

IGS-M-IT-011(0)

تیر ۱۳۹۹

Approved

مصوب



شرکت ملی گاز ایران
مدیریت پژوهش و فناوری
امور تدوین استانداردها

IGS

مشخصات فنی خرید

محفظه دفنی باتری ایستگاههای مخابراتی

Bureid Box for Telecommunication Stations



تاریخ: ۱۳۹۹/۰۷/۰۹
شماره: گ/دب/۰/۴۰۵-۱۹۸۰۴



شرکت ملی گاز ایران



دفتر مدیر عامل

ابلاغ مصوبه هیأت مدیره

مدیر محترم پژوهش و فناوری

باسلام،

به استحضار می‌رساند در جلسه ۱۸۹۰ مورخ ۱۳۹۹/۰۶/۲۳ هیأت مدیره، نامه شماره گ/۰۰۰/۹۴۵۸ مورخ ۱۳۹۹/۰۶/۱۶ آن مدیریت در مورد تصویب نهایی مقررات فنی شرکت ملی گاز ایران به شرح زیر مطرح و مورد تصویب قرار گرفت.

۱- کنترل کیفیت عملیات آماده سازی سطوح و فرآیند اجرای رنگ های صنعتی
IGS-I-TP-033(0)

۲- سیستم پوششی اپوکسی پودری برای سطوح خارجی خطوط لوله گاز طبیعی
IGS-C-TP-026-1(1)

۳- محفظه دفنی باتری ایستگاه های مخابراتی
IGS-M-IT-011(0)

۴- رک های مخابراتی
IGS-M-IT-010(0)

۵- شیر تخلیه اطمینان برای فشار ورودی تا ۱۰۰ بار
IGS-M-IN-302(2)

این مصوبه در حکم مصوبه مجمع عمومی شرکت های تابعه محسوب و برای کلیه شرکت های تابعه لازم الاجرا می باشد.

الهام ملکی

دبیر هیات مدیره

رونوشت: مدیرعامل محترم شرکت ملی گاز ایران و رئیس هیات مدیره

اعضای محترم هیات مدیره

رئیس دفتر محترم مدیرعامل

رئیس محترم امور حقوقی

رئیس محترم حسابرسی داخلی

پیشگفتار

۱. این مقررات فنی/دستورالعمل به منظور استفاده خصوصی در شرکت ملی گاز ایران و شرکت های فرعی وابسته تهیه شده است.
۲. شرکت ملی گاز ایران در مورد نیازهای عمومی از استانداردهای وزارت نفت (IPS) و در مورد نیازهای اختصاصی از مقررات فنی خود (IGS) استفاده می کند.
۳. مقررات فنی شرکت ملی گاز ایران (IGS) با نظارت کمیته های تخصصی استاندارد، متشکل از کارشناسان و مشاوران بخش های مختلف تهیه می شود و توسط شورای استاندارد (منتخب هیئت مدیره شرکت ملی گاز ایران) به تصویب می رسند.
۴. در تنظیم متن مقررات فنی (IGS)، از همه منابع شناخته شده علمی معتبر، اطلاعات فنی-تخصصی مربوط به صنایع گاز دنیا، مشخصات فنی تولیدات سازندگان معتبر جهانی و نیز از نتیجه پژوهش ها و تجربه های کارشناسان داخلی بر حسب مورد استفاده می شود. همچنین به منظور استفاده از هر چه بیشتر از تولیدات ملی، قابلیت های زارندگان داخلی نیز مورد توجه قرار می گیرد.
۵. مقررات فنی به طور متوسط هر ۵ سال یک بار و یا در صورت ضرورت، زودتر، بازنگری و به روز رسانی می شود. بنابراین کاربران باید همیشه آخرین نگارش را مورد استفاده قرار دهند.
۶. هرگونه نظر و یا پیشنهاد اصلاح در مورد مقررات فنی مورد استقبال و بررسی قرار خواهد گرفت و پس از تأیید، مقررات فنی مربوطه نیز بازنگری خواهد شد.

