|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| الجمعية العالمية لتقييس الاتصالات (WTSA-20)  جنيف، 1-9 مارس 2022 | |  |
|  | |  |
|  | |  |
| الجلسة العامة | | الوثيقة 15-A |
|  | | يناير 2022 |
|  | | الأصل: بالإنكليزية |
|  | | |
| لجنة الدراسات 15 لقطاع تقييس الاتصالات | | |
| الشبكات والتكنولوجيات والبنى التحتية  لأغراض النقل والنفاذ والمنشآت المنزلية | | |
| تقرير لجنة الدراسات 15 لقطاع تقييس الاتصالات إلى الجمعية العالمية لتقييس الاتصالات لعام 2020، الجزء الأول: اعتبارات عامة | | |
|  | | |
| **ملخص:** | تتضمن هذه المساهمة تقرير لجنة الدراسات 15 لقطاع تقييس الاتصالات إلى الجمعية العالمية لتقييس الاتصالات لعام 2020 فيما يتعلق بأنشطة اللجنة في فترة الدراسة 2017-2021 | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **للاتصال:** | ستيفن ج. تروبريدج شركة Nokia الولايات المتحدة الأمريكية | الهاتف: +1 303 809 7423 البريد الإلكتروني: [steve.trowbridge@nokia.com](mailto:steve.trowbridge@nokia.com) |

ملاحظة من مكتب تقييس الاتصالات:

يرد تقرير لجنة الدراسات 15 إلى الجمعية العالمية لتقييس الاتصالات لعام 2020 في الوثيقتين التاليتين:

الجزء الأول: **الوثيقة 15** - اعتبارات عامة

الجزء الثاني: **الوثيقة 16** - مسائل تُقترح دراستها في فترة الدراسة 2024-2022

**المحتويات**

**الصفحة**

[1 مقدمة 3](#_Toc95303050)

[2 تنظيم العمل 23](#_Toc95303051)

[3 نتائج الأعمال المنجزة في فترة الدراسة 2021-2017 26](#_Toc95303052)

[4 ملاحظات تتعلق بالأعمال المقبلة 28](#_Toc95303053)

[5 تحديث القرار 2 للجمعية العالمية لتقييس الاتصالات من أجل فترة الدراسة 2024-2022 29](#_Toc95303054)

[الملحـق 1](#_Toc95303055) [قائمة بالتوصيات والإضافات والمواد الأخرى الصادرة أو الملغاة في فترة الدراسة 30](#_Toc95303056)

[الملحـق 2](#_Toc95303057) [التعديلات المقترحة في اختصاصات لجنة الدراسات 15 والأدوار التي تؤديها بصفتها لجنة الدراسات الرئيسية 58](#_Toc95303058)

# 1 مقدمة

## 1.1 مسؤوليات لجنة الدراسات 15

كلفت الجمعية العالمية لتقييس الاتصالات (الحمامات، 2016) لجنة الدراسات 19 لقطاع تقييس الاتصالات بدراسة 19 مسألة في مجال وضع المعايير الخاصة بالبنى التحتية لشبكات النقل البصرية ولشبكات النفاذ وللشبكات المنزلية والشبكات الكهربائية، والأنظمة والتجهيزات والألياف البصرية والكبلات، والتقنيات المرتبطة بها للتركيب والصيانة والإدارة والاختبار والمعدات والقياس وتكنولوجيا طبقة التحكم لتمكين التطور في اتجاه شبكات النقل الذكية، بما في ذلك دعم تطبيقات الشبكات الكهربائية الذكية. وهذا يشمل وضع المعايير المتصلة بأماكن العميل والنفاذ، والأقسام الحضرية وأقسام الاتصال البعيد من شبكات الاتصالات، إلى جانب الشبكات الكهربائية وبناها التحتية من الإرسال إلى التحميل.

## 2.1 فريق الإدارة والاجتماعات التي عقدتها لجنة الدراسات 15

اجتمعت لجنة الدراسات 15 ثماني مرات في جلسات عامة أثناء فترة الدراسة (انظر الجدول 1) برئاسة الدكتور ستيفن تروبريدج (Nokia، الولايات المتحدة الأمريكية)، وساعده السيد خالد العازمي (الكويت) والسيد فهد الفلاج (المملكة العربية السعودية) والسيد نيريوكي آراكي (NTT، اليابان) والسيد إدواردو كوتو (إيطاليا) والسيد دان لي (Huawei، الصين) والسيد هابيرت ماريوت (Orange، فرنسا) والسيد جون ميسنجر (شركة ADVA Optical Networking محدودة المسؤولية، المملكة المتحدة) والسيد غلين بارسونز (Ericsson، كندا) والسيد جونغ-دونغ رويو (ETRI، كوريا) والسيد سيريل فيفيين فيزونغادا (جمهورية إفريقيا الوسطى).

وإضافةً إلى ذلك، عُقد العديد من اجتماعات المقررين (بما فيها اجتماعات إلكترونية) أثناء فترة الدراسة في مواقع مختلفة، انظر الجدول 1-*مكرراً*.

الجدول 1

اجتماعات لجنة الدراسة 15 وفرق عملها

| الاجتماعات | المكان والزمان | التقارير |
| --- | --- | --- |
| لجنة الدراسات 15 | جنيف، 30-19 يونيو 2017 | SG15-R 1 إلى R 4 |
| لجنة الدراسات 15 | جنيف، 29 يناير - 9 فبراير 2018 | SG15-R 5 إلى R 8 |
| لجنة الدراسات 15 | جنيف، 19-8 أكتوبر 2018 | SG15-R 9 إلى R 13 |
| لجنة الدراسات 15 | جنيف، 12-1 يوليو 2019 | SG15-R 14 إلى R 19 |
| لجنة الدراسات 15 | جنيف، 27 يناير - 7 فبراير 2020 | SG15-R 20 إلى R 23 |
| لجنة الدراسات 15 | اجتماع إلكتروني، 18-7 سبتمبر 2020 | SG15-R 24 إلى R 27 |
| لجنة الدراسات 15 | اجتماع إلكتروني، 23-12 أبريل 2021 | SG15-R 28 إلى R 31 |
| لجنة الدراسات 15 | اجتماع إلكتروني، 17-6 ديسمبر 2021 | SG15-R 32 إلى R 35 |

