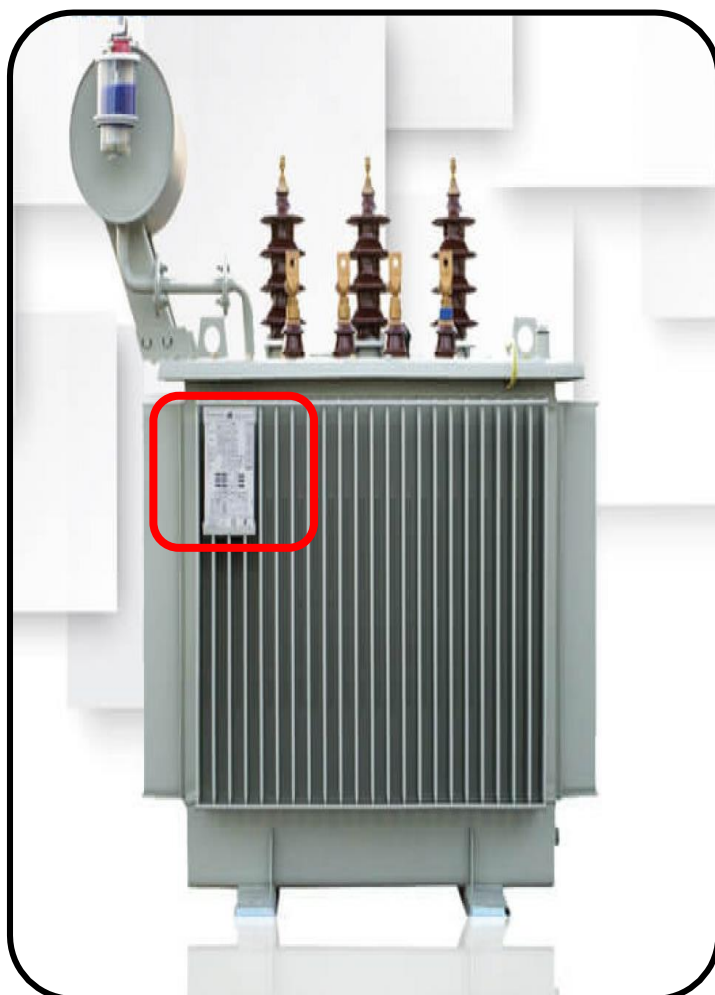
الف : نحوه درج کد دارایی:

- حکاکی ارقام کد دارایی و بارکد میله‌ای آنها (توسط لیزر یا روش های دیگر) بر روی پلاک مشخصات

ب : مکان و نحوه نصب کد دارایی :

- نصب پلاک مورد نظر بر روی بدنه تجهیز توسط میخ پرچ و یا پیچ

ج : تصاویر نمونه :



صفحه ۱۸ از ۳۶ شماره بازنگری: ۲ تاریخ بازنگری: دی ۱۴۰۰	عنوان دستورالعمل: کدگذاری تجهیزات شبکه‌های توزیع نیروی برق	 وزارت نیرو شرکت توانیر
---	---	--

• شرایط اختصاصی درج کد دارایی بر روی تجهیز: گروه اصلی ۸

گروه اصلی	کد گروه اصلی	گروه فرعی	کد گروه فرعی	گروه فرعی دوم	کد گروه فرعی دوم
مقره و اسپیسرهای کامپوزیتی	۰۸	مقره‌های فشار متوسط کامپوزیتی	۰۲	کلیه تجهیزات	---
		اسپیسر (فاصله نگهدار)	۰۳		
		مقره خازنی و اتکایی تابلویی	۰۶	کلیه تجهیزات	---

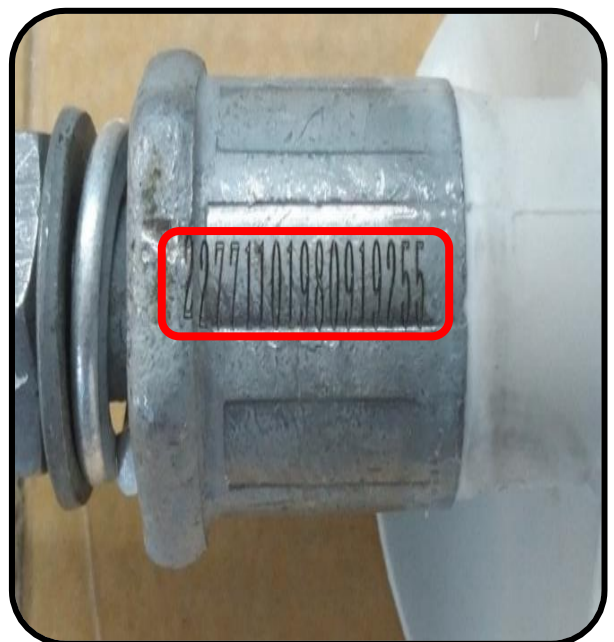
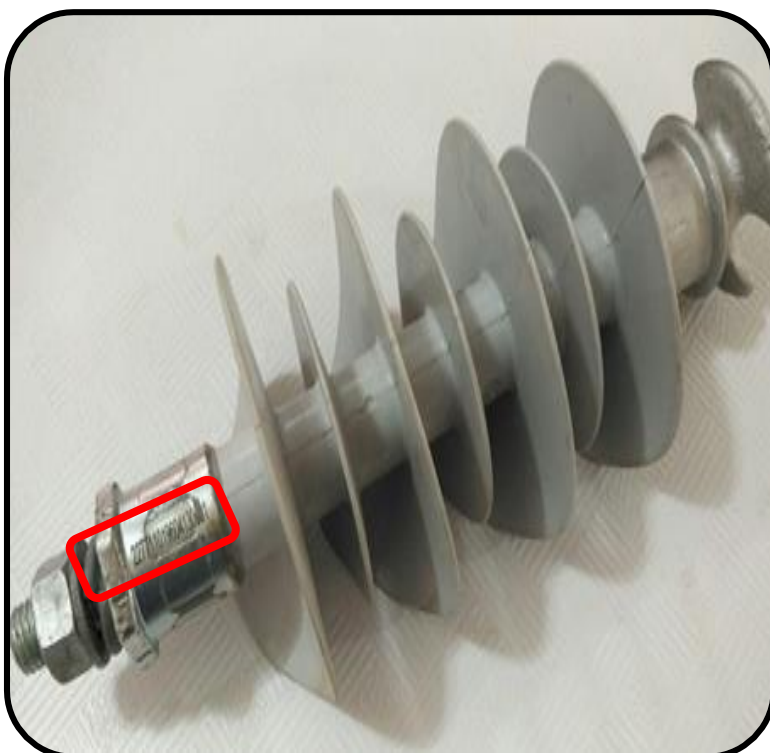
الف : نحوه درج کد دارایی

