



World Meteorological Organization
Organisation météorologique mondiale

Secrétariat

7 bis, avenue de la Paix – Case postale 2300 – CH 1211 Genève 2 – Suisse

Tél.: +41 (0) 22 730 81 11 – Fax: +41 (0) 22 730 81 81

wmo@wmo.int – www.wmo.int

Weather • Climate • Water
Temps • Climat • Eau

جنيف، 28 كانون الثاني/يناير 2016

الرسالة رقم: WDS/AN/AMF-Qualification

عدد المرفقات: 3 (بالإنكليزية فقط)

الموضوع: معلومات بشأن الامتثال لمعيار التأهيل الخاص بالمتنبئين بالأرصاد الجوية للطيران

تحية طيبة وبعد،

أود أن أشير إلى عدة مسائل بشأن الأرصاد الجوية للطيران على النحو المبين أدناه. وإذا كان المرفق الوطني للأرصاد الجوية في بلدكم ليس هو الجهة الرئيسية التي تقدم خدمات الأرصاد الجوية للطيران (ASMP) للطيران المدني الدولي، كما هو الحال في بعض البلدان الأعضاء في المنظمة (WMO)، فسأكون ممتناً، إذا قمتم، في إطار دوركم كممثل دائم لبلدكم لدى المنظمة (WMO)، بإرسال صورة من هذه الرسالة إلى مدير الجهة المقدمة لخدمات الأرصاد الجوية للطيران (ASMP) للإحاطة وموافاتنا بالرد.

وتتناول هذه الرسالة ما يلي:

- بدأ سريان معيار المنظمة (WMO) بشأن المؤهلات اللازمة للمتنبئين بالأرصاد الجوية للطيران في 1 كانون الأول/ديسمبر 2016 (انظر القسم 5.1 من المجلد الأول من مطبوع المنظمة (WMO) رقم 49)؛
- طلب الحصول على معلومات محدثة عن حالة الامتثال المتوقعة في بلدكم لمعيار التأهيل الخاص بالمتنبئين بالأرصاد الجوية للطيران بحلول 1 كانون الأول/ديسمبر 2016.

1. بدأ نفاذ معيار المنظمة (WMO) بشأن المؤهلات اللازمة للمتنبئين بالأرصاد الجوية للطيران في 1 كانون الأول/ديسمبر 2016

لعلكم تتذكرون أن المؤتمر العالمي السادس عشر للأرصاد الجوية الذي عقد عام 2011، قد حدد متطلبات الكفاءة والتأهيل اللازمة للعاملين في مجال الأرصاد الجوية للطيران والمعنيين بتقديم خدمات الأرصاد الجوية للملاحة الجوية الدولية (القرار 53 (CG-XVI)). وقد أدرج هذا القرار بعد ذلك في اللائحة الفنية للمنظمة (WMO)، المجلد الأول (مطبوع المنظمة 49)، كمعيار يجب الالتزام به في 1 كانون الأول/ديسمبر 2013 بالنسبة للكفاءة، و1 كانون الثاني/

إلى: الممثلين الدائمين لأعضاء المنظمة (أو مديري مرافق الأرصاد الجوية أو الأرصاد الجوية الهيدرولوجية التابعة لأعضاء المنظمة) (PR-6885)

ديسمبر 2016 بالنسبة للتأهيل. وتشير منظمة الطيران المدني الدولي (ICAO) إلى أحكام المنظمة (MWO) بشأن التأهيل والكفاءة على أنها متطلبات تسري على موظفي الأرصاد الجوية للطيران في الدول المتعاقدة.

ومن ثم، ينبغي أن تطلب سلطات الأرصاد الجوية في الدول الأعضاء، بحلول 1 كانون الأول/ ديسمبر 2016، من الجهات المقدمة لخدمات الأرصاد الجوية للطيران (AMPSS) إثبات الامتثال لمعيار التأهيل الذي وضعته المنظمة (WMO)، أي إثبات أن المتنبئين بالأرصاد الجوية للطيران (AMF) قد أكملوا بنجاح مجموعة التعليم الأساسي (BIP-M)، حسبما يرد في التذييل دال من اللائحة الفنية للمنظمة (WMO)، المجلد الأول (مطبوع المنظمة رقم 49).

