


تاریخ صدور: شماره تجدید نظر: تاریخ تجدید نظر:	شرکت توانیر معاونت برنامه ریزی و امور اقتصادی دستورالعمل اعلام شرایط فنی اتصال به شبکه متقاضیان	
---	--	---

دستورالعمل اعلام شرایط فنی اتصال به شبکه متقاضیان

تهیه کننده :


معاونت برنامه ریزی و امور اقتصادی - دفتر برنامه ریزی توسعه شبکه انتقال

دریافت کنندگان سند:

- معاونت هماهنگی توزیع شرکت توانیر
- معاونت تحقیقات و منابع انسانی شرکت توانیر
- دفتر مرکزی حراست شرکت توانیر
- شرکت مدیریت شبکه برق ایران
- شرکت های برق منطقه ای
- شرکت های توزیع نیروی برق


سال ۱۴۰۲

تصویب کننده: رئیس هیات مدیره و مدیرعامل مصطفی رجبی مشهدی امضاء	تائید کننده: معاون برنامه ریزی و امور اقتصادی مهران گلاب کش امضاء	تهیه کننده: مدیرکل دفتر برنامه ریزی توسعه شبکه انتقال هاشم علیپور امضاء
--	---	---

تاریخ صدور: شماره تجدید نظر: تاریخ تجدید نظر:	شرکت توانیر معاونت برنامه ریزی و امور اقتصادی دستورالعمل اعلام شرایط فنی اتصال به شبکه متقاضیان	
---	--	---

فهرست مطالب

صفحه	عنوان
۳	مقدمه
۳	(۱) هدف
۴	(۲) محدوده اجرا
۴	(۳) مسئولیت اجرا
۴	(۴) تعاریف و اصطلاحات
۶	(۵) روش و ضوابط اجرایی
۶	(۵-۱) اعلام برق مورد نیاز توسط متقاضی
۷	(۵-۲) الزامات مطالعات اتصال به شبکه
۱۴	(۵-۳) محاسبه قدرالسهم مشارکت متقاضی در رفع محدودیتهای شبکه
۲۲	(۵-۴) فرآیند کاری و زمانی برای اعلام شرایط فنی اتصال به شبکه
۲۳	(۵-۵) اتصال به شبکه متقاضیان بالاتر از ۷ مگاوات با ولتاژ فشار متوسط
۲۷	(۵-۶) موارد متفرقه
۲۷	(۶) زمان اجرا، ویرایش و تجدیدنظر


تاریخ صدور: شماره تجدید نظر: تاریخ تجدید نظر:	شرکت توانیر معاونت برنامه ریزی و امور اقتصادی دستورالعمل اعلام شرایط فنی اتصال به شبکه متقاضیان	
---	--	---

مقدمه:

طبق قوانین و آیین‌نامه‌های موجود، اتصال به شبکه متقاضیان ۷ مگاوات و بالاتر بایستی از شبکه انتقال یا فوق توزیع تامین گردد که در موارد استثناء به تشخیص وزارت نیرو (شرکت توانیر) از شبکه فشار متوسط نیز قابل تامین خواهد بود. نحوه اتصال به شبکه متقاضیان ۷ مگاوات و بالاتر پس از درخواست کتبی آنها و ارائه مستندات و اطلاعات مورد نیاز، مورد مطالعه قرار گرفته و شرایط فنی اتصال به شبکه تعیین می‌شود. همچنین درخصوص متقاضیان ۱ تا ۷ مگاوات با ولتاژ فشار متوسط نیز در صورت وجود محدودیت در شبکه بالادست پس از دریافت درخواست از سوی شرکت‌های توزیع نیروی برق، نحوه اتصال مورد مطالعه قرار گرفته و شرایط رفع محدودیت در شبکه تعیین می‌شود. شرایط فنی اعلام شده به هر متقاضی متأثر از قدرت درخواستی، موقعیت جغرافیایی محل مورد درخواست و وضعیت شبکه فشار قوی عمومی در محل مذکور بوده و براساس این موارد، در هر مورد شرایط فنی اعلام شده متفاوت خواهد بود. از این رو به منظور اتخاذ رویه‌ای یکسان برای اعلام شرایط فنی اتصال به شبکه متقاضیان ۷ مگاوات و بالاتر، وجود یک دستورالعمل مدون و جامع امری ضروری می‌باشد. در همین راستا "دستورالعمل اجرایی اعلام شرایط فنی اتصال به شبکه متقاضیان ۷ مگاوات و بالاتر و رفع محدودیت‌های شبکه توسط متقاضیان ۱ تا ۷ مگاوات" بر اساس اجرای بند ۱-۲-۶۵-۴ آیین‌نامه تکمیلی تعرفه‌های صنعت برق تهیه گردیده است.

(۱) هدف:

هدف از تهیه و تدوین این دستورالعمل، اتخاذ رویه‌ای یکسان برای اعلام شرایط فنی اتصال به شبکه متقاضیان ۷ مگاوات و بالاتر و رفع محدودیت‌های شبکه توسط متقاضیان ۱ تا ۷ مگاوات در چارچوب اسناد بالادستی مرتبط اعم از استانداردها، دستورالعمل‌ها، آیین‌نامه‌ها، ابلاغیه‌ها و مقررات جاری با لحاظ عوامل مرتبط فنی، اجرایی و اقتصادی می‌باشد.

تاریخ صدور: شماره تجدید نظر: تاریخ تجدید نظر:	شرکت توانیر معاونت برنامه ریزی و امور اقتصادی دستورالعمل اعلام شرایط فنی اتصال به شبکه متقاضیان	
---	--	---

۲) محدوده اجرا:

محدوده اجرای این دستورالعمل اعلام شرایط فنی اتصال به شبکه متقاضیان با ولتاژ فوق توزیع یا انتقال، همچنین در موارد استثناء متقاضیان با قدرت ۷ مگاوات و بالاتر در سطح ولتاژ فشار متوسط و شرایط فنی رفع محدودیت در شبکه متقاضیان با قدرت ۱ تا ۷ مگاوات می باشد.

۳) مسئولیت اجرا:

مسئولیت اصلی اجرای این دستورالعمل بر عهده شرکت های برق منطقه ای و توزیع نیروی برق می باشد.

۴) تعاریف و اصطلاحات:

عبارتها و اصطلاحات زیر که در دستورالعمل حاضر به کار رفته اند، معانی و مفاهیم ذیل را خواهند داشت:


۴-۱) **متقاضی:** عبارتست از شخص حقیقی یا حقوقی که بر اساس مجوز یا معرفی نامه سازمان ها و ارگانهای ذیربط، برقراری انشعاب یا انشعاب های برق و یا تغییر در قدرت و یا در مشخصات انشعاب و یا انشعاب های موجود را درخواست کرده ولی هنوز تقاضای وی انجام نشده است.

۴-۲) **شرکت:** منظور شرکت برق منطقه ای می باشد.


۴-۳) **مشترک:** شخص حقیقی یا حقوقی که انشعاب یا انشعاب های مورد تقاضای وی بر طبق مقررات برقرار شده باشد.

۴-۴) **قدرت قراردادی:** قدرتی که در قرارداد تعیین شده و مشترک حق استفاده بیش از آن را ندارد.

۴-۵) **شبکه فشار قوی عمومی:** کلیه خطوط هوایی یا زمینی و پستهای فشار قوی با ولتاژ ۱۱ کیلوولت یا بیشتر که بر حسب مورد برای انتقال یا توزیع نیروی برق دایر و کلاً متعلق به شرکت می باشند.

تاریخ صدور: شماره تجدید نظر: تاریخ تجدید نظر:	شرکت توانیر معاونت برنامه ریزی و امور اقتصادی دستورالعمل اعلام شرایط فنی اتصال به شبکه متقاضیان	
---	--	---

- ۱-۵-۴) خطوط و پست‌های با ولتاژهای ۱۱، ۲۰ و ۳۳ کیلوولت، بطور اخص شبکه‌های فشار متوسط نامیده می‌شوند.
- ۲-۵-۴) خطوط و پست‌های با ولتاژهای ۶۳، ۶۶ و ۱۳۲ کیلوولت، بطور اخص شبکه‌های فوق توزیع نامیده می‌شوند.
- ۳-۵-۴) خطوط و پست‌های با ولتاژهای ۲۳۰ و ۴۰۰ کیلوولت، بطور اخص شبکه‌های انتقال نامیده می‌شوند.
- ۶-۴) **فیدر:** عبارتست از مجموعه ای از وسایل قطع و وصل با ولتاژ اسمی معین که برای دریافت برق از بالادست سیستم برقرسانی و تحویل آن به پایین دست سیستم تعبیه می‌گردد.
- ۷-۴) **تاسیسات اختصاصی مشترک:** کلیه خطوط انتقال، فوق توزیع و توزیع و تمام سیم کشی ها، وسایل و دستگاههای برقی که بعد از نقطه تحویل واقع شده اند. نگهداری و تعمیر و کنترل کلیه تاسیسات اختصاصی بر عهده مشترک می باشد.
- ۸-۴) **نقطه تحویل:** نقطه‌ای که تاسیسات شرکت به تاسیسات مشترک اتصال داده می‌شود و در آن محل وسایل اندازه‌گیری نصب می‌گردد.
- ۹-۴) **تامین برق:** عبارتست از عرضه توان و انرژی مورد تعهد شرکت در قرارداد منعقد در نقطه تحویل با ولتاژ استاندارد و فرکانس ۵۰ هرتز با تغییرات $\pm 0.3\%$ اعم از اینکه مشترک از توان و انرژی استفاده بنماید یا ننماید.
- ۱۰-۴) **ضریب قدرت:** نمایانگر کیفیت به کارگیری ظرفیت تاسیسات الکتریکی بوده و برابر است با نسبت توان حقیقی به توان ظاهری. ضریب قدرت مجاز مشترک حداقل 0.9 می باشد و چنانچه کمتر از 0.9 گردد مشترک می باید نسبت به نصب تجهیزات لازم اقدام نماید.