- مقره یا اسپیسر: حکاکی ارقام کد دارایی (توسط لیزر یا روش های دیگر) بر روی قسمت فلزی (فیتینگ)
- مقره خازنی و اتکایی: حکاکی ارقام کد دارایی (توسط لیزر یا روش های دیگر) بر روی بدنه
- در این گروه رعایت بند ۵ و تبصره بند ۲ الزامات کلی الزامی می‌باشد.

ب : مکان و نحوه نصب کد دارایی:

- مقره ها : در فیتینگ پایینی مقره
- اسپیسر: بر روی یکی از فیتینگ ها
- مقره خازنی و اتکایی : حکاکی بر روی بدنه به نحوی که پس از نصب قابل رویت باشد.

ج : تصاویر نمونه :



صفحه ۱۹ از ۳۶ شماره بازنگری: ۲ تاریخ بازنگری: دی ۱۴۰۰	عنوان دستورالعمل: کدگذاری تجهیزات شبکه‌های توزیع نیروی برق	 وزارت نیرو شرکت توانیر
---	---	--

• شرایط اختصاصی درج کد دارایی بر روی تجهیز: گروه اصلی ۹

گروه اصلی	کد گروه اصلی	گروه فرعی	کد گروه فرعی	گروه فرعی دوم	کد گروه فرعی دوم
سرکابل، مفصل، کاور و لوله‌های غیر فلزی	۰۹	کلیه سرکابل ها و مفصل‌های گرم و سرد	۰۱ الی ۰۶ ۰۸ الی ۱۴	کلیه تجهیزات	---
		سرکابل پلاگین کاورها، کفپوش عایقی لوله های پلی اتیلن و پی.وی.سی پوشش ها	۰۷ ۱۶ ۱۷ ۱۸	کلیه تجهیزات	---

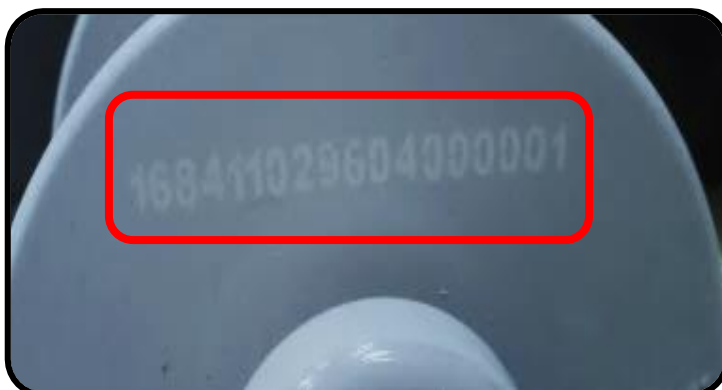
الف : نحوه درج کد دارایی

- سرکابل ها و مفصل های سرد و گرم: حکاکی ارقام کد دارایی (توسط لیزر یا روش های دیگر) بر روی چترک‌ها
- سرکابل پلاگین، کاورها، کفپوش عایقی، لوله های پلی اتیلن و پی.وی.سی : حکاکی ارقام کد دارایی (توسط لیزر یا روش های دیگر) بر روی بدنه تجهیز
- در این گروه رعایت بند ۵ و تبصره‌ی بند ۲ الزامات کلی الزامی می‌باشد.

ب : مکان و نحوه نصب کد دارایی:

- سرکابل ها و مفصل های سرد و گرم : حکاکی روی چترک‌ها
- سرکابل پلاگین، کاورها، کفپوش عایقی، لوله های پلی اتیلن و پی.وی.سی : حکاکی بر روی بدنه به نحوی که پس از نصب قابل رویت باشد و کمترین آسیب فیزیکی را متحمل شود .