وينطوي النجاح في الامتثال لهذا المعيار على أن تتشاور الهيئات الوطنية و(في بعض الأقاليم) الإقليمية التنظيمية والإشرافية (أي الهيئة الوطنية للأرصاد الجوية، أو الهيئة الوطنية التي تنظم الطيران والهيئات الإقليمية المختصة حيثما كان ذلك مناسباً)، مع الجهة المقدمة لخدمات الأرصاد الجوية للطيران (AMPS) لضمان استيفاء موظفي التنبؤ التشغيلي متطلبات تأهيل المتنبئين بالأرصاد الجوية للطيران (AMF). وفي هذا الصدد، تجدر الإشارة إلى أنه يجوز لبعض الأعضاء اتخاذ قرار على المستوى الرقابي أو التنظيمي لوضع مستوى تأهيل أعلى (على سبيل المثال، وجوب الحصول على شهادة جامعية)، وفي هذه الحالة، سيتحقق أيضاً الامتثال لمعيار المنظمة (WMO).

الأسلوب المعتاد لضمان الالتزام بمتطلبات مجموعة التعليم الأساسي في مجال الأرصاد الجوية (BIP-M) هو متابعة دورة دراسية في مجال الأرصاد الجوية ذات مستوى يعادل المستوى الجامعي وإتمامها بنجاح. وهناك خيارات أخرى يمكن معرفة المزيد بشأنها في دليل تنفيذ المبادئ التوجيهية لتعليم وتدريب العاملين في مجال الأرصاد الجوية والهيدرولوجيا، المجلد الأول (مطبوع المنظمة رقم 1083، طبعة عام 2012) المتاح على الموقع الشبكي للمنظمة (www.wm.int) من خلال النقر على رابط المكتبة. ولعلكم تتذكرون أيضاً بأن في رسالة سابقة، مؤرخة 21 كانون الثاني/ يناير 2015، بشأن المجموعة (BIP-M) (https://www.wmo.int/edistrib_exped/grp_prs/_en/2015/2015_01/2015-01-21-PR-6810-ETR-BIP-M_en.pdf)، اقترح عليكم الاتصال بالجامعات ومراكز التدريب المعنية في بلدكم بهدف التأكد من أن برامجها الدراسية في مجال الأرصاد الجوية تستوفي متطلبات مجموعة التعليم الأساسي (BIP-M).

وبما أن معظم الجهات المقدمة لخدمات الأرصاد الجوية (AMPSS) لديها موظفون قد حصلوا على شهادات التأهيل منذ فترة زمنية طويلة تطورت خلالها المجموعة (BIP-M)، فقد أعدت فرقة الخبراء التابعة للجنة الأرصاد الجوية للطيران (CAeM) والمعنية بالتعليم والتدريب والتعليم والكفاءات (ET-ETC) شكلاً بيانياً (انظر المرفق الأول) لمساعدة الجهات المقدمة لخدمات الأرصاد الجوية للطيران في تحديد نسخة المجموعة (BIP-M) التي ينبغي الرجوع إليها عند النظر في مؤهلات الموظفين. ومؤخراً، حدثت فرقة الخبراء (ET-ETC) أيضاً "الأسئلة المتواترة" (انظر المرفق الثاني) المتعلقة بشؤون الكفاءة والتأهيل، وذلك من أجل فهمكم لعمليات التقييم.

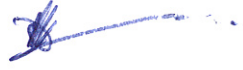
2. طلب الحصول على معلومات محدثة بشأن حالة الامتثال في بلدكم لمعاري الكفاءة والتأهيل الخاصين بالمتنبئين بالأرصاد الجوية للطيران

أدرج المؤتمر العالمي السابع عشر للأرصاد الجوية الذي عقد عام 2015 مجال الأرصاد الجوية للطيران ضمن المجالات ذات الأولوية العالية للفترة المالية القادمة. ولتمكين أمانة المنظمة (WMO) من تتبع التقدم المحرز، والمجلس التنفيذي من اتخاذ قرارات مرتبطة بالمجالات ذات الأولوية، يلزم رصد امتثال الأعضاء بصورة منتظمة وتقديم تقارير إلى المجلس التنفيذي بشأن مستوى الامتثال المحقق. وبناء على هذا، أطلب منكم التفضل بموافاتنا بمعلومات محدثة بشأن حالة الامتثال لمعيار التأهيل الخاص بالمتنبئين (AMF) المتوقعة في بلدكم بحلول 1 كانون الأول/ ديسمبر 2016 (عدد المتنبئين (AMF) المتوقع استيفاؤهم لمتطلبات لمجموعة (BIP-M) وعدد الذين قد لا يكونون متمكنين

من استيفائها). ويُرجى التكرم بموافاة أمانة المنظمة بريدكم عبر البريد الإلكتروني على العنوان aviation@wmo.int مع إرسال صورة إلى detr@wmo.int قبل 30 نيسان/ أبريل 2016. ولتسهيل جمع هذه البيانات، يتضمن المرفق الثالث أحدث المعلومات التي تلقيناها من الأعضاء فيما يخص هذه المجالات.

وأود أن أشكركم على دعمكم المتواصل لتعزيز برنامج المنظمة (WMO) وأنشطتها.

وتفضلوا بقبول فائق الاحترام،



(ب. تالاس)
الأمين العام

شكل بياني بشأن الامتثال لمجموعة برامج التعليم الأساسي في مجال الأرصاد الجوية (BIP-M)

قائمة المختصرات والتعاريف الواردة في الشكل البياني

AMF	المتنبئون بالأرصاد الجوية للطيران
BIP-M	مجموعة برامج التعليم الأساسي في مجال الأرصاد الجوية
NMHS	المرافق الوطنية للأرصاد الجوية والهيدرولوجيا
QMS	نظام إدارة الجودة
الهيئة التنظيمية الوطنية	الهيئة المسؤولة عن تنظيم أنشطة الطيران الوطنية وفقاً لأحكام الايكاو
مطبوع المنظمة رقم 49، المجلد الأول	اللائحة الفنية للمنظمة (WMO)، المجلد الأول "المعايير العامة والممارسات الموصى بها للأرصاد الجوية"
مطبوع المنظمة رقم 1083	"دليل تنفيذ معايير التعليم والتدريب في مجالي الأرصاد الجوية"

الأشكال المستخدمة في الشكل البياني:

- مربع بزوايا مدوّرة: البداية أو النهاية
- مستطيل: خطوات إلزامية في الشكل البياني
- معين: اتخاذ القرار (نعم أو لا)

أدرج المؤتمر العالمي السادس عشر للأرصاد الجوية (Cg-XVI)، في أيار/ مايو 2011، ضمن اللائحة الفنية للمنظمة (WMO)¹ مجموعة من النتائج التعليمية²، سُمّيت بمجموعة برامج التعليم الأساسي في مجال الأرصاد الجوية (BIP-M). ويتعين على أصحاب العمل الذين يشغلون متنبئين بالأرصاد الجوية للطيران (AMF) يوفر خدمات الأرصاد الجوية إلى الملاحة الجوية الدولية، أن يثبتوا بحلول 1 كانون الأول/ ديسمبر 2016 أن هؤلاء المتنبئين (AMF) يستوفون متطلبات التأهيل المحددة في الفصل 5 من المجلد الأول من اللائحة الفنية (مطبوع المنظمة رقم 49).

وينبغي أن تتوافق الوثائق المتعلقة بكفاءات المتنبئين بالأرصاد الجوية للطيران (AMF) مع نظام إدارة الجودة الذي يستخدمه مقدمو خدمات الأرصاد الجوية.

وأوضح كذلك المجلس التنفيذي للمنظمة في عام 2012، أن نسخة مجموعة برامج التعليم الأساسي في مجال الأرصاد الجوية التي ستستخدم للتأكد من الامتثال ستحدد وفقاً للتاريخ الذي يبدأ فيه الموظفون التدريب³ الخاص بمجموعة برامج التعليم الأساسي (BIP-M).

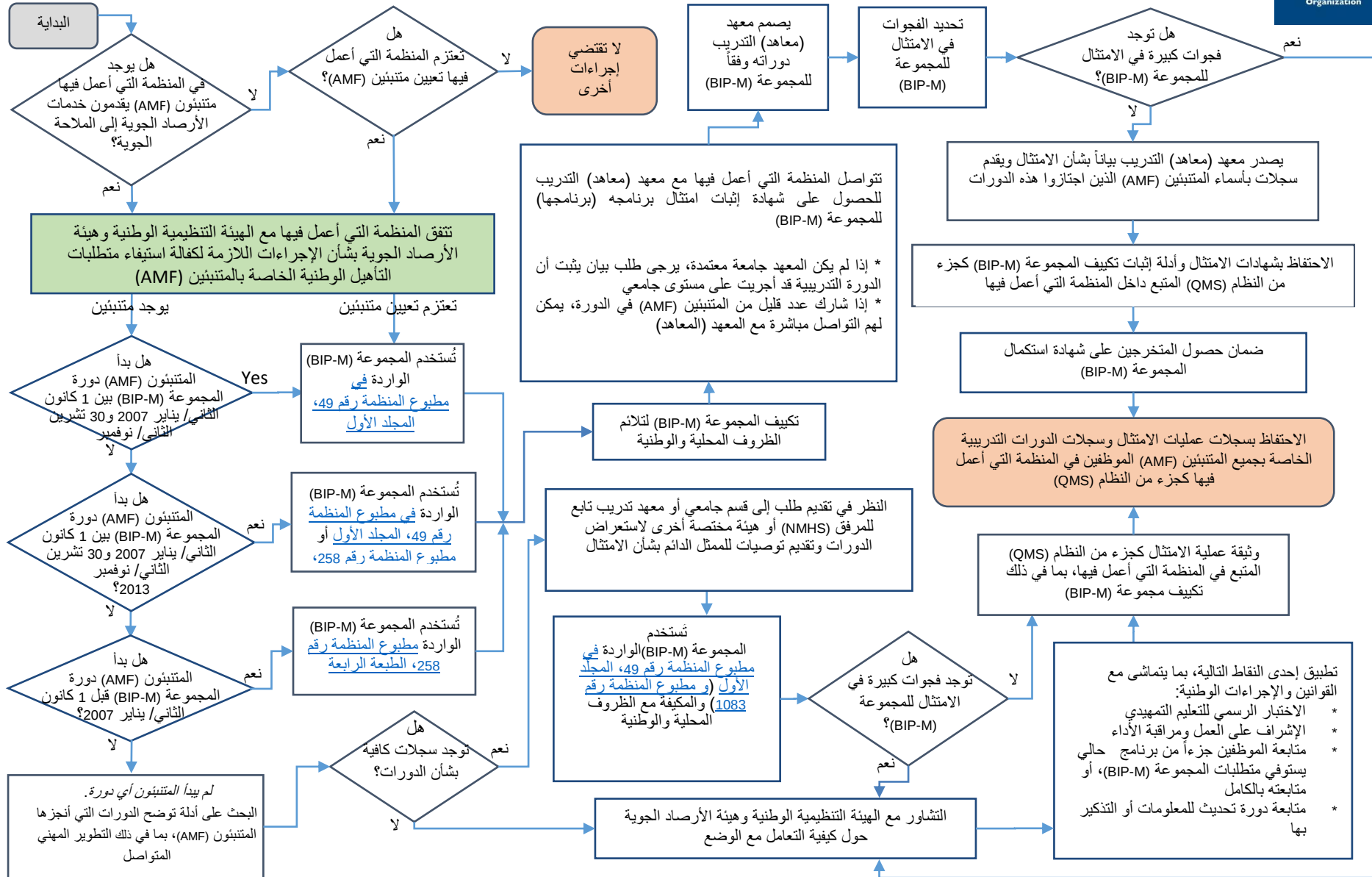
وقد وضعت فرقة الخبراء المعنية بالتعليم والتدريب التابعة للجنة الأرصاد الجوية للطيران التابعة للمنظمة (WMO) وسيلة للمساعدة في اتخاذ القرارات من أجل مساعدة الأعضاء على استيفاء هذه المتطلبات. وبالإجابة عن الأسئلة الواردة في الشكل البياني بنعم أو لا، سيوجه المستخدم إلى النسخة الصحيحة من مجموعة برامج التعليم الأساسي في مجال الأرصاد الجوية (BIP-M)، ومن ثم سيوجه إلى الإجراءات التي يتعين اتخاذها لإثبات الامتثال.

¹ مطبوع المنظمة (WMO) رقم 49، اللائحة الفنية، المجلد 1 – "المعايير العامة والممارسات الموصى بها للأرصاد الجوية"، طبعة 2011 المحدثة عام 2012. ومن المقرر إصدار نسخة في عام 2015.

² القرار 32 (Cg-XVI)

³ مطبوع المنظمة (WMO) رقم 1092: "الدورة الرابعة والستون للمجلس التنفيذي – التقرير النهائي الموجز مع القرارات"، الفقرة 4.6.20.

شكل بياني بشأن الامتثال لمجموعة برامج التعليم الأساسي في مجال الأرصاد الجوية (BIP-M)



Frequently Asked Questions addressing qualification and competency issues for Aeronautical Meteorological Personnel

1. What are competencies and who specifies the competencies required for a specific job?

Jobs are usually specified in terms of a job description that lists the tasks and responsibilities of the position. The associated competencies (or "competency standards") specify the knowledge, skills and behaviors required to perform that particular job. For example, an Aeronautical Meteorological Observer (AMO) must be able to observe and record aeronautical meteorological phenomena and parameters.

2. What will be the role of Permanent Representatives in setting academic qualifications?

The Aeronautical Meteorological Forecaster (AMF) academic qualification requirement is the successful completion of the relevant parts of the Basic Instruction Package for Meteorologists (BIP-M) as informed by consideration of the area and airspace of responsibility, the impact of meteorological phenomena and parameters on aviation operations, and compliance with aviation user requirements, international regulations, local procedures and priorities. It is the responsibility of each national Meteorological Authority (MET Authority), national aviation regulator (in many countries the regulator also performs the Meteorological Authority role) and where appropriate other regional bodies to consult with the Aviation Meteorological Service Provider (AMSP) to agree and assure that this requirement is being met. Some AMSP may decide, at the organizational level, to set a higher qualification level or a MET Authority may decide to impose a similarly higher qualification level. **Only in instances where a WMO Meteorologist classification requirement is set or imposed should the relevant WMO Permanent Representative(s) also be consulted.**

3. Who can certify that personnel are competent?

It is up to each aviation meteorological service provider, based on their national regulations and organizational procedures, to determine who can certify that personnel are competent. It is important that the processes employed are fully integrated into an organization's QMS and personnel development strategy, are carefully documented, and that there is clear evidence that the process is ongoing. For any personnel unable to demonstrate that they satisfy the competencies, remedial action such as coaching, mentoring or further training must be taken.

Experienced personnel should be selected and then trained to assess competency. The Competency Assessment Toolkit (CAT) developed by the CAeM Task Team (TT-CAT) will help with this task.

4. What records must be kept to show that personnel have the required competencies and qualifications?

When evidence of compliance with the competency Standards is requested from an aviation meteorological service provider, the provider will be expected to be able to demonstrate that competency Standards have been adapted to local and national circumstances and that all personnel:

- (i) Satisfy the relevant requirements of the competency Standards; and
- (ii) For AMFs, have also successfully completed the requirements of the BIP-M taking into account the AMF competency Standards conditions (see answer to question 8 below), in compliance with national/regional academic qualification requirements. Members who have already been audited have advised that the process is thorough. The audit teams have wanted to see comprehensive documentation and have asked in-depth questions about the Members' processes and procedures.

5. What will happen if an aviation meteorological service provider was unable to demonstrate by 1 December 2013 that their personnel are able to satisfy the competency Standards?

A non-compliance issue should be raised against the associated ICAO requirement (i.e. ICAO Annex 3, paragraph 2.1.5). This means that the designated aviation MET service provider e.g. the NMS, should notify their national regulator that conformance against the Standard has not yet been achieved. This advice should be provided along with a roadmap/plan to demonstrate how/when conformance will be achieved in the future. It is then the responsibility of the regulator to register a 2.1.5 non-compliance issue with ICAO or (less likely) to seek an alternative AMSP who can satisfy the Standard.

The process is the same for registering any non-compliance issue including QMS implementation (deadline was November 2012) and it should be noted that:

- (i) Failure to notify the national regulator renders the aviation MET service provider legally liable for any incidents that occur and that are attributable to a poor aviation MET forecast and/or poor MET observation;
- (ii) Continued non-compliance (even when notified) will significantly weaken the aviation MET service provider's likelihood of continuing to retain AMSP designation.

6. How frequently must the competencies of personnel be tested?

The Standards do not specify how frequently the competency of personnel should be assessed. This frequency should be determined by review processes of the QMS and other factors such as staff recruitment, changes in operating systems, products and services and by the results of earlier competency assessments. However, a review cycle of, at most, 3-5 years is strongly suggested as part of an overall quality management and risk management approach.

7. Is funding available to develop the competencies?

Members should not expect WMO to provide funding assistance. AMSP should endeavor to negotiate with the users and authorities concerned an agreeable part of the aviation-specific education and training cost. There are no WMO regular budget funds allocated to assist Members with these actions although, through the CAeM Expert Team on Education, Training and Competency (ET-ETC), guidance resources are being made available, together with workshops funded from extrabudgetary resources.

8. What steps should be taken now to ensure that personnel providing meteorological services for international air navigation have the required competencies and qualifications?

By 1 December 2016 Aviation Meteorological Service Providers (AMSP), taking into consideration the area and airspace of responsibility, the impact of meteorological phenomena and parameters on aviation operations, aviation user requirements, international regulations, local procedures and priorities, shall ensure that their Aeronautical Meteorological Forecasters

have successfully completed the Basic Instruction Package for Meteorologists, as defined in Appendix D of the *WMO Technical Regulations* Vol. 1 (WMO-No. 49).

Note that the deadline for AMSP to implement competency Standards for AMP passed in 2013. Guidance material will continue to be available on the CAeM Education and Training website <http://www.caem.wmo.int/moodle/>.

WORLD METEOROLOGICAL ORGANIZATION
=====

WDS/AN/AMF-Qualification, ANNEX III

**Status of AMF personnel anticipated to be compliant with / not compliant with the BIP-M requirements on 1 December 2016
(Data from ETR survey in late 2013)**

Country	Anticipated number of AMF who will be compliant with the BIP-M requirement on 1 December 2016	Anticipated number of AMF who will not be compliant with the BIP-M requirement on 1 December 2016	Total AMF
Afghanistan	2	4	6
Albania			
Algeria			
Angola			
Antigua and Barbuda	8	1	9
Argentina	9	54	63
Armenia			
Australia	166	0	166
Austria			
Azerbaijan	45	30	75
Bahamas			
Bahrain	16	0	16
Bangladesh			
Barbados	2	5	7
Belarus			
Belgium	3	0	3
Belize	4	3	7
Benin	1	0	1
Bhutan			
Bolivia, Plurinational State of			
Bosnia and Herzegovina		0	0
Botswana			
Brazil			
British Caribbean Territories	5	4	9
Brunei Darussalam			
Bulgaria			
Burkina Faso	30		30
Burundi	5	6	11
Cambodia			
Cameroon		0	0

ANNEX III, p. 2

Canada	86	0	86
Cabo Verde	10	0	10
Central African Republic		0	0
Chad			
Chile	32	8	40
China	800	0	800
Colombia	1	5	6
Comoros			
Congo	7	0	7
Cook Islands			
Costa Rica	5	5	10
Cote d'Ivoire	1	4	5
Croatia			
Cuba			
Curaçao and Sint Maarten			
Cyprus			
Czech Republic			
Democratic People's Republic of Korea			
Democratic Republic of the Congo			
Denmark			
Djibouti			
Dominica	0	2	2
Dominican Republic			
Ecuador			
Egypt	33	0	33
El Salvador			
Equatorial Guinea			
Eritrea			
Estonia	6	2	8
Ethiopia	9	0	9
Fiji	11	0	11
Finland	40	0	40
France	300	0	300
French Polynesia			
Gabon	1	3	4
Gambia	5	2	7
Georgia			
Germany	200	0	200
Ghana	10	5	15
Greece			
Guatemala	3	2	5
Guinea	14	12	26
Guinea Bissau	4	0	4

ANNEX III, p. 3

Guyana			
Haiti			
Honduras	4	11	15
Hong Kong, China	14	0	14
Hungary	10	0	10
Iceland			
India	450	0	450
Indonesia	151	68	219
Iran, Islamic Republic of	9	0	9
Iraq	30	0	30
Ireland	8	0	8
Israel	7	2	9
Italy			
Jamaica			
Japan			
Jordan			
Kazakhstan			
Kenya	40	0	40
Kiribati	1	4	5
Kuwait	12	0	12
Kyrgyzstan			
Lao People's Democratic Republic	1	3	4
Latvia	5	2	7
Lebanon			
Lesotho	1	4	5
Liberia	1	10	11
Libya	23	0	23
Lithuania	8	0	8
Luxembourg	9	0	9
Macao, China			
Madagascar	4	11	15
Malawi	4	0	4
Malaysia	59	0	59
Maldives			
Mali	0	25	25
Malta			
Mauritania			
Mauritius	12	0	12
Mexico			
Micronesia, Federated States of			
Monaco			
Mongolia			
Montenegro		0	0
Morocco			

Mozambique	14	4	18
Myanmar	3	7	10
Namibia	6	6	12
Nepal			
Netherlands	34	1	35
New Caledonia			
New Zealand	15	0	15
Nicaragua	3	0	3
Niger			
Nigeria			
Niue		0	0
Norway			
Oman	10	4	14
Pakistan	32	8	40
Palestinian Authority			
Panama			
Papua New Guinea	5	5	10
Paraguay			
Peru		0	0
Philippines	32	0	32
Poland	50	0	50
Portugal	8	0	8
Qatar	15	10	25
Republic of Korea	28	0	28
Republic of Moldova		0	0
Romania	26	0	26
Russian Federation	934	77	1001
Rwanda			
Saint Kitts and Nevis			
Saint Lucia	9	2	11
Saint Vincent and the Grenadines			
Samoa	1	0	1
Sao Tome and Principe	3	4	7
Saudi Arabia			
Senegal	7	0	7
Serbia			
Seychelles			
Sierra Leone	0	1	1
Singapore	20	0	20
Slovakia	14	5	19
Slovenia			
Solomon Islands	0	2	2
Somalia			
South Africa	30	0	30
South Sudan	7	13	20

Spain	120	0	120
Sri Lanka	10	0	10
Sudan	6	13	19
Suriname	1	5	6
Swaziland			
Sweden	70	0	70
Switzerland	51	0	51
Syrian Arab Republic			
Tajikistan			
Thailand	14	4	18
The former Yugoslav Republic of Macedonia			
Timor-Leste			
Togo			
Tonga	0	2	2
Trinidad and Tobago			
Tunisia	8	0	8
Turkey	320	0	320
Turkmenistan			
Tuvalu	0	4	4
Uganda	2	4	6
Ukraine			
United Arab Emirates			
United Kingdom of Great Britain and Northern Ireland	100	0	100
United Republic of Tanzania			
United States of America	2200	0	2200
Uruguay	2	8	10
Uzbekistan	106	106	212
Vanuatu	3	2	5
Venezuela, Bolivarian Republic of			
Viet Nam			
Yemen	17	9	26
Zambia	4	0	4
Zimbabwe	56	0	56