الجدول 1-*مكرراً*

اجتماعات المقررين المنظمة في إطار لجنة الدراسات 15 في فترة الدراسة

| **المواعيد** | **المكان/الجهة المضيفة** | **المسألة (المسائل)** | **اسم الحدث** |
| --- | --- | --- | --- |
| 2016-11-03 | اجتماع إلكتروني | المسألة 4/15 | G.fast/DSL |
| 2016-11-08 | اجتماع إلكتروني | المسألة 18/15 | G.hn |
| 2016-11-16 إلى 2016-11-17 | الصين | المسألة 2/15 | جميع المواضيع قيد الدراسة |
| 2016-11-14 إلى 2016-11-18 | الصين/ Huawei | المسألة 4/15 | DSL وG.fast |
| 2016-11-29 | اجتماع إلكتروني | المسألة 18/15 | G.vlc |
| 2016-12-01 | اجتماع إلكتروني | المسألة 4/15 | G.fast (تعليقات النداء الأخير (LCC)/ المساهمات المؤجلة) |
| 2016-12-15 | اجتماع إلكتروني | المسألة 2/15 | جميع المواضيع قيد الدراسة |
| 2016-12-12 إلى 2016-12-16 | الصين [شنغهاي] | المسألة 13/15 | اجتماع فريق إدارة المسألة 13 في الفترة الفاصلة بشأن المزامنة |
| 2017-01-11 | اجتماع إلكتروني | المسألة 4/15 | DSL |
| 2017-01-10 إلى 2017-01-13 | إسرائيل [تل أبيب] | المسألة 18/15 | 18 بنداً جميعها الخاصة بالمسألة |
| 2017-01-17 | اجتماع إلكتروني | المسألة 15/15 | 15 بنداً جميعها الخاصة بالمسألة |
| 2017-01-18 | اجتماع إلكتروني | المسألة 4/15 | G.fast (تعليقات النداء الأخير (LCC)/المساهمات المؤجلة) |
| 2017-01-16 إلى 2017-01-19 | الولايات المتحدة/ Finisar | المسألة 6/15 | اجتماع مرحلي لفريق إدارة المسألة 6/15 |
| 2017-01-24 | اجتماع إلكتروني | المسألة 2/15 | جميع المواضيع قيد الدراسة |
| 2017-02-06 إلى 2017-02-10 | إسرائيل [تل أبيب]/ Sckipio Technologies | المسألة 4/15 | DSL وG.fast |
| 2017-02-16 | اجتماع إلكتروني | المسألة 4/15 المسألة 18/15 | اجتماع مشترك لفريقي إدارة المسألتين 4/15 و18/15 بشأن مشروع G.dpm |
| 2017-02-21 | اجتماع إلكتروني | المسألة 2/15 | جميع المواضيع قيد الدراسة |
| 2017-02-23 | اجتماع إلكتروني | المسألة 4/15 | حسم تعليقات النداء الأخير (LCC) بشأن G.fast, G.lt, G.vdsl |
| 2017-02-20 إلى 2017-02-24 | الصين [بيجين]/ CATR | المسألة 12/15 المسألة 14/15 | اجتماع فريقي إدارة المسألتين 12/15 و14/15 في الفترة الفاصلة بشأن SDN وASON وDCN: متطلبات الإدارة ونماذج المعلومات |
| 2017-02-20 إلى 2017-02-24 | كندا [فانكوفر] | المسألة 11/15 | اجتماع فريق إدارة المسألة 11/15 في الفترة الفاصلة |
| 2017-02-27 | اجتماع إلكتروني | المسألة 18/15 | اجتماع فريق إدارة المسألة 18/15 |
| 2017-03-13 | اجتماع إلكتروني | المسألة 4/15 | DSL وG.fast |
| 2017-03-13 | اجتماع إلكتروني | المسألة 18/15 | اجتماع فريق إدارة المسألة 18/15 |
| 2017-03-15 | اجتماع إلكتروني | المسألة 4/15 | جميع المشاريع: مساهمات جديدة |
| 2017-03-27 | اجتماع إلكتروني | المسألة 15/15 | 15 بنداً جميعها الخاصة بالمسألة |
| 2017-03-28 | اجتماع إلكتروني | المسألة 2/15 | جميع المواضيع قيد الدراسة |
| 2017-03-27 إلى 2017-03-31 | الولايات المتحدة  [سان هوزيه، كاليفورنيا] | المسألة 13/15 | اجتماع فريق إدارة المسألة 13 لدى لجنة الدراسات 15 بقطاع تقييس الاتصالات في الفترة الفاصلة بشأن المزامنة |
| 2017-04-03 إلى 2017-04-07 | الولايات المتحدة/ ADTRAN وAT&T | المسألة 4/15 | DSL وG.fast |
| 2017-04-03 إلى 2017-04-07 | اليابان [طوكيو] | المسألة 9/15 المسألة 10/15 المسألة 14/15 | اجتماع مرحلي لفريق إدارة المسألة |
| 2017-04-19 إلى 2017-04-22 | الصين [تشنغدو]/ Huawei | المسألة 18/15 | 18 بنداً جميعها الخاصة بالمسألة |
| 2017-04-27 | اجتماع إلكتروني | المسألة 4/15 المسألة 18/15 | اجتماع مشترك لفريقي إدارة المسألتين 4/15 و18/15 بشأن مشروع G.dpm |
| 2017-04-26 إلى 2017-04-27 | اليابان [كوبي]/ NTT | المسألة 2/15 | اجتماع فريق إدارة المسألة 2/15 |
| 2017-05-03 | اجتماع إلكتروني | المسألة 4/15 | جميع المشاريع (عدا G.dpm) |
| 2017-05-09 | اجتماع إلكتروني | المسألة 15/15 | 15 بنداً جميعها الخاصة بالمسألة |
| 2017-05-23 | اجتماع إلكتروني | المسألة 4/15 | جميع المشاريع (عدا G.dpm) |
| 2017-05-24 | اجتماع إلكتروني | المسألة 18/15 | اجتماع فريق إدارة المسألة 18/15 بشأن التوصية G.9978 |
| 2017-05-25 | اجتماع إلكتروني | المسألة 18/15 | اجتماع فريق إدارة المسألة 18/15 بشأن تكنولوجيا G.hn |
| 2017-05-30 | اجتماع إلكتروني | المسألة 2/15 | جميع المواضيع قيد الدراسة |
| 2017-07-25 | اجتماع إلكتروني | المسألة 2/15 | الوثائق قيد الدراسة |
| 2017-08-07 | اجتماع إلكتروني | المسألة 18/15 | G.vlc – بروتوكول الطابور الموزَّع (DQ) القائم على التنازع |
| 2017-08-20 إلى 2017-08-23 | إسبانيا [برشلونة]/ Maxlinear | المسألة 18/15 | G.hn و G.vlc وG.occ |
| 2017-08-30 | اجتماع إلكتروني | المسألة 12/15 المسألة 14/15 | اجتماع إلكتروني لفريقي إدارة المسألتين 12/15 و4/15 بشأن التوصية G.7702 |
| 2017-09-04 | اجتماع إلكتروني | المسألة 18/15 | حسم تعليقات النداء الأخير |
| 2017-09-05 | اجتماع إلكتروني | المسألة 4/15 | تعليقات النداء الأخير (LCC) بشأن التوصيتين G.9701 وG.997.2 |
| 2017-09-07 | اجتماع إلكتروني | المسألة 4/15 | تعليقات النداء الأخير (LCC) بشأن توصيات DSL |
| 2017-09-07 إلى 2017-09-08 | فرنسا [باريس] | المسألة 2/15 | جميع المشاريع |
| 2017-09-19 | اجتماع إلكتروني | المسألة 18/15 | حسم تعليقات النداء الأخير |
| 2017-09-20 | اجتماع إلكتروني | المسألة 18/15 | مقدمة لتكنولوجيا G.hn |
| 2017-09-18 إلى 2017-09-22 | كندا/ Ericsson Canada, Ciena Canada | المسألة 12/15 المسألة 14/15 | اجتماع مرحلي لفريقي إدارة المسألتين 12/15 و14/15 بشأن SDN وASON وDCN ونماذج المعلومات/البيانات |
| 2017-09-25 إلى 2017-09-29 | ألمانيا [دارمشتات]/DTAG | المسألة 4/15 | جميع المشاريع (عدا G.dpm) |
| 2017-10-03 | اجتماع إلكتروني | المسألة 15/15 | اجتماع مرحلي لفريق إدارة المسألة 15 – جميع المواضيع |
| 2017-10-10 | اجتماع إلكتروني | المسألة 2/15 | وثيقة قيد الدراسة |
| 2017-10-11 | اجتماع إلكتروني | المسألة 4/15 | تعليقات النداء الأخير (LCC) بشأن فائض DSL G.mgfast |
| 2017-10-09 إلى 2017-10-13 | نيوزيلاند [أوكلاند] | المسألة 13/15 | اجتماع مرحلي لفريق إدارة المسألة 13 بشأن المزامنة |
| 2017-10-16 | اجتماع إلكتروني | المسألة 18/15 | حسم تعليقات النداء الأخير |
| 2017-10-17 | اجتماع إلكتروني | المسألة 4/15 | تعليقات النداء الأخير (LCC) بشأن G.fast |
| 2017-10-16 إلى 2017-10-19 | الصين [هانغجو] | المسألة 6/15 | اجتماع مرحلي لفريق إدارة المسألة 6/15 |
| 2017-10-16 إلى 2017-10-20 | سويسرا [جنيف]/الاتحاد الدولي للاتصالات | المسألة 11/15 المسألة 12/15 | اجتماع مشترك لفريقي إدارة المسألتين 11 و12 بشأن النقل في التقرير التقني عن IMT2020/5G |
| 2017-10-24 | اجتماع إلكتروني | المسألة 4/15 | تعليقات النداء الأخير (LCC) بشأن DSL |
| 2017-10-25 | اجتماع إلكتروني | المسألة 8/15 | التقدم المحرز في التحضير للتوصية الجديدة G.977.1 |
| 2017-10-24 إلى 2017-10-27 | سويسرا [جنيف]/ الاتحاد الدولي للاتصالات | المسألة 18/15 | جميع المشاريع |
| 2017-10-31 | اجتماع إلكتروني | المسألة 4/15 | تعليقات النداء الأخير (LCC) بشأن فائض G.mgfast |
| 2017-11-02 | اجتماع إلكتروني | المسألة 18/15 | المسألة 18/15 - حسم تعليقات النداء الأخير |
| 2017-11-07 | اجتماع إلكتروني | المسألة 4/15 | المسألة 4/15 (LCC and G.lt project) تعليقات النداء الأخير (LCC) |
| 2017-11-08 | اجتماع إلكتروني | المسألة 18/15 | المسألة 18/15 - حسم تعليقات النداء الأخير |
| 2017-11-14 | اجتماع إلكتروني | المسألة 2/15 | المسألة 2/15 |
| 2017-11-23 | اجتماع إلكتروني | المسألة 18/15 | المسألة 18/15 – جميع المواضيع |
| 2017-11-30 | اجتماع إلكتروني | المسألة 12/15 المسألة 14/15 | اجتماع مشترك لفريقي إدارة المسألتين 12/15 و14/15 بشأن التوصية G.7702 |
| 2017-11-27 إلى 2017-12-01 | الولايات المتحدة/[نيو أورليانز؛ لويزيانا] Intel | المسألة 4/15 | المسألة 4/15 - جميع المشاريع  (عدا G.dpm) |
| 2017-12-04 إلى 2017-12-08 | المملكة المتحدة/[لندن]/Ciena | المسألة 14/15 | المسألة 14/15 (الإدارة وDCN) |
| 2017-12-11 | اجتماع إلكتروني | المسألة 18/15 | المسألة 18/15 - ورقة تقنية بشأن النفاذ عبر الألياف البصرية |
| 2017-12-14 | الصين [شنغهاي] | المسألة 2/15 | جميع المشاريع |
| 2017-12-15 | اجتماع إلكتروني | المسألة 15/15 | المسألة 15/15 |
| 2018-01-28 | سويسرا [جنيف] | المسألة 14/15 | المسألة 14/15 (تنسيق نموذج المعلومات والبيانات) |
| 2018-02-28 | اجتماع إلكتروني | المسألة 4/15 المسألة 18/15 | المسألة 4/15 والمسألة 18/15 – تنسيق النفاذ والمنزل |
| 2018-03-06 | اجتماع إلكتروني | المسألة 18/15 | المسألة 18/15 بشأن كوكبات MLC/ G.hn2 |
| 2018-03-13 | اجتماع إلكتروني | المسألة 18/15 | المسألة 18/15 – الشبكة الكهربائية الذكية/رأسية PHX |
| 2018-03-14 | اجتماع إلكتروني | المسألة 4/15 المسألة 18/15 | المسألة 4/15 والمسألة 18/15 – تنسيق النفاذ والمنزل |
| 2018-03-19 | اجتماع إلكتروني | المسألة 14/15 | تنسيق النمذجة |
| 2018-03-20 | اجتماع إلكتروني | المسألة 2/15 | المسألة 2/15 - جميع المواضيع قيد الدراسة |
| 2018-03-22 | اجتماع إلكتروني | المسألة 4/15 | المسألة 4/15 - تعليقات النداء الأخير (LCC) |
| 2018-03-29 | اجتماع إلكتروني | المسألة 12/15 المسألة 14/15 | المسألة 12/15 والمسألة 14/15 – بيان اتصال جوابي إلى مشروع 3GPP |
| 2018-04-12 | اجتماع إلكتروني | المسألة 4/15 | المسألة 4/15 - تعليقات النداء الأخير (LCC) بشأن DSL |
| 2018-04-09 إلى 2018-04-12 | إسرائيل [تل أبيب] | المسألة 18/15 | جميع مواضيع المسألة 18/15 |
| 2018-04-16 | اجتماع إلكتروني | المسألة 14/15 | تنسيق النمذجة |
| 2018-04-17 | اجتماع إلكتروني | المسألة 2/15 | المسألة 2/15 - جميع المواضيع قيد الدراسة |
| 2018-04-19 | اجتماع إلكتروني | المسألة 4/15 | المسألة 4/15 - تعليقات النداء الأخير (LCC) |
| 2018-04-23 إلى 2018-04-27 | الصين [شنغهاي]/ Huawei | المسألة 4/15 | المسألة 4/15 - جميع المشاريع  (عدا G.dpm) |
| 2018-05-08 | اجتماع إلكتروني | المسألة 4/15 | المسألة 4/15 - تعليقات النداء الأخير (LCC) واستعراض بيانات الاتصال |
| 2018-05-15 | اجتماع إلكتروني | المسألة 2/15 | المسألة 2/15 - جميع المواضيع قيد الدراسة |
| 2018-05-14 إلى 2018-05-18 | الصين [نانجينغ]/ FiberHome | المسألة 12/15 المسألة 14/15 | اجتماع مرحلي مشترك لفريقي إدارة المسألتين 12/15 و14/15 بشأن SDN في 5G وMCC وG.media والإدارة |
| 2018-05-21 | اجتماع إلكتروني | المسألة 14/15 | تنسيق النمذجة |
| 2018-05-23 | اجتماع إلكتروني | المسألة 18/15 | المسألة 18/15 – مساهمات بشأن MLC |
| 2018-05-30 | اجتماع إلكتروني | المسألة 4/15 | تعليقات النداء الأخير (LCC) وفائض G.mgfast |
| 2018-05-31 | اجتماع إلكتروني | المسألة 18/15 | المسألة 18/15 – جميع المواضيع |
| 2018-06-04 | اجتماع إلكتروني | المسألة 10/15 | افتتاح نشاط المراسلة بشأن التوصية G.8011 |
| 2018-06-05 | اجتماع إلكتروني | المسألة 18/15 | المسألة 18/15 – قرار بشأن MLC تليه أي مساهمات بشأن G.hn2 |
| 2018-06-06 | اجتماع إلكتروني | المسألة 4/15 | تعليقات النداء الأخير (LCC) وفائض G.mgfast |
| 2018-06-04 إلى 2018-06-08 | الصين [بيجين]/ China Telecom وHuawei | المسألة 11/15 | لمسألة 11/15 – نقل 5G، دعم عميل وحدة ODU0 الفرعية، التوصية G.8023، FlexO |
| 2018-06-11 إلى 2018-06-14 | ألمانيا/ Böblingen | المسألة 6/15 | اجتماع فريق إدارة المسألة 6/15 |
| 2018-06-11 إلى 2018-06-15 | الولايات المتحدة [سان هوزيه، كاليفورنيا]/Integrated Device Technology | المسألة 13/15 | اجتماع فريق إدارة المسألة 13/15 بشأن المزامنة |
| 2018-06-21 | اجتماع إلكتروني | المسألة 18/15 | المسألة 18/15 – جميع المواضيع |
| 2018-06-20 إلى 2018-06-21 | اليابان [أوساكا] | المسألة 2/15 | المسألة 2/15 - جميع المشاريع قيد الدراسة |
| 2018-06-25 | اجتماع إلكتروني | المسألة 14/15 | تنسيق النمذجة |
| 2018-06-29 | اجتماع إلكتروني | المسألة 10/15 | دعوة لاختتام نشاط المراسلة بشأن التوصية G.8011 |
| 2018-06-25 إلى 2018-06-29 | بلجيكا/أنتورب/ Nokia | المسألة 4/15 | المسألة 4/15 - جميع المشاريع  (عدا G.dpm) |
| 2018-07-05 | اجتماع إلكتروني | المسألة 18/15 | المسألة 18/15 – جميع المواضيع |
| 2018-07-16 | اجتماع إلكتروني | المسألة 14/15 | تنسيق النمذجة |
| 2018-07-17 | اجتماع إلكتروني | المسألة 2/15 | المسألة 2/15 - جميع المواضيع قيد الدراسة |
| 2018-08-06 إلى 2018-08-09 | الصين [شنجن]/ Huawei | المسألة 18/15 | جميع مواضيع المسألة 18/15 |
| 2018-08-06 إلى 2018-08-10 | السويد [ستوكهولم]/ Ericsson | المسألة 14/15 | المسألة 14/15 - اجتماع مرحلي بشأن DCN ومتطلبات الإدارة ونماذج المعلومات/البيانات |
| 2018-08-27 | اجتماع إلكتروني | المسألة 14/15 | تنسيق النمذجة |
| 2018-08-27 إلى 2018-08-31 | ألمانيا [برلين]/ ADTRAN | المسألة 4/15 | المسألة 4/15 - جميع المشاريع  (عدا G.dpm) |
| 2018-09-04 | اجتماع إلكتروني | المسألة 18/15 | اجتماع إلكتروني لفريق إدارة المسألة 18/15 |
| 2018-09-04 | اجتماع إلكتروني | المسألة 2/15 | المسألة 2/15 - جميع المواضيع قيد الدراسة |
| 2018-09-05 | اجتماع إلكتروني | المسألة 18/15 | اجتماع إلكتروني لفريق إدارة المسألة 18/15 |
| 2018-09-17 | اجتماع إلكتروني | المسألة 14/15 | تنسيق النمذجة |
| 2018-09-18 | اجتماع إلكتروني | المسألة 18/15 | اجتماع إلكتروني لفريق إدارة المسألة 18/15 |
| 2018-11-19 | اجتماع إلكتروني | المسألة 14/15 | المسألة 14/15 - تنسيق النمذجة (سلسلة 8 اجتماعات افتراضية) |
| 2018-11-20 | اجتماع إلكتروني | المسألة 2/15 | المسألة 2/15 - جميع الوثائق قيد الدراسة |
| 2018-11-20 | اجتماع إلكتروني | المسألة 4/15 | المسألة 4/15 - G.mgfast |
| 2018-12-04 | اجتماع إلكتروني | المسألة 18/15 | المسألة 18/15 – الشبكة الكهربائية الذكية |
| 2018-12-05 | اجتماع إلكتروني | المسألة 18/15 | المسألة 18/15 – G.hn2 |
| 2018-12-06 | اجتماع إلكتروني | المسألة 18/15 | المسألة 18/15 - تعليقات النداء الأخير (LCC) بشأن G.occ/G.vlc |
| 2018-12-17 | اجتماع إلكتروني | المسألة 14/15 | المسألة 14/15 - تنسيق النمذجة (سلسلة 8 اجتماعات افتراضية) |
| 2018-12-18 | اجتماع إلكتروني | المسألة 4/15 | المسألة 4/15 - تعليقات النداء الأخير (LCC) بشأن مشاريع DSL |
| 2018-12-18 | اجتماع إلكتروني | المسألة 2/15 | المسألة 2/15 - جميع الوثائق قيد الدراسة |
| 2019-01-08 | اجتماع إلكتروني | المسألة 4/15 | المسألة 4/12 - تعليقات النداء الأخير (LCC) بشأن جميع المشاريع |
| 2019-01-10 | اجتماع إلكتروني | المسألة 4/15 | المسألة 4/15 - تعليقات النداء الأخير (LCC) بشأن جميع المشاريع |
| 2019-01-09 إلى 2019-01-10 | الولايات المتحدة/  Huawei Technologies | المسألة 2/15 | المسألة 2/15 - جميع الوثائق قيد الدراسة |
| 2019-01-14 | اجتماع إلكتروني | المسألة 14/15 | المسألة 14/15 - تنسيق النمذجة (سلسلة 8 اجتماعات افتراضية) |
| 2019-01-15 | اجتماع إلكتروني | المسألة 18/15 | المسألة 18/15 – الشبكة الكهربائية الذكية |
| 2019-01-16 | اجتماع إلكتروني | المسألة 18/15 | المسألة 18/15 – G.hn2 |
| 2019-01-17 | اجتماع إلكتروني | المسألة 18/15 | المسألة 18/15 - تعليقات النداء الأخير (LCC) بشأن G.occ/G.vlc |
| 2019-01-21 إلى 2019-01-25 | الصين [ووهان]/ FiberHome Technologies Group | المسألة 12/15 المسألة 14/15 | اجتماع مشترك لفريقي إدارة المسألتين 12/15 و14/15 – مواضيع ذات اهتمام مشترَك |
| 2019-01-21 إلى 2019-01-25 | الولايات المتحدة/ Broadcom/إرفاين | المسألة 4/15 | المسألة 4/15 - جميع المشاريع  (عدا G.dpm) |
| 2019-01-28 إلى 2019-01-31 | المملكة المتحدة/[لندن]/ Ciena | المسألة 6/15 | المسألة 6/15 |
| 2019-02-05 | اجتماع إلكتروني | المسألة 4/15 | المسألة 15/4 - تعليقات النداء الأخير (LCC) بشأن التوصية G.9701/G.997.2 – فائض G.mgfast |
| 2019-02-12 | اجتماع إلكتروني | المسألة 2/15 | المسألة 2/15 - جميع الوثائق قيد الدراسة |
| 2019-02-18 | اجتماع إلكتروني | المسألة 14/15 | المسألة 14/15 - تنسيق النمذجة (سلسلة 8 اجتماعات افتراضية) |
| 2019-02-18 إلى 2019-02-22 | إسرائيل [تل أبيب]/ ISSI | المسألة 18/15 | المسألة 18/15 - جميع المشاريع |
| 2019-02-26 | اجتماع إلكتروني | المسألة 4/15 | المسألة 18/15 - G.mgfast |
| 2019-02-25 إلى 2019-03-01 | سويسرا [جنيف] | المسألة 11/15 | المسألة 11/15 - جميع المواضيع عدا: G.ctn5g؛ G.sup.5gotn؛ G.mtn |
| 2019-03-12 | اجتماع إلكتروني | المسألة 2/15 | المسألة 2/15 - جميع الوثائق قيد الدراسة |
| 2019-03-18 إلى 2019-03-22 | الولايات المتحدة [سان هوزيه، كاليفورنيا]/ Microsemi | المسألة 13/15 | المسألة 13/15 - اجتماع بشأن المزامنة |
| 2019-04-01 إلى 2019-04-05 | سويسرا [جنيف]/ الاتحاد الدولي للاتصالات | المسألة 4/15 | المسألة 4/15 - جميع المشاريع  (عدا G.dpm) |
| 2019-04-11 | اجتماع إلكتروني | المسألة 18/15 | المسألة 18/15 – جميع المواضيع |
| 2019-04-11 إلى 2019-04-12 | الصين [جيان]/ Cambridge Industries | المسألة 2/15 | المسألة 2/15 - جميع الوثائق قيد الدراسة |
| 2019-04-08 إلى 2019-04-12 | الصين [جيان]/ China Mobile، Huawei | المسألة 11/15 | المسألة 11/15- G.ctn5g؛ G.sup.5gotn؛ G.mtn |
| 2019-04-08 إلى 2019-04-12 | الصين [جيان]/ China Mobile، Huawei | المسألة 14/15 | المسألة 14/15 |
| 2019-04-15 | اجتماع إلكتروني | المسألة 14/15 | المسألة 14/15 - تنسيق النمذجة  (سلسلة 8 اجتماعات افتراضية) |
| 2019-04-16 | اجتماع إلكتروني | المسألة 11/15 | المسألة 11/15 – مراسلة بشأن FEC |
| 2019-05-14 | اجتماع إلكتروني | المسألة 2/15 | المسألة 2/15 - جميع الوثائق قيد الدراسة |
| 2019-05-15 | اجتماع إلكتروني | المسألة 4/15 | المسألة 4/15 - جميع المشاريع |
| 2019-05-20 | اجتماع إلكتروني | المسألة 14/15 | المسألة 14/15 - تنسيق النمذجة  (سلسلة 8 اجتماعات افتراضية) |
| 2019-05-22 | اجتماع إلكتروني | المسألة 2/15 | فائض المسألة 2/15 |
| 2019-05-20 إلى 2019-05-24 | ألمانيا/ Bayernwerk AG | المسألة 18/15 | المسألة 18/15 - جميع المشاريع |
| 2019-05-28 | اجتماع إلكتروني | المسألة 11/15 | المسألة 11/15 – مراسلة بشأن FEC |
| 2019-06-05 | اجتماع إلكتروني | المسألة 4/15 | المسألة 4/15 - جميع المشاريع |
| 2019-06-11 | اجتماع إلكتروني | المسألة 2/15 | المسألة 2/15 - جميع الوثائق قيد الدراسة |
| 2019-06-11 | اجتماع إلكتروني | المسألة 18/15 | اجتماع فريق مقرر المسألة 18/15 |
| 2019-06-17 | اجتماع إلكتروني | المسألة 14/15 | المسألة 14/15 - تنسيق النمذجة  (سلسلة 8 اجتماعات افتراضية) |
| 2019-08-13 | اجتماع إلكتروني | المسألة 2/15 | جميع الوثائق قيد الإعداد |
| 2019-09-09 | اجتماع إلكتروني | المسألة 14/15 | تنسيق النمذجة (سلسلة 4 اجتماعات افتراضية) |
| 2019-09-09 إلى 2019-09-12 | سويسرا [جنيف]/الاتحاد الدولي للاتصالات | المسألة 18/15 | المسألة 18/15 بمجملها |
| 2019-09-17 | اجتماع إلكتروني | المسألة 2/15 | جميع الوثائق قيد الإعداد |
| 2019-09-19 | اجتماع إلكتروني | المسألة 4/15 | حسم تعليقات النداء الأخير |
| 2019-09-17 إلى 2019-09-20 | السويد [غوتبرغ]/ Ericsson | المسألة 14/15 | اجتماع مرحلي لفريق إدارة المسألة 14/15 بقطاع تقييس الاتصالات |
| 2019-09-16 إلى 2019-09-20 | السويد [غوتبرغ]/ Ericsson | المسألة 11/15 المسألة 12/15 | اجتماع مشترك لفريقي إدارة المسألتين 11 و12 – مواضيع متصلة بشبكة MTN |
| 2019-09-23 إلى 2019-09-27 | إسبانيا [مدريد]/ ASSIA | المسألة 4/15 | جميع المشاريع (عدا G.dpm) |
| 2019-09-30 | اجتماع إلكتروني | المسألة 14/15 | تنسيق النمذجة (سلسلة 4 اجتماعات افتراضية) |
| 2019-09-30 | اجتماع إلكتروني | المسألة 14/15 | اجتماع إلكتروني بشأن المسألة 14/15 |
| 2019-10-02 | اجتماع إلكتروني | المسألة 18/15 | المسألة 18/15 بمجملها |
| 2019-10-07 | اجتماع إلكتروني | المسألة 14/15 | اجتماع إلكتروني بشأن المسألة 14/15 |
| 2019-10-08 | اجتماع إلكتروني | المسألة 14/15 | اجتماع إلكتروني بشأن المسألة 14/15 |
| 2019-10-15 | اجتماع إلكتروني | المسألة 4/15 | تعليقات النداء الأخير (LCC) وجميع المشاريع |
| 2019-10-14 إلى 2019-10-18 | فرنسا [لانيون]/Orange، Nokia | المسألة 13/15 | اجتماع مرحلي لفريق إدارة المسألة 13/15 بقطاع تقييس الاتصالات بشأن المزامنة |
| 2019-10-23 | اجتماع إلكتروني | المسألة 18/15 | المسألة 18/15 - حسم تعليقات النداء الأخير بشأن التعديل 1 للتوصية G.9960 والتعديل 1 للتوصية G.9961 |
| 2019-10-21 إلى 2019-10-24 | ألمانيا/ Vodafone | المسألة 2/15 | جميع الوثائق قيد الإعداد |
| 2019-10-21 إلى 2019-10-25 | جمهورية كوريا [سيول]/ ETRI | المسألة 12/15 المسألة 14/15 | اجتماع مرحلي مشترك لفريقي إدارة المسألتين 12/15 و14/15 بقطاع تقييس الاتصالات |
| 2019-10-28 | E-Meeting | المسألة 14/15 | تنسيق النمذجة (سلسلة 5 اجتماعات افتراضية) |
| 2019-10-29 إلى 2019-10-31 | سويسرا [جنيف]/ الاتحاد الدولي للاتصالات | المسألة 6/15 | اجتماع مرحلي لفريق إدارة المسألة 6/15 بقطاع تقييس الاتصالات |
| 2019-10-28 إلى 2019-11-01 | هولندا [أمستردام]/ Huawei | المسألة 11/15 | المسألة 11 – مواضيع لا تخص 5G تحديداً |
| 2019-11-04 | اجتماع إلكتروني | المسألة 14/15 | تنسيق النمذجة (سلسلة 5 اجتماعات افتراضية) |
| 2019-11-11 | اجتماع إلكتروني | المسألة 14/15 | المسألة 14/15 – مواءمة التوصيتين G.874 وG.7710 |
| 2019-11-11 إلى 2019-11-15 | سويسرا [جنيف]/ الاتحاد الدولي للاتصالات | المسألة 4/15 | جميع المشاريع (عدا G.dpm) |
| 2019-11-19 | اجتماع إلكتروني | المسألة 18/15 | المسألة 18/15 - حسم تعليقات النداء الأخير بشأن التعديل 1 للتوصية G.9960 والتعديل 1 للتوصية G.9961 |
| 2019-11-19 | اجتماع إلكتروني | المسألة 2/15 | جميع الوثائق قيد الإعداد |
| 2019-11-20 | اجتماع إلكتروني | المسألة 14/15 | المسألة 14/15 – نمذجة التوصية G.875 |
| 2019-11-25 | اجتماع إلكتروني | المسألة 14/15 | المسألة 14/15 – مواءمة التوصيتين G.874 وG.7710 |
| 2019-11-26 | اجتماع إلكتروني | المسألة 2/15 | المسألة 2/15 – تتمة الاجتماع المنعقد يوم 19 نوفمبر 2019 |
| 2019-12-02 | اجتماع إلكتروني | المسألة 14/15 | المسألة 14/15 – نمذجة التوصية G.875 |
| 2019-12-03 | اجتماع إلكتروني | المسألة 14/15 | المسألة 14/15 – صياغة التوصية G.7718 |
| 2019-12-09 إلى 2019-12-12 | إسبانيا [برشلونة]/ Maxlinear | المسألة 18/15 | المسألة 18/15 بمجملها |
| 2019-12-16 | اجتماع إلكتروني | المسألة 14/15 | المسألة 14/15 – نمذجة التوصية G.875 |
| 2019-12-17 | اجتماع إلكتروني | المسألة 14/15 | المسألة 14/15 – نمذجة التوصية G.875 |
| 2019-12-17 | اجتماع إلكتروني | المسألة 2/15 | جميع الوثائق قيد الإعداد |
| 2020-01-13 | اجتماع إلكتروني | المسألة 14/15 | تنسيق النمذجة (سلسلة 5 اجتماعات افتراضية) |
| 2020-01-13 | اجتماع إلكتروني | المسألة 18/15 | المسألة 18/15 - حسم تعليقات النداء الأخير بشأن التعديل 1 للتوصية G.9960 والتعديل 1 للتوصية G.9961 واستعراض مشروعي النصين لإقرارهما أو الاتفاق بشأنهما |
| 2020-01-14 | اجتماع إلكتروني | المسألة 2/15 | جميع الوثائق قيد الإعداد |
| 2020-03-03 | اجتماع إلكتروني | المسألة 2/15 | اجتماع مقرر المسألة 2/15 – جميع المشاريع |
| 2020-03-10 | اجتماع إلكتروني | المسألة 14/15 | المسألة 14/15 - تنسيق نمذجة  (التوصيتين G.8052.1 وG.8052.2) (سلسلة 6 اجتماعات افتراضية) |
| 2020-03-11 | اجتماع إلكتروني | المسألة 14/15 | صياغة التوصية G.876  (سلسلة 3 اجتماعات افتراضية) |
| 2020-03-17 | اجتماع إلكتروني | المسألة 18/15 | اجتماع مقرر المسألة 18/15 – جميع المواضيع (حسم تعليقات النداء الأخير (LCC) وأي مساهمات) |
| 2020-03-17 | اجتماع إلكتروني | المسألة 4/15 | حسم تعليقات النداء الأخير |
| 2020-03-24 | اجتماع إلكتروني | المسألة 2/15 | اجتماع مقرر المسألة 2/15 – جميع المشاريع |
| 2020-03-30 إلى 2020-04-03 | اجتماع إلكتروني | المسألة 4/15 | اجتماع إلكتروني لمقرر المسألة 4/15 - جميع المشاريع (انعقاد جلسات الاجتماع الإلكتروني في الساعة 14:00-17:00 بتوقيت جنيف يومياً) |
| 2020-04-07 | اجتماع إلكتروني | المسألة 11/15 | المسألة 11/15 – مراسلة بشأن OTNsec |
| 2020-04-08 | اجتماع إلكتروني | المسألة 13/15 | المسألة 13/15 - مراسلة بشأن معماريات تزامن الوقت والتردد |
| 2020-04-08 | اجتماع إلكتروني | المسألة 14/15 | المسألة 14/15 - صياغة التوصية G.876 (سلسلة 8 اجتماعات افتراضية) |
| 2020-04-09 | اجتماع إلكتروني | المسألة 4/15 | المسألة 4/15 - تعليقات النداء الأخير (LCC) وفائض مساهمات |
| 2020-04-14 | اجتماع إلكتروني | المسألة 14/15 | المسألة 14/15 - تنسيق نمذجة (التوصيتين G.8052.1 وG.8052.2) (سلسلة 6 اجتماعات افتراضية) |
| 2020-04-20 إلى 2020-04-24 | اجتماع إلكتروني | المسألة 18/15 | اجتماع إلكتروني لمقرر المسألة 18/15 "في أيندهوفن"- جميع المشاريع (انعقاد جلسات الاجتماع الإلكتروني في الساعة 14:00-17:00 بتوقيت جنيف يومياً) |
| 2020-04-20 إلى 2020-04-24 | اجتماع إلكتروني | المسألة 2/15 | اجتماع إلكتروني لمقرر المسألة 2/15 - جميع المشاريع (انعقاد جلسات الاجتماع الإلكتروني في الساعة 15:00-18:00 بتوقيت جنيف يومياً) |
| 2020-04-29 | اجتماع إلكتروني | المسألة 14/15 | المسألة 14/15 - صياغة التوصية G.876 (سلسلة 8 اجتماعات افتراضية) |
| 2020-04-30 | اجتماع إلكتروني | المسألة 4/15 | المسألة 4/15 - جميع المشاريع |
| 2020-05-05 | اجتماع إلكتروني | المسألة 18/15 | المسألة 18/15 - حسم تعليقات النداء الأخير |
| 2020-05-06 | اجتماع إلكتروني | المسألة 11/15 | المسألة 11/15 - G.709.3 |
| 2020-05-06 | اجتماع إلكتروني | المسألة 14/15 | المسألة 14/15 – صياغة التوصية G.7718 |
| 2020-05-07 | اجتماع إلكتروني | المسألة 11/15 | المسألة 11/15 - OTNSec |
| 2020-05-07 | اجتماع إلكتروني | المسألة 13/15 | المسألة 13/15 - مراسلة بشأن تعريف جديد معماريات تزامن الوقت والتردد |
| 2020-05-12 | اجتماع إلكتروني | المسألة 14/15 | المسألة 14/15 - تنسيق نمذجة (التوصيتين G.8052.1 وG.8052.2) (سلسلة 6 اجتماعات افتراضية) |
| 2020-05-12 | اجتماع إلكتروني | المسألة 18/15 | المسألة 18/15 - حسم تعليقات النداء الأخير |
| 2020-05-12 | اجتماع إلكتروني | المسألة 2/15 | اجتماع مقرر المسألة 2/15 – جميع المشاريع |
| 2020-05-13 | اجتماع إلكتروني | المسألة 14/15 | المسألة 14/15 - صياغة التوصية G.876 (سلسلة 8 اجتماعات افتراضية) |
| 2020-05-19 | اجتماع إلكتروني | المسألة 14/15 | المسألة 14/15 – صياغة التوصية G.7718 |
| 2020-05-19 | اجتماع إلكتروني | المسألة 4/15 | المسألة 4/15 - جميع المشاريع |
| 2020-05-19 | اجتماع إلكتروني | المسألة 18/15 | المسألة 18/15 - حسم تعليقات النداء الأخير |
| 2020-05-19 | اجتماع إلكتروني | المسألة 2/15 | اجتماع مقرر المسألة 2/15 – جميع المشاريع |
| 2020-05-27 | اجتماع إلكتروني | المسألة 14/15 | المسألة 14/15 - صياغة التوصية G.876 (سلسلة 8 اجتماعات افتراضية) |
| 2020-06-02 | اجتماع إلكتروني | المسألة 11/15 | المسألة 11/15 – تقرير المراسلة بشأن OAM في مسار MTN |
| 2020-06-02 | اجتماع إلكتروني | المسألة 14/15 | المسألة 14/15 - صياغة التوصيتين G.8052.1 وG.8052.2 |
| 2020-06-03 | اجتماع إلكتروني | المسألة 11/15 | المسألة 11/15 – تعديل التوصية G.709.3 |
| 2020-06-09 | اجتماع إلكتروني | المسألة 2/15 | اجتماع مقرر المسألة 2/15 – جميع المشاريع |
| 2020-06-09 | اجتماع إلكتروني | المسألة 14/15 | المسألة 14/15 – صياغة التوصية G.7718 |
| 2020-06-09 | اجتماع إلكتروني | المسألة 14/15 | المسألة 14/15 - تنسيق نمذجة (التوصيتين G.8052.1 وG.8052.2) (سلسلة 6 اجتماعات افتراضية) |
| 2020-06-10 | اجتماع إلكتروني | المسألة 11/15 | المسألة 11/15 - MTN |
| 2020-06-10 | اجتماع إلكتروني | المسألة 13/15 | المسألة 13/15 - مراسلة بشأن تعريف جديد معماريات تزامن الوقت والتردد وcnPRTC |
| 2020-06-08 إلى 2020-06-12 | اجتماع إلكتروني | المسألة 4/15 | اجتماع إلكتروني لمقرر المسألة 4/15 - جميع المشاريع (انعقاد جلسات الاجتماع الإلكتروني في الساعة 14:00-17:00 بتوقيت جنيف يومياً) |
| 2020-06-16 | اجتماع إلكتروني | المسألة 14/15 | المسألة 14/15 - صياغة التوصيتين G.8052.1 وG.8052.2 |
| 2020-06-16 | اجتماع إلكتروني | المسألة 2/15 | اجتماع مقرر المسألة 2/15 – جميع المشاريع (تتمة الاجتماع المنعقد يوم 9 يونيو 2020) |
| 2020-06-17 | اجتماع إلكتروني | المسألة 14/15 | المسألة 14/15 - صياغة التوصية G.876 (سلسلة 8 اجتماعات افتراضية) |
| 2020-06-18 | اجتماع إلكتروني | المسألة 12/15 | المسألة 12/15 – مساهمات بشأن التوصية G.7701 في المراسلات |
| 2020-06-22 | اجتماع إلكتروني | المسألة 11/15 | المسألة 11/15 – النقل بمعدل يقل عن 1Gb/s |
| 2020-06-23 | اجتماع إلكتروني | المسألة 11/15 | المسألة 11/15 – النقل بمعدل يقل عن 1Gb/s |
| 2020-06-24 | اجتماع إلكتروني | المسألة 11/15 | المسألة 11/15 – آلية التشغيل والإدارة والصيانة (OAM) في المسار |
| 2020-06-26 | اجتماع إلكتروني | المسألة 4/15 | المسألة 4/15 - جميع المشاريع |
| 2020-06-29 | اجتماع إلكتروني | المسألة 14/15 | المسألة 14/15 - صياغة التوصيتين G.8052.1 وG.8052.2 |
| 2020-06-29 | اجتماع إلكتروني | المسألة 6/15 | المسألة 6/15 – تطبيقات 25G في التوصيتين G.698.1 وG.698.4 المراجعتين |
| 2020-06-30 | اجتماع إلكتروني | المسألة 11/15 | المسألة 11/15 – النقل بمعدل يقل عن 1Gb/s |
| 2020-06-30 | اجتماع إلكتروني | المسألة 14/15 | المسألة 14/15 – صياغة التوصية G.7718 |
| 2020-07-01 | اجتماع إلكتروني | المسألة 6/15 | المسألة 6/15 – تطبيقات 25G غير المشمولة ببنود العمل الموافَق عليها |
| 2020-06-29 إلى 2020-07-03 | اجتماع إلكتروني | المسألة 18/15 | اجتماع إلكتروني لمقرر المسألة 18/15 "في برلين"- جميع المشاريع (انعقاد جلسات الاجتماع الإلكتروني في الساعة 14:00-17:00 بتوقيت جنيف يومياً) |
| 2020-07-06 | اجتماع إلكتروني | المسألة 6/15 | المسألة 6/15 – تطبيقات 200G/400 في التوصية G.698.2 المراجعة |
| 2020-07-07 | اجتماع إلكتروني | المسألة 11/15 | المسألة 11/15 – التعديل 3 للتوصية G.798 |
| 2020-07-08 | اجتماع إلكتروني | المسألة 6/15 | المسألة 6/15 – بنود ذات اهتمام مشترك للمسألة 11 (تَقابل الكوكبة في التوصية 698.2) وللمسألة 12 (التوصية G.807 المراجعة) |
| 2020-07-08 | اجتماع إلكتروني | المسألة 13/15 | المسألة 13/15 – مراسلة بشأن cnPRTC وخطط لاجتماع لجنة الدراسات 15 المقبل |
| 2020-07-09 | اجتماع إلكتروني | المسألة 11/15 | المسألة 11/15 – G.Sup-otnsec |
| 2020-07-10 | اجتماع إلكتروني | المسألة 11/15 | المسألة 11/15 – مراسلة بشأن G.mtn |
| 2020-07-06 إلى 2020-07-10 | اجتماع إلكتروني | المسألة 2/15 | اجتماع إلكتروني لمقرر المسألة 2/15 "في ميونيخ" - جميع المشاريع (انعقاد جلسات الاجتماع الإلكتروني في الساعة 15:00-18:00 بتوقيت جنيف يومياً) |
| 2020-07-13 | اجتماع إلكتروني | المسألة 14/15 | المسألة 14/15 - صياغة التوصيتين G.8052.1 وG.8052.2 |
| 2020-07-14 | اجتماع إلكتروني | المسألة 14/15 | المسألة 14/15 - تنسيق نمذجة  (التوصيتين G.8052.1 وG.8052.2) (سلسلة 6 اجتماعات افتراضية) |
| 2020-07-15 | اجتماع إلكتروني | المسألة 11/15 | المسألة 11/15 – التعديل 2 للتوصية G.709.1 (والتوصية G.709.3 المراجعة) |
| 2020-07-15 | اجتماع إلكتروني | المسألة 14/15 | المسألة 14/15 - صياغة التوصية G.876 (سلسلة 8 اجتماعات افتراضية) |
| 2020-07-16 | اجتماع إلكتروني | المسألة 12/15 | المسألة 12/15 - التعديل 2 للتوصية G.7701 |
| 2020-07-21 | اجتماع إلكتروني | المسألة 18/15 | المسألة 18/15 - جميع المشاريع |
| 2020-07-21 | اجتماع إلكتروني | المسألة 11/15 | المسألة 11/15 – G.mtn وانتقال G.Sup.mtn |
| 2020-07-21 | اجتماع إلكتروني | المسألة 14/15 | المسألة 14/15 – صياغة التوصية G.7718 |
| 2020-07-23 | اجتماع إلكتروني | المسألة 11/15 | المسألة 11/15 –G.Sup.sub1G |
| 2020-07-27 | اجتماع إلكتروني | المسألة 14/15 | المسألة 14/15 - صياغة التوصيتين G.8052.1 وG.8052.2 |
| 2020-07-27 | اجتماع إلكتروني | المسألة 6/15 | المسألة 6/15 – التوصية G.672 المراجعة (لإقرارها في اجتماع لجنة الدراسات 15 في شهر سبتمبر) |
| 2020-08-04 | اجتماع إلكتروني | المسألة 2/15 | اجتماع مقرر المسألة 2/15 – جميع المشاريع |
| 2020-08-04 | اجتماع إلكتروني | المسألة 14/15 | المسألة 14/15 – صياغة التوصية G.7718 |
| 2020-08-05 | اجتماع إلكتروني | المسألة 14/15 | المسألة 14/15 - صياغة التوصية G.876 (سلسلة 8 اجتماعات افتراضية) |
| 2020-08-10 | اجتماع إلكتروني | المسألة 14/15 | المسألة 14/15 - صياغة التوصيتين G.8052.1 وG.8052.2 |
| 2020-08-11 | اجتماع إلكتروني | المسألة 14/15 | المسألة 14/15 - تنسيق نمذجة (التوصيتين G.8052.1 وG.8052.2) (سلسلة 6 اجتماعات افتراضية) |
| 2020-08-10 إلى 2020-08-13 | اجتماع إلكتروني | المسألة 18/15 | المسألة 18/15 - جميع المشاريع |
| 2020-08-18 | اجتماع إلكتروني | المسألة 4/15 | المسألة 4/15 - جميع المشاريع |
| 2020-08-19 إلى 2020-08-20 | اجتماع إلكتروني | المسألة 8/15 | المسألة 8/15 - G.977.1 |
| 2020-10-20 إلى 2020-10-22 | اجتماع إلكتروني | المسألة 2/15 | اجتماع مقرر المسألة 2/15 – جميع المشاريع |
| 2020-10-26 إلى 2020-10-30 | اجتماع إلكتروني | المسألة 11/15 | اجتماع مقرر المسألة 11/15 – فائض المساهمات من الجلسة العامة للجنة الدراسات 15 في سبتمبر 2020 |
| 2020-11-04 | اجتماع إلكتروني | المسألة 14/15 | اجتماع مقرر المسألة 14/15 - تنسيق النمذجة |
| 2020-11-10 | اجتماع إلكتروني | المسألة 18/15 | اجتماع مقرر المسألة 18/15 – جميع المواضيع (حسم تعليقات النداء الأخير (LCC) ومساهمات) |
| 2020-11-11 | اجتماع إلكتروني | المسألة 14/15 | اجتماع مقرر المسألة 14/15 – متطلبات الإدارة والتحكم (MC)/ ونموذج المعلومات، والتشغيل |
| 2020-11-12 | اجتماع إلكتروني | المسألة 4/15 | اجتماع مقرر المسألة 4/15 - تعليقات النداء الأخير |
| 2020-11-18 | اجتماع إلكتروني | المسألة 14/15 | اجتماع مقرر المسألة 14/15 – إدارة MTN |
| 2020-11-16 إلى 2020-11-20 | اجتماع إلكتروني | المسألة 2/15 | اجتماع مقرر المسألة 2/15 – جميع المشاريع |
| 2020-11-16 إلى 2020-11-20 | اجتماع إلكتروني | المسألة 4/15 | اجتماع مقرر المسألة 4/15 - جميع المشاريع |
| 2020-11-24 | اجتماع إلكتروني | المسألة 18/15 | اجتماع مقرر المسألة 18/15 – جميع المواضيع (حسم تعليقات النداء الأخير (LCC) ومساهمات) |
| 2020-11-25 | اجتماع إلكتروني | المسألة 14/15 | اجتماع مقرر المسألة 14/15 – OTN وإدارة الوسائط البصرية |
| 2020-12-02 | اجتماع إلكتروني | المسألة 14/15 | اجتماع مقرر المسألة 14/15 - تنسيق النمذجة |
| 2020-12-03 | اجتماع إلكتروني | المسألة 16/15 | اجتماع مقرر المسألة 16/15 - L.oehc |
| 2020-12-02 إلى 2020-12-03 | اجتماع إلكتروني | المسألة 4/15 | اجتماع مقرر المسألة 4/15 - تعليقات النداء الأخير |
| 2020-12-01 إلى 2020-12-03 | اجتماع إلكتروني | المسألة 13/15 | اجتماع مقرر المسألة 13/15 بشأن المزامنة |
| 2020-12-08 | اجتماع إلكتروني | المسألة 10/15 | اجتماع مقرر المسألة 10/15 بشأن التوصيتين G.8012 وG.8021 |
| 2020-12-09 | اجتماع إلكتروني | المسألة 14/15 | اجتماع مقرر المسألة 14/15 – متطلبات الإدارة والتحكم (MC)/ ونموذج المعلومات، والتشغيل |
| 2020-12-16 | اجتماع إلكتروني | المسألة 14/15 | اجتماع مقرر المسألة 14/15 – إدارة MTN |
| 2020-12-16 إلى 2020-12-17 | اجتماع إلكتروني | المسألة 4/15 | اجتماع مقرر المسألة 4/15 - تعليقات النداء الأخير |
| 2020-12-15 إلى 2020-12-17 | اجتماع إلكتروني | المسألة 2/15 | اجتماع مقرر المسألة 2/15 – جميع المواضيع |
| 2020-12-14 إلى 2020-12-17 | اجتماع إلكتروني | المسألة 18/15 | اجتماع مقرر المسألة 18/15 – جميع المواضيع |
| 2020-12-18 | اجتماع إلكتروني | المسألة 12/15 | اجتماع مقرر المسألة 12/15 – التعديل 3 للتوصية G.8010 |
| 2020-12-23 | اجتماع إلكتروني | المسألة 14/15 | اجتماع مقرر المسألة 14/15 – OTN وإدارة الوسائط البصرية |
| 2021-01-06 | اجتماع إلكتروني | المسألة 4/15 | اجتماع مقرر المسألة 4/15 - تعليقات النداء الأخير |
| 2021-01-06 | اجتماع إلكتروني | المسألة 14/15 | اجتماع مقرر المسألة 14/15 - تنسيق النمذجة |
| 2021-01-13 | اجتماع إلكتروني | المسألة 14/15 | اجتماع مقرر المسألة 14/15 – متطلبات الإدارة والتحكم (MC)/ ونموذج المعلومات، والتشغيل |
| 2021-01-12 إلى 2021-01-14 | اجتماع إلكتروني | المسألة 2/15 | اجتماع مقرر المسألة 2/15 – جميع المواضيع |
| 2021-01-20 | اجتماع إلكتروني | المسألة 14/15 | اجتماع مقرر المسألة 14/15 – إدارة MTN |
| 2021-01-18 إلى 2021-01-22 | اجتماع إلكتروني | المسألة 4/15 | اجتماع مقرر المسألة 4/15 - جميع المشاريع |
| 2021-01-25 | اجتماع إلكتروني | المسألة 16/15 | اجتماع مقرر المسألة 16/15 - L.201/L.13 |
| 2021-01-27 | اجتماع إلكتروني | المسألة 14/15 | اجتماع مقرر المسألة 14/15 – OTN وإدارة الوسائط البصرية |
| 2021-01-27 | اجتماع إلكتروني | المسألة 18/15 | المسألة 51/18 - جميع المواضيع، ولكن التركيز سينصب على حسم تعليقات النداء الأخير بشأن التوصيات المدرجة في إطار عملية الموافقة البديلة (AAP) |
| 2021-01-26 إلى 2021-01-27 | اجتماع إلكتروني | المسألة 4/15 | اجتماع مقرر المسألة 4/15 - تعليقات النداء الأخير |
| 2021-01-28 | اجتماع إلكتروني | المسألة 12/15 المسألة 14/15 | اجتماع مقرري المسألتين 12/15 و14/15 بشأن التوصيتين G.7702 وG.7703 |
| 2021-02-03 | اجتماع إلكتروني | المسألة 16/15 | اجتماع مقرر المسألة 16/15 - L.100/L.10 |
| 2021-02-03 | اجتماع إلكتروني | المسألة 14/15 | اجتماع مقرر المسألة 14/15 - تنسيق النمذجة |
| 2021-02-02 إلى 2021-02-03 | اجتماع إلكتروني | المسألة 4/15 | المسألة 4/15 - حسم تعليقات النداء الأخير بشأن التوصيات التي ستحال إلى لجنة الدراسات |
| 2021-01-28 إلى 2021-02-05 | اجتماع إلكتروني | المسألة 11/15 | اجتماع مقرر المسألة 11/15 |
| 2021-02-08 إلى 2021-02-09 | اجتماع إلكتروني | المسألة 2/15 | اجتماع مقرر المسألة 2/15 – جميع المواضيع |
| 2021-02-10 | اجتماع إلكتروني | المسألة 14/15 | اجتماع مقرر المسألة 14/15 – متطلبات الإدارة والتحكم (MC)/ ونموذج المعلومات، والتشغيل |
| 2021-02-17 | اجتماع إلكتروني | المسألة 18/15 | المسألة 51/18 - حسم تعليقات النداء الأخير بشأن التعديل 2 للتوصية G.9961 |
| 2021-02-17 | اجتماع إلكتروني | المسألة 14/15 | اجتماع مقرر المسألة 14/15 – إدارة MTN |
| 2021-02-18 | اجتماع إلكتروني | المسألة 12/15 المسألة 14/15 | اجتماع مقرري المسألتين 12/15 و14/15 بشأن التوصيتين G.7702 وG.7703 |
| 2021-02-18 | اجتماع إلكتروني | المسألة 18/15 | المسألة 15/18 - حسم تعليقات النداء الأخير بشأن التعديل 2 للتوصية G.9961 |
| 2021-02-18 إلى 2021-02-19 | اجتماع إلكتروني | المسألة 2/15 | المسألة 2/15 – جميع المواضيع |
| 2021-02-22 | اجتماع إلكتروني | المسألة 16/15 | اجتماع مقرر المسألة 16/15 - L.400/L.12 |
| 2021-02-24 | اجتماع إلكتروني | المسألة 14/15 | اجتماع مقرر المسألة 14/15 – OTN وإدارة الوسائط البصرية |
| 2021-02-23 إلى 2021-02-24 | اجتماع إلكتروني | المسألة 4/15 | المسألة 4/15 - حسم تعليقات النداء الأخير (LC)/الاستعراض الداخلي (AR) عند الضرورة |
| 2021-02-23 إلى 2021-02-26 | اجتماع إلكتروني | المسألة 13/15 | اجتماع مقرر المسألة 13/15 بشأن المزامنة |
| 2021-03-02 | اجتماع إلكتروني | المسألة 4/15 | اجتماع مقرر المسألة 4/15 – استمراراً من 24 فبراير (اليوم الثالث) |
| 2021-03-03 | اجتماع إلكتروني | المسألة 14/15 | اجتماع مقرر المسألة 14/15 - تنسيق النمذجة |
| 2021-03-04 | اجتماع إلكتروني | المسألة 16/15 | اجتماع مقرر المسألة 16/15 - L.ncip -C2055 وC2077 |
| 2021-03-10 | اجتماع إلكتروني | المسألة 14/15 | اجتماع مقرر المسألة 14/15 – متطلبات الإدارة والتحكم (MC)/ ونموذج المعلومات، والتشغيل |
| 2021-03-09 إلى 2021-03-10 | اجتماع إلكتروني | المسألة 4/15 | المسألة 4/15 - حسم تعليقات النداء الأخير (LC)/الاستعراض الداخلي (AR) عند الضرورة، وجميع المشاريع بشأن المساهمات الجديدة |
| 2021-03-08 إلى 2021-03-11 | اجتماع إلكتروني | المسألة 18/15 | اجتماع مقرر المسألة 18/15 – جميع المواضيع |
| 2021-03-08 إلى 2021-03-12 | اجتماع إلكتروني | المسألة 2/15 | اجتماع مقرر المسألة 2/15 – جميع المواضيع |
| 2021-03-17 | اجتماع إلكتروني | المسألة 4/15 | اجتماع مقرر المسألة 4/15 – استمراراً من 10 مارس (اليوم الثالث) |
| 2021-03-17 | اجتماع إلكتروني | المسألة 14/15 | اجتماع مقرر المسألة 14/15 – إدارة MTN |
| 2021-03-23 | اجتماع إلكتروني | المسألة 18/15 | اجتماع مقرر المسألة 18/15 – جميع المواضيع |
| 2021-03-24 | اجتماع إلكتروني | المسألة 14/15 | اجتماع مقرر المسألة 14/15 – OTN وإدارة الوسائط البصرية |
| 2021-03-25 | اجتماع إلكتروني | المسألة 4/15 | اجتماع مقرر المسألة 4/15 – استمراراً من 10 مارس (اليوم الرابع) |
| 2021-03-30 | اجتماع إلكتروني | المسألة 10/15 | اجتماع مقرر المسألة 10/15 بشأن التوصيتين G.8012 وG.8021 |
| 2021-05-21 | اجتماع إلكتروني | المسألة 10/15 المسألة 11/15 | اجتماع مقرري المسألتين 10/15 و11/15 – النماذج الوظيفية |
| 2021-06-02 | اجتماع إلكتروني | المسألة 14/15 | اجتماع إلكتروني لفريق إدارة المسألة 14/15 – تنسيق النمذجة |
| 2021-06-01 إلى 2021-06-04 | اجتماع إلكتروني | المسألة 11/15 | اجتماع إلكتروني لفريق إدارة المسألة 11/15 – فائض المساهمات من الجلسة العامة في أبريل 2021 |
| 2021-06-01 إلى 2021-06-04 | اجتماع إلكتروني | المسألة 2/15 | اجتماع مقرر المسألة 2/15 – جميع المواضيع |
| 2021-06-09 | اجتماع إلكتروني | المسألة 14/15 | اجتماع إلكتروني لفريق إدارة المسألة 14/15 – متطلبات الإدارة والتحكم (MC)/ ونموذج المعلومات، والتشغيل |
| 2021-06-07 إلى 2021-06-09 | اجتماع إلكتروني | المسألة 18/15 | اجتماع مقرر المسألة 18/15 – جميع المشاريع |
| 2021-06-09 إلى 2021-06-11 | اجتماع إلكتروني | المسألة 11/15 | اجتماع إلكتروني لفريق إدارة المسألة 11/15 – فائض المساهمات من الجلسة العامة في أبريل 2021 |
| 2021-06-08 إلى 2021-06-11 | اجتماع إلكتروني | المسألة 13/15 | اجتماع إلكتروني لفريق إدارة المسألة 13/15 بشأن المزامنة |
| 2021-06-15 | اجتماع إلكتروني | المسألة 6/15 المسألة 13/15 | اجتماع إلكتروني مشترك لفريقي إدارة المسألتين 6/15 و13/15 – قياس التأخر عبر الألياف البصرية |
| 2021-06-16 | اجتماع إلكتروني | المسألة 6/15 | اجتماع مقرر المسألة 6/15 |
| 2021-06-16 | اجتماع إلكتروني | المسألة 14/15 | اجتماع إلكتروني لفريق إدارة المسألة 14/15 – إدارة MTN |
| 2021-06-15 إلى 2021-06-17 | اجتماع إلكتروني | المسألة 12/15 المسألة 14/15 | اجتماع إلكتروني - بشأن التوصيتين G.7701 و G.7702ومواضيع أخرى |
| 2021-06-23 | اجتماع إلكتروني | المسألة 14/15 | اجتماع إلكتروني لفريق إدارة المسألة 14/15 – OTN وإدارة الوسائط البصرية |
| 2021-06-22 إلى 2021-06-23 | اجتماع إلكتروني | المسألة 4/15 | اجتماع مقرر المسألة 4/15 - جميع المشاريع |
| 2021-06-30 | اجتماع إلكتروني | المسألة 18/15 | المسألة 15/18 - حسم تعليقات النداء الأخير بشأن التوصية G.9976 |
| 2021-06-28 إلى 2021-07-02 | اجتماع إلكتروني | المسألة 2/15 | اجتماع مقرر المسألة 2/15 – جميع المشاريع |
| 2021-07-07 | اجتماع إلكتروني | المسألة 14/15 | اجتماع إلكتروني لفريق إدارة المسألة 14/15 – تنسيق النمذجة |
| 2021-07-14 | اجتماع إلكتروني | المسألة 14/15 | اجتماع إلكتروني لفريق إدارة المسألة 14/15 – متطلبات الإدارة والتحكم (MC)/ ونموذج المعلومات، والتشغيل |
| 2021-07-19 | اجتماع إلكتروني | المسألة 4/15 | المسألة 4/15 – مواد ترويج لتكنولوجيات المسألة 4/15 |
| 2021-07-19 | اجتماع إلكتروني | المسألة 14/15 | اجتماع إلكتروني لفريق إدارة المسألة 14/15 – OTN وإدارة الوسائط البصرية |
| 2021-07-21 | اجتماع إلكتروني | المسألة 14/15 | اجتماع إلكتروني لفريق إدارة المسألة 14/15 – إدارة MTN |
| 2021-07-22 | اجتماع إلكتروني | المسألة 18/15 | المسألة 18/15- حسم تعليقات النداء الأخير بشأن التوصية G.9976 |
| 2021-07-27 إلى 2021-07-29 | اجتماع إلكتروني | المسألة 2/15 | اجتماع مقرر المسألة 2/15 – جميع المشاريع |
| 2021-07-30 | اجتماع إلكتروني | المسألة 4/15 | المسألة 4/15 – مواد ترويج لتكنولوجيا MGfast (استمرار الاجتماع الذي انعقد في 19 يوليو 2021) |
| 2021-07-30 | اجتماع إلكتروني | المسألة 10/15 | اجتماع إلكتروني لفريق إدارة المسألة 10/15 – المضي قدماً بمراجعة التوصيتين G.8012 وG.8021 |
| 2021-07-26 إلى 2021-07-30 | اجتماع إلكتروني | المسألة 11/15 | اجتماع إلكتروني لفريق إدارة المسألة 11/15: OTN وOSU |
| 2021-08-04 | اجتماع إلكتروني | المسألة 14/15 | اجتماع إلكتروني لفريق إدارة المسألة 14/15 – تنسيق النمذجة |
| 2021-08-11 | اجتماع إلكتروني | المسألة 14/15 | اجتماع إلكتروني لفريق إدارة المسألة 14/15 – متطلبات الإدارة والتحكم (MC)/ ونموذج المعلومات، والتشغيل |
| 2021-08-12 | اجتماع إلكتروني | المسألة 18/15 | المسألة 18/15- حسم تعليقات النداء الأخير (LCC) بشأن التوصية G.9976، وبيان اتصال صادر إلى قطاع الاتصالات الراديوية ومساهمات جديدة |
| 2021-08-16 | اجتماع إلكتروني | المسألة 14/15 | اجتماع إلكتروني لفريق إدارة المسألة 14/15 – OTN وإدارة الوسائط البصرية |
| 2021-08-18 | اجتماع إلكتروني | المسألة 14/15 | اجتماع إلكتروني لفريق إدارة المسألة 14/15 – إدارة MTN |
| 2021-09-01 | اجتماع إلكتروني | المسألة 5/15 | المسألة 5/15 – التوصيتان L.oehc وTR.sdm الجديدتان؛ ومراجعة التوصيات G.650.1 و G.652وG.654 |
| 2021-09-01 | اجتماع إلكتروني | المسألة 14/15 | اجتماع إلكتروني لفريق إدارة المسألة 14/15 – تنسيق النمذجة |
| 2021-08-31 إلى 2021-09-01 | اجتماع إلكتروني | المسألة 6/15 | اجتماع مقرر المسألة 6/15 |
| 2021-08-30 إلى 2021-09-03 | اجتماع إلكتروني | المسألة 11/15 | اجتماع إلكتروني لفريق إدارة المسألة 11/15 - MTN وFlexE |
| 2021-09-08 | اجتماع إلكتروني | المسألة 14/15 | اجتماع إلكتروني لفريق إدارة المسألة 14/15 – متطلبات الإدارة والتحكم (MC)/ ونموذج المعلومات، والتشغيل |
| 2021-09-07 إلى 2021-09-08 | اجتماع إلكتروني | المسألة 2/15 | اجتماع مقرر المسألة 2/15 – جميع المشاريع |
| 2021-09-06 إلى 2021-09-09 | اجتماع إلكتروني | المسألة 18/15 | اجتماع مقرر المسألة 18/15 – جميع المشاريع |
| 2021-09-15 | اجتماع إلكتروني | المسألة 14/15 | اجتماع إلكتروني لفريق إدارة المسألة 14/15 – إدارة MTN |
| 2021-09-14 إلى 2021-09-16 | اجتماع إلكتروني | المسألة 12/15 المسألة 14/15 | اجتماع إلكتروني - بشأن التوصيتين G.7701 و G.7702ومواضيع أخرى |
| 2021-09-22 | اجتماع إلكتروني | المسألة 14/15 | اجتماع إلكتروني لفريق إدارة المسألة 14/15 – OTN وإدارة الوسائط البصرية |
| 2021-09-27 إلى 2021-09-28 | اجتماع إلكتروني | المسألة 4/15 | اجتماع مقرر المسألة 4/15 - جميع المشاريع |
| 2021-09-29 | اجتماع إلكتروني | المسألة 14/15 | اجتماع إلكتروني لفريق إدارة المسألة 14/15 – تنسيق النمذجة |
| 2021-10-01 | اجتماع إلكتروني | المسألة 10/15 | اجتماع إلكتروني لفريق إدارة المسألة 10/15 – المضي قدماً بمراجعة التوصيتين G.8012 وG.8021 |
| 2021-10-08 | اجتماع إلكتروني | المسألة 18/15 | اجتماع إلكتروني لفريق إدارة المسألة 18/15 - جميع المشاريع |
| 2021-10-12 إلى 2021-10-13 | اجتماع إلكتروني | المسألة 11/15 | اجتماع إلكتروني لفريق إدارة المسألة 11/15 – التوصية G.8321 |
| 2021-10-12 إلى 2021-10-15 | اجتماع إلكتروني | المسألة 13/15 | اجتماع إلكتروني لفريق إدارة المسألة 13/15 بشأن المزامنة |
| 2021-10-12 إلى 2021-10-15 | اجتماع إلكتروني | المسألة 2/15 | اجتماع مقرر المسألة 2/15 – جميع المشاريع |
| 2021-10-18 | اجتماع إلكتروني | المسألة 14/15 | اجتماع إلكتروني لفريق إدارة المسألة 14/15 – متطلبات الإدارة والتحكم (MC)/ ونموذج المعلومات، والتشغيل |
| 2021-10-19 | اجتماع إلكتروني | المسألة 4/15 | اجتماع مقرر المسألة 4/15 – جميع المشاريع |
| 2021-10-20 | اجتماع إلكتروني | المسألة 14/15 | اجتماع إلكتروني لفريق إدارة المسألة 14/15 – إدارة MTN |
| 2021-10-27 | اجتماع إلكتروني | المسألة 14/15 | اجتماع إلكتروني لفريق إدارة المسألة 14/15 – OTN وإدارة الوسائط البصرية |
| 2021-10-28 | اجتماع إلكتروني | المسألة 12/15 المسألة 14/15 | اجتماع إلكتروني لفريقي إدارة المسألتين 12/15 و14/15 - التوصيتان G.7701 وG.7702 |
| 2021-11-02 | اجتماع إلكتروني | المسألة 18/15 | اجتماع مقرر المسألة 18/15 – جميع المشاريع |
| 2021-11-03 | اجتماع إلكتروني | المسألة 14/15 | اجتماع إلكتروني لفريق إدارة المسألة 14/15 – تنسيق النمذجة |
| 2021-11-08 | اجتماع إلكتروني | المسألة 4/15 | اجتماع مقرر المسألة 4/15 – جميع المشاريع |
| 2021-11-10 | اجتماع إلكتروني | المسألة 13/15 | اجتماع إلكتروني لفريق إدارة المسألة 13/15 – التقدم المحرز بشأن وظائف طبقة تزامن الرزم، التوصية G.781.1 |
| 2021-11-09 إلى 2021-11-11 | اجتماع إلكتروني | المسألة 2/15 | اجتماع مقرر المسألة 2/15 – جميع المشاريع |