ج : تصاویر نمونه :



صفحه ۲۰ از ۳۶ شماره بازنگری: ۲ تاریخ بازنگری: دی ۱۴۰۰	عنوان دستورالعمل: کدگذاری تجهیزات شبکه‌های توزیع نیروی برق	 وزارت نیرو شرکت توانیر
---	---	--

• شرایط اختصاصی درج کد دارایی بر روی تجهیز: گروه اصلی ۱۰

گروه اصلی	کد گروه اصلی	گروه فرعی	کد گروه فرعی	گروه فرعی دوم	کد گروه فرعی دوم
پایه‌های فلزی	۱۰	کلیه گروه های فرعی	---	کلیه تجهیزات	---

الف : نحوه درج کد دارایی

- پایه ها و دکل های روشنایی : حکاکی ارقام کد دارایی و بارکد میله‌ای آنها (توسط لیزر یا روش های دیگر) بر روی پلاک مشخصات پایه به ابعاد ۲۰ * ۵ سانتیمتری
- پایه های چدنی: حکاکی ارقام کد دارایی و بارکد میله ای آن (توسط لیزر یا روش های دیگر) بر روی پلاک از جنس ورقه استیل ضد زنگ به ابعاد ۲۰ * ۱۵ سانتیمتری (مطابق با الزامات پایه های بتونی پیش تنیده گرد)

ب : مکان و نحوه نصب کد دارایی:

- پایه های چدنی : نصب پلاک در پایه های چدنی همانند پایه های بتنی در ارتفاع ۲,۵ متری از یقه پایه و در پایه های فلزی روشنایی در ارتفاع ۲,۵ متری از کف پایه نصب گردد.

ج : تصاویر نمونه :



صفحه ۲۱ از ۳۶ شماره بازنگری: ۲ تاریخ بازنگری: دی ۱۴۰۰	عنوان دستورالعمل: کدگذاری تجهیزات شبکه‌های توزیع نیروی برق	 وزارت نیرو شرکت توانیر
---	---	--

• شرایط اختصاصی درج کد دارایی بر روی تجهیز: گروه اصلی ۱۱

گروه اصلی	کد گروه اصلی	گروه فرعی	کد گروه فرعی	گروه فرعی دوم	کد گروه فرعی دوم
تجهیزات روشنایی	۱۱	چراغ خیابانی گازی و پروژکتورها	۰۱	کلیه تجهیزات	---
		چراغ خیابانی LED	۰۲		
		لامپ	۰۳	کلیه تجهیزات	---

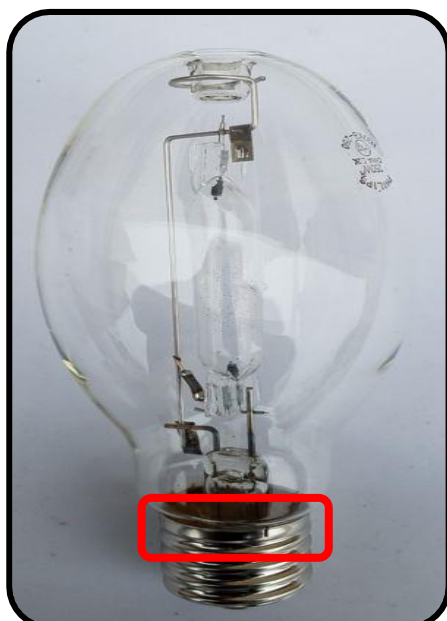
الف : نحوه درج کد دارایی

- چراغ: حکاکی ارقام کد دارایی و بارکد میله‌ای آنها (توسط لیزر یا روش های دیگر) بر روی پلاک مشخصات
- لامپ: حکاکی ارقام کد دارایی (توسط لیزر یا روش های دیگر) بر روی سریپیچ. در این تجهیز رعایت بند ۵ و تبصره‌ی بند ۲ الزامات کلی الزامی می‌باشد.

ب : مکان و نحوه نصب کد دارایی:

- چراغ: نصب پلاک مورد نظر در داخل و یا بیرون تجهیز توسط میخ پرچ و یا پیچ
- لامپ: حکاکی ارقام کد دارایی بر روی سطح صاف سریپیچ مطابق با عکس نمونه

ج : تصاویر نمونه :



صفحه ۲۲ از ۳۶ شماره بازنگری: ۲ تاریخ بازنگری: دی ۱۴۰۰	عنوان دستورالعمل: کدگذاری تجهیزات شبکه‌های توزیع نیروی برق	 وزارت نیرو شرکت توانیر
---	---	--

• شرایط اختصاصی درج کد دارایی بر روی تجهیز: گروه اصلی ۱۲

گروه اصلی	کد گروه اصلی	گروه فرعی	کد گروه فرعی	گروه فرعی دوم	کد گروه فرعی دوم
قطع کننده های اتوماتیک فشار ضعیف تابلویی	۱۲	کلید گروه های فرعی	---	کلید تجهیزات	---

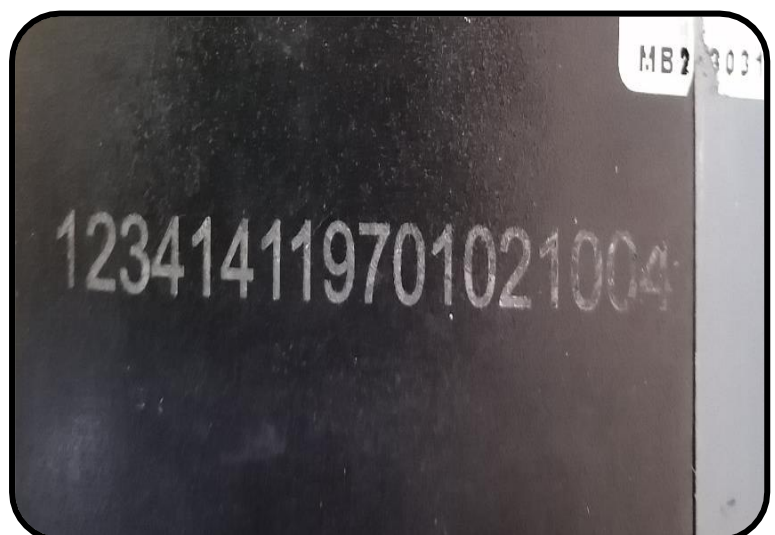
الف : نحوه درج کد دارایی:

- حکاکی ارقام کد دارایی و بارکد میله‌ای آنها (توسط لیزر یا روش‌های دیگر) بر روی بدنه تجهیز

ب : مکان و نحوه نصب کد دارایی:

- در پنل اطلاعات تجهیز

ج : تصاویر نمونه :



صفحه ۲۳ از ۳۶ شماره بازنگری: ۲ تاریخ بازنگری: دی ۱۴۰۰	عنوان دستورالعمل: کدگذاری تجهیزات شبکه‌های توزیع نیروی برق	 وزارت نیرو شرکت توانیر
---	---	--

• شرایط اختصاصی درج کد دارایی بر روی تجهیز: گروه اصلی ۱۳

گروه اصلی	کد گروه اصلی	گروه فرعی	کد گروه فرعی	گروه فرعی دوم	کد گروه فرعی دوم
ترانسفورماتورهای جریان و ولتاژ فشار ضعیف و متوسط	۱۳	کلیه گروه های فرعی	---	کلیه تجهیزات	---

الف : نحوه درج کد دارایی :

- ترانسفورماتورهای جریان و ولتاژ فشار متوسط: حکاکی ارقام کد دارایی و بارکد میله‌ای آنها (توسط لیزر یا روش های دیگر) بر روی پلاک مشخصات تجهیز
- ترانسفورماتورهای جریان فشار ضعیف: حکاکی ارقام کد دارایی (توسط لیزر یا روش های دیگر) بر روی پلاک یا پنل مشخصات تجهیز به نحوی که قابل رویت باشد. در این تجهیز رعایت بند ۵ و تبصره‌ی بند ۲ الزامات کلی الزامی می‌باشد.

ب : مکان و نحوه نصب کد دارایی :

- نصب پلاک مورد نظر بر روی بدنه تجهیز توسط میخ پرچ و یا پیچ

ج : تصاویر نمونه :



صفحه ۲۴ از ۳۶ شماره بازنگری: ۲ تاریخ بازنگری: دی ۱۴۰۰	عنوان دستورالعمل: کدگذاری تجهیزات شبکه‌های توزیع نیروی برق	 وزارت نیرو شرکت توانیر
---	---	--

• شرایط اختصاصی درج کد دارایی بر روی تجهیز: گروه اصلی ۱۵

گروه اصلی	کد گروه اصلی	گروه فرعی	کد گروه فرعی	گروه فرعی دوم	کد گروه فرعی دوم
لوازم اندازه‌گیری دیجیتال	۱۵	کلیه گروه های فرعی	---	کلیه تجهیزات	---

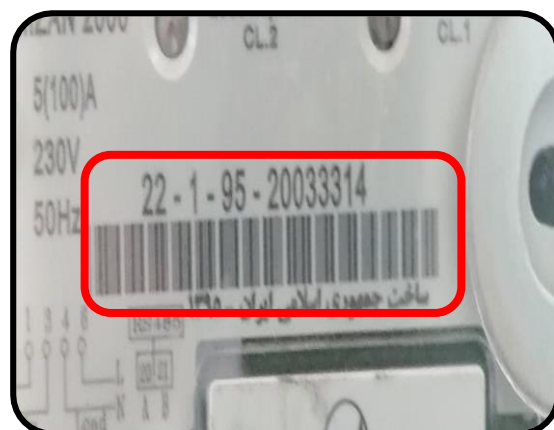
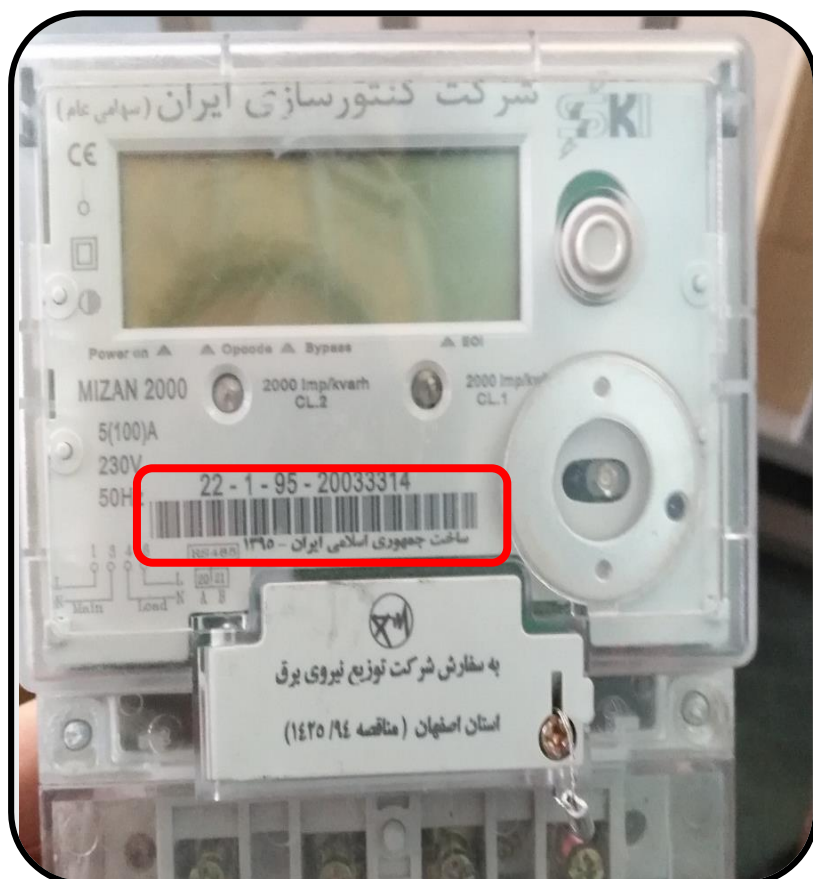
الف : نحوه درج کد دارایی