تاریخ صدور: شماره تجدید نظر: تاریخ تجدید نظر:	شرکت توانیر معاونت برنامه ریزی و امور اقتصادی دستورالعمل اعلام شرایط فنی اتصال به شبکه متقاضیان	
---	--	---

۵) روش و ضوابط اجرایی:


۵-۱) اعلام برق مورد نیاز (دیماند) توسط متقاضی:

۵-۱-۱) متقاضی موظف است دیماند واقعی مورد نیاز خود (مطابق با جواز تأسیس معتبر) که قصد عقد قرارداد اتصال به شبکه براساس آن را دارد، جهت تعیین شرایط فنی اعلام نماید. اعلام دیماند اولیه بالاتر و عقد قرارداد اتصال به شبکه با دیماند کمتر از مقدار اعلام شده، هیچگونه حقی در آینده برای متقاضی ایجاد نکرده و برای هرگونه افزایش دیماند در آینده به بالاتر از دیماند قراردادی، بایستی درخواست مجدد توسط متقاضی ارائه و براساس شرایط آتی شبکه مطالعات و بررسی های لازم انجام و شرایط فنی جدید اعلام گردد.

۵-۱-۲) مطالعات فنی - اقتصادی نحوه اتصال به شبکه می بایست توسط متقاضی و از طریق مشاور ذیصلاح انجام و نتایج به شرکت ارسال گردد.

۵-۱-۳) در صورت هرگونه تغییر در دیماند یا موقعیت جغرافیایی اعلام شده توسط متقاضی، مراتب بایستی کتباً توسط وی به شرکت به همراه مطالعات فنی - اقتصادی بروز شده اعلام گردد تا ضمن بررسی مجدد، شرایط فنی جدید براساس تغییرات ایجاد شده اعلام گردد. بدیهی است در اینصورت کلیه شرایط فنی اعلام شده قبلی به متقاضی، فاقد اعتبار خواهد بود.

۵-۱-۴) پس از انعقاد قرارداد اتصال به شبکه، هرگونه درخواست افزایش قدرت توسط مشترک در هر مرحله اعم از قبل یا بعد از برقداری تاسیسات اختصاصی، تابع شرایط آتی شبکه بوده و نیاز به بررسی و اعلام شرایط فنی جدید خواهد داشت که با توجه به شرایط آتی شبکه، احتمال تغییر نقطه تحویل انرژی و یا تغییر سطح ولتاژ تحویل انرژی وجود خواهد داشت.

تاریخ صدور: شماره تجدید نظر: تاریخ تجدید نظر:	شرکت توانیر معاونت برنامه ریزی و امور اقتصادی دستورالعمل اعلام شرایط فنی اتصال به شبکه متقاضیان	
---	--	---

۵-۲) الزامات مرتبط با انجام مطالعات اتصال به شبکه متقاضیان ۷ مگاوات و بالاتر و یا سطح ولتاژ ۱۳۲ کیلوولت و بالاتر:

۵-۲-۱) مطالعات نحوه اتصال به شبکه متقاضی بر اساس موارد ذیل انجام خواهد گرفت:

الف) مطالعات نحوه اتصال به شبکه متقاضی با استفاده از آخرین فایل شبیه سازی شبکه (ابلاغ شده توسط شرکت توانیر) ضمن اعمال تغییرات مقتضی در آن حسب مورد، انجام خواهد گردید.


ب) برای در نظر گرفتن تاثیر دیماندهای تعهد شده در سطح ولتاژ فشار متوسط در انجام مطالعات نحوه اتصال به شبکه متقاضی با لحاظ ضرایب همزمانی مناسب، بار برآوردی در افق برنامه ریزی توسعه شبکه در ۵ سال آتی ملاک عمل خواهد بود.

تبصره ۱: در پست های احداث شده در شهرک های صنعتی که براساس توافقنامه ها، صورت جلسه ها و یا مکاتبات موجود با شرکت شهرک های صنعتی، تامین دیماندها، مشخصی در پستهای مرتبط توسط شرکت تعهد شده باشد، کل دیماندها تعهد شده به شرکت شهرک های صنعتی مستقل از میزان بارگیری پست، جزو بار آن پست به حساب خواهد.

ج) مطالعات نحوه اتصال به شبکه متقاضی بر اساس توان ظاهری مقدار برق درخواست شده و با ضریب توان ۰/۹ پس فاز انجام خواهد گردید.

تبصره: ضریب توان ۰/۹ پس فاز بر اساس آخرین دستورالعمل های موجود، حداقل ضریب توان مجاز برای مشترکین می باشد که کلیه مشترکین ملزم به رعایت آن می باشند. در صورت هرگونه تغییر آتی در حداقل ضریب توان مجاز مشترکین، در مطالعات مرتبط مقدار جدید جایگزین مقدار ۰/۹ فوق الذکر خواهد گردید.

۵-۲-۲) در مواردی که دو یا چند متقاضی بصورت همزمان برای اتصال به شبکه از پست مشخصی درخواست ارائه کرده باشند، ملاک عمل برای لحاظ قدرت درخواستی آنها در مطالعات، تقدم

تاریخ صدور: شماره تجدید نظر: تاریخ تجدید نظر:	شرکت توانیر معاونت برنامه ریزی و امور اقتصادی دستورالعمل اعلام شرایط فنی اتصال به شبکه متقاضیان	
---	--	---


و تاخر تاریخ درخواست آنها خواهد بود. تشخیص تقدم و تاخر درخواستها بر عهده شرکت و براساس مکاتبات رسمی و ثبت شده خواهد بود.

۳-۲-۵) برای متقاضیان غیرمشمول بند ۷۲-۴ آیین نامه تکمیلی تعرفه های برق که مراحل اعلام شرایط فنی و مبادله قرارداد اتصال به شبکه آنها در سطح شرکت انجام می شود، با توجه به متغیر بودن شرایط شبکه و نیز وجود متقاضیان متعدد اتصال به شبکه در برخی از مناطق، شرایط فنی نهایی اعلام شده به مدت حداکثر ۳ ماه از تاریخ ابلاغ به متقاضی دارای اعتبار بوده و در صورت عدم عقد قرارداد اتصال به شبکه از سوی متقاضی در مهلت مقرر، شرایط فنی اعلام شده منقضی و در صورت درخواست مجدد وی، شرایط فنی جدید براساس شرایط جدید شبکه بررسی خواهد شد.

تبصره: متقاضیانی که شرایط فنی آنها توسط شرکت توانیر ابلاغ می گردد، از بند حاضر مستثنی بوده و اعتبار زمانی مندرج در ابلاغیه شرکت توانیر ملاک عمل خواهد بود.

۴-۲-۵) با عنایت به لزوم اتصال به شبکه متقاضیان ۷ مگاوات و بالاتر با ولتاژ فوق توزیع یا انتقال، تعیین سطح ولتاژ تحویل انرژی به متقاضی، مستقل از میزان قدرت درخواست شده و براساس شرایط شبکه در منطقه مورد درخواست و لحاظ شرایط بند (۱-۲-۵) بوده و شرکت با لحاظ کلیه ملاحظات فنی، اجرایی و اقتصادی مرتبط، مناسب ترین سطح ولتاژ تحویل انرژی به متقاضی را تعیین و اعلام خواهد نمود.

۵-۲-۵) در صورتیکه با لحاظ شرایط بند (۱-۲-۵)، اتصال به شبکه مورد نیاز متقاضی موجب ایجاد یا تشدید محدودیت در شبکه در حال بهره برداری گردد، رفع محدودیت های مرتبط جهت ایجاد امکان اتصال به شبکه وی، مطابق با مفاد مرتبط آیین نامه تکمیلی تعرفه های برق، با مشارکت متقاضی خواهد بود که نحوه مشارکت متقاضی در رفع محدودیت های ایجاد شده مطابق با بخش (۵-۴) دستورالعمل حاضر خواهد بود.

تاریخ صدور: شماره تجدید نظر: تاریخ تجدید نظر:	شرکت توانیر معاونت برنامه ریزی و امور اقتصادی دستورالعمل اعلام شرایط فنی اتصال به شبکه متقاضیان	
---	--	---

تبصره: واگذاری دیماندهای متقاضیان در شهرک‌های صنعتی در سطح ولتاژ فشار متوسط تا سقف ظرفیت ایجادشده با استفاده از اعتبارات استانی و ملی (مشارکت مالی شرکت شهرک‌های صنعتی) در صورت ارائه معرفی‌نامه از شرکت شهرک‌های صنعتی از بند (۵-۲-۵) معاف هستند.

(۵-۲-۶) ایجاد محدودیت در شبکه براساس استانداردها و نیز روال جاری مطالعات برنامه‌ریزی و بهره‌برداری شبکه فشار قوی عمومی، شامل یک یا چند مورد از موارد ذیل خواهد بود:

الف) افت ولتاژ باسبارهای مرتبط در حالت عادی کمتر از ۵٪ مقدار نامی گردد.

ب) افت ولتاژ باسبارهای مرتبط در پیشامد تک‌گانه (N-1) کمتر از ۱۰٪ مقدار نامی گردد.

پ) بارگذاری خطوط مرتبط در حالت عادی بیشتر از ۸۰٪ ظرفیت نامی آنها (با لحاظ تاثیرات افزایش دمای محیط) گردد.


ت) بارگذاری خطوط مرتبط در پیشامد تک‌گانه (N-1) بیشتر از ۱۰۰٪ ظرفیت نامی آنها (با لحاظ تاثیرات افزایش دمای محیط) گردد.

ث) بارگذاری ترانسفورماتورهای پست انتقال یا فوق‌توزیع مرتبط در حالت عادی بیشتر از ۸۰٪ ظرفیت نامی آنها بر حسب مگاوات‌آمپر گردد.

ج) بارگذاری ترانسفورماتورهای پست انتقال یا فوق‌توزیع مرتبط در حالت پیشامد تک‌گانه (N-1) بیشتر از ۱۰۰٪ ظرفیت نامی آنها گردد.