# 2 تنظيم العمل

## 1.2 تنظيم الدراسات وإسناد الأعمال

**1.1.2** قررت لجنة الدراسات 15، في أول اجتماع لها في فترة الدراسة، إنشاء ثلاث فرق عمل.

**2.1.2** يبين الجدول 2 رقم كل فرقة عمل واسمها، إلى جانب رقم المسائل المسندة إليها واسم رئيسها.

**3.1.2** لم تُنشئ لجنة الدراسات 15 أثناء فترة الدراسة هذه أي أفرقة إقليمية أو أفرقة متخصصة أو أنشطة تنسيق مشتركة (JCA) أو مبادرات تقييس عالمية (GSI) أو أفرقة تنسيق مشتركة (JCG) (انظر الجدول 3).

**4.1.2** ولم تُنشئ لجنة الدراسات 15 في فترة الدراسة أي أفرقة إقليمية (بموجب القرار 54 الصادر عن الجمعية العالمية لتقييس الاتصالات لعام 2016).

الجدول 2

تنظيم لجنة الدراسات 15

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| التسمية | مسائل الدراسة | اسم فرقة العمل | الرئيس ونوابه |
| فرقة العمل 1/15 | 1 و2 و4 و15 و18 و19/15 | جوانب النقل الخاصة بشبكات النفاذ والشبكات المنزلية والشبكات الذكية | الرئيس: توم ستار  نائب الرئيس: إيان هيرسلي  (منذ 10\2018)، هوبرت ماريوت  (حتى 10\2018) |
| فرقة العمل 2/15 | 5 و6 و7 و8 و16 و17 و18/15 | التكنولوجيات البصرية والبنى التحتية المادية | الرئيس: نوريوكي آراكي  نائب الرئيس: بيتر ستاسسار  (منذ 07\2019-)، بيت أنسلو  (حتى 07/2019) |
| فرقة العمل 3/15 | 3 و9 و10 و11 و12 و13 و14/15 | خصائص شبكات النقل | الرئيس: مالكوم بيتس  نائب الرئيس: غلين بارسونز |

الجدول 3

أفرقة أخرى (إن وجدت)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| اسم الفريق | الرئيس | نواب الرئيس |
| لا يوجد |  |  |

## 2.2 المسائل والمقررون

**1.2.2** أسندت الجمعية العالمية لتقييس الاتصالات لعام 2016 إلى لجنة الدراسات 15 تسع عشرة مسألة مبينة في الجدول 4.

**2.2.2** اعتمدت في هذه الفترة المسائل المبينة في الجدول 5.

**3.2.2** أُلغيت في هذه الفترة المسائل المبينة في الجدول 6.

الجدول 4

لجنة الدراسات 15 - المسائل التي أسندتها الجمعية في عام 2016 إلى اللجنة والمقررون

| المسألة | عنوان المسألة | فرقة العمل | المقرر |
| --- | --- | --- | --- |
| 1/15 | تنسيق المعايير المتعلقة بالنقل في شبكات النفاذ والشبكات المنزلية | 1/15 | **المقرر**: جان ماري فرومنتو، **المقرر المعاون**: ديكون ليو |
| 2/15 | الأنظمة البصرية في شبكات النفاذ العاملة بالألياف البصرية | 1/15 | **المقرر**: فرانك إفنبرغر، **المقرر المعاون**: جونيشي كاني |
| 3/15 | تنسيق معايير شبكات النقل البصرية | 3/15 | **المقرر**: ناوتاكا موريتا (حتى 01/2018) |
| 4/15 | النفاذ عريض النطاق عبر الموصلات المعدنية | 1/15 | **المقرر**: فرانك فان در بوتن،  **المقرر المعاون**: لز براون، ميغيل بيترز |
| 5/15 | خصائص وطرائق اختبار الكبلات والألياف البصرية | 2/15 | **المقرر**: كازوهيد ناكاجيما، **المقرر المعاون**: ديفيد مازاريس  (حتى 01/2018) |
| 6/15 | خصائص الأنظمة البصرية في شبكات النقل للأرض | 2/15 | **المقرر**: بيتر ستاسار، **المقرر المعاون**: برند تايشمان  (منذ 01/2020)، بيت أنسلو (حتى 7/2019) |
| 7/15 | خصائص المكونات والأنظمة الفرعية البصرية | 2/15 | **المقرر**: بيرند تايشمان (حتى 01/2020) |
| 8/15 | خصائص الأنظمة الكبلية البحرية العاملة بالألياف البصرية | 2/15 | **المقرر**: عمر آيت ساب |
| 9/15 | حماية شبكات النقل واستعادتها | 3/15 | **المقرر**: توم هوبر (حتى 10/2018) |
| 10/15 | مواصفات السطوح البينية والعمل البيني والتشغيل والإدارة والصيانة (OAM) والمعدات في شبكات النقل القائمة على الرزم | 3/15 | **المقرر**: جيسي روير |
| 11/15 | بنى الإشارات والسطوح البينية ووظائف المعدات والعمل البيني في شبكات النقل | 3/15 | **المقرر**: ستيف غورش **المقرر المعاون**: توم هوبر (منذ 10/2018) |
| 12/15 | معماريات شبكات النقل | 3/15 | **المقرر**: ستيفين شييو،  **المقرر المعاون**: بول دولان (منذ 07/2019) |
| 13/15 | الأداء من حيث تزامن الشبكات وتوزيع إشارات التوقيت | 3/15 | **المقرر**: ستفانو روفيني، **المقرر المعاون**: سيلفانا رودريغز |
| 14/15 | إدارة أنظمة ومعدات النقل ومراقبتها | 3/15 | **المقرر**: هينغ كام لام، **المقرر المعاون**: سكوت مانسفيلد |
| 15/15 | الاتصالات في الشبكات الذكية | 1/15 | **المقرر**: ستيفانو غاللي (حتى 01/2020) **المقرر المعاون**: باولو تريفيييتي  (حتى 2020/01) |
| 16/15 | البنى التحتية المادية البصرية | 2/15 | **المقرر**: إدواردو كوتينو (حتى 04/2021)، شيهيرو كيتو (منذ 04/2021)، **المقرر المعاون**: عثمان غيبيزليوغلو (حتى 07/2019)، جيونغ جوانغ (منذ 04/2021) |
| 17/15 | صيانة الشبكات الكبلية العاملة بالألياف البصرية وتشغيلها | 2/15 | **المقرر**: كونيهيرو توغيه (حتى 01/2021)، **المقرر المعاون**: جيونغ جوانغ  (حتى 01/2021) |
| 18/15 | الشبكات عريضة النطاق داخل المباني | 1/15 | **المقرر**: ليس براون، **المقرر المعاون**: ماركوس مارتينز، توني زنغ (منذ 09/2020) |
| 19/15 | متطلبات مقدرات الخدمة المتقدمة على الشبكات المنزلية الكبلية عريضة النطاق | 1/15 | لا يوجد  (دُمجت هذه المسألة مع المسألة 18/15 في الاجتماع الأول للجنة الدراسات 15) |

الجدول 5

لجنة الدراسات 15 - المسائل الجديدة التي اعتُمدت والمقررون

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| المسألة | عنوان المسألة | فرقة العمل | المقرر |
| المسألة 18/15 المراجعة  (يونيو 2017) | الشبكات عريضة النطاق داخل المباني | 1/15 | **المقرر**: ليس براون، **المقرر المعاون**: ماركوس مارتينز |
| المسألة 12/15 المراجعة  (يناير 2018) | معماريات شبكات النقل | 3/15 | **المقرر**: ستيفين شييو |
| المسألة 10/15 المراجعة  (أكتوبر 2018) | مواصفات السطوح البينية والعمل البيني والتشغيل والإدارة والصيانة (OAM) والمعدات في شبكات النقل القائمة على الرزم | 3/15 | **المقرر**: جيسي روير |
| المسألة 11/15 المراجعة  (أكتوبر 2018) | هياكل الإشارات والسطوح البينية ووظائف المعدات والحماية والعمل البيني في شبكات النقل البصري | 3/15 | **المقرر**: ستيف غورش **المقرر المعاون**: توم هوبر  (منذ 10/2018) |
| المسألة 12/15 المراجعة  (أكتوبر 2018) | معماريات شبكات النقل | 3/15 | **المقرر**: ستيفين شييو، **المقرر المعاون**: بول دولان (منذ 07/2019) |
| المسألة 6/15 المراجعة  (فبراير 2020) | خصائص المكونات والأنظمة الفرعية البصرية في شبكات النقل البصرية | 2/15 | **المقرر**: بيتر ستاسار، **المقرر المعاون**: برند تايشمان  (منذ 01/2020) |
| المسألة 18/15 المراجعة  (فبراير 2020) | تكنولوجيات من أجل الربط الشبكي داخل المباني وتطبيقات النفاذ ذات الصلة | 1/15 | **المقرر**: ليس براون، **المقرر المعاون**: ماركوس مارتينز |
| المسألة 16/15 المراجعة  (أبريل 2021) | البنى التحتية المادية البصرية | 2/15 | **المقرر**: شيهيرو كيتو (منذ 2021/04)، **المقرر المعاون**: جيونغ جوانغ (منذ 04/2021) |

الجدول 6

لجنة الدراسات 15 - المسائل الملغاة

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| المسألة | عنوان المسألة | المقرر | النتائج |
| 19/15 | متطلبات مقدرات الخدمة المتقدمة على الشبكات المنزلية الكبلية عريضة النطاق | لا يوجد | دُمجت هذه المسألة في المسألة 18/15 |
| 3/15 | تنسيق معايير شبكات النقل البصرية | **المقرر**: نوتاكا موريتا،  (حتى 01/2018) | دُمجت هذه المسألة في المسألة 12/15 |
| 9/15 | حماية شبكات النقل واستعادتها | **المقرر**: توم هوبر  (حتى 10/2018) | دُمجت هذه المسألة في المسائل 10/15 و11/15 و12/15 |
| 7/15 | خصائص المكونات والأنظمة الفرعية البصرية | **المقرر**: برند تايشمان،  (حتى 01/2020) | دُمجت هذه المسألة في المسألة 6/15 |
| 15/15 | الاتصالات في الشبكات الذكية | **المقرر**: ستيفانو غاللي،  (حتى 01/2020)، **المقرر المعاون**: باولو تريفيييتي، (حتى 01/2020) | دُمجت هذه المسألة في المسألة 18/15 |
| 17/15 | صيانة الشبكات الكبلية العاملة بالألياف البصرية وتشغيلها | **المقرر**: كونيهيرو توغيه،  (حتى 01/2021)، **المقرر المعاون**: جيونغ جوانغ، (حتى 01/2021) | دُمجت هذه المسألة في المسألة 16/15 |

# 3 نتائج الأعمال المنجزة في فترة الدراسة 2021-2017

## 1.3 اعتبارات عامة

نظرت لجنة الدراسات 15 أثناء فترة الدراسة في 2 812 مساهمة وأنتجت عدداً كبيراً من الوثائق المؤقتة وبيانات الاتصال. وكذلك:

- وضعت 58 توصية جديدة؛

- اعتمدت 298 توصية مراجعة وتعديلات وتصويبات؛

- وضعت ثلاثين إضافة؛

- أنتجت تسع أوراق تقنية وأربعة تقارير تقنية.