- حکاکی ارقام کد دارایی و بارکد میله‌ای آنها (توسط لیزر یا روش های دیگر) بر روی پنل اطلاعات یا پلاک تجهیز
- در این گروه رعایت بند ۵ الزامات کلی الزامی می باشد.

ب : مکان و نحوه نصب کد دارایی:

- چاپ لیزری ارقام کد دارایی و بارکد میله ای آن در پنل اطلاعات یا پلاک تجهیز

ج : تصاویر نمونه :



صفحة ۲۶ از ۳۶ شماره بازنگری: ۲ تاریخ بازنگری: دی ۱۴۰۰	عنوان دستورالعمل: کدگذاری تجهیزات شبکه‌های توزیع نیروی برق	 وزارت نیرو شرکت توانیر
---	---	--

• شرایط اختصاصی درج کد دارایی بر روی تجهیز: گروه اصلی ۱۷

گروه اصلی	کد گروه اصلی	گروه فرعی	کد گروه فرعی	گروه فرعی دوم	کد گروه فرعی دوم
تجهیزات اتوماسیون، کنترل و حفاظت	۱۷	کلیه گروه های فرعی	---	کلیه تجهیزات	---

الف : نحوه درج کد دارایی

- تجهیزات اتوماسیون، کنترل و حفاظت : حکاکی ارقام کد دارایی و بارکد میله‌ای آنها (توسط لیزر یا روش های دیگر) بر روی پلاک و یا پنل مشخصات تجهیز
- کابل های نوری، ارتباطی و ... : درج کد دارایی در این مرحله الزامی نمی‌باشد.
- یراق آلات: حکاکی ارقام کد دارایی (توسط لیزر یا روش های دیگر) بر روی بدنه تجهیز

ب : مکان و نحوه نصب کد دارایی:

- تجهیزات اتوماسیون، کنترل و حفاظت : نصب پلاک مورد نظر بر روی بدنه تجهیز توسط میخ پرچ یا چاپ لیزری کد دارایی در پنل اطلاعات تجهیز
- یراق آلات: درج کد دارایی بر روی یکی از سطوح تجهیز به روش حکاکی

ج : تصاویر نمونه : مشابه کتورها

صفحة ۲۷ از ۳۶ شماره بازنگری: ۲ تاریخ بازنگری: دی ۱۴۰۰	عنوان دستورالعمل: کدگذاری تجهیزات شبکه‌های توزیع نیروی برق	 وزارت نیرو شرکت توانیر
---	---	--

• شرایط اختصاصی درج کد دارایی بر روی تجهیز: گروه اصلی ۱۸

گروه اصلی	کد گروه اصلی	گروه فرعی	کد گروه فرعی	گروه فرعی دوم	کد گروه فرعی دوم
قطعات بتنی و متعلقات	۱۸	کلیه گروه های فرعی	---	کلیه تجهیزات	---

الف : نحوه درج کد دارایی

- حکاکی ارقام کد دارایی و بارکد میله‌ای آنها (توسط لیزر یا روش های دیگر) بر روی پلاک از جنس ورقه استیل ضد زنگ به ابعاد ۲۰ * ۵ سانتیمتری

ب : مکان و نحوه نصب کد دارایی:

- بر روی بدنه تجهیز به نحوی که پس از نصب قابل رویت باشد و همچنین کمترین آسیب فیزیکی احتمالی را متحمل شود.

ج : تصاویر نمونه :



صفحه ۲۸ از ۳۶ شماره بازنگری: ۲ تاریخ بازنگری: دی ۱۴۰۰	عنوان دستورالعمل: کدگذاری تجهیزات شبکه‌های توزیع نیروی برق	 وزارت نیرو شرکت توانیر
---	---	--

• شرایط اختصاصی درج کد دارایی بر روی تجهیز: گروه اصلی ۲۰

گروه اصلی	کد گروه اصلی	گروه فرعی	کد گروه فرعی	گروه فرعی دوم	کد گروه فرعی دوم
فیوزها و کلید فیوزهای فشار ضعیف و متوسط	۲۰	کات اوت	۰۲	کلید تجهیزات	---
		تیغه جداکننده	۰۳		
		فیوز فشار متوسط	۰۴	کلید تجهیزات	---
		پایه فیوز فشار متوسط	۰۵		
		پایه فیوز فشار ضعیف	۰۶		
		کلید ایزولاتور فشار ضعیف	۰۷		
		کلید فیوز فشار ضعیف	۰۸		
		فیوز چاقویی	۰۹		

