



MINISTERO DELLA DIFESA

**Segretariato Generale della Difesa e Direzione Nazionale degli Armamenti
Direzione degli Armamenti Aeronautici e per l'Aeronavigabilità**

**AUTORITÀ NAZIONALE DI CERTIFICAZIONE (ANC)
DEI SISTEMI
NEW GENERATION IDENTIFICATION FRIEND OR FOE
(NGIFF)**

**LA PRESENTE PUBBLICAZIONE TECNICA NELL'EDIZIONE VIGENTE ANNULLA E
SOSTITUISCE LA P.T. AER(EP).P-18 EDIZIONE BASE DEL 22/05/2020**

ELENCO DELLE PAGINE VALIDE

AVVERTENZA: Questa norma è valida se è composta dalle pagine sottoelencate, debitamente aggiornate. Copia della presente Norma è ottenibile all'indirizzo:

<https://www.difesa.it/amministrazione-trasparente/segredifesa/armaereo/5-categoria/35798.html>

Le date di emissione delle pagine originali ed emendate sono:

Originale 0 del 14 Maggio 2024

Questa norma è costituita complessivamente da N° 38 pagine come sotto specificato:

Pag. n°	Emend. n°
Frontespizio.....	0
A.....	0
i.....	0
l	0
1-11.....	0
Allegato A 1-4.....	0
Allegato B 1-4.....	0
Allegato C 1-7.....	0
Allegato D 1-8.....	0

Riferimenti

- [1] M_D GSGDNA REG2020 0021060 25-03-2020 - Ordine di Servizio ANC Issue 2
- [2] *Policy NATO - NATO IFF Mode 5 Certification Policy AC/322-D(2018)0047 del 22 October 2018*
- [3] M_D SSMD REG2020 0066520 04-05-2020 - *Mission Need Requirement – “Costituzione di un centro nazionale per la certificazione degli apparati New Generation Identification Friend or Foe (NGIFF) della Difesa”*
- [4] M_D GARM REG2020 0036238 14-12-2020 *“Accreditamento del Centro Sperimentale Volo quale Test Organization dei sistemi New Generation Identification Friend or Foe (NGIFF)”*
- [5] AC/322(CP/2)WP(2019)0006-REV4 (INV) *“IFF Mode 5 national certification authorities and processes” del 03 Agosto 2023*
- [6] M_D A0D32CC REG2023 0099942 16-05-2023 *“Programma New Generation Identification Friend or Foe (NGIFF) - Istituzione del “Board interforze per le certificazioni NGIFF”*

Indice

ACRONIMI	1
1. INTRODUZIONE.....	2
1.1. Premessa	2
1.2. Scopo	2
2. CAPACITÀ NAZIONALE AUTONOMA DI CERTIFICAZIONE (CNAC) NGIFF.....	3
2.1. Organizzazione	3
2.2. La Certificazione NGIFF	4
2.2.1. Requisiti per le <i>Test Organization</i>	4
2.2.2. Requisiti per la Certificazione NGIFF	5
2.3. Procedure di Accredimento	6
2.3.1. Accredimento <i>Test Organization</i>	6
2.3.2. Accredimento ANC NGIFF presso la NATO	7
2.4. Processi Operativi CNAC NGIFF	7
2.4.1. Processo di Certificazione NGIFF.....	7
2.4.2. Attività <i>Applicant</i> del Processo di Certificazione NGIFF.....	8
2.4.3. Attività ANC NGIFF	8
2.4.3.1. Riconoscimento di Certificazioni NGIFF rilasciate da altre Autorità (<i>endorsement</i>).....	9
2.4.3.2. Revisione di un Certificato NGIFF	10
2.4.4. Attività <i>Test Organization</i>	10
ALLEGATO A - PRESENTAZIONE ANC PER ACCREDITAMENTO NATO.....	A-1
ALLEGATO B - MODELLO APPLICATION.....	B-1
ALLEGATO C - MODELLO CERTIFICATO DI BOX CON ALLEGATO TECNICO ...	C-1
ALLEGATO D - MODELLO CERTIFICATO DI PLATFORM CON ALLEGATO TECNICO	D-1

Acronimi

A.D.	Amministrazione Difesa
AIMS	<i>Air Traffic Control Radar Beacon System (ATCRBS), Identification Friend or Foe (IFF), Mark XIIA/XIIB System</i>
ANC	Autorità Nazionale di Certificazione
ASID	<i>Air to Surface IDentification</i>
CNAC	Capacità Nazionale Autonoma di Certificazione
DAAA	Direzione Armamenti Aeronautici e per l'Aeronavigabilità
DASAS	Divisione Aerea di Sperimentazione Aeronautica e Spaziale
IFF	<i>Identification Friend or Foe</i>
NGIFF	<i>New Generation IFF</i>
TO	<i>Test Organization</i>

1. Introduzione

1.1. Premessa

La DAAA è stata designata con l'Ordine di Servizio (OdS) a riferimento [1] quale Autorità Nazionale di Certificazione nell'ambito del Programma *New Generation Identification Friend or Foe*, di seguito denominata ANC NGIFF. La nomina ha fatto seguito alla volontà di SMD di dotarsi di una Capacità Nazionale Autonoma di Certificazione (CNAC) come definito nella *Policy* NATO, tramite la designazione di unica Autorità riconosciuta a livello NATO/internazionale. La NATO IFF *Mode 5 Certification Policy AC/322-N(2018)0047* del 22 ottobre 2018 consente, infatti, ad ogni nazione NATO di dotarsi di una capacità nazionale di certificazione responsabile del rilascio di certificati NGIFF secondo le linee guida NATO per gli apparati (*box*) e le piattaforme (*platform*) [paragrafo 2.1 "*The objective of this policy is to define the minimum NATO requirements for an independent IFF Mode 5 performance and interoperability assessment and validation, at the box (transponder, interrogator or combined interrogator transponder) and integrated platform level. The main focus of this certification policy is IFF Mode 5 but some nations may also include other related capabilities/functionalities such as ADS-B or Mode S as part of their certification*"]. La *Policy* prevede la costituzione di una *Certification Authority* e di almeno una *Test Organization* che sia indipendente dal *vendor* e capace di verificare la conformità delle *box* e/o piattaforme ai requisiti di *test* definiti dalla stessa NATO.

1.2. Scopo

Lo scopo della presente pubblicazione è definire gli elementi costitutivi e/o di processo necessari alla DAAA (ARMAEREO) per contribuire alla realizzazione della Capacità Nazionale Autonoma di Certificazione NGIFF (CNAC NGIFF).

Nell'ambito dello sviluppo della CNAC NGIFF, alla DAAA è stato assegnato il ruolo di *Certification Authority*, garante nei confronti della NATO del soddisfacimento dei principi e/o procedure definiti nella *Policy* NATO tramite l'emissione, sotto la propria responsabilità, dei relativi certificati.

Per esplicitare tale ruolo, saranno definiti i seguenti aspetti:

- Organizzazione della Capacità Nazionale Autonoma di Certificazione NGIFF;
- Requisiti per le *Test Organization*;
- Requisiti per la Certificazione NGIFF;
- Procedure di approvazione delle *Test Organization* e accreditamento dell'ANC NGIFF presso la NATO;
- Processi Operativi della Capacità Nazionale Autonoma di Certificazione NGIFF.