چ) اتصال به شبکه متقاضی نیازمند هرگونه تغییر در ارتباطات خطوط و پستهای مرتبط باشد.

ح) اتصال به شبکه متقاضی مستلزم اعمال تغییرات در تجهیزات پست‌ها و خطوط اعم از سیستم حفاظتی (از جمله تعویض رله‌ها، CTها و...)، سیستم مخابراتی فشار قوی عمومی (از جمله توسعه فیبر نوری و...) و یا سایر تجهیزات مانند کلیدها و... باشد.

تاریخ صدور: شماره تجدید نظر: تاریخ تجدید نظر:	شرکت توانیر معاونت برنامه ریزی و امور اقتصادی دستورالعمل اعلام شرایط فنی اتصال به شبکه متقاضیان	
---	--	---

خ) اتصال به شبکه متقاضی مستلزم ایجاد هرگونه تغییر و یا توسعه در بخش‌های ساختمانی و محوطه پست‌ها اعم از تغییر در ساختمان کنترل پست و یا توسعه آن و نیز هرگونه تغییر در محوطه پست اعم از توسعه زمین پست و ... گردد.

د) اتصال به شبکه متقاضی مستلزم هرگونه تغییر در نحوه بهره‌برداری از شبکه مطابق با آخرین ابلاغیه‌ها و دستورالعمل‌های موجود باشد.

۵-۲-۷) ارائه طرح فنی توسط شرکت برای رفع محدودیت ناشی از اتصال به شبکه متقاضی، براساس مناسب‌ترین طرح با لحاظ شرایط بند (۱-۲-۵) و نیز کلیه ملاحظات فنی، اجرایی و اقتصادی بوده در قالب یک یا چند مورد از موارد ذیل به تشخیص شرکت خواهد بود:

الف) تقویت خطوط موجود و یا احداث خطوط جدید به همراه توسعه بی‌های مرتبط در پستهای دو طرف خطوط و انجام کلیه تغییرات و الزامات مرتبط اعم از تغییر روش حفاظت خطوط، سیم‌کشی فیبر نوری و ...


ب) توسعه و افزایش ظرفیت پست‌های انتقال موجود به همراه انجام کلیه تغییرات و الزامات مرتبط با آن اعم از تعویض و جایگزینی هرگونه تجهیزات جدید، تغییرات ساختمانی و محوطه پست و ...

ج) احداث پست انتقال جدید (اعم از احداث پست کامل و یا کلیدخانه)

د) هرگونه تقویت و یا توسعه مرتبط مورد نیاز بر اساس مطالعات انجام گرفته اعم از نصب بانک خازنی و ... به همراه انجام کلیه تغییرات و الزامات مرتبط با آنها.

۵-۲-۸) در طرح اتصال به شبکه برق متقاضیان، اولویت با تحویل انرژی به صورت مستقیم (شعاعی) از پست انتقال بالادست با احداث و یا تخصیص فیدر اختصاصی و احداث خط و پست اختصاصی خواهد بود.


۵-۲-۹) در صورت وجود محدودیت در تحقق بند (۸-۲-۵) اعم از محدودیت در امکان توسعه فیدر اختصاصی در پست انتقال و یا فاصله طولانی محل کارخانه متقاضی از پست انتقال و یا

تاریخ صدور: شماره تجدید نظر: تاریخ تجدید نظر:	شرکت توانیر معاونت برنامه ریزی و امور اقتصادی دستورالعمل اعلام شرایط فنی اتصال به شبکه متقاضیان	
---	--	---

هرگونه محدودیت و ملاحظات فنی یا اقتصادی به تشخیص شرکت، تحویل انرژی به متقاضی بصورت مستقیم (شعاعی) از باسبار فشار قوی پست‌های فوق توزیع و یا از خطوط انتقال یا فوق توزیع فشار قوی عمومی بصورت ورود و خروج این خطوط در پست انتقال یا فوق توزیع احداث شده توسط متقاضی در محل مناسب مورد تایید شرکت، قابل بررسی خواهد بود.

تبصره (۱): در حالت اتصال به شبکه متقاضی به صورت ورود و خروج خطوط فشار قوی عمومی در پست انتقال یا فوق توزیع احداث شده توسط متقاضی مالکیت آن به شرکت واگذار خواهد شد و بهره‌برداری و تعمیر و نگهداری آن پس از احداث و برقداری بر عهده و با هزینه شرکت خواهد بود. در این حالت نقطه تحویل انرژی به متقاضی از ثانویه پست خواهد بود.

تبصره (۲): در صورتی که تحویل انرژی به متقاضی به صورت ورود و خروج خطوط فشار قوی عمومی در کلیدخانه انتقال یا فوق توزیع احداث شده توسط متقاضی انجام شود، مالکیت آن به شرکت واگذار خواهد شد و بهره‌برداری و تعمیر و نگهداری آن پس از احداث و برقداری بر عهده و با هزینه شرکت خواهد بود. این گزینه تنها زمانی قابل بررسی خواهد بود که با توجه به موقعیت کلیدخانه و وضعیت شبکه، شرکت بتواند با توسعه کلیدخانه مذکور و احداث خطوط خروجی مورد نیاز در آینده، از آن بدون محدودیت برای تقویت شبکه و یا اتصال به شبکه سایر متقاضیان و... استفاده نماید. بنابراین، در این حالت و قبل از اعلام شرایط فنی اتصال به شبکه به متقاضی، علاوه بر انجام مطالعات شبکه برای حصول اطمینان از مناسب بودن محل احداث کلیدخانه به لحاظ پارامترهای شبکه، باید از طریق واحدهای مرتبط در شرکت نسبت به امکان‌سنجی توسعه بدون محدودیت پست در آینده از جمله امکان وارد و خارج نمودن خطوط بالادست و پایین‌دست بررسی و اطمینان حاصل شود.

تاریخ صدور: شماره تجدید نظر: تاریخ تجدید نظر:	شرکت توانیر معاونت برنامه ریزی و امور اقتصادی دستورالعمل اعلام شرایط فنی اتصال به شبکه متقاضیان	
---	--	---


۱۰-۲-۵) با عنایت به لزوم و اهمیت حفظ قابلیت اطمینان فشار قوی عمومی، اتصال به شبکه متقاضیان با اتصال تاسیسات اختصاصی آنها بصورت تیاف (T-OFF) از فشار قوی عمومی در هر شرایطی و حتی به صورت موقت ممنوع می‌باشد.

۱۱-۲-۵) متقاضی در هر زمان متعهد به رعایت پارامترهای کیفیت توان در تاسیسات خود از جمله رعایت حدود مجاز تزریق هارمونیک به شبکه بالادست، عدم ایجاد فلیکر ولتاژ غیرمجاز و... مطابق با آخرین استانداردهای وزارت نیرو و شرکت توانیر و دستورالعمل‌های ابلاغی بوده و همواره باید با نصب و بهره‌برداری از تجهیزات مناسب در این زمینه مانع از تخطی کلیه پارامترهای مرتبط با کیفیت توان از حدود مجاز گردد.

۱۲-۲-۵) متقاضی بایستی قبل از برقداری تاسیسات اختصاصی و برقراری انشعاب و با توجه به نوع بار مصرفی کارخانه و نیز دستگاهها و تجهیزات نصب شده در خطوط تولید، کلیه مطالعات مرتبط با میزان پارامترهای کیفیت توان و راهکارهای مناسب در نظر گرفته شده برای کنترل و بهبود آنها مطابق با آخرین استانداردهای وزارت نیرو و شرکت توانیر و دستورالعمل‌های ابلاغی را انجام و جهت بررسی و تایید به شرکت ارائه نماید.

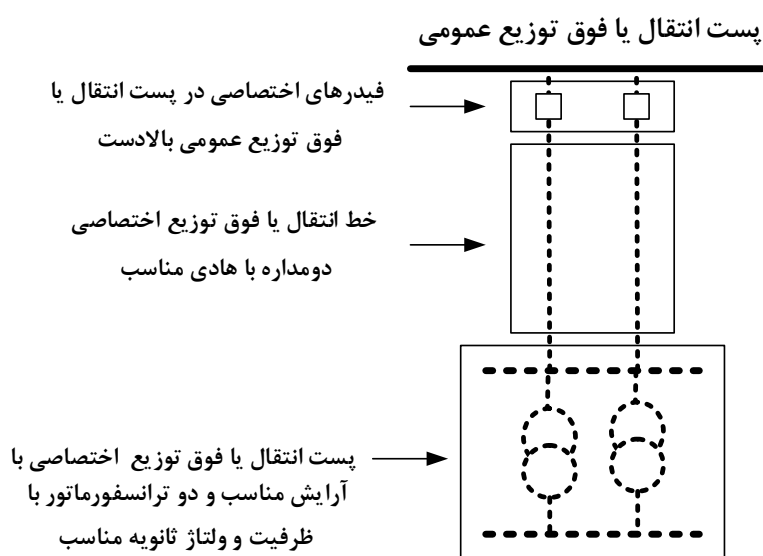
تبصره ۱: در صورتیکه مشترک در زمان برقداری تجهیزات مرتبط با بهبود کیفیت توان را نصب یا تکمیل نکرده باشد و با توجه به اینکه موضوع مذکور ممکن است باعث آسیب رسیدن به تجهیزات فشار قوی عمومی و یا تاسیسات سایر مشترکین گردد، شرکت می‌تواند تا زمان نصب و تکمیل تجهیزات کیفیت توان مناسب توسط مشترک، برقداری تاسیسات اختصاصی را به تعویق بیاورد.

تبصره ۲: مشترکینی که درخواست افزایش دیماند فعلی خود را دارند، بررسی هرگونه افزایش دیماند آنها علاوه بر رعایت کلیه موارد مرتبط با دستورالعمل حاضر، منوط به رعایت مناسب پارامترهای کیفیت توان در دیماند فعلی آنها با تشخیص شرکت خواهد بود.


تاریخ صدور: شماره تجدید نظر: تاریخ تجدید نظر:	شرکت توانیر معاونت برنامه ریزی و امور اقتصادی دستورالعمل اعلام شرایط فنی اتصال به شبکه متقاضیان	
---	--	---

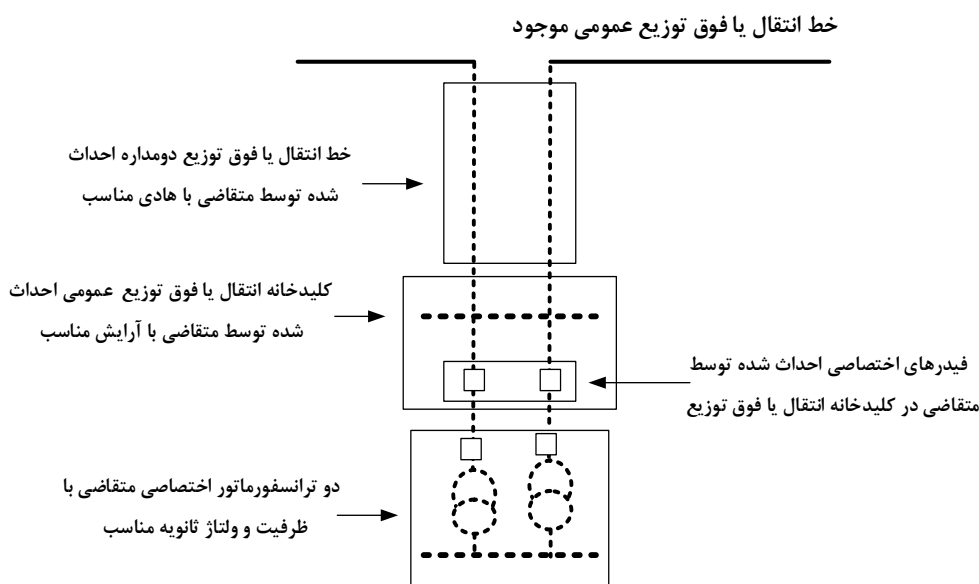
۵-۲-۱۳) متقاضی متعهد به نصب و بهره‌برداری از تجهیزات مناسب برای تامین توان راکتیو مصرفی مورد نیاز در محل تاسیسات خود و رعایت حداقل میزان مطلوب ضریب توان مطابق با آخرین استانداردهای وزارت نیرو و شرکت توانیر و دستورالعمل‌های ابلاغی بوده و قبل از برقراری انشعاب موظف به انجام مطالعات مرتبط با میزان توان راکتیو مصرفی کارخانه و راهکارهای مناسب در نظر گرفته شده برای رعایت موضوع مذکور و ارائه آن به شرکت جهت تایید می‌باشد.

۵-۲-۱۴) نمونه دیاگرام تک خطی اتصال به شبکه متقاضی بصورت مستقیم (شعاعی) از پست انتقال و یا باسبار فشار قوی یک پست فوق توزیع عمومی بصورت زیر می‌باشد:



۵-۲-۱۵) نمونه دیاگرام تک خطی نحوه اتصال به شبکه متقاضی بصورت ورود و خروج خطوط فشار قوی عمومی در پست احداث شده توسط متقاضی در محل کارخانه بصورت زیر می‌باشد:


تاریخ صدور: شماره تجدید نظر: تاریخ تجدید نظر:	شرکت توانیر معاونت برنامه ریزی و امور اقتصادی دستورالعمل اعلام شرایط فنی اتصال به شبکه متقاضیان	
---	--	---



۳-۵) محاسبه قدرالسهم مشارکت متقاضی در رفع محدودیت‌های شبکه متقاضیان با ولتاژ فوق توزیع و انتقال و یک مگاوات و بالاتر در سطح ولتاژ فشار متوسط:

۳-۵-۱) قدرالسهم مشارکت متقاضی در رفع محدودیت‌های شبکه جهت ایجاد امکان اتصال به شبکه درخواستی وی، به میزان برق مورد نیاز وی بر حسب توان ظاهری نسبت به ظرفیت جدید ایجاد شده در پست بالادست و خطوط مرتبط برای رفع محدودیت‌های شبکه جهت اتصال به شبکه مورد نیاز وی با لحاظ معیار پیشامد تک‌گانه (N-1) خواهد بود.

تبصره ۱: در مواردی که رفع محدودیت‌های شبکه مستلزم انجام اقداماتی است که منجر به ایجاد ظرفیت جدید در شبکه نشده و این اقدامات صرفاً برای ارتقاء و سازگاری مشخصات فنی تجهیزات و موارد مشابه جهت ایجاد امکان اتصال به شبکه متقاضی باشند، پرداخت کلیه هزینه‌های مرتبط بر عهده متقاضی خواهد بود. از مصادیق موضوع مذکور، تعویض و ارتقاء تجهیزات فیدرها، تغییر ارتباطات شبکه، تغییر در اسکیم حفاظتی پست‌ها و الزامات مرتبط با آن اعم از تعویض رله یا پیاده‌سازی حفاظت دیفرانسیل طولی و الزامات فیبر نوری آن، و هرگونه موارد مقتضی به تشخیص شرکت می‌باشد.

تاریخ صدور: شماره تجدید نظر: تاریخ تجدید نظر:	شرکت توانیر معاونت برنامه ریزی و امور اقتصادی دستورالعمل اعلام شرایط فنی اتصال به شبکه متقاضیان	
---	--	---

تبصره ۲: هرگاه بر اساس نتایج مطالعات و شبیه‌سازی‌های انجام گرفته و به دلیل محدودیت‌ها و ملاحظات فنی مختلف اعم از افت ولتاژ و یا انتقال توان با توجه به طول خط و... نیاز به احداث خط جدید یا تقویت خط موجود با هادی دارای ظرفیت بالاتر از دیمانند متقاضی با رعایت بند (۵-۳-۵) باشد که استفاده از این ظرفیت مازاد به دلیل قیود فنی برای شرکت امکان‌پذیر نباشد، بدون در نظر گرفتن ظرفیت خط، پرداخت کل هزینه‌های احداث و یا تقویت خط به همراه هزینه بی‌های دو طرف بر عهده متقاضی خواهد بود.


(۵-۳-۲) در مواردی که شبکه مرتبط با اتصال به شبکه متقاضی در حالت فعلی نیز دارای محدودیت باشد و اتصال به شبکه متقاضی نیز بر محدودیت مذکور اضافه نموده و مستلزم رفع محدودیت‌های مرتبط باشد، در این حالت نیز متقاضی ملزم به مشارکت در رفع محدودیت‌های لازم خواهد بود.

(۵-۳-۳) محاسبات میزان سهم متقاضی از ظرفیت‌سازی جدید ایجاد شده در شبکه بر اساس توان ظاهری مقدار برق درخواست شده و با ضریب توان ۰/۹ پس‌فاز انجام گردید.

تبصره: رعایت تبصره جزء (ج) بند (۱-۲-۵) در بند حاضر نیز الزامی است.

(۵-۳-۴) ملاک محاسبه هزینه‌های قدرالسهم متقاضی در رفع محدودیت‌های شبکه، آخرین مصوبه هیئت مدیره محترم شرکت در خصوص برآورد هزینه‌های احداث و توسعه شبکه خواهد بود.

(۵-۳-۵) با عنایت به لزوم رعایت معیار قابلیت اطمینان وقوع پیشامد تک‌گانه (N-1) در اتصال به شبکه متقاضی، سهم متقاضی از ظرفیت‌سازی جدید ایجاد شده در شبکه بصورت دو برابر توان ظاهری مقدار برق درخواست شده لحاظ می‌گردد. به عبارت دیگر کلیه ظرفیت‌سازی‌های مرتبط بایستی به میزان دو برابر برق مورد نیاز متقاضی (برحسب توان ظاهری) انجام گردد که خروج یک تجهیز منجر به قطع شدن برق مشترک نگردد.

تاریخ صدور: شماره تجدید نظر: تاریخ تجدید نظر:	شرکت توانیر معاونت برنامه ریزی و امور اقتصادی دستورالعمل اعلام شرایط فنی اتصال به شبکه متقاضیان	
---	--	---

۵-۳-۶) در صورتیکه رفع محدودیت شبکه مستلزم احداث یا افزایش ظرفیت توام پست و نیز خطوط مرتبط بالادست و پایین دست به همراه بی‌های مربوطه باشد، ظرفیت ایجاد شده در پست ملاک عمل برای محاسبات قدرالسهم خواهد بود.


۵-۳-۷) در تقویت شبکه به صورت احداث خط یا خطوط انتقال یا فوق توزیع جدید، مجموع ظرفیت هادی‌های خطوط با لحاظ شرایط بهره برداری از جمله عمر هادی و حداکثر دمای محیط به عنوان ظرفیت ایجاد شده لحاظ می‌گردد.

۵-۳-۸) هزینه‌های لحاظ شده برای محاسبه قدرالسهم متقاضی در هر یک از حالت‌های فوق بر اساس کل هزینه‌های مرتبط با اجرای طرح در نظر گرفته شده اعم از تامین و نصب تجهیزات، انجام هرگونه تغییرات لازم در تجهیزات موجود و نیز نحوه بهره‌برداری آنها، هرگونه عملیات ساختمانی و... خواهد بود.

۵-۳-۹) در صورتیکه اتصال به شبکه متقاضی از طریق افزودن تاسیسات جدید به تاسیسات موجود (برای مثال افزایش ظرفیت پست موجود از ۲×۳۰ به ۳×۳۰ مگاوات آمپر) و یا احداث تاسیسات جدید (برای مثال احداث یک دستگاه پست جدید ۲×۳۰ مگاوات آمپر) و رفع محدودیتهای شبکه امکانپذیر باشد، میزان مشارکت متقاضی در هزینه‌های رفع محدودیتهای شبکه ناشی از اتصال به شبکه مورد نیاز وی (با توجه به جزء ب بند ۵-۲-۱) از رابطه زیر محاسبه می‌گردد:

$$\text{میزان مشارکت متقاضی} = \left[\frac{\left[\frac{\text{قدرت درخواستی متقاضی (مگاوات)}}{\text{ضریب قدرت (0.9)}} \times 2 \right]}{\left[\text{0.9 (ضریب بهره برداری)} \times \text{ظرفیت ایجاد شده (مگاوات آمپر)} \right]} \right] \times A$$

A: هزینه رفع محدودیتهای ایجاد شده از طریق افزودن تاسیسات جدید به تاسیسات موجود و یا احداث تاسیسات جدید.

تاریخ صدور: شماره تجدید نظر: تاریخ تجدید نظر:	شرکت توانیر معاونت برنامه ریزی و امور اقتصادی دستورالعمل اعلام شرایط فنی اتصال به شبکه متقاضیان	
---	--	---

چنانچه برای اتصال به شبکه متقاضی نیاز به افزایش ظرفیت از طریق جایگزینی تاسیسات موجود (برای مثال افزایش ظرفیت پست موجود از ۲×۳۰ به ۲×۴۰ مگاواولت آمپر) باشد، میزان مشارکت متقاضی در هزینه‌های رفع محدودیت‌های شبکه ناشی از اتصال به شبکه متقاضی توسط رابطه زیر محاسبه می‌گردد:

$$\text{میزان مشارکت متقاضی} = \left[\frac{\left[\frac{\text{قدرت درخواستی متقاضی (مگاوات)}}{\text{ضریب قدرت (0.9)}} \times 2 \right]}{\left(\text{ضریب بهره برداری} \right) \times \left(\text{ظرفیت نهایی (مگاواولت آمپر)} \right)} \right] \times B$$

B: کل هزینه انجام شده از طریق جایگزینی تاسیسات موجود.


تبصره ۱: بدیهی است حداکثر میزان مشارکت متقاضیان ۱۰۰ درصد خواهد بود.

۱۰-۳-۵) در صورتیکه احداث فیدرهای اختصاصی متقاضی نیازمند انجام سایر تغییرات و اقدامات مورد نیاز در پست بوده و تغییرات مذکور مستلزم هزینه‌هایی علاوه بر آیت‌های لحاظ شده در هزینه مصوب توسعه فیدر باشد، مابه‌التفاوت هزینه‌های مورد نیاز نسبت به هزینه‌های مصوب فیدر محاسبه و از متقاضی دریافت خواهد گردید.

تبصره ۱: در صورتیکه اقدامات و تغییرات فوق برای نصب همزمان فیدرهای اختصاصی برای دو یا چند مشترک اختصاصی در یک پست مورد نیاز باشند، کل هزینه‌های مازاد مرتبط به نسبت تعداد فیدر اختصاصی هر مشترک، بین آنها تقسیم و اخذ خواهد گردید.

تبصره ۲: در صورتیکه اقدامات و تغییرات فوق برای نصب همزمان فیدرهای اختصاصی متقاضیان و فیدرهای عمومی شرکت در یک پست مورد نیاز باشند، کل هزینه‌های مازاد مرتبط به نسبت تعداد فیدر اختصاصی متقاضیان نسبت به تعداد کل فیدرهای در حال توسعه، محاسبه و اخذ خواهد گردید.

۱۱-۳-۵) اجرای طرحهایی که بر اساس نیاز شبکه قبلاً مصوب شده ولی هنوز اجرا نشده‌اند و اتصال به شبکه متقاضی مستلزم اجرای این طرحها با مشخصات مصوب قبلی و یا مشخصات فنی جدید با لحاظ دیماندهای متقاضی می‌باشد، در محاسبات هزینه‌های قدرالسهم لحاظ خواهند شد.

تاریخ صدور: شماره تجدید نظر: تاریخ تجدید نظر:	شرکت توانیر معاونت برنامه ریزی و امور اقتصادی دستورالعمل اعلام شرایط فنی اتصال به شبکه متقاضیان	
---	--	---

۵-۳-۱۲) در محاسبه قدرالسهم متقاضی برای هزینه‌های مرتبط با رفع محدودیت‌های شبکه ناشی از اتصال به شبکه وی، تجهیزاتی که قبلاً در شبکه نصب شده و در طرح رفع محدودیت مرتبط مورد استفاده قرار خواهند گرفت، جزو وضعیت موجود به حساب آمده و در محاسبات هزینه‌های قدرالسهم لحاظ نخواهند شد.

۵-۳-۱۳) ملاک عمل برای اخذ قدرالسهم از متقاضیان، تاریخ اعلام شرایط فنی بر اساس تقدم و تاخر زمان درخواست از جانب متقاضیان خواهد بود. تشخیص تقدم و تاخر بر اساس سوابق مکاتبات رسمی و ثبت شده خواهد بود.

۵-۳-۱۴) اگر برق یک یا چند متقاضی از باسبار فشارقوی یک پست عمومی آتی‌الاحداث مصوب و مورد نیاز شرکت تامین گردد که پست مورد نظر و ارتباطات آن هنوز اجرا نشده‌اند، قدرالسهم متقاضی بر اساس هزینه احداث هر دستگاه بی محاسبه خواهد شد که هزینه احداث هر دستگاه بی بر اساس هزینه های احداث سویچپارک (ساختمانی، شبکه زمین، کانالهای کابل، باسبار و...) (S) و همچنین هزینه خرید و اجرای آن (C) می‌باشد. مشارکت در هزینه ساختمانی بر اساس تعداد کل فیدرهای خط و ترانس مصوب (n) محاسبه می‌شود. قدرالسهم مشارکت متقاضی در پست فشارقوی آتی‌الاحداث بصورت زیر محاسبه می‌شود:


$$\text{قدرالسهم مشارکت متقاضی} = \left[\frac{(s + ac)}{n - a} \right] * m$$

که:

a = تعداد فیدرهای خط ورودی

m = تعداد فیدرهای اختصاص یافته به متقاضی.

ضمناً هزینه فیدرهای اختصاص یافته به متقاضی بر اساس مصوبه هیئت مدیره تعیین و از متقاضی دریافت می‌گردد.

تاریخ صدور: شماره تجدید نظر: تاریخ تجدید نظر:	شرکت توانیر معاونت برنامه ریزی و امور اقتصادی دستورالعمل اعلام شرایط فنی اتصال به شبکه متقاضیان	
---	--	---

۵-۳-۱۵) در صورتیکه شرکت قصد اجرای بند (۱۴-۳-۵) را در محل زمین ارائه شده توسط متقاضی (محل کارخانه) داشته باشد، این گزینه تنها در صورتی قابل بررسی خواهد بود که با توجه به موقعیت کلیدخانه و وضعیت شبکه، شرکت بتواند با توسعه کلیدخانه مذکور و احداث خطوط خروجی مورد نیاز در آینده، از آن بدون محدودیت برای تقویت شبکه و یا اتصال به شبکه سایر متقاضیان و... استفاده نماید. بنابراین، قبل از اعلام شرایط فنی اتصال به شبکه به متقاضی، علاوه بر انجام مطالعات شبکه برای حصول اطمینان از مناسب بودن محل احداث پست به لحاظ پارامترهای شبکه، باید از طریق واحدهای مرتبط در شرکت نسبت به امکان توسعه بدون محدودیت پست در آینده از جمله امکان وارد و خارج نمودن خطوط بالادست و پایین دست اطمینان حاصل شود.

۵-۳-۱۶) بنا به تشخیص شرکت، متقاضی می تواند نسبت به تامین بخش یا همه سهم خود از تجهیزات مرتبط با رفع محدودیتهای شبکه اقدام نماید.

۵-۳-۱۷) محاسبه قدرالسهم مشارکت مالی متقاضیان ۱ تا ۷ مگاوات که برق مورد نیاز آنها با ولتاژ فشار متوسط و از طریق شرکت توزیع نیروی برق مربوطه تامین گردیده ولی اتصال به شبکه آنها مستلزم اعمال تغییرات در شبکه فوق توزیع موجود مانند جابجایی یا تقویت شبکه در حال بهره برداری می باشد نیز بر اساس بندهای مرتبط بخش (۵-۳) دستورالعمل حاضر انجام خواهد شد.


۵-۳-۱۸) موارد مشارکت متقاضی در رفع محدودیتهای سطوح مختلف شبکه بالادست جهت اتصال به شبکه مورد نیاز وی، در حالت عادی و پیشامد تک گانه (N-1)، بر اساس موارد زیر خواهد بود:

الف) متقاضیانی که تاسیسات اختصاصی آنها مستقیماً از یک پست انتقال تغذیه خواهد گردید:

الف-۱) مشارکت در اجرای طرح های مناسب برای ظرفیت سازی مورد نیاز در پست انتقال

مذکور (صرفاً در صورت تغذیه تاسیسات اختصاصی از باسبار فشار ضعیف پست

انتقال مورد نظر).

تاریخ صدور: شماره تجدید نظر: تاریخ تجدید نظر:	شرکت توانیر معاونت برنامه ریزی و امور اقتصادی دستورالعمل اعلام شرایط فنی اتصال به شبکه متقاضیان	
---	--	---

الف-۲) مشارکت در اجرای طرح‌های مناسب برای رفع محدودیت ولتاژ در پست انتقال مذکور (اعم از رفع محدودیت ولتاژ در باسبار فشارقوی یا فشارضعیف پست).

الف-۳) مشارکت در ظرفیت‌سازی مناسب خطوطی که پست انتقال مذکور را تغذیه می‌کنند.

ب) متقاضیانی که تاسیسات اختصاصی آنها از باسبار فشارقوی یک پست انتقال یا فوق توزیع تغذیه خواهد گردید:

ب-۱) مشارکت در اجرای طرح‌های مناسب برای ظرفیت‌سازی مورد نیاز در پست انتقالی که پست فوق توزیع مذکور را تغذیه می‌کند به همراه خطوط ارتباطی بالادست و پایین دست مرتبط با آن.


ب-۲) مشارکت در اجرای طرح‌های مناسب برای رفع محدودیت ولتاژ در باسبار فشارقوی پست فوق توزیع مذکور.

ج) متقاضیان با دیماند کمتر از ۷ مگاوات که برق مورد نیاز آنها با سطح ولتاژ فشار متوسط از یک پست فوق توزیع یا انتقال تامین خواهد گردید:

ج-۱) مشارکت در اجرای طرح‌های مناسب برای ظرفیت‌سازی مورد نیاز در پست فوق توزیع مذکور یا انتقال و نیز خطوط فوق توزیع تغذیه کننده آن.

ج-۲) مشارکت در اجرای طرح‌های مناسب برای رفع محدودیت ولتاژ در باسبار فشارقوی پست فوق توزیع یا انتقال مذکور.

۱۹-۳-۵) در مواردی که قدرالسهم هزینه رفع محدودیت‌های فنی شبکه از متقاضی دریافت می‌گردد، شرکت موظف است در مهلت مقرر مندرج در قرارداد اتصال به شبکه متقاضی (مهلت انجام تعهدات فنی) تعهدات را انجام و تکمیل نماید. لیکن اگر تاسیسات اختصاصی متقاضی در زمانی کوتاه‌تر از مهلت مندرج در قرارداد تکمیل و آماده برقداری گردد، شرکت مسئولیتی در اتصال به شبکه زود هنگام مشترک تا تکمیل و برقداری فیدرهای اختصاصی نخواهد داشت.

تاریخ صدور: شماره تجدید نظر: تاریخ تجدید نظر:	شرکت توانیر معاونت برنامه ریزی و امور اقتصادی دستورالعمل اعلام شرایط فنی اتصال به شبکه متقاضیان	
---	--	---

تبصره ۱: واحد متولی عقد قرارداد اتصال به شبکه با متقاضی بایستی قبل از عقد قرارداد هماهنگی های لازم را با واحدهای مرتبط در خصوص زمان لازم برای رفع محدودیتهای شبکه به عمل آورد.

تبصره ۲: در مواردی که تامین برق مورد نیاز متقاضی منوط به احداث و درمدار بودن یک یا چند طرح مصوب نیروگاهی یا توسعه شبکه باشد که در احداث آنها از متقاضی قدرالسهم مشارکت دریافت نمی گردد، تا زمان برقداری طرح های مذکور، شرکت مسئولیت و تعهدی برای تامین برق متقاضی حتی در صورت اتمام احداث تاسیسات اختصاصی، نخواهد داشت. در این شرایط تامین برق متقاضی تابع وضعیت شبکه بوده و ممکن است بصورت موقت تنها بخشی از دیماندر قراردادی و در ایام مشخصی از سال به تشخیص شرکت قابل تامین باشد.


۴-۵) فرآیند کاری و زمانی اعلام شرایط فنی اتصال به شبکه متقاضیان در سطح ولتاژ فوق توزیع و انتقال و یا ۷ مگاوات و بیشتر در سطح ولتاژ فشار متوسط:

۵-۴-۱) متقاضی می بایست با اخذ مشاور ذیصلاح، مطالعات فنی و اقتصادی نحوه اتصال به شبکه را انجام و گزارش مطالعات را به شرکت برق منطقه ای ارسال نماید. شرکت برق منطقه ای می بایست ظرف مدت حداکثر ۱۵ روز کاری اطلاعات مورد نیاز برای انجام مطالعات اتصال به شبکه را به مشاور ذیصلاح متقاضی تحویل نماید.

۵-۴-۲) گزارش مطالعات فنی اتصال به شبکه بایستی بصورت مکتوب به پیوست اعلام شرایط فنی برای هر یک از گزینه های پیشنهادی ارائه گردد.

۵-۴-۳) پس از ارسال گزینه یا گزینه های پیشنهادی نحوه اتصال به شبکه توسط متقاضی، مراتب ظرف مدت ۱۰ روز توسط شرکت بررسی و اعلام نظر خواهد گردید.

۵-۴-۴) پس از تعیین و تصویب گزینه یا گزینه های نهایی نحوه اتصال به شبکه متقاضی در شرکت، شرایط فنی مرتبط با امضای مدیر عامل محترم شرکت بصورت رسمی به متقاضی و یا در صورت

تاریخ صدور: شماره تجدید نظر: تاریخ تجدید نظر:	شرکت توانیر معاونت برنامه ریزی و امور اقتصادی دستورالعمل اعلام شرایط فنی اتصال به شبکه متقاضیان	
---	--	---

لزوم به شرکت توانیر (بنا به بند ۷۲-۴ آیین نامه تکمیلی تعرفه های صنعت برق) اعلام خواهد گردید.

۵-۴-۵) متقاضی می بایست مراتب تایید یا نقطه نظرات خود را حداکثر ظرف مدت ۱۵ روز بصورت رسمی به شرکت اعلام نماید. در صورت عدم ارسال پاسخ از جانب متقاضی در مهلت تعیین شده، به منزله انصراف متقاضی از درخواست خود تلقی خواهد شد.

۵-۴-۶) در صورتیکه متقاضی کلیه شرایط فنی اعلام شده توسط شرکت را بصورت رسمی تایید نماید، بر اساس دیمانند مورد نظر به صورت زیر عمل خواهد گردید:


الف) متقاضیان ۱۵ مگاوات و کمتر: انجام ادامه مراحل عقد قرارداد اتصال به شبکه با متقاضی در سطح شرکت. این بند شامل متقاضیان متصل به سطح ولتاژ ۱۳۲ کیلوولت و بالاتر نخواهد شد.

ب) متقاضیان بالاتر از ۱۵ مگاوات، سطح ولتاژ ۱۳۲ کیلوولت و بالاتر و یا ۷ مگاوات و بیشتر در سطح ولتاژ فشار متوسط: ارسال مستندات، گزارش مطالعات و شرایط فنی اتصال به شبکه به شرکت توانیر و با امضای مدیرعامل شرکت جهت اخذ ابلاغیه شرایط فنی و مالی اتصال به شبکه متقاضی.

۵-۴-۷) در صورتی که شرایط فنی نهایی ابلاغی از توانیر مورد تایید متقاضی نباشد، بایستی با انجام اقدامات مقتضی اعم از برگزاری جلسه با متقاضی و... مراتب بررسی و تعیین تکلیف گردد.

۵-۴-۸) فرآیندها و مراحل مرتبط با اعلام شرایط مالی اتصال به شبکه متقاضی اعم از تقسیط حق انشعاب و... مستقل از دستورالعمل حاضر بوده و تابع شرایط و ضوابط مربوط به خود خواهد بود.

۵-۴-۹) مدت زمان اعتبار شرایط فنی اولیه اعلام شده توسط شرکت به متقاضی یک ماه می باشد که متقاضی موظف است در مهلت مذکور نسبت به تایید یا اعلام نقطه نظرات خود اقدام نماید. پس از انقضای مهلت مذکور، اعتبار شرایط فنی اعلام شده منوط به انجام بررسی های مجدد توسط شرکت خواهد بود. همچنین، پس از تایید و نهایی شدن شرایط فنی و مالی، مهلت مقرر جهت عقد قرارداد اتصال به شبکه برای متقاضیان کمتر از ۱۵ مگاوات حداکثر ۳ ماه از تاریخ

تاریخ صدور: شماره تجدید نظر: تاریخ تجدید نظر:	شرکت توانیر معاونت برنامه ریزی و امور اقتصادی دستورالعمل اعلام شرایط فنی اتصال به شبکه متقاضیان	
---	--	---

ابلاغ به متقاضی و برای متقاضیان بالاتر از ۱۵ مگاوات بر اساس مدت زمان مندرج در ابلاغیه شرکت توانیر خواهد بود و پس از این مدت بایستی با درخواست مجدد متقاضی، مجدداً بررسی و شرایط فنی جدید اعلام گردد که با توجه به شرایط شبکه احتمال تغییر در شرایط فنی جدید وجود خواهد داشت.

۵-۵) اتصال به شبکه متقاضیان ۷ مگاوات و بالاتر با ولتاژ فشار متوسط:

طبق آیین نامه تکمیلی تعرفه های برق، اتصال به شبکه متقاضیان ۷ مگاوات و بالاتر باید از پست های فوق توزیع و انتقال انجام گیرد. در شرایط استثنائی اتصال به شبکه این متقاضیان با تایید شرکت توانیر با ولتاژ فشار متوسط نیز امکان پذیر است که بررسی و موافقت با درخواستهای مذکور بر اساس شرایط و امکانات شبکه در موقعیت مورد درخواست متقاضی و با لحاظ شرایط ذیل قابل بررسی می باشد:


الف) شرایط لازم:

درخواست های اتصال به شبکه در قالب بخش (۵-۵) دستورالعمل حاضر بایستی منطبق بر بندهای (۵-۵-۱) تا (۵-۵-۹) باشند.

۵-۵-۱) متقاضی خود درخواست اتصال به شبکه با ولتاژ فشار متوسط را داشته و درخواست وی با نامه رسمی شرکت توزیع نیروی برق مربوطه به شرکت ارسال گردد.

۵-۵-۲) ارسال نامه کتبی درخواست متقاضی توسط شرکت توزیع نیروی برق مربوطه به شرکت برق منطقه ای به منزله موافقت شرکت توزیع نیروی برق مربوطه با درخواست متقاضی بوده و لازم است این موضوع به نحو مقتضی به اطلاع شرکت های توزیع نیروی برق مربوطه رسانده شود تا در صورت عدم موافقت با درخواستهای مشابه، از انعکاس آن به این شرکت خودداری نمایند.

۵-۵-۳) در پست های فوق توزیع شهرک های صنعتی که شرکت شهرک های صنعتی استان در احداث پست مذکور مشارکت مالی داشته و شرکت متعهد به تامین مقدار مشخصی برق در آن شهرک صنعتی می باشد، درخواست موضوع بند (۵-۵-۱) بایستی مورد تایید شرکت شهرک های صنعتی استان

تاریخ صدور: شماره تجدید نظر: تاریخ تجدید نظر:	شرکت توانیر معاونت برنامه ریزی و امور اقتصادی دستورالعمل اعلام شرایط فنی اتصال به شبکه متقاضیان	
---	--	---

نیز بوده و موافقت کتبی آن شرکت در این خصوص به شرکت توزیع نیروی برق مربوطه اعلام گردد.


۴-۵-۵) برق درخواست شده متقاضی حداکثر ۱۰ مگاوات باشد.

۵-۵-۵) پست فوق توزیع مرتبط برای تغذیه برق مورد متقاضی حداقل دارای دو ترانسفورماتور بوده و محدوده‌های مجاز بهره‌برداری از شبکه بر اساس دستورالعمل شماره ۱۱/۳۹۴۵ مورخ ۱۴۰۱/۷/۲۵ شرکت توانیر رعایت گردد.

تبصره ۱: در صورتیکه پست فوق توزیع مرتبط با اتصال به شبکه متقاضی یک پست فوق توزیع سیار باشد که با تبدیل آن به طرح دائم با حداقل دو ترانسفورماتور امکان اتصال به شبکه مورد نیاز متقاضی با ولتاژ فشار متوسط و لحاظ سایر شرایط مرتبط در بندهای (۱-۵-۵) تا (۵-۹) امکان پذیر باشد، شرکت می‌تواند به تشخیص خود و براساس سایر دلایل توجیهی تبدیل پست سیار به دائم، مراتب را بررسی و تصمیم مقتضی اتخاذ نماید.

تبصره ۲: در پست‌های فوق توزیع مرتبط با شهرک‌های صنعتی که شرکت شهرک‌های صنعتی استان در احداث پست مذکور مشارکت مالی داشته و شرکت متعهد به تامین مقدار مشخصی برق در آن شهرک صنعتی می‌باشد، در صورت درخواست کتبی و موافقت شرکت شهرک‌های صنعتی مبنی بر اتصال به شبکه این متقاضیان از محل ظرفیت تخصیص یافته به شهرک صنعتی، شرط بارگذاری پست و نیز سیار نبودن آن لحاظ نمی‌گردد. بدیهی است رعایت سایر شرایط به قوت خود باقی خواهد بود.

۶-۵-۵) مشترک دارای قرارداد اتصال به شبکه در سطح ولتاژ انتقال یا فوق توزیع بوده لیکن تا زمان احداث تاسیسات اختصاصی و با تشخیص و تایید شرکت، قسمتی از دیمانند قراردادی در صورت عقد قرارداد متقاضی با شرکت توزیع نیروی برق مربوطه بصورت موقت و در یک دوره زمانی مشخص با ولتاژ فشار متوسط تامین گردد.

تاریخ صدور: شماره تجدید نظر: تاریخ تجدید نظر:	شرکت توانیر معاونت برنامه ریزی و امور اقتصادی دستورالعمل اعلام شرایط فنی اتصال به شبکه متقاضیان	
---	--	---

تبصره: دوره زمانی اتصال به شبکه موقت حداکثر به میزان مهلت انجام تعهدات فنی مندرج در قرارداد با شرکت برق منطقه‌ای با رعایت مصوبه شماره ۹۹/۳۰۸۵۳/۲۰/۱۰۰ مورخ ۱۳۹۹/۰۷/۲۳ وزیر محترم نیرو می‌باشد.

۷-۵-۵) در شبکه فوق توزیع یا انتقال بالادست محدودیتی از نظر پارامترهای مرتبط با شبکه وجود نداشته باشد.

۸-۵-۵) در پست فوق توزیع مرتبط، محدودیت اجرایی برای اتصال به شبکه متقاضی با ولتاژ فشار متوسط اعم از امکان توسعه فیدر فشار متوسط، اعمال تغییرات در فیدرهای موجود، خارج نمودن کابل‌های خروجی، ظرفیت تجهیزات فیدرها و سایر تجهیزات پست و ... وجود نداشته باشد.


۹-۵-۵) ماهیت بار مصرفی متقاضی به سایر مشترکین عمومی و اختصاصی تغذیه شونده از پست فوق توزیع مرتبط کمترین آسیبی نرسانده و یا بتوان با نصب تجهیزات مناسب بهبود کیفیت توان، از کاهش کیفیت برق تحویلی به سایر مشترکین جلوگیری کرد. تشخیص موضوع مذکور بر عهده شرکت توزیع نیروی برق مرتبط خواهد بود که بایستی نتایج بررسی‌ها در این زمینه بصورت کتبی به شرکت منعکس گردد.

(ب) الزامات:

در صورت تطبیق درخواست‌های اتصال به شبکه متقاضیان ۷ مگاوات و بالاتر از طریق ولتاژ فشار متوسط با بندهای (۵-۵-۱) تا (۵-۵-۹)، رعایت مفاد مرتبط بندهای (۵-۵-۱۰) تا (۵-۵-۱۶) نیز الزامی است:

۱۰-۵-۵) اتصال به شبکه متقاضیان ۷ مگاوات و بالاتر از طریق ولتاژ فشار متوسط صرفاً با تامین فیدر فشار متوسط اختصاصی متصل به باسبار فشار متوسط پست فوق توزیع قابل بررسی بوده و هرگونه تامین برق از فیدرهای عمومی اعم از نصب کلیدخانه افزاینده و... برای این موضوع قابل بررسی نخواهد بود.

۱۱-۵-۵) اتصال به شبکه مشترکین ۷ مگاوات و بالاتر با ولتاژ فشار متوسط، هیچگونه حقی برای آنها در خصوص افزایش دیماندر در ولتاژ فشار متوسط ایجاد نکرده و هرگونه افزایش دیماندر آتی این

تاریخ صدور: شماره تجدید نظر: تاریخ تجدید نظر:	شرکت توانیر معاونت برنامه ریزی و امور اقتصادی دستورالعمل اعلام شرایط فنی اتصال به شبکه متقاضیان	
---	--	---

مشترکین منوط به بررسی مجدد و مشروط به رعایت سقف ۱۰ مگاوات خواهد بود. موضوع مذکور بایستی به نحو مقتضی به اطلاع شرکت‌های توزیع نیروی برق مربوطه رسانده شود تا در قرارداد اتصال به شبکه متقاضیان مرتبط ذکر و تعهدات لازم از این متقاضیان اخذ گردد.

۱۲-۵-۵) تایید نهایی اتصال به شبکه متقاضیان ۷ مگاوات و بالاتر با ولتاژ فشار متوسط با لحاظ موارد بندهای (۱-۵-۵) تا (۱۱-۵-۵) با شرکت توانیر خواهد بود.


تبصره: مبادله قرارداد اتصال به شبکه متقاضیان بند فوق منوط به دریافت تاییدیه کتبی شرکت توانیر و درج شماره آن در متن قرارداد خواهد بود.

۱۳-۵-۵) از آنجائیکه مشترکین موضوع بند (۵-۵) جزو مشترکین شرکت‌های توزیع نیروی برق مربوطه خواهند بود، لذا هرگونه اقدامات مرتبط با اخذ تاییدیه شرکت برق منطقه‌ای و توانیر، انعقاد قرارداد، نظارت بر اجرا و رعایت تعهدات فنی اعم از ملاحظات کیفیت توان و... قبل و پس از برقداری تاسیسات اختصاصی همگی بر عهده شرکت‌های مذکور خواهد بود.

۱۴-۵-۵) موافقت شرکت با اتصال به شبکه متقاضیان ۷ مگاوات و بالاتر با ولتاژ فشار متوسط و لحاظ بندهای (۱-۵-۵) تا (۱۱-۵-۵)، منوط به طرح و تصویب درخواست‌های متقاضیان در کمیسیون واگذاری انشعاب شرکت خواهد بود.

۱۵-۵-۵) شرکت می‌بایست پس از دریافت درخواست‌های مرتبط با بند (۵-۵) از شرکت‌های توزیع نیروی برق مربوطه، موضوع را با لحاظ بندهای (۱-۵-۵) تا (۱۱-۵-۵) ظرف مدت ۱۰ روز بررسی و اعلام نظر خواهد نماید.

۱۶-۵-۵) چنانچه با لحاظ تبصره‌های (۱) و (۲) بند (۵-۵-۵)، اتصال به شبکه متقاضی مستلزم رفع محدودیت‌های مرتبط در شبکه با لحاظ بند (۷-۲-۵) در حالت عادی و پیشامد تک‌گانه (N-1) باشد، کلیه هزینه‌های تقویت و یا توسعه شبکه مطابق با بند ۱-۲-۶۵-۴ آیین‌نامه تکمیلی تعرفه‌های برق بر عهده متقاضی خواهد بود.

تاریخ صدور: شماره تجدید نظر: تاریخ تجدید نظر:	شرکت توانیر معاونت برنامه ریزی و امور اقتصادی دستورالعمل اعلام شرایط فنی اتصال به شبکه متقاضیان	
---	--	---

۶-۵) موارد متفرقه :


۱-۶-۵) در صورتیکه مشترکی در حال حاضر به شبکه توزیع، فوق توزیع یا انتقال متصل بوده و قرارداد افزایش دیماند آن منجر به تغییر ولتاژ یا نقطه اتصال به شبکه شده باشد و مشترک مذکور تا زمان تحقق کلیه شرایط فنی قرارداد از جمله احداث و برقداری تاسیسات اختصاصی، رفع محدودیتهای شبکه و... درخواست تامین قسمتی از دیماند افزایش یافته خود را از تاسیسات اختصاصی موجود داشته باشد، مراتب پس از درخواست کتبی مشترک، توسط شرکت و براساس پیشرفت احداث تاسیسات اختصاصی، شرایط شبکه، مقررات مرتبط و در محدوده مهلت انجام تعهدات فنی قرارداد اتصال به شبکه بررسی و اعلام نظر خواهد گردید.

۶) زمان اجرا، ویرایش و تجدیدنظر دستورالعمل

۱-۶) این دستورالعمل از زمان ابلاغ، برای موارد پس از آن لازم الاجرا بوده و شامل موارد قبل از زمان تصویب نخواهد بود.

۲-۶) چنانچه در هر زمان میان مفاد دستورالعمل حاضر با اسناد بالادستی موجود مغایرت یا ابهامی ظاهر گردد، ملاک عمل مفاد مندرج در اسناد بالادستی مرتبط خواهد بود.

۳-۶) چنانچه در اعلام شرایط فنی متقاضیان مشمول دستورالعمل حاضر موارد جدیدی ایجاد گردد که در دستورالعمل به آنها پرداخته نشده است، ملاک عمل استعلام از شرکت توانیر خواهد بود.

تاریخ صدور: شماره تجدید نظر: تاریخ تجدید نظر:	شرکت توانیر معاونت برنامه ریزی و امور اقتصادی دستورالعمل اعلام شرایط فنی اتصال به شبکه متقاضیان	
---	--	---

۷) فلوچارت نحوه تعیین اتصال به شبکه متقاضی در طرحهای توسعه شبکه

با توجه به اینکه در صورت عدم کفایت شبکه جهت اتصال به شبکه متقاضی، می‌بایست متقاضیان مذکور در طرحهای توسعه شبکه مربوطه مشارکت نمایند؛ لذا پس از تعیین طرح اتصال به شبکه، میزان مشارکت متقاضیان با توجه به ظرفیت دیماندرخواستی و ظرفیت مورد نیاز برای توسعه شبکه (اعم از افزایش ظرفیت در شبکه موجود و یا احداث پستهای جدید و اتصالات مربوطه) با لحاظ نمودن مراتب فنی و اقتصادی تعیین خواهد شد. بر همین اساس فلوچارت ذیل به منظور ایجاد وحدت رویه در شرکت‌های برق منطقه ای با در نظر گرفتن ملاحظات ذیل مشخص می‌گردد:

- در ارائه طرحهای پیشنهادی اولیه می‌باید منافع ملی در راستای سرمایه گذاری مشترک فی مابین متقاضی و وزارت نیرو از نظر فنی و اقتصادی در نظر گرفته شود.
- ضروری است در کلیه طرحهای اتصال به شبکه متقاضیان مشمول این دستورالعمل، متقاضی باید نسبت به اخذ مشاور ذی صلاح اقدام و به شرکت برق منطقه ای معرفی نماید.
- کمیته طرح اتصال به شبکه در شرکت‌های برق منطقه ای با ریاست مدیرعامل مربوطه و با حضور حداقل اعضاء ذیل می‌بایست تشکیل گردد (حضور مدیرعامل / معاون فروش و خدمات مشترکین شرکت توزیع نیروی برق درخصوص مشترکان در سطح ولتاژ فشار متوسط حسب مورد و سایر افراد بنا به تشخیص مدیرعامل خواهد بود):

۱- مدیرعامل


۲- معاون برنامه ریزی و تحقیقات

۳- معاون طرح و توسعه

۴- معاون بهره برداری

۵- مدیرعامل / معاون فروش و خدمات مشترکین شرکت توزیع نیروی برق

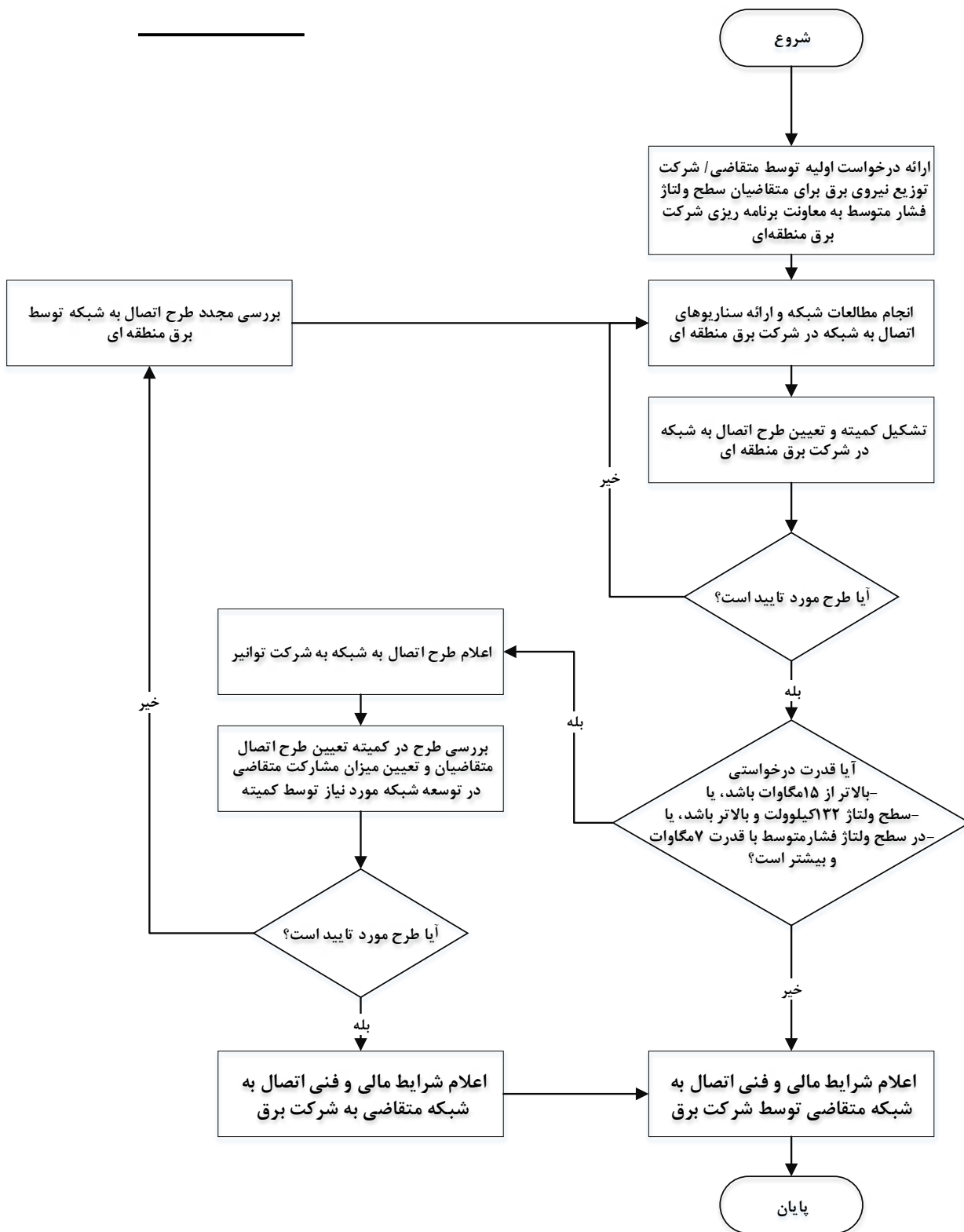
۶- مدیر دفتر برنامه ریزی فنی و برآورد بار


تاریخ صدور: شماره تجدید نظر: تاریخ تجدید نظر:	شرکت توانیر معاونت برنامه ریزی و امور اقتصادی دستورالعمل اعلام شرایط فنی اتصال به شبکه متقاضیان	
---	--	---

• کمیته تعیین طرح اتصال متقاضیان در معاونت برنامه ریزی و امور اقتصادی شرکت توانیر با حضور

اعضاء ذیل می بایست تشکیل گردد:

- ۱- مدیر کل دفتر برنامه ریزی توسعه شبکه انتقال شرکت توانیر (رئیس کمیته)
- ۲- معاون مدیر کل دفتر برنامه ریزی توسعه شبکه انتقال شرکت توانیر (دبیر عضو)
- ۳- معاون مدیر کل دفتر برنامه ریزی تلفیقی شرکت توانیر (عضو)
- ۴- سه نفر از معاونین برنامه ریزی و تحقیقات شرکت های برق منطقه ای (عضو)
- ۵- معاون برنامه ریزی و تحقیقات شرکت برق منطقه ای مربوطه (عضو مدعو)
- ۶- حداکثر یک نفر مدعو بنا به تشخیص و صلاح دید رئیس کمیته



تاریخ صدور: شماره تجدید نظر: تاریخ تجدید نظر:	شرکت توانیر معاونت برنامه ریزی و امور اقتصادی دستورالعمل اعلام شرایط فنی اتصال به شبکه متقاضیان	
---	--	---

اعضاء کارگروه گردآوری سند:

نام و نام خانوادگی	سمت	شرکت
هاشم علیپور	مدیر کل دفتر برنامه ریزی توسعه شبکه انتقال	توانیر
سیدعلی کمالی	معاون دفتر برنامه ریزی توسعه شبکه انتقال	توانیر
عبدالرضا فاتح	معاون دفتر برنامه ریزی تلفیقی	توانیر
ابراهیم علی آبادی	معاون برنامه ریزی و تحقیقات	برق منطقه‌ای زنجان
محمد رضا حسینی پور	معاون برنامه ریزی و تحقیقات	برق منطقه‌ای هرمزگان
علیرضا جوادی	معاون برنامه ریزی و تحقیقات	شرکت برق منطقه‌ای گیلان
مهدی علومی	معاون برنامه ریزی و تحقیقات	برق منطقه‌ای خراسان
مهدی صارم بافنده	کارشناس ارشد برآورد خرد بار و انرژی	توانیر
فرزاد فلاحی	مدیر دفتر برنامه ریزی فنی و برآورد بار	برق منطقه‌ای گیلان
اکبر محرابی	مدیر دفتر برنامه ریزی فنی و برآورد بار	برق منطقه‌ای یزد
مسعود خطیبی	رئیس گروه مطالعات سیستم و برنامه ریزی فنی	برق منطقه‌ای زنجان