الف : نحوه درج کد دارایی

- کات اوت و تیغه جدا کننده : حکاکی ارقام کد دارایی (توسط لیزر یا روش های دیگر) بر روی قسمت فلزی کات اوت و تیغه جدا کننده (فیتینگ). در این گروه رعایت تبصره ی بند ۲ الزامات کلی الزامی می باشد.
- انواع کلید فیوز: حکاکی ارقام کد دارایی و بارکد میله ای آنها (توسط لیزر یا روش های دیگر) بر روی پلاک یا پنل مشخصات انواع کلید

ب : مکان و نحوه نصب کد دارایی:

- کات اوت و تیغه جدا کننده : حکاکی در فیتینگ بالایی (فک بالا)
- انواع کلید فیوز : نصب پلاک بر روی بدنه تجهیز توسط میخ پرچ یا پیچ و یا چاپ لیزری کد دارایی در پنل اطلاعات تجهیز

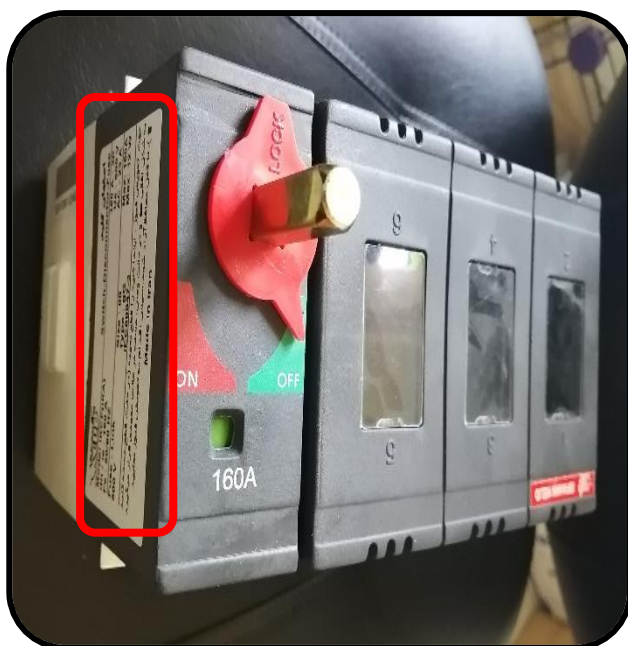
ج : تصاویر نمونه :

صفحة ٢٩ از ٣٦
شماره بازنگری: ٢
تاریخ بازنگری: دی ١٤٠٠

عنوان دستورالعمل:
کدگذاری تجهیزات شبکه‌های توزیع نیروی برق



وزارت نیرو
شرکت توانیر



صفحه ۳۰ از ۳۶ شماره بازنگری: ۲ تاریخ بازنگری: دی ۱۴۰۰	عنوان دستورالعمل: کدگذاری تجهیزات شبکه‌های توزیع نیروی برق	 وزارت نیرو شرکت توانیر
---	---	--

• شرایط اختصاصی درج کد دارایی بر روی تجهیز: گروه اصلی ۲۱

گروه اصلی	کد گروه اصلی	گروه فرعی	کد گروه فرعی	گروه فرعی دوم	کد گروه فرعی دوم
برقگیرها	۲۱	برقگیر هوایی	۰۱	کلیه تجهیزات	---
		برقگیر تابلویی	۰۲		
		برقگیر فشار ضعیف	۰۳	کلیه تجهیزات	---

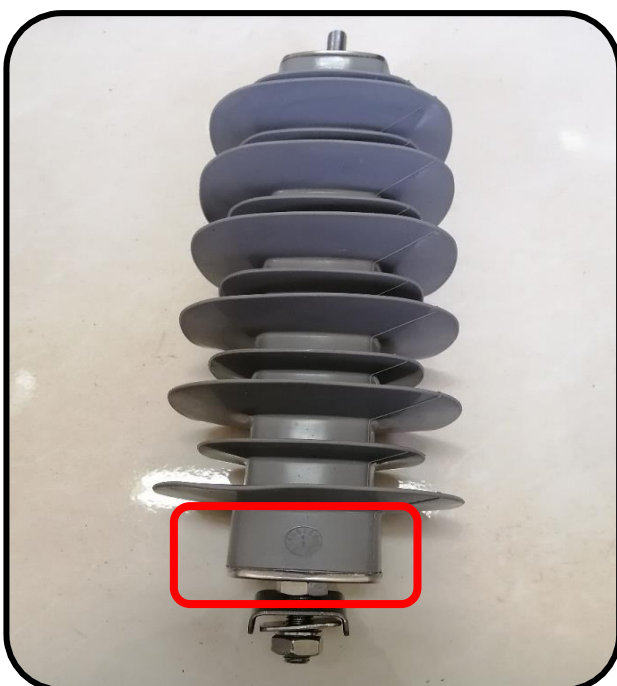
الف: نحوه درج کد دارایی

- برقگیرهای هوایی و تابلویی: حکاکی ارقام کد دارایی (توسط لیزر یا روش های دیگر) بر روی قسمت فلزی (فیتینگ)
- برقگیر فشار ضعیف: حکاکی ارقام کد دارایی (توسط لیزر یا روش های دیگر) بر روی بدنه برقگیر فشار ضعیف
- در این گروه رعایت بند ۵ و تبصره ی بند ۲ الزامات کلی الزامی می باشد.