2. Capacità Nazionale Autonoma di Certificazione (CNAC) NGIFF

2.1. Organizzazione

La Capacità Nazionale Autonoma di Certificazione (CNAC) NGIFF è costituita dai seguenti Elementi di Organizzazione (EdO):

- Stato Maggiore della Difesa - III Reparto
Responsabile della definizione di *Mission Need Requirement* e dell'identificazione della/e *Test Organization*.
- Stato Maggiore della Difesa - VI Reparto:
Gestore del Programma Nazionale NGIFF. Responsabile per l'invio dei *Task* di certificazione e la definizione delle relative priorità all'ANC NGIFF. SMD rappresenta la *Tasking Authority*, la quale fornisce la lista delle *box/platform* da certificare e la lista delle priorità.
- Stati Maggiore di Forza Armata (EI, MM, AM):
Contributori alla gestione del Programma NGIFF, inviano a SMD le esigenze per le specifiche piattaforme. Responsabili per la fornitura di mezzi/personale/supporto per l'attività di *test*.
- Segredifesa IV Reparto:
Coordinatore dei vari EdO in Segredifesa (TERRARM, NAVARM, ARMAEREO, TELEDIFE).
- TERRARM, NAVARM, ARMAEREO, TELEDIFE:
Possibili stazioni appaltanti per contratti che coinvolgono il NGIFF.
- ANC NGIFF:
Garante nei confronti della NATO del soddisfacimento dei principi e/o procedure definiti nella *Policy* NATO tramite l'emissione, sotto la propria responsabilità, dei relativi certificati. L'ANC è parte di ARMAEREO.
- *Test Organization* (TO):
Uno o più Enti individuati dallo SMD III Reparto che, una volta accreditati dall'ANC NGIFF, siano in grado di produrre una valutazione del livello di soddisfacimento dei *Test Requirement* richiesti dalla NATO *Policy*.
- *Board* interforze per le certificazioni NGIFF:
Board istituito dallo SMD come comunicato con il documento a riferimento [6] per la gestione programmatica delle attività di certificazione NGIFF. Lo SMD se ne avvale per la gestione delle attività relative alle singole piattaforme e a tal fine tale *Board* ha come Presidente un Col./C.V. della Forza Armata alla quale appartengono le piattaforme da certificare e come Vice Presidente un

Col./C.V. dello SMD VI Reparto. Ne sono membri permanenti la ANC e la TO.

Come definito nel documento a riferimento [3], lo Stato Maggiore Difesa:

- si configura come la *Tasking Authority* che recepisce e valuta le esigenze delle varie Forze Armate ed invia le relative priorità e richieste di certificato all'ANC NGIFF;
- ha identificato la Divisione Aerea di Sperimentazione Aeronautica e Spaziale (DASAS) quale *Test Organization* unica in ambito Difesa.

2.2. La Certificazione NGIFF

Le ragioni per la certificazione NGIFF sono definite nel par. 2.3 del documento a ref. [2]:

- *to improve operational effectiveness and therefore to reduce the risk of an air incident and/or fratricide;*
- *to ensure required Mode 5 performance is assessed, verified and validated;*
- *to verify and validate installed Mode 5 and Mode 5 crypto operations and performance;*
- *to ensure Mode 5 interoperability;*
- *to ensure minimal impact on 1030 and 1090 MHz frequencies and facilitate obtaining frequency approval and assignment.*

In accordo alla NATO *Policy* a ref. [2], la certificazione deve essere indipendente dal *vendor*. Per Certificazione indipendente NGIFF si applica la seguente definizione:

Conferma attraverso attività di verifica e validazione, condotta in base alle linee guida definite al par. 2.2.2 da un Ente indipendente dalla Ditta produttrice in qualità di *Test Organization*, che un prodotto/sistema/apparecchiatura soddisfi i requisiti funzionali e di prestazione dello IFF *Mode 5*.

Inoltre, in analogia a tutti i programmi di certificazione in ambito ARMAEREO, l'attività di certificazione è indipendente e separata dall'attività di esecuzione contrattuale.

2.2.1. Requisiti per le *Test Organization*

I requisiti che un'organizzazione deve possedere per poter essere accreditata quale *Test Organization* sono:

- Capacità di pianificare, condurre e analizzare un'attività di prova anche complessa attraverso:
 - la definizione dei requisiti di prova e procedure di prova in base alle linee guida definite al par. 2.2.2;

- la realizzazione di campagne/eventi di *test*;
- la segnalazione di eventuali discrepanze o problemi;
- la revisione della mitigazione e soluzioni (se presenti) alle discrepanze proposte dal *Vendor/Applicant*;
- l’elaborazione di un rapporto tecnico con osservazioni appropriate e avvertenze (potenziali esenzioni ed eccezioni).
- Possibilità di impiego di piattaforme modificate (nel caso delle piattaforme aeree, Sperimentali/Fuori Configurazione Approvata) ai fini della raccolta di dati ed evidenze richieste dalle procedure NATO di cui al par. 2.2.2, sia sul *system under test* che sui sistemi *target*.
- Sistema di qualità certificato relativo alla definizione dei processi operativi e alla stesura della documentazione; in alternativa, sono valutabili, per gli Enti militari, le procedure operative interne autorizzate in forma scritta dal Comandante dell’Ente¹.
- Accesso a risorse umane e materiali (in particolare la strumentazione di *test*) idonee all’effettuazione dei *test*.

2.2.2. Requisiti per la Certificazione NGIFF

I requisiti da soddisfare per ottenere la certificazione NGIFF a livello *box* e/o *platform* sono definiti nella normativa NATO di riferimento, denominata NATO “AETP-12 NATO IFF MK XIIA and Mode S test guidance and tests requirements documentation package”.

I dati da includere nei certificati NGIFF sono invece indicati par. 4 del documento a ref. [2].

Tale documentazione viene recepita dalla ANC NGIFF e considerata applicabile alla certificazione NGIFF delle *box* e *platform* in ambito nazionale.

Le AETP-12 applicabili sono:

AETP-12	NATO IFF Test Requirements	Note
AETP-12.1	<i>Transponder – Box</i>	
AETP-12.2	<i>Transponder – Box – Add1 (anti-jam)</i>	
AETP-12.3	<i>Transponder – Platform Integration</i>	
AETP-12.4	<i>Transponder – Flight</i>	AETP-12.4 può non essere eseguita per <i>Surface</i> e <i>Subsurface Platform</i>
AETP-12.5	<i>Interrogator – Box</i>	
AETP-12.6	<i>Interrogator – Box – Add1 (anti-jam)</i>	
AETP-12.7	<i>Interrogator – Box – Add2 (evaluation)</i>	
AETP-12.8	<i>Interrogator – Platform Integration</i>	
AETP-12.9	<i>Interrogator – Flight</i>	

Tabella 1: NATO IFF Test Requirements

¹ Le procedure operative devono, ad esempio, prevedere che la reportistica emessa a valle dell’attività di *test* sia firmata del Comandante dell’Ente e siano considerati livelli intermedi di controllo (produzione, controllo, approvazione ed autorizzazione del documento).

Il test è quindi strutturato in 3 fasi:

- Fase 1: *Box Test*
L'industria produttrice dell'equipaggiamento (*box*) esegue test in laboratorio e la *Test Organization* definisce il sottoinsieme dei test sui quali effettuare attività di *witnessing*. Viene verificata l'aderenza alla STANAG 4193.
- Fase 2: *Platform Integration Test*
Un ente tecnico dell'Amministrazione Difesa con adeguate capacità esegue test sulla piattaforma con l'equipaggiamento (*box*) installato. Viene verificata l'interoperabilità tramite test *on ground*. La *Test Organization* esegue o monitora l'esecuzione delle prove.
- Fase 3: *Flight Test*
Un ente tecnico dell'Amministrazione Difesa con adeguate capacità esegue test sulla piattaforma con l'equipaggiamento (*box*) installato considerando tutti gli apparati che interagiscono con l'IFF. Viene effettuata la valutazione delle *performance* tramite *flight test* per assetti aerei e *ground test* (con, se necessario, effettuazione di voli dedicati) per assetti terrestri/navali. La *Test Organization* esegue o monitora l'esecuzione delle prove.

2.3. Procedure di Accredimento

2.3.1. Accredimento *Test Organization*

L'accredimento di una *Test Organization* fornisce la garanzia che l'organizzazione sia tecnicamente in grado di effettuare attività di *test* per la Certificazione NGIFF. L'accredimento di un'organizzazione quale *Test Organization* nell'ambito della CNAC NGIFF richiede i seguenti passi:

- identificazione dell'Ente da parte dello Stato Maggiore Difesa e comunicazione all'ANC NGIFF;
- richiesta dell'Ente all'ANC NGIFF, inclusiva della descrizione dell'organizzazione, delle procedure e delle risorse che saranno utilizzate per svolgere la funzione di *Test Organization*;
- valutazione preliminare da parte dell'ANC NGIFF;
- effettuazione attività di *auditing* da parte dell'ANC NGIFF per la verifica delle procedure operative e delle qualifiche delle risorse disponibili se ritenuto necessario;
- a valle della positiva valutazione, inclusione nella lista dell'ANC NGIFF dell'Ente quale *Test Organization* per successiva comunicazione alla NATO.

Alla data di emissione di questa norma, solo la Divisione Aerea di Sperimentazione Aeronautica e Spaziale (DASAS) è stata riconosciuta come *Test Organization* con la lettera a riferimento [4].

2.3.2. Accredитamento ANC NGIFF presso la NATO

L'ANC NGIFF è responsabile di procedere al proprio accreditalmento presso il C3 *Board Navigation and Identification Panel (CaP 2)*, fornendo, per il tramite dello SMD, le informazioni richieste sui processi di certificazione nazionali ed, eventualmente, sulle *Test Organization*. L'ANC risulta ad oggi accreditalta sulla base del documento a riferimento [5] avendo comunicato i propri processi tramite la presentazione in Allegato A.

2.4. Processi Operativi CNAC NGIFF

2.4.1. Processo di Certificazione NGIFF

Il processo di Certificazione NGIFF è costituito dai seguenti passi:

- Richiesta di Certificazione da parte di SMD.
- *Application* (modello in Allegato B) per la certificazione NGIFF da parte della Ditta (o anche eccezionalmente da altri Enti come definito nel par. 2.4.2), con chiara identificazione della configurazione oggetto della certificazione. Analogamente al Processo di Omologazione, alla richiesta dovrà essere allegato il Piano di Certificazione NGIFF.
- Il Piano di Certificazione NGIFF deve essere preventivamente concordato con la *Test Organization* incaricata delle attività di *test*. La Ditta interessata o anche, eccezionalmente, altri Enti come definito nel par. 2.4.2 sono responsabili per questo coordinamento.
- Approvazione del Piano da parte dell'ANC NGIFF a valle del concordamento della *Test Organization*.
- Esecuzione dei *test* e redazione della Relazione Tecnica Finale da parte della *Test Organization*.
- Invio Relazione Tecnica Finale all'ANC NGIFF.
- Valutazione evidenze da parte della ANC NGIFF e redazione documentazione a supporto del Certificato NGIFF.
- Emissione certificato da parte dell'ANC NGIFF.

Si evidenzia che il rilascio della certificazione NGIFF è relativa alla specifica configurazione oggetto delle verifiche di cui sopra. Eventuali modifiche di configurazione successive al rilascio del certificato andranno sottoposte alla ANC NGIFF tramite una nuova *application* per consentire l'emissione di un nuovo certificato.

L'*Applicant* e la *Test Organization* dovranno collaborare fino all'accettazione da parte dell'ANC NGIFF della Relazione Tecnica Finale emessa dalla *Test Organization*.

Le attività possono essere schematizzate con il diagramma di Figura 1.

Il diagramma riporta il caso di un Centro Unico quale *Test Organization*, come

indicato dallo Stato Maggiore Difesa nel documento a riferimento [3].

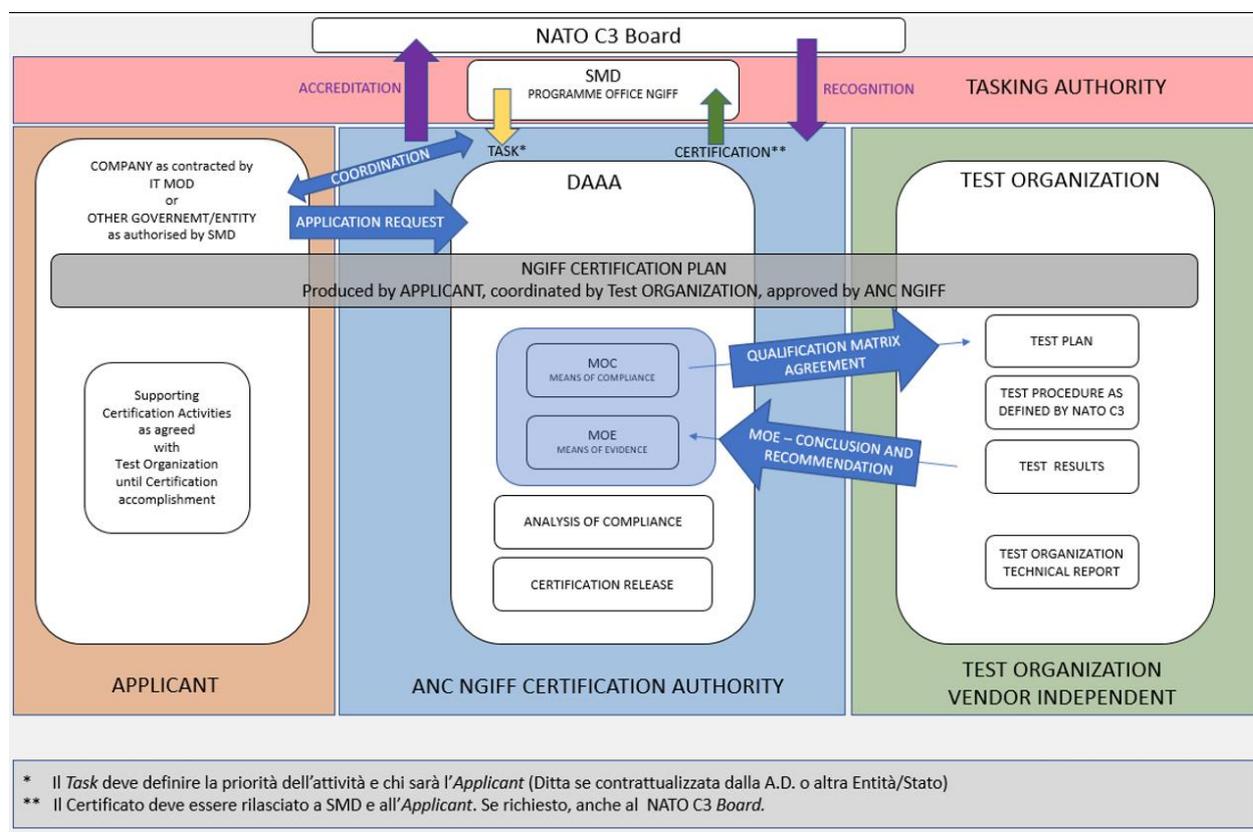


Figura 1: Schematizzazione Attività ANC NGIFF

2.4.2. Attività *Applicant* del Processo di Certificazione NGIFF

Per *Applicant* del Processo di Certificazione NGIFF si intende l'entità responsabile di richiedere ed ottenere il Certificato NGIFF.

Generalmente, in analogia al processo di omologazione, l'*Applicant* sarà la Ditta incaricata dall'Amministrazione Difesa (A.D.), tramite opportuno contratto, di modificare la piattaforma e/o sviluppare la *box*.

In casi particolari (ad esempio piattaforma dell'A.D. non oggetto di aggiornamento ma che necessita di esser valutata o piattaforma appartenente ad un altro Stato), l'*Applicant* può essere un EdO della Difesa o una diversa entità di uno stato estero, secondo quanto definito dallo Stato Maggiore della Difesa in qualità di *Tasking Authority*.

L'*Applicant*, dopo averlo concordato con la *Test Organization*, emetterà un Piano di Certificazione NGIFF.

2.4.3. Attività ANC NGIFF

L'ANC NGIFF, dopo aver proceduto all'approvazione di almeno una *Test Organization*, procede all'accREDITAMENTO nei confronti della NATO.

Nell'espletare le proprie funzioni, l'ANC si avvarrà delle capacità e disponibilità della *Test Organization*.

In base ai requisiti recepiti nel par. 2.2.2, concorda con la *Test Organization* le evidenze da produrre e verifica i risultati presentati dalla *Test Organization*.

L'ANC NGIFF analizzerà il contenuto del Piano di Certificazione NGIFF prodotto dall'*Applicant* e preventivamente concordato con la *Test Organization* e, se ritenuto idoneo, anche in relazione ai requisiti riportati nel par. 2.2.2, lo approverà.

Un Rapporto Tecnico omnicomprensivo (*ANC Technical Report*) sarà prodotto dalla ANC a supporto del Certificato NGIFF. Il certificato verrà inviato all'*Applicant*, alla *Tasking Authority* per la chiusura del relativo *task* e alla NATO C3 qualora necessario.

In allegato C per le *box* e D per le *platform*, è riportato il modello per la redazione del Certificato e del relativo Allegato Tecnico che sarà prodotto dall'ANC NGIFF. Nei processi di certificazione NGIFF di piattaforma, l'ANC, qualora non esistano piattaforme cooperanti già certificate, può decidere di avvalersi di piattaforme non certificate purché le *box* IFF ivi installate siano già state certificate dalla ANC o da altra autorità di certificazione NGIFF.

Qualora una *box* IFF sia destinata all'uso aereo, la stessa *box* deve ottenere un certificato di omologazione senza destinazione d'uso o essere coperta dalle attività di certificazione di *airworthiness* della piattaforma di cui fa parte. Mentre i processi di certificazione NGIFF e omologazione senza destinazione d'uso posso procedere in parallelo a livello *box*, a livello *platform* il processo di certificazione NGIFF segue quello di certificazione di *airworthiness* o al massimo può essere contemporaneo.

In aggiunta alle attività direttamente discendenti dalla NATO *Policy* a riferimento [2], qualora la funzionalità *Air to Surface IDentification* (ASID) sia dichiarata nell'*application* di certificazione NGIFF, l'ANC può certificare che la funzionalità ASID (detta anche *Mode 5 Reverse*) non abbia impatto negativo sul *Mode 5*. A tal fine verrà emessa una procedura dedicata in quanto non esiste ad oggi una procedura NATO che copra questa attività di test.

2.4.3.1. Riconoscimento di Certificazioni NGIFF rilasciate da altre Autorità (*endorsement*)

La ANC, a suo insindacabile giudizio, potrà recepire la Certificazione NGIFF rilasciate da altre Autorità di Certificazione estere (es. AIMS). La ANC valuterà la possibilità di recepire tali certificati, considerando sia i requisiti applicabili che il processo e i regolamenti seguiti dall'Autorità che li hanno rilasciati.

La Ditta richiedente dovrà trasmettere, in allegato alla domanda di Certificazione NGIFF, la copia del Certificato rilasciato da altra Autorità ed un Piano di Certificazione NGIFF che tratti e giustifichi nel dettaglio le eventuali discrepanze emerse dal suddetto Certificato.

La Ditta è inoltre responsabile di fornire alla ANC tutte le modifiche alla configurazione effettuate dopo il rilascio del Certificato dell'altra Autorità e fino alla data di emissione del Certificato da parte della ANC.

La ANC potrà chiedere alla Ditta interessata o direttamente all'Autorità che ha emesso il certificato, tutta la documentazione che ha permesso tale concessione e deciderà, a suo insindacabile giudizio, se, per ottenere il Certificato NGIFF anche da parte della ANC, siano necessari ulteriori dati tecnici ovvero l'esecuzione di altre verifiche complementari.

Nel caso in cui la ANC recepisca una certificazione rilasciata da altre Autorità di Certificazione NGIFF, l'ANC dovrà comunque rilasciare un Certificato, con relativo Allegato Tecnico e Rapporto Tecnico.

La Ditta resta esclusiva responsabile della tempestiva e completa comunicazione di qualsiasi variazione relativa alla certificazione rilasciata da altre Autorità di Certificazione NGIFF sulla cui base è stato emesso il Certificato da parte della ANC.

2.4.3.2. Revisione di un Certificato NGIFF

Nel Certificato NGIFF di *Box* (cfr. Allegato C) è riportato “*Any deviation or revision to the hardware, firmware or software of the system will require an update to the certification by D.A.A.A.*”.

Nel Certificato NGIFF di *Platform* (cfr. Allegato D) è riportato “*Any deviation or revision to the subject platform configuration or performance parameters with an impact on NGIFF capabilities will require an update to the certification by D.A.A.A.*”.

Le modifiche a qualsiasi sistema certificato e i relativi impatti alla certificazione NGIFF devono essere comunicati all'ANC dallo *holder* del certificato. L'ANC, valutata la documentazione fornita, definirà se necessario emettere un nuovo certificato (principalmente quando le due certificazioni devono essere mantenute nel tempo), una revisione del precedente (tendenzialmente come sostituzione del precedente) o non sia impattata la certificazione NGIFF. Laddove sia necessario un nuovo certificato o una revisione del precedente, dovrà ripartire l'iter di certificazione.

2.4.4. Attività *Test Organization*

A valle della procedura di accreditamento della *Test Organization*, che fornisce la garanzia che l'organizzazione sia tecnicamente in grado di effettuare attività di *test* per la Certificazione NGIFF, l'adeguamento capacitivo (in termini di personale, strumenti e infrastrutture) della *Test Organization* necessario a supportare il livello di ambizione dello Stato Maggiore Difesa (tempistiche per la certificazione delle differenti tipologie di piattaforme) sarà definita nell'ambito dell'Area Tecnico Operativa della Difesa.

La *Test Organization* deve garantire la terzietà della valutazione delle evidenze maturate durante l'attività di verifica. Per soddisfare il requisito di certificazione indipendente, è sufficiente che le attività di analisi e *test* siano effettuate o monitorate dalla *Test Organization* e che, sulla base dell'attività svolta, la *Test Organization* emetta una Relazione Tecnica Finale con i risultati della propria analisi/valutazione. La TO, a seconda dei requisiti di *test* e della loro applicabilità alle *box/platform*, può effettuare le attività di verifica sotto la propria diretta responsabilità. Nel caso della *box certification* e eventualmente nel caso della *platform certification*, tale attività potrà essere condotta tramite *witnessing* delle attività Ditta.

La gestione delle attività di prova è una responsabilità della *Test Organization*, che effettuerà le attività di *test* secondo le proprie procedure operative (validate come al par. 2.3.1) al fine di fornire le evidenze richieste e/o eventuali raccomandazioni/deviazioni/possibili limitazioni.

La *Test Organization* può avvalersi di qualsiasi supporto ritenuto necessario e concordare direttamente con l'*applicant/vendor*, qualora contrattualmente possibile e senza minare il principio di indipendenza, le modalità operative di verifica dei requisiti.

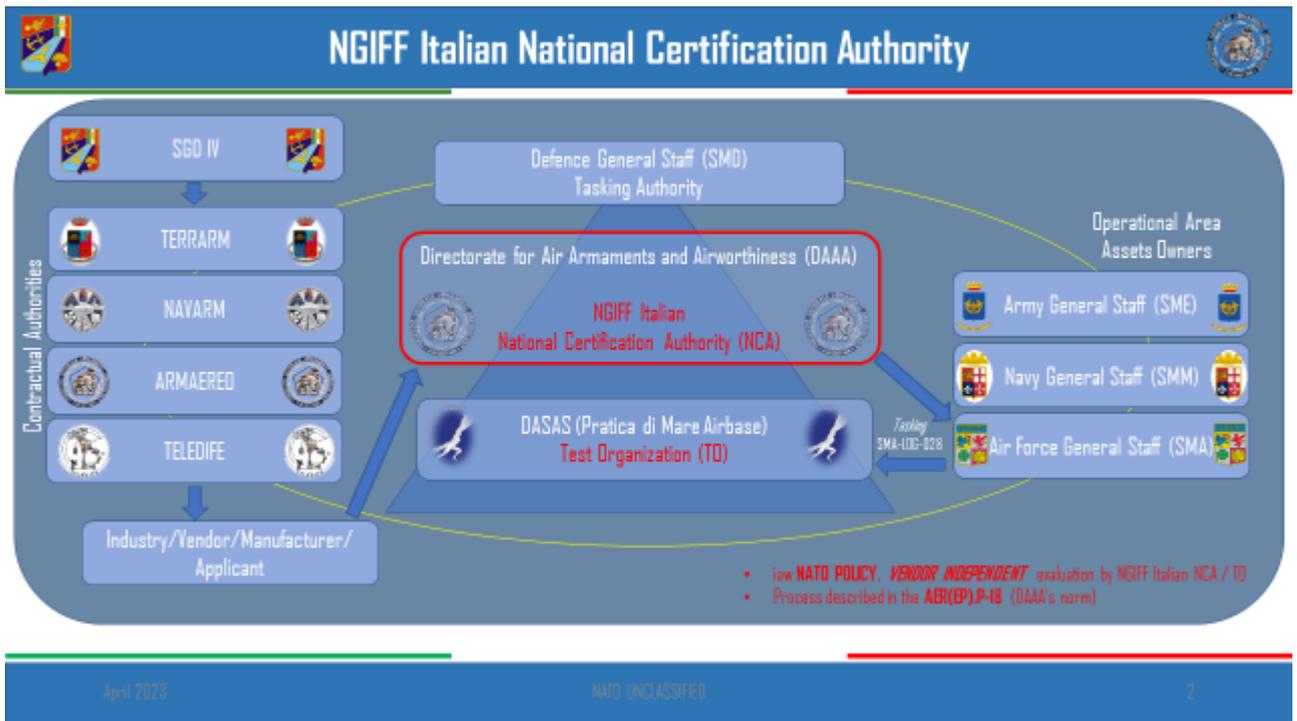
La *Test Organization* potrà avvalersi del supporto di personale qualificato anche esterno all'A.D. o personale di differenti Forze Armate, purché i risultati di queste valutazioni siano incluse nella Relazione Tecnica Finale che segue l'*iter* di revisione approvato a valle della fase di Accreditamento (par. 2.3.1).

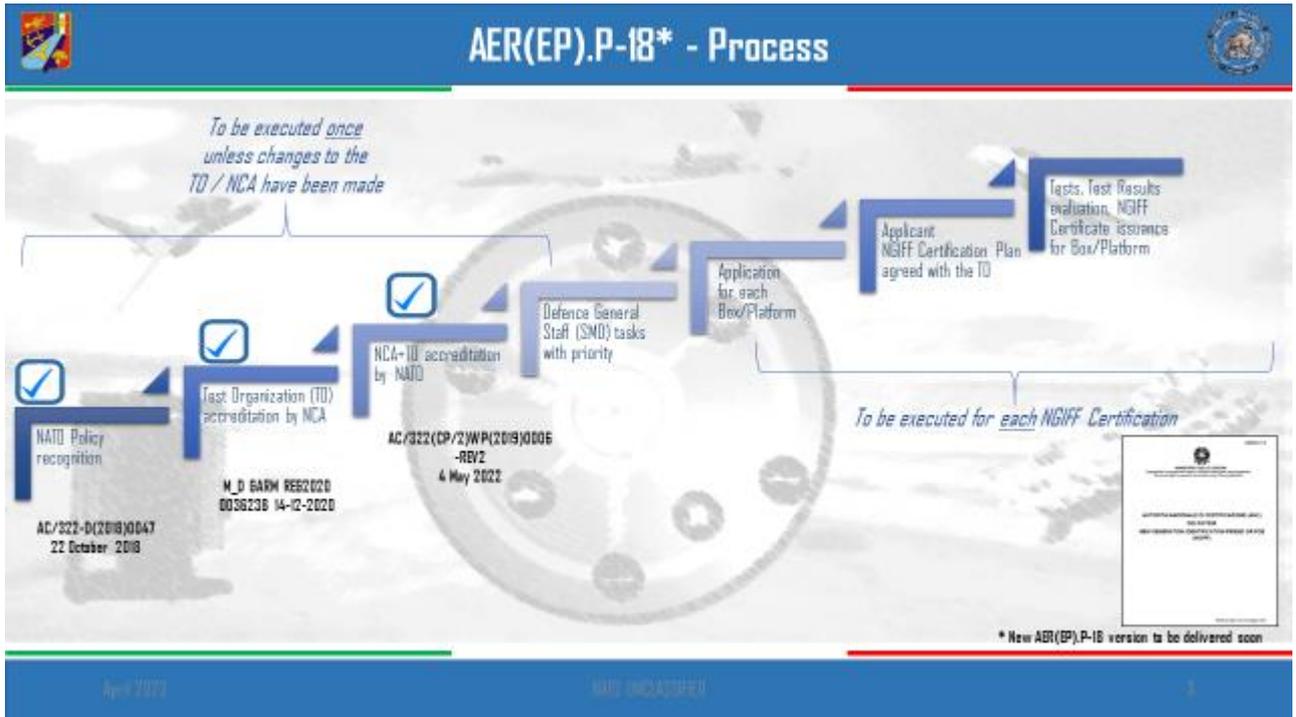
I risultati dell'attività effettuate devono essere riportati nella Relazione Tecnica Finale (*TO Technical Report* della Figura 1) da parte della *Test Organization*. Prima dell'emissione della Relazione Tecnica Finale, la *Test Organization* è tenuta ad organizzare un incontro preliminare (partecipanti obbligatori: ANC, *Test Organization*, *Applicant/Vendor*) per discutere principalmente degli eventuali problemi riscontrati. A valle della riunione, l'*Applicant/Vendor* avrà la possibilità produrre nuove evidenze che saranno tenute in considerazione dalla *Test Organization* all'atto dell'emissione della Relazione Tecnica Finale.