## 2.3 أبرز الإنجازات

فيما يلي موجز مختصر للنتائج الرئيسية المحرزة التي تتناول مختلف المسائل التي أُسندت إلى لجنة الدراسات 15. وترد الردود الرسمية على المسائل في جدول إجمالي في الملحق 1 بهذا التقرير.

أ ) إنجازات فرقة العمل 1/15

- أنظمة الشبكات البصرية المنفعلة القادرة على العمل بمعدل الغيغابتات (GPON) (سلسلة G.984.x)

- أنظمة PON قادرة على العمل بمعدل Gbit/s 40؛ NG-PON2 (سلسلة G.989)

- أنظمة PON متناظرة قادرة على العمل بمعدل Gbit/s 10؛ XGS-PON (G.9807)

- نظام النفاذ البصري من نقطة إلى نقطة أحادي الليف وثنائي الاتجاه وعالي السرعة (HS-PtP) (G.9806)

- الاتصالات الراديوية عبر أنظمة الألياف البصرية (G.9803)

- G.fast بمعدلات حتى Gb/s 2 من أجل خطوط نفاذ نحاسية قصيرة جداً (سلسلة G.970x)

- MGfast بمعدلات حتى Gb/s 10 من أجل خطوط نفاذ نحاسية قصيرة جداً (سلسلة G.971x)

- G.fastback لاستعمال المعيار G.fast في الوصلات الوسيطة للاتصالات المتنقلة (G.9702)

- التوصيل الشبكي المن‍زلي عبر تكنولوجيا G.hn2 بمعدلات تصل إلى Gbps 10

- G.vlc لاستعمال اتصالات الضوء المرئي (الاتصالات البصرية في الفضاء الطلق) في التوصيل الشبكي المن‍زلي (السلسلة G.999x)

- النفاذ إلى الشبكات الكهربائية الذكية عبر خطوط القدرة الكهربائية

ب) إنجازات فرقة العمل 2/15

- توصيات الألياف البصرية أحادية الأسلوب (G.652 وG.654 وG.657)

- مواصفات السطوح البينية البصرية لعدة جهات بائعة من أجل مجموعة متنوعة من التطبيقات (G.695، سلسلة G.698، سلسلة G.959.1)، بما في ذلك القناة الوحيدة التقليدية وCWDM وDWDM والمنفذ غير التمييزي، وما إلى ذلك.

- خصائص الإرسال في المكونات والأنظمة الفرعية البصرية (G.671)

- المنشآت الخارجية

- تركيب الكبلات البصرية بالحد الأدنى من البنية التحتية القائمة (L.110, L.163)

- موصلات ألياف بصرية أحادية الأسلوب قابلة للتركيب في الميدان (L.404)

ج) إنجازات فرقة العمل 3/15

- شبكة النقل الحضرية (MTN) (السلسلة G.8300)

- استعادة الشبكات وحمايتها من أجل MTN وOTN وإثرنت وMPLS‑TP

- وظائف OAM من أجل إثرنت وMPLS‑TP

- تراتبية شبكة OTN وسطوحها البينية (السلسلتان G.709 وG.709.x) لإشارات ما فوق 100 غيغابتة/ثانية (n x Gbit/s 100)

- معمارية شبكات النقل ومعمارية شبكات SDN للنقل

- تزامن الشبكات وتوزيع إشارات التوقيت (السلسلة G.82xx)

- إدارة أنظمة ومعدات النقل ومراقبتها

## 3.3 تقرير عن أنشطة اللجنة بصفتها اللجنة الرئيسية وأنشطة التنسيق المشتركة (JCA) والأفرقة الإقليمية

### 1.3.3 أنشطة لجنة الدراسات بصفتها اللجنة الرئيسية

عملت لجنة الدراسات 15 بصفتها لجنة الدراسات الرئيسية في مجالات:

- النقل في شبكات النفاذ

- التوصيل الشبكي المن‍زلي

- التكنولوجيات البصرية

- الشبكات الذكية

وضعت لجنة الدراسات 15 وحدّثت الوثائق التالية:

- استعراض معايير النقل في شبكات النفاذ

- خطة عمل معايير النقل في شبكات النفاذ

- خطة عمل تقييس شبكات وتكنولوجيات النقل البصرية

- استعراض الشبكات الذكية وخطة العمل بشأنها

وهذه الوثائق معروضة في الصفحة الإلكترونية للجنة الدراسات 15 في العنوان:   
<https://www.itu.int/en/ITU-T/studygroups/2017-2020/15/Pages/default.aspx>.

### 2.3.3 أنشطة التنسيق المشتركة (JCA)

**لا توجد.**

### 3.3.3 الأفرقة الإقليمية

لا توجد.

### 4.3.3 الأفرقة المتخصصة

لا توجد.

# 4 ملاحظات تتعلق بالأعمال المقبلة

لجنة الدراسات 15 لقطاع تقييس الاتصالات مسؤولة عن وضع المعايير الخاصة بالبنى التحتية لشبكات النقل البصرية ولشبكات النفاذ وللشبكات المنزلية والشبكات الكهربائية، والأنظمة والتجهيزات والألياف البصرية والكبلات. ويشمل عملها في المستقبل بنود الأعمال التالية (دون أن يقتصر عليها):

- الشبكات البصرية المنفعلة ذات السرعات العالية

- الشبكة البصرية المنفعلة متعددة الإرسال بتقسيم طول الموجة من نقطة إلى عدة نقاط بمعدل 10 غيغابتات

- الشبكات البصرية المنفعلة المتناظرة القادرة على العمل بمعدل 10 غيغابتات (XGS-PON)

- نفاذ بصري (ليف إلى المنزل) بمعدل بتات 40 Gbit/s أو أعلى (NG‑PON2)

- G.fast وMGfast - نفاذ عريض النطاق من الصنف البصري باستعمال الكبلات المعدنية القائمة

- مواصفات المرسلات المستقبلات والأنظمة لتطبيقات الوصلات الوسيطة القائمة على تكنولوجيا G.fast (G.fastback)

- تطور مرسلات مستقبلات التوصيل الشبكي المنزلي القائمة على الخط السلكي الموحد عالي السرعة (G.hn2)

- دعم خدمة الفيديو فائق الوضوح باستعمال تكنولوجيا G.hn (G.uvs)

- مرسلات مستقبلات قائمة على الألياف البصرية عالية السرعة داخل المبنى (G.fin)

- التوصيل الشبكي البصري عالي السرعة في الفضاء الطلق داخل المبنى (G.vlc)

- الألياف والكبلات البصرية للإرسال المتعدد بالتقسيم المكاني

- مواصفات السطوح البينية البصرية القابلة للتشغيل البيني لعدة جهات بائعة من أجل:

- تطبيقات متنقلة مثلى بمعدل Gbit/s 25

- تطبيقات تعدد الإرسال بتقسيم طول الموجة الكثيف (DWDM) المتماسك المكبر بصرياً متعدد القنوات بمعدلي 200G و400G (فأكثر)

- تطبيقات تعدد الإرسال بتقسيم طول الموجة الكثيف المتوافق المستعرض لأنظمة الكبلات البحرية ذات الألياف البصرية المكررة

- إدارة مرافق البنى التحتية للاتصالات

- الكبلات البصرية/الكهربائية الهجينة من أجل نقطة النفاذ وغيرها من المعدات الطرفية (L.oehc)

- صندوق مشترَك لتوزيع الألياف البصرية وللمعدات الطرفية (L.font)

- متطلبات من أجل العقد البصرية المنفعلة – عقد مقرات العملاء داخل المباني (L.ncip)

- تعرُّف هوية الكبل بأسلوب الاستشعار البصري عند إنشاء وصيانة شبكات كبلات الألياف البصرية (L.cid)

- المعمارية والسطح البيني والحماية/الاستعادة وإدارة عناصر الشبكة لشبكة النقل البصرية (OTN) ذات معدل يتجاوز 400 Gb/s

- سطح التماس بين المستعمل وشبكة (UNI) إثرنت وسطح التماس بين شبكتي (NNI) إثرنت

- خصائص الوحدات الوظيفية لتجهيزات شبكة النقل الإثرنت

- شبكة طبقة مسار وحدة الخدمة البصرية (OSU) لخدمات ذات معدل يقل عن 1G

- المعمارية والسطوح البينية والحماية/الاستعادة وإدارة عناصر شبكة النقل الحضرية (MTN) (سلسلة التوصيات G.83xx)

- السطوح البينية لشبكة النقل البصرية (OTN) وتكنولوجيات شبكة النقل الأخرى

- معمارية لمختلف تكنولوجيات شبكات النقل

- تزامن الشبكة وتوزيع التوقيت

- تزامن شبكات الرزم والسطوح البينية لشبكات MTN وOTN وغيرها المقبلة، بمعدل يفوق Gbit/s 100 مثلاً

- نموذج معلومات الإدارة

- التحكم في الشبكات المعرَّفة بالبرمجيات (SDN) لشبكات النقل بما في ذلك استعمال طبقة AL/ML

# 5 تحديث القرار 2 للجمعية العالمية لتقييس الاتصالات من أجل فترة الدراسة 2024-2022

يتضمن الملحق 2 تعديلات لتحديث القرار 2 الصادر عن الجمعية العالمية لتقييس الاتصالات تقترحها لجنة الدراسات 15 فيما يتعلق بالمجالات العامة للدراسة وعنوان اللجنة واختصاصاتها وأدوارها الرئيسية ونقاط الاسترشاد في فترة الدراسة المقبلة.

الملحـق 1

قائمة بالتوصيات والإضافات والمواد الأخرى الصادرة أو الملغاة في فترة الدراسة

يتضمن الجدول 7 قائمة بالتوصيات الجديدة والمراجَعة الموافَق عليها في فترة الدراسة.

ويتضمن الجدول 8 قائمة بالتوصيات المقررة/المتفق عليها في الاجتماع الأخير للجنة الدراسات 15.

ويتضمن الجدول 9 قائمة بالتوصيات التي ألغتها لجنة الدراسات 15 في فترة الدراسة.

ويتضمن الجدول 10 قائمة بالتوصيات التي تقدمها لجنة الدراسات 15 إلى الجمعية العالمية لتقييس الاتصالات لعام 2020 من أجل الموافقة عليها.

ويتضمن الجدول 11 والجداول الواردة بعده قائمة بالمنشورات الأخرى التي وافقت عليها لجنة الدراسات 15 أو ألغتها في فترة الدراسة.