ب: مکان و نحوه نصب کد دارایی:

- برقگیر های تابلویی و هوایی: حکاکی در فیتینگ بالای
- برقگیر فشار ضعیف: چاپ لیزری در پنل اطلاعات تجهیز

ج: تصاویر نمونه:



صفحه ۳۱ از ۳۶ شماره بازنگری: ۲ تاریخ بازنگری: دی ۱۴۰۰	عنوان دستورالعمل: کدگذاری تجهیزات شبکه‌های توزیع نیروی برق	 وزارت نیرو شرکت توانیر
---	---	--

• شرایط اختصاصی درج کد دارایی بر روی تجهیز: گروه اصلی ۲۲

گروه اصلی	کد گروه اصلی	گروه فرعی	کد گروه فرعی	گروه فرعی دوم	کد گروه فرعی دوم
تجهیزات کامپوزیت	۲۲	کراس آرم و سکو	۰۱	کلیه تجهیزات	---
		دریچه منهول	۰۳		
		تابلو	۰۲	کلیه تجهیزات	---

الف : نحوه درج کد دارایی

- کراس آرم، سکو کامپوزیت: حکاکی ارقام کد دارایی (توسط لیزر یا روش های دیگر) بر روی بدنه. در این تجهیز رعایت تبصره‌ی بند ۲ الزامات کلی الزامی می‌باشد.
- تابلو کامپوزیت: حکاکی ارقام کد دارایی و بارکد میله‌ای آنها (توسط لیزر یا روش های دیگر) بر روی پلاک مشخصات

ب : مکان و نحوه نصب کد دارایی:

- حکاکی یا چاپ لیزری بر روی بدنه تجهیز به نحوی که پس از نصب قابل رویت بوده و کمترین آسیب فیزیکی را متحمل شود .
- نصب پلاک مورد نظر بر روی بدنه تابلو توسط میخ پرچ و یا پیچ

ج : تصاویر نمونه : مشابه تابلوهای فلزی

صفحه ۳۲ از ۳۶ شماره بازنگری: ۲ تاریخ بازنگری: دی ۱۴۰۰	عنوان دستورالعمل: کدگذاری تجهیزات شبکه‌های توزیع نیروی برق	 وزارت نیرو شرکت توانیر
---	---	--

• شرایط اختصاصی درج کد دارایی بر روی تجهیز: گروه اصلی ۲۳

گروه اصلی	کد گروه اصلی	گروه فرعی	کد گروه فرعی	گروه فرعی دوم	کد گروه فرعی دوم
بدنه فلزی تابلوها	۲۳	کلیه گروه های فرعی	---	کلیه تجهیزات	---

الف : نحوه درج کد دارایی

- حکاکی ارقام کد دارایی و بارکد میله‌ای آنها (توسط لیزر یا روش های دیگر) بر روی پلاک مشخصات تابلو

ب : مکان و نحوه نصب کد دارایی:

- نصب پلاک مورد نظر بر روی بدنه تجهیز توسط میخ پرچ و یا پیچ

ج : تصاویر نمونه :



صفحه ۳۳ از ۳۶ شماره بازنگری: ۲ تاریخ بازنگری: دی ۱۴۰۰	عنوان دستورالعمل: کدگذاری تجهیزات شبکه‌های توزیع نیروی برق	 وزارت نیرو شرکت توانیر
---	---	--

• شرایط اختصاصی درج کد دارایی بر روی تجهیز: گروه اصلی ۲۴

گروه اصلی	کد گروه اصلی	گروه فرعی	کد گروه فرعی	گروه فرعی دوم	کد گروه فرعی دوم
تابلوهای کمپکت و قطع کننده های تابلویی فشار متوسط	۲۴	کلیه گروه های فرعی	---	کلیه تجهیزات	---

الف : نحوه درج کد دارایی

- حکاکی ارقام کد دارایی و بارکد میله‌ای آنها (توسط لیزر یا روش های دیگر) بر روی پلاک مشخصات تابلو و یا قطع کننده ها (محللی جهت درج کد دارایی در پلاک اصلی طراحی و از نصب پلاک دوم خودداری گردد)

ب : مکان و نحوه نصب کد دارایی:

- نصب پلاک مورد نظر بر روی بدنه تجهیز توسط میخ پرچ و یا پیچ

ج : تصاویر نمونه :



صفحه ۳۴ از ۳۶ شماره بازنگری: ۲ تاریخ بازنگری: دی ۱۴۰۰	عنوان دستورالعمل: کدگذاری تجهیزات شبکه‌های توزیع نیروی برق	 وزارت نیرو شرکت توانیر
---	---	--

• شرایط اختصاصی درج کد دارایی بر روی تجهیز: گروه اصلی ۲۷

گروه اصلی	کد گروه اصلی	گروه فرعی	کد گروه فرعی	گروه فرعی دوم	کد گروه فرعی دوم
خازن های فشار ضعیف	۲۷	کلیه گروه های فرعی	---	کلیه تجهیزات	---

الف : نحوه درج کد دارایی

- حکاکی ارقام کد دارایی و بارکد میله‌ای آنها (توسط لیزر یا روش های دیگر) بر روی پنل اطلاعات یا پلاک تجهیز