L'ANC NGIFF effettuerà un'attività di valutazione delle possibili mitigazioni e/o limitazioni applicabili in base al contenuto della *Technical Note* prodotta dalla *Test Organization*.

La *Test Organization* comunicherà al "Board interforze per le certificazioni NGIFF", istituito dallo SMD con la lettera a riferimento [6], eventuali scostamenti dei test rispetto alla pianificazione della Difesa.

Allegato A - *Presentazione ANC per accreditamento NATO*





Certification

Activities

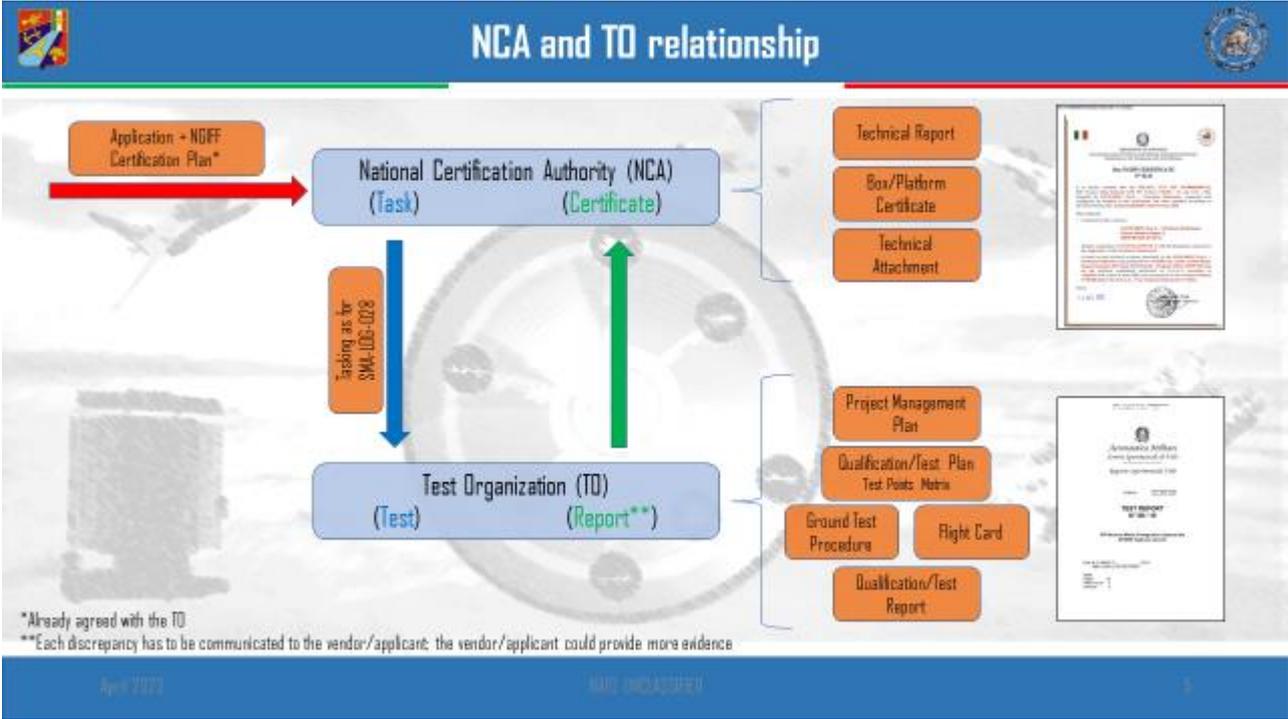
- Certification iaw NATO IFF Mode 5 Certification Policy
- Endorsement of other NGIFF Authorities' certificates
- NGIFF Box (transponder, interrogator, combined) Certification
- NGIFF Platform Certification

References

- STANAG 4193 Ed.3 "Technical Characteristics of IFF Mk XIIA System"
- STANREC 5647 "NATO IFF MK XIIA and Mode S Test Guidance and Tests Requirements Documentation Package - AEtP-12.x":
 - AEtP-12.1 "Transponder - Box"
 - AEtP-12.2 "Transponder - Box - Add1 (anti-jam)"
 - AEtP-12.3 "Transponder - Platform Integration"
 - AEtP-12.4 "Transponder - Flight"
 - AEtP-12.5 "Interrogator - Box"
 - AEtP-12.6 "Interrogator - Box - Add1 (anti-jam)"
 - AEtP-12.7 "Interrogator - Box - Add2 (evaluation)"
 - AEtP-12.8 "Interrogator - Platform Integration"
 - AEtP-12.9 "Interrogator - Flight"

Independency Requirement

- Vendor independent evaluation by NCA / TO
- No hierarchical dependency between TO and NCA



NCA Contact Information

MINISTRY OF DEFENCE
 Secretariat General of Defence & National Armaments Directorate
 Directorate for Air Armaments and Airworthiness (DAAA)
 NGFF Italian National Certification Authority (NCA)

Military Airport "F. Baracca"
 Via di Centocelle, 301 - 00175 Rome IT
 Phone: +39 06 46913 2019 / 2227
 Email: subile@armamento.difesa.it / subile2@armamento.difesa.it
 PEC: armamento@postacert.difesa.it

April 2022 MAD UNCLASSIFIED

Allegato B - *Modello Application*

PART I: Applicant Information	
1. ORIGINATOR:	5. COMPANY NAME:
2. EMAIL ADDRESS:	
3. PHONE NUMBER:	6. COMPANY ADDRESS:
4. DATE:	

PART II: Service Request			
7. TYPE OF SERVICE REQUESTED <i>(Select Only One (1), Submit one (1) request form for each individual service required)</i>			
Box Certification <input type="checkbox"/>		Platform Certification <input type="checkbox"/>	
8. EQUIPMENT TYPE <i>(Select only (1) one)</i>			
Interrogator (IR) <input type="checkbox"/>	Transponder (XP) <input type="checkbox"/>	Combined IR/XP (CIT) <input type="checkbox"/>	
9. MODES TO BE CERTIFIED <i>(Select all that apply)</i>			
Mode 1 <input type="checkbox"/>	Mode 2 <input type="checkbox"/>	Mode 3/A <input type="checkbox"/>	Mode C <input type="checkbox"/>
Mode S (ELS) <input type="checkbox"/>	Mode S (EHS) <input type="checkbox"/>	ADS-B Out <input type="checkbox"/>	ADS-B In <input type="checkbox"/>
Mode 5 Level 1 <input type="checkbox"/>	Mode 5 Level 2 <input type="checkbox"/>	Mode 5 Level 2-B Out <input type="checkbox"/>	Mode 5 Level 2-B In <input type="checkbox"/>
10. FURTHER CHECKS			
ASID <input type="checkbox"/>			

PART III-a: Box Information <i>(Required for all Certification Requests)</i>	
11. BOX NOMENCLATURE <i>(i.e. M428F, SIR-MS/E)</i>	16. TSO/ETSO Certified: Yes <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>
12. PART NUMBER	TSO/ETSO Information:
13. SOFTWARE VERSION	17. Other Certifications:
14. FIRMWARE VERSION	18. CRYPTO(s) USED:
15. MANUFACTURER	19. EQUIPMENT USED DURING THE TEST <i>(Only for Box Certification)</i>

PART III-b: Interrogator Information <i>(only for Interrogator)</i>			
20. Mode 5 Level 2 Capabilities			
	Interrogates	Receives Triggered (Active) Reports Mode 5 Level 2	Receives Squittered (Passive) Reports Mode 5 Level 2-B In
SUM	Yes <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	Yes <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	Yes <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>
DELTA (Difference)	Yes <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	Yes <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	Yes <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>
OMNI (Guard)	Yes <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	Yes <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	Yes <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>
Also During Level 1 Only Operation		Yes <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	Yes <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>
Do you accept all Level 2 Report Formats regardless of interrogation format? Yes <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>			

PART III-c: Notes <i>(details about Part III)</i>

PART IV-a: Platform Information (Not required for Box)			
21. PLATFORM TYPE (Fixed Wing, Rotary Wing Aircraft, UAS (Rotary Wing), Ship, Ground (Fixed Site) and Ground (Mobile Site))		22. PLATFORM DESIGNATOR (i.e. F-35, NH90, FADR, DADR) Type Design Configuration reference:	
23. DEVICES ONBOARD PLATFORM (Select and list all that apply)			
ARC-210 <input type="checkbox"/>	TACAN <input type="checkbox"/>	TCAS <input type="checkbox"/>	Tactical Data Link <input type="checkbox"/> : <small>(i.e. Link 16, Link 22)</small>
Others <input type="checkbox"/> :			
24. TRAFFIC COLLISION AVOIDANCE SYSTEM (Required only if TCAS is onboard)			
Manufacturer:	P/N:	TSO/ETSO Certified: Yes <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	
System Nomenclature:	Software Version:	TSO/ETSO Information:	
25. MODE 5 TOD/POSITION SOURCE INFORMATION			
Manufacturer:	P/N:	Update Rate TOD:	
System Nomenclature:	Software Version:	Position:	
26. ADS-B POSITION SOURCE INFORMATION (Refer to DO-260)			
Manufacturer:	P/N:	Update Rate TOD:	
System Nomenclature:	Software Version:	Position:	
Is this Position Source Qualified? Yes <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>		Latency Analysis Completed? Yes <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	
27. PLATFORM MODE 5 TOD MANAGEMENT			
Automatic Update <input type="checkbox"/>	Manual Update <input type="checkbox"/>	Other <input type="checkbox"/> :	
PART IV-b: Antenna Information (Not required for Box)			
28. DEVICES SHARING ANTENNAS WITH IFF (List all that apply i.e. TCAS, COM's Radios)			
29. TRANSPONDER ANTENNA TYPES (Select all that apply in reference to above platform)			
One Omnidirectional <input type="checkbox"/>	Two Omnidirectional <input type="checkbox"/>	Special Antenna <input type="checkbox"/> :	
Antenna Shared w/other systems <input type="checkbox"/>	Dual Element <input type="checkbox"/>		
30. INTERROGATOR ANTENNA TYPES (Select all that apply in reference to above platform)			
Mechanical <input type="checkbox"/>	Electronic Steerable <input type="checkbox"/>	Sector Size/Number of Sectors: /	Number of Elements:
SUM Only <input type="checkbox"/>	SUM and Delta <input type="checkbox"/>	Omni-directional <input type="checkbox"/>	
PART IV-c: Controls Information (Not required for Box)			
31. BUS TYPE (i.e. ARINC 429, 1553 Multiplex Data Bus, RS-232, Ethernet, etc):			
Remote Control Unit (RCU) <input type="checkbox"/>	Multifunction Display/Control Display Unit (MFD/CDU) <input type="checkbox"/>	Other IFF Controls <input type="checkbox"/> :	
RCU P/N:	MFD/CDU P/N:	P/N:	
Software Version:	Software Version:	Software Version:	
PART IV-d: Notes (details about Part IV)			

Date	Print Name
	Signature

GENERAL INSTRUCTIONS

For Platform Certification, if there is more than 1 box, fill one form for each box. All the forms shall be provided as a single file and with the same document number.

- **Part I:**
 - it is mandatory for all the requests;
- **Part II:**
 - it is mandatory for all the requests;
- **Part III:**
 - it is mandatory for all the requests;
 - in field 19, list all the equipment (and relevant P/N) used during the test (i.e. control panel);
 - use the field Notes (Part III-c) to add anything could be useful to describe the system.
- **Part IV:**
 - is only for Platform Certification;
 - in field 21, if no designator is available for a ground station, refer to the platform as a "*Ground (Fixed Site)*" or "*Ground (Mobile Site)*";
 - use the field Notes (Part IV-d) to add anything could be useful to describe the system.

***Allegato C - Modello Certificato di Box con Allegato
Tecnico***



MINISTRY OF DEFENCE
Secretariat General of Defence and National Armaments Directorate
Directorate of Air Armaments and Airworthiness

Box NGIFF CERTIFICATE
N° XX-B

It is hereby certified that the **XXXXX** (SW Version **XXXXX**, FW Version **XXXXX**), composed and configured as detailed in the attachment, has been qualified according to IFF NATO Policy Ref. **AC/322-D(2018)0047 dated 22 October 2018**.

This certificate:

– is released to the Company:

XXXXX

- declares compliance to **STANAG 4193 Ed. 3** with the limitations reported in the **Appendix 1** of the **Technical Attachment**;
- is based on the technical evidence presented by the **XXXXX** and on the technical evaluations performed by D.A.A.A., according to **AER(EP).P-18**, dated **XXXXX**, and summarized in the **Technical Report XXXXX** filed in the **D.A.A.A. - Vice Technical Directorate 1st Office**.

Any deviation or revision to the hardware, firmware or software of the system will require an update to the certification by D.A.A.A..

Rome,

THE DIRECTOR

MINISTRY OF DEFENCE
SECRETARIAT GENERAL OF DEFENCE AND NATIONAL ARMAMENTS DIRECTORATE
DIRECTORATE OF AIR ARMAMENTS AND AIRWORTHINESS



**TECHNICAL ATTACHMENT TO
BOX NGIFF CERTIFICATE**

N° XX-B

XXXXX NGIFF Transponder/Interrogator

P/N XXXXX

CERTIFICATE HOLDER:

XXXXX

The present document is composed by n° XXXXX pages (XXXXX pages + contents and cover).

INDEX

1 APPLICABLE DOCUMENTS

2 OBJECTIVE AND SCOPE OF CERTIFICATION

3 CONFIGURATION

4 TECHNICAL BASELINE

5 TECHNICAL NOTE

6 APPENDIX 1 TO TECHNICAL ATTACHMENT

1. APPLICABLE DOCUMENTS

[1] XXXXX

2. OBJECTIVE AND SCOPE OF CERTIFICATION

Mark X1IA, Mode 5 Level 1, Mode 5 Level 2...

3. CONFIGURATION

transponder, interrogator, combined interrogator/transponder

Specific Details of the Configuration for Box Level certification:

- Part Number
- Nomenclature (product name, specific references...)
- Firmware version
- Hardware version
- Software version

XXXXX configuration is reported in Table 1.

Unit	Info	
XXXXX	Manufacturer	XXXXX
	Nomenclature	XXXXX
	Part Number	XXXXX
	NATO Stock Number (NSN)	XXXXX
	Software Version	XXXXX
	Firmware Version	XXXXX

Table 1: XXXXX configuration

Equipment used during the test of the box:

- IFF Control configuration
- Antennas configuration
- Control and Display (HMI, FMS, OFP...)

Crypto configuration: ECU firmware, hardware and software versions, which key fill device has been used...

The XXXXX has been cleared for operations with XXXXX Crypto Applique, as defined in Table 2.

Crypto Module	Info	
XXXXX	Manufacturer	XXXXX
	Nomenclature	XXXXX
	Part Number	XXXXX
	Firmware/Software Version	XXXXX

Table 2: XXXXX configuration

4. TECHNICAL BASELINE

The technical baseline is the STANAG 4193 Edition 3.

5. TECHNICAL NOTE

- Test Organizations involved with the testing: including the test locations and venues;
- Test Bench description;
- Test report

- Discrepancies/exemptions Log
- Discrepancies Mitigation Solutions
- Final Deviations and Waivers
- List all the certified IFF Modes

Interrogation Mode	Certified (YES/NO)	Notes
Mode 1		
Mode 2		
Mode 3/A		
Mode C		
Mode 5 Level 1		
Mode 5 Level 2		
Mode S ELS (Elementary Surveillance)		
Mode S ENH (Enhanced Surveillance)		
ADS-B		

For Interrogators, fill the following table

	Interrogates	Receives Triggered (Active) Reports Mode 5 Level 2	Receives Squittered (Passive) Reports Mode 5 Level 2-B In
SUM	Y/N	Y/N	Y/N
DELTA (Difference)	Y/N	Y/N	Y/N
OMNI (Guard)	Y/N	Y/N	Y/N
Also During Level 1 Only operation		Y/N	Y/N

Table 3: Mode 5 Level 2 Capabilities

6. APPENDIX 1 TO TECHNICAL ATTACHMENT

Limitations

THE DIRECTOR

Allegato D - *Modello Certificato di Platform con Allegato Tecnico*



MINISTRY OF DEFENCE
Secretariat General of Defence and National Armaments Directorate
Directorate of Air Armaments and Airworthiness

Platform NGIFF CERTIFICATE
N° XX-PLT

It is hereby certified that the platform **XXXXX**, composed and configured as detailed in the attachment, has been qualified according to IFF NATO Policy Ref. **AC/322-D(2018)0047 dated 22 October 2018**.

This certificate:

– is released to the Company:

XXXXX

- declares compliance to **STANAG 4193 Ed. 3** with the limitations reported in the **Appendix 1** of the **Technical Attachment**;
- is based on the technical evidence presented by the **XXXXX** and on the technical evaluations performed by D.A.A.A., according to **AER(EP).P-18**, dated **xxxxx**, and summarized in the **Technical Report XXXXX** filed in the **D.A.A.A. - Vice Technical Directorate 1st Office**.

Any deviation or revision to the subject platform configuration or performance parameters with an impact on NGIFF capabilities will require an update to the certification by D.A.A.A..

Rome,

THE DIRECTOR

MINISTRY OF DEFENCE
SECRETARIAT GENERAL OF DEFENCE AND NATIONAL ARMAMENTS DIRECTORATE
DIRECTORATE OF AIR ARMAMENTS AND AIRWORTHINESS



**TECHNICAL ATTACHMENT TO
PLATFORM NGIFF CERTIFICATE**

N° XX-PLT

XXXXX

P/N XXXXX

CERTIFICATE HOLDER:

XXXXX

The present document is composed by n° XXXXX pages (XXXXX pages + contents and cover).

INDEX

1.	APPLICABLE DOCUMENTS	5
2.	OBJECTIVE AND SCOPE OF CERTIFICATION	6
3.	CONFIGURATION	6
4.	APPLICABILITY	7
5.	BOX DISCEPANCIES	7
6.	TECHNICAL BASELINE	7
7.	TECHNICAL NOTE	7
7.1	Qualification Matrix	8
8.	APPENDIX 1 TO TECHNICAL ATTACHMENT	8

1. APPLICABLE DOCUMENTS

[1] XXXXX

2. OBJECTIVE AND SCOPE OF CERTIFICATION

General information about the platform and the certification scope (Mark XIIA, Mode 5 Level 1, Mode 5 Level 2...)

3. CONFIGURATION

Detail the tested configuration.

transponder, interrogator, combined interrogator/transponder

Specific Details of the Box Configuration:

- Part Number
- Nomenclature (product name, specific references...)
- Firmware version
- Hardware version
- Software version

XXXXX configuration is reported in Table 1.

Unit	Info	
XXXXX	Manufacturer	XXXXX
	Nomenclature	XXXXX
	Part Number	XXXXX
	NATO Stock Number (NSN)	XXXXX
	Software Version	XXXXX
	Firmware Version	XXXXX

Table 1: XXXXX configuration

Crypto configuration: ECU firmware, hardware and software versions, which key fill device has been used...

The XXXXX has been cleared for operations with XXXXX Crypto Applique, as defined in Table 2.

Crypto Module	Info	
XXXXX	Manufacturer	XXXXX
	Nomenclature	XXXXX
	Part Number	XXXXX
	Firmware/Software Version	XXXXX

Table 2: XXXXX configuration

Specific Details of the Configuration for Platform Level certification:

- Serial / Part Number
- Nomenclature (platform name, specific references...)
- Firmware version
- Hardware version
- Software version
- Avionic configuration
- IFF Control configuration
- Antennas configuration
- Control and Display (HMI, FMS, OFP...)

Platform	Info	
XXXXX	Manufacturer	XXXXX
	Nomenclature	XXXXX
	Serial/Part Number	XXXXX
	NATO Stock Number (NSN)	XXXXX
	Software Configuration	XXXXX

Table 3: Platform configuration

4. APPLICABILITY

- List all the platforms that are covered by the certificate on the basis of the activities performed on the specific platform reported in paragraph 3;

5. BOX Discepancies

- For all the discrepancies reported in the Box NGIFF CERTIFICATE provide an evaluation of the impact at the Platform level;

6. TECHNICAL BASELINE

The technical baseline is the STANAG 4193 Edition 3.

7. TECHNICAL NOTE

- Test Organizations involved with the testing: including the test locations and venues;
- Test Bench description;
- Test report
- Discrepancies/exemptions Log
- Discrepancies Mitigation Solutions
- Final Deviations and Waivers
- List all the certified IFF Modes

Interrogation Mode	Certified (YES/NO)	Notes
Mode 1		
Mode 2		
Mode 3/A		
Mode C		
Mode 5 Level 1		
Mode 5 Level 2		
Mode S ELS (Elementary Surveillance)		

Interrogation Mode	Certified (YES/NO)	Notes
Mode S ENH (Enhanced Surveillance)		
ADS-B		

7.1. Qualification Matrix

Provide the Qualification Matrix and the general information needed to read the matrix.

8. APPENDIX 1 TO TECHNICAL ATTACHMENT

Limitations

THE DIRECTOR