الجدول 7

لجنة الدراسات 15 - التوصيات الموافَق عليها في فترة الدراسة

| التوصية | الموافقة | الحالة | عملية الموافقة التقليدية/البديلة | العنوان |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| [G.650.1](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=13351) | 2018-03-16 | مبدلة | عملية الموافقة البديلة | تعاريف وطرائق اختبار النعوت الخطية المحددة للألياف والكبلات أحادية الأسلوب |
| [G.650.1](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=16416) | 2020-10-29 | نافذة | عملية الموافقة البديلة | تعاريف وطرائق اختبار النعوت الخطية المحددة للألياف والكبلات أحادية الأسلوب |
| [G.650.3](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=13385) | 2017-08-13 | نافذة | عملية الموافقة البديلة | طرائق اختبار المعلمات ذات الصلة للألياف وحيدة الأسلوب |
| [G.651.1](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=13398) | 2018-11-29 | نافذة | عملية الموافقة البديلة | خصائص كبلات الألياف البصرية متعددة الأساليب ذات تدرج دليل قدره μm 125/50 لشبكة النفاذ |
| [G.652](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=13348) | 2016-11-13 | نافذة | عملية الموافقة البديلة | خصائص الكبلات والألياف البصرية أحادية الأسلوب |
| [G.654](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=13363) | 2016-11-13 | مبدلة | عملية الموافقة البديلة | خصائص الكبلات والألياف البصرية أحادية الأسلوب وذات القطع المزحزح |
| [G.654](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=14553) | 2020-03-15 | نافذة | عملية الموافقة البديلة | خصائص الكبلات والألياف البصرية أحادية الأسلوب وذات القطع المزحزح |
| [G.657](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=13364) | 2016-11-13 | نافذة | عملية الموافقة البديلة | خصائص الكبلات والألياف البصرية أحادية الأسلوب غير الحساسة لخسارة الانحناء |
| [G.671](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=14888) | 2019-08-29 | نافذة | عملية الموافقة البديلة | خصائص الإرسال في المكونات والأنظمة الفرعية البصرية |
| [G.672](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=13365) | 2018-11-29 | مبدلة | عملية الموافقة البديلة | خصائص معددات الإرسال البصري المضيفة/الحاذفة متعددة الدرجات والتي يمكن إعادة تشكيلها |
| [G.672](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=15211) | 2020-10-29 | نافذة | عملية الموافقة البديلة | خصائص معددات الإرسال البصري المضيفة/الحاذفة متعددة الدرجات والتي يمكن إعادة تشكيلها |
| [G.694.1](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=16747) | 2020-10-29 | نافذة | عملية الموافقة البديلة | الشبكات الطيفية لتطبيقات تعدد الإرسال بتقسيم طول الموجة: (WDM) شبكة ترددات تعدد الإرسال بتقسيم طول الموجة المكثف (DWDM) |
| [G.695](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=13455) | 2018-07-22 | نافذة | عملية الموافقة البديلة | السطوح البينية البصرية لتطبيقات تعدد الإرسال بتقسيم تقريبي لطول الموجة |
| [G.697](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=13357) | 2016-11-13 | نافذة | عملية الموافقة البديلة | الرصد البصري لأنظمة تعدد الإرسال بتقسيم مكثف لطول الموجات |
| [G.698.2](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=13349) | 2018-11-29 | نافذة | عملية الموافقة البديلة | تطبيقات DWDM متعددة القنوات مضخمة ذات سطوح بينية بصرية أحادية القناة |
| [G.698.4 (ex G.metro)](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=13368) | 2018-03-16 | نافذة | عملية الموافقة البديلة | تطبيقات متعددة القنوات ثنائية الاتجاه لتعدد الإرسال بتقسيم مكثف لطول الموجة (DWDM) مع سطوح بينية بصرية أحادية القناة غير مخصصة البوابة |
| [G.698.4 Cor.1](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=14897) | 2018-11-29 | نافذة | عملية الموافقة البديلة | تطبيقات متعددة القنوات ثنائية الاتجاه لتعدد الإرسال بتقسيم مكثف لطول الموجة (DWDM) ذات سطوح بينية بصرية أحادية القناة غير مخصصة المنفَذ – التصويب 1 |
| [G.703 Amd.1](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=16870) | 2021-05-29 | نافذة | عملية الموافقة البديلة | الخصائص المادية/الكهربائية للسطوح البينية الرقمية التراتبية - التعديل 1 |
| [G.7041/Y.1303 (2016) Amd.1](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=15017) | 2019-08-29 | نافذة | عملية الموافقة البديلة | إجراء التأطير العام (GFP) - التعديل 1 |
| [G.7041/Y.1303 (2016) Cor.1](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=14526) | 2018-03-16 | نافذة | عملية الموافقة البديلة | إجراء التأطير العام (GFP): التصويب 1 |
| [G.709 Cor.1](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=14261) | 2017-08-13 | مبدلة | عملية الموافقة البديلة | السطوح البينية في شبكة النقل البصرية: التصويب 1 |
| [G.709 Cor.1](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=16942) | 2021-05-29 | نافذة | عملية الموافقة البديلة | السطوح البينية في شبكة النقل البصرية: التصويب 1 |
| [G.709.1 Cor.1](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=16470) | 2020-05-07 | نافذة | عملية الموافقة البديلة | السطوح البينية المرنة قصيرة المدى في شبكة النقل البصرية - التصويب 1 |
| [G.709.1/Y.1331.1](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=13420) | 2017-01-12 | مبدلة | عملية الموافقة البديلة | السطوح البينية المرنة قصيرة المدى في شبكة النقل البصرية |
| [G.709.1/Y.1331.1](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=14490) | 2018-06-22 | نافذة | عملية الموافقة البديلة | السطوح البينية المرنة قصيرة المدى في شبكة النقل البصرية |
| [G.709.1/Y.1331.1 (2018) Amd.1](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=14778) | 2019-04-06 | نافذة | عملية الموافقة البديلة | السطوح البينية المرنة قصيرة المدى في شبكة النقل البصرية - التعديل 1 |
| [G.709.1/Y.1331.1 (2018) Amd.2](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=16558) | 2020-12-22 | نافذة | عملية الموافقة البديلة | السطوح البينية المرنة قصيرة المدى في شبكة النقل البصرية - التعديل 2 |
| [G.709.2 Cor.1](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=16805) | 2020-09-18 | نافذة | موافقة | السطح البيني طويل المدى بالمعدل OTU4 - التصويب 1 |
| [G.709.2/Y.1331.2 (ex G.709.otu4lr)](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=13477) | 2018-07-22 | نافذة | عملية الموافقة البديلة | السطح البيني طويل المدى بالمعدل OTU4 |
| [G.709.3/Y.1331.3](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=16569) | 2020-12-22 | نافذة | عملية الموافقة البديلة | السطح البيني طويل المدى بالمعدل OTU4 |
| [G.709.3/Y.1331.3 (ex G.709.flexo-lr)](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=13478) | 2018-06-22 | مبدلة | عملية الموافقة البديلة | السطح البيني طويل المدى بالمعدل OTU4 |
| [G.709.3/Y.1331.3 Amd.1](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=14628) | 2018-11-29 | مبدلة | عملية الموافقة البديلة | السطوح البينية المرنة طويلة المدى في شبكة النقل البصرية: التعديل 1 |
| [G.709.4 (ex G.709.25-50)](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=14974) | 2020-03-15 | نافذة | عملية الموافقة البديلة | السطحان البينيان قصيرا المدى OTU25 وOTU50 |
| [G.709.4 Cor.1](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=16943) | 2021-05-29 | نافذة | عملية الموافقة البديلة | السطحان البينيان قصيرا المدى OTU25 وOTU50 - التصويب 1 |
| [G.709/Y.1331](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=15019) | 2020-06-06 | نافذة | عملية الموافقة البديلة | السطحان البينيان قصيرا المدى OTU25 وOTU50 |
| [G.709/Y.1331 (2016) Amd.1](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=13419) | 2016-11-13 | مبدلة | عملية الموافقة البديلة | السطحان البينيان قصيرا المدى OTU25 وOTU50: التعديل 1 |
| [G.709/Y.1331 (2016) Amd.2](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=13479) | 2018-06-06 | مبدلة | عملية الموافقة البديلة | السطحان البينيان قصيرا المدى OTU25 وOTU50: التعديل 2 |
| [G.709/Y.1331 (2016) Amd.3](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=14629) | 2019-03-22 | مبدلة | عملية الموافقة البديلة | السطحان البينيان قصيرا المدى OTU25 وOTU50: التعديل 3 |
| [G.709/Y.1331 (2016) Cor.2](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=15193) | 2019-11-06 | مبدلة | عملية الموافقة البديلة | السطحان البينيان قصيرا المدى OTU25 وOTU50: التصويب 2 |
| [G.709/Y.1331 Amd.1](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=16571) | 2020-12-22 | نافذة | عملية الموافقة البديلة | السطحان البينيان قصيرا المدى OTU25 وOTU50 - التعديل 1 |
| [G.7701 (2016) Amd.1](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=14233) | 2018-03-16 | نافذة | عملية الموافقة البديلة | جوانب التحكم المشتركة - التعديل 1 |
| [G.7701 (ex G.cca)](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=13386) | 2016-11-13 | نافذة | عملية الموافقة البديلة | جوانب التحكم المشتركة |
| [G.7701 Amd.2](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=14997) | 2020-12-22 | نافذة | عملية الموافقة البديلة | جوانب التحكم المشتركة - التعديل 2 |
| [G.7702 (ex G.asdtn)](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=13371) | 2018-03-16 | نافذة | عملية الموافقة البديلة | معمارية تحكم الربط الشبكي المعرف بالبرمجيات في شبكات النقل |
| [G.7703 (ex G.8080/Y.1304)](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=13355) | 2021-05-29 | نافذة | عملية الموافقة البديلة | معمارية الشبكة البصرية المبدلة تلقائياً |
| [G.7710/Y.1701](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=14251) | 2019-08-29 | مبدلة | عملية الموافقة البديلة | متطلبات وظيفة إدارة التجهيزات المشتركة |
| [G.7710/Y.1701](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=16327) | 2020-10-29 | نافذة | عملية الموافقة البديلة | متطلبات وظيفة إدارة التجهيزات المشتركة |
| [G.7710/Y.1701 (2012) Amd.1](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=13361) | 2016-11-13 | مبدلة | عملية الموافقة البديلة | متطلبات وظيفة إدارة التجهيزات المشتركة: التعديل 1 |
| [G.7711 (2016)](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=14252) | 2018-03-16 | نافذة | عملية الموافقة البديلة | نموذج المعلومات العام المحايد من حيث البروتوكولات لموارد النقل |
| [G.7711/Y.1702](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=13424) | 2016-12-22 | مبدلة | عملية الموافقة البديلة | نموذج المعلومات العام المحايد من حيث البروتوكولات لموارد النقل |
| [G.7712/Y.1703](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=13393) | 2019-08-29 | نافذة | عملية الموافقة البديلة | معمارية وتوصيف شبكة اتصالات البيانات |
| [G.7714.1/Y.1705.1](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=14168) | 2017-08-13 | نافذة | عملية الموافقة البديلة | بروتوكول من أجل الاكتشاف الأوتوماتي في شبكات النقل |
| [G.7714.1/Y.1705.1 Amd.1](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=15085) | 2021-05-29 | نافذة | عملية الموافقة البديلة | بروتوكول من أجل الاكتشاف الأوتوماتي في شبكات النقل - التعديل 1 |
| [G.7718](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=14973) | 2020-10-29 | نافذة | عملية الموافقة البديلة | إطار من أجل إدارة مكونات ووظائف التحكم والإدارة |
| [G.7719 (ex G.7718.1/Y.1709.1)](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=14976) | 2021-06-29 | نافذة | عملية الموافقة البديلة | نموذج معلومات الإدارة لمكونات ووظائف الإدارة-التحكم |
| [G.7721 (ex G.sync-mgmt)](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=14258) | 2018-11-29 | نافذة | عملية الموافقة البديلة | متطلبات الإدارة ونموذج معلومات من أجل التزامن |
| [G.781](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=13407) | 2017-08-29 | مبدلة | عملية الموافقة البديلة | وظائف طبقة التزامن |
| [G.781](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=14235) | 2020-04-13 | نافذة | عملية الموافقة البديلة | وظائف طبقة التزامن من أجل مزامنة الترددات استناداً إلى الطبقة المادية |
| [G.798](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=13406) | 2017-12-07 | نافذة | عملية الموافقة البديلة | خصائص الكتل الوظيفية للتجهيزات ذات التراتب الرقمي لشبكة النقل البصري: التعديل 1 |
| [G.798 (2012) Amd.3](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=13450) | 2017-01-12 | مبدلة | عملية الموافقة البديلة | خصائص الكتل الوظيفية للتجهيزات ذات التراتب الرقمي لشبكة النقل البصري: التعديل 3 |
| [G.798 (2017) Amd.1](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=14231) | 2018-08-22 | نافذة | عملية الموافقة البديلة | خصائص الكتل الوظيفية للتجهيزات ذات التراتب الرقمي لشبكة النقل البصري |
| [G.798 (2017) Amd.2](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=14777) | 2019-12-07 | نافذة | عملية الموافقة البديلة | خصائص الكتل الوظيفية للتجهيزات ذات التراتب الرقمي لشبكة النقل البصري - التعديل 2 |
| [G.798 (2017) Cor.1](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=14525) | 2018-08-06 | نافذة | عملية الموافقة البديلة | خصائص الكتل الوظيفية للتجهيزات ذات التراتب الرقمي لشبكة النقل البصري - التصويب 1 |
| [G.798 (2017) Cor.2](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=16944) | 2021-05-29 | نافذة | عملية الموافقة البديلة | خصائص الكتل الوظيفية للتجهيزات ذات التراتب الرقمي لشبكة النقل البصري - التصويب 2 |
| [G.798 Amd.3](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=16315) | 2021-01-13 | نافذة | عملية الموافقة البديلة | خصائص الكتل الوظيفية للتجهيزات ذات التراتب الرقمي لشبكة النقل البصري - التعديل 3 |
| [G.8010 Amd.3](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=16575) | 2021-05-29 | نافذة | عملية الموافقة البديلة | معمارية شبكات طبقة الإثرنت – التعديل 3 |
| [G.8011/Y.1307](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=13390) | 2016-11-13 | مبدلة | عملية الموافقة البديلة | خدمة خط الإثرنت الخاص |
| [G.8011/Y.1307](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=14143) | 2018-11-29 | مبدلة | عملية الموافقة البديلة | خدمة خط الإثرنت الخاص |
| [G.8011/Y.1307](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=16568) | 2020-10-29 | نافذة | عملية الموافقة البديلة | خدمة خط الإثرنت الخاص |
| [G.8012/Y.1308 (2004) Amd.2](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=13445) | 2016-11-13 | نافذة | عملية الموافقة البديلة | سطح التماس بين المستعمل وشبكة (UNI) إثرنت وسطح التماس بين شبكتي (NNI) إثرنت: التعديل 2 |
| [G.8013/Y.1731 (2015) Cor. 1](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=13409) | 2018-03-16 | نافذة | عملية الموافقة البديلة | وظائف وآليات التشغيل والإدارة والصيانة (OAM) للشبكات القائمة على الإثرنت |
| [G.8013/Y.1731 (2015) Cor.2](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=15194) | 2019-08-29 | نافذة | عملية الموافقة البديلة | وظائف وآليات التشغيل والإدارة والصيانة (OAM) للشبكات القائمة على الإثرنت - التصويب 2 |
| [G.8013/Y.1731 Amd.1](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=14627) | 2018-11-29 | نافذة | عملية الموافقة البديلة | وظائف وآليات التشغيل والإدارة والصيانة (OAM) للشبكات القائمة على الإثرنت |
| [G.8021/Y.1341](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=13405) | 2016-11-13 | مبدلة | عملية الموافقة البديلة | خصائص الوحدات الوظيفية لتجهيزات شبكة النقل الإثرنت |
| [G.8021/Y.1341](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=14144) | 2018-06-06 | نافذة | عملية الموافقة البديلة | خصائص الوحدات الوظيفية لتجهيزات شبكة النقل الإثرنت |
| [G.8021/Y.1341 (2018) Cor.1](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=15195) | 2019-08-29 | نافذة | عملية الموافقة البديلة | خصائص الوحدات الوظيفية لتجهيزات شبكة النقل الإثرنت - التصويب 1 |
| [G.8023](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=14259) | 2018-06-06 | نافذة | عملية الموافقة البديلة | خصائص المكونات الوظيفية للمعدات الداعمة للطبقة المادية الإثرنت والسطوح البينية المرنة الإثرنت |
| [G.8023 (2018) Cor.1](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=14775) | 2018-11-29 | نافذة | عملية الموافقة البديلة | خصائص المكونات الوظيفية للمعدات الداعمة للطبقة المادية الإثرنت والسطوح البينية المرنة الإثرنت - التصويب 1 |
| [G.8031/Y.1342 (2015) Amd.1](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=14229) | 2018-03-16 | نافذة | عملية الموافقة البديلة | التبديل الخطي للحماية في الإثرنت - التعديل 1 |
| [G.8032 Cor.1](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=14260) | 2017-08-13 | مبدلة | عملية الموافقة البديلة | التصويب 1 للتوصية ITU-T G.8032/Y.1344 |
| [G.8032/Y.1344](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=16311) | 2020-03-15 | نافذة | عملية الموافقة البديلة | تبديل الحماية الحَلَقية لشبكة الإثرنت |
| [G.8032/Y.1344 (2015) Amd.1](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=13426) | 2016-11-13 | مبدلة | عملية الموافقة البديلة | تبديل الحماية الحَلَقية لشبكة الإثرنت: التعديل 1 |
| [G.8051/Y.1345](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=14687) | 2020-12-07 | نافذة | عملية الموافقة البديلة | جوانب إدارة عنصر شبكة قادر على النقل بالإثرنت (ET) |
| [G.8051/Y.1345 (2015)](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=14253) | 2018-03-16 | مبدلة | عملية الموافقة البديلة | جوانب إدارة عنصر شبكة قادر على النقل بالإثرنت (ET) |
| [G.8051/Y.1345 (2015) Amd.1](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=13425) | 2017-08-13 | مبدلة | عملية الموافقة البديلة | جوانب إدارة عنصر شبكة قادر على النقل بالإثرنت (ET): التعديل 1 |
| [G.8052.1/Y.1346.1](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=14255) | 2021-01-13 | نافذة | عملية الموافقة البديلة | نماذج معلومات وبيانات توجيه التشغيل والإدارة والصيانة (OAM) للنقل في عنصر شبكة نقل الإثرنت |
| [G.8052.2/Y.1346.2](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=14636) | 2021-08-06 | نافذة | عملية الموافقة البديلة | نماذج معلومات/بيانات القدرة على الصمود لعنصر شبكة النقل بالإثرنت |
| [G.8052/Y.1346](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=13375) | 2016-11-13 | مبدلة | عملية الموافقة البديلة | نموذج معلومات الإدارة المحايدة بالنسبة للبروتوكول من أجل عنصر الشبكة القادر على نقل الإثرنت |
| [G.8052/Y.1346](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=14254) | 2018-12-14 | نافذة | عملية الموافقة البديلة | نموذج معلومات الإدارة المحايدة بالنسبة للبروتوكول من أجل عنصر الشبكة القادر على نقل الإثرنت |
| [G.806 (2012) Cor.3](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=13480) | 2017-08-13 | نافذة | عملية الموافقة البديلة | خصائص معدات النقل - منهجية الوصف والوظائف العامة - التصويب 3 |
| [G.807 (ex G.media)](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=14232) | 2020-02-07 | نافذة | عملية الموافقة البديلة | المعمارية الوظيفية العامة لشبكة الوسائط البصرية |
| [G.807 Amd.1](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=16573) | 2021-01-13 | نافذة | عملية الموافقة البديلة | المعمارية الوظيفية العامة لشبكة الوسائط البصرية - التعديل 1 |
| [G.808](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=13427) | 2016-11-13 | نافذة | عملية الموافقة البديلة | مصطلحات الحماية والاستعادة |
| [G.808 (2016) Amd.1](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=14225) | 2018-03-16 | نافذة | عملية الموافقة البديلة | مصطلحات وتعاريف حماية الشبكة واستعادتها |
| [G.808.2](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=14228) | 2019-08-29 | نافذة | عملية الموافقة البديلة | تبديل حماية عامة - حماية حلقة |
| [G.8101/Y.1355](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=13416) | 2016-11-13 | مبدلة | عملية الموافقة البديلة | المصطلحات والتعاريف الخاصة بالنقل في طبقة تبديل الوسم بعدة بروتوكولات (MPLS) |
| [G.811.1](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=13485) | 2017-08-13 | نافذة | عملية الموافقة البديلة | خصائص التوقيت للميقاتيات المرجعية الأولية المحسنة |
| [G.8110.1 Amd.1](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=16580) | 2020-10-29 | نافذة | عملية الموافقة البديلة | معمارية شبكة طبقة مواصفة النقل بتبديل الوسم متعدد البروتوكولات – التعديل 1 |
| [G.8112/Y.1371](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=16312) | 2020-10-29 | نافذة | عملية الموافقة البديلة | السطوح البينية لشبكة طبقة مواصفة النقل بتبديل الوسم متعدد البروتوكولات |
| [G.8112/Y.1371 (2015) Amd.1](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=13471) | 2017-08-13 | مبدلة | عملية الموافقة البديلة | السطوح البينية لشبكة طبقة مواصفة النقل بتبديل الوسم متعدد البروتوكولات: التعديل 1 |
| [G.8113.1/Y.1372.1 (2016) Cor.1](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=13446) | 2016-11-13 | نافذة | عملية الموافقة البديلة | آليات التشغيل والإدارة والصيانة لتبديل الوسم بعدة بروتوكولات (MPLS-TP) في شبكات النقل بأسلوب الرزم - التصويب 1 |
| [G.8113.2/Y.1372.2 (2015) Amd.1](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=13472) | 2017-08-13 | نافذة | عملية الموافقة البديلة | آليات التشغيل والإدارة والصيانة لشبكات مواصفة النقل بتبديل الوسم بعدة بروتوكولات (MPLS-TP) باستعمال أدوات معرفة من أجل التبديل MPLS: التعديل 1 |
| [G.8121.1/Y.1381.1](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=13474) | 2018-11-29 | نافذة | عملية الموافقة البديلة | خصائص الفدرات الوظيفية لمعدات البروتوكول MPLS-TP الداعمة لآليات التشغيل والإدارة والصيانة (OAM) بالتوصية ITU‑T G.8113.1/Y.1372.1 |
| [G.8121.1/Y.1381.1 (2016) Cor.1](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=13448) | 2016-11-13 | مبدلة | عملية الموافقة البديلة | خصائص الفدرات الوظيفية لمعدات البروتوكول MPLS-TP الداعمة لآليات التشغيل والإدارة والصيانة (OAM) بالتوصية ITU‑T G.8113.1/Y.1372.1 - التصويب 1 |
| [G.8121.2/Y.1381.2](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=13476) | 2018-11-29 | نافذة | عملية الموافقة البديلة | خصائص الفدرات الوظيفية لمعدات البروتوكول MPLS-TP الداعمة لآليات التشغيل والإدارة والصيانة (OAM) بالتوصية ITU‑T G.8113.2/Y.1372.2 |
| [G.8121.2/Y.1381.2 (2016) Cor.1](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=13449) | 2016-11-13 | مبدلة | عملية الموافقة البديلة | خصائص الفدرات الوظيفية لمعدات البروتوكول MPLS-TP الداعمة لآليات التشغيل والإدارة والصيانة (OAM) بالتوصية ITU‑T G.8113.2/Y.1372.2 - التصويب 1 |
| [G.8121/Y.1381](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=13428) | 2018-11-29 | نافذة | عملية الموافقة البديلة | خصائص الفدرات الوظيفية لمعدات مواصفة النقل بتبديل الوسم بعدة بروتوكولات (MPLS‑TP) |
| [G.8121/Y.1381 (2016) Amd.1](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=13473) | 2017-08-13 | مبدلة | عملية الموافقة البديلة | خصائص الفدرات الوظيفية لمعدات مواصفة النقل بتبديل الوسم بعدة بروتوكولات (MPLS‑TP) - التعديل 1 |
| [G.8121/Y.1381 -Cor.1](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=13447) | 2016-11-13 | مبدلة | عملية الموافقة البديلة | خصائص الفدرات الوظيفية لمعدات مواصفة النقل بتبديل الوسم بعدة بروتوكولات (MPLS‑TP) - التصويب 1 |
| [G.813 (2003) Cor.2](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=13451) | 2016-11-13 | نافذة | عملية الموافقة البديلة | خصائص توقيت الميقاتيات المضبوطة لمعدات التراتب الرقمي المتزامن (SDH) - التصويب 2 |
| [G.8131 Amd.3](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=14626) | 2018-11-29 | نافذة | عملية الموافقة البديلة | تبديل الحماية الخطية لشبكات النقل في طبقة تبديل الوسم بعدة بروتوكولات (MPLS) 2 |
| [G.8131/Y.1382 (2014) Amd.2](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=13418) | 2016-11-13 | نافذة | عملية الموافقة البديلة | تبديل الحماية الخطية لملف تعريف النقل في تبديل الوسم بعدة بروتوكولات (MPLS): التعديل 2 |
| [G.8132/Y.1383](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=13346) | 2017-08-13 | نافذة | عملية الموافقة البديلة | الحماية الحلقية المشتركة لملف تعريف النقل في تبديل الوسم بعدة بروتوكولات (MPLS-TP) |
| [G.8132/Y.1383 (2017) Cor.1](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=15196) | 2019-08-29 | نافذة | عملية الموافقة البديلة | الحماية الحلقية المشتركة لملف تعريف النقل في تبديل الوسم بعدة بروتوكولات (MPLS-TP) - التصويب 1 |
| [G.8133 (ex G.mtdh)](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=14230) | 2019-08-29 | نافذة | عملية الموافقة البديلة | حماية التوصيل المزدوج من أجل الأنظمة شبه السلكية لملف تعريف النقل بتبديل الوسوم متعدد البروتوكولات |
| [G.8151/Y.1374](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=13392) | 2017-08-13 | مبدلة | عملية الموافقة البديلة | الجوانب الإدارية لعناصر الشبكة العاملة ببروتوكول النقل بتبديل الوسم متعدد البروتوكولات (MPLS‑TP) |
| [G.8151/Y.1374](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=14688) | 2018-11-29 | مبدلة | عملية الموافقة البديلة | الجوانب الإدارية لعناصر الشبكة العاملة ببروتوكول النقل بتبديل الوسم متعدد البروتوكولات (MPLS‑TP) |
| [G.8151/Y.1374](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=16579) | 2020-10-29 | نافذة | عملية الموافقة البديلة | الجوانب الإدارية لعناصر الشبكة العاملة ببروتوكول النقل بتبديل الوسم متعدد البروتوكولات (MPLS‑TP) |
| [G.8152.1/Y.1375.1](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=14977) | 2021-01-13 | نافذة | عملية الموافقة البديلة | نماذج معلومات/بيانات التشغيل والإدارة والصيانة (OAM) لعنصر شبكة تبديل الوسم متعدد البروتوكولات - ملف تعريف النقل (MPLS-TP) |
| [G.8152.2/Y.1375.2](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=14979) | 2021-01-13 | نافذة | عملية الموافقة البديلة | نماذج معلومات وبيانات الصمود لعنصر شبكة تبديل الوسم متعدد البروتوكولات - ملف تعريف النقل (MPLS-TP) |
| [G.8152/Y.1375](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=13345) | 2016-12-22 | مبدلة | عملية الموافقة البديلة | نموذج معلومات إدارة غير مرتبط بالبروتوكول لعناصر الشبكة MPLS-TP |
| [G.8152/Y.1375](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=14256) | 2018-12-14 | نافذة | عملية الموافقة البديلة | نموذج معلومات إدارة غير مرتبط بالبروتوكول لعناصر الشبكة MPLS-TP |
| [G.8251](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=13362) | 2018-11-29 | نافذة | عملية الموافقة البديلة | التحكم في الارتعاش والجنوح في شبكة النقل البصرية (OTN) |
| [G.8260](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=15053) | 2020-03-15 | نافذة | عملية الموافقة البديلة | تعاريف ومصطلحات من أجل التزامن في شبكات الرزم |
| [G.8260 (2015) Amd.2](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=13421) | 2018-11-29 | مبدلة | عملية الموافقة البديلة | تعاريف ومصطلحات من أجل التزامن في شبكات الرزم: التعديل 2 |
| [G.8261/Y.1361](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=14414) | 2019-08-29 | نافذة | عملية الموافقة البديلة | جوانب التوقيت والتزامن في شبكات الرزم |
| [G.8261/Y.1361 (2019) Amd.1](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=16318) | 2020-03-15 | نافذة | عملية الموافقة البديلة | جوانب التوقيت والتزامن في شبكات الرزم - التعديل 1 |
| [G.8261/Y.1361 Amd.2](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=16576) | 2020-10-29 | نافذة | عملية الموافقة البديلة | جوانب التوقيت والتزامن في شبكات الرزم - التعديل 2 |
| [G.8262](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=14237) | 2018-11-29 | نافذة | عملية الموافقة البديلة | خصائص التوقيت للميقاتيات المضبوطة في المعدات المتزامنة |
| [G.8262 (2018) Amd.1](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=15052) | 2020-03-15 | نافذة | عملية الموافقة البديلة | خصائص التوقيت للميقاتيات المضبوطة في المعدات المتزامنة - التعديل 1 |
| [G.8262.1/Y.1362.1](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=13387) | 2019-01-12 | نافذة | عملية الموافقة البديلة | خصائص التوقيت للميقاتيات التابعة لتجهيزة متزامنة معززة |
| [G.8262.1/Y.1362.1 (2019) Amd.1](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=14986) | 2019-08-29 | نافذة | عملية الموافقة البديلة | خصائص التوقيت للميقاتيات التابعة لتجهيزة متزامنة معززة - التعديل 1 |
| [G.8262/Y.1362 (2015) Cor.1](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=13452) | 2016-11-13 | مبدلة | عملية الموافقة البديلة | خصائص التوقيت للميقاتيات المضبوطة في المعدات المتزامنة - التصويب 1 |
| [G.8263/Y.1363](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=13486) | 2017-08-13 | نافذة | عملية الموافقة البديلة | خصائص التوقيت في ميقاتيات التجهيزات القائمة على الرزم |
| [G.8264/Y.1364](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=13430) | 2017-08-29 | نافذة | عملية الموافقة البديلة | توزيع معلومات التوقيت عبر شبكات الرزم |
| [G.8264/Y.1364 (2017) Amd.1](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=14238) | 2018-03-16 | نافذة | عملية الموافقة البديلة | توزيع معلومات التوقيت عبر شبكات الرزم - التعديل 1 |
| [G.8265.1](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=16902) | 2021-06-29 | نافذة | عملية الموافقة البديلة | البيانات الوصفية لاتصالات بروتوكول الوقت الدقيق من أجل تزامن الترددات |
| [G.8265.1/Y.1365.1 (2014) Amd.1](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=14987) | 2019-08-29 | مبدلة | عملية الموافقة البديلة | البيانات الوصفية لاتصالات بروتوكول الوقت الدقيق من أجل تزامن الترددات - التعديل 1 |
| [G.8266/Y.1376](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=13372) | 2016-11-13 | نافذة | عملية الموافقة البديلة | خصائص التوقيت لميقاتية الضابطة الكبيرة للاتصالات من أجل تزامن التردد |
| [G.8266/Y.1376 (2016) Amd.1](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=13487) | 2018-03-16 | نافذة | عملية الموافقة البديلة | خصائص التوقيت لميقاتية الضابطة الكبيرة للاتصالات من أجل تزامن التردد - التعديل 1 |
| [G.8271](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=14988) | 2020-03-15 | نافذة | عملية الموافقة البديلة | جوانب تزامن الوقت والطور في شبكات الاتصالات |
| [G.8271 (2016) Amd.1](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=14169) | 2017-08-13 | مبدلة | عملية الموافقة البديلة | جوانب تزامن الوقت والطور في شبكات الاتصالات: التعديل 1 |
| [G.8271 (2017) Amd.1](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=14239) | 2018-03-16 | مبدلة | عملية الموافقة البديلة | جوانب تزامن الوقت والطور في شبكات الاتصالات - التعديل 1 |
| [G.8271 Amd.2](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=14682) | 2018-11-29 | مبدلة | عملية الموافقة البديلة | جوانب تزامن الوقت والطور في شبكات الاتصالات - التعديل 2 |
| [G.8271.1/Y.1366.1](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=13391) | 2017-10-07 | مبدلة | عملية الموافقة البديلة | حدود الشبكة من أجل التزامن الزمني في شبكات الرزم |
| [G.8271.1/Y.1366.1](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=16324) | 2020-03-15 | نافذة | عملية الموافقة البديلة | حدود الشبكة من أجل التزامن الزمني في شبكات الرزم مع توفير دعم التوقيت الكامل من الشبكة |
| [G.8271.1/Y.1366.1 (2017) Amd.1](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=14240) | 2018-03-16 | مبدلة | عملية الموافقة البديلة | حدود الشبكة من أجل التزامن الزمني في شبكات الرزم مع توفير دعم التوقيت الكامل من الشبكة - التعديل 1 |
| [G.8271.1/Y.1366.1 (2017) Amd.2](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=14683) | 2019-08-29 | مبدلة | عملية الموافقة البديلة | حدود الشبكة من أجل التزامن الزمني في شبكات الرزم مع توفير دعم التوقيت الكامل من الشبكة - التعديل 2 |
| [G.8271.1/Y.1366.1 Amd.1](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=16577) | 2020-10-29 | نافذة | عملية الموافقة البديلة | حدود الشبكة من أجل التزامن الزمني في شبكات الرزم مع توفير دعم التوقيت الكامل من الشبكة - التعديل 1 |
| [G.8271.2 Amd.2](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=14690) | 2018-11-29 | مبدلة | عملية الموافقة البديلة | حدود الشبكة من أجل مزامنة الوقت في شبكات الرزم مع دعم جزئي بالتوقيت من الشبكة - التعديل 2 |
| [G.8271.2/Y.1366.2](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=13367) | 2017-08-13 | مبدلة | عملية الموافقة البديلة | حدود الشبكة من أجل مزامنة الوقت في شبكات الرزم مع دعم جزئي بالتوقيت من الشبكة |
| [G.8271.2/Y.1366.2](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=14684) | 2021-05-29 | نافذة | عملية الموافقة البديلة | حدود الشبكة من أجل مزامنة الوقت في شبكات الرزم مع دعم جزئي بالتوقيت من الشبكة |
| [G.8271.2/Y.1366.2 (2017) Amd.1](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=14241) | 2018-03-16 | مبدلة | عملية الموافقة البديلة | حدود الشبكة من أجل مزامنة الوقت في شبكات الرزم مع دعم جزئي بالتوقيت من الشبكة - التعديل 1 |
| [G.8272](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=14242) | 2018-11-29 | نافذة | عملية الموافقة البديلة | خصائص التوقيت لميقاتية الزمن المرجعي الأولية |
| [G.8272 (2018) Amd.1](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=14989) | 2020-03-15 | نافذة | عملية الموافقة البديلة | خصائص التوقيت لميقاتية الزمن المرجعي الأولية - التعديل 1 |
| [G.8272.1/Y.1367.1](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=13388) | 2016-11-13 | نافذة | عملية الموافقة البديلة | خصائص التوقيت لميقاتية الزمن المرجعي الأولية المحسنة |
| [G.8272.1/Y.1367.1 (2016) Amd.2](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=13488) | 2019-08-29 | نافذة | عملية الموافقة البديلة | خصائص التوقيت لميقاتية الزمن المرجعي الأولية المحسنة - التعديل 2 |
| [G.8272.1/Y.1367.1 Amd.1](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=14262) | 2017-08-13 | نافذة | عملية الموافقة البديلة | خصائص التوقيت لميقاتية الزمن المرجعي الأولية المحسنة - التعديل 1 |
| [G.8273 (2018) Amd.1](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=14990) | 2020-03-15 | نافذة | عملية الموافقة البديلة | إطار ميقاتيات الطور والزمن - التعديل 1 |
| [G.8273 (2018) Cor.1](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=16795) | 2020-10-29 | نافذة | عملية الموافقة البديلة | إطار ميقاتيات الطور والزمن - التصويب 1 |
| [G.8273.2/Y.1368.2](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=13389) | 2017-01-12 | مبدلة | عملية الموافقة البديلة | خصائص التوقيت للميقاتيات الحدية للاتصالات والميقاتيات الزمنية المضبوطة للاتصالات |
| [G.8273.2/Y.1368.2](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=14991) | 2019-08-29 | مبدلة | عملية الموافقة البديلة | خصائص التوقيت للميقاتيات الحدية للاتصالات والميقاتيات الزمنية المضبوطة للاتصالات |
| [G.8273.2/Y.1368.2](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=16683) | 2020-10-29 | نافذة | عملية الموافقة البديلة | خصائص التوقيت للميقاتيات الحدية للاتصالات والميقاتيات الزمنية المضبوطة للاتصالات للاستخدام مع توفير دعم التوقيت الكامل من الشبكة |
| [G.8273.2/Y.1368.2 Amd.1](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=14244) | 2017-08-13 | مبدلة | عملية الموافقة البديلة | خصائص التوقيت للميقاتيات الحدية للاتصالات والميقاتيات الزمنية المضبوطة للاتصالات - التعديل 1 |
| [G.8273.2/Y.1368.2 Amd.1](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=16329) | 2020-03-15 | مبدلة | عملية الموافقة البديلة | خصائص التوقيت للميقاتيات الحدية للاتصالات والميقاتيات الزمنية المضبوطة للاتصالات للاستخدام مع توفير دعم التوقيت الكامل من الشبكة - التعديل 1 |
| [G.8273.2/Y.1368.2 Amd.2](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=13489) | 2019-01-12 | مبدلة | عملية الموافقة البديلة | خصائص التوقيت للميقاتيات الحدية للاتصالات والميقاتيات الزمنية المضبوطة للاتصالات - التعديل 2 |
| [G.8273.3/Y.1368.3](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=13360) | 2017-10-07 | مبدلة | عملية الموافقة البديلة | خصائص التوقيت لميقاتيات الاتصالات الشفافة |
| [G.8273.3/Y.1368.3](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=16796) | 2020-10-29 | نافذة | عملية الموافقة البديلة | خصائص التوقيت للميقاتيات الشفافة للاتصالات للاستخدام مع توفير دعم التوقيت الكامل من الشبكة |
| [G.8273.3/Y.1368.3 Amd.1](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=14245) | 2018-11-29 | مبدلة | عملية الموافقة البديلة | خصائص التوقيت لميقاتيات الاتصالات الشفافة - التعديل 1 |
| [G.8273.4/Y.1368.4](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=13373) | 2020-03-15 | نافذة | عملية الموافقة البديلة | خصائص التوقيت للميقاتيات الحدية للاتصالات والميقاتيات المضبوطة لوقت الاتصالات للاستخدام في توفير دعم التوقيت الجزئي من الشبكة |
| [G.8273.4/Y.1368.4 Amd.1](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=16905) | 2021-05-29 | نافذة | عملية الموافقة البديلة | خصائص التوقيت للميقاتيات الحدية للاتصالات والميقاتيات المضبوطة لوقت الاتصالات للاستخدام في توفير دعم التوقيت الجزئي من الشبكة - التعديل 1 |
| [G.8273/Y.1368](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=13408) | 2018-03-16 | نافذة | عملية الموافقة البديلة | إطار ميقاتيات الطور والزمن |
| [G.8275.1/Y.1369.1](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=16321) | 2020-03-15 | نافذة | عملية الموافقة البديلة | مواصفة اتصالات بروتوكول دقة الزمن من أجل مزامنة الطور/الوقت مع دعم كامل بالتوقيت من الشبكة |
| [G.8275.1/Y.1369.1 (2016) Amd.1](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=13429) | 2017-08-29 | مبدلة | عملية الموافقة البديلة | مواصفة اتصالات بروتوكول دقة الزمن من أجل مزامنة الطور/الوقت مع دعم كامل بالتوقيت من الشبكة - التعديل 1 |
| [G.8275.1/Y.1369.1 (2016) Amd.2](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=14247) | 2018-03-16 | مبدلة | عملية الموافقة البديلة | مواصفة اتصالات بروتوكول دقة الزمن من أجل مزامنة الطور/الوقت مع دعم كامل بالتوقيت من الشبكة: التعديل 2 |
| [G.8275.1/Y.1369.1 (2016) Amd.3](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=14994) | 2019-08-29 | مبدلة | عملية الموافقة البديلة | مواصفة اتصالات بروتوكول دقة الزمن من أجل مزامنة الطور/الوقت مع دعم كامل بالتوقيت من الشبكة - التعديل 3 |
| [G.8275.1/Y.1369.1 (2020) Amd.1](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=16681) | 2020-11-13 | نافذة | عملية الموافقة البديلة | مواصفة اتصالات بروتوكول دقة الزمن من أجل مزامنة الطور/الوقت مع دعم كامل بالتوقيت من الشبكة - التعديل 1 |
| [G.8275.1/Y.1369.1 (2020) Amd.2](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=16875) | 2021-06-29 | نافذة | عملية الموافقة البديلة | مواصفة اتصالات بروتوكول دقة الزمن من أجل مزامنة الطور/الوقت مع دعم كامل بالتوقيت من الشبكة: التعديل 2 |
| [G.8275.2/Y.1369.2](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=16322) | 2020-03-15 | نافذة | عملية الموافقة البديلة | مواصفة اتصالات بروتوكول دقة الزمن من أجل مزامنة الطور/الوقت مع دعم جزئي بالتوقيت من الشبكة |
| [G.8275.2/Y.1369.2 (2016) Amd.1](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=13423) | 2017-08-29 | مبدلة | عملية الموافقة البديلة | مواصفة اتصالات بروتوكول دقة الزمن من أجل مزامنة الطور/الوقت مع دعم جزئي بالتوقيت من الشبكة - التعديل 1 |
| [G.8275.2/Y.1369.2 (2016) Amd.2](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=14248) | 2018-03-16 | مبدلة | عملية الموافقة البديلة | مواصفة اتصالات بروتوكول دقة الزمن من أجل مزامنة الطور/الوقت مع دعم جزئي بالتوقيت من الشبكة - التعديل 2 |
| [G.8275.2/Y.1369.2 (2016) Amd.3](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=14689) | 2019-08-29 | مبدلة | عملية الموافقة البديلة | مواصفة اتصالات بروتوكول دقة الزمن من أجل مزامنة الطور/الوقت مع دعم جزئي بالتوقيت من الشبكة |
| [G.8275.2/Y.1369.2 (2020) Amd.1](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=16682) | 2020-11-13 | نافذة | عملية الموافقة البديلة | مواصفة اتصالات بروتوكول دقة الزمن من أجل مزامنة الطور/الوقت مع دعم جزئي بالتوقيت من الشبكة - التعديل 1 |
| [G.8275.2/Y.1369.2 (2020) Amd.2](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=16876) | 2021-06-29 | نافذة | عملية الموافقة البديلة | مواصفة اتصالات بروتوكول دقة الزمن من أجل مزامنة الطور/الوقت مع دعم جزئي بالتوقيت من الشبكة - التعديل 2 |
| [G.8275/Y.1369](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=13422) | 2017-08-13 | مبدلة | عملية الموافقة البديلة | المعمارية والمتطلبات من أجل توزيع الزمن والطور القائم على الرزم |
| [G.8275/Y.1369](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=16680) | 2020-10-29 | نافذة | عملية الموافقة البديلة | المعمارية والمتطلبات من أجل توزيع الزمن والطور القائم على الرزم |
| [G.8275/Y.1369 (2017) Amd.2](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=14993) | 2019-08-29 | مبدلة | عملية الموافقة البديلة | المعمارية والمتطلبات من أجل توزيع الزمن والطور القائم على الرزم - التعديل 2 |
| [G.8275/Y.1369 Amd.1](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=14246) | 2018-11-29 | مبدلة | عملية الموافقة البديلة | المعمارية والمتطلبات من أجل توزيع الزمن والطور القائم على الرزم - التعديل 1 |