تعاریف عمومی

در متن مقررات فنی (IGS) از تعاریف و اصطلاحات زیر استفاده می شود:

۱. "شرکت" (COMPANY): منظور، "شرکت ملی گاز ایران" و یا شرکت های فرعی وابسته می باشد.
۲. "فروشنده" (SUPPLIER/VENDOR): به فرد یا مؤسسه ای گفته می شود که نسبت به شرکت متعهد شده است.
۳. "خریدار" (PURCHASER): منظور، "شرکت ملی گاز ایران" و یا شرکت های فرعی وابسته می باشد.
۴. "SHALL": در مواردی به کار برده می شود که انجام خواسته مورد نظر اجباری باشد.
۵. "SHOULD": در مواردی به کار برده می شود که انجام خواسته مورد نظر ترجیحی و در عین حال اختیاری باشد.
۶. "MAY": در مواردی به کار برده می شود که انجام کار به شکل مورد بحث نیز پذیرفته می باشد.

فهرست

عنوان	صفحه
۱- هدف و دامنه کاربرد	۳
۲- اصطلاحات	۳
۳- مراجع	۳
۴- شرایط محیطی	۴
۵- وضعیت کنترل داخل محفظه باتری	۴
۶- مشخصات مکانیکال	۴
۷- نصب	۵
۸- سیستم سرمایش / گرمایش	۵
۹- ظرفیت باتری	۵
۱۰- مشخصات محفظه دفنی باتری و جانمایی آن	۵
۱۱- کابل کشی	۵
۱۲- مانیتورینگ و کنترل هوشمند	۵
۱۳- بسته بندی	۶
۱۴- تست و بازرسی	۶
۱۵- شماتیک محفظه	۶

۱- هدف و دامنه کاربرد

هدف از تدوین این مقررات فنی، ارایه حداقل مشخصات لازم جهت طراحی، خرید و نصب محفظه ی دفنی باتری در ایستگاههای مخابراتی لایه ی دسترسی (فاقد تجهیزات زیر ساخت ارتباطی) می باشد. صرفه جویی در هزینه، زمان و نیروی انسانی در ساخت ساختمان های مخابراتی و هم چنین جلوگیری و یا کاهش سرقت های صورت گرفته در ساختمان های مخابراتی از اهداف اصلی این استاندارد می باشد.

ضوابط و مقررات این مقررات فنی باید در طراحی، محاسبه، اجرای سایت، نصب و راه اندازی، کنترل و نظارت و نگهداری محفظه در نظر گرفته شود.

این مقررات فنی در تکمیل مقررات فنی رک مخابراتی به شماره IGS-M-IT-010(0) تهیه شده است و لازم است ساخت رک مخابراتی و محفظه دفنی باتری با هماهنگی کامل با یکدیگر و حفظ یکپارچگی بین آنها صورت پذیرد.

۲- اصطلاحات

W* D * H: Width *Depth *Height
 FOC: Fiber Optic Cable
 HDPE: High Density Poly Ethylene
 IP: Ingress Protection
 OCDF: Optical Cable Distribution Frame

۳- مراجع

- 3-1- ISIRI 10465 رو 3-1- ISIRI 10465 مجموعه درپوش دریچه آدم رو
- 3-2- DIN EN 14025 , “ Tanks for the transport of dangerous goods”.
- ASTM D 3035 , “ Specification for Polyethylene (PE) Plastic Pipe (DR-PR) based on Controlled outside Diameter”.
- 3-3- IEC 60529, “ Degrees of protection provided by enclosures (IP Code)”.
- 3-4- IEC 60896,,” Stationary lead-acid batteries”.
- 3-5- IEC 62262,” Degrees of protection provided by enclosures for electrical equipment against external mechanical impacts”.

۴- شرایط محیطی

دمای بیرون : -29°C to $+60^{\circ}\text{C}$

دمای داخل محفظه باتری : $+5^{\circ}\text{C}$ to $+50^{\circ}\text{C}$

رطوبت: 95% at 50°C

ارتفاع از سطح دریا: 4000 m - 20-

۵- وضعیت کنترل داخل محفظه ی باتری

لازم است حداقل سنسورهای زیر داخل محفظه دفنی پیش بینی شود و از طریق کابل‌های مناسب، به سیستم مانیتورینگ هوشمند رک مخابراتی متصل و یکپارچه گردد و از راه دور قابل مشاهده باشد. مواردی که لازمست مورد پایش قرار گیرد:

- ولتاژ باتری ها
- جریان باتری ها
- دمای روی باتری ها
- دمای دیواره محفظه پایینی
- رطوبت محفظه پایینی
- نفوذ آب

۶- مشخصات مکانیکال

محفظة دفنی باتری باید بصورت یکپارچه ساخته شود ، بطوریکه در پایین آن یک محفظه با فضای کافی برای نصب باتری و کار توسط انسان وجود داشته باشد و منهول مناسب جهت ورود انسان در بالای آن پیش بینی شود. یک دریچه دسترسی در بالای منهول، با واشر بندی و آب بندی کامل پیش بینی گردد. همچنین لازم است در دیواره منهول و محفظه پایینی، نردبان یا پلکان مناسب جهت ورود انسان به داخل محفظه در نظر گرفته شود.

۷- نصب

لازم است زیر سازی مناسب برای دفن محفظه انجام گیرد و کف محفظه از سطح زمین، ۲,۵ متر فاصله داشته باشد. دریچه باید در عمق ۸۰ سانتی متری از سطح زمین قرار گیرد و روی آن، کاملاً با خاک نرم پوشانده شود بگونه ای که، مرکز دریچه از مرکز و روبروی رک مخابراتی، ۳ متر فاصله داشته باشد.

۸- سیستم سرمایش / گرمایش

سرمایش و گرمایش بصورت طبیعی و با استفاده از مزیت نسبی دفن محفظه در خاک انجام می شود.

۹- ظرفیت باتری ها

ظرفیت و تعداد باتری ها باید بر اساس پیش بینی حداقل ۴۸ ساعت تامین توان مورد نیاز رک مخابراتی در حالت ظرفیت کامل انجام شود و بانک باتری بصورت دو بانک موازی همراه با استراکچر مناسب غیر یکپارچه (که قابلیت مونتاژ و ديمونتاژ با پیچ و مهره دارد) نصب گردد.

۱۰- مشخصات محفظه دفنی باتری و جانمایی آن

- ابعاد محفظه پایینی : 1200mm (W) x 1200mm (D) x 1000mm (H)
- ابعاد منهول : 700mm (H) با عرض مناسب جهت تردد انسان
- محفظه دارای IP67 باشد.
- محفظه باتری بگونه ای طراحی و ساخته شود که قابلیت تحمل وزن حداقل ۷۰۰ کیلوگرم باتری و استراکچر آن و همچنین تحمل وزن خاک حداقل ۲,۵ تن بر روی آنرا داشته باشد.
- کف محفظه باتری در عمق دو و نیم متری در نظر گرفته شده است.

۱۱- کابل کشی

لازم است محفظه دفنی باتری با استفاده از لوله HDPE با سایز حداقل ۶۳، و با رعایت زاویه خمش مناسب به رک مخابراتی متصل گردد. این لوله از فونداسیون زیر رک و از مرکز وارد رک می شود. همچنین باید کابل های برق و مانیتورینگ هوشمند از طریق این لوله عبور داده شود. لوله مذکور با آب بندی کامل (IP67) اجرا گردد.

۱۲- مانیتورینگ و کنترل هوشمند

مانیتورینگ و کنترل هوشمند محفظه دفنی باتری توسط سیستم مانیتورینگ و کنترل هوشمند رک انجام می شود و لازم است سنسورهای مورد نیاز و کابل های رابط برای این منظور پیش بینی شود.

۱۳- بسته بندی

لازمست محفظه ی باتری به گونه ای بسته بندی گردد که در زمان حمل و نقل و جابجایی دچار آسیب نگردد و محفظه بر روی پالت قرار گیرد و اطراف و بالای آن به نحو مناسب و با استفاده از پوشش ضربه گیر محافظت گردد.

۱۴- تست و بازرسی

بررسی و کنترل مدارک فنی ساخت متریال مصرفی، بررسی نتایج شبیه سازی های درخواست شده و انجام کلیه تست های مربوطه براساس مراجع استاندارد: IGS-E-IT-006(0)، IEC 60529، IEC 60896، IEC 62262، الزامی می باشد.

۱۵- شماتیک محفظه