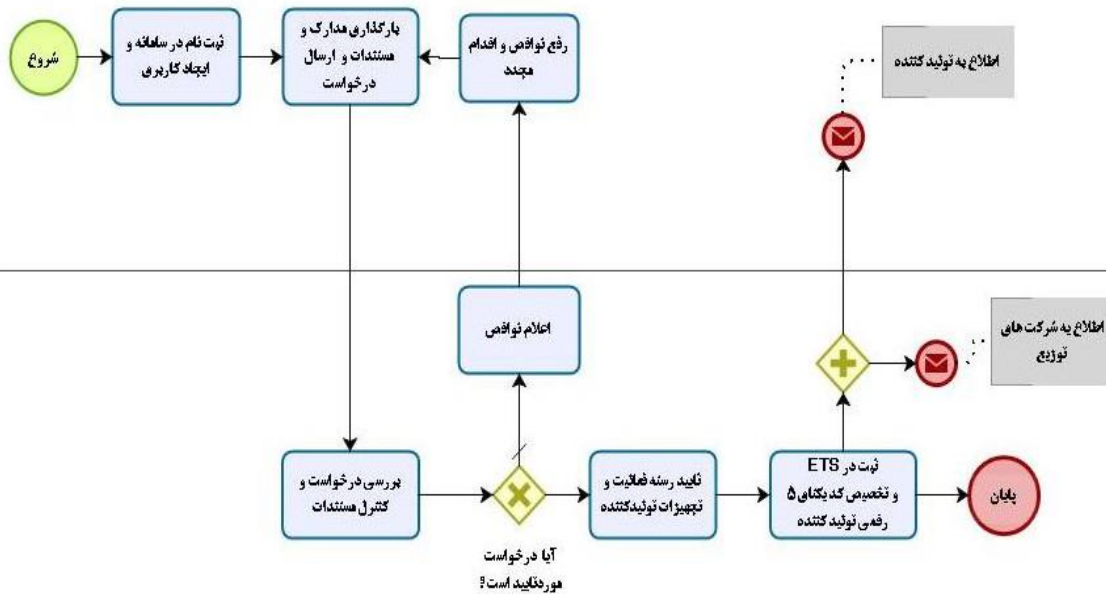
ب : مکان و نحوه نصب کد دارایی:

- نصب پلاک مورد نظر بر روی بدنه تجهیز توسط میخ پرچ و یا پیچ

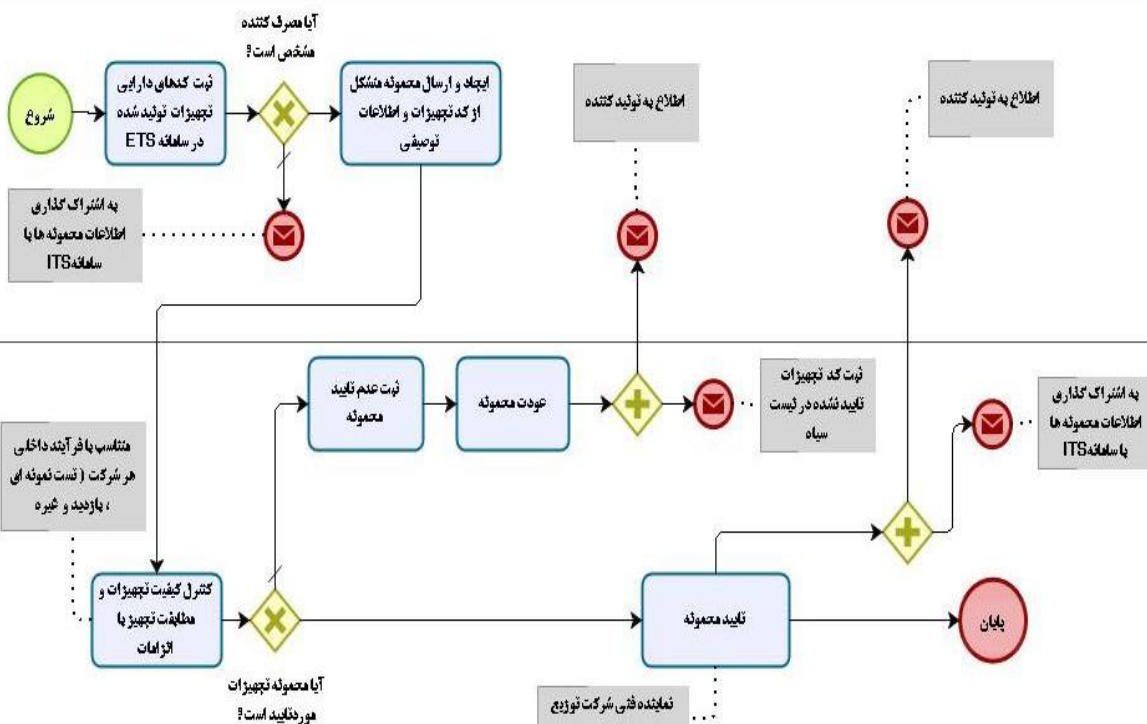
ج : تصاویر نمونه :



فرآیند ثبت نام و ایجاد پروفایل کاربری در سامانه ETS



فرآیند ثبت، کنترل کیفیت و تایید تجهیزات در ETS





وزارت نیرو
شرکت توانیر

عنوان دستورالعمل:

کدگذاری تجهیزات شبکه‌های توزیع نیروی برق

صفحه ۳۶ از ۳۶

شماره بازنگری: ۲

تاریخ بازنگری: دی ۱۴۰۰

فرآیند کنترل و پروژسازنی مشخصات فنی و الزامات تجهیزات در سامانه ETS

نوع فرآیند

نوع فرآیند