| [G.8275/Y.1369 Amd.1](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=16874) | 2021-05-29 | نافذة | عملية الموافقة البديلة | المعمارية والمتطلبات من أجل توزيع الزمن والطور القائم على الرزم - التعديل 1 |
| [G.8300 (ex G.ctn5g)](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=14633) | 2020-05-22 | نافذة | عملية الموافقة البديلة | خصائص شبكات النقل من أجل دعم الاتصالات IMT-2020/تكنولوجيا الجيل الخامس (5G) |
| [G.8310 (ex G.mtn-arch)](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=15219) | 2020-12-22 | نافذة | عملية الموافقة البديلة | معمارية شبكة النقل الحضرية |
| [G.8312 (ex G.mtn)](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=14975) | 2020-12-22 | نافذة | عملية الموافقة البديلة | السطوح البينية لشبكة النقل الحضرية |
| [G.870/Y.1352](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=13358) | 2016-11-13 | نافذة | عملية الموافقة البديلة | مصطلحات وتعاريف من أجل شبكات النقل البصرية (OTN) |
| [G.872](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=13370) | 2017-01-12 | مبدلة | عملية الموافقة البديلة | معمارية شبكة النقل البصرية |
| [G.872](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=14996) | 2019-12-22 | نافذة | عملية الموافقة البديلة | معمارية شبكة النقل البصرية |
| [G.872 Amd.1](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=16574) | 2021-01-13 | نافذة | عملية الموافقة البديلة | معمارية شبكة النقل البصرية - التعديل 1 |
| [G.873.1](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=13417) | 2017-10-07 | نافذة | عملية الموافقة البديلة | شبكة النقل البصرية: الحماية الخطية |
| [G.873.1 Cor.1](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=16469) | 2020-03-15 | نافذة | عملية الموافقة البديلة | شبكة النقل البصرية: الحماية الخطية - التصويب 1 |
| [G.873.3 (ex G.odusmp)](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=13359) | 2017-09-22 | نافذة | عملية الموافقة البديلة | شبكات النقل البصرية - الحماية المتشابكة المشتركة |
| [G.874](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=13377) | 2017-08-13 | مبدلة | عملية الموافقة البديلة | جوانب إدارة عناصر شبكة النقل البصرية |
| [G.874](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=14472) | 2020-10-29 | نافذة | عملية الموافقة البديلة | جوانب إدارة عناصر شبكة النقل البصرية |
| [G.874.1](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=13376) | 2016-11-13 | مبدلة | عملية الموافقة البديلة | شبكة النقل البصرية: (OTN) نموذج معلومات الإدارة الحيادية من حيث البروتوكولات لمنظور عنصر الشبكة |
| [G.875 (ex G.874.1)](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=14250) | 2018-12-14 | مبدلة | عملية الموافقة البديلة | شبكة النقل البصرية: نموذج معلومات الإدارة الحيادية من حيث البروتوكولات لمنظور عنصر الشبكة |
| [G.875 (ex. G.874.1)](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=15084) | 2020-06-06 | نافذة | عملية الموافقة البديلة | شبكة النقل البصرية: نموذج معلومات الإدارة الحيادية من حيث البروتوكولات لمنظور عنصر الشبكة |
| [G.876 (ex G.media-mgmt)](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=14257) | 2021-08-22 | نافذة | عملية الموافقة البديلة | متطلبات الإدارة ونموذج معلومات من أجل شبكة الوسائط البصرية |
| [G.959.1](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=13456) | 2018-07-22 | نافذة | عملية الموافقة البديلة | السطوح البينة للطبقة المادية لشبكة النقل البصرية |
| [G.9700](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=14836) | 2019-07-12 | نافذة | عملية الموافقة التقليدية | النفاذ السريع إلى مطاريف المشتركين (G.fast) - مواصفة كثافة القدرة الطيفية |
| [G.9700 (2014) Amd.2](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=13453) | 2017-06-30 | مبدلة | عملية الموافقة التقليدية | النفاذ السريع إلى مطاريف المشتركين (G.fast) - مواصفة كثافة القدرة الطيفية - التعديل 2 |
| [G.9701](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=14837) | 2019-03-22 | نافذة | عملية الموافقة البديلة | النفاذ السريع إلى مطاريف ال‍مشتركين (G.fast) - مواصفات الطبقة ال‍مادية |
| [G.9701 (2014) Amd.3](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=13432) | 2017-04-06 | مبدلة | عملية الموافقة البديلة | النفاذ السريع إلى مطاريف ال‍مشتركين (G.fast) - مواصفات الطبقة ال‍مادية: التعديل 3 |
| [G.9701 (2014) Amd.4](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=13467) | 2017-12-07 | مبدلة | عملية الموافقة البديلة | النفاذ السريع إلى مطاريف ال‍مشتركين (G.fast) - مواصفات الطبقة ال‍مادية: التعديل 4 |
| [G.9701 (2014) Amd.5](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=14266) | 2018-08-06 | مبدلة | عملية الموافقة البديلة | النفاذ السريع إلى مطاريف ال‍مشتركين (G.fast) - مواصفات الطبقة ال‍مادية: التعديل 5 |
| [G.9701 (2014) Cor.3](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=13433) | 2017-04-06 | مبدلة | عملية الموافقة البديلة | النفاذ السريع إلى مطاريف ال‍مشتركين (G.fast) - مواصفات الطبقة ال‍مادية: التصويب 3 |
| [G.9701 (2014) Cor.4](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=14170) | 2017-12-07 | مبدلة | عملية الموافقة البديلة | النفاذ السريع إلى مطاريف ال‍مشتركين (G.fast) - مواصفات الطبقة ال‍مادية: التصويب 4 |
| [G.9701 (2014) Cor.5](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=14516) | 2018-08-06 | مبدلة | عملية الموافقة البديلة | النفاذ السريع إلى مطاريف ال‍مشتركين (G.fast) - مواصفات الطبقة ال‍مادية: التصويب 5 |
| [G.9701 (2019) Amd.1](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=14894) | 2019-11-22 | نافذة | عملية الموافقة البديلة | النفاذ السريع إلى مطاريف ال‍مشتركين (G.fast) - مواصفات الطبقة ال‍مادية - التعديل 1 |
| [G.9701 (2019) Amd.2](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=16455) | 2020-05-07 | نافذة | عملية الموافقة البديلة | النفاذ السريع إلى مطاريف ال‍مشتركين (G.fast) - مواصفات الطبقة ال‍مادية: التعديل 2 |
| [G.9701 (2019) Cor.1](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=15156) | 2019-11-22 | نافذة | عملية الموافقة البديلة | النفاذ السريع إلى مطاريف ال‍مشتركين (G.fast) - مواصفات الطبقة ال‍مادية - التصويب 1 |
| [G.9701 (2019) Cor.2](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=16454) | 2020-05-07 | نافذة | عملية الموافقة البديلة | النفاذ السريع إلى مطاريف ال‍مشتركين (G.fast) - مواصفات الطبقة ال‍مادية: التصويب 2 |
| [G.9701 (2020) Amd.3](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=16790) | 2020-10-29 | نافذة | عملية الموافقة البديلة | النفاذ السريع إلى مطاريف ال‍مشتركين (G.fast) - مواصفات الطبقة ال‍مادية: التعديل 3 |
| [G.971](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=13402) | 2016-11-13 | مبدلة | عملية الموافقة البديلة | السمات العامة لأنظمة كبلات الألياف البصرية البحرية |
| [G.971](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=14221) | 2020-10-29 | نافذة | عملية الموافقة البديلة | السمات العامة لأنظمة كبلات الألياف البصرية البحرية |
| [G.9710 (ex G.mgfast-PSD)](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=14552) | 2020-02-07 | نافذة | عملية الموافقة التقليدية | النفاذ السريع بسرعات مقدرة بعدة جيغابايتات إلى مطاريف المشتركين (MG.fast) - مواصفات الكثافة الطيفية للقدرة |
| [G.9711 (ex G.mgfast-PHY)](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=14267) | 2021-04-23 | نافذة | عملية الموافقة البديلة | النفاذ السريع بمعدل غيغابتات متعددة إلى مطاريف المشتركين (MGfast) - توصيف الطبقة المادية (جديدة) |
| [G.972](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=13354) | 2016-11-13 | مبدلة | عملية الموافقة البديلة | عريف المصطلحات ذات الصلة بأنظمة الكبلات البحرية الليفية البصرية |
| [G.972](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=16420) | 2020-10-29 | نافذة | عملية الموافقة البديلة | عريف المصطلحات ذات الصلة بأنظمة الكبلات البحرية الليفية البصرية |
| [G.973](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=13352) | 2016-11-13 | نافذة | عملية الموافقة البديلة | خصائص أنظمة كبلات الألياف البصرية البحرية دون مكررات |
| [G.977.1](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=13457) | 2020-10-29 | نافذة | عملية الموافقة البديلة | تطبيقات تعدد الإرسال بتقسيم طول الموجة الكثيف المتوافق المستعرض لأنظمة الكبلات البحرية ذات الألياف البصرية المكررة |
| [G.979](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=13403) | 2016-11-13 | نافذة | عملية الموافقة البديلة | خصائص أنظمة المراقبة فيما يتعلق بالأنظمة الكبلية البحرية العاملة بالألياف البصرية |
| [G.9802.1 (ex G.WDMPON.req)](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=16803) | 2021-08-06 | نافذة | عملية الموافقة البديلة | الشبكات البصرية المنفعلة بتعدد الإرسال بتقسيم طول الموجة: (WDM PON) متطلبات عامة |
| [G.9803 (2018) Amd.1](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=15164) | 2019-08-29 | نافذة | عملية الموافقة البديلة | أنظمة الراديو عبر الألياف - التعديل 1 |
| [G.9803 (ex G.RoF)](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=13394) | 2018-11-29 | نافذة | عملية الموافقة البديلة | أنظمة الاتصالات الراديوية عبر الألياف البصرية |
| [G.9804.1 (ex G.hsp.req)](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=14548) | 2019-11-22 | نافذة | عملية الموافقة البديلة | الشبكات البصرية المنفعلة ذات السرعات العالية: المتطلبات |
| [G.9804.1 Amd.1](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=15229) | 2021-08-06 | نافذة | عملية الموافقة البديلة | الشبكات البصرية المنفعلة ذات السرعات العالية: المتطلبات - التعديل 1 |
| [G.9804.2 (ex G.hsp.comTC)](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=14549) | 2021-09-06 | نافذة | عملية الموافقة البديلة | الشبكات البصرية المنفعلة عالية السرعة – مواصفة طبقة تقارب الإرسال المشترك |
| [G.9804.3 (ex G.hsp.50Gpmd)](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=14550) | 2021-09-06 | نافذة | عملية الموافقة البديلة | لشبكات البصرية المنفعلة القادرة على العمل ب‍معدل 50 غيغابتة (50G-PON): مواصفة الطبقة المعتمدة على الوسائط المادية (PMD) |
| [G.9806](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=14546) | 2020-06-06 | نافذة | عملية الموافقة البديلة | نظام النفاذ البصري من نقطة إلى نقطة أحادي الليف وثنائي الاتجاه وعالي السرعة (HS-PtP) |
| [G.9806 Amd.1](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=16474) | 2020-10-29 | نافذة | عملية الموافقة البديلة | نظام النفاذ البصري من نقطة إلى نقطة أحادي الليف وثنائي الاتجاه وعالي السرعة (HS-PtP) - التعديل 1 |
| [G.9806 Amd.2](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=16802) | 2021-05-29 | نافذة | عملية الموافقة البديلة | نظام النفاذ البصري من نقطة إلى نقطة أحادي الليف وثنائي الاتجاه وعالي السرعة (HS-PtP) - التعديل 2 |
| [G.9807.1 (2016) Amd.2](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=15209) | 2020-10-29 | نافذة | عملية الموافقة البديلة | شبكات البصرية المنفعلة المتناظرة القادرة على العمل بمعدل 10 غيغابتات (XGS-PON) |
| [G.9807.1 (2016) Cor.1](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=16453) | 2020-03-15 | نافذة | عملية الموافقة البديلة | شبكات البصرية المنفعلة المتناظرة القادرة على العمل بمعدل 10 غيغابتات (XGS-PON): التصويب 1 |
| [G.9807.1 Amd.1 (ex G.XGS-PON)](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=13461) | 2017-10-07 | نافذة | عملية الموافقة البديلة | شبكات البصرية المنفعلة المتناظرة القادرة على العمل بمعدل 10 غيغابتات (XGS-PON) - التعديل 1 |
| [G.9807.2](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=13462) | 2017-08-13 | نافذة | عملية الموافقة البديلة | لشبكات البصرية المنفعلة بقدرة 10 غيغابت: (XG(S)-PON) توسيع المدى |
| [G.9807.2 (2017) Amd.1](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=14547) | 2018-11-29 | نافذة | عملية الموافقة البديلة | لشبكات البصرية المنفعلة بقدرة 10 غيغابت: (XG(S)-PON) توسيع المدى - التعديل 1 |
| [G.984.2](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=15158) | 2019-08-29 | نافذة | عملية الموافقة البديلة | الشبكات البصرية المنفعلة بالغيغابتات: (GPON) توصيف الطبقة المعتمدة على الوسائط المادية (PMD) |
| [G.984.3 (2014) Amd.1](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=15224) | 2020-03-15 | نافذة | عملية الموافقة البديلة | الشبكات البصرية المنفعلة بالغيغابتات: (G‑PON) توصيف طبقة تقارب الإرسال |
| [G.984.5 (2014) Amd.1](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=14218) | 2018-05-07 | نافذة | عملية الموافقة البديلة | الشبكات البصرية المنفعلة بالغيغابتات: (G‑PON) نطاق التعزيز - التعديل 1 |
| [G.984.5 (2014) Amd.2](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=15225) | 2020-10-29 | نافذة | عملية الموافقة البديلة | الشبكات البصرية المنفعلة بالغيغابتات: (G‑PON) نطاق التعزيز - التعديل 2 |
| [G.987.1 (2016) Cor.1](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=16451) | 2020-03-15 | نافذة | عملية الموافقة البديلة | الشبكات البصرية المنفعلة بعشر غيغابتات: (XG‑PON) المتطلبات العامة - التصويب 1 |
| [G.987.2 (2016) Amd.1](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=13460) | 2017-08-13 | نافذة | عملية الموافقة البديلة | الشبكات البصرية المنفعلة بعشر غيغابتات: (XG‑PON) توصيف الطبقة المعتمدة على الوسائط المادية (PMD) - التعديل 1 |
| [G.987.2 (2016) Amd.2](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=15226) | 2020-10-29 | نافذة | عملية الموافقة البديلة | الشبكات البصرية المنفعلة بعشر غيغابتات: (XG‑PON) توصيف الطبقة المعتمدة على الوسائط المادية (PMD) - التعديل 2 |
| [G.987.3 (2014) Amd.1](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=15227) | 2020-03-15 | نافذة | عملية الموافقة البديلة | الشبكات البصرية المنفعلة بعشر غيغابتات: (XG‑PON) توصيف الطبقة المعتمدة على الوسائط المادية (PMD) - التعديل 1 |
| [G.987.3 Amd.2](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=16799) | 2021-05-29 | نافذة | عملية الموافقة البديلة | الشبكات البصرية المنفعلة بعشر غيغابتات: (XG‑PON) توصيف الطبقة المعتمدة على الوسائط المادية (PMD) - التعديل 2 |
| [G.988](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=13459) | 2017-11-06 | نافذة | عملية الموافقة البديلة | توصيف الإدارة والسطح البيني للتحكم في وحدة الشبكة البصرية (OMCI) |
| [G.988 (2017) Amd.2](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=14885) | 2019-08-29 | نافذة | عملية الموافقة البديلة | توصيف الإدارة والسطح البيني للتحكم في وحدة الشبكة البصرية (OMCI): التعديل 2 |
| [G.988 (2017) Amd.3](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=15228) | 2020-03-15 | نافذة | عملية الموافقة البديلة | توصيف الإدارة والسطح البيني للتحكم في وحدة الشبكة البصرية (OMCI): التعديل 3 |
| [G.988 (2017) Amd.4](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=16471) | 2021-09-06 | نافذة | عملية الموافقة البديلة | توصيف الإدارة والسطح البيني للتحكم في وحدة الشبكة البصرية (OMCI): التعديل 4 |
| [G.988 Amd.1](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=14214) | 2018-11-29 | نافذة | عملية الموافقة البديلة | توصيف الإدارة والسطح البيني للتحكم في وحدة الشبكة البصرية (OMCI): التعديل 1 |
| [G.989.2](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=14216) | 2019-02-06 | نافذة | عملية الموافقة البديلة | الشبكات البصرية المنفعلة القادرة على العمل ب‍معدل 40 غيغابتة: (NG-PON2) مواصفات الطبقة المعتمدة على الوسائط المادية (PMD) |
| [G.989.2 (2014) Amd.2](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=13413) | 2017-08-13 | مبدلة | عملية الموافقة البديلة | الشبكات البصرية المنفعلة القادرة على العمل ب‍معدل 40 غيغابتة: (NG-PON2) مواصفات الطبقة المعتمدة على الوسائط المادية (PMD): التعديل 2 |
| [G.989.2 (2019) Cor.1](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=15157) | 2019-08-29 | نافذة | عملية الموافقة البديلة | الشبكات البصرية المنفعلة القادرة على العمل ب‍معدل 40 غيغابتة: (NG-PON2) مواصفات الطبقة المعتمدة على الوسائط المادية (PMD): التصويب 1 |
| [G.989.2 Amd.1](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=16473) | 2020-10-29 | نافذة | عملية الموافقة البديلة | الشبكات البصرية المنفعلة القادرة على العمل ب‍معدل 40 غيغابتة: (NG-PON2) مواصفات الطبقة المعتمدة على الوسائط المادية (PMD) - التعديل 1 |
| [G.989.3](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=16800) | 2021-05-29 | نافذة | عملية الموافقة البديلة | لشبكات البصرية المنفعلة القادرة على العمل بمعدل 40 غيغابتة: (G PON2) مواصفة طبقة تقارب الإرسال |
| [G.989.3 (2015) Amd.1 (ex G.ngpon2.3)](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=13412) | 2016-11-13 | مبدلة | عملية الموافقة البديلة | مشروع التعديل 1 للتوصية ITU-T G.989.3 (2015) |
| [G.989.3 (2015) Amd.2](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=14217) | 2018-11-29 | مبدلة | عملية الموافقة البديلة | لشبكات البصرية المنفعلة القادرة على العمل بمعدل 40 غيغابتة: (G PON2) مواصفة طبقة تقارب الإرسال - التعديل 2 |
| [G.989.3 (2015) Amd.3](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=14889) | 2020-03-15 | مبدلة | عملية الموافقة البديلة | لشبكات البصرية المنفعلة القادرة على العمل بمعدل 40 غيغابتة: (G PON2) مواصفة طبقة تقارب الإرسال - التعديل 3 |
| [G.9901](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=13379) | 2017-06-30 | نافذة | عملية الموافقة التقليدية | المرسِلات المستقبِلات في الاتصالات ضيقة النطاق عبر الخطوط الكهربائية بتعدد الإرسال بتقسيم تعامدي للتردد (OFDM) توصيف كثافة القدرة الطيفية (PSD) |
| [G.9903](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=13410) | 2017-08-13 | نافذة | عملية الموافقة البديلة | المرسلات المستقبلات للاتصالات عبر الخطوط الكهربائية ضيقة النطاق مع تعدد الإرسال بتقسيم تعامدي للتردد (OFDM) من أجل الشبكات G3‑PLC |
| [G.9903 Amd.1](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=16926) | 2021-05-29 | نافذة | عملية الموافقة البديلة | المرسلات المستقبلات للاتصالات عبر الخطوط الكهربائية ضيقة النطاق مع تعدد الإرسال بتقسيم تعامدي للتردد (OFDM) من أجل الشبكات G3‑PLC - التعديل 1 |
| [G.9905 (2013) Amd.1](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=13442) | 2016-11-13 | نافذة | عملية الموافقة البديلة | تسيير مصدر مركزي على أساس قياسي - التعديل 1 |
| [G.993.2](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=14828) | 2019-02-22 | نافذة | عملية الموافقة البديلة | مرسلات مستقبلات خط مشترك رقمي عالي السرعة جداً - الصيغة 2 (VDSL2) |
| [G.993.2 (2015) Amd.3](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=14176) | 2018-02-09 | مبدلة | عملية الموافقة البديلة | مرسلات مستقبلات خط مشترك رقمي عالي السرعة جداً - الصيغة 2 (VDSL2) - التعديل 3 |
| [G.993.2 (2015) Amd.4](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=14488) | 2018-05-07 | مبدلة | عملية الموافقة البديلة | مرسلات مستقبلات خط مشترك رقمي عالي السرعة جداً - الصيغة 2 (VDSL2) - التعديل 4 |
| [G.993.2 (2015) Cor.1](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=13437) | 2016-11-13 | مبدلة | عملية الموافقة البديلة | مرسلات مستقبلات خط مشترك رقمي عالي السرعة جداً - الصيغة 2 (VDSL2) - التصويب 1 |
| [G.993.5](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=14829) | 2019-02-22 | نافذة | عملية الموافقة البديلة | إلغاء اللغط الذاتي عند الطرف البعيد (بواسطة المتجهات) للاستعمال مع مرسلات–مستقبلات VDSL2 |
| [G.993.5 (2015) Amd.1](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=13395) | 2016-12-22 | مبدلة | عملية الموافقة البديلة | إلغاء اللغط الذاتي عند الطرف البعيد (بواسطة المتجهات) للاستعمال مع مرسلات–مستقبلات VDSL2 - التعديل 1 |
| [G.993.5 (2015) Amd.2](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=13465) | 2017-12-07 | مبدلة | عملية الموافقة البديلة | إلغاء اللغط الذاتي عند الطرف البعيد (بواسطة المتجهات) للاستعمال مع مرسلات–مستقبلات VDSL2 - التعديل 2 |
| [G.993.5 (2015) Cor.1](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=13438) | 2016-11-13 | مبدلة | عملية الموافقة البديلة | إلغاء اللغط الذاتي عند الطرف البعيد (بواسطة المتجهات) للاستعمال مع مرسلات–مستقبلات VDSL2 - التصويب 1 |
| [G.993.5 (2015) Cor.2](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=14487) | 2018-03-16 | مبدلة | عملية الموافقة البديلة | إلغاء اللغط الذاتي عند الطرف البعيد (بواسطة المتجهات) للاستعمال مع مرسلات–مستقبلات VDSL2 - التصويب 2 |
| [G.993.5 (2019) Cor.1](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=16468) | 2020-03-15 | نافذة | عملية الموافقة البديلة | إلغاء اللغط الذاتي عند الطرف البعيد (بواسطة المتجهات) للاستعمال مع مرسلات–مستقبلات VDSL2 - التصويب 1 |
| [G.994.1](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=14833) | 2018-11-29 | مبدلة | عملية الموافقة البديلة | إجراءات المصافحة لمرسلات–مستقبلات خط المشترك الرقمي |
| [G.994.1](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=16475) | 2021-02-22 | نافذة | عملية الموافقة البديلة | إجراءات المصافحة لمرسلات–مستقبلات خط المشترك الرقمي |
| [G.994.1 (2012) Amd.8](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=13435) | 2017-04-06 | مبدلة | عملية الموافقة البديلة | إجراءات المصافحة لمرسلات–مستقبلات خط المشترك الرقمي - التعديل 8 |
| [G.994.1 (2012) Amd.9](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=13466) | 2017-12-07 | مبدلة | عملية الموافقة البديلة | إجراءات المصافحة لمرسلات–مستقبلات خط المشترك الرقمي - التعديل 9 |
| [G.994.1 (2017) Amd.2](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=14263) | 2018-03-16 | مبدلة | عملية الموافقة البديلة | إجراءات المصافحة لمرسلات–مستقبلات خط المشترك الرقمي - التعديل 2 |
| [G.994.1 Amd.1](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=14890) | 2020-03-15 | مبدلة | عملية الموافقة البديلة | إجراءات المصافحة لمرسلات–مستقبلات خط المشترك الرقمي - التعديل 1 |
| [G.9958 (ex G.shp6)](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=13374) | 2018-03-16 | نافذة | عملية الموافقة البديلة | معمارية عامة للشبكات المنزلية لإدارة الطاقة |
| [G.996.2](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=14832) | 2018-11-29 | نافذة | عملية الموافقة البديلة | اختبار خط أحادي الطرف لخطوط المشترك الرقمية (DSL) |
| [G.996.2 (2009) Amd.5](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=13396) | 2017-12-07 | مبدلة | عملية الموافقة البديلة | اختبار خط أحادي الطرف لخطوط المشترك الرقمية (DSL): التعديل 5 |
| [G.996.2 (2009) Amd.6](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=14515) | 2018-06-22 | مبدلة | عملية الموافقة البديلة | اختبار خط أحادي الطرف لخطوط المشترك الرقمية (DSL): التعديل 6 |
| [G.996.2 (2009) Cor.1](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=14514) | 2018-06-22 | مبدلة | عملية الموافقة البديلة | اختبار خط أحادي الطرف لخطوط المشترك الرقمية (DSL): التصويب 1 |
| [G.9960](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=14838) | 2018-11-29 | نافذة | عملية الموافقة البديلة | المرسلات-المستقبلات الموحدة القائمة على خط سلكي عالي السرعة والمستعملة للربط الشبكي المنزلي - معمارية النظام ومواصفة الطبقة المادية |
| [G.9960 (2015) Cor.3](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=13439) | 2016-11-13 | مبدلة | عملية الموافقة البديلة | المرسلات-المستقبلات الموحدة القائمة على خط سلكي عالي السرعة والمستعملة للربط الشبكي المنزلي - معمارية النظام ومواصفة الطبقة المادية - التعديل 3 |
| [G.9960 (2015) Cor.4](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=14517) | 2018-03-16 | مبدلة | عملية الموافقة البديلة | المرسلات-المستقبلات الموحدة القائمة على خط سلكي عالي السرعة والمستعملة للربط الشبكي المنزلي - معمارية النظام ومواصفة الطبقة المادية - التعديل 4 |
| [G.9960 (2018) Amd.1](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=15161) | 2020-02-07 | نافذة | عملية الموافقة البديلة | المرسلات-المستقبلات الموحدة القائمة على خط سلكي عالي السرعة والمستعملة للربط الشبكي المنزلي - معمارية النظام ومواصفة الطبقة المادية - التعديل 1 |
| [G.9960 (2018) Amd.2](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=16456) | 2020-07-22 | نافذة | عملية الموافقة البديلة | المرسلات-المستقبلات الموحدة القائمة على خط سلكي عالي السرعة والمستعملة للربط الشبكي المنزلي - معمارية النظام ومواصفة الطبقة المادية |
| [G.9960 (2018) Cor.1](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=15203) | 2019-09-29 | نافذة | عملية الموافقة البديلة | المرسلات-المستقبلات الموحدة القائمة على خط سلكي عالي السرعة والمستعملة للربط الشبكي المنزلي - معمارية النظام ومواصفة الطبقة المادية - التصويب 1 |
| [G.9960 (2018) Cor.2](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=16791) | 2020-10-29 | نافذة | عملية الموافقة البديلة | المرسلات-المستقبلات الموحدة القائمة على خط سلكي عالي السرعة والمستعملة للربط الشبكي المنزلي - معمارية النظام ومواصفة الطبقة المادية - التصويب 2 |
| [G.9961](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=14839) | 2018-11-29 | نافذة | عملية الموافقة البديلة | المرسلات-المستقبلات الموحدة القائمة على خط سلكي عالي السرعة والمستعملة للربط الشبكي المنزلي - توصيف طبقة وصلة البيانات |
| [G.9961 (2015) Amd.3](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=14271) | 2018-02-09 | مبدلة | عملية الموافقة البديلة | المرسلات-المستقبلات الموحدة القائمة على خط سلكي عالي السرعة والمستعملة للربط الشبكي المنزلي - توصيف طبقة وصلة البيانات - التعديل 3 |
| [G.9961 (2015) Amd.4](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=14527) | 2018-09-06 | مبدلة | عملية الموافقة البديلة | المرسلات-المستقبلات الموحدة القائمة على خط سلكي عالي السرعة والمستعملة للربط الشبكي المنزلي - توصيف طبقة وصلة البيانات - التعديل 4 |
| [G.9961 (2015) Cor.3](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=13440) | 2016-11-13 | مبدلة | عملية الموافقة البديلة | المرسلات-المستقبلات الموحدة القائمة على خط سلكي عالي السرعة والمستعملة للربط الشبكي المنزلي - توصيف طبقة وصلة البيانات - التصويب 3 |
| [G.9961 (2015) Cor.4](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=14268) | 2017-08-13 | مبدلة | عملية الموافقة البديلة | المرسلات-المستقبلات الموحدة القائمة على خط سلكي عالي السرعة والمستعملة للربط الشبكي المنزلي - توصيف طبقة وصلة البيانات - التصويب 4 |
| [G.9961 (2015) Cor.5](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=14518) | 2018-09-06 | مبدلة | عملية الموافقة البديلة | المرسلات-المستقبلات الموحدة القائمة على خط سلكي عالي السرعة والمستعملة للربط الشبكي المنزلي - توصيف طبقة وصلة البيانات - التصويب 5 |
| [G.9961 (2018) Amd.1](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=15160) | 2020-02-07 | نافذة | عملية الموافقة البديلة | المرسلات-المستقبلات الموحدة القائمة على خط سلكي عالي السرعة والمستعملة للربط الشبكي المنزلي - توصيف طبقة وصلة البيانات - التعديل 1 |
| [G.9961 (2018) Amd.2](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=16458) | 2020-07-22 | نافذة | عملية الموافقة البديلة | المرسلات-المستقبلات الموحدة القائمة على خط سلكي عالي السرعة والمستعملة للربط الشبكي المنزلي - توصيف طبقة وصلة البيانات - التعديل 2 |
| [G.9961 (2018) Amd.3](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=16792) | 2021-04-23 | نافذة | عملية الموافقة البديلة | المرسلات-المستقبلات الموحدة القائمة على خط سلكي عالي السرعة والمستعملة للربط الشبكي المنزلي - توصيف طبقة وصلة البيانات - التعديل 3 |
| [G.9961 (2018) Cor.1](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=15202) | 2019-09-29 | نافذة | عملية الموافقة البديلة | المرسلات-المستقبلات الموحدة القائمة على خط سلكي عالي السرعة والمستعملة للربط الشبكي المنزلي - توصيف طبقة وصلة البيانات - التصويب 1 |
| [G.9961 (2018) Cor.2](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=16457) | 2020-03-15 | نافذة | عملية الموافقة البديلة | المرسلات-المستقبلات الموحدة القائمة على خط سلكي عالي السرعة والمستعملة للربط الشبكي المنزلي - توصيف طبقة وصلة البيانات - التصويب 2 |
| [G.9962](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=13469) | 2018-11-29 | نافذة | عملية الموافقة البديلة | المرسلات-المستقبلات الموحدة القائمة على خط سلكي عالي السرعة والمستعملة للربط الشبكي المنزلي - مواصفة الإدارة |
| [G.9962 (2014) Cor.1](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=13441) | 2016-11-13 | مبدلة | عملية الموافقة البديلة | المرسلات-المستقبلات الموحدة القائمة على خط سلكي عالي السرعة والمستعملة للربط الشبكي المنزلي - مواصفة الإدارة - التصويب 1 |
| [G.9962 (2018) Cor.1](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=16459) | 2020-03-15 | نافذة | عملية الموافقة البديلة | المرسلات-المستقبلات الموحدة القائمة على خط سلكي عالي السرعة والمستعملة للربط الشبكي المنزلي - مواصفة الإدارة - التصويب 1 |
| [G.9962 Amd.1](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=14896) | 2020-07-07 | نافذة | عملية الموافقة البديلة | المرسلات-المستقبلات الموحدة القائمة على خط سلكي عالي السرعة والمستعملة للربط الشبكي المنزلي - مواصفة الإدارة - التعديل 1 |
| [G.9963](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=14840) | 2018-11-29 | نافذة | عملية الموافقة البديلة | المرسلات-المستقبلات الموحدة القائمة على خط سلكي عالي السرعة والمستعملة للربط الشبكي المنزلي - مواصفة دخل متعدد/خرج متعدد |
| [G.9963 Amd.1](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=16793) | 2021-04-23 | نافذة | عملية الموافقة البديلة | المرسلات-المستقبلات الموحدة القائمة على خط سلكي عالي السرعة والمستعملة للربط الشبكي المنزلي - مواصفة دخل متعدد/خرج متعدد - التعديل 1 |
| [G.9964 Amd.3](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=15159) | 2020-02-07 | نافذة | عملية الموافقة التقليدية | المرسلات والمستقبلات الموحدة القائمة على خط سلكي عالي السرعة والمستعملة للرابط الشبكي المنزلي - مواصفات الكثافة الطيفية للقدرة - التعديل 3 |
| [G.997.1](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=14834) | 2019-02-22 | نافذة | عملية الموافقة البديلة | إدارة الطبقة المادية للمرسلات المستقبلات في الخط الرقمي للمشترك |
| [G.997.1 (2012) Amd.7](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=14173) | 2017-12-07 | مبدلة | عملية الموافقة البديلة | إدارة الطبقة المادية للمرسلات المستقبلات في الخط الرقمي للمشترك - التعديل 7 |
| [G.997.1 (2012) Cor.1](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=13436) | 2016-11-13 | مبدلة | عملية الموافقة البديلة | إدارة الطبقة المادية للمرسلات المستقبلات في الخط الرقمي للمشترك - التصويب 1 |
| [G.997.1 (2016) Amd.2](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=14528) | 2018-05-22 | مبدلة | عملية الموافقة البديلة | إدارة الطبقة المادية للمرسلات المستقبلات في الخط الرقمي للمشترك - التعديل 2 |
| [G.997.1 (2016) Cor.1](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=14510) | 2018-03-16 | مبدلة | عملية الموافقة البديلة | إدارة الطبقة المادية للمرسلات المستقبلات في الخط الرقمي للمشترك - التصويب 1 |
| [G.997.2](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=14835) | 2019-03-22 | نافذة | عملية الموافقة البديلة | إدارة الطبقة المادية للمرسلات المستقبلات القائمة على المعيار G.fast |
| [G.997.2 (2015) Amd.3](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=13431) | 2017-04-06 | مبدلة | عملية الموافقة البديلة | إدارة الطبقة المادية للمرسلات المستقبلات القائمة على المعيار G.fast - التعديل 3 |
| [G.997.2 (2015) Amd.4](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=14171) | 2017-12-07 | مبدلة | عملية الموافقة البديلة | إدارة الطبقة المادية للمرسلات المستقبلات القائمة على المعيار G.fast - التعديل 4 |
| [G.997.2 (2015) Amd.5](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=14264) | 2018-08-06 | مبدلة | عملية الموافقة البديلة | إدارة الطبقة المادية للمرسلات المستقبلات القائمة على المعيار G.fast - التعديل 5 |
| [G.997.2 (2015) Cor.2](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=13434) | 2016-12-22 | مبدلة | عملية الموافقة البديلة | إدارة الطبقة المادية للمرسلات المستقبلات القائمة على المعيار G.fast - التصويب 2 |
| [G.997.2 (2015) Cor.3](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=14172) | 2017-08-13 | مبدلة | عملية الموافقة البديلة | إدارة الطبقة المادية للمرسلات المستقبلات القائمة على المعيار G.fast - التصويب 3 |
| [G.997.2 (2015) Cor.4](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=14511) | 2018-03-16 | مبدلة | عملية الموافقة البديلة | إدارة الطبقة المادية للمرسلات المستقبلات القائمة على المعيار G.fast - التصويب 4 |
| [G.997.2 (2019) Cor.1](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=16452) | 2020-03-15 | نافذة | عملية الموافقة البديلة | إدارة الطبقة المادية للمرسلات المستقبلات القائمة على المعيار G.fast - التصويب 1 |
| [G.997.2 Amd.1](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=14891) | 2020-05-07 | نافذة | عملية الموافقة البديلة | إدارة الطبقة المادية للمرسلات المستقبلات القائمة على المعيار G.fast - التعديل 1 |
| [G.997.2 Amd.2](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=16476) | 2020-10-29 | نافذة | عملية الموافقة البديلة | إدارة الطبقة المادية للمرسلات المستقبلات القائمة على المعيار G.fast - التعديل 2 |
| [G.997.3 (ex G.ploam-MGfast)](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=16477) | 2021-04-23 | نافذة | عملية الموافقة البديلة | إدارة الطبقة المادية لأجهزة الإرسال-الاستقبال القائمة على المعيار MGfast |
| [G.9973](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=14199) | 2017-08-13 | نافذة | عملية الموافقة البديلة | بروتوكول من أجل تعرّف طبولوجية الشبكة المن‍زلية |
| [G.9976 (ex G.uvs)](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=15204) | 2021-12-17 | نافذة | عملية الموافقة البديلة | دعم خدمة الفيديو فائق الوضوح باستعمال تكنولوجيا G.hn |
| [G.9977 (2016) Cor.1](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=14175) | 2017-08-13 | نافذة | عملية الموافقة البديلة | تخفيف التداخل بين الخطوط الرقمية للمشتركين (DSL) والاتصالات التي تستخدم خطوط الإمداد بالطاقة الكهربائية (PLC) - التصويب 1 |
| [G.9978](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=14842) | 2018-11-29 | نافذة | عملية الموافقة البديلة | القبول الآمن في الشبكة G.hn |
| [G.9978 (ex G.996sa)](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=13380) | 2018-02-09 | مبدلة | عملية الموافقة البديلة | القبول الآمن في الشبكة G.hn |
| [G.9979](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=14841) | 2018-11-29 | نافذة | عملية الموافقة البديلة | تنفيذ الآلية العامة في المعيار IEEE 1905.1a‑2014 لتضمين توصيات قطاع تقييس الاتصالات القابلة للتطبيق |
| [G.998.2](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=14886) | 2018-11-29 | نافذة | عملية الموافقة البديلة | الوصلات متعددة الأزواج القائمة على الإثرنت |
| [G.998.2 (2005) Cor.1](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=14512) | 2018-03-16 | مبدلة | عملية الموافقة البديلة | الوصلات متعددة الأزواج القائمة على الإثرنت - التصويب 1 |
| [G.998.4](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=14830) | 2018-11-29 | نافذة | عملية الموافقة البديلة | تحسين الحماية من الضوضاء النبضية لمرسلات مستقبلات الخط الرقمي للمشترك (DSL) |
| [G.998.4 (2015) Cor.1](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=14265) | 2017-08-13 | مبدلة | عملية الموافقة البديلة | تحسين الحماية من الضوضاء النبضية لمرسلات مستقبلات الخط الرقمي للمشترك (DSL) - التصويب 1 |
| [G.998.4 (2018) Cor.1](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=15163) | 2019-08-29 | نافذة | عملية الموافقة البديلة | تحسين الحماية من الضوضاء النبضية لمرسلات مستقبلات الخط الرقمي للمشترك (DSL) - التصويب 1 |
| [G.999.1](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=14831) | 2019-02-22 | نافذة | عملية الموافقة البديلة | الواجهة بين طبقة الوصلات والطبقة المادية لمرسلات مستقبلات الخط الرقمي للمشترك (DSL) |
| [G.9991 (2019) Amd.1](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=16461) | 2020-07-07 | نافذة | عملية الموافقة البديلة | مرسل-مستقبل الاتصالات عالية السرعة بالضوء المرئي داخل المباني - مواصفة معمارية النظام والطبقة المادية وطبقة وصلة البيانات (التعديل 1) |
| [G.9991 (2019) Amd.2](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=16781) | 2021-04-23 | نافذة | عملية الموافقة البديلة | رسل-مستقبل الاتصالات عالية السرعة بالضوء المرئي داخل المباني - مواصفة معمارية النظام والطبقة المادية وطبقة وصلة البيانات - التعديل 2 |
| [G.9991 (2019) Cor.1](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=16460) | 2020-10-29 | نافذة | عملية الموافقة البديلة | رسل-مستقبل الاتصالات عالية السرعة بالضوء المرئي داخل المباني - مواصفة معمارية النظام والطبقة المادية وطبقة وصلة البيانات - التصويب 1 |
| [G.9991 (ex G.vlc)](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=13397) | 2019-03-22 | نافذة | عملية الموافقة البديلة | رسل-مستقبل الاتصالات عالية السرعة بالضوء المرئي داخل المباني - مواصفة معمارية النظام والطبقة المادية وطبقة وصلة البيانات |
| [G.9992 (ex G.occ)](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=14269) | 2019-03-22 | نافذة | عملية الموافقة البديلة | مرسلات-مستقبلات اتصالات الكاميرات البصرية داخل المباني - مواصفة معمارية النظام والطبقة المادية وطبقة وصلة البيانات |
| [L.100/L.10](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=15212) | 2021-05-29 | نافذة | عملية الموافقة البديلة | كبلات الألياف البصرية لتطبيقات المجاري والأنفاق |
| [L.105/L.87 Amd.1](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=15214) | 2020-03-07 | نافذة | موافقة | كبلات الألياف البصرية لأغراض التوصيلات الفرعية - التعديل 1 |
| [L.108 (ex L.79)](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=13411) | 2018-03-16 | نافذة | عملية الموافقة البديلة | عناصر كبلات الألياف البصرية لتطبيق المد بالنفخ في القنوات الدقيقة |
| [L.109 (ex L.60)](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=13366) | 2018-11-29 | نافذة | عملية الموافقة البديلة | تصنيع الكبلات البصرية/المعدنية الهجينة |
| [L.110 (ex L.dsa)](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=13400) | 2017-08-13 | نافذة | عملية الموافقة البديلة | كبلات ألياف بصرية لتطبيق مباشر على السطح |
| [L.111 (ex L.oha)](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=14222) | 2020-10-29 | نافذة | عملية الموافقة البديلة | كبلات الألياف البصرية من أجل التطبيقات داخل المنزل |
| [L.151](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=15213) | 2020-10-29 | نافذة | عملية الموافقة البديلة | تركيب كبلات الأسلاك الأرضية البصرية |
| [L.155 (ex.L83)](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=13444) | 2016-11-13 | نافذة | عملية الموافقة البديلة | تقنية خفيفة الوطأة لحفر الخنادق لشبكات توصيل الألياف إلى أي مطراف (FTTx) |
| [L.156 (ex L.57)](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=13414) | 2018-03-16 | نافذة | عملية الموافقة البديلة | مد كبلات الألياف البصرية بمساعدة الهواء الضاغط |
| [L.162 (ex L.coi)](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=13443) | 2016-11-13 | نافذة | عملية الموافقة البديلة | تكنولوجيا القنوات الدقيقة وتطبيقاتها |
| [L.163 (ex L.cci)](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=13399) | 2018-11-29 | نافذة | عملية الموافقة البديلة | معايير تركيب الكبلات البصرية مع بنية تحتية قائمة دنيا |
| [L.201](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=16562) | 2021-05-29 | نافذة | عملية الموافقة البديلة | متطلبات الأداء للعقد البصرية المنفعلة: الإغلاقات الكتيمة في بيئات العراء |
| [L.206 (ex L.oxcon)](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=13382) | 2017-08-13 | نافذة | عملية الموافقة البديلة | متطلبات العقد البصرية المنفعلة: مقصورات التوصيل البصري المتقاطع خارج المباني |
| [L.207 (ex L.pneid)](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=13383) | 2018-03-16 | نافذة | عملية الموافقة البديلة | عناصر عقد منفعلة مع تقصي علامة هوية أوتوماتية |
| [L.208 (ex L.fdb)](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=13458) | 2019-08-29 | نافذة | عملية الموافقة البديلة | متطلبات من أجل العقد البصرية المنفعلة: صندوق توزيع الألياف |
| [L.314 (ex L.85)](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=14224) | 2018-11-29 | نافذة | عملية الموافقة البديلة | تعرف هوية الليف البصري من أجل صيانة شبكات النفاذ البصرية |
| [L.315 (ex L.wdc)](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=13401) | 2018-03-16 | نافذة | عملية الموافقة البديلة | شف المياه في الحاويات المغلقة الجوفية لأغراض صيانة شبكات كبلات الألياف البصرية المزودة بنظام مراقبة الألياف البصرية |
| [L.330 (ex L.tifm)](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=14887) | 2020-10-29 | نافذة | عملية الموافقة البديلة | إدارة مرافق البنى التحتية للاتصالات |
| [L.404 (ex L.fmc)](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=13369) | 2017-08-13 | نافذة | عملية الموافقة البديلة | موصلات ألياف بصرية أحادية الأسلوب قابلة للتركيب في الميدان |

الجدول 8

لجنة الدراسات 15 - التوصيات المتفق عليها/المقررة في الاجتماع الأخير

| التوصية | متفق عليها/مقررة | عملية الموافقة التقليدية/البديلة | العنوان |
| --- | --- | --- | --- |
| G.9806 Cor.1 | متفق عليها | عملية الموافقة البديلة | نظام النفاذ البصري من نقطة إلى نقطة أحادي الليف وثنائي الاتجاه وعالي السرعة (2020- التصويب 1) |
| G.984.5 | متفق عليها | عملية الموافقة البديلة | الشبكات البصرية المنفعلة بالغيغابتات (G-PON): نطاق التعزيز (مراجعة) |
| G.9803 Amd.2 | متفق عليها | عملية الموافقة البديلة | أنظمة الراديو عبر الألياف (2018 - التعديل 2) |
| G.9805 | متفق عليها | عملية الموافقة البديلة | التعايش في أنظمة الشبكة البصرية المنفعلة |
| G.988 Amd.5 | متفق عليها | عملية الموافقة البديلة | توصيف الإدارة والسطح البيني للتحكم في وحدة الشبكة البصرية (OMCI) (2017 - التعديل 5) |
| G.9711 Amd.1 | متفق عليها | عملية الموافقة البديلة | النفاذ السريع بغيغابتات متعددة إلى مطاريف المشتركين (MGfast) - توصيف الطبقة المادية (2021- التعديل 1) |
| G.994.1 Amd.1 | متفق عليها | عملية الموافقة البديلة | إجراءات المصافحة لمرسلات–مستقبلات خط المشترك الرقمي - (2020- التصويب 1) |
| G.997.2 Amd.3 | متفق عليها | عملية الموافقة البديلة | إدارة الطبقة المادية للمرسلات المستقبلات القائمة على المعيار G.fast – (2019 - التعديل 3) |
| G.997.3 Amd.1 | متفق عليها | عملية الموافقة البديلة | ارة الطبقة المادية للمرسلات المستقبلات القائمة على المعيار MGfast (2021 - التعديل 1) |
| G.9702 | متفق عليها | عملية الموافقة البديلة | مواصفات المرسل المستقبل والنظام لتطبيقات الوصلات الوسيطة القائمة على المعيار G.fast (G.fastback) (جديدة) |
| G.9701 Amd.4 | متفق عليها | عملية الموافقة البديلة | النفاذ السريع إلى مطاريف ال‍مشتركين (G.fast) - توصيف الطبقة ال‍مادية (2019 - التعديل 4) |
| G.9960 Amd.3 | متفق عليها | عملية الموافقة البديلة | مرسلات مستقبلات شبكة من‍زلية قائمة على خط سلكي عالي السرعة موحد - معمارية النظام ومواصفة الطبقة المادية |
| G.9961 Amd.4 | متفق عليها | عملية الموافقة البديلة | المرسلات - المستقبلات الموحدة القائمة على خط سلكي عالي السرعة والمستعملة للتوصيل الشبكي المن‍زلي - توصيف طبقة وصلة البيانات |
| G.9978 Amd.1 | متفق عليها | عملية الموافقة البديلة | القبول الآمن في شبكة G.hn |
| L.400 | متفق عليها | عملية الموافقة البديلة | جدائل الألياف البصرية |
| L.316 (ex. L.cid) | متفق عليها | عملية الموافقة البديلة | تعرُّف هوية الكبل بأسلوب الاستشعار البصري عند إنشاء وصيانة شبكات كبلات الألياف البصرية |
| L.209 (ex. L.font) | متفق عليها | عملية الموافقة البديلة | صندوق مشترَك لتوزيع الألياف البصرية وللمعدات الطرفية (FONT) |
| G.8012/Y1308 | متفق عليها | عملية الموافقة البديلة | سطح التماس بين المستعمل وشبكة (UNI) إثرنت وسطح التماس بين شبكتي (NNI) إثرنت. ملاحظة: ستلغى التوصيات G.8001 و G.8012.1وG8021.1 |
| G.8021/Y.1341 | متفق عليها | عملية الموافقة البديلة | خصائص الوحدات الوظيفية لتجهيزات شبكة النقل الإثرنت. ملاحظة: ستلغى التوصيتان G.8001 وG.8021.1 |
| G.8032/Y.1344 Cor.1 | متفق عليها | عملية الموافقة البديلة | تعديل الحماية لحَلَقية لشبكة الإثرنت - التصويب 1 |
| G.709/Y.1331 Amd.2 | متفق عليها | عملية الموافقة البديلة | السطوح البينية في شبكة النقل البصرية - التعديل 2 |
| G.709.4 Cor.2 | متفق عليها | عملية الموافقة البديلة | السطحان البينيان قصيرا المدى OTU25 وOTU50 - التصويب 2 |
| G.798 Amd.4 | متفق عليها | عملية الموافقة البديلة | خصائص الكتل الوظيفية للتجهيزات ذات التراتب الرقمي لشبكة النقل البصري - التعديل 4 |
| G.873.1 Amd.1 | متفق عليها | عملية الموافقة البديلة | شبكة النقل البصرية: الحماية الخطية |
| G.8023 (2018) Amd.1 | متفق عليها | عملية الموافقة البديلة | خصائص المكونات الوظيفية للمعدات الداعمة للطبقة المادية الإثرنت والسطوح البينية المرنة الإثرنت - التعديل 1 |
| G.8312 Amd.1 | متفق عليها | عملية الموافقة البديلة | السطوح البينية لشبكة النقل الحضرية |
| G.8331  (ex G.mtn-prot) | متفق عليها | عملية الموافقة البديلة | الحماية الخطية لشبكة النقل الحضرية |
| G.7701 | متفق عليها | عملية الموافقة البديلة | جوانب التحكم المشتركة |
| G.7702 | متفق عليها | عملية الموافقة البديلة | معمارية تحكم الربط الشبكي المعرف بالبرمجيات في شبكات النقل |
| G.800 Cor.1 | متفق عليها | عملية الموافقة البديلة | المعمارية الوظيفية الموحدة لشبكات النقل - التصويب 1 |
| G.805 Cor.1 | متفق عليها | عملية الموافقة البديلة | المعمارية الوظيفية العامة لشبكات النقل - التصويب 1 |
| G.8310 Cor.1 | متفق عليها | عملية الموافقة البديلة | معمارية شبكة النقل الحضرية - التصويب 1 |
| G.781.1 | متفق عليها | عملية الموافقة البديلة | وظائف طبقة التزامن للشبكات القائمة على الرزم |
| G.8265.1 Amd.1 | متفق عليها | عملية الموافقة البديلة | البيانات الوصفية لاتصالات بروتوكول الوقت الدقيق من أجل تزامن الترددات - التعديل 1 |
| G.8271.1/Y.1366.1 Amd.2 | متفق عليها | عملية الموافقة البديلة | حدود الشبكة من أجل التزامن الزمني في شبكات الرزم مع توفير دعم التوقيت الكامل من الشبكة - التعديل 2 |
| G.8273.2/Y.1368.2 Amd.1 | متفق عليها | عملية الموافقة البديلة | خصائص التوقيت للميقاتيات الحدية للاتصالات والميقاتيات الزمنية المضبوطة للاتصالات للاستخدام مع توفير دعم التوقيت الكامل من الشبكة - التعديل 1 |
| G.8275/Y.1369 Amd.2 | متفق عليها | عملية الموافقة البديلة | المعمارية والمتطلبات من أجل توزيع الزمن والطور القائم على الرزم - التعديل 2 |
| G.8275.1/Y.1369.1 (2020) Amd.3 | متفق عليها | عملية الموافقة البديلة | مواصفة اتصالات بروتوكول دقة الزمن من أجل مزامنة الطور/الوقت مع دعم كامل بالتوقيت من الشبكة - التعديل 3 |
| G.8275.2/Y.1369.2 (2020) Amd.3 | متفق عليها | عملية الموافقة البديلة | مواصفة اتصالات بروتوكول دقة الزمن من أجل مزامنة الطور/الوقت مع دعم جزئي بالتوقيت من الشبكة - التعديل 3 |
| G.7711/Y.1702 | متفق عليها | عملية الموافقة البديلة | نموذج المعلومات العام المحايد من حيث البروتوكولات لموارد النقل |
| G.7712/Y.1703 Amd.1 | متفق عليها | عملية الموافقة البديلة | معمارية وتوصيف شبكة اتصالات البيانات - التعديل 1 |
| G.7721.1 | متفق عليها | عملية الموافقة البديلة | نموذج بيانات لإدارة التزامن |

الجدول 9

لجنة الدراسات 15 - التوصيات الملغاة في فترة الدراسة

| التوصية | آخر صيغة | تاريخ سحبها | العنوان |
| --- | --- | --- | --- |
| L.125/L.14 | 1992-07-31 | 2019-10-24 | طريقة قياس لتحديد أداء الشد لكبلات الألياف البصرية في ظروف التحميل |
| L.255/L.17 | 1995-06-20 | 2019-10-24 | تنفيذ توصيل العملاء بالشبكة الهاتفية العمومية التبديلية (PSTN) عبر الألياف البصرية |
| X.87 | 2003-10-29 | 2017-01-20 | حلقة الخدمات المتعددة القائمة على حلقات الرزم المرنة (PRP) |

الجدول 10

لجنة الدراسات 15 - التوصيات المقدمة إلى الجمعية العالمية لتقييس الاتصالات لعام 2020

| التوصية | المقترح | العنوان | المرجع |
| --- | --- | --- | --- |
| لا يوجد |  |  |  |

الجدول 11

لجنة الدراسات 15 - الإضافات

| التوصية | التاريخ | الحالة | العنوان |
| --- | --- | --- | --- |
| [G Suppl.40](https://www.itu.int/itu-t/recommendations/rec.aspx?rec=13823) | 2018-10-19 | مراجعة | دليل التوصيات والمعايير بشأن الألياف والكبلات البصرية |
| [G Suppl.41](https://www.itu.int/itu-t/recommendations/rec.aspx?rec=13583) | 2018-02-09 | مراجعة | إرشادات بشأن تصميم أنظمة الكبلات البحرية بألياف بصرية |
| [G Suppl.42](https://www.itu.int/itu-t/recommendations/rec.aspx?rec=13824) | 2018-10-19 | مراجعة | دليل استعمال توصيات لجنة الدراسات 15 التابعة لقطاع تقييس الاتصالات للاتحاد الدولي للاتصالات بشأن التكنولوجيا البصرية |
| [G Suppl.49](https://www.itu.int/itu-t/recommendations/rec.aspx?rec=11322) | 2020-09-18 | مراجعة | اعتبارات وحدة الشبكة البصرية (ONU) المنفلتة: المراجعة 2 |
| [G Suppl.51](https://www.itu.int/itu-t/recommendations/rec.aspx?rec=13342) | 2017-06-30 | مراجعة | اعتبارات حماية الشبكة البصرية المنفعلة |
| G Suppl.55 | 2021-12-17 | مراجعة | تكنولوجيات الراديو عبر الألياف (RoF) وتطبيقاتها |
| [G Suppl.58](https://www.itu.int/itu-t/recommendations/rec.aspx?rec=13585) | 2017-06-30 | مراجعة | السطوح البينية لإطار النمائط (MFI) لشبكات النقل البصرية (OTN) |
| [G Suppl.58](https://www.itu.int/itu-t/recommendations/rec.aspx?rec=13585) | 2018-02-09 | مراجعة | السطوح البينية لإطار النمائط (MFI) لشبكات النقل البصرية (OTN) |
| [G Suppl.58](https://www.itu.int/itu-t/recommendations/rec.aspx?rec=13585) | 2018-10-19 | مراجعة | السطوح البينية لإطار النمائط (MFI) لشبكات النقل البصرية (OTN) |
| [G Suppl.58](https://www.itu.int/itu-t/recommendations/rec.aspx?rec=13585) | 2020-02-07 | مراجعة | السطوح البينية لإطار النمائط (MFI) لشبكات النقل البصرية (OTN) |
| [G Suppl.58](https://www.itu.int/itu-t/recommendations/rec.aspx?rec=13585) | 2020-09-18 | مراجعة | السطوح البينية لإطار النمائط (MFI) لشبكات النقل البصرية (OTN) |
| [G Suppl.59](https://www.itu.int/itu-t/recommendations/rec.aspx?rec=13585) | 2018-02-09 | مراجعة | إرشادات بشأن موثوقية الألياف البصرية والكبلات |
| [G Suppl.62](https://www.itu.int/itu-t/recommendations/rec.aspx?rec=13586) | 2018-02-09 | جديدة | إصدار شهادات Gfast |
| [G Suppl.63](https://www.itu.int/itu-t/recommendations/rec.aspx?rec=13587) | 2018-02-09 | جديدة | تشغيل طبقة تقارب الإرسال (TC) المعرَّفة في التوصية ITU-T G.989.3 بأسلوب طبقة الإرسال المعرَّفة في التوصية ITU-T G.987.3 أو التوصية ITU‑T G.9807.1 |
| [G Suppl.64](https://www.itu.int/itu-t/recommendations/rec.aspx?rec=13589) | 2018-02-09 | جديدة | تكنولوجيات إرسال في الشبكات البصرية المنفعلة (PON) بمعدلات تفوق 10 Gb/s لكل طول موجة |
| [G Suppl.65](https://www.itu.int/itu-t/recommendations/rec.aspx?rec=13822) | 2018-10-19 | جديدة | عمليات محاكاة لنقل الزمن عبر شبكات الرزم |
| [G Suppl.66](https://www.itu.int/itu-t/recommendations/rec.aspx?rec=13991) | 2018-10-19 | جديدة | متطلبات الوصلات الوسيطة اللاسلكية عند رأسية الجيل الخامس في سياق الشبكات البصرية المنفعلة (PON) |
| [G Suppl.66](https://www.itu.int/itu-t/recommendations/rec.aspx?rec=13991) | 2019-07-12 | مراجعة | متطلبات الوصلات الوسيطة اللاسلكية عند رأسية الجيل الخامس في سياق الشبكات البصرية المنفعلة (PON) |
| [G Suppl.66](https://www.itu.int/itu-t/recommendations/rec.aspx?rec=13991) | 2020-09-18 | مراجعة | متطلبات الوصلات الوسيطة اللاسلكية عند رأسية الجيل الخامس في سياق الشبكات البصرية المنفعلة (PON) |
| [G Suppl.67](https://www.itu.int/itu-t/recommendations/rec.aspx?rec=13992) | 2019-07-12 | جديدة | تطبيق جديد لتوصيات شبكات النقل البصرية على نقل الجيل الخامس |
| [G Suppl.68](https://www.itu.int/itu-t/recommendations/rec.aspx?rec=14232) | 2020-02-07 | جديدة | متطلبات التشغيل والإدارة والصيانة (OAM) للتزامن |
| [G Suppl.69](https://www.itu.int/ITU-T/recommendations/rec.aspx?rec=14550) (G.Sup.mtn-migration سابقاً) | 2020-09-18 | جديدة | انتقال شبكة سابقة للمعايير إلى شبكة النقل الحضرية |
| [G Suppl.70](https://www.itu.int/ITU-T/recommendations/rec.aspx?rec=14551) (G.Sup.sub1G سابقاً) | 2020-09-18 | جديدة | نقل خدمات معدلها يقل عن Gbit/s 1 عبر شبكة النقل البصرية (OTN) |
| [G Suppl.71](https://www.itu.int/ITU-T/recommendations/rec.aspx?rec=14656) (G Suppl.CO DBA سابقاً) | 2021-04-23 | جديدة | قدرات انتهائية الخط البصري (OLT) لدعم CO DBA |
| [G Suppl.72](https://www.itu.int/ITU-T/recommendations/rec.aspx?rec=14657) (G.Suppl.media-im-ex سابقاً) | 2021-04-23 | جديدة | اعتبارات النمذجة لشبكة الوسائط البصرية |
| G Suppl.74 (G.sup.PONslicing سابقاً) | 2021-12-17 | جديدة | تقسيم الشبكة إلى شرائح في سياق الشبكات البصرية المنفعلة (PON) |
| G Suppl.75 (G.Sup.5GBH سابقاً) | 2021-12-17 | جديدة | الوصلات الوسيطة عند الحافة/الوصلات الوسيطة الوسطى لخلايا الجيل الخامس الصغيرة عبر تعدد الإرسال بتقسيم الزمن في شبكة النقل البصرية (TDM-PON) |
| G suppl.76 (G.Sup.otnsec سابقاً) | 2021-12-17 | جديدة | أمن شبكة النقل البصرية |
| [L Suppl.35](https://www.itu.int/ITU-T/recommendations/rec.aspx?rec=13344) | 2017-06-30 | جديدة | إطار لإدارة الكوارث من أجل زيادة قدرة الشبكات على الصمود والتعافي |
| [L Suppl.39](https://www.itu.int/ITU-T/recommendations/rec.aspx?rec=14547) (L Suppl.crg سابقاً) | 2020-09-18 | جديدة | دليل التوصيات والمعايير بشأن الألياف والكبلات البصرية |

الجدول 12

لجنة الدراسات 15 - الورقات التقنية

| التوصية | التاريخ | الحالة | العنوان |
| --- | --- | --- | --- |
| [GSTP-HNSG](https://www.itu.int/pub/publications.aspx?lang=en&parent=T-TUT-HOME-2020-2) | 2020-09-18 | جديدة | استعمال تكنولوجيا G.hn في الشبكة الكهربائية الذكية |
| [GSTP-HNIA](https://www.itu.int/pub/publications.aspx?lang=en&parent=T-TUT-HOME-2020-1) | 2020-02-07 | جديدة | استعمال تكنولوجيا G.hn في التطبيقات الصناعية |
| [GSTP-NTSU](https://www.itu.int/pub/publications.aspx?lang=en&parent=T-TUT-HOME-2018-3) | 2018-10-19 | جديدة | ترقية برمجية NT لصورة واحدة |
| [LSTP-GLSR](https://www.itu.int/pub/publications.aspx?lang=en&parent=T-TUT-L-2018-GLR) | 2018-10-19 | مراجعة | دليل لاستعمال توصيات السلسلة L لقطاع تقييس الاتصالات ذات الصلة بالتكنولوجيات البصرية من أجل المنشآت الخارجية |
| [LSTP-GLSR](https://www.itu.int/pub/publications.aspx?lang=en&parent=T-TUT-L-2020-GLR) | 2020-02-07 | مراجعة | دليل لاستعمال توصيات السلسلة L لقطاع تقييس الاتصالات ذات الصلة بالتكنولوجيات البصرية من أجل المنشآت الخارجية |
| [LSTP-GLSR](https://www.itu.int/pub/publications.aspx?lang=en&parent=T-TUT-L-2021-GLR) | 2021-04-23 | مراجعة | دليل لاستعمال توصيات السلسلة L لقطاع تقييس الاتصالات ذات الصلة بالتكنولوجيات البصرية من أجل المنشآت الخارجية |
| [GSTP-HNAFS](https://www.itu.int/pub/publications.aspx?lang=en&parent=T-TUT-HOME-2021-2) | 2021-04-23 | جديدة | معمارية ووظيفة وخدمة الشبكة المن‍زلية |
| [GSTP-FTTR](https://www.itu.int/pub/publications.aspx?lang=en&parent=T-TUT-HOME-2021-1) | 2021-04-23 | جديدة | حالات الاستخدام ومتطلبات تكنولوجيا توصيل الغرف بالألياف (FTTR) |
| GSTP-GHN | 2021-12-17 | جديدة | نظرة عامة على تكنولوجيا G.hn |

الجدول 13

لجنة الدراسات 15 - التقارير التقنية

| التوصية | التاريخ | الحالة | العنوان |
| --- | --- | --- | --- |
| [GSTR-GNSS](https://www.itu.int/pub/publications.aspx?lang=en&parent=T-TUT-HOME-2020-1) | 2020-02-07 | جديدة | الاعتبارات الخاصة باستخدام النظام العالمي للملاحة الساتلية (GNSS) كمرجع زمني أولي في الاتصالات |
| [GSTR-TN5G](https://www.itu.int/pub/publications.aspx?lang=en&parent=T-TUT-HOME-2018-2) | 2018-02-09 | جديدة | دعم شبكات النقل للاتصالات المتنقلة الدولية-2020/اتصالات الجيل الخامس |
| [GSTR-TN5G](https://www.itu.int/pub/publications.aspx?lang=en&parent=T-TUT-HOME-2018-2) | 2018-10-19 | مراجعة | دعم شبكات النقل للاتصالات المتنقلة الدولية-2020/اتصالات الجيل الخامس |
| [LSTR-GLSR](https://www.itu.int/pub/publications.aspx?lang=en&parent=T-TUT-L-2017-GLR) | 2017-06-30 | مراجعة | دليل لاستعمال توصيات السلسلة L لقطاع تقييس الاتصالات ذات الصلة بالتقنيات البصرية من أجل المنشآت الخارجية |

الجدول 14

لجنة الدراسات 15 - منشورات أخرى

| التوصية | التاريخ | الحالة | العنوان |
| --- | --- | --- | --- |
|  | 2021-12-17 | مراجعة | خطة عمل معايير نقل شبكات النفاذ (الإصدار 34، ديسمبر 2021) |
|  | 2021-12-17 | مراجعة | استعراض معايير نقل شبكات النفاذ (الإصدار 36، ديسمبر 2021) |
|  | 2021-04-23 | مراجعة | خطة عمل معايير نقل شبكات النفاذ (الإصدار 33، ابريل 2021) |
|  | 2021-04-23 | مراجعة | استعراض معايير نقل شبكات النفاذ (الإصدار 35، أبريل 2021) |
|  | 2020-09-18 | مراجعة | خطة عمل معايير نقل شبكات النفاذ (الإصدار 32، سبتمبر 2020) |
|  | 2020-09-18 | مراجعة | استعراض معايير نقل شبكات النفاذ (الإصدار 34، سبتمبر 2020) |
|  | 2020-02-07 | مراجعة | خطة عمل معايير نقل شبكات النفاذ (الإصدار 31، فبراير 2020) |
|  | 2020-02-07 | مراجعة | استعراض معايير نقل شبكات النفاذ (الإصدار 33، فبراير 2020) |
|  | 2019-07-12 | مراجعة | خطة عمل معايير نقل شبكات النفاذ (الإصدار 30، يوليو 2019) |
|  | 2019-07-12 | مراجعة | استعراض معايير نقل شبكات النفاذ (الإصدار 32، يوليو 2019) |
|  | 2018-10-19 | مراجعة | خطة عمل معايير نقل شبكات النفاذ (الإصدار 29، أكتوبر 2018) |
|  | 2018-10-19 | مراجعة | استعراض معايير نقل شبكات النفاذ (الإصدار 31، أكتوبر 2018) |
|  | 2018-02-09 | مراجعة | خطة عمل معايير نقل شبكات النفاذ (الإصدار 28، فبراير 2018) |
|  | 2018-02-09 | مراجعة | استعراض معايير نقل شبكات النفاذ (الإصدار 30، فبراير 2018) |
|  | 2017-06-30 | مراجعة | خطة عمل معايير نقل شبكات النفاذ (الإصدار 27، يونيو 2017) |
|  | 2017-06-30 | مراجعة | استعراض معايير نقل شبكات النفاذ (الإصدار 29، يونيو 2017) |
|  | 2021-12-17 | مراجعة | استعراض وخطة عمل معايير نقل الشبكات المنزلية (الصيغة 13، ديسمبر 2021) |
|  | 2021-04-23 | مراجعة | استعراض وخطة عمل معايير نقل الشبكات المنزلية (الصيغة 12، أبريل 2021) |
|  | 2020-09-18 | مراجعة | استعراض وخطة عمل معايير نقل الشبكات المنزلية (الصيغة 11، سبتمبر 2020) |
|  | 2020-02-07 | مراجعة | استعراض وخطة عمل معايير نقل الشبكات المنزلية (الصيغة 10، فبراير 2020) |
|  | 2019-07-12 | مراجعة | استعراض وخطة عمل معايير نقل الشبكات المنزلية (الصيغة 9، يوليو 2019) |
|  | 2018-10-19 | مراجعة | استعراض وخطة عمل معايير نقل الشبكات المنزلية (الصيغة 8، أكتوبر 2018) |
|  | 2018-02-09 | مراجعة | استعراض وخطة عمل معايير نقل الشبكات المنزلية (الصيغة 7، فبراير 2018) |
|  | 2017-06-30 | مراجعة | استعراض وخطة عمل معايير نقل الشبكات المنزلية (الصيغة 6، يونيو 2017) |
|  | 2019-07-12 | مراجعة | استعراض الشبكات الكهربائية الذكية وخطة العمل الخاصة بها (الإصدار 8) |
|  | 2018-10-19 | مراجعة | استعراض الشبكات الذكية وخطة العمل الخاصة بها (الإصدار 7) |
|  | 2018-02-09 | مراجعة | استعراض الشبكات الذكية وخطة العمل الخاصة بها (الإصدار 6) |
|  | 2021-12-17 | مراجعة | خطة عمل تقييس شبكات وتكنولوجيات النقل البصرية (الإصدار 30) |
|  | 2021-04-23 | مراجعة | خطة عمل تقييس شبكات وتكنولوجيات النقل البصرية (الإصدار 29) |
|  | 2020-09-18 | مراجعة | خطة عمل تقييس شبكات وتكنولوجيات النقل البصرية (الإصدار 28) |
|  | 2020-02-07 | مراجعة | خطة عمل تقييس شبكات وتكنولوجيات النقل البصرية (الإصدار 27) |
|  | 2019-09-06 | مراجعة | خطة عمل تقييس شبكات وتكنولوجيات النقل البصرية (الإصدار 26) |
|  | 2018-12-06 | مراجعة | خطة عمل تقييس شبكات وتكنولوجيات النقل البصرية (الإصدار 25) |
|  | 2018-02-09 | مراجعة | خطة عمل تقييس شبكات وتكنولوجيات النقل البصرية (الإصدار 24) |
|  | 2017-06-30 | مراجعة | خطة عمل تقييس شبكات وتكنولوجيات النقل البصرية (الإصدار 23) |

الملحـق 2

التعديلات المقترحة في اختصاصات لجنة الدراسات 15  
والأدوار التي تؤديها بصفتها لجنة الدراسات الرئيسية  
(القرار 2 للجمعية العالمية لتقييس الاتصالات)

فيما يلي التغييرات المقترحة في اختصاصات لجنة الدراسات 15 والأدوار التي تؤديها بصفتها لجنة الدراسات الرئيسية، والتي ووفق عليها في الاجتماع الأخير للجنة الدراسات 15 في فترة الدراسة هذه، وهي معروضة بحسب الأجزاء ذات الصلة في [القرار 2 الصادر عن الجمعية العالمية لتقييس الاتصالات لعام 2016](https://www.itu.int/dms_pub/itu-t/opb/res/T-RES-T.2-2016-PDF-E.pdf).

الملحق A  
(بالقرار 2 (المراجَع في جنيف، 2022))

الجـزء 1 - المجالات العامة للدراسة

*[لا تغييرات مطلوبة في المجالات العامة للدراسة.]*

لجنة الدراسات 15 لقطاع تقييس الاتصالات

الشبكات والتكنولوجيات والبنى التحتية لأغراض النقل والنفاذ والمنشآت المنزلية

لجنة الدراسات 15 بقطاع تقييس الاتصالات مسؤولة في قطاع تقييس الاتصالات عن صياغة المعايير من أجل البنى التحتية لشبكات النقل البصرية ولشبكات النفاذ وللشبكات المنزلية والشبكات الكهربائية، والأنظمة والتجهيزات والألياف البصرية والكبلات. وهذا يشمل التقنيات المرتبطة بها للتركيب والصيانة والإدارة والاختبار والمعدات والقياس وتكنولوجيا طبقة التحكم من أجل السماح بالتطور في اتجاه شبكات النقل الذكية بما في ذلك دعم تطبيقات الشبكات الذكية.

الجـزء 2 − لجان الدراسات الرئيسية في مجالات معينة للدراسة

لجنة الدراسات 15 لجنة الدراسات الرئيسية المعنية بالنقل في شبكات النفاذ  
لجنة الدراسات الرئيسية المعنية بالشبكات المنزلية  
لجنة الدراسات الرئيسية المعنية بالتكنولوجيا البصرية

الملحـق B  
(بالقـرار 2 (المراجَع في جنيف، 2022))

نقاط إرشادية إلى لجان الدراسات بقطاع تقييس الاتصالات   
من أجل إعداد برنامج عمل لما بعد عام 2022

لجنة الدراسات 15 لقطاع تقييس الاتصالات

لجنة الدراسات 15 **لقطاع تقييس الاتصالات** هي النقطة المركزية في قطاع تقييس الاتصالات لوضع المعايير الخاصة بالشبكات والتكنولوجيات والبنى التحتية في مجالات النقل والنفاذ والمنشآت المنزلية. ويشمل ذلك وضع المعايير ذات الصلة الخاصة بأماكن العميل والنفاذ والأقسام الحضرية وأقسام الاتصال البعيد من شبكات الاتصالات.

ويولى اهتمام خاص لوضع معايير عالمية من أجل بنية تحتية لشبكات نقل بصرية ذات سعة عالية (بضع تيرابتات) ولشبكات نفاذ وشبكات منزلية ذات سرعة عالية (بضع ميغابتات وغيغابتات في الثانية). ويشمل ذلك الأعمال المتصلة بنمذجة الشبكات وإدارة الأنظمة والمعدات ومعماريات شبكات النقل والتشغيل بين الطبقات. ويولى اهتمام خاص لبيئة الاتصالات المتغيرة من قبيل دعم الاحتياجات المتطورة لشبكات الاتصالات المتنقلة.

وتشمل تكنولوجيا شبكات النفاذ التي تتناولها لجنة الدراسات هذه الشبكات البصرية المنفعلة (PON) وتكنولوجيات الخط الرقمي للمشترك القائمة على التوصيل بالكبلات البصرية من نقطة إلى نقطة والكبلات النحاسية، بما في ذلك تكنولوجيات ADSL وVDSL وHDSL وSHDSL وG.fast وMGfast. وتجد تكنولوجيات النفاذ هذه تطبيقات في استعمالاتها التقليدية وكذلك شبكات التوصيل الخلفي والتوصيل الأمامي للخدمات الناشئة، مثل التوصيل البيني بالنطاق العريض السلكي والنطاق الضيق السلكي والنطاق الضيق اللاسلكي. وتشمل تكنولوجيات الشبكات المنزلية النطاق العريض السلكي والنطاق الضيق السلكي والنطاق الضيق اللاسلكي والألياف البصرية والاتصالات البصرية في الفضاء الطلق. وتُدعم أيضاً شبكات النفاذ والربط الشبكي المنزلي من أجل تطبيقات الشبكة الذكية.

وتشمل سمات الشبكات والأنظمة والمعدات التي تشملها الدراسة والتسيير والتبديل والأسطح البينية ومعددات الإرسال والنقل الآمن وتزامن الشبكات (بما في ذلك التردد والزمن والطور)؛ والتوصيل المتقاطع (بما في ذلك التوصيل المتقاطع البصري (OXC))، ومعددات الإرسال القائمة على الإضافة/الإسقاط (بما في ذلك معددات الإرسال الثابتة أو القابلة لإعادة التشكيل القائمة على الإضافة/الإسقاط (ROADM))، والمضخمات والمرسلات المستقبلات والمكررات ومعيدات التوليد والتبديل والاستعادة لحماية الشبكات متعددة الطبقات، والتشغيل والإدارة والصيانة (OAM) وإدارة موارد النقل ومقدرات التحكم للسماح بتعزيز سرعة شبكات النقل واستمثال الموارد وإمكانية التوسيع (مثل تطبيق الشبكات المحددة بالبرمجيات (SDN) على شبكات النقل مع إتاحة استخدام الذكاء الاصطناعي (AI)/تعلم الآلة (ML) لدعم أتمتة عمليات شبكة النقل). ويعالج كثير من هذه الموضوعات من أجل مختلف الوسائط وتكنولوجيات النقل، مثل كبلات الألياف البصرية المعدنية والأرضية/البحرية والأنظمة البصرية لتعدد الإرسال بتقسيم طول الموجة الكثيف (DWDM) والتقريبي (CWDM) في الشبكات الكهربائية الثابتة والمرنة، وشبكة النقل البصرية (OTN) بما في ذلك تطور هذه الشبكة لما يتجاوز معدلات 400 غيغابتة/ثانية، والإثرنت وغيرها من خدمات البيانات القائمة على الرزم.

وستتناول لجنة الدراسات كامل نطاق الألياف وأداء الكبلات والنشر والتركيب الميداني، مع مراعاة الحاجة إلى مواصفات إضافية تتطلبها التكنولوجيات والتطبيقات الجديدة للألياف البصرية. وسيتناول النشاط بشأن النشر الميداني والتركيب جوانب الاعتمادية والأمن والقضايا الاجتماعية مثل التقليل من عمليات الحفر والمشاكل التي تؤثر على حركة المرور وتوليد الضوضاء الناجمة عن الإنشاءات وسيشمل دراسة وتقييس تقنيات جديدة ترمي إلى تثبيت الكبلات، بصورة أسرع وفعّالة تكاليفياً وأكثر أمناً. وسيراعى في تخطيط وصيانة وإدارة البنية التحتية المادية مزايا التكنولوجيات الناشئة وستتم دراسة نُهج من أجل تحسين صمود الشبكات وتعافيها بعد الكوارث.

وستأخذ لجنة الدراسات 15 في الاعتبار، عند القيام بعملها، الأنشطة ذات الصلة الجارية في غيرها من لجان الدراسات في الاتحاد ومنظمات وضع المعايير والمحافل والاتحادات المعنية، وستتعاون معها لتجنب الازدواج في الجهود ولتحديد الثغرات في وضع المعايير العالمية.

وقد وضعت لجنة الدراسات 15 المعايير الخاصة بالشبكات والتكنولوجيات والبنى التحتية لأغراض النقل والنفاذ والمنشآت المنزلية المتعلقة بخط العمل جيم2 للقمة العالمية لمجتمع المعلومات "البنية التحتية للمعلومات والاتصالات" وبالهدف 9 من أهداف التنمية المستدامة للأمم المتحدة "الصناعة والابتكار والبنية التحتية".

الملحـق C  
(بالقـرار 2 (المراجَع في جنيف، 2022))

قائمة التوصيات المندرجة ضمن مسؤولية كل من لجان الدراسات  
لقطاع تقييس الاتصالات والفريق الاستشاري لتقييس الاتصالات  
في فترة الدراسة 2024-2022

لجنة الدراسات 15

السلسلة ITU‑T G، باستثناء التوصيات المندرجة ضمن مسؤولية لجان الدراسات 2 و12 و13 و16

ITU‑T I.326 وITU‑T I.414 والسلسلة ITU‑T I.430 والسلسلتان ITU‑T I.600 وITU‑T I.700، باستثناء السلسلة ITU‑T I.750

ITU-T J.190 وITU-T J.192

السلسلة ITU‑T L، باستثناء التوصيات المندرجة ضمن مسؤولية لجنة الدراسات 5

السلسلة ITU‑T O (بما في ذلك ITU‑T O.41/ITU‑T P.53)، باستثناء التوصيات المندرجة ضمن مسؤولية لجنة الدراسات 2

ITU‑T Q.49/O.22 والسلسلة ITU‑T Q.500، باستثناء ITU‑T Q.513

متابعة السلسلة ITU‑T R

السلسلة ITU‑T X.50 وITU‑T X.85/Y.1321 وITU‑T X.86/Y.1323 وITU‑T X.87/Y.1324

ITU‑T V.38 وITU‑T V.55/O.71 وITU‑T V.300

ITU‑T Y.1300 – ITU‑T Y.1309 وITU‑T Y.1320 – ITU‑T Y.1399 وITU‑T Y.1501 والسلسلة ITU‑T Y.1700

ــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــ