



## **DISEGNO DI LEGGE**

**presentato dal Ministro degli affari esteri e della cooperazione internazionale**

**(MOAVERO MILANESI)**

**di concerto con il Ministro della difesa (TRENTA)**

**con il Ministro dell'economia e delle finanze (TRIA)**

**con il Ministro dello sviluppo economico (DI MAIO)**

**e con il Ministro dell'istruzione, dell'università e della ricerca (BUSSETTI)**

**COMUNICATO ALLA PRESIDENZA IL 22 FEBBRAIO 2019**

Ratifica ed esecuzione dell'Accordo fra il Governo della Repubblica italiana e il Governo della Repubblica del Kenya relativo al Centro spaziale Luigi Broglio – Malindi, Kenya, con Allegato e Protocolli attuativi, fatto a Trento il 24 ottobre 2016

**INDICE**

Relazione .....	<i>Pag.</i>	3
Relazione tecnica .....	»	8
Analisi tecnico-normativa .....	»	10
Dichiarazione di esclusione dall'AIR .....	»	12
Disegno di legge .....	»	13
Testo dell'Accordo in lingua ufficiale e facente fede .....	»	14
Testo dell'Accordo prevalente in caso di controversia .....	»	38
Allegato in lingua ufficiale e facente fede .....	»	66
Traduzione non ufficiale dell'Allegato in lingua italiana .....	»	90
Testo dei Protocolli attuativi in lingua ufficiale e facente fede .	»	112
Testo dei Protocolli attuativi prevalente in caso di controversia	»	134

ONOREVOLI SENATORI. —

### *Contesto dell'Accordo*

Le relazioni Italia-Kenya sono eccellenti, con un buon livello di cooperazione in campo economico-commerciale suscettibile di essere ulteriormente rafforzato. La collaborazione bilaterale si sta ampliando, oltre che in campo spaziale, nei settori della difesa e della sicurezza, di cooperazione giudiziaria, di lotta alla pirateria e di cooperazione allo sviluppo (in particolare con un programma integrato per lo sviluppo del Distretto di Malindi, dove ha sede il Centro spaziale Luigi Broglio).

Creata nel 1964 nell'ambito del progetto San Marco, ideato dal Professor Luigi Broglio della Scuola di ingegneria aerospaziale dell'Università « La Sapienza » di Roma, la Stazione — gestita prima dall'Università e poi, dal 2004, dall'Agenzia spaziale italiana (ASI) — è un importante centro per il controllo da terra delle missioni spaziali. Per la sua localizzazione strategica sulla linea dell'Equatore, rappresenta non solo un sito ideale per le attività di lancio di satelliti (dal 1966, ne sono stati lanciati ventitré, di cui quattro italiani) ma anche per le attività scientifiche relative all'assistenza da terra alle missioni spaziali di varie agenzie internazionali ed all'acquisizione di dati satellitari. Il Centro spaziale rappresenta oggi un polo di eccellenza della tecnologia italiana al di fuori del territorio nazionale ed uno strumento qualificante della nostra collaborazione scientifica con il Kenya e, in senso più ampio, con l'intero continente africano. Della struttura si è avvalsa anche l'Agenzia spaziale europea (ESA) nel quadro di un Protocollo trilaterale Italia-Kenya-Agenzia

spaziale europea firmato il 13 settembre 1995 sull'installazione e l'utilizzo operativo delle attrezzature dell'ESA nel perimetro della stazione e rinnovato solo fino al 30 giugno 2015, in attesa della conclusione del negoziato tra Italia e Kenya.

L'attuale funzionamento della Base è disciplinato da un Accordo intergovernativo firmato il 14 marzo 1995, che ne concedeva l'uso all'Italia fino al 2010. La validità dell'Accordo è stata prorogata più volte, da ultimo fino al 31 ottobre 2016. Il nuovo Accordo riprende i contenuti del precedente, ormai scaduto, e definisce i termini e le condizioni relative all'utilizzo della base da parte dell'ASI.

### *Iter procedurale di firma dell'Accordo*

Il lungo ed articolato negoziato per la conclusione del presente Accordo è stato condotto su impulso del Ministero degli affari esteri e della cooperazione internazionale (MAECI), d'intesa con l'ASI e il Ministero dell'istruzione, dell'università e della ricerca (MIUR), con la collaborazione del Ministero della Difesa e di altri Dicasteri interessati, ognuno per la propria competenza.

A seguito di numerose riunioni del Comitato direttivo congiunto italo-keniano previsto dall'Accordo del 1995, sono stati sciolti gli ultimi nodi negoziali e nell'aprile 2016 si è finalizzato il testo dell'Accordo bilaterale e dei cinque protocolli attuativi (*Implementing Arrangements*) « tecnici » a corredo dello stesso.

### *Finalità dell'Accordo*

L'Accordo principale e i cinque protocolli attuativi « tecnici » (Istituzione di un centro

regionale per l'osservazione della Terra, Supporto all'agenzia nazionale spaziale keniana, telemedicina, Accesso ai dati di osservazione della Terra e scientifici, istruzione e formazione) mirano a definire un modello di intesa che prevede una collaborazione ad ampio spettro nel settore spaziale, impostata su basi di reciproco beneficio tra i due Paesi. La prospettiva di rendere la Base di Malindi, e più in generale il Kenya, fulcro di una cooperazione spaziale allargata ai Paesi del Corno d'Africa e dell'Africa orientale, conferisce all'Accordo ricadute strategiche a carattere anche regionale, oltre che scientifico, tecnologico e programmatico. Le attività spaziali svolgono infatti, tra l'altro, una funzione di traino dell'innovazione tecnologica, con importanti implicazioni in vari campi, inclusa la possibilità di sfruttare le grandi potenzialità in materia mineraria ed energetica dello spazio.

La nuova intesa in campo spaziale è destinata, inoltre, a divenire un elemento centrale della collaborazione bilaterale più vasta tra Italia e Kenya.

#### *Esame delle disposizioni*

Il quadro normativo in disamina è composto di 18 articoli.

Articolo I: definisce i termini utilizzati nel testo dell'Accordo. In particolare, i Protocolli attuativi a corredo vengono definiti strumenti stipulati per dare concretezza alle aree di collaborazione.

Articolo II: fornisce le specifiche della Base in merito alle sue pertinenze ed alla sua destinazione d'uso ed individua i campi di cooperazione, tra cui scienza e tecnologia dello spazio, osservazione della Terra: applicazioni e servizi, supporto ai servizi di sorveglianza, comunicazioni spaziali, telemedicina, acquisizione dei dati satellitari, servizi di tracciamento e telemetria, attività di ricerca di fisica dell'atmosfera, servizi di navigazione e posizionamento, lancio e controllo di satelliti, istruzione e formazione, te-

lerilevamento. Le Parti si impegnano ad utilizzare la Base per soli scopi pacifici. Dell'Accordo fa parte integrante l'Allegato I « Descrizione tecnica delle Attrezzature della Base », nel quale viene descritta l'infrastruttura di maggiore importanza.

Articolo III: delinea ulteriori aree e forme di cooperazione tra le Parti, quali: il potenziamento dell'attività dell'Agenzia che il Governo della Repubblica del Kenya istituirà per occuparsi di attività di ricerca, e applicazioni, tecnologia e scienza nel settore spaziale e aerospaziale; l'istituzione in Kenya di un centro regionale per l'osservazione della Terra, che formerà oggetto di un apposito accordo attuativo e la promozione del suo ruolo nell'ambito della collaborazione strategica tra Europa ed Africa in campo spaziale; l'attuazione di programmi di formazione per cittadini keniani; il sostegno allo sviluppo dell'area di Malindi, in cui è ubicato il Centro. Viene inoltre sancito l'impegno delle Parti a concludere, tramite i rispettivi Enti esecutori, tutti i Protocolli attuativi necessari a strutturare la collaborazione nei settori sopradetti. Inizialmente, verranno firmati contestualmente all'Accordo i seguenti cinque Protocolli attuativi: sostegno alla costituzione dell'Agenzia spaziale keniana, accesso ai dati scientifici e di osservazione della terra, istruzione e formazione, telemedicina, istituzione del centro regionale per l'osservazione della terra. Gli protocolli attuativi entreranno in vigore contestualmente all'entrata in vigore dell'Accordo.

Articolo IV: disciplina l'istituzione, le competenze ed il funzionamento del Consiglio ministeriale congiunto, organo responsabile per gli indirizzi di politica strategica riguardanti la Base e le rimanenti aree di cooperazione. Vengono, altresì, designati gli Enti responsabili per l'attuazione dell'Accordo, rispettivamente il Ministero dell'istruzione, dell'università e della ricerca per

parte italiana ed il Ministro con responsabilità per la difesa per parte keniana.

Articolo V: disciplina l'istituzione, le competenze ed il funzionamento del comitato direttivo congiunto, per facilitare l'attuazione del presente Accordo. Italia e Kenya si alterneranno alla Presidenza.

Articolo VI: disciplina l'istituzione, le competenze ed il funzionamento dell'Organo di gestione congiunta della Base.

Articolo VII: regola la gestione della Base, affidata ad un Direttore nominato dal Governo italiano tramite l'ASI. Il suddetto funzionario sarà responsabile, tra l'altro, della gestione quotidiana delle attività della Base e della sua sicurezza. Viene istituita altresì la posizione di Vice-Direttore, che sarà nominato dal Kenya. Il Governo italiano, tramite l'ASI e di concerto con l'Organo di gestione, potrà assumere o distaccare personale tecnico presso la Base. Analogamente, il Governo keniano potrà distaccare personale tecnico, previo accordo tra le parti. Il personale con profilo non tecnico sarà reclutato tra la popolazione locale opportunamente selezionata.

Articolo VIII: definisce prerogative ed obblighi del Governo italiano, che si impegna tra l'altro a: avviare programmi di formazione a favore di cittadini keniani e promuovere progetti di sviluppo nell'area dove è ubicata la Base. In particolare, tramite l'Agenzia spaziale italiana: il Governo italiano nominerà il Direttore della Base, il personale di cui all'articolo VII dell'Accordo e i rappresentanti italiani negli organi di Governo (Consiglio, Comitati e *Board*); sosterrà i costi operativi per il funzionamento quotidiano della Base; contribuirà ai costi di istituzione e funzionamento del Centro regionale per l'osservazione della Terra; corrisponderà al Kenya la somma annuale di 250.000 USD per l'utilizzo dei terreni messi a disposizione per la Base, con un incremento quinquennale di 50.000 USD e compensazioni aggiuntive nel caso di ulteriori

acquisizioni di terreni; verserà alla controparte il 50 per cento dei profitti derivanti da contratti con Terzi per i servizi commerciali forniti dalla Base; raccoglierà da Terzi e verserà al Kenya una quota annuale pari a 50.000 USD per l'utilizzo della Base, quota soggetta a revisione ogni cinque anni; richiederà al Governo keniano, fornendo le necessarie informazioni tecniche, la concessione delle radio frequenze; sottoporrà al Governo del Kenya e all'aviazione civile tutte le informazioni relative ad attività di lanci orbitali e suborbitali pianificati con un anticipo di almeno sessanta giorni; fornirà alla controparte dati sul personale non keniano, impiegato presso la Base, e su tutte le attrezzature destinate alla Base, prima del loro arrivo in Kenya e, su base annuale, sullo stato di avanzamento delle attività.

Articolo IX: definisce le prerogative e gli obblighi del Governo keniano, che si impegna tra l'altro a: nominare un Vice-Direttore della Base, il personale keniano da distaccare alla Base, in conformità all'articolo VII, e i rappresentanti keniani negli organi di Governo (Consiglio, Comitati e *Board*); assicurare, sotto il profilo della sicurezza, un efficace funzionamento della Base, nonché la protezione di beni e delle persone che ivi si trovano; fornire l'autorizzazione al lancio di satelliti e piattaforme suborbitali; valutare per l'approvazione l'utilizzo di tutte le attrezzature destinate ad essere utilizzate presso la Base; favorire il *leasing* o la messa a disposizione di terreni aggiuntivi per l'espansione della Base; individuare, di concerto con la controparte, progetti di sviluppo da realizzare nell'area di Malindi; facilitare il rilascio delle autorizzazioni necessarie ad importazione, esportazione, trasporto, installazione ed utilizzo delle attrezzature da installare presso la Base; facilitare il rilascio di visti e permessi di lavoro a personale non keniano impiegato presso la Base; autorizzare i Protocolli per l'utilizzo della Base da parte di Terzi; fornire al Governo italiano

aggiornamenti, con periodicità annuale, sulle attività di cooperazione oggetto dell'Accordo, da sottoporre al Comitato di Gestione congiunta della Base.

Articolo X: regola l'utilizzo della Base da parte di Terzi, che dovrà essere analizzato e raccomandato da parte del *Joint Management Board* di cui all'articolo VI e dal *Joint Steering Committee* di cui all'articolo V, ed approvato da parte del Governo del Kenya.

Articolo XI: regola il risarcimento degli eventuali danni arrecati a persone o cose all'interno o all'esterno della Base a seguito delle attività ad essa connesse. In particolare, esso sarà a carico del Governo italiano sempreché non ci si trovi in presenza di colpa grave, atto o omissione intenzionale della controparte. A questo proposito l'Italia è tenuta, attraverso l'ASI, a stipulare opportune polizze assicurative con compagnie riconosciute dalle autorità locali.

Articolo XII: attesta la prerogativa del Governo keniano a condurre, tramite personale esplicitamente autorizzato, tutte le verifiche ed ispezioni ritenute necessarie al fine di assicurare la conformità del funzionamento della Base con le disposizioni dell'Accordo.

Articolo XIII: assoggetta il trattamento delle informazioni scambiate od originate nell'ambito di applicazione dell'Accordo alle regolamentazioni in materia di entrambe le Parti.

Articolo XIV: stabilisce i criteri adottati dalle Parti per la Risoluzione di eventuali controversie derivanti dall'interpretazione o dall'applicazione dell'Accordo. In caso di impossibilità a risolvere la disputa da parte degli Organi preposti o tra i due Governi, si applicherà l'arbitrato internazionale.

Articolo XV: dispone che, in ottemperanza a quanto previsto dall'Accordo del 1995, alla scadenza od in caso di risoluzione del presente Accordo, ovvero in un periodo formalmente concordato in seno al Consi-

glio, la proprietà di tutti i diritti e dei beni presso la Base venga trasferita al Governo della Repubblica del Kenya. Alla scadenza dell'Accordo, le Parti potranno accordarsi sull'utilizzo congiunto della Base. Il Governo italiano conserverà la proprietà dei beni e delle attrezzature nel corso della validità dell'Accordo, mentre il terreno resterà di proprietà del Governo keniano, che non potrà assoggettare i beni della Base ad alcuna forma di sequestro o requisizione.

Articolo XVI: prevede che tutte le attività connesse al funzionamento della Base vengano regolate in conformità con le leggi keniane. Inoltre, l'esecuzione dell'Accordo dovrà tenere conto degli obblighi internazionali delle Parti, in particolare, per l'Italia, quelli derivanti dalla sua appartenenza all'Unione europea.

Articolo XVII: stabilisce i criteri adottati dalle Parti in caso di modifiche e revisioni dell'Accordo, nonché la tempistica per la conduzione di un esame di medio periodo sul funzionamento e grado di attuazione dell'Accordo.

Articolo XVIII: disciplina le modalità di entrata in vigore dell'Accordo, la sua durata, che sarà pari a quindici anni, rinnovabile per lo stesso periodo e le modalità di denuncia e cessazione.

Le disposizioni finali prevedono la stesura nelle versioni linguistiche, inglese ed italiana, ugualmente facenti fede; in caso di divergenze di interpretazione, prevale il testo inglese.

#### *Protocolli attuativi*

Istituzione di un centro regionale per l'osservazione della terra: prevede una collaborazione volta all'istituzione di un Centro suddiviso in due segmenti operativi, uno all'interno del *Broglio Space Centre* (BSC) e un altro, analogo, a Nairobi o in altra sede designata. La collaborazione permetterà di incrementare le potenzialità tecniche del BSC nel settore e, più in generale, consen-

tirà al Kenya di usufruirne insieme all'ASI, di assumere un ruolo di *leadship* nella cooperazione più allargata ai Paesi del Corno d'Africa e dell'Africa orientale, conferendo al Protocollo attuativo eventuali ricadute strategiche regionali di carattere scientifico, applicativo e programmatico.

Supporto all'Agenzia nazionale spaziale keniana: prevede una collaborazione tra l'ASI e il Ministero della difesa keniano relativamente al supporto per l'istituzione dell'Agenzia spaziale keniana e per il suo avvio.

Telemedicina: prevede l'assistenza da parte dell'ASI nel supportare la promozione e il sostegno alla ricerca nel campo della telemedicina e delle sue applicazioni in territorio keniano, soprattutto ove i servizi di supporto medico sono meno presenti, partendo dall'utilizzo del Broglio *Space Centre* come nodo di coordinamento. L'ASI, per lo svolgimento di tale attività, potrà essere supportata da istituzioni universitarie e ospedaliere italiane, nella misura in cui sarà rite-

nuto necessario. Per le sue alte ricadute sociali, il Protocollo rappresenta uno degli elementi salienti della collaborazione tra Italia e Kenya.

Accesso ai dati di osservazione della Terra e ai dati scientifici: prevede una collaborazione ad ampio spettro nel settore dell'osservazione della Terra e dell'utilizzo di dati di missioni spaziali scientifiche. Le attività costituiscono un importante trasferimento di *know how* e svolgono una funzione di traino per l'innovazione tecnologica con importanti implicazioni e ricadute in vari campi, inclusa la sicurezza della regione.

Istruzione e formazione: prevede l'assistenza da parte dell'ASI nel supportare le attività di istruzione e di formazione di studenti e personale tecnico keniani presso le istituzioni italiane nelle aree tematiche relative all'ingegneria e alla tecnologia aerospaziali, all'osservazione della Terra, alle scienze, alla politica e al diritto spaziali, alla telemedicina e alle telecomunicazioni.

## RELAZIONE TECNICA

L'Asi sostiene già a legislazione vigente oneri finanziari in relazione alle attività del "Luigi Broglio" Malindi Space Center (BSC), come da relativo Accordo intergovernativo del 14 marzo 1995, scaduto nel 2010 e prorogato da ultimo al 31 ottobre 2016 nelle more della stipula del nuovo accordo internazionale.

In particolare per l'attuazione del predetto accordo l'ASI ha pianificato spese annuali per la gestione ordinaria del BSC, pari, in media, a circa € 9.200.000 (come da Piano Triennale ASI 2016-2018).

Inoltre, relativamente allo stesso triennio, l'ASI ha pianificato una spesa *una tantum* pari a € 6.400.000 per inderogabili lavori di adeguamento delle infrastrutture a fini di sicurezza della Base (a fronte della nota situazione generata dagli episodi di terrorismo nel paese).

Con il nuovo Accordo oggetto di ratifica, che riprende e aggiorna i contenuti del precedente, alle spese sopra evidenziate se ne aggiungono ulteriori relative all'attuazione delle disposizioni previste nel nuovo Accordo oltre che nei cinque 'Protocolli attuativi' quantificabili come segue:

**A) Nuovi costi annui associati all'Accordo intergovernativo: € 220.100 annui**

- incremento onere canone affitto del terreno ex art. 8, par. 5, lett. d) € 186.000  
(tale importo sarà incrementato di USD 50.000 ogni 5 anni)
- costi di missione del personale italiano impegnato nei Board (art. 4-6): € 34.100

Tali costi sono stati stimati in ragione del numero delle prevedibili riunioni dei diversi organi di *governance* del Centro - *Joint Council of Ministers, Joint Steering Committee, Joint Management Board* - che si assume coinvolgeranno complessivamente in media 11 unità all'anno per missioni di tre giorni ciascuna con oneri unitariamente stimabile in:

Costo hotel	€ 120
Pasti	€ 80
Viaggi	€ 2.500

**B) Nuovi costi associati ai cinque accordi attuativi: € 580.200 annui**

**Per le attività descritte nei protocolli attuativi, tutte relative a forme di cooperazione con il Kenya, l'Asi ha provveduto a stanziare i seguenti importi quale limite massimo di spesa:**

- Protocollo attuativo "sulle attività di istruzione e formazione" (art. 3-4) € 200.000  
**(borse di studio che saranno assegnate nei limiti dell'importo stanziato)**
- Accordo attuativo "Centro Regionale Osservazione Terra" (art. 3-4) € 190.000  
**(fornire, mantenere e operare le strutture del Centro, assistenza in attività di supporto all'utenza ecc.)**
- Protocollo attuativo "Dati scientifici e osservazione della Terra" (art. 3-5) € 50.000  
**(ampia diffusione dei prodotti, technology transfer, data storage ecc.)**
- Protocollo attuativo "supporto all'Agenzia Keniota" (art.3-4) € 40.200



(assistenza tecnica, stage e formazione per i dipendenti, conferenze ecc.)

- Protocollo attuativo sulla "Telemedicina" (art. 3-4) € 100.000  
**(sostegno alla creazione di punti accesso all'infrastruttura, fornitura apparecchiature di telecomunicazione e telecardiologia, ecc.)**

**Totale annuo € 800.300**

Per far fronte ai predetti maggiori oneri con delibere 64/2016 del 23 maggio 2016 e 183/2016 del 7 novembre 2016 l'Agenzia spaziale Italiana ha finalizzato stanziamenti annuali complessivi per € 800.300, nell'ambito delle proprie risorse di bilancio disponibili a legislazione vigente. **L'incremento del canone di affitto del terreno per 50.000 USD previsto ogni cinque anni sarà stanziato nella relativa programmazione finanziaria ASI e coperto con le risorse disponibili a legislazione vigente.**

**L'acquisizione di ulteriori terreni, del tutto eventuale, di cui alla lettera e) dell'articolo VIII, paragrafo V dell'Accordo potrà essere effettuata esclusivamente nei limiti delle risorse disponibili ASI a legislazione vigente.**

Tutti i costi sopra evidenziati ricadranno a carico dell'ASI che ne farà fronte, nella sua autonomia, nell'ambito del proprio bilancio ordinario.

Pertanto dall'applicazione del presente provvedimento non derivano nuovi o maggiori oneri a carico del bilancio dello Stato.

**PARTE I - ASPETTI TECNICO-NORMATIVI DI DIRITTO INTERNO****1) Obiettivi e necessità dell'intervento normativo. Coerenza con il programma di governo**

La presente iniziativa risponde all'esigenza di fornire un quadro coerente atto a disciplinare le relazioni tra Italia e Kenya in materia di cooperazione spaziale, in considerazione della storica presenza ed attività in Kenya della Base di Malindi, l'unico Centro spaziale italiano all'estero.

In coerenza con il programma di governo, deve pertanto essere avviata la ratifica dell'Accordo e dei suoi Protocolli attuativi.

**2) Analisi del quadro normativo nazionale**

L'Accordo non presenta profili di incoerenza e contraddizione con il quadro normativo nazionale. L'intervento si risolve nella ratifica ed esecuzione di un Accordo che impegna le Parti in attività che possono trovare sviluppo nei limiti degli ordinamenti legislativi generali e speciali vigenti presso i due Paesi.

**3) Incidenza delle norme proposte sulle leggi e i regolamenti vigenti**

Non si ravvisa alcun impatto diretto su leggi e regolamenti vigenti.

**4) Analisi della compatibilità dell'intervento con i principi costituzionali**

Non risultano elementi di incompatibilità con i principi costituzionali.

**5) Analisi della compatibilità dell'intervento con le competenze e le funzioni delle Regioni ordinarie ed a Statuto speciale nonché degli Enti locali**

Dall'analisi dell'Accordo non emergono profili di impatto normativo sull'assetto delle autonomie territoriali e sulle relative competenze. L'intervento normativo è infatti pienamente compatibile con le regole di riparto di competenze tra Stato, Regioni ed Enti locali, in quanto la materia dei rapporti internazionali rientra, ai sensi dell'art. 117 della Costituzione, nella competenza legislativa esclusiva dello Stato.

**6) Verifica della compatibilità con i principi di sussidiarietà, differenziazione ed adeguatezza, sanciti dall'articolo 118, primo comma, della Costituzione**

Non emergono profili di incompatibilità.

**7) Verifica dell'assenza di rilegificazioni e della piena utilizzazione delle possibilità di delegificazione e degli strumenti di semplificazione normativa**

La materia non rientra nell'alveo della cosiddetta "delegificazione", poiché si riferisce ad una materia che necessita di ratifica legislativa.

**8) Verifica dell'esistenza di progetti di legge vertenti su materie analoghe all'esame del Parlamento e relativo status**

Non risultano progetti di legge vertenti la materia all'esame del Parlamento.

**9) Indicazioni delle linee prevalenti della giurisprudenza ovvero della pendenza di giudizi di costituzionalità sul medesimo o analogo oggetto**

Non risultano giudizi pendenti di costituzionalità sul medesimo o analogo progetto.

**PARTE II - CONTESTO NORMATIVO COMUNITARIO E INTERNAZIONALE****1) Analisi della compatibilità dell'intervento con l'ordinamento comunitario**

Non risultano elementi di incompatibilità con l'ordinamento comunitario.

**2) Verifica dell'esistenza di procedure di infrazione da parte della Commissione Europea sul medesimo o analogo oggetto**

Non risultano procedure di infrazione vertenti sulla medesima o analoga materia.

**3) Analisi della compatibilità dell'intervento con gli obblighi internazionali**

L'Accordo appare conforme agli obblighi internazionali assunti dall'Italia nelle materie oggetto dell'Accordo.

**4) Indicazioni sulle linee prevalenti della giurisprudenza ovvero della pendenza di giudizi innanzi alla Corte di Giustizia delle Comunità europee sul medesimo o analogo oggetto**

Non risultano indicazioni giurisprudenziali della CGUE, né giudizi pendenti sul medesimo o analogo oggetto.

**5) Indicazioni sulle linee prevalenti della giurisprudenza ovvero della pendenza di giudizi innanzi alla Corte Europea dei Diritti dell'uomo sul medesimo o analogo oggetto**

Non risultano indicazioni giurisprudenziali della CEDU, né giudizi pendenti sul medesimo o analogo oggetto.

**6) Eventuali indicazioni sulle linee prevalenti della regolamentazione sul medesimo oggetto da parte di altri Stati membri dell'Unione europea**

Il provvedimento in esame non riguarda alcun altro Stato membro della UE.

**PARTE III - ELEMENTI DI QUALITA' SISTEMATICA E REDAZIONALE DEL TESTO****1) Individuazione delle nuove definizioni normative introdotte dal testo, della loro necessità, della coerenza con quelle già in uso**

Le disposizioni del presente provvedimento non introducono nuove definizioni normative.

**2) Verifica della correttezza dei riferimenti normativi contenuti nel progetto, con particolare riguardo alle successive modificazioni e integrazioni subite dai medesimi**

La verifica è stata effettuata con esito positivo.

**3) Ricorso alla tecnica della novella legislativa per introdurre modificazioni ed integrazioni a disposizioni vigenti**

Trattandosi di disegno di legge di ratifica di accordo internazionale non è stata adottata la tecnica della novella.

**4) Individuazione di effetti abrogativi impliciti di disposizioni dell'atto normativo e loro traduzione in norme abrogative espresse nel testo normativo**

Non vi sono effetti abrogativi né espressi né impliciti.

**5) Individuazione di disposizioni dell'atto normativo aventi effetto retroattivo e di reviviscenza di norme precedentemente abrogate o di interpretazione autentica o derogatorie rispetto alla normativa vigente**

Il testo non introduce norme con tale tipo di effetti.

**6) Verifica della presenza di deleghe aperte sul medesimo oggetto, anche a carattere integrativo o correttivo**

Non risultano esservi deleghe sulle specifiche tematiche oggetto dell'Accordo.

**7) Indicazione degli eventuali atti successivi attuativi; verifica della congruenza dei termini previsti per la loro adozione**

La ratifica dell'Accordo in esame non implica la necessità di ulteriori elementi attuativi.

**8) Verifica della piena utilizzazione e dell'aggiornamento di dati e di riferimenti statistici attinenti alla materia oggetto del provvedimento, ovvero indicazione della necessità di commissionare all'Istituto Nazionale di Statistica apposite elaborazioni statistiche con correlata indicazione nella relazione economico-finanziaria della sostenibilità dei relativi costi**

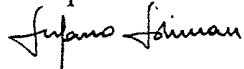
La materia oggetto del provvedimento non prevede l'utilizzo e l'aggiornamento di dati e di riferimenti statistici.

## DICHIARAZIONE DI ESCLUSIONE DALL'AIR

Si comunica, ai sensi dell'articolo 6, comma 1, lettera d), del d.p.c.m. 15 settembre 2017, n. 169, che lo schema di disegno di legge concernente "Ratifica ed esecuzione dell'Accordo fra il Governo della Repubblica italiana e il Governo della Repubblica del Kenya relativo al Centro spaziale Luigi Broglio - Malindi, Kenya, con Allegato e Protocolli attuativi, fatto a Trento il 24 ottobre 2016", in programma per la prossima riunione preparatoria del Consiglio dei Ministri, non è soggetto ad AIR in quanto rientrante nella categoria dei disegni di legge di autorizzazione alla ratifica di trattati internazionali.

Roma, 13.08.2018

Il Capo dell'Ufficio Legislativo



VISTO

Roma, **29 AGO. 2018**

Il Capo del Dipartimento per gli  
Affari Giuridici e Legislativi



**DISEGNO DI LEGGE**

---

## Art. 1.

*(Autorizzazione alla ratifica)*

1. Il Presidente della Repubblica è autorizzato a ratificare l'Accordo fra il Governo della Repubblica italiana e il Governo della Repubblica del Kenya relativo al Centro spaziale Luigi Broglio - Malindi, Kenya, con Allegato e Protocolli attuativi, fatto a Trento il 24 ottobre 2016.

## Art. 2.

*(Ordine di esecuzione)*

1. Piena ed intera esecuzione è data all'Accordo di cui all'articolo 1, a decorrere dalla data della sua entrata in vigore, in conformità a quanto disposto dall'articolo XVIII dell'Accordo medesimo.

## Art. 3.

*(Clausola di invarianza finanziaria)*

1. Dall'attuazione della presente legge non devono derivare nuovi o maggiori oneri a carico della finanza pubblica. Agli oneri derivanti dalla legge medesima si provvede nell'ambito del bilancio ordinario dell'Agenzia spaziale italiana.

## Art. 4.

*(Entrata in vigore)*

1. La presente legge entra in vigore il giorno successivo a quello della sua pubblicazione nella *Gazzetta Ufficiale*.

**ACCORDO FRA IL GOVERNO DELLA REPUBBLICA DEL  
KENYA**

**E**

**IL GOVERNO DELLA  
REPUBBLICA ITALIANA**

**RELATIVO AL CENTRO SPAZIALE LUIGI BROGLIO-  
MALINDI, KENYA**

Il Governo della Repubblica del Kenya e il Governo della Repubblica Italiana, di seguito denominati "le Parti":

1. INTENZIONATI a rafforzare ulteriormente i rapporti bilaterali e l'amicizia fra i due Paesi;
2. DETERMINATI a promuovere il progresso economico e sociale per i propri cittadini;
3. PRESO ATTO dell'Accordo per la cooperazione economica, tecnica e allo sviluppo tra il Governo della Repubblica Italiana ed il Governo della Repubblica del Kenya, firmato a Roma il 19 novembre 1985;
4. PRESO ATTO dell'Accordo per la cooperazione culturale, scientifica e tecnologica tra il Governo della Repubblica Italiana ed il Governo della Repubblica del Kenya, firmato a Roma il 27 ottobre 2006;
5. CONSIDERATO il Trattato sui principi che regolano le attività degli Stati nell'esplorazione e nell'utilizzo dello spazio extra-atmosferico, compresi la luna e gli altri corpi celesti, aperto alla firma il 27 gennaio 1967 e ratificato da Kenya e Italia, nonché tutti gli altri Trattati delle Nazioni Unite in materia di diritto dello spazio, dei quali Italia e Kenya sono parte;
6. PRESO ATTO che l'Agenzia Spaziale Italiana (ASI) è l'Ente pubblico nazionale incaricato di elaborare ed attuare il documento di Visione Strategica nel quale sono elencati nel dettaglio i programmi delle attività dell'ASI;
7. PRESO ATTO dell'Accordo fra il Governo della Repubblica Italiana ed il Governo della Repubblica del Kenya relativo alla base di lancio e controllo di satelliti di San Marco-Malindi (attualmente denominata Centro Spaziale Luigi Broglio-Malindi, Kenya), firmato a Nairobi il 14 marzo 1995;
8. PRESO ATTO delle decisioni adottate dal Consiglio Congiunto dei Ministri del Progetto San Marco, tenutosi a Roma il 27 ottobre 2006, ivi compresa la raccomandazione per il rinnovo dell'Accordo fra Kenya e Italia relativo alla

base di lancio e controllo di satelliti di San Marco-Malindi, nonché delle decisioni adottate dal Consiglio Congiunto dei Ministri del Progetto San Marco, tenutosi a Nairobi il 14 gennaio 2010, ivi compresa l'intesa sull'apertura formale dei negoziati per il rinnovo dell'Accordo nei tempi più brevi possibili;

9. PRESO ATTO della decisione di prorogare la validità dell'Accordo fra il Governo della Repubblica del Kenya ed il Governo della Repubblica Italiana relativo alla base di lancio e controllo di satelliti di San Marco-Malindi (attualmente denominata Centro Spaziale Luigi Broglio-Malindi, Kenya), firmato a Nairobi il 14 marzo 1995, attraverso diversi scambi di Note Verbali, per un periodo da concordare tra le parti;

10. RICONOSCIUTA la necessità di continuare ad esplorare e ad utilizzare lo spazio extra-atmosferico per scopi pacifici, che comporta il lancio, controllo e studio in orbita di satelliti e piattaforme suborbitali dal territorio del Kenya;

11. RICONOSCIUTA la necessità di sviluppare un ampio quadro di cooperazione nei campi della scienza e della tecnologia spaziali;

12. RICONOSCIUTA l'opportunità di offrire rinnovate capacità di lancio di piccoli e micro satelliti in zona equatoriale, con particolare attenzione alle necessità dei Paesi Europei ed Africani;

13. CONSIDERATA l'importanza della cooperazione internazionale nel promuovere l'esplorazione e l'uso dello spazio extra-atmosferico per fini pacifici e desiderosi di continuare a sostenere gli sforzi per estendere a tutti gli Stati i benefici che ne derivano;

14. CONSIDERATE le raccomandazioni della Terza Conferenza delle Nazioni Unite sulla esplorazione e l'uso dello spazio extra-atmosferico per fini pacifici (UNISPACE III) tenutasi a Vienna nel luglio 1999, e la Dichiarazione del Millennio adottata dall'Assemblea Generale delle Nazioni Unite con Risoluzione N. 55/2 dell'8 settembre 2000;

15. CONSAPEVOLI dell'importante contributo che l'osservazione della Terra può dare all'utilizzo delle risorse



naturali in Africa;

16. PRESO ATTO della Dichiarazione di Lisbona su Monitoraggio Globale per l'Ambiente e la Sicurezza (GMES) e Africa, firmata il 7 dicembre 2007, e della Dichiarazione di Maputo, firmata il 15 ottobre 2006, entrambe concordanti sul ruolo importante che i servizi di osservazione della Terra svolgono per lo sviluppo sostenibile e la sicurezza in Africa;

17. CONSIDERATA la partecipazione del Governo della Repubblica Italiana al Programma Galileo e gli importanti benefici che possono derivare da tale programma per i Paesi Africani;

18. RICONOSCIUTA l'opportunità che la cooperazione fra i due Paesi offre al Kenya in termini di trasferimento di tecnologia e sviluppo delle risorse umane, nell'ambito della scienza e della tecnologia spaziali;

19. E RICONOSCIUTI INOLTRE i reciproci vantaggi scientifici, tecnici ed economici derivanti dall'esplorazione e dall'uso dello spazio extra-atmosferico per fini pacifici e dalle relative applicazioni;

HANNO CONVENUTO quanto segue:

## ARTICOLO I

### Definizioni

Il termine "**Accordo**" indica i contenuti del presente documento, stipulato tra il Governo della Repubblica del Kenya e dal Governo della Repubblica Italiana, così come di volta in volta emendati dalle Parti;

per "**Parti**" si intendono il Governo della Repubblica del Kenya ed il Governo della Repubblica Italiana;

per "**Base**" si intende il Centro Spaziale Luigi Broglio-Malindi, ai sensi dell'Articolo II del presente Accordo;

il termine "**Consiglio**" indica i Ministri designati dal Governo

della Repubblica del Kenya e dal Governo della Repubblica Italiana, ai sensi dell'Articolo IV del presente Accordo;

il termine "**Comitato**" indica i Segretari generali, o altra carica equivalente, designati dai Ministeri competenti delle Parti e i Direttori designati dalle rispettive Agenzie Spaziali Nazionali, ai sensi dell'Articolo V del presente Accordo;

il termine "**Organo di Gestione**" indica i rappresentanti designati dal Governo della Repubblica del Kenya e dal Governo della Repubblica Italiana, ai sensi dell'Articolo VI del presente Accordo;

per "**Terzi**" si intende ogni altra istituzione, entità o persona diversa dalle Parti o dalle loro rispettive autorità pubbliche, agenzie spaziali ed istituzioni pubbliche che si occupano di attività spaziali;

per "**Staff scientifico**" si intende il personale impiegato presso la Base che svolge incarichi specialistici e di natura intellettuale, diversi dai lavori concettuali, manuali, meccanici o fisici di routine;

per "**Staff tecnico-amministrativo**" si intende il personale assunto presso la Base diverso dallo staff scientifico;

per "**Beni**" si intende qualsiasi infrastruttura o attrezzatura situata presso la Base;

per "**Accordi attuativi**" si intendono gli strumenti stipulati al fine di implementare i settori di cooperazione di cui all'Articolo II.2 ed all'Articolo III dell'Accordo, così come negoziati ai sensi dell'Articolo III.7.

## ARTICOLO II

### La Base

1. Le Parti collaboreranno nell'uso della Base, che consiste in:
  - a. un segmento mobile a mare, per il controllo e il lancio di satelliti e piattaforme suborbitali e per la ricerca spaziale,

attualmente situato ad Ungwana Bay;

- b. un segmento a terra, nell'area di Ngomeni, per il controllo e il supporto nel lancio di satelliti e delle piattaforme suborbitali, per l'acquisizione, l'elaborazione, l'archiviazione e la divulgazione di dati e per la ricerca spaziale.

L'infrastruttura critica presso la Base è descritta nell'Allegato 1.

2. La Base sarà utilizzata per la scienza aerospaziale, la scienza e la tecnologia spaziali, la ricerca e le applicazioni così come per il controllo e il monitoraggio di veicoli spaziali, le applicazioni di navigazione e qualsiasi altra attività concordata tra le Parti. I settori di attività comprenderanno, a titolo esemplificativo ma non esaustivo:

- a) Scienza e tecnologia dello spazio;
- b) Osservazione della Terra, applicazioni e servizi;
- c) Supporto ai servizi di sorveglianza anche mediante l'utilizzo del segmento mobile;
- d) Comunicazioni spaziali;
- e) Telemedicina;
- f) Acquisizione dati satellitari;
- g) Servizi di controllo e telemetria;
- h) Lancio e controllo di satelliti e piattaforme suborbitali;
- i) Ricerca atmosferica;
- j) Applicazioni e servizi di navigazione e di posizionamento;
- k) Istruzione e formazione;
- l) Telerilevamento.

3. Le Parti si impegnano ad utilizzare la Base unicamente per fini pacifici.

### ARTICOLO III

#### Altre aree di cooperazione

1. Il Governo della Repubblica Italiana, tramite l'Agenzia Spaziale Italiana, si impegna a sostenere e potenziare le capacità dell'Agenzia competente in materie di aerospazio,

scienza, scienze spaziali, tecnologia, ricerca e relative applicazioni che il Governo della Repubblica del Kenya intende istituire.

2. Le Parti si impegnano ad istituire un Centro Regionale per l'Osservazione della Terra in Kenya adibito alla ricezione, l'archiviazione, l'elaborazione e la divulgazione di dati ottenuti mediante telerilevamento, ivi compreso un sito specchio per applicazioni di telerilevamento. I termini e le condizioni per l'installazione, la gestione ed il funzionamento del Centro costituiranno l'oggetto di un Accordo attuativo fra le Parti, ai sensi dell'articolo III.7 del presente accordo.

3. Alla luce della collaborazione strategica fra Europa e Africa, le Parti promuoveranno il ruolo e le attività del previsto Centro Regionale per l'osservazione della Terra in tutte le iniziative collegate a progetti e servizi riguardanti l'osservazione della Terra, quali il programma "GMES e Africa" o qualsiasi altro programma sul quale le Parti possano convenire.

4. Il Governo della Repubblica Italiana avvierà programmi di formazione nelle seguenti aree, rivolti a cittadini keniani selezionati dal Governo della Repubblica del Kenya secondo quanto verrà congiuntamente concordato:

- a) Aerospazio, scienza e tecnologia spaziali;
- b) Corsi nel settore della Difesa;
- c) Borse di studio formative in altre discipline.

5. Il Governo della Repubblica Italiana potenzierà la capacità delle istituzioni pubbliche di formazione superiore della Repubblica del Kenya di avviare percorsi di formazione nei settori della scienza e della tecnologia spaziali, secondo quanto verrà congiuntamente concordato.

6. Il Governo della Repubblica Italiana, d'intesa con il Governo della Repubblica del Kenya, sosterrà lo sviluppo dell'area di Ngomeni (Contea di Kilifi), secondo quanto verrà congiuntamente concordato.

7. Il Governo della Repubblica Italiana e il Governo della

Repubblica del Kenya negozieranno e concluderanno, tramite i rispettivi Ministeri o Agenzie deputati, tutti gli accordi attuativi al fine di strutturare la collaborazione nei settori summenzionati e in ogni altra area di cooperazione che potrà essere congiuntamente concordata ai sensi del presente Accordo. Di seguito si riportano i cinque accordi attuativi iniziali, che saranno firmati contestualmente al presente Accordo, e che formano parte integrante dello stesso:

- a. Supporto all' Agenzia Nazionale Spaziale del Kenya;
- b. Accesso ai dati di osservazione della Terra e ai dati scientifici;
- c. Istruzione e Formazione;
- d. Telemedicina; e
- e. Istituzione del Centro Regionale per l'Osservazione della Terra.

#### ARTICOLO IV

##### Consiglio Congiunto dei Ministri

1. Le Parti istituiranno un Consiglio Congiunto dei Ministri, di seguito denominato "il Consiglio", il quale avrà la funzione di organo supremo di indirizzo strategico e politico della Base e delle altre aree di cooperazione nei settori della scienza e della tecnologia spaziali. Esso sarà composto dai Ministri designati di volta in volta dalle Parti.
2. Le funzioni del Consiglio consisteranno in:
  - a. Definizione delle politiche e delle attività di indirizzo con riferimento agli obiettivi dell'Accordo;
  - b. Valutazione e approvazione delle raccomandazioni formulate dal Comitato Direttivo Congiunto;
  - c. Valutazione e, ove possibile, risoluzione di controversie fra le Parti che potranno scaturire dall'attuazione del presente Accordo, ai sensi dell'Articolo XIV.
3. Il Consiglio si riunirà almeno una volta ogni due (2) anni o su richiesta del Comitato Direttivo Congiunto. Il Consiglio può adottare decisioni tramite lo scambio di Note se e quando ne

emerge la necessità.

4. A tal fine, il Governo della Repubblica Italiana designa il Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca quale autorità responsabile per l'attuazione del presente Accordo.

5. Il Governo della Repubblica del Kenya designa il Ministero della Difesa quale Ministero responsabile per l'attuazione del presente Accordo.

## ARTICOLO V

### Comitato Direttivo Congiunto

1. Al fine di facilitare l'attuazione del presente Accordo, le Parti concordano di istituire un Comitato Direttivo Congiunto, di seguito denominato "il Comitato", composto dai Segretari Generali o altra carica equivalente dei rispettivi Ministeri e dai Direttori delle rispettive Agenzie Spaziali Nazionali. Tale Comitato provvederà, tra l'altro a:

- a. esaminare l'attuazione delle disposizioni del presente Accordo e, ove necessario, sottoporre all'approvazione da parte di entrambi i Governi ogni emendamento inteso ad assicurare una sua più agevole attuazione, conformemente all'Articolo XVII del presente Accordo;
- b. definire e sottoporre all'approvazione da parte di entrambi i Governi i programmi di cooperazione a sostegno dell'attuazione dell'Articolo III di cui sopra;
- c. monitorare i progressi dei programmi e delle attività di cooperazione intrapresi ai sensi del presente Accordo;
- d. prendere in esame e, ove possibile, risolvere controversie che potranno insorgere nell'ambito dell'attuazione del presente Accordo in conformità con l'Articolo XIV;
- e. esaminare ai fini dell'approvazione il possibile impegno e/o coinvolgimento di Terzi nell'uso della Base, e qualsiasi relativo accordo ai sensi dell'Articolo X del presente Accordo;
- f. nominare il presidente dell'Organo di Gestione Congiunto in base ad un sistema di rotazione;

- g. esaminare ai fini dell'approvazione i programmi di lancio secondo le raccomandazioni dell'Organo di Gestione Congiunto;
- h. esaminare ai fini dell'approvazione le politiche di condivisione di dati, secondo le raccomandazioni dell'Organo di Gestione Congiunto;
- i. esaminare ai fini dell'approvazione le raccomandazioni dell'Organo di Gestione Congiunto sul rendimento economico della Base e qualsiasi misura raccomandata dall'Organo di Gestione Congiunto al fine di assicurare il corretto adempimento degli impegni e degli obblighi della Base;
- j. considerare qualsiasi altra proposta avanzata dall'una o dall'altra Parte nell'ambito del presente Accordo;
- k. esaminare ai fini dell'approvazione i piani strategici e i programmi di lavoro annuali, secondo le raccomandazioni dell'Organo di Gestione Congiunto;
- l. promuovere e assicurare lo scambio di informazioni tra le Parti.

2. I rappresentanti del Governo della Repubblica del Kenya e del Governo della Repubblica Italiana si alterneranno alla Presidenza del Comitato.

3. Il Comitato si riunirà almeno una volta nell'anno solare, in Kenya o in Italia, secondo quanto sarà congiuntamente concordato.

## ARTICOLO VI

### Organo di gestione congiunto

1. Le Parti gestiranno congiuntamente la Base e a questo scopo istituiranno un Organo di gestione congiunto, di seguito denominato "l'Organo di gestione".
2. L'Organo di gestione sarà composto da figure tecniche designate dai competenti Ministeri, Agenzie Spaziali Nazionali e da qualsiasi altra persona che ciascuna delle Parti potrà designare. Ciascuna Parte nominerà 3 (tre) membri dell'Organo di Gestione e potrà nominare consulenti.

3. L'Organo di gestione si riunirà ogni qualvolta si renderà necessario per lo svolgimento dei propri compiti, e in ogni caso almeno tre (3) volte per ciascun anno finanziario.
4. La convocazione degli incontri straordinari dell'Organo di gestione avviene su richiesta del Presidente dell'Organo di gestione, o su richiesta di un terzo dei suoi componenti.
5. Salvo quanto diversamente stabilito dalla maggioranza di tutti i componenti dell'Organo di gestione, le convocazioni per ogni incontro sono inviate a ciascun componente dell'Organo di gestione con un preavviso di almeno 14 giorni.
6. Le Parti, in base ad un sistema di rotazione, designano il Presidente dell'Organo di Gestione fra i propri Rappresentanti presso l'Organo di gestione, per la durata di 2 (due) anni,.
7. Le funzioni dell'Organo di Gestione includeranno:
  - a. valutare e raccomandare al Comitato i piani strategici e il programma di lavoro annuale per la Base;
  - b. valutare e formulare osservazioni sul Bilancio delle attività della Base;
  - c. fornire alle Parti, tramite il Comitato, un resoconto esauriente ogni quattro mesi sullo stato di avanzamento di tutte le attività ed i progressi della Base;
  - d. valutare e raccomandare al Comitato l'approvazione dei programmi di lancio dalla Base;
  - e. esaminare e sottoporre alla valutazione da parte del Comitato il possibile impegno e/o coinvolgimento di Terzi nell'utilizzo della Base ai sensi dell'Articolo X del presente Accordo;
  - f. valutare e raccomandare al Comitato politiche di condivisione dei dati, sulla base delle disposizioni preesistenti in materia di condivisione e divulgazione dei dati e proprietà intellettuale, e assicurare l'attuazione delle stesse;
  - g. esaminare e raccomandare al Comitato aree di attività della Base di cui all'Articolo II dell'Accordo;
  - h. esaminare il rendimento economico della Base e raccomandare al Comitato misure per assicurare il corretto adempimento degli impegni e degli obblighi della Base;
  - i. esaminare le esigenze di personale della Base e relativi termini e condizioni di servizio per tutto il personale;



- j. adempiere ad ogni altro compito assegnato di volta in volta dal Comitato;
  - k. considerare le richieste di rinnovo dei contratti stipulati con Terzi;
  - l. esaminare e riorganizzare la struttura manageriale della Base San Marco;
  - m. sviluppare gli schemi di servizio del personale;
  - n. prendere in considerazione e proporre tutti i piani per le risorse umane e l'approvvigionamento dei servizi necessari alla Base.
8. Salvo quanto previsto dal presente articolo, l'Organo di Gestione può deliberare in merito alle proprie procedure.

## ARTICOLO VII

### Gestione della Base

1. La Base avrà un Direttore designato dal Governo della Repubblica Italiana tramite l'Agenzia Spaziale Italiana.
2. Il Direttore sarà responsabile in materia di:
  - a. gestione quotidiana delle attività della Base;
  - b. protezione operativa e sicurezza della Base;
  - c. preparazione dei piani di lavoro annuali e dei piani strategici da sottoporre all'Organo di Gestione;
  - d. sviluppo di politiche di condivisione dei dati, prendendo in considerazione le disposizioni preesistenti in materia di condivisione e divulgazione dei dati e proprietà intellettuale, assicurandone l'attuazione;
  - e. convocazione di riunioni dell'Organo di Gestione, in consultazione con il suo Presidente;
  - f. gestione finanziaria oculata della Base e adempimento di impegni e obblighi della Base;
  - g. individuazione e presentazione all'Organo di Gestione delle esigenze della Base in termini di personale;
  - h. partecipazione ad attività di sensibilizzazione per promuovere la conoscenza e l'utilizzo di applicazioni di scienza spaziale nella pianificazione e nello sviluppo nazionale, in collaborazione con l'Agenzia spaziale del Kenya o con altra Agenzia analoga così

come sarà nominata;

i. svolgimento di altre funzioni di volta in volta assegnate dall'Organo di Gestione.

3. La Base avrà un Vice-Direttore che sarà nominato dal Governo della Repubblica del Kenya.

4. Il Vice-Direttore agirà in rappresentanza del Direttore in tutte le funzioni di cui all'art. VII(2), fatta salva l'assunzione di impegni finanziari per la Base.

5. Il Governo della Repubblica Italiana, per il tramite dell'Agenzia Spaziale Italiana, e in consultazione con l'Organo di gestione, potrà assumere e/o distaccare unità dello staff scientifico presso la Base.

6. Il Governo della Repubblica del Kenya, in consultazione con l'Organo di gestione, potrà distaccare unità dello staff scientifico presso la Base, nei ruoli e con le funzioni che saranno decise di comune accordo dalle Parti.

7. Le Parti concordano che lo staff tecnico-amministrativo sarà reclutato nella Repubblica del Kenya fra cittadini keniani qualificati.

## ARTICOLO VIII

### Prerogative ed obblighi del Governo della Repubblica Italiana

1. Il Governo della Repubblica Italiana risponderà degli obblighi correlati e delle attività condotte in attuazione del presente Accordo.

2. Il Governo della Repubblica Italiana avvierà programmi di formazione per cittadini della Repubblica del Kenya ai sensi dell'Articolo III, secondo quanto congiuntamente concordato tra le Parti.

3. Il Governo della Repubblica Italiana promuoverà progetti di

sviluppo per la comunità dell'area di Ngomeni (Contea di Kilifi) in conformità con l'Articolo III, secondo quanto verrà concordato tra le Parti.

4. Il Governo della Repubblica Italiana nominerà i propri rappresentanti al Consiglio, al Comitato ed all'Organo di gestione, di cui agli Articoli IV, V e VI rispettivamente, inclusi i Presidenti designati in base ad un sistema di rotazione.

5. Il Governo della Repubblica Italiana, per il tramite dell'Agenzia Spaziale Italiana:

a) nominerà il Direttore e lo staff scientifico della Base, ai sensi dell'Articolo VII del presente Accordo;

b) sarà responsabile dei costi operativi per il funzionamento quotidiano della Base, le infrastrutture e la connessione alla rete internazionale e i programmi e le attività spaziali, conformemente alle disposizioni del documento di Visione Strategica del Governo della Repubblica Italiana nei termini in cui sarà approvato;

c) contribuirà al costo dell'istituzione e del funzionamento del Centro Regionale per l'Osservazione della Terra di cui all'Articolo III, sulla base di un Accordo attuativo concluso da entrambe le Parti;

d) corrisponderà alla Repubblica del Kenya la somma di USD 250.000,00 (duecentocinquantamila dollari USA) su base annuale, quale compenso per l'utilizzo dei terreni messi a disposizione per la Base, così come stabilito all'inizio del presente Accordo; successivamente l'entità del compenso sarà aggiornata dalle Parti ogni 5 (cinque) anni, con un incremento di 50.000 USD;

e) corrisponderà un compenso per ogni lotto ulteriore di terreno acquisito;

f) verserà al Governo della Repubblica del Kenya il 50% dei profitti derivanti da contratti con Terzi per i servizi commerciali forniti dalla Base, inclusi, ma in maniera non esclusiva, i servizi di lancio, servizi di telemetria e controllo dei satelliti, servizi di comunicazione, acquisizione di dati, sorveglianza e

navigazione, con l'eccezione di accordi di cooperazione che non comportino lo scambio di fondi;

g) riscuoterà da ogni Parte Terza e verserà al Governo del Kenya una indennità di autorizzazione annuale di USD 50.000 per l'uso della Base; detta indennità di autorizzazione sarà oggetto di revisione ogni (5) anni per la durata dell'Accordo.

h) fornirà al Governo della Repubblica del Kenya i dati sul personale non keniano adibito in Kenya ad attività relative alla Base e la lista di tutte le attrezzature destinate alla Base, precedentemente al loro arrivo nella Repubblica del Kenya;

i) fornirà al Governo della Repubblica del Kenya, su base annuale, rapporti sullo stato di avanzamento delle attività e dei progressi relativi alla cooperazione ai sensi del presente Accordo, da sottoporre alla valutazione da parte del Comitato ai sensi dell'Articolo V;

j) presenterà domanda al Governo della Repubblica del Kenya per l'assegnazione di frequenze e licenze e fornirà tutte le informazioni tecniche richieste per il rilascio di frequenze;

k) sottoporrà in anticipo al Governo della Repubblica del Kenya, con preavviso di almeno sessanta (60) giorni rispetto alla data pianificata per il lancio, i dettagli tecnici ed amministrativi relativi a ciascun lancio orbitale e suborbitale programmato. Tali dettagli includeranno:

- (i) informazioni sugli accordi contrattuali;
- (ii) proprietario e tipo di vettore, potenza di propulsione, combustibile, numero degli stadi e Paese di origine;
- (iii) dettagli sul satellite, incluso il numero dei carichi imbarcati, il loro peso individuale, gli strumenti trasportati, il tipo di dati, la loro utilizzazione ed i finanziatori;
- (iv) traiettoria orbitale e periodo di permanenza in orbita; o
- (v) ogni altro dettaglio che dovesse essere necessario;

l) comunicherà all'Autorità per l'Aviazione Civile keniana (KCAA) della Repubblica del Kenya, con preavviso di almeno 60 giorni prima del lancio, date e orari relativi al lancio di satelliti e piattaforme suborbitali;

m) assegnerà, in consultazione con il Vice-Direttore e l'Organo di gestione, incarichi allo staff scientifico distaccato dal Governo della Repubblica del Kenya relativi alle attività della Base, secondo quanto verrà concordato tra le Parti.

6. Il Governo della Repubblica Italiana adotterà le misure amministrative necessarie ad assicurare la piena attuazione delle disposizioni del presente Articolo.

## ARTICOLO IX

### Prerogative ed obblighi del Governo della Repubblica del Kenya

1. Il Governo della Repubblica del Kenya risponderà degli obblighi correlati e delle attività condotte in attuazione del presente Accordo.

2. Il Governo della Repubblica del Kenya riceverà ed esaminerà, entro un lasso di tempo ragionevole, i programmi presentati dal Comitato e, se approvati, adotterà tutte le misure amministrative necessarie e concederà le relative autorizzazioni.

3. Il Governo della Repubblica del Kenya provvederà a:

a) designare un Vice-Direttore ai sensi dell'Articolo VII(3);

b) individuare, in consultazione con l'Organo di gestione, lo staff scientifico da distaccare presso la Base in conformità all'Articolo VII.6;

c) individuare, in consultazione con il Governo della Repubblica Italiana, le esigenze di formazione e il personale da sottoporre a programmi formativi, ai sensi dell'Articolo III.

4. Il Governo della Repubblica del Kenya adotterà tutte le misure necessarie, ivi compresi i controlli interni ed il pattugliamento del territorio posto sotto la propria sovranità e giurisdizione, che riterrà necessarie ad assicurare l'efficace funzionamento della Base e la sicurezza dei beni e delle persone che vi lavorano.

5. Il Governo della Repubblica del Kenya valuterà e fornirà l'autorizzazione scritta al lancio di satelliti e piattaforme suborbitali.
6. Il Governo della Repubblica del Kenya riceverà e valuterà per l'approvazione l'uso di tutte le attrezzature per le comunicazioni, ivi compresa l'assegnazione di frequenze e licenze, in conformità con i vigenti regolamenti del Governo del Kenya e con i pertinenti regolamenti in materia di radio-comunicazioni dell'Unione Internazionale delle Telecomunicazioni (UIT).
7. Il Governo della Repubblica del Kenya faciliterà il *leasing* o la messa a disposizione di terreni aggiuntivi, finalizzati all'espansione della Base da parte del Governo della Repubblica Italiana.
8. Il Governo della Repubblica del Kenya, in consultazione col Governo della Repubblica Italiana, individuerà progetti di sviluppo da realizzare nell'area di Malindi (Contea di Kilifi), ai sensi dell'Articolo III.
9. Il Governo della Repubblica del Kenya, entro un lasso di tempo ragionevole, ispezionerà, verificherà e, se soddisfatto, approverà tutte le attrezzature destinate all'utilizzo presso la Base.
10. Il Governo della Repubblica del Kenya favorirà il rilascio delle autorizzazioni necessarie per l'importazione, l'esportazione, il trasporto, l'installazione e l'uso delle attrezzature presso la Base, incluse quelle utilizzate per un periodo di tempo limitato in connessione con un progetto specifico.
11. Il Governo della Repubblica del Kenya faciliterà il rilascio di:
  - a) visti per il personale adibito alle attività presso la Base in conformità alle leggi del Kenya;
  - b) permessi di lavoro per personale non keniano assunto in Kenya in conformità con la Legge sull'Immigrazione ed altre leggi attinenti.
12. Il Governo della Repubblica del Kenya nominerà i propri rappresentanti al Consiglio, Comitato ed Organo di Gestione di cui agli Articoli IV, V e VI rispettivamente, inclusi i Presidenti

designati in base ad un sistema di rotazione.

13. Il Governo della Repubblica del Kenya adotterà tutte le misure necessarie per favorire l'entrata, il soggiorno e l'uscita dal Kenya di personale del Governo della Repubblica Italiana impiegato in Kenya in relazione alle attività correlate all'oggetto del presente Accordo.

14. Il Governo della Repubblica del Kenya esaminerà, ai fini dell'approvazione, tutti gli Accordi di Parti Terze per l'utilizzo della Base, entro 30 giorni dall'approvazione da parte del Comitato direttivo congiunto di detti accordi, ai sensi dell'Articolo V.1 e) del presente accordo.

15. Il Governo della Repubblica del Kenya fornirà al Governo della Repubblica Italiana, su base annuale, i resoconti di avanzamento delle attività e dei progressi della cooperazione ai sensi del presente Accordo per la valutazione da parte del Comitato ai sensi dell'Articolo V.

16. Il Governo della Repubblica del Kenya adotterà le misure amministrative necessarie ad assicurare la piena attuazione delle disposizioni del presente Articolo.

## ARTICOLO X

### Uso della Base da parte di Terzi

1. Le Parti acconsentiranno all'uso della Base da parte di Terzi ai sensi degli Articoli V.1 e) VI.7 e).
2. Le attività e i servizi eseguiti da e per conto di Terzi all'interno o tramite la Base saranno regolati per mezzo di contratti approvati ai sensi dell'articolo IX.14 del presente Accordo.
3. Nel rispetto degli accordi conclusi ai sensi dell'Articolo X (2), le Parti non saranno esentate dalle proprie responsabilità, di cui rispettivamente agli Articoli VIII e IX.
4. Nell'esaminare le domande presentate dall'una o l'altra Parte, le

Parti dovranno tenere in particolare considerazione i programmi rientranti nel quadro di iniziative spaziali Europee (Agenzia Spaziale Europea ed Unione Europea) ed Africane.

## ARTICOLO XI

### Responsabilità

1. In caso di qualsiasi danno arrecato a qualunque proprietà o persona all'interno o all'esterno della Base in ragione delle attività di cui all'Articolo II, la responsabilità del Governo del Kenya sarà assunta dal Governo della Repubblica Italiana. Il Governo della Repubblica Italiana sarà tenuto al risarcimento del danno arrecato, fermo restando il diritto del Governo della Repubblica Italiana ad essere risarcito da terzi qualora il danno in questione sia causato da atti o omissioni da parte di terzi. Il Governo della Repubblica del Kenya sarà ritenuto responsabile laddove la perdita o il danno siano stati causati da colpa grave o da atto o omissione intenzionale dei propri dipendenti o agenti.

2. (a) Rispetto alle attività relative ai lanci orbitali e suborbitali, il Governo della Repubblica Italiana, tramite l'Agenzia Spaziale Italiana, attiverà polizze assicurative individuali con una o più Società di Assicurazione autorizzate in Kenya ed approvate dall'Autorità keniana di Regolamentazione delle Assicurazioni.

(b) Ferme restando le pertinenti disposizioni della Convenzione Internazionale sulle Responsabilità per i danni causati da oggetti spaziali del 29 marzo 1972, la polizza di assicurazione coprirà, come congiuntamente assicurati, il Governo della Repubblica del Kenya, i cittadini e i residenti nella Repubblica del Kenya.

3. In caso di azioni legali, cause o rivendicazioni portate avanti nei confronti del Governo della Repubblica del Kenya in merito o in relazione alle attività condotte presso la Base, il Governo della Repubblica Italiana provvederà ad indennizzare ed a liberare il Governo della Repubblica del Kenya da responsabilità per perdite



e rivendicazioni relative a lesioni o danni, costi, oneri e spese o ad essi riconducibili, ad eccezione dei casi in cui l'azione legale, la causa o la rivendicazione sia causata da colpa grave o da atto o omissione intenzionale del Governo della Repubblica del Kenya o di soggetto che agisca per suo conto.

## ARTICOLO XII

### Verifiche ed ispezioni

1. Al fine di assicurare la conformità con gli scopi, gli obiettivi e le disposizioni del presente Accordo, il Governo della Repubblica del Kenya avrà diritto di:

a. chiedere spiegazioni all'Organo di gestione sulle attività in corso presso la Base;

b. accedere, ispezionare ed esaminare in qualsiasi momento la Base, il registro di inventario e le attrezzature della Base, nonché ogni altra pertinenza situata in Kenya;

c. essere regolarmente informato sullo stadio di programmazione, preparazione ed attuazione dei progetti e dei programmi della Base.

2. Subordinatamente alle disposizioni dell'Articolo XIII, le ispezioni, le visite, i controlli, l'acquisizione di dati e informazioni ecc., saranno eseguiti da personale esplicitamente autorizzato dal Governo della Repubblica del Kenya nel pieno rispetto della segretezza, riservatezza e protezione dei dati.

## ARTICOLO XIII

### Riservatezza

Qualsiasi materiale scambiato od originato nell'ambito del presente Accordo dovrà essere usato, trasmesso, conservato, trattato e tutelato in conformità con le leggi e le normative previste dai rispettivi Governi. Tali informazioni non potranno essere

rivelate ad alcuna parte terza senza il preventivo consenso scritto dell'altra Parte contraente.

## ARTICOLO XIV

### Risoluzione delle Controversie

1. Qualsiasi controversia fra le Parti riguardante l'interpretazione e l'attuazione del presente Accordo sarà risolta, nei limiti del possibile, tramite consultazioni e trattative nell'ambito del Comitato e del Consiglio istituiti a norma degli Articoli V e IV del presente Accordo.
2. In caso di controversia tra il Governo della Repubblica del Kenya ed il Governo della Repubblica Italiana, manifestata per iscritto da una delle Parti, e qualora entro tre mesi il Consiglio, agendo in conformità con l'Articolo IV, non abbia potuto risolvere la controversia, i due Governi si incontreranno immediatamente allo scopo di risolvere la questione entro tre mesi.
3. Tutte le controversie tra le Parti relative o sorte in connessione ad esistenza, validità, interpretazione, adempimento ed estinzione dell'Accordo (o di qualsiasi disposizione dello stesso), che le Parti non siano in grado di risolvere tra di loro, saranno sottoposte e definitivamente risolte tramite Arbitrato Internazionale.

## ARTICOLO XV

### Conferimento di Beni al Governo della Repubblica del Kenya

1. In conformità con l'Accordo firmato dalle Parti il 14 marzo 1995 relativo alla Base San Marco di Malindi per il lancio ed il controllo di satelliti, alla scadenza del presente Accordo o in qualsiasi altro momento precedente, formalmente concordato dal Consiglio, o in caso di recesso in conformità con l'articolo XVIII (3), il Governo della Repubblica Italiana trasferirà tutti i diritti e proprietà relativi alla Base. Le Parti potranno raggiungere un'intesa sull'utilizzo congiunto della Base dopo la scadenza del

presente Accordo.

2. Ferme restando le disposizioni dell'Articolo XV(1), il Governo della Repubblica Italiana conserverà, durante il periodo di validità dell'Accordo, la piena proprietà dei beni, delle attrezzature e delle installazioni della Base ad eccezione del terreno assegnato per l'utilizzo e le attività della Base che continuerà a rimanere di proprietà del Governo della Repubblica del Kenya. Il Governo del Kenya conserverà piena proprietà di qualsiasi bene, attrezzatura e installazione acquisita durante il periodo di validità dell'Accordo.

3. I beni della Base non saranno soggetti ad alcuna forma di sequestro, requisizione o confisca da parte del Governo della Repubblica del Kenya e saranno immuni da qualsiasi forma di vincolo amministrativo o giudiziario salvo che il conferimento abbia avuto luogo a norma dell'Articolo XV(1) del presente Accordo.

## ARTICOLO XVI

### Legislazione applicabile/di riferimento

Tutte le attività, operazioni ed azioni inevitabilmente connesse al funzionamento della Base saranno eseguite in conformità con le Leggi della Repubblica del Kenya.

L'Accordo sarà attuato in conformità con gli obblighi internazionali delle Parti inclusi, per la Parte Italiana, gli obblighi derivanti dalla propria appartenenza all'Unione europea.

## ARTICOLO XVII

### Emendamenti, Modifiche e Revisioni

1. Il presente Accordo potrà essere modificato in qualsiasi momento, per iscritto, con il reciproco consenso delle Parti, da formalizzarsi attraverso uno scambio di note, una volta soddisfatti gli adempimenti di legge di ciascuna Parte.

2. Gli emendamenti entreranno in vigore alla data di ricezione dell'ultima delle due notifiche con cui le Parti si informeranno dell'avvenuta ratifica secondo le proprie procedure nazionali.
3. Le Parti condurranno una revisione di medio periodo sul funzionamento e l'attuazione dell'Accordo. I criteri di revisione saranno congiuntamente concordati dalle Parti.

## ARTICOLO XVIII

### Entrata in Vigore, Durata e Denuncia

1. Il presente accordo entrerà in vigore alla data di ricezione dell'ultima delle due notifiche con cui le parti si informeranno dell'avvenuta ratifica secondo le proprie procedure nazionali.
2. Il presente Accordo rimarrà in vigore per un periodo di quindici (15) anni e potrà essere rinnovato per un periodo che le Parti potranno congiuntamente concordare.
3. Ferme restando le disposizioni dell'Articolo XIV, ciascuna delle Parti potrà denunciare il presente Accordo in qualsiasi momento dopo aver notificato per iscritto tale intenzione con un preavviso di almeno dodici (12) mesi e l'Accordo terminerà in concomitanza con la scadenza del preavviso. Detta notifica o denuncia non avrà effetto sul pagamento di eventuali debiti, rivendicazioni o risarcimenti, né esonererà alcuna delle Parti da qualsiasi responsabilità in cui sarà fino a quel momento incorsa nei confronti dell'altra Parte, in applicazione del presente Accordo.
4. Un preavviso di recesso potrà essere emesso in occasione della revisione di medio periodo, nel caso in cui una delle Parti abbia trasgredito in maniera sostanziale ai propri obblighi derivanti dall'Accordo.

IN FEDE DI CHE, i sottoscritti, debitamente autorizzati a questo fine, hanno firmato il presente Accordo.

Fatto a <sup>Trieste</sup>, il giorno <sup>24</sup> del mese di <sup>ottobre</sup> del <sup>2016</sup>,  
in due originali, in lingua italiana ed inglese, entrambi i  
testi facenti ugualmente fede. In caso di divergenze di  
interpretazione o di applicazione prevarrà il testo inglese.

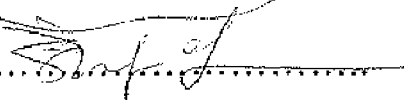
In nome e per conto del  
Governo della  
Repubblica Italiana

.....

Il Ministro

Ministero dell'Istruzione,  
dell'Università e della  
Ricerca

In nome e per conto del  
Governo della Repubblica  
del Kenya

.....

Il Ministro

Ministero della Difesa

AGREEMENT BETWEEN THE GOVERNMENT OF  
THE REPUBLIC OF KENYA

AND

THE GOVERNMENT OF THE ITALIAN REPUBLIC

ON THE LUIGI BROGLIO - MALINDI SPACE CENTRE,  
KENYA

The Government of the Republic of Kenya and the Government of the Italian Republic, hereinafter called "the Parties":

1. RESOLVED to further strengthen bilateral relations and the friendship between the two Countries;
2. DETERMINED to promote economic and social progress for their people;
3. TAKING NOTE of the Economic, Technical and Development Co-operation Agreement between the Government of the Italian Republic and the Government of the Republic of Kenya, signed in Rome on November 19<sup>th</sup>, 1985;
4. TAKING NOTE of the Agreement for Cultural, Scientific and Technological Co-operation between the Government of the Italian Republic and the Government of the Republic of Kenya, signed in Rome on October 27<sup>th</sup>, 2006;
5. CONSIDERING the Treaty on Principles Governing the Activities of States in the Exploration and Use of Outer Space, including the Moon and Other Celestial Bodies, opened for signature on January 27<sup>th</sup>, 1967, ratified by Kenya and Italy and all other United Nations space law Treaties to which Italy and Kenya are Parties to;
6. TAKING NOTE that the Italian Space Agency (ASI) is the national public entity in charge of elaborating and implementing the Strategic Vision document in which plans of the ASI activities are detailed;
7. TAKING NOTE of the Agreement between the Government of the Italian Republic and the Government of the Republic of Kenya on the San Marco - Malindi Launching and Tracking Station (now referred to as Luigi Broglio - Malindi Space Centre, Kenya), signed in Nairobi on March 14<sup>th</sup>, 1995;

8. TAKING NOTE of the decisions reached by the Joint Council of Ministers of the San Marco Project, held in Rome, on October 27<sup>th</sup>, 2006, including the recommendation on the renewal of the Agreement between Kenya and Italy on the San Marco Malindi Launching and Tracking Station, and also taking note of the decisions reached by the Joint Council of Ministers of the San Marco Project, held in Nairobi, on January 14<sup>th</sup>, 2010, including the agreement to formally open as soon as possible the negotiations for the renewal of the Agreement;
9. TAKING NOTE of the decision to extend the validity of the Agreement between the Government of the Republic of Kenya and the Government of the Italian Republic on the San Marco - Malindi Launching and Tracking Station (now referred to as Luigi Broglio - Malindi Space Centre, Kenya), signed in Nairobi, on March 14<sup>th</sup>, 1995, by means of several exchange of *Notes Verbale* up to such time as the parties may agree;
10. RECOGNIZING the need to continue the peaceful use and exploration of outer space which entails the launching, tracking and studying into orbit of satellites and suborbital platforms from the territory of Kenya;
11. RECOGNIZING the need to develop a broad framework for cooperation in space science and technology.
12. RECOGNIZING the opportunity to offer renewed capacities of equatorial launch of small and micro satellites, with particular attention to the needs of European and African Countries;
13. CONSIDERING the importance of International Co-operation in the promotion of the exploration and use of outer space for peaceful purposes and desiring to continue the efforts to extend to all States the benefits derived there from;
14. CONSIDERING the recommendations of the Third United Nations Conference on the Exploration and Peaceful Uses of Outer Space



- (UNISPACE III) held in Vienna, in July 1999, and the Millennium Declaration adopted by the United Nations General Assembly Resolution n. 55/2 of September 8<sup>th</sup>, 2000;
15. CONSCIOUS of the important contribution that Earth Observation can give to the use of natural resources in Africa;
  16. TAKING NOTE of the Lisbon Declaration on Global Monitoring for Environment and Security (GMES) and Africa signed on December 7<sup>th</sup>, 2007, and the Maputo Declaration signed on October 15<sup>th</sup>, 2006, both recognizing the important role that the Earth Observation Services play in the sustainable development and security of Africa;
  17. CONSIDERING the participation of the Government of the Italian Republic in the Galileo Program and the important benefits that may accrue from this program to African Countries;
  18. RECOGNIZING the opportunity which co-operation between the two Countries provides for the transfer of technology and for the development of the human resources in the framework of space science and technology for Kenya;
  19. AND FURTHER RECOGNIZING the mutual scientific, technical and economic advantages arising from peaceful exploration and use of outer space, as well as from its applications;

HAVE AGREED as follows:

## ARTICLE I

### Definitions

“The Agreement” means the particulars of this document concluded by the Government of the Republic of Kenya and the Government

of the Italian Republic as may be amended from time to time by the Parties;

“**The Parties**” means the Government of the Republic of Kenya and the Government of the Italian Republic;

“**The Facility**” means the Luigi Broglio - Malindi Space Centre as specified under Article II of this Agreement;

“**The Council**” means designated Ministers from the Government of the Republic of Kenya and the Government of the Italian Republic established under Article IV of this Agreement;

“**The Committee**” means designated Principal Secretaries or equivalent of the Parties relevant Ministries and Chief Executive Officers of respective National Space Agencies established under Article V of this Agreement;

“**The Board**” means designated representatives of the Government of the Republic of Kenya and the Government of the Italian Republic established under Article VI of this Agreement;

“**Third Parties**” shall mean any other institution, entity or person other than the Parties or their respective public authorities, space agencies and public institutions involved in space activities;

“**Professional staff**” means such persons engaged to work at the Facility performing intellectual and specialised duties as opposed to routine mental, manual, mechanical or physical work;

“**Non professional staff**” means such persons other than professional staff as may be engaged to work at the Facility;

“**Assets**” means any infrastructure or equipment located at the Facility;

“Implementing Arrangements” means instruments entered into to implement the areas of cooperation as stated in Article II(2) and Article III of the Agreement as negotiated under Article III(7).

## ARTICLE II

### The Facility

1. The Parties shall co-operate in the use of the Facility which consists of:
  - a) a mobile segment at sea, for tracking and launching satellites and suborbital platforms and for space research, presently located at Ungwana Bay;
  - b) a land based segment in Ngomeni, for tracking and support launching satellites and suborbital platforms, for data acquisition, processing, archiving and dissemination and for space research.

The critical infrastructure of the Facility is as described in Annex 1.

2. The Facility shall be used for aerospace science, space science and technology and research and applications as well as tracking and monitoring space vehicles, navigation applications and any other activity mutually agreed upon by the Parties. Areas of activity will include and not limited to:
  - a) Space science and technology;
  - b) Earth Observation, applications and services;
  - c) Support in Surveillance services also using the mobile segment;
  - d) Space communications;

- e) Telemedicine;
  - f) Satellite data acquisition;
  - g) Tracking and telemetry services;
  - h) Launching and tracking of satellites and suborbital platforms;
  - i) Atmospheric research;
  - j) Navigation and positioning application and services;
  - k) Education and training;
  - l) Remote sensing.
3. The Parties commit themselves to utilize the Facility for peaceful uses only.

### ARTICLE III

#### Other areas of co-operation

1. The Government of the Italian Republic through the Italian Space Agency commits to support the enhancement of the capacity of such agency that the Government of the Republic of Kenya seeks to establish to oversee matters pertaining to aerospace science, space science, technology, research and applications.
2. The Parties commit themselves to establish in Kenya a Regional Centre for Earth Observation dedicated to receiving, storing, processing and dissemination of remotely sensed data, including a mirror site for remote sensing applications. The terms and conditions for the establishing, managing and functioning of the

- Centre shall form the subject of an Implementing Arrangement as referred to in article III.7 below.
3. Taking into account the strategic partnership between Europe and Africa, the Parties shall promote the role and activities of the envisaged Regional Centre for Earth Observation in all the initiatives related to the Earth Observation projects and services, such as the "GMES and Africa" programme or any other programme that the Parties may mutually agree upon.
  4. The Government of the Italian Republic shall train Kenyan nationals identified by the Government of the Republic of Kenya as will be mutually agreed upon on the following areas:
    - a) Aerospace, space science and technology;
    - b) Defence courses;
    - c) Training scholarships in other disciplines.
  5. The Government of the Italian Republic shall enhance the capacity of public institutions of higher learning in the Republic of Kenya to undertake training in space science and technology as will be mutually agreed upon.
  6. The Government of the Italian Republic in liaison with the Government of the Republic of Kenya shall support development of Ngomeni area (Kilifi County) as will be mutually agreed upon.
  7. The Government of the Italian Republic and the Government of the Republic of Kenya shall negotiate and conclude, through their respective implementing agencies or ministries, the relevant Implementing Arrangements in order to govern the implementation of the aforementioned and other areas of co-operation as may be mutually agreed under this Agreement. The initial five Implementing Arrangements to be simultaneously signed with, and that shall form part of, this Agreement are:

- a. Support to the Kenya Space Agency;
- b. Access to Earth Observation and Space Science Data;
- c. Education and Training;
- d. Telemedicine; and
- e. Establishment of a Regional Centre for Earth Observation.

## ARTICLE IV

### Joint Council of Ministers

1. The Parties shall establish a Joint Council of Ministers hereinafter referred to as "the Council" which shall be the supreme organ responsible for strategic policy guidance for the Facility as well as other areas of cooperation in space science and technology. It shall comprise of Ministers as may be designated by the Parties from time to time.
2. The functions of the Council shall be:
  - a) policy formulation and guidance on the objectives of the Agreement;
  - b) to consider and approve recommendations by the Joint Steering Committee;
  - c) to consider and, where possible, settle disputes between the Parties which may arise during the implementation of this Agreement in accordance with Article XIV hereinafter.

3. The Council shall hold meetings at least once every two (2) years or on request by the Joint Steering Committee. The Council may make decisions through exchange of notes if and when the need arises.
4. For this purpose, the Government of the Italian Republic appoints the Ministry of Education, University and Research as the designated authority responsible for the implementation of the present Agreement.
5. The Government of the Republic of Kenya appoints the Ministry of Defence as the designated authority responsible for the implementation of the present Agreement.

## ARTICLE V

### Joint Steering Committee

1. In order to facilitate the implementation of this Agreement the Parties agree to establish a Joint Steering Committee, hereinafter referred to as "the Committee", comprising of Principal Secretaries or equivalent of respective Ministries and Chief Executive Officers of respective National Space Agencies. The Committee shall inter alia:
  - a) review the implementation of the provisions of this Agreement and, where necessary, recommend for approval by both Governments any amendment aimed at ensuring its smoother implementation, in accordance with Article XVII of this Agreement;
  - b) determine and recommend for approval by both Governments programmes of cooperation in furtherance of Article III hereinabove;

- c) review progress on programmes and activities of co-operation being undertaken pursuant to this Agreement;
- d) consider and, where possible, settle disputes which may arise during the implementation of this Agreement in accordance with Article XIV hereafter;
- e) consider for approval the possible engagement and/or involvement of Third Parties in the utilization of the Facility and any agreements there to in accordance with Article X of this Agreement;
- f) appoint the chairperson of the Joint Management Board on rotational basis;
- g) consider for approval launching programs as recommended by the Joint Management Board;
- h) consider for approval data sharing policies as recommended by the Joint Management Board;
- i) consider for approval recommendations by the Joint Management Board on financial performance of the Facility and any measures recommended by the Joint Management Board to ensure due fulfilment of commitments and obligations of the Facility;
- j) consider any other proposal made by either Party within the framework of this Agreement;
- k) consider for approval strategic plans and annual work plans as recommended by the Joint Management Board;
- l) Shall promote and ensure exchange of information between the parties.



2. Representatives of the Government of the Republic of Kenya and the Government of the Italian Republic will alternate the Chair of the Committee.
3. The Committee shall meet in Kenya or in Italy as will be mutually agreed at least once each calendar year.

## ARTICLE VI

### Joint Management Board

1. The Parties shall jointly manage the Facility and shall for this purpose form a Joint Management Board hereinafter referred to as "the Board".
2. The Board shall comprise of such technical persons designated by the relevant Ministries, National Space Agencies and any other persons as each Party may designate. Each Party shall nominate 3 (three) members to the Board and may co-opt advisors.
3. The Board shall meet as often as may be necessary for the dispatch of its business but shall hold at least three (3) meetings in each financial year.
4. A special meeting of the Board may be convened by the Chairperson of the Board or on application by one third of the membership of the Board.
5. Unless the majority of the total membership of the Board otherwise agree, at least 14 days notice of every meeting of the Board shall be given to each member of the board.
6. The Parties shall designate the Board Chairperson from their Representatives to the Board on rotational basis for a duration of two (2) years.

7. The functions of the Board shall include:

- a) to consider and recommend to the Committee strategic plans and annual work plan for the Facility;
- b) to consider and make observations on the Budget for the activities of the Facility;
- c) to provide the Parties through the Committee with a comprehensive progress report every four months on all activities and progress of the Facility;
- d) to consider and recommend to the Committee the approval of the launching programs from the Facility;
- e) to consider and recommend for consideration by the Committee the possible engagement and/or involvement of Third parties in the utilization of the Facility in accordance with Article X of this Agreement;
- f) to consider and recommend to the Committee data sharing policies taking into account existing data sharing and dissemination arrangements and intellectual properties and ensure the implementation of the same;
- g) to review and recommend to the Committee areas of activity of the Facility as specified in Article II of the Agreement;
- h) to consider the financial performance of the Facility and recommend to the Committee measures to ensure due fulfilment of commitments and obligations of the Facility;
- i) to consider staffing needs of the Facility together with the terms and conditions of service for all its staff;
- j) to perform any other function assigned by the Committee from time to time;
- k) to consider applications for renewal of the existing contracts with Third Parties;

- l) to review and restructure the management structure of the San Marco facility;
  - m) to develop schemes of service for the staff;
  - n) to consider and recommend all human resource and service procurement plans for the facility.
8. Except as provided in this article, the Board may regulate its own procedure.

## ARTICLE VII

### Management of the Facility

1. The Facility shall have a Chief Executive Officer who shall be appointed by the Government of the Italian Republic through the Italian Space Agency.
2. The Chief Executive Officer shall be responsible for:
  - a. day to day management of the activities of the Facility;
  - b. the operational security and safety of the Facility;
  - c. preparation of strategic and annual work plans for consideration by the Board;
  - d. developing data sharing policies, taking into account existing data sharing and dissemination arrangements and intellectual properties and implementation of the same;
  - e. convening meetings of the Board in consultation with the Chairman of the Board;
  - f. prudent financial management of the Facility and shall fulfil commitments by and obligations of the Facility;

- g. identifying and presenting staffing needs of the Facility to the Board;
  - h. participating in outreach activities to promote knowledge and use of space science applications in national planning and development in collaboration with the Kenya Space Agency or such other Agency as shall be nominated;
  - i. performing such other functions as may be assigned by the Board from time to time.
3. The facility shall have a Deputy CEO who shall be appointed by the Government of the Republic of Kenya.
  4. The Deputy CEO shall deputize the CEO in all the functions provided in Article VII(2), with the exception of making financial commitments for the facility.
  5. The Government of the Italian Republic through the Italian Space Agency shall recruit and/or second professional staff to the Facility in consultation with the Board.
  6. The Government of the Republic of Kenya shall second professional staff to the Facility in consultation with the Board in such capacities as the Parties may mutually agree.
  7. The Parties agree that non professional staff will be recruited within the Republic of Kenya amongst qualified Kenyan nationals.

## ARTICLE VIII

### Prerogatives and obligations of the Government of the Italian Republic

1. The Government of the Italian Republic shall be responsible for its obligations and for the activities conducted in the implementation of this Agreement.
2. The Government of the Italian Republic shall undertake training programmes for nationals of the Republic of Kenya in accordance with Article III as shall be mutually agreed upon.
3. The Government of the Italian Republic shall promote development projects for the community of Ngomeni area (Kilifi County) in accordance with Article III as shall be mutually agreed upon.
4. The Government of the Italian Republic shall nominate its representatives to the Council, the Committee and the Board referred to in Articles IV, V and VI respectively, including its rotating Chairpersons.
5. The Government of the Italian Republic, through the Italian Space Agency:
  - a) shall appoint the Chief Executive Officer and professional staff of the Facility in accordance with Article VII hereinbefore;
  - b) shall be responsible for the operating costs of the day to day functioning of the Facility, infrastructures and connection to the international network and for the space activities and programs, according to the provisions of the Strategic Vision document of the Government of the Italian Republic as shall be approved;
  - c) shall contribute to the cost of the establishment and functioning of the Regional Centre for Earth Observation referred to in Article III, based on the Implementing Arrangement to be concluded by both Parties;

- d) shall pay compensation to the Republic of Kenya the sum of USD 250,000.00 (United States Dollars Two Hundred and Fifty Thousand) annually for the use of the land availed for the facility as it is at the beginning of this agreement; the amount of compensation shall be reviewed after every 5 (five) years by the Parties with an increment of 50,000 USD;
- e) shall pay compensation for any additional land acquired;
- f) shall remit to the Government of the Republic of Kenya 50% of the profit of contracts with Third Parties for commercial services provided by the Facility, including but not limited to launching services, satellite tracking and telemetry services, communication services, data acquisition, surveillance and navigation, with the exception of cooperation agreements in which there is no exchange of funds;
- g) shall collect and remit to the Government of Kenya an annual authorisation fee of 50,000 USD from each Third Party for the use of the Facility; the said authorisation fee shall be reviewed every five (5) years during the period of the Agreement;
- h) shall provide to the Government of the Republic of Kenya the particulars of non-Kenyan personnel operating in Kenya on activities related to the Facility and the list of all equipment destined for the Facility prior to their arrival in the Republic of Kenya;
- i) shall provide the Government of the Republic of Kenya with progress reports, on annual basis, on the activities and progress concerning cooperation under this Agreement for consideration by the Committee in accordance with Article V;
- j) shall apply to the Government of the Republic of Kenya for the allocation of frequencies and licences and shall provide all the technical information required for the release of frequencies;

- k) shall at least sixty (60) days before any planned launch, submit in advance to the Government of the Republic of Kenya technical and administrative details of any orbital and suborbital planned launch. Such details shall include:
- (i) information on contractual agreements;
  - (ii) owner and type of rocket, power propulsion, fuel, number of stages and country of origin;
  - (iii) satellite details to include the number of payloads on board, their individual weight, instruments carried, type of data, their application and sponsors;
  - (iv) orbit path and period of stay in orbit; or
  - (v) any other details that may be required
- l) shall at least sixty (60) days before a launch, inform the Kenya Civil Aviation Authority (KCAA) of the Republic of Kenya of dates and time of launching of satellites and suborbital platforms;
- m) shall in consultation with the Deputy CEO and the Board assign duties to professional staff seconded by the Government of the Republic of Kenya in the activities of the Facility as may be mutually agreed.
6. The Government of the Italian Republic shall undertake necessary administrative measures to ensure the full implementation of the provisions of this Article.

## ARTICLE IX

### Prerogatives and obligations of the Government of the Republic of Kenya

1. The Government of the Republic of Kenya shall be responsible for its obligations and for the activities conducted in the implementation of this Agreement.
2. The Government of the Republic of Kenya shall receive and consider within a reasonable timeframe, programs submitted by the Committee and, if accepted, shall take all necessary administrative measures and grant authorisations.
3. The Government of the Republic of Kenya shall:
  - a) appoint a Deputy CEO in accordance with Article VII(3);
  - b) in consultation with the Board, identify professional staff to be seconded to the Facility in accordance with Article VII(6);
  - c) in consultation with the Government of the Italian Republic, identify its training needs and personnel to undergo training programmes in accordance with Article III.
4. The Government of the Republic of Kenya shall undertake all necessary measures, including internal controls and patrol of the territory under its sovereignty and jurisdiction, as it deems necessary to ensure the effective functioning of the Facility as well as the security of the property and people working therein.
5. The Government of the Republic of Kenya shall consider and provide written authorization for launching of satellites and suborbital platforms.
6. The Government of the Republic of Kenya shall receive and consider for approval the use of all communications equipment, including allocation of frequencies and licences, in accordance with the existing Government of Kenya regulations and relevant International Telecommunications Union (ITU) radio regulations.



7. The Government of the Republic of Kenya will facilitate the leasing or procuring of additional land for the purposes of expanding the base by the Government of the Italian Republic.
8. The Government of the Republic of Kenya shall in consultation with the Government of the Italian Republic identify development projects to be realized within Malindi area (Kilifi County) in accordance with Article III.
9. The Government of the Republic of Kenya shall within a reasonable timeframe inspect, verify and if satisfied approve all the equipment to be used at the Facility.
10. The Government of the Republic of Kenya shall facilitate the issuance of the necessary authorizations for import, export, transportation, installation and use of equipment by the Facility, including those utilized for a limited period of time in association to a specific project.
11. The Government of the Republic of Kenya shall facilitate the issuance of the:
  - a) visas for personnel involved in the operations of the facility in accordance with the laws of Kenya;
  - b) work permits for non-Kenyan staff employed in Kenya in accordance with the Immigration Act and other relevant statutes.
12. The Government of the Republic of Kenya shall nominate its representatives to the Council, the Committee and the Board in accordance with Articles IV, V and VI, including its rotating Chairpersons.
13. The Government of the Republic of Kenya shall take all measures to facilitate entry, stay and exit from Kenya, for the personnel of the Government of the Italian Republic employed in

Kenya for the purpose of the activities related to the object of this Agreement.

14. The Government of the Republic of Kenya shall consider for its approval, all Third Party Agreements for the utilization of the Facility, within 30 days from the Joint Steering Committee approval of those agreements in compliance with Art. V.1 e) above.
15. The Government of the Republic of Kenya shall provide the Government of the Italian Republic with progress reports, on annual basis, on the activities and progress concerning cooperation under this Agreement for consideration by the Committee in accordance with Article V.
16. The Government of the Republic of Kenya shall undertake necessary administrative measures to ensure the full implementation of the provisions of this Article.

## ARTICLE X

### Use of the Facility by Third Parties

1. The Parties shall permit the use of the Facility by Third Parties in accordance with Articles V.1 e) and VI.7 e).
2. The activities and services carried out by and for Third Parties within or through the Facility will be regulated through the agreements approved as provided for in art. IX.14 above.
3. Subject to agreements concluded pursuant to Article X (2), the Parties shall not be exempted from their responsibilities referred to in Articles VIII and IX respectively.

4. In considering applications submitted by either Party, the Parties shall take particularly into account programmes within the framework of European (European Space Agency and European Union) and African space initiatives.

## ARTICLE XI

### Liability

1. In the event of any damage being caused to any property or person within or outside the Facility by reason of activities referred to in Article II, the liability of the Government of Kenya shall be met by the Government of the Italian Republic. The Government of the Italian Republic shall be liable to compensate for the damage, without prejudice to the right of the Government of the Italian Republic to be indemnified by third parties where the damage is occasioned by act or omission of third parties. The Government of the Republic of Kenya shall be liable where the loss or damage has been caused by gross negligence, or deliberate act or omission of its employees or agents.
2. a) In respect to activities related to orbital and suborbital launching, the Government of the Italian Republic through Italian Space Agency shall subscribe individual insurance policies with one or more Insurance Companies authorised in Kenya and approved by the Kenyan Insurance Regulatory Authority.  
b) Notwithstanding the relevant provisions of the International Convention on Liability for Damages Caused by Space Objects of 29th March 1972, the insurance policy shall cover as joint insured the Government of the Republic of Kenya, the nationals and residents of the Republic of Kenya.

3. In the event any suit, action or claim is brought against the Government of the Republic of Kenya in respect of, or in relation to the activities carried out at the Facility, the Government of the Italian Republic shall indemnify and hold harmless the Government of the Republic of Kenya against losses and claims in respect of injuries or damages, costs, charges and expenses, or in relation thereto, except where the suit, action or claim arises due to gross negligence, or deliberate act or omission of the Government of the Republic of Kenya or a person acting on its behalf.

## ARTICLE XII

### Verification and inspection

1. In order to ensure compliance with the purpose, objectives and provisions of this Agreement, the Government of the Republic of Kenya shall have the right to:
  - a. request explanations from the Board on current activities of the Facility;
  - b. enter, inspect and examine at any time the Facility, the inventory register and the equipment of the Facility and any other connected premises situated in Kenya;
  - c. be regularly informed on the stage of the planning, preparation and execution of the projects and programmes by the Facility.
2. Subject to the provisions of Article XIII, inspections, visits, controls, data and information acquisition etc., shall be carried out by personnel explicitly authorized by the Government of the Republic of Kenya in full respect of secrecy, confidentiality and data protection.

## ARTICLE XIII

### Confidentiality

Any material exchanged or generated in connection with this Agreement shall be used, transmitted, stored, handled and safeguarded in accordance with the respective Government's applicable laws and regulations. There shall be no disclosure of such information to any third party without prior written consent of the other party.

## ARTICLE XIV

### Settlement of Disputes

1. Any dispute between the Parties concerning the interpretation and implementation of this Agreement shall be resolved, as far as possible, through consultation and negotiation in the framework of the Committee and the Council established under Articles V and IV of this Agreement.
2. In the event of a dispute declared by either Party in writing between the Government of the Republic of Kenya and the Government of the Italian Republic, and that within three months the Council, acting in accordance with Article IV, has not been able to settle the dispute, the two Governments will meet immediately to resolve the matter within three months.
3. All disputes between the Parties in connection with or arising out of the existence, validity, construction, performance and termination of the Agreement (or any terms thereof), which the Parties are unable to resolve between themselves, shall be referred to and finally settled by International Arbitration.

## ARTICLE XV

### Vesting of Assets to the Government of the Republic of Kenya

1. In accordance with the Agreement signed by the Parties on 14th March 1995 concerning the satellite tracking and launching Station at the San Marco Station in Malindi, the Government of the Italian Republic shall transfer all its rights and properties at the Facility upon the lapse of this Agreement or at such lesser period formally agreed by the Council or upon termination in accordance with article XVIII (3). The Parties may agree to a joint use of the Facility after the expiry of this Agreement.
2. Without prejudice to the provisions of Article XV(1), the Government of the Italian Republic shall during the existence of this agreement retain full ownership of assets, equipment and installations of the Facility except the land designated for the use and operations of the facility which shall continue to be owned by the Government of the Republic of Kenya. The Government of Kenya shall retain full ownership of any assets, equipment and installation that it acquires during the period of the Agreement.
3. The assets of the Facility shall not be subject to any form of seizure, requisition or confiscation by the Government of the Republic of Kenya and shall be immune from any form of administrative or judicial constraint unless vesting has occurred in accordance with Article XV (1) hereinabove.

## ARTICLE XVI

### Governing/ Applicable Law

All activities, operations and incidental actions related to the functioning of the Facility shall be done in accordance with the Laws of the Republic of Kenya.

The Agreement shall be implemented in accordance with the international obligations of the Parties including, for the Italian Party, those deriving from its membership to the European Union.

## ARTICLE XVII

### Amendment, Modification and Review

1. The present Agreement may be amended at any time, in writing, by mutual consent by the Parties, which shall be by way of exchange of notes upon fulfilment of the legal requirements of each party.
2. The amendments shall enter into force on the date of the receipt of the last of the two notifications by which the Parties shall formally have communicated to each other that their respective internal procedures have been complied with.
3. The Parties shall conduct a mid-term review of the functioning and implementation of the Agreement. The parameters of the review will be mutually agreed upon by the Parties.

## ARTICLE XVIII

### Entry into Force, Duration and Termination

1. This Agreement shall enter into force on the date of the receipt of the last of the two notifications by which the Parties shall formally have communicated to each other that their respective internal procedures have been complied with.

2. This Agreement shall remain effective for a period of fifteen (15) years and may be renewed for such period as the Parties may mutually agree.
3. Without prejudice to the provisions of Article XIV, this Agreement may be terminated at any time by either Party after serving notice of not less than twelve (12) months in writing of such intention and the Agreement shall lapse at the expiry of the notice. Such notification or termination shall not affect the payment of any debt, claims or compensation or operate to discharge either Party from any liabilities hitherto accrued against it in pursuance of this Agreement.
4. A notice for termination may be issued upon the mid-term review where either party is fundamentally in breach of their obligations in this Agreement.



In witness whereof the undersigned, duly authorised thereto, have signed the present Agreement.

Done in *Trento*, on *October 24<sup>th</sup> 2016*, in two originals, both in English and Italian language, all texts being equally authentic. In case of divergence on interpretation or application the English text shall prevail.

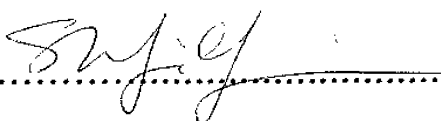
For and on behalf of the  
Government of the Republic  
of Kenya



Cabinet Secretary

Ministry of Defence

For and on behalf of the  
Government of the Italian  
Republic



Minister

Ministry of Education,  
University and Research

# ANNEX 1

## **BSC ASSETS INVENTORY**

## **SAN MARCO PROGRAM**

**LUIGI BROGLIO – MALINDI SPACE CENTRE**

## SAN MARCO PROGRAM

# LUIGI BROGLIO - MALINDI SPACE CENTRE

31 July 2014

**Annex 9**

---

**BSC assets inventory**

SAN MARCO PROGRAM  
MALINDI- LUIGI BROGLIO SPACE CENTRE (BSC)  
31 July 2014

## SUMMARY

1	INTRODUCTION .....	3
2	ACRONYMS.....	3
3	LUIGI BROGLIO – MALINDI SPACE CENTRE (BSC) REFERENCE SCENARIO.....	3
4	BSC GENERAL DESCRIPTION.....	4
5	SCIENTIFIC AND TECHNICAL FACILITIES .....	4
5.1	LAND SEGMENT.....	4
5.1.1	MLD-01 .....	5
5.1.2	MLD-2.....	8
5.1.3	RSC – Remote Sensing Centre.....	12
5.1.4	Earth Observation Application Centre .....	13
5.1.5	Communication and Calibration Facilities .....	13
5.1.6	PRC/CLTC Communication facilities.....	14
5.1.7	Main facilities position on the BSC Map.....	14
5.2	SEA SEGMENT.....	14
5.2.1	San Marco Platform.....	14
5.2.2	Santa Rita 1 Platform .....	14
5.2.3	Santa Rita 2 Platform .....	15
5.2.4	Radarica and MICOPERI platforms .....	15
5.2.5	Nautical Facilities.....	15
5.2.6	Main facilities position on the BSC Map.....	15
6	LOGISTIC FACILITIES .....	15
6.1	Technical Plants and Laboratories .....	15
6.1.1	Electrical Plant .....	15
6.1.2	Waterworks/Sanitary Plant .....	16
6.1.3	Air Conditioning Plant.....	16
6.1.4	Lift Plant.....	16
6.1.5	Anti fire system and plant.....	16
6.1.6	Stockpile Plant and Fuel distributor.....	16
6.1.7	Safety & Security Systems .....	16
6.1.8	Internal Communication System .....	16
6.1.9	Vehicles.....	16
6.1.10	Workshops .....	16
6.1.11	Technical Plants and Laboratories position on the BSC Map.....	17
6.2	Accommodation Quarters and Recreational facilities .....	18
6.2.1	Accommodation quarters and restrooms .....	18
6.2.2	Offices for general logistics personnel.....	18
6.2.3	Directorate/Meeting/Training centre.....	18
6.2.4	Veranda, Mess and other facilities.....	18
6.2.5	Accommodation Quarters and Recreational facilities position on BSC Map.....	18
6.3	Staff support and Security facilities .....	19
6.3.1	Access facilities.....	19
6.3.2	Police Station .....	19
6.3.3	Clinic/Dispensary .....	19
6.3.4	Laundry .....	19
6.3.5	Paying Office .....	19
6.3.6	Gardens and Green Areas .....	19
6.3.7	Staff support and Security facilities position on BSC Map.....	19
6.3.8	Assets Ownership and value .....	19

SAN MARCO PROGRAM  
MALINDI-LUIGI BROGLIO SPACE CENTRE (BSC)  
31 July 2014

## 1 INTRODUCTION

This document is update version of an Annex to the "Agreement between the Government of the Republic of Kenya and the Government of the Italian Republic for the San Marco Program at the Luigi Broglio - Malindi Space Centre, Kenya".

It describes the main BSC assets, with a focus on the components. Further details level is always available for consultation by Government of Kenya in the Information System of BSC.

## 2 ACRONYMS

ASI	Italian Space Agency - Agenzia Spaziale Italiana
BSC	"Luigi Broglio" - Malindi Space Center
CGS	French Guyana Space Centre - Centre Spatial Guyanais
CLTC	China Launch and Tracking Control General
ESA	European Space Agency
ESOC	ESA Space Operation Center
GPS	Global Positioning System
GPS-TDAF	GPS Tracking and Data Analysis Facility
LEO	Low Earth Orbit
LEOP	Launch and Early Orbit Phase
MLD	Malindi
NA	Not Applicable
NASA	National Aeronautics and Space Administration
PRC	People's Republic of China
RSC	Remote Sensing Centre
SW	Software
TT&C	Telemetry Tracking and Control
WAN	Wide Area Network

## 3 LUIGI BROGLIO - MALINDI SPACE CENTRE (BSC) REFERENCE SCENARIO

The San Marco Program /Luigi Broglio - Malindi Space Centre (BSC) in Malindi (Kenya) is a joint Italy/Kenya space cooperation program.

The BSC existence in Kenya is governed by an inter-governmental agreement between Italy and Kenya for co-operating in space activities since 1964. Renewal of the agreement was performed in 1995 for a duration of 15 years. The agreement includes activities for rocket launching, satellite Telemetry Tracking and Control (TT&C) support, satellite image acquisition and other remote sensing activities. The first Italian/Kenyan Agreement for the BSC established the base under the management of the University of Rome "la Sapienza" while maintaining the land under the authority of the Government of Kenya. In 2003 the Italian Government transferred the role of Italian implementing agency of the agreement to the Italian Space Agency (ASI). The ASI management became effective on January 1<sup>st</sup> 2004 by a Decree of the Italian "Ministro dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca/Ministry of Education and Scientific Research".

The base, with an actual land extension coverage of 3,5 ha, is situated in the Ungwana Bay zone near the Ngomeni village, about 32 Km north of Malindi and 115 km north of Mombasa. The geographical coordinates are latitude 2.996° South and longitude 40.196° West. This location offers an eastern launch azimuth window of about 60 degrees. It is reachable by road along the Malindi-Lamu highway. It can be found with Google Earth or with Google Maps in the search field with the following string "2.996 S, 40.196 E".

The equatorial localization of the Centre, on the Indian Ocean coast, allows to perform launching of satellites and control activities. The centre is composed of two segments: the land segment and the sea segment (marine platforms).

SAN MARCO PROGRAM  
MALINDI-LUIGI BROGLIO SPACE CENTRE (BSC)  
31 July 2014

The BSC is active since the 60s as a launch facility exploiting the sea segment as launch pads for rockets of the Scout class. Since the 80s the focus shifted on the control of satellites and rockets launched from other sites and 3 Ground Station have been established. The BSC is now operational in the domain of LEO satellite controlling (ASI AGILE, NASA SWIFT, NASA Nu-Star), LEOP support for ESA missions and the support to Ariespace/ESA rockets launched from the CGS in Kourou (French Guyana). Recently, the BSC is entered in the network of ground stations that support the PRC human flight program which is composed of the Shen Zhou shuttles to be docked to the Tiang Gong class space station. This activity is supported by an agreement between ASI and the PRC/CLTC.

Since November 2006, the BSC also hosts navigation signal receivers which delivers continuous measurements to the ESA/ESOC Navigation Facility. Data are analyzed for investigating the quality of the signal and also in support of Earth science research, multidisciplinary applications, and education.

A new Eumetsat/EUMETCAST receiver station has been installed to acquire satellite imagery for weather forecast, climate observations and environmental analyses.

#### 4 BSC GENERAL DESCRIPTION

The main activities carried out in the BSC can be summarized as follows:

- Satellite Launches: the activities are suspended. A feasibility study (technical, programmatic and economical) has demonstrated the feasibility of resuming the launch activity.
- Satellite control: these activities are ongoing and cover the launch support, LEOP support, routine support to the ASI mission or international missions with ASI cooperation;
- Remote Sensing: these activities are currently in a phase of reorganization and renewal with upgrading of the receiving section and of the data analysis.
- Training: this program is in progress and is regularly scheduled to meet normal work operations.

The facilities supporting the BSC activities are either Scientific/Technical or Logistic.

#### 5 SCIENTIFIC AND TECHNICAL FACILITIES

These category of facilities belongs either to the Land Segment or to the Sea Segment.

##### 5.1 LAND SEGMENT

The land segment is composed of several buildings and infrastructures enclosed by a perimeter wall. Buildings are devoted to accommodations, laboratories and offices with a total of approximately 250 rooms. Nautical infrastructures have been established in order to embark and disembark workers as well as goods and equipment directed to the platforms. The land segment hosts three antenna systems (Ground Stations) used for satellite control. The BSC Ground Stations are:

- Malindi-1 (MLD-01)
- Malindi-2 (MLD-02)
- Remote Sensing Centre (RSC)

In addition to that station the BSC hosts also ancillary facilities:

- Earth Observation Application Centre
- Communication and Calibration facilities
- PRC/CLTC Communication facilities



SAN MARCO PROGRAM  
MALINDI- LUIGI BROGLIO SPACE CENTRE (BSC)  
31 July 2014

### 5.1.1 MLD-01

MLD-01 is mainly dedicated to telemetry, tracking and telecommand (TT&C) activities in S band. Since the installation in 1982 several updates have been provided.

MLD-01 main characteristics are:

- ❖ Antenna Manufacturer: Datron System Inc. – USA;
- ❖ Cassegrain antenna with 10 m main reflector diameter, 1,45 m diameter parabolic subreflector;
- ❖ Mounting: Az/EI;
- ❖ Operating ranges: a) azimuth between -420 deg and +420 deg; b) elevation between 0 deg and 90 deg;
- ❖ Gain equal to 43.2 dB at 2250 MHz;
- ❖ Telemetry bands:
  - up-link:
    - S-band: 2025-2120 MHz.
  - down-link:
    - L-band: 1675-1725 MHz;
    - S-band: 2200-2300 MHz;
    - X-band: 8025-8400 MHz;

MLD-01 consists of the following subsystems:

- ❖ RF - Radio Frequency subsystem, composed by:
  - S-band transmitting feed;
  - L/S-bands receiving feed;
  - X-band receiving feed;
  - X-band dichroic subreflector;
  - L-band downconverter;
  - X-band downconverter;
  - S-band downconverter (3 channels);
  - RF control unit;
  - L-band data and tracking receiver;
  - S-band tracking receiver;
  - X-band tracking receiver;
  - S-band transmission waveguides.
- ❖ Tracking subsystem;
- ❖ Data Downlink subsystem.



The station hosts a 10 meters Datron Inc. antenna elevated at a height of 12.75 m from the surrounding ground. It provides TT&C capabilities in S-band (transmit & receive) and L- and X-band (receive); in addition, there are facilities for tracking and radiometric measurements (ranging, Doppler). It is used for every type of support in S-band by ASI in case of emergency on the MLD-2 Ground Station but has also capabilities as receiver in L and X bands. In the past this station was used for the support of ESA satellites during the LEOP, Arianespace rocket launches from the CSG (French Guyana) and has served as a backup station for the ASI AGILE and NASA Swift missions. In the X-band was active as a remote sensing receiver.

It is composed of a main reflector, L/S-band feed/RF assembly, X-band feed/RF assembly, S-band transmit assembly, X-band dichroic sub-reflector, L-band down converter, (S-band) dual channel down converter, X-band down converter, S-band track receivers, X-band track receiver, dual drive pedestal, antenna control unit, RF control unit and dual power amplifiers for each axis.

SAN MARCO PROGRAM  
MALINDI- LUIGI BROGLIO SPACE CENTRE (BSC)  
31 July 2014

## List of Instruments

ITEM	Description	Rack No.	Status/Comments
1	INTERCOM UNIT 6	01-G-01	ok/obsolete
2	SWITCHING UNIT RS	01-G-01	ok/obsolete
3	PC ESG (SATT1)	01-G-01	ok/obsolete
4	MONITOR SYNCHMASTER (SATT1)	01-G-01	ok/obsolete
5	KEYBOARD (SATT1)	01-G-01	ok
6	BUS EXTENDER 1	01-G-01	ok
7	BUS EXTENDER 2	01-G-01	ok

ITEM	Description	Rack No.	Status/Comments
1	RECIEVER	01-G-02	ok/obsolete
2	ANTENNA UPLINK SWITCH	01-G-02	ok

ITEM	Description	Rack No.	Status/Comments
1	TEST VIDEO SWITCH	01-G-03	ok/obsolete
2	NCTRS WORKSTATION Pc	01-G-03	ok/obsolete
3	NCTRS MONITOR & KEYBOARD	01-G-03	ok/obsolete
4	NCTRS Video Switch & Adapter	01-G-03	ok/obsolete
5	PSS1 PC	01-G-03	ok/obsolete
6	PSS2 PC	01-G-03	ok/obsolete
7	PSS MONITOR & KEYBOARD	01-G-03	ok/obsolete
8	PSS Video Switch & Adapter	01-G-03	ok/obsolete
9	Synthesizer/ Function Generetor	01-G-03	ok/obsolete
10	BUS EXTENDER 1	01-G-03	ok
11	BUS EXTENDER SPARE	01-G-03	ok

ITEM	Description	Rack No.	Status/Comments
1	Frequency & Time Generator	01-G-13b	ok

ITEM	Description	Rack No.	Status/Comments
1	OSCILLATOR	51-S-13	ok
2	SWITCHITNG MODULE	51-S-13	ok
3	FREQUENCY DIFFERENCE METER	51-S-13	ok
4	NETWORK TIME SERVER	51-S-13	ok
5	GPS STATION CLOCK	51-S-13	ok

SAN MARCO PROGRAM  
MALINDI- LUIGI BROGLIO SPACE CENTRE (BSC)  
31 July 2014

6	UNIVERSAL COUNTER	51-S-13	ok
7	Timer/Counter High Resolution	51-S-13	ok
8	MONITORING MODULE	51-S-13	ok
9	TIME CODE GENERATOR	51-S-13	ok
10	AMPLIFIER MODULE	51-S-13	ok

ITEM	Description	Rack No.	Status/Comments
1	TELEMETRY RECIEVER	01-G-04	SPARE
2	GPIB SWITCH 4 TO 1	01-G-04	ok/obsolete
3	GPIB SWITCH 4 TO 1	01-G-04	SPARE
4	FEC A PC	01-G-04	ok/obsolete
5	FEC B PC	01-G-04	ok/obsolete
6	FEC MONITOR & KEYBOARD	01-G-04	ok
7	FEC VIDEO SWITCH & ADAPTER	01-G-04	ok
8	BUS EXTENDER 4	01-G-04	ok
9	BUS EXTENDER 3	01-G-04	ok

ITEM	Description	Rack No.	Status/Comments
1	TELEMETRY RECIEVER	51-S-15	RCV1/ok
2	TELEMETRY RECIEVER	51-S-15	RCV2/ok
3	RF CONTROL UNIT L/S BAND	51-S-15	ok/obsolete
4	ANTENNA CONTROL UNIT	51-S-15	ok/obsolete
5	TELEMETRY RECIEVER COMBINER	51-S-15	ok

ITEM	Description	Rack No.	Status/Comments
1	BORESIGHT REMOTE COMMAND	51-S-16	obsolete
2	PCDO MONITOR	51-S-16	ok
3	ANTENNA CONTROL UNIT	51-S-16	ok
4	PCDO PRIME	51-S-16	ok

ITEM	Description	Rack No.	Status/Comments
1	TEMPS DECOMPTE	01-G-05	ok
2	INTERPHONE OPERA. UNIT 3	01-G-05	obsolete
3	MONITOR SYNCHMASTER (SATT2)	01-G-05	ok
4	KEYBOARD (SATT2)	01-G-05	ok/obsolete
5	PC (SATT2)	01-G-05	ok/obsolete

SAN MARCO PROGRAM  
MALINDI- LUIGI BROGLIO SPACE CENTRE (BSC)  
31 July 2014

ITEM	Description	Rack No.	Status/Comments
1	CALIBRATION ANTENNA SWITCH	01-G-06	nok
2	INTERCOM UNIT 4	01-G-06	ok
3	CSMC MONITOR	01-G-06	ok
4	CSMC PC NODE 1	01-G-06	ok

ITEM	Description	Rack No.	Status/Comments
1	CSMC MONITOR	01-G-07	ok
2	CSMC PC NODE 2	01-G-07	ok

ITEM	Description	Rack No.	Status/Comments
1	PC-REMOTE DC/UC CONTROL		ok
2	MONITOR		ok

Current activities:

- MLD-2 back up in S band.

### 5.1.2 MLD-2

It is the reference station of the BSC in S-band. It was established in 1995.

MLD-2 main parameters and characteristics are contained in the following table.

<b>Frequency</b>	
Frequency Range	2025 – 2120 MHz (TX) 2200 – 2300 MHz (RX)
Polarization	RHCP – LHCP combination (RX) RHCP – LHCP selection (TX)
System G/T	21.3 dB/K at 5° elevation angle
System EIRP	69 dBW
<b>Electrical characteristics</b>	
TX Gain	44.5 + 20 log FMHz/2025 dBi
RX Gain	45.5 + 20 log FMHz/2200 dBi
Axial ratio within 1 dB beam-width	< 0.5 dB
Isolation between TX and RX paths	≥ 90 dB
Side-lobe envelope	
2.5° < θ ≤ 48°	G ≤ 29 – 25 log (θ) dBi
48° < θ ≤ 180°	G ≤ -10 dBi
Pointing error (difference between commanded antenna position and actual antenna beam axis position):	≤ 50 mdeg (RMS)
Tracking error (difference between signal source position and actual antenna beam axis position):	≤ 100 mdeg (at 3σ) for winds up to 70 km/h

SAN MARCO PROGRAM  
MALINDI- LUIGI BROGLIO SPACE CENTRE (BSC)  
31 July 2014

<b>Mechanical characteristics</b>	
Antenna diameter	10 m – Scientific Atlanta – Prime Focus
Steering Ranges	AZ: $\pm 360^\circ$ continuous EL: $-1^\circ$ to $+91^\circ$ continuous
Tracking rate	AZ: $20^\circ/\text{sec}$ EL: $5^\circ/\text{sec}$
Tracking acceleration	AZ: $10^\circ/\text{sec}^2$ EL: $5^\circ/\text{sec}^2$
Tilt range	$\pm 2.5^\circ$ (East / West)
Environmental conditions: wind speed full performance survival wind speed temperature	70 Km/h gusting 100 Km/h 200 Km/h (stowed) $-40^\circ\text{C}$ to $+50^\circ\text{C}$
<b>Low Noise Amplifier</b>	
Bandwidth	2 200 to 2 300 MHz
Gain at central frequency at $25^\circ\text{C}$	50 dB
Gain slope	$\leq 0.01$ dB/MHz
Gain stability	+ 0.2 dB/day; + 0.5 dB/week
3rd order intercept point	$> +20$ dBm
Noise temperature	$\leq 55$ °K
VSWR (input & output)	1.5:1 maximum
<b>Down-Converter</b>	
Input frequency	2 200 to 2 300 MHz
Frequency step size	1 KHz
Output frequency and bandwidth	70 MHz $\pm$ 20 MHz
Gain adjustment	30 dB in 0.2 dB step
Frequency stability (using internal reference)	$\leq \pm 1 \times 10^{-8}$ per month
Noise figure	14 dB
Output impedance	50 Ohm
Output VSWR	$\leq 1.25:1$
SSB phase noise	$\leq -65$ dBc/Hz @ 100 Hz $\leq -85$ dBc/Hz @ 1 KHz $\leq -92$ dBc/Hz @ 10 KHz $\leq -94$ dBc/Hz @ 100 KHz
Spurious output (including L.O.)	$\leq -60$ dBc
<b>Overall RX chain characteristics</b>	
IF output level	- 60 dBm $\pm$ 2 dB (for a received IPFD of -150 dBW/m <sup>2</sup> )
Gain stability	$\leq \pm 0.5$ dB over 24 hours $\leq \pm 1$ dB over 6 months
Gain ripple across band	$\leq \pm 0.3$ dB
Gain slope	$\leq \pm 0.2$ dB/MHz
Group delay in the D/C IF band: linear parabolic ripple	$\leq \pm 0.1$ ns/MHz $\leq \pm 0.05$ ns/MHz <sup>2</sup> $\leq 1$ ns p-p
<b>Power Amplifier</b>	
Output frequency	2 025 to 2 120 MHz
Output power (at saturation)	Up to 800 W (SSPA)
Gain slope	$\leq 0.05$ dB/MHz
Gain stability	$\pm 0.25$ dB/day
Overall AM/PM conversion	$\leq 5^\circ/\text{dB}$
Residual AM:	

SAN MARCO PROGRAM  
MALINDI- LUIGI BROGLIO SPACE CENTRE (BSC)  
31 July 2014

below 10 KHz above 10 KHz	$\leq -60$ dBc $\leq -60 (1 + \log f \text{ KHz})$
Noise and spurious per 4 KHz at rated gain	$\leq -80$ dBc
Input VSWR	$\leq 1.25:1$
<b>Up-Converter</b>	
Input frequency	70 MHz + 20 MHz
Input impedance	50 Ohm
Input VSWR	$\leq 1.25:1$
Output frequency	2 025 to 2 120 MHz
Frequency step size	1 KHz
SSB phase noise	$\leq -65$ dBc/Hz @ 100 Hz $\leq -82$ dBc/Hz @ 1 kHz $\leq -90$ dBc/Hz @ 10 kHz $\leq -94$ dBc/Hz @ 100 kHz
Frequency stability (using internal reference)	$\leq \pm 5 \times 10^{-8}$ per month
U/C spurious output (including L.O. leak)	$\leq -65$ dBc
Gain adjustment	30 dB in 0.2 dB step
<b>Carrier Sweep</b>	
Wave form	Symmetrical triangular
Initial frequency setting	Nominal up-link freq. $\pm 1$ KHz
Frequency offset	- 1000 + 1000 KHz
Number of sweeping cycles	Selectable
Amplitude	Selectable from 1 to 1000 KHz
Sweep rate	Selectable from 0,1 KHz/s to 175 KHz/s
<b>Overall TX chain characteristics</b>	
Transmit level diagram	0 dBm at IF shall correspond to a maximum transmitted carrier EIRP
Gain stability	better than + 0,25 dB over 24 hours
Group delay (in any 10 MHz band): linear parabolic ripple	$\leq \pm 0.05$ ns/MHz $\leq \pm 0.05$ ns/MHz <sup>2</sup> $\leq 1$ ns p-p
<b>Calibration Loop</b>	
Input / Output frequency translation	fixed to 177.75 MHz
Frequency stability (using internal reference)	$\leq \pm 1 \times 10^{-8}$ per month
Amplitude variation	+ 0.5 dB maximum
Output level setting	adjustable in 0.2 dB steps and in a change of 20 dB at least
Spurious output	$\leq -60$ dBc
Phase delay variation at 100 KHz modulation	$\leq 2$ ns
Group delay: linear parabolic ripple	$\leq + 0.2$ ns/MHz $\leq + 0.1$ ns/MHz <sup>2</sup> $\leq 2$ ns p-p
SSB phase noise from 100 Hz to 300 KHz: above 300 KHz:	$< -51 - 10 \log f$ dBc/Hz, f in Hz $< -106$ dBc/Hz
<b>Telemetry Processing</b>	
Input frequency	66 to 74 MHz
Input Level range (AGC)	-25 to -90 dBm
RX acquisition range	+ 10 to + 250 KHz
Loop BW	30 to 3000 Hz
Input impedance	50 $\Omega$
VSWR	$\leq 1.5$

## XVIII LEGISLATURA - DISEGNI DI LEGGE E RELAZIONI - DOCUMENTI

SAN MARCO PROGRAM  
MALINDI-LLIGI BROGLIO SPACE CENTRE (BSC)  
31 July 2014

AGC time constant	1 ms, 10 ms, 100 ms	
Acquisition time	0.5 second (typical)	
Acquisition threshold	C/No = 25 dBHz for 30 Hz loop BW	
Modulation	PM/BPSK, FM/BPSK, PM/PCM, BPSK, QPSK	
Sub-carrier frequency	up to 1.2 MHz	
PCM code	NRZ-L/M/S, BP- L/M/S	
Data rate	up to 5 Mbps	
Coding	Viterbi / Reed-Solomon / Scrambling	
Time-tagging accuracy	+ 50 µsec + 10 µsec (with external 1-pps)	
<b>Telecommand Processing</b>		
Output Frequency	66 to 74 MHz	
Frequency stability (using internal reference)	$\leq \pm 5 \times 10^{-8}$ per month	
Output level	0 to -40 dBm	
Output level setting accuracy	$\leq \pm 1$ dBm	
Output impedance	50 Ω	
VSWR	$\leq 1.2$	
Spurious outputs	$\leq -60$ dBc	
Modulation	BPSK, QPSK, BPSK/PM; FSK/FM	
Carrier PM modulation index	0 to 2.5 rad	
Sub-carrier frequency	up to 500 Kbps	
PCM code	RZ, NRZ-L/M/S, BP- L/M/S	
Data rate	up to 10 Kbps	
<b>Ranging</b>		
Measurement technique	ESA Tone Standard	ESA Code Standard
Major tone frequency	100 KHz	300 KHz
Minor tones	1 to 6	N/A
Code length	N/A	0 to 18
Integration time	0.25 to 2.5 sec	
PLL BW	0.1 to 8 Hz	
Measurement standard deviation	$\leq 1$ dB vs theory	
Phase measurement resolution	0.0055°	
Distance measurement resolution	1 nsec	
<b>Frequency and Time reference</b>		
Reference frequency	5 MHz	
Stability (24h)	$1 \times 10^{-12}$	
IRIG-B output	5 MHz, 1 KHz	
Synchronization to UTC	better than 100 nS (using GPS)	
<b>Meteorological Condition</b>		
	Indoor	Outdoor
Temperature	21 ± 3 °C	-20°C ÷ +50°C
Relative Humidity	max 70% non condensing	100%
Rain	N/A	up to 10 cm/hr
Winds	N/A	gusting to 100 Km/h

The MLD-2 Ground Station was established in order to support the ASI BeppoSAX mission which was dedicated to the observation of the universe in the X/Gamma ray band.

Current activities:

- Support to the ASI AGILE satellite (15 passes/day);
- Support to the ASI-NASA SWIFT satellite (12 passes/day);

SAN MARCO PROGRAM  
MALINDI- LUIGI BROGLIO SPACE CENTRE (BSC)  
31 July 2014

- Support to the ASI-NASA Nu-Star mission to be launched on 13/06/2012 (12 passes/day for the LEOP and 4 passes/day routine);
- Support to the Arianespace rockets (AR5, SZ, VG) launched from the ESA/CSG in Kourou (French Guyana);
- Support to the ESA missions in LEOP phase (Cryosat2 2010, ERS2 2011, Envisat 2012, MSG3 2012, Metop-B 2012, and in the future IXV 2014 and Lisa Pathfinder 2017);
- Support to the PRC program of human flight composed of the space station Tiang Gong and the shuttles of the Shen Zhou class (SZ6 2005, SZ7 2008, TG1 & SZ8 2011, TG1 & SZ9 2012).

### 5.1.3 RSC – Remote Sensing Centre

The Remote Sensing Centre has been established in 2000. It is mainly devoted to the collection of remote sensing data using standard techniques.

The center hosts a 6 m antenna used to receive data in X-band. This antenna is manufactured by DECS Inc. and is mainly used to track and acquire satellite imagery from NASA/AQUA, NASA/TERRA and other satellites. This facility is located near the RSC building.

<b>X- Band Station</b>		
<b>ITEM</b>	<b>Description</b>	<b>Status/Comments</b>
1	Tracking Receiver	operational
2	1st Downconverter (X-Band)	Out of Service
3	2nd Downconverter(S-Band)	operational
4	ACU Computer	operational
5	Station Comp SGI-Origin Server 1	operational
6	Station Comp SGI-Origin Server 2	operational
7	SGI-02 Console Computer	operational
8	Cortex BB Unit (ESA property)	operational
9	CSIR Server	operational
10	Time and Frequency System	operational
11	CPCI Serial Ciel Card Interface	operational
12	X-Y X-Band 6.0meters Antenna	under repair
13	Puregas Compressor	operational

The centre is supplemented by a 1.8 m Dartcom Inc. antenna in L-band also dedicated to acquire remote sensing data. This antenna is mounted at the roof of the Remote sensing station and is used for acquisition of data from the NOAA satellite class and the Seastar mission.

<b>ITEM</b>	<b>Description</b>	<b>Status/Comments</b>
1	1.8M antenna	reduced Service
2	HRPT Receiver/downconverter	reduced Service
3	Frame synchroniser/USB interface	reduced Service
4	Sun Workstation	reduced Service
4	Rotator Unit	reduced Service
5	GPS Antenna	reduced Service

Equipment for meteorological measurements is also present (out of services).



SAN MARCO PROGRAM  
MALINDI- LUIGI BROGLIO SPACE CENTRE (BSC)  
31 July 2014

Geophysics Equipments (Most equipments were used for balloon launch but now suspended since 2006)

- 1- Magnetometer (operational)
- 2- Sunphotometer (operational)
- 3- Radiometer (operational)
- 4- Ozonizer/test unit (reduced service)

Current activities:

- Potential capabilities of acquiring remote sensing data from NASA/AQUA and NASA/TERRA in X-band;
- Potential capabilities of acquiring remote sensing data from the NOAA class satellites and the Seastar mission in L-band.

#### 5.1.4 Earth Observation Application Centre

A GPS Tracking and Data Analysis Facility (GPS-TDAF) dual-frequency receiver system with geodetic accuracy is installed on the site, which delivers continuous measurements to the ESOC Navigation Facility. This facility is operated by ASI. Also operated by ASI is the ESA/GALILEO experimental sensor for signal position for the test satellites GIOVE A and B.

The data collection and dispatching equipment for these two systems are housed in the MLD-2 building A.

ASI has installed in 2006 an Eumetsat/EUMETCAST system based on a 4 m C-band antenna in order to collect meteorological and earth observation data distributed by the Eumetsat agency. A SW package has been developed by ASI in order to detect events of environmental interest such as the detection of fire/hot spots or oils spill in the ocean.

ASI has developed in 2008 an independent capability of meteorological data measurement over the Malindi zone using small size balloons equipped with commercial sensors. Data collected include temperature, pressure humidity and others. Data collected from the BSC are dispatched to large database in Europe and the USA mainly for meteorological forecast purposes.

Current activities:

- GPS-TDAF for ESA/ESOC;
- Receiver station for the ESA/GALILEO GIOVE A/B signal monitoring;
- Analysis of EUMETCAST data: fire detection and oil spill detection;
- Balloon flights for local meteorological data collection.

#### 5.1.5 Communication and Calibration Facilities

The BSC is connected with the Kenyan commercial voice network. To guarantee this, a 60 channels-64 Kb/s per channel digital microwave radio link has been installed between the BSC Communication Centre, located on Santa Rita Platform, and Malindi Kenya Post and Telecommunication (KP&T) Switching Centre. 30 channels, 64 Kb/s each connects the BSC to Malindi, 30 channels in both directions are taken out in Santa Rita.

International data communications are assured by a redundant antenna system which connects the BSC with the Italian node of Fucino (Italy) of the ASI-Net WAN network. Data link is provided at a rate of 3 Mbps on each channel using satellite transponders provided by the INTELSAT satellite class. Traffic include data TM/TC of satellites, digital voice and Internet. A dedicated 4,6 m C-Band antenna has been installed by ASI in order to support the communication between the BSC and the ESA/CSG in the framework of the support to Arianespace launches.

To calibrate and test the S-band Ground Stations (MLD-1/2), the BSC operates an S-Band bore-sight tower system located about 2 km outside the compound and observed with an elevation 1.28°. The system consists of two 2 m. antennas powered with a 24 VDC battery rechargeable by solar panels.

SAN MARCO PROGRAM  
MALINDI- LUIGI BROGLIO SPACE CENTRE (BSC)  
31 July 2014

#### 5.1.6 PRC/CLTC Communication facilities

Within the framework of the cooperation between ASI and the PRC/CLTC for the support of the human flight program of the PRC, CLTC has installed at the BSC a data relay system to dispatch mission data to the China mainland. This systems is based on 2 C-band antenna (2,4 and 5 m diameter) and controlling equipment hosted in 3 shelters. One shelter hosts an additional VHF antenna for video signal collection from the space vessels.

#### 5.1.7 Main facilities position on the BSC Map

- Position 3 – RSC
- Position 3b – RSC antenna
- Position 11 – ASI-Net/EUMETCAST/VSAT (MLD/KRU) antennas
- Position 12 – MLD-2 Building A
- Position 13 – MLD-2 shelter
- Position 19 – MLD-1 antenna
- Position 20 – MLD-1 Building
- Position 60 – CLTC/VHF shelter
- Position 61 – CLTC/COMM shelter
- Position 62 – CLTC/C-BAND antenna
- Position 64 – MLD-2 antenna
- Position 70 – MLD-2 Building B
- Position 81 – GPS – TDAF antenna
- Position 82 – ESA/GALILEO antenna
- Position 91 – Boresight (Millimani)
- Position 92 – Meteo Ballons shelter
- Position 93 – PRC/CLTC C-BAND
- Position 94 – PRC/CLTC shelter

## 5.2 SEA SEGMENT

The satellite launching activities from the BSC were started by Prof. Luigi Broglio in 1964 using the Scout class rockets provided by NASA and launched from marine platforms located about 7 km offshore the Ungwana Bay.

From the sea segment have been carried out 10 Scout launches and 13 Nike launches. The last launch of a Scout rocket was performed on 25 March 1988, with on board the San Marco D/L satellite. Since that date the platforms have not been used apart for the regular maintenance activity.

5 marine platforms compose the sea segment.

#### 5.2.1 San Marco Platform

It is a 3000 tons gross weight platform, 18 legs (3 tons each). Electrical power needs are presently guaranteed by on-board generators. It is the platform from which all launches were performed.

It was built in 1950 for military reasons and acquired for BSC utilization in 1962

#### 5.2.2 Santa Rita 1 Platform

It hosts the rocket launch control centre and accommodations for the launch team. In the past it was linked to San Marco for data distribution.

It was built in the mid 1950s and moved to Kenya in the mid 1960s.

SAN MARCO PROGRAM  
MALINDI- LUIGI BROGLIO SPACE CENTRE (BSC)  
31 July 2014

### 5.2.3 Santa Rita 2 Platform

Surface: 630 (21x30) sqm. It is attached to Santa Rita 1 via a footbridge. In the past hosted a radar system for rocket tracking after launch.

Used in Dubai during Gulf war has been moved to Kenya in 1992.

### 5.2.4 Radarica and MICOPERI platforms

These small platforms were used for logistics applications like hosting power generators and distribution of power to the other platforms via submarine cables. The Radarica platform was also used to host a ground control radar during launches.

At the moment they have been declared obsolete and not useful for any future activity.

### 5.2.5 Nautical Facilities

Transportation of people and materials between the land segment and the sea segment is performed regularly by boats.

The BSC fleet includes a small size vessel rented from a Kenyan commercial company and 2 ASI owned rubberboats. Two additional boats operated by the University of Rome are still docked at the BSC pier;

- Santa Maria vessel: 85 tons gross weight, 25 metres length. Aluminium boat. 2 x 380 CV diesel engines. Load capability 20 tons and 8 people in the cabin. Arrived at BSC in the year 1991.
- CRA-2 vessel: 14 meters length. Iron boat. 1 x 250 CV diesel engine. Load capability 4 tons. Arrived at BSC in 1968.

Current activities:

- Manning and regular maintenance on all platforms.

### 5.2.6 Main facilities position on the BSC Map

- Position 68 – San Marco platform
- Position 69 – Santa Rita 1/2 platforms
- Position 71 – MICOPERI platform
- Position 72 – Radar platform
- Position 87 – BSC pier

## 6 LOGISTIC FACILITIES

Given its position, the BSC has not been connected to any commercial network of power until 2013 and water distribution up to now. Accordingly, ASI is providing a considerable logistic effort on a 24/7 basis in order to enable the scientific/technical activities.

In the following the most relevant logistics facilities are listed with their reference position on the BSC Map.

### 6.1 Technical Plants and Laboratories

These facilities include the main systems for logistics activities operation and management.

#### 6.1.1 Electrical Plant

SAN MARCO PROGRAM  
MALINDI- LUIGI BROGLIO SPACE CENTRE (BSC)  
31 July 2014

New connection system to Kenyan power distribution line is still under experimentation and analyses for performance evaluation and the utilization is limited to non operational facilities. At the moment still the main source of power is the internal production.

Main components: electricity substation, power panel, transformer, batteries, atmospheric protection plant, electrical network distribution, power generator, uninterruptible power supply, alternative energy generator, internal and external lighting plant, and others.

Power production and distribution has been designed to comply with the satellite operations stations standards. Operating requirements reflects the European standards of 380 VAC 3Ø/220 AC 1Ø - 50 Hz. If requested, power reflecting US standards 440 VAC 3Ø/ 208/VAC 3Ø/ 117 VAC 1Ø - 60 Hz can also be generated. Power generation is obtained by means of air cooled diesel motor generators of 234 KVA. Sensible equipments are protected by means of a UPS system. Redundancy of generators is implemented in order to increase the reliability level.

#### 6.1.2 Waterworks/Sanitary Plant

Main components: brackish water wells, desalination and potable water production equipments, water interception system and equipments, cisterns, water distribution network, autoclave, electric pump, waste water treatment plant, waste water clearance plant, irrigation plant and others.

#### 6.1.3 Air Conditioning Plant

Main components: air conditioner, distribution network, air treatment unit, motors and pumps, fans, evaporation towers and others.

#### 6.1.4 Lift Plant

Main components: lift, goods lift and mobile platform.

#### 6.1.5 Anti fire system and plant

Main components: fire extinguishers, stairs, equipment for operators, water network and pumps.

#### ~~6.1.6 Stockpile Plant and Fuel distributor~~

Main components: petrol station, tanks, containers.

#### 6.1.7 Safety & Security Systems

Main components: wall, gates, safety equipment, security equipment.

#### 6.1.8 Internal Communication System

Main components: telephonic network, acoustic network and voice/sound diffusion, data transmission network, commutation equipment, radio link and others. Link to internet web via commercial Kenyan lines has been established in 2012 with Kenet company.

#### 6.1.9 Vehicles

Main components: cars, vans, pick-ups, crane truck, ambulance, lifter, craft.

#### 6.1.10 Workshops

Main components: mechanics workshop, electrics workshop, hydraulics workshop, electrics laboratory, carpentry with related machineries, equipment and tools.

SAN MARCO PROGRAM  
MALINDI-1 UJIGI BROGLIO SPACE CENTRE (BSC)  
31 July 2014

6.1.11 Technical Plants and Laboratories position on the BSC Map

- Position 4 – Power plant / engine center
- Position 5 – Shelter laboratory Malindi 2
- Position 6 – Power plant; / distribution center
- Position 15a – Mechanics workshop
- Position 15b – Welding shop
- Position 15c – Plumbing workshop
- Position 14 – Technical infrastructure office
- Position 15d – Marince room
- Position 15f – Lathe Workshop
- Position 15g – Refrigerator's Workshop
- Position 16a – Osmosi room
- Position 16b – BSC tool store
- Position 15e1 – Nautical Section / Technical and Industrial Safety office and store
- Position 15e2 – Nautical Section / technical and industrial safety workshop
- Position 15h – Forklift shelter
- Position 16c – Tanks room
- Position 17 – Cherry Picker accommodation / SIEGE Workshop
- Position 18 – Carpentry workshop
- Position 23 – Laboratory and communications room
- Position 25 – “La Sapienza” shelter
- Position 33 – Brackish water Well A
- Position 34 – Reservation accommodation
- Position 41 – Power distribution premises
- Position 42a – Marince system - waste water discharge well B
- Position 42b – Marince system - waste water discharge well B
- Position 43 – Filling station
- Position 44 – Composting Deposit
- Position 47 – External depot (scrap area)
- Position 49 – New Jetty
- Position 50 – Dry dock
- Position 54 – Electrical groups reservoir
- Position 55 – Shelter SIEGE
- Position 56 – Warehouse Shelter
- Position 57 – Fuel reservoir
- Position 58a – Brackish water autoclave
- Position 58b – Brackish water autoclave
- Position 59 – Brackish water well C with pump
- Position 63 – Store room
- Position 65a – Water reservoirs for flushing the fire extinguisher installation
- Position 65b – Water reservoirs for cleansing Marince and Osmosi systems
- Position 73 – Cars deck
- Position 74 – New store building
- Position 75 – Trellis TLC
- Position 79 – Car Washing area
- Position 83 – Floating Wharf
- Position 84 – “La Sapienza” Shelter
- Position 86 – Well D

SAN MARCO PROGRAM  
MALINDI- LUIGI BROGLIO SPACE CENTRE (BSC)  
31 July 2014

- Position 89 – Autoclave levender water
- Position 90 – Well A2

## 6.2 Accommodation Quarters and Recreational facilities

These facilities allow the BSC personnel and guests to work in a comfortable and friendly environment.

### 6.2.1 Accommodation quarters and restrooms

Accommodation quarters are available for personnel working on shift or special guests. Many of them are equipped with hygienic services and showers.

### 6.2.2 Offices for general logistics personnel

ASI has established a Technical Centre which hosts the majority of the logistic offices of the BSC.

### 6.2.3 Directorate/Meeting/Training centre

ASI has established a building for managerial and administrative purposes. This building hosts also the Main Meeting Room which can be used for management, educational, technical, scientific, logistics and personnel meetings. An additional Meeting Room is hosted inside the RSC building.

### 6.2.4 Veranda, Mess and other facilities

The BSC has an official mess and a veranda on the sea shore with a typical Kenyan roof. A kitchen for food preparation is annexed. A small wood and makuti chapel is present. ASI has established a facility for personnel wanting to cook personally their meals during the break.

### 6.2.5 Accommodation Quarters and Recreational facilities position on BSC Map

- Position 7 – Generator staff quarters
- Position 7b – Generator staff quarter's bathrooms
- Position 7 – Recreational space/canteen
- Position 9 – Multipurpose building "Snake"
- Position 21 – Quarters
- Position 22 – Common toilets
- Position 24 – Base camp office and administration
- Position 26 – Quarters
- Position 27 – Common sanitary services
- Position 28 – Common toilets
- Position 29 – Quarters
- Position 30 – Quarters
- Position 31 – Tower Building and offices
- Position 32 – Meeting centre + four room offices
- Position 35 – Quarters
- Position 36 – Chapel
- Position 37 – Canteen's Veranda
- Position 38 – Mess
- Position 40 – Mess shade
- Position 45-46 – Hygienic services and showers for Kenya personnel

SAN MARCO PROGRAM  
MALINDI- LUIGI BROGLIO SPACE CENTRE (BSC)  
31 July 2014

- Position 52 – Tennis Court
- Position 53a – Mess room
- Position 53b – Kenya personnel kitchen
- Position 67 – Area Old VHF Antenna (demolished)

### 6.3 Staff support and Security facilities

These facilities concern the safety and security of the BSC personnel and guests.

#### 6.3.1 Access facilities

The BSC access is controlled 24/7 by a corp of BSC ascaris. The main gate is staffed with personnel controlling and recording any access at the security office. A sea gate has been established in order to access the nautical facilities. A parking area is available for car parking.

#### 6.3.2 Police Station

A Kenya Police station is hosted within the BSC with a permanent presidium. The station is near the main gate access.

#### 6.3.3 Clinic/Dispensary

ASI has equipped the BSC with a small clinic/dispensary which is functioning 24/7 and provides medical support to all BSC personnel and guests. The service is provided by a team of 4 registered nurses. The clinic is registered and recognized by Kenyan health authorities and provides support also to the surrounding population.

#### 6.3.4 Laundry

A full service laundry, ironing and tailoring is available within BSC for the needs of the personnel and the guests.

#### 6.3.5 Paying Office

Salary payments to BSC personnels are performed using a dedicated and secure internal location.

#### 6.3.6 Gardens and Green Areas

Gardens surround many buildings and facilities. A Green Zone has been established by ASI in order to internally grow flowers and other decorative elements.

#### 6.3.7 Staff support and Security facilities position on BSC Map

- Position 1 – Main gate, Security office
- Position 2 – Kenya Police Station
- Position 8 – Clinic/Dispensary
- Position 10a – Laundry
- Position 10b – Ironing and tailoring area
- Position 10c – Laundry: external terrace
- Position 15i – Paying Office Office
- Position 39 – Mess office, storehouse and hygienic service
- Position 48 – Car Parking area
- Position 51 – Green Area

#### 6.3.8 Assets Ownership and value

SAN MARCO PROGRAM  
MALINI-DI- LUIGI BROGLIO SPACE CENTRE (BSC)  
31 July 2014

All BSC assets are owned by Government of Italy (University of Rome and ASI) with the following exceptions :

- CLTC equipment (as described at para. 5.1.6
- 25% of electronic equipment in MLD-1 (ESA/CNES mainly obsolete)
- 20% of electronic equipment in MLD 2 (ESA/CNES)

Making a monetary estimation of the BSC assets is a very difficult exercise.

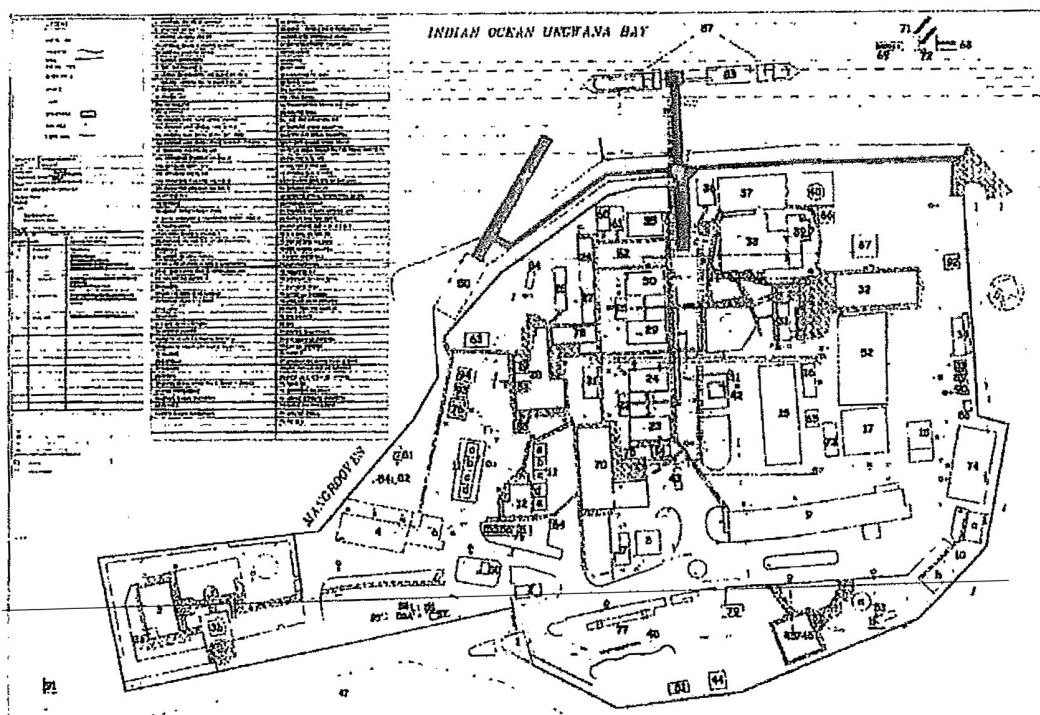
Actually, the value of BSC is not given by the sum of the market values of the single instruments located at BSC. Indeed, they are often very old and some even obsolete, in fact ASI is planning a gradual replacement.

The value of the BSC is measured instead by the value of use of the equipment, a value that is somewhat related to the system that they compose to perform some tasks, such as satellite and rocket tracking



SAN MARCO PROGRAM  
MALINDI- LUIGI BROGLIO SPACE CENTRE (BSC)  
31 July 2014

**LUIGI BROGLIO - MALINDI SPACE CENTRE**  
(latitude 2.996° South; longitude 40.196° West)  
**REFERENCE MAP**



**PROGRAMMA SAN MARCO**  
**LUIGI BROGLIO –CENTRO SPAZIALE DI MALINDI**  
**ANNESSO 1**  
**31 LUGLIO 2014**

**1. INTRODUZIONE**

Questo documento è la versione aggiornata dell'allegato all'Accordo tra il Governo della Repubblica del Kenya e il Governo della Repubblica Italiana per il Programma San Marco presso il "Centro Spaziale Luigi Broglio" (BSC) Malindi, Kenya. Descrive le principali risorse del Centro, con particolare attenzione alla strumentazione. Ulteriori dettagli sono sempre disponibili per la consultazione da parte del Governo del Kenya nel Sistema Informativo del BSC.

**2. ACRONIMI**

ASI	Italian Space Agency –Agenzia Spaziale Italiana
BSC	"Luigi Broglio" – Malindi Space Center
CGS	Centre Spatial Guyanais - French Guyana Space Centre – Centro Spaziale Guyana Francese
CLTC	China Launch and Tracking Control General
ESA	European Space Agency- Agenzia Spaziale Europea
ESOC	ESA Space Operation Center- Centro per le operazioni spaziali dell'ESA
GPS	Global Positioning System- Sistema di posizionamento globale
GPS-TDAF	GPS Tracking and Data Analysis Facility – Struttura di Tracciamento e Analisi dei Dati GPS
LEO	Low Earth Orbit- Orbita terrestre bassa
LEOP	Launch and Early Orbit Phase- Fase di lancio e orbitale iniziale
MLD	Malindi
NA	Not Applicable-Non applicabile
NASA	National Aeronautics and Space Administration- Amministrazione Nazionale per l'Aeronautica e lo Spazio (NASA)
PRC	People's Republic of China-Repubblica Popolare Cinese
RSC	Remote Sensing Centre – Centro di Telerilevamento Remoto
SW	Software
TT&C	Telemetry Tracking and Control – Telemetria Tracciamento e Controllo
WAN	Wide Area Network - Rete dati geografica

**3. LUIGI BROGLIO – MALINDI SPACE CENTRE (BSC) SCENARIO DI RIFERIMENTO**

Il Programma San Marco / Luigi Broglio Space Centre (BSC) di Malindi (Kenya) è un Programma congiunto di cooperazione spaziale Italia/Kenya.

L'esistenza del BSC in Kenya è regolata da un accordo intergovernativo tra Italia e Kenya per la cooperazione nelle attività spaziali dal 1964. Il rinnovo dell'accordo è stato effettuato nel 1995 per una durata di 15 anni.

L'Accordo comprende attività di lancio di razzi, supporto per Telemetria Tracciamento e Controllo di satelliti (TT&C), acquisizione di immagini satellitari ed altre attività di telerilevamento remoto. Il primo accordo italo-keniota per il BSC stabilì che la base fosse sotto la direzione dell'Università di Roma "La Sapienza" mantenendo il terreno sotto l'autorità del governo del Kenya. Nel 2003 il Governo italiano ha trasferito il ruolo dell'agenzia attuativa italiana dell'accordo all'Agenzia Spaziale Italiana (ASI). La gestione dell'ASI è divenuta effettiva il 1 gennaio 2004 con decreto del Ministro dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca.

La Base, con una attuale estensione di 3,5 ettari, si trova nella zona della baia di Ungwana, vicino al villaggio di Ngomeni, circa 32 km a nord di Malindi e 115 km a nord di Mombasa. Le sue coordinate geografiche sono: 2.996 ° latitudine Sud e 40.196° longitudine Est. Questa posizione offre una finestra azimutale di lancio orientale di circa 60 gradi.

Il Centro è raggiungibile via terra percorrendo l'autostrada Malindi – Lamu, e si può trovare con Google Earth o con Google Maps inserendo nel campo di ricerca la stringa: "2.996 S, 40.196 E".

La posizione equatoriale del Centro, sulla costa dell'Oceano Indiano, consente di eseguire lanci di satelliti e attività di controllo. Il Centro si compone di due segmenti: il segmento terrestre e quello marino (piattaforme marine).

Il BSC è attivo dagli anni '60 come base di lancio, utilizzando il segmento marino come piattaforma di lancio per i razzi della classe Scout.

A partire dagli anni '80 l'attività si è spostata sul controllo di satelliti e razzi lanciati da altri siti e sono state realizzate 3 stazioni di terra (Ground Stations). Il BSC è ora operativo nel settore del controllo di satelliti in orbita bassa LEO (AGILE dell'ASI, i satelliti SWIFT e Nu-Star della NASA), di supporto LEOP per le missioni dell'ESA e di supporto ai vettori di Arianespace/ESA lanciati dal CGS di Kourou (Guyana francese). Recentemente, il BSC è entrato nella rete di stazioni terrestri che supportano il programma di volo umano della RPC che è composto dalle navette Shen Zhou che si ancorano alla stazione spaziale della classe Tiang Gong. Questa attività è realizzata in base ad un accordo tra ASI e PRC / CLTC.

Dal novembre 2006, il BSC ospita anche ricevitori di segnali di navigazione che forniscono misurazioni continue al sistema di navigazione dell'ESA/ESOC. I dati vengono analizzati per confermare la qualità del segnale e anche a supporto della ricerca per le scienze della Terra (Earth Science Research), di applicazioni multidisciplinari e attività di formazione.

È stata installata una nuova stazione di ricezione di Eumetsat/EUMETCAST per acquisire immagini satellitari per previsioni del tempo, osservazioni climatiche ed analisi ambientali.

#### 4. DESCRIZIONE GENERALE del BSC

Le principali attività svolte nel BSC possono essere riassunte come segue:

- ❖ Lancio di satelliti: le attività sono sospese. Uno studio di fattibilità (tecnico, programmatico ed economico) ha dimostrato la fattibilità di riprendere le attività di lancio.
- ❖ Controllo Satelliti: queste attività sono in corso e coprono il supporto al lancio, il supporto LEOP, il supporto di routine alle missioni dell'ASI o a missioni internazionali con la cooperazione di ASI;

- ❖ Telerilevamento: queste attività sono attualmente in una fase di riorganizzazione e rinnovo con l'aggiornamento della sezione di ricezione e dell'analisi dei dati.
- ❖ Formazione: questo programma è in corso e viene regolarmente programmato per soddisfare le normali operazioni.

## 5. INFRASTRUTTURE SCIENTIFICHE E TECNICHE

Questa categorie di strutture appartengono al Segmento Terrestre o al Segmento Marino.

### 5.1. SEGMENTO TERRESTRE

Il Segmento Terrestre è composto da diversi edifici e infrastrutture racchiusi da un muro perimetrale. Gli edifici sono dedicati ad alloggi, laboratori e uffici per un totale di circa 250 camere.

Sono state create infrastrutture nautiche per imbarcare e sbarcare i lavoratori, nonché beni e attrezzature destinati alle piattaforme. Il Segmento Terrestre ospita tre sistemi di antenna - stazioni di terra (Ground Station), utilizzati per il controllo di satelliti. Le stazioni di terra del BSC sono:

- Malindi-1 (MLD-01)
- Malindi-2 (MLD-02)
- Centro di Telerilevamento Remoto (RSC)

Oltre a tali stazioni, il BSC ospita anche strutture ausiliari:

- Centro di Applicazioni di Osservazione della Terra (Earth Observation Application Centre);
- Infrastrutture di Comunicazioni e Calibrazione;
- Strutture di comunicazione della PRC/CLTC.

#### 5.1.1. MLD-01

MLD-1 è principalmente dedicata alle attività di Telemetria, tracciamento e telecomando (TT&C) in Banda S. Dalla data d'installazione (1982) ad oggi sono stati forniti diversi aggiornamenti.

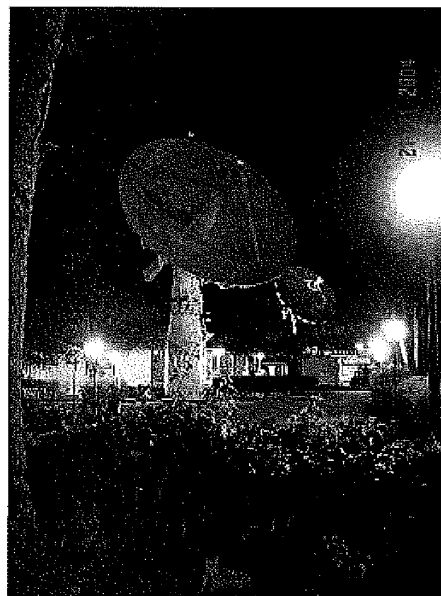
Le caratteristiche principali di MLD-01 sono le seguenti:

- ❖ Produttore: Datron System Inc. - USA;
- ❖ Antenna Cassegrain con diametro del riflettore principale di 10 m, sub-riflettore parabolico del diametro di 1,45 m;
- ❖ Montaggio: Az / El;
- ❖ Raggio Operativo: a) azimut tra -420 gradi e +420 gradi; b) elevazione tra 0 gradi e 90 gradi;
- ❖ Guadagno di 43.2 dB a 2250 MHz;
- ❖ Bande di Telemetria:
  - up-link:
    - banda-S: 2025-2120 MHz.
  - down-link:
    - banda-L: 1675-1725 MHz;

- o banda-S: 2200-2300 MHz;
- o banda-X: 8025-8400 MHz;

MLD-01 consiste dei seguenti sottosistemi:

- ❖ RF - Sottosistema RF (Radio Frequency), composto da:
  - Avanzamento di trasmissione in banda S;
  - Bande L / S che ricevono alimentazione;
  - Alimentazione di ricezione in banda-X;
  - Sottoreflettore dicroico in banda X;
  - Downconverter in banda-L;
  - Downconverter in banda-X;
  - Downconverter in banda S (3 canali);
  - Unità di controllo RF;
  - Ricevitore di tracciamento e dati in banda L;
  - Ricevitore di tracciamento della banda S;
  - Ricevitore di tracciamento in banda X;
  - Guide d'onda di trasmissione in banda S.
- ❖ Sottosistema di tracciamento;
- ❖ Sottosistema Dati Downlink.



La stazione ospita una antenna Datron Inc. di 10 metri posizionata ad un'altezza di 12,75 m dal terreno circostante che fornisce funzionalità TT&C in banda S (trasmissione e ricezione) e banda L e X (ricezione); in aggiunta, fornisce funzionalità di tracciamento (tracking) di misurazioni radiometriche (range, Doppler). È utilizzata da ASI per ogni tipo di servizio in Banda-S in caso di emergenza per indisponibilità della Stazione di Terra MLD-2, ma ha anche funzionalità come ricezione in Banda L e X.

In passato questa stazione era utilizzata per il supporto LEOP dei satelliti dell'ESA, e i lanci dei vettori Arianespace dal CSG (Guyana francese) e ha servito da stazione di supporto per le missioni dell'ASI, AGILE e della NASA, Swift. Nella banda X è stata attiva in ricezione per servizi di telerilevamento.

È composta da riflettore principale, feed/RF in banda L/S, feed/RF in banda X, trasmettitore in banda S, sottoreflettore dicroico in banda X, downconverter in banda L, downconverter a due canali in banda S, downconverter in banda X, ricevitori di traccia in banda S, track receiver in banda X, piedistallo a doppio motore, unità di controllo antenna (ACU), unità di controllo RF e due amplificatori di potenza per ciascun asse.

Lista degli strumenti:

ITEM	Description	Rack No.	Status/Comments
1	UNITA' INTERCOM 6	01-G-01	ok/obsolete
2	UNITA' DI COMMUTAZIONE RS	01-G-01	ok/obsolete
3	PC ESG (SATT1)	01-G-01	ok/obsolete
4	MONITOR SYNCHMASTER (SATT1)	01-G-01	ok/obsolete
5	TASTIERA (SATT1)	01-G-01	ok
6	BUS EXTENDER 1	01-G-01	ok

## XVIII LEGISLATURA - DISEGNI DI LEGGE E RELAZIONI - DOCUMENTI

7	BUS EXTENDER 2	01-G-01	ok
---	----------------	---------	----

ITEM	Description	Rack No.	Status/Comments
1	RICEVITORE	01-G-02	ok/obsolete
2	INTERRUTTORE ANTENNA	01-G-02	ok

ITEM	Description	Rack No.	Status/Comments
1	INTERRUTTORE VIDEO PROVA	01-G-03	ok/obsolete
2	NCTRS PC	01-G-03	ok/obsolete
3	NCTRS MONITOR & TASTIERA	01-G-03	ok/obsolete
4	NCTRS Video Switch & Adattatore	01-G-03	ok/obsolete
5	PSS1 PC	01-G-03	ok/obsolete
6	PSS2 PC	01-G-03	ok/obsolete
7	PSS MONITOR & TASTIERA	01-G-03	ok/obsolete
8	PSS Video Switch & Adattatore	01-G-03	ok/obsolete
9	Sintetizzatore/ funzioni Generali	01-G-03	ok/obsolete
10	BUS EXTENDER I	01-G-03	ok
11	BUS EXTENDER ricambio	01-G-03	ok

ITEM	Description	Rack No.	Status/Comments
1	Generatore di Frequenza e Tempo	01-G-13b	ok

ITEM	Description	Rack No.	Status/Comments
1	OSCILLATORE	51-S-13	ok
2	MODULO DI COMMUTAZIONE	51-S-13	ok
3	MISURATORE DI DIFFERENZA DI FREQUENZA	51-S-13	ok
4	SERVER DI ACCESSO ALLA RETE	51-S-13	ok
5	OROLOGIO STAZIONE GPS	51-S-13	ok
6	CONTATORE UNIVERSALE	51-S-13	ok
7	CONTATORE AD ALTA RISOLUZIONE	51-S-13	ok
8	MODULO DI MONITORAGGIO	51-S-13	ok
9	GENERATORE DI CODICI ORARI	51-S-13	ok
10	MODULO AMPLIFICATORE	51-S-13	ok

ITEM	Description	Rack No.	Status/Comments
1	RICEVITORE DI TELEMETRIA	01-G-04	RICAMBIO
2	GPIB SWITCH 4 A 1	01-G-04	ok/obsolete

## XVIII LEGISLATURA - DISEGNI DI LEGGE E RELAZIONI - DOCUMENTI

3	GPIB SWITCH 4 A 1	01-G-04	RICAMBIO
4	FEC A PC	01-G-04	ok/obsolete
5	PC FEC B PC	01-G-04	ok/obsolete
6	FEC MONITOR e TASTIERA	01-G-04	ok
7	FEC VIDEO SWITCH & ADATTATORE	01-G-04	ok
8	BUS EXTENDER 4	01-G-04	ok
9	BUS EXTENDER	01-G-04	ok

ITEM	Description	Rack No.	Status/Comments
1	RICEVITORE DI TELEMETRIA	51-S-15	RCV1/ok
2	RICEVITORE DI TELEMETRIA	51-S-15	RCV2/ok
3	UNITA' DI CONTROLLO RF BANDA L/S	51-S-15	ok/obsolete
4	UNITA' DI CONTROLLO ANTENNA	51-S-15	ok/obsolete
5	COMBINATORE DI RECUPERO TELEMETRICO	51-S-15	ok

ITEM	Description	Rack No.	Status/Comments
1	COMANDO REMOTO A BORDO	51-S-16	obsolete
2	MONITOR PCDO	51-S-16	ok
3	UNITA' DI CONTROLLO ANTENNA	51-S-16	ok
4	PCDO PRIME	51-S-16	ok

ITEM	Description	Rack No.	Status/Comments
1	TEMPS DECOMPTE	01-G-05	ok
2	INTERPHONE OPERA. UNIT 3	01-G-05	obsolete
3	MONITOR SYNCHMASTER (SATT2)	01-G-05	ok
4	TASTIERA(SATT2)	01-G-05	ok/obsolete
5	PC (SATT2)	01-G-05	ok/obsolete

ITEM	Description	Rack No.	Status/Comments
1	INTERRUTTORE DI CALIBRAZIONE DELL'ANTENNA	01-G-06	nok
2	UNITA'INTERCOM 4	01-G-06	ok
3	CSMC MONITOR	01-G-06	ok
4	CSMC PC NODE 1	01-G-06	ok

ITEM	Description	Rack No.	Status/Comments
1	CSMC MONITOR	01-G-07	ok
2	CSMC PC NODE 2	01-G-07	ok

ITEM	Description	Rack No.	Status/Comments
1	PC-REMOTE DC/UC CONTROL		ok
2	MONITOR		ok

Attività correnti:

- Il backup della stazione di MLD-2 in banda S

#### 5.1.2. MLD-02

È la stazione di riferimento del BSC in banda S ed è stata installata nel 1995.

I parametri e le caratteristiche principali di MLD-2 sono contenuti nella seguente tabella.

Frequenza	
Intervallo di frequenze	2025 – 2120 MHz (TX) 2200 – 2300 MHz (RX)
Polarizzazione	RX - Combinazione RHCP – LHCP TX - Selezione RHCP – LHCP
Rapporto G/T Guadagno/Temperatura di Sistema System EIRP	21.3 dB/K per angolo elevazione a 5° 69 dBW
Caratteristiche Elettriche	
Guadagno in Trasmissione -TX	44.5 + 20 log FMHz/2025 dBi
Guadagno in Ricezione -RX	45.5 + 20 log FMHz/2200 dBi
Rapporto assiale entro 1 dB di larghezza del fascio	< 0.5 dB
Isolamento tra percorsi TX e RX	≥ 90 dB
Fascia dei lobi laterali 2.5° < θ ≤ 48° 48° < θ ≤ 180°	G ≤ 29 – 25 log (θ) dBi G ≤ -10 dBi
Errore di puntamento (differenza tra la posizione dell'antenna comandata e la posizione effettiva dell'asse del fascio dell'antenna):	≤ 50 mdeg (RMS)
Errore di tracciamento (differenza tra la posizione della sorgente del segnale e la posizione effettiva dell'asse del fascio dell'antenna):	≤ 100 mdeg (at 3σ) per vento fino a 70 km/h
Caratteristiche Meccaniche	
Diametro Antenna	10 m – Scientific Atlanta – Prime Focus
Intervalli di rotazione	AZ: ± 360° continuo EL: -1° to +91° continuo
Velocità di tracciamento	AZ: 20°/sec EL: 5°/sec
Accelerazione di tracciamento	AZ: 10°/ sec <sup>2</sup> EL: 5°/ sec <sup>2</sup>
Ampiezza di Tilt	± 2.5° (East / West)
Condizioni Ambientali: Velocità vento Max per piene prestazioni Velocità max vento sopportata Temperatura	70 Km/h raffiche 100 Km/h 200 Km/h (in posizione di riposo) -40°C to +50°C



## XVIII LEGISLATURA - DISEGNI DI LEGGE E RELAZIONI - DOCUMENTI

<b>Amplificatore a Basso Rumore -Low Noise Amplifier</b>	
Ampiezza di Banda	2 200 to 2 300 MHz
Guadagno a Centro Frequenza a 25°C	50 dB
Pendenza Guadagno	≤ 0.01 dB/MHz
Stabilità Guadagno	+ 0.2 dB/day; + 0.5 dB/week
Punto Intercetto del 3ordine	> + 20 dBm
Temperatura di Rumore	≤ 55 °K
VSWR – Rapporto Onda Stazionaria(ingresso/uscita)	1.5:1 maximum
<b>Down-Converter</b>	
Frequenza di Ingresso	2 200 to 2 300 MHz
Passo Frequenze	1 KHz
Frequenza in Uscita ed Ampiezza di Banda	70 MHz ± 20 MHz
Correzione di Guadagno	30 dB in 0.2 dB step
Stabilità in Frequenza (freq. Interna di riferimento)	≤ ± 1 x 10 <sup>-8</sup> per month
Cifra di Rumore	14 dB
Impedenza in Uscita	50 Ohm
VSWR in uscita	≤ 1.25:1
S&B Rumore di fase	≤ -65 dBc/Hz @ 100 Hz ≤ -85 dBc/Hz @ 1 KHz ≤ -92 dBc/Hz @ 10 KHz ≤ -94 dBc/Hz @ 100 KHz
Spurie in Uscita (inclusendo L.O.)	≤ -60 dBc
<b>Caratteristiche Generali Catena di Ricezione</b>	
Livello Uscita a Frequenza Intermedia - IF	- 60 dBm ± 2 dB (for a received IPFD of -150 dBW/m <sup>2</sup> )
Stabilità Guadagno	≤ ± 0.5 dB oltre 24 h ≤ ± 1 dB oltre 6 mesi
Guadagno d'Onda in Banda	≤ ± 0.3 dB
Pendenza Guadagno	≤ ± 0.2 dB/MHz
Ritardo di Gruppo in banda Intermedia D/C :	
lineare	≤ ± 0.1 ns/MHz
parabolica	≤ ± 0.05 ns/MHz <sup>2</sup>
Onda	≤ 1 ns p-p
<b>Amplificatore di Potenza</b>	
Frequenza in Uscita	2 025 to 2 120 MHz
Potenza in Uscita (alla saturazione)	fino a 800 W (SSPA)
Andamento Potenza	≤ 0.05 dB/MHz
Stabilità Guadagno	± 0.25 dB/giorno
Conversione Generale AM/PM	≤ 5°/dB
AM Residua:	
≤ 10 KHz	≤ -60 dBc
> 10 KHz	≤ -60 (1 + log FkHz)
Rumore e Spurie per 4 KHz al Guadagno	≤ -80 dBc
VSWR Ingresso	≤ 1.25:1
<b>Up-Converter</b>	
Frequenza in Ingresso	70 MHz + 20 MHz
Impedenza in Ingresso	50 Ohm
VSWR in ingresso	≤ 1.25:1
Frequenza in Uscita	2 025 to 2 120 MHz
Ampiezza passo Frequenza	1 KHz

## XVIII LEGISLATURA - DISEGNI DI LEGGE E RELAZIONI - DOCUMENTI

SSB Rumore di Fase	$\leq -65$ dBc/Hz @ 100 Hz $\leq -82$ dBc/Hz @ 1 kHz $\leq -90$ dBc/Hz @ 10 kHz $\leq -94$ dBc/Hz @ 100 kHz
Stabilità in Frequenza (freq. Interna di riferimento)	$\leq \pm 5 \times 10^{-8}$ per mese
Uscita Spuria U/C (incluso perdita L.O.)	$\leq -65$ dBc
Aggiustamento Guadagno	30 dB in 0.2 dB passo
<b>Estensione in Portante - Carrier Sweep</b>	
Forma d'Onda	Triangolare Simmetrica
Settaggio Frequenza Iniziale	Frequenza in up-link. $\pm 1$ KHz
Frequenza di offset	- 1000 ÷ + 1000 KHz
Number of sweeping cycles	Selezionabile
Ampiezza	Selezionabile da 1 a 1000 KHz
Sweep rate	Selezionabile da 0,1 KHz/s a 175 KHz/s
<b>Caratteristiche Generali Catena in Trasmissione-TX</b>	
Diagramma Livello Trasmissivo	0 dBm a IF deve corrispondere al EIRP massimo della portante trasmessa
Stabilità Guadagno	Migliore di + 0.25 dB sulle 24 ore
Ritardo di gruppo (in ogni banda di 10 MHz): lineare parabolica onda	$\leq \pm 0.05$ ns/MHz $\leq \pm 0.05$ ns/MHz <sup>2</sup> $\leq 1$ ns p-p
<b>Anello di Calibrazione- Calibration Loop</b>	
Trasposizione in Frequenza Ingresso/Uscita	Fisso 177.75 MHz
Stabilità in Frequenza (freq. Interna di riferimento)	$\leq \pm 1 \times 10^{-8}$ per mese
Variatione in Ampiezza	+ 0.5 dB massimo
Settaggio Livelli in Uscita	Selezionabile in passi di 0.2 dB ad un carico di almeno 20 dB
Uscita Spurie	$\leq -60$ dBc
Variatione Ritardo di Fase in modulazione 100 KHz	$\leq 2$ ns
Ritardo di Gruppo: lineare parabolico onda	$\leq + 0.2$ ns/MHz $\leq + 0.1$ ns/MHz <sup>2</sup> $\leq 2$ ns p-p
SSB Rumore di Fase da 100 Hz a 300 KHz: superiore 300 KHz:	$< -51 - 10 \log f$ dBc/Hz, f in Hz $< -106$ dBc/Hz
<b>Processamento Telemetria</b>	
Frequenza Ingresso	66 to 74 MHz
Intervallo Livello di Ingresso (AGC)	-25 a -90 dBm
Raggio di Acquisizione in RX	+ 10 a + 250 KHz
Ciclo BW	30 a 3000 Hz
Impedenza in Ingresso	50 $\Omega$
VSWR	$\leq 1.5$
Costante di Tempo AGC	1 ms, 10 ms, 100 ms
Tempo di Acquisizione	0.5 secondi (generale)
Soglia di Acquisizione	C/No = 25 dBHz for 30 Hz ciclo BW
Modulazione	PM/BPSK, FM/BPSK, PM/PCM, BPSK, QPSK
Frequenza Sotto-Portante	up to 1.2 MHz
Codice PCM (Pulse Code Modulation)	NRZ-L/M/S, BP- L/M/S
Velocità Dati	up to 5 Mbps

## XVIII LEGISLATURA - DISEGNI DI LEGGE E RELAZIONI - DOCUMENTI

Codifica	Viterbi / Reed-Solomon / Scrambling	
Accuratezza Time-tagging	+ 50 µsec + 10 µsec (con esterna 1-pps)	
<b>Processamento Telecommando</b>		
Frequenza in Uscita	66 to 74 MHz	
Stabilità in Frequenza (freq. Interna di riferimento)	$\leq \pm 5 \times 10^{-8}$ per mese	
Livello in Uscita	0 to -40 dBm	
Accuratezza Settaggio Livelli in Uscita	$\leq \pm 1$ dBm	
Impedenza in Uscita	50 $\Omega$	
VSWR	$\leq 1.2$	
Spurie in Uscita	$\leq -60$ dBc	
Modulazione	BPSK, QPSK, BPSK/PM; FSK/FM	
Indice di Modulazione Portante PM	da 0 a 2.5 rad	
Frequenza Sotto-Portante	Fino a 500 Kbps	
Codifica PCM	RZ, NRZ-L/M/S, BP- L/M/S	
Velocità Dati	Fino a 10 Kbps	
<b>Allineamento - Ranging</b>		
Tecnica di Misurazione	Tono Standard ESA	Codifica Standard ESA
Frequenza Toni Maggiori	100 KHz	300 KHz
Toni Minori	1 to 6	N/A
Lunghezza Codifica	N/A	0 to 18
Tempo di Integrazione	0.25 to 2.5 sec	
PLL BW	0.1 to 8 Hz	
Misura Deviazione Standard	$\leq 1$ dB rispetto alla teoria	
Risoluzione Misure di Fase	0.0055°	
Risoluzione Misure di Distanza	1 nsec	
<b>Riferimento Tempo e Frequenza</b>		
Frequenza di Riferimento	5 MHz	
Stabilità (24h)	1x10 <sup>-12</sup>	
Uscita IRIG-B	5 MHz, 1 KHz	
Sincronizzazione ad UTC	migliore di 100 nS (usando GPS)	
<b>Condizioni Meteorologiche</b>		
	Indoor	Outdoor
Temperatura	21 ± 3 °C	-20°C ÷ +50°C
Unidità Relativa	max 70% non condensante	100%
Pioggia	N/A	fino a 10 cm/hr
Vento	N/A	raffiche a 100 Km/h

La Stazione di Terra MLD-2 è stata installata per supporto alla missione dell'ASI BeppoSAX, dedicata all'osservazione dell'universo in banda X/Gamma.

Attività correnti:

- Supporto al satellite dell'ASI AGILE (15 passaggi / giorno);
- Supporto al satellite dell'ASI e della NASA, SWIFT (12 passaggi / giorno);
- Supporto alla missione dell'ASI e della NASA, Nu-Star che sarà lanciata il 12/06/2012 (12 pass / giorno per LEOP e 4 passaggi / giorno di routine);

- Supporto ai vettori Arianespace (AR5, SZ, VG) lanciati da ESA/CSG a Kourou (Guyana francese);
- Supporto in fase LEOP alle missioni ESA (Cryosat2 2010, ERS2 2011, Envisat 2012, MSG3 2012, Metop-B 2012 ed alle missioni IXV nel 2014 e Lisa Pathfinder nel 2017);
- Supporto al programma di volo umano della stazione spaziale Tiang Gong e alle navette della classe Shen Zhou (SZ6 2005, SZ7 2008, TG1 e SZ8 2011, TG1 e SZ9 2012).

### 5.1.3. RSC – Centro di Telerilevamento Remoto

Il Centro di Telerilevamento Remoto (RSC) è stato creato nel 2000. È principalmente dedicato alla raccolta di dati di telerilevamento utilizzando tecniche standard.

Il centro ospita un'antenna di 6 m utilizzata per ricevere dati in banda-X. Questa antenna è prodotta da DECS Inc. e viene utilizzata principalmente per tracciamento (tracking) ed acquisizione di immagini satellitari delle missioni della NASA, AQUA e TERRA e da altri satelliti. Questa antenna si trova vicino all'edificio RSC.

Stazione in Banda-X		
Oggetto	Descrizione	Stato/Commenti
1	Ricevitore di Tracciamento	Operativo
2	1° Downconverter (Banda-X)	Fuori Servizio
3	2° Downconverter(Banda-S)	Operativo
4	Computer per ACU (Unità Controllo Antenna)	Operativo
5	Server 1 di Stazione Comp SGI-Origin	Operativo
6	Server 2 di Stazione Comp SGI-Origin	Operativo
7	Computer per Console SGI-02	Operativo
8	Unità Cortex BB (proprietà ESA)	Operativo
9	Server CSIR	Operativo
10	Sistema Tempo e Frequenza	Operativo
11	Interfaccia Seriale Cierl Card CPCI	Operativo
12	Antenna 6.0 metri Banda-X-Y X	In Riparazione
13	Compressore Puregas	Operativo

Nel Centro è presente inoltre un'antenna Dartcom Inc. di 1,8 m in banda L anch'essa dedicata all'acquisizione di dati di telerilevamento. Questa antenna è montata sul tetto della stazione di rilevamento remoto (RSC) e viene utilizzata per l'acquisizione di dati dalla classe di satelliti NOAA e dalla missione Seastar.

Oggetto	Descrizione	Stato/Commenti
1	Antenna 1.8M	Operatività Ridotta
2	Ricevitore/Downcoverter HRPT	Operatività Ridotta
3	Sincronizzatore di Trama/Interfaccia USB	Operatività Ridotta
4	Workstation Sun	Operatività Ridotta
4	Unità Rotatore	Operatività Ridotta
5	Antenna GPS	Operatività Ridotta

È presente anche apparecchiatura per le misurazioni meteorologiche (fuori servizio).

Apparati di Geofisica (la maggior parte delle attrezzature sono state utilizzate per il lancio di palloni sonda ma ora sospese dal 2006):

- 1- Magnetometro (operativo)
- 2- Fotometro solare(operativo)
- 3- Radiometro (operativo)
- 4- Ozonizzatore / unità di test (servizio ridotto)

Attività correnti:

- Potenziali capacità di acquisizione dei dati di telerilevamento dalle missioni AQUA e TERRA della NASA in banda X;
- Potenziali capacità di acquisizione dei dati di telerilevamento dai satelliti di classe NOAA e dalla missione Seastar in Banda L.

#### 5.1.4. Centro di Applicazioni di Osservazione della Terra (Earth Observation Application Centre)

Sul sito è installato un sistema GPS di ricezione ed analisi dei dati (GPS Tracking Data Analysis Facility: GPS-TDAF) a doppia frequenza con misurazione della precisione geodetica, operato da ASI, che fornisce misurazioni continue all'ESOC Navigation Facility. Inoltre ASI gestisce anche il sensore sperimentale ESA/GALILEO per la signal position per i satelliti di test GIOVE A e B.

Le apparecchiature per la raccolta e la distribuzione dei dati per questi due sistemi sono installati nell'edificio MLD-2 A.

ASI ha installato nel 2006 un sistema Eumetsat/EUMETCAST basato su un'antenna a banda C di 4 m per raccogliere dati meteorologici e di osservazione della Terra distribuiti dall'agenzia Eumetsat. Un pacchetto SW è stato sviluppato da ASI per rilevare eventi di interesse ambientale come la rilevazione di fuoco/punti caldi (hot spots) o fuoriuscite di petrolio nell'oceano.

L'ASI ha sviluppato nel 2008 una capacità indipendente di misurazione dei dati meteorologici sulla zona di Malindi utilizzando palloni di piccole dimensioni dotati di sensori. I dati raccolti includono temperatura, umidità di pressione ed altro. I dati raccolti dal BSC vengono inviati a database di grandi dimensioni in Europa e negli Stati Uniti principalmente per scopi di previsione meteorologica.

Attività correnti:

- GPS - TDAF per ESA / ESOC;
- Stazione ricevente per il monitoraggio del segnale ESA/GALILEO GIOVE A/B;
- Analisi dei dati EUMETCAST: rilevazione di incendi e rilevamento di sversamenti di petrolio;
- Lancio di piccoli palloni per la raccolta di dati meteorologici locali.

#### 5.1.5. Strutture di comunicazione e calibrazione

Il BSC è collegato alla rete telefonica commerciale del Kenya. Per garantire ciò, è stato installato un collegamento radio digitale a microonde da 60 canali - 64 Kbs per canale tra il Centro di comunicazione BSC, situato sulla piattaforma Santa Rita, ed il Centro di Commutazione per Poste e Telecomunicazioni (Kenya Post & Telecommunication Switching Center - KP&T) del Kenya a Malindi. Di questi, 30 canali da 64 Kbs ciascuno sono utilizzati per collegare il BSC a Malindi e 30 canali in entrambe le direzioni sono estratti sulla piattaforma Santa Rita.

Le comunicazioni internazionali di dati sono assicurate da un sistema di antenne ridondate che collega il BSC al nodo italiano del Fucino (Italia) della rete WAN ASI-Net. Il collegamento dati viene fornito a una velocità di 3 Mbps su ciascun canale utilizzando i transponder satellitari della classe INTELSAT. Il traffico include dati TM/TC di satelliti, voce in digitale (VoIP) e Internet. Un'antenna dedicata in banda C da 4,6 m, è stata stallata dall'ASI per la comunicazione tra BSC e il CSG dell'ESA, nell'ambito delle attività di supporto durante i lanci di Arianespace.

Per calibrare e testare le Stazioni di Terra (MLD-1/2) in banda S, al BSC è operativa una torre di calibrazione (Boresight) in banda S installata su un traliccio a circa 2 km dal complesso e visibile dal BSC ad una elevazione di 1,28 °. Il sistema è costituito da due antenne di 2m ciascuna alimentate da una batteria da 24 VDC ricaricabile da pannelli solari.

#### 5.1.6. Strutture di comunicazione della PRC/CLTC

Nell'ambito della cooperazione tra ASI e PRC/CLTC per il supporto del programma di volo umano della RPC, CLTC ha installato presso il BSC un sistema di trasmissione dati per inviare i dati delle missioni verso la Cina continentale. Questo sistema è basato su 2 antenne in banda C (diametro di 2,4 e 5 m) e apparecchiature di controllo ospitate in 3 shelter (container). Uno shelter ospita un'antenna aggiuntiva in VHF per la raccolta del segnale video dai veicoli spaziali.

#### 5.1.7. Posizione delle strutture principali sulla Mappa del BSC

- Posizione 3 - RSC
- Posizione 3b - Antenna RSC
- Posizione 11: Antenne ASI-Net/EUMETCAST/VSAT (MLD / KRU)
- Posizione 12 - Edificio MLD-2 A
- Posizione 13 - Shelter MLD-2
- Posizione 19 - Antenna MLD-1
- Posizione 20 - Edificio MLD-1
- Posizione 60 - Shelter CLTC/VHF
- Posizione 61 - Shelter CLTC/COMM
- Posizione 62 - Antenna CLTC/C-BAND
- Posizione 64 - Antenna MLD-2
- Posizione 70 - Edificio MLD-2 B
- Posizione 81 - Antenna GPS-TDAF
- Posizione 82 - Antenna ESA / GALILEO
- Posizione 91 - Boresight (Milimani)
- Posizione 92 - Shelter Meteo Ballons
- Posizione 93 - PRC / CLTC C-BAND
- Posizione 94 - Shelter PRC / CLTC

## 5.2. SEGMENTO MARINO

Le attività di lancio di satelliti dal BSC sono state avviate dal Prof. Luigi Broglio nel 1964 utilizzando i razzi di classe Scout forniti dalla NASA e lanciati da piattaforme marine situate a circa 7 km al largo della Baia di Ungwana.

Dal Segmento Marino sono stati effettuati 10 lanci Scout e 13 lanci Nike. L'ultimo lancio di un razzo Scout è stato eseguito il 25 marzo 1988, con a bordo il satellite San Marco D/L. Da quella data, le piattaforme non sono state più utilizzate, se non per le attività di manutenzione ordinaria.

Il segmento marino è composto di cinque (5) piattaforme marine.

#### 5.2.1. Piattaforma San Marco

È una piattaforma di peso lordo di 3000 tonnellate a 18 gambe (3 tonnellate ciascuna). Il fabbisogno di energia elettrica è attualmente garantito dai generatori di bordo. È la piattaforma da cui sono stati eseguiti tutti i lanci.

Fu costruita nel 1950 per scopi militari e acquistata nel 1962 per l'utilizzo al BSC.

#### 5.2.2. Piattaforma Santa Rita 1

Ospita il centro di controllo per i lanci dei razzi ed alloggiamenti per il team di lancio. In passato era collegata alla San Marco per la distribuzione dei dati.

Fu costruita a metà degli anni '50 e fu trasferita in Kenya a metà degli anni '60.

#### 5.2.3. Piattaforma Santa Rita 2

Superficie: 630 (2,1x30) mq. È collegata alla Santa Rita 1 tramite una passerella. In passato ospitava un sistema radar per l'inseguimento (tracking) dei razzi dopo il lancio.

Utilizzata a Dubai durante la guerra del Golfo, è stata spostata in Kenya nel 1992.

#### 5.2.4. Piattaforme Radarica e MICOPERI

Queste due piccole piattaforme sono state utilizzate per applicazioni logistiche come l'alloggiamento di generatori di energia elettrica e la distribuzione di energia alle altre piattaforme tramite cavi sottomarini. La piattaforma Radarica è stata anche utilizzata per ospitare un radar di controllo a terra (ground control radar) durante i lanci.

Al momento sono state dichiarate obsolete e non utilizzabili per nessuna attività futura.

#### 5.2.5. Infrastrutture nautiche

Il trasporto di persone e materiali tra il Segmento di terra ed il Segmento marino viene eseguito regolarmente con barche.

La flotta della BSC comprende una nave di piccole dimensioni noleggiata presso un'azienda keniota e 2 gommoni di proprietà dell'ASI. Altre due barche di proprietà dell'Università di Roma sono ancora attraccate al molo BSC:

- Imbarcazione Santa Maria: 85 tonnellate di peso lordo, 25 metri di lunghezza. Barca in alluminio. 2 motori diesel da 380 CV. Capacità di carico 20 tonnellate e 8 persone in cabina. È stata portata al BSC nell'anno 1991.
- Imbarcazione CRA-2: 14 metri di lunghezza. Barca in ferro. 1 motore diesel da 250 CV. Capacità di carico 4 tonnellate. È stata portata al BSC nel 1968.

Attività correnti:

- Gestione e manutenzione regolare su tutte le piattaforme.

#### 5.2.6. Posizione delle infrastrutture principali sulla mappa BSC

- Posizione 68 - Piattaforma San Marco
- Posizione 69 - Piattaforme di Santa Rita ½
- Posizione 71 - Piattaforma MICOPERI
- Posizione 72 - Piattaforma Radarica
- Posizione 87 - Molo BSC

## 6. INFRASTRUTTURE LOGISTICHE

Data la sua posizione, il BSC non è stato connesso a nessuna rete commerciale di distribuzione dell'energia elettrica fino al 2013. Di conseguenza, ASI sta fornendo un considerevole sforzo logistico su base 24 ore su 24, 7 giorni su 7, al fine di garantire le attività tecnico/scientifiche.

Di seguito sono elencate le strutture logistiche più rilevanti con la loro posizione di riferimento sulla Mappa BSC.

### 6.1. Impianti tecnici e laboratori.

Queste infrastrutture includono i sistemi principali per l'attività e la gestione delle attività logistiche.

#### 6.1.1. Centrale Elettrica

Il nuovo sistema di connessione alla linea di distribuzione elettrica del Kenya è ancora in fase di sperimentazione ed analisi per la valutazione delle prestazioni e l'utilizzo è limitato a strutture non operative.

Al momento la principale fonte di energia è ancora la produzione interna.

Componenti principali: sottostazione elettrica, quadro elettrico, trasformatore, batterie, impianto di protezione da agenti atmosferici, rete di distribuzione della corrente elettrica, generatore di corrente, gruppo di continuità, generatore di corrente di riserva, impianto di illuminazione interno ed esterno, ecc.

La produzione e distribuzione di energia elettrica è stata progettata per soddisfare gli standard delle stazioni operative satellitari. I requisiti operativi rispecchiano gli standard europei di 380 VAC 3Ø / 220 AC 1Ø - 50



Hz. Se richiesto, è possibile generare anche la potenza che riflette gli standard US 440 VAC 3Ø / 208 / VAC 3Ø / 117 VAC 1Ø - 60 Hz. La produzione di energia è ottenuta mediante generatori di motori diesel raffreddati ad aria di 234 KVA. Le apparecchiature sensibili sono protette tramite un sistema UPS. La ridondanza dei generatori è attuata allo scopo di aumentare il livello di affidabilità dell'impianto.

#### 6.1.2. Impianto Idraulico e Sanitario

Componenti principali: pozzi d'acqua salmastra, impianti di desalinizzazione e attrezzature per la produzione di acqua potabile, sistema e macchinari di intercettazione dell'acqua, cisterne, rete di distribuzione idrica, autoclave, elettropompa, impianto di trattamento delle acque reflue, impianto di depurazione acque reflue, impianto di irrigazione e altro.

#### 6.1.3. Impianto di climatizzazione

Componenti principali: condizionatori, rete di distribuzione, unità di trattamento aria, motori e pompe, ventilatori, torri evaporative e altro.

#### 6.1.4. Impianto di sollevamento

Componenti principali: gru, montacarichi e piattaforma mobile.

#### 6.1.5. Impianto Antincendio

Componenti principali: estintori, scale, attrezzature per operatori, rete idrica e pompe.

#### 6.1.6. Impianto di Stoccaggio e Pompe di distribuzione Carburante

Componenti principali: distributore di benzina, serbatoi, cisterne.

#### 6.1.7. Sistemi di Sicurezza

Componenti principali: muro, cancelli, dotazioni di sicurezza, equipaggiamento di sicurezza.

#### 6.1.8. Sistema di comunicazione interna

Componenti principali: rete telefonica, rete acustica ed impianto di diffusione voce/suono, rete di trasmissione dati, apparecchiature di commutazione, collegamento radio e altro. Il collegamento a Internet tramite linee commerciali del Kenya è stato istituito nel 2012 con la società KeNet.

#### 6.1.9. Veicoli

Componenti principali: automobili, furgoni, pick-up, autogru, ambulanza, sollevatore, imbarcazione.

## 6.1.10. Officine

Componenti principali: officina meccanica, officina elettrica, officina idraulica, laboratorio elettrico, falegnameria con relativi macchinari, attrezzature e strumenti.

## 6.1.11. Posizione Impianti e Laboratori sulla mappa del BSC

- Posizione 4 - Centrale elettrica / generatori
- Posizione 5 - Shelter laboratori Malindi-2
- Posizione 6 - Centrale elettrica / centro di distribuzione
- Posizione 15a - Officina meccanica
- Posizione 15b – Saldatura
- Posizione 15c - Officina idraulica
- Posizione 14 - Ufficio dell'infrastruttura tecnica
- Posizione 15d - Sala Marince
- Posizione 15f - Laboratorio tornio
- Posizione 15g – Officina Condizionatori
- Posizione 16a - Stanza Osmosi
- Posizione 16b - Magazzino di utensili BSC
- Posizione 15e1 - Ufficio nautico / Ufficio e Magazzino Safety
- Posizione 15e2 - Sezione nautica / Officina Safety
- Posizione 15h - Rimessa per carrelli elevatori
- Posizione 16c – Edificio Cisterne
- Posizione 17 – Rimessa Carrello Elevatore / Officina Generatori
- Posizione 18 – Falegnameria
- Posizione 23 - Sala Radio e laboratorio comunicazioni
- Posizione 25 - Shelter "La Sapienza"
- Posizione 33 - Pozzo A - Acqua salmastra
- Posizione 34 – Cisterne Acqua Salmastra
- Posizione 41 - Locale distribuzione elettrica
- Posizione 42a - Sistema Marince - pozzetto di scarico acque reflue B
- Posizione 42b - Sistema Marince - Pozzetto di scarico acque reflue B
- Posizione 43 - Stazione di Rifornimento (carburanti)
- Posizione 44 - Deposito di compostaggio
- Posizione 47 - Deposito esterno (area di scarto)
- Posizione 49 – Pontile
- Posizione 50 - Bacino di carenaggio
- Posizione 54 - Serbatoio gruppi elettrici
- Posizione 55 - Magazzino SIEGE (generatori)
- Posizione 56 - Magazzino Utensili
- Posizione 57 - Serbatoio Carburante
- Posizione 58a - Autoclave per acqua salmastra
- Posizione 58b - Autoclave per acqua salmastra
- Posizione 59 – Pozzo C con pompa - acqua salmastra
- Posizione 63 – Magazzino
- Posizione 65a - Serbatoi Acqua per lavaggio Estintori

- Posizione 65b - Serbatoi d'acqua per pulizia sistemi Marince e Osmosi
- Posizione 73 – Ponte sollevamento autovetture
- Posizione 74 - Nuovo Magazzino
- Posizione 75 - Trellis TLC
- Posizione 79 - Area lavaggio auto
- Posizione 83 - Pontile galleggiante
- Posizione 84 - Shelter "La Sapienza"
- Posizione 86 - Pozzo D
- Posizione 89 – Autoclave Acqua di Lavanda
- Posizione 90 - Pozzo A2

#### 6.2. Alloggi e strutture ricreative

Queste strutture consentono al personale BSC e agli ospiti di lavorare in un ambiente confortevole e amichevole.

##### 6.2.1. Alloggi e servizi igienici

Gli alloggi sono disponibili per il personale che lavora a turni e per gli ospiti speciali. Molti di loro sono dotati di servizi igienici e docce.

##### 6.2.2. Uffici per il personale di logistica generale

L'ASI ha istituito un centro tecnico che ospita la maggior parte degli uffici di logistica del BSC.

##### 6.2.3. Direzione / Riunione / Centro di formazione

È stato inoltre creato un edificio per scopi manageriali e amministrativi. Questo edificio ospita anche la Sala riunioni principale che può essere utilizzata per riunioni di gestione, didattiche, tecniche, scientifiche, logistiche e del personale. Una sala riunioni aggiuntiva è presente anche all'interno dell'edificio RSC.

##### 6.2.4. Veranda, Mensa e altre strutture

Il BSC ha una mensa ufficiale e una veranda sulla riva del mare con un tipico tetto keniota. Una cucina per la preparazione del cibo è annessa ad essa. È presente una piccola cappella in legno e paglia. L'ASI ha istituito una struttura per il personale che desidera cucinare personalmente i propri pasti durante la pausa.

##### 6.2.5. Posizioni degli alloggi e delle strutture ricreative sulla mappa BSC

- Posizione 7 – Alloggi personale sez. generatori
- Posizione 7b - Bagni personale sez. generatori
- Posizione 7 - Spazio ricreativo / mensa

- Posizione 9 - Edificio multiuso "Serpentone"
- Posizione 21 – Alloggi
- Posizione 22 - Bagni comuni
- Posizione 24 - Ufficio e amministrazione del campo base
- Posizione 26 – Alloggi
- Posizione 27 - Servizi sanitari comuni
- Posizione 28 - Servizi igienici comuni
- Posizione 29 – Alloggi
- Posizione 30 – Alloggi
- Posizione 31 – Edificio Torre e uffici
- Posizione 32 - Centro riunioni + uffici (04)
- Posizione 35 –alloggi
- Posizione 36 – Cappella
- Posizione 37 - Veranda della mensa
- Posizione 38 – Mensa
- Posizione 40 – Sala TV
- Posizione 45-46 - Servizi igienici e docce per il personale del Kenya
- Posizione 52 - Campo da tennis
- Posizione 53a - Stanza della mensa
- Posizione 53b - Cucina del personale del Kenya
- Posizione 67 - Area Old VHF Antenna (demolita)

### 6.3. Infrastrutture di Sicurezza e di Supporto al Personale

Queste strutture riguardano la sicurezza e la sicurezza del personale BSC e degli ospiti.

#### 6.3.1. Strutture di accesso

L'accesso BSC è controllato 24 ore su 24 da un gruppo di soldati ascari per il BSC. Il cancello principale è gestito da personale all'ufficio di sicurezza che controlla e registra ogni accesso. È stato costruito un cancello sul lato mare per accedere alle infrastrutture marine. È disponibile un'area parcheggio per parcheggiare le vetture.

#### 6.3.2. Stazione di polizia

Una stazione di polizia del Kenya è ospitata all'interno del BSC con un presidio permanente. La stazione è vicino all'ingresso principale.

#### 6.3.3. Clinica / Dispensario

ASI ha dotato il BSC di una piccola clinica / dispensario che funziona 24 ore su 24, 7 giorni su 7, e fornisce assistenza medica a tutto il personale ed agli ospiti del BSC. Il servizio è fornito da un team di 4 infermieri abilitati. La clinica è registrata e riconosciuta dalle autorità sanitarie del Kenya e fornisce supporto anche alla popolazione circostante.

#### 6.3.4. Lavanderia

Un servizio completo di lavanderia, stireria e sartoria è disponibile all'interno del BSC per le esigenze del personale e degli ospiti.

#### 6.3.5. Ufficio Pagamenti

I pagamenti degli stipendi del personale del BSC vengono eseguiti utilizzando una stanza interna dedicata e sicura.

#### 6.3.6. Giardini e aree verdi

I giardini circondano molti edifici e strutture. Una zona verde è stata creata dall'ASI per coltivare internamente fiori e altri elementi decorativi.

#### 6.3.7. Posizione sulla mappa delle Infrastrutture di Sicurezza e di Supporto al Personale

- Posizione 1 - Ingresso principale, ufficio sicurezza
- Posizione 2 - Stazione di polizia del Kenya
- Posizione 8 - Clinica / Dispensario
- Posizione 10a – Lavanderia
- Posizione 10b - Area stireria e sartoria
- Posizione 10c - Lavanderia: area esterna
- Posizione 15i - Ufficio Pagamenti
- Posizione 39 – Uffici Mensa, magazzino e servizi igienici
- Posizione 48 - Area parcheggio auto
- Posizione 51 - Area verde

#### 6.3.8. Proprietà e valore

Tutti i beni del BSC sono di proprietà del Governo italiano (Università di Roma e ASI) con le seguenti eccezioni:

- Attrezzatura CLTC (come descritto al punto 5.1.6)
- 25% delle apparecchiature elettroniche nell'MLD-1 (ESA / CNES principalmente obsolete)
- 20% di apparecchiature elettroniche nella MLD 2 (ESA / CNES)

Fare una stima economica dei beni/cespiti del BSC è un esercizio molto difficile.

In realtà, il valore di BSC non è dato dalla somma dei valori di mercato dei singoli strumenti situati in loco.

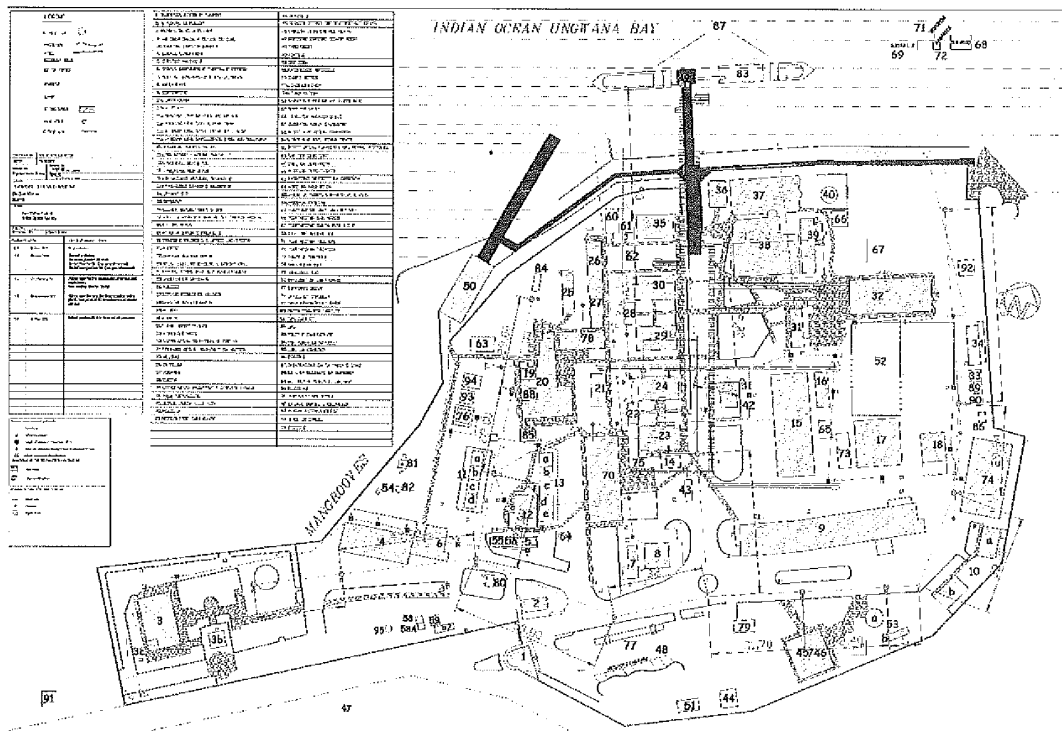
Anzi, questi sono spesso molto vecchi e alcuni addirittura obsoleti, infatti ASI sta pianificando una sostituzione graduale.

Il valore del BSC è misurato invece dal valore di utilizzo dell'apparecchiatura, un valore che è in qualche modo correlato al sistema in cui sono assemblati tra loro per la realizzazione di alcune attività, come il tracciamento di satelliti e razzi.

### LUIGI BROGLIO - CENTRO SPAZIALE DI MALINDI

(latitudine 2.996° Sud; longitudine 40.196° Ovest)

### MAPPA DI RIFERIMENTO



## PROTOCOLLO ATTUATIVO

Dell'Accordo tra il Governo della Repubblica del Kenya e il Governo della Repubblica italiana per il Programma San Marco presso il Luigi Broglio-Malindi Space Centre, Kenya

Sulla

ISTITUZIONE DI UN CENTRO REGIONALE PER L'OSSERVAZIONE DELLA TERRA

QUESTO Accordo Attuativo è stipulato fra il Governo della Repubblica del Kenya, da una parte, e dall'Agenzia Spaziale Italiana, per conto del Governo della Repubblica Italiana, dall'altra parte, da qui in avanti chiamate singolarmente "Parte" o collettivamente le "Parti" (la quale espressione, se il contesto lo consente, include anche i rispettivi successori o aventi causa)

Preambolo

CONSIDERATO CHE il Governo della Repubblica del Kenya e il Governo della Repubblica italiana hanno firmato l'Accordo per il Programma San Marco presso il LUIGI BROGLIO - MALINDI SPACE CENTRE, da qui in avanti chiamato anche l' "Accordo";

TENUTO CONTO CHE l'articolo III (7) dell'Accordo prevede la conclusione di Accordi Attuativi al fine di dare esecuzione all'Accordo;

CONSIDERATO CHE la cooperazione per l'istituzione di un Centro Regionale di Osservazione della Terra è prevista all'articolo III, commi (2) e (3) dell'Accordo;

CONSIDERANDO l'importanza delle applicazioni di Osservazione della Terra in vari settori economici;

LE PARTI CONVENGONO QUANTO SEGUE

**Articolo 1      Scopi e Obiettivi**

Lo scopo di questo Accordo Attuativo è di fornire un quadro di riferimento per la cooperazione fra il Governo della Repubblica del Kenya e l'Agenzia Spaziale Italiana, relativamente all'assistenza per:



- 1.1 L'istituzione di un Centro Regionale per l'Osservazione della Terra in Kenya;
- 1.2 La fornitura delle infrastrutture necessarie per l'acquisizione, l'elaborazione, l'accesso, la distribuzione e l'archiviazione di dati, prodotti e servizi di Osservazione della Terra;
- 1.3 La promozione dell'accesso e dell'uso di dati, prodotti e servizi di Osservazione della Terra, da parte di utenti finali in Kenya, nella Regione Orientale e Centro-Orientale africana;
- 1.4 La promozione della ricerca e dello sviluppo di applicazioni nel campo dell'Osservazione della Terra.

## **Articolo 2        Aree di Cooperazione**

2.1 Le Parti intendono cooperare nelle seguenti aree:

- a) istituzione e sviluppo di un Centro Regionale di Osservazione della Terra;
- b) fornitura delle apparecchiature e delle infrastrutture necessarie per l'acquisizione, l'elaborazione, l'accesso, la distribuzione e l'archivio di dati, prodotti e servizi di Osservazione della Terra;
- c) formulazione di linee guida specifiche per l'accesso e l'uso di dati, prodotti e servizi di Osservazione della Terra;
- d) sviluppo delle risorse umane e infrastrutturali;
- e) trasferimento tecnologico e di conoscenza nell'acquisizione, nell'elaborazione, nella distribuzione e nell'archiviazione di dati;
- f) ricerca e sviluppo;
- g) ogni altra area che possa essere concordata congiuntamente tra le Parti.

## **Articolo 3        Forme di Cooperazione**

3.1 Le Parti intendono cooperare attraverso le seguenti modalità:

- a) effettuazione di un'analisi di fattibilità e di analisi della valutazione dei bisogni dell'utenza;
- b) istituzione di infrastrutture chiave per l'acquisizione, l'elaborazione, l'accesso, la distribuzione e l'archiviazione di dati, prodotti e servizi di Osservazione della Terra in Kenya;
- c) fornire, mantenere e operare le strutture del Centro Regionale di Osservazione della Terra a Malindi - BSC per l'acquisizione, l'elaborazione di primo livello, il trasferimento e l'archiviazione di dati, prodotti e servizi di Osservazione della Terra;
- d) sviluppo del Centro regionale di Osservazione della Terra per l'acquisizione, l'elaborazione di altro livello, l'accesso, la distribuzione e l'archiviazione di dati, prodotti e servizi di Osservazione della Terra e per il suo mantenimento e le sue operazioni a Nairobi o in altro luogo appropriato;
- e) formulazione di politiche specifiche per l'accesso e l'utilizzo di dati, prodotti e servizi di Osservazione della Terra;
- f) assistenza al Governo Keniano in attività di supporto all'utenza;
- g) programmazione e fornitura di programmi di formazione per personale Keniano;

- h) programmi di ricerca e sviluppo congiunti;
- i) presentazione di domande congiunte a programmi di finanziamento Europei o internazionali di Osservazione della Terra;
- j) promozione di attività e iniziative congiunte a livello nazionale ed internazionale;
- k) scambi di visite di esperti;
- l) ogni altra forma di cooperazione che possa essere concordata congiuntamente tra le Parti.

#### **Articolo 4 Attuazione dell'Accordo**

- 4.1 Le Parti identificheranno congiuntamente le aree chiave di priorità ed elaboreranno un Piano di Azione e di attuazione entro sei (6) mesi dalla data di entrata in vigore di questo Accordo.
- 4.2 Sarà creato un Comitato di Gestione Congiunta per supervisionare la creazione e il funzionamento del Centro Regionale di Osservazione della Terra. Il Comitato sarà formato dalle persone designate dalle agenzie attuatrici nazionali nel numero di due membri per Parte, i quali riporteranno al Comitato Direttivo Congiunto, come previsto dall'Articolo V (c) dell'Accordo.
- 4.3 Le Parti condurranno una valutazione dell'attuazione del presente Accordo Attuativo, ogni due anni dopo la sua entrata in vigore, per il suo continuo miglioramento.

#### **Articolo 5 Agenzie Attuatrici**

5.1 Ai fini dell'attuazione di questo Accordo per la parte italiana, l'Agenzia attuatrice sarà:

- L'Agenzia Spaziale Italiana

5.2 Ai fini dell'attuazione di questo Accordo per il Governo della Repubblica del Kenya, l'Agenzia attuatrice sarà:

- Il Ministero della Difesa o qualunque altra agenzia che sarà nominata

#### **Articolo 6 Diritti di proprietà intellettuale**

6.1 Quasi tutti i diritti di proprietà intellettuale relativo a, oppure interesse in, qualunque innovazione o opera sviluppata nel corso dell'esecuzione del presente Accordo esclusivamente da una Parte o da una delle sue entità correlate (ad esempio, contraenti o subcontraenti), sarà di proprietà di tale Parte o del suo organo correlato. La ripartizione dei diritti di proprietà intellettuale tra tale Parte e le sue entità correlate sarà determinata in base alle leggi, ai regolamenti e alle obbligazioni contrattuali di tale Parte.

6.2 Se una qualsiasi ricerca condotta congiuntamente dalle Parti, dovesse produrre una invenzione, una innovazione o un'opera che include diritti di proprietà intellettuale, le Parti, in buona fede, si dovranno consultare e dovranno concordare la ripartizione dei diritti di proprietà intellettuale relativi a, o interessi in, tale innovazione o opera e dovranno concordare le responsabilità, i costi e le azioni da intraprendere per costituire e mantenere detti diritti di proprietà intellettuale.

**Articolo 7 Modifiche**

Il presente Accordo Attuativo può essere modificato mediante reciproco consenso scritto tra le Parti. Le modifiche entreranno in vigore alla data della ricezione dell'ultima delle due notifiche mediante la quale le Parti si comunicheranno formalmente che le loro rispettive procedure interne sono state completate.

**Articolo 8 Risoluzione delle Controversie**

Per qualunque controversia tra le Parti relativa all'interpretazione o all'attuazione di questo Accordo Attuativo si applicheranno le regole e le disposizioni stabilite dall'articolo XIV dell'Accordo bilaterale.

**Articolo 9 Entrata in vigore, durata e risoluzione**

9.1 Questo Accordo Attuativo sarà firmato da entrambe le Parti e produrrà i suoi effetti alla data di entrata in vigore dell'Accordo bilaterale.

9.2 Questo Accordo Attuativo rimarrà in vigore per la durata dell'Accordo bilaterale.

9.3 Ciascuna Parte può risolvere questo Accordo Attuativo in qualunque momento dando un preavviso scritto di dodici (12) mesi attraverso i canali diplomatici prestabiliti e l'Accordo Attuativo decadrà automaticamente alla scadenza del preavviso. La risoluzione di questo Accordo Attuativo non solleva le Parti dalle loro obbligazioni sorte prima della cessazione dell'Accordo Attuativo, a meno che non sia diversamente concordato tra le Parti per iscritto.

**Articolo 10 Interpretazione**

10.1 Per tutte le questioni non trattate espressamente o non previste da questo Accordo Attuativo si applicheranno le regole e le disposizioni stabilite dall'Accordo bilaterale.

10.2 Nel caso di conflitto tra le disposizioni di questo Accordo Attuativo e quelle dell'Accordo bilaterale, queste ultime prevarranno.

**Articolo 11 Firma**

In fede i sottoscritti, debitamente autorizzati dai loro rispettivamente Governi e attraverso i loro strumenti costitutivi, hanno firmato il presente Accordo Attuativo.

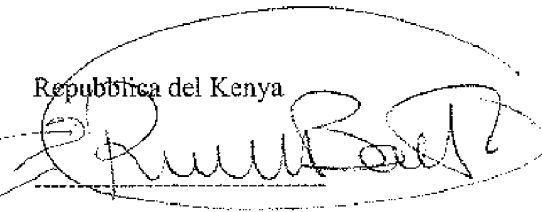
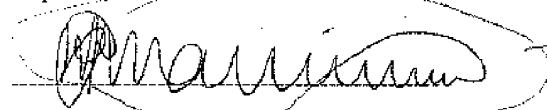
Fatto il <sup>24 ottobre</sup> ..... 2016 in quattro originali, due in lingua inglese e due in lingua italiana, tutti i testi sono egualmente autentici. In caso di divergenza sull'applicazione o interpretazione, prevarrà il testo inglese.

In nome e per conto del Governo della

In nome e per conto del Governo della

Repubblica Italiana

Repubblica del Kenya



Il Presidente dell'Agenzia Spaziale Italiana

Ministero della Difesa

## PROTOCOLLO ATTUATIVO

Dell'Accordo tra il Governo della Repubblica del Kenya e il Governo della Repubblica italiana per il Programma San Marco presso il Luigi Broglio-Malindi Space Centre, Kenya

Relativo al

## SUPPORTO ALL'AGENZIA NAZIONALE SPAZIALE KENIANA

QUESTO PROTOCOLLO ATTUATIVO è stipulato tra il Governo della Repubblica del Kenya, da una parte, e l'Agenzia Spaziale Italiana, per conto del Governo della Repubblica Italiana dall'altra parte, qui di seguito denominati singolarmente come "Parte" e collettivamente come "Parti" (tali espressioni, se il contesto lo ammette, includono anche i rispettivi successori o gli aventi causa)

## Preambolo

CONSIDERATO CHE il Governo della Repubblica del Kenya e il Governo della Repubblica italiana hanno firmato l'Accordo per il Programma San Marco presso il LUIGI BROGLIO - MALINDI SPACE CENTRE, da qui in avanti chiamato anche "l'Accordo";

TENUTO CONTO CHE l'articolo III (7) dell'Accordo prevede la conclusione di Accordi attuativi al fine di dare esecuzione dell'Accordo;

CONSIDERATO CHE il supporto e il miglioramento delle capacità dell'Agenzia Spaziale del Kenya o di altra agenzia che sarà istituita dal Governo del Kenya è riconosciuto come area di cooperazione dall'articolo III (1) dell'Accordo;

RICONOSCENDO il desiderio del Governo della Repubblica del Kenya di istituire e rendere operativa l'Agenzia Spaziale Keniana,

## LE PARTI CONCORDANO QUANTO SEGUE

**Articolo 1      Scopi e Obiettivi**

Lo scopo di questo Accordo Attuativo è di fornire un quadro di riferimento per la cooperazione fra il Governo della Repubblica del Kenya e l'Agenzia Spaziale Italiana, relativamente all'assistenza per l'istituzione e l'avvio dell'Agenzia Spaziale Keniana.

**Articolo 2 Aree di Cooperazione**

2.1 Le Parti coopereranno nelle seguenti aree:

- a) supporto legale e istituzionale per l'istituzione dell'Agenzia Spaziale Keniana;
- b) sviluppo delle competenze;
- c) supporto per la gestione dello sviluppo di programmi spaziali sostenibili di breve, medio e lungo termine;
- d) sviluppo delle risorse umane e infrastrutturali;
- e) qualunque altra area che possa essere mutualmente concordata dalle Parti.

**Articolo 3 Forme di Cooperazione**

3.1 Le Parti intendono sviluppare la cooperazione come segue:

- a) Assistenza tecnica in termini di personale, software, attrezzature e distacco di esperti delle agenzie spaziali nazionali di ciascuna delle Parti;
- b) Programmi di stage e formazione per i dipendenti del Segretariato Nazionale dello Spazio;
- c) Organizzazione di, partecipazione a, e ospitalità di conferenze nazionali e internazionali e simposi sulla scienza e tecnologia spaziale e sulle discipline correlate;
- d) Organizzazione e partecipazione a corsi di Politica Spaziale;
- e) Presentazione congiunta di domande a programmi di finanziamento Europei ed Internazionali;
- f) Accesso ad opportunità che l'ASI possa avere con altre agenzie spaziali;
- g) Sviluppo di programmi spaziali sostenibili di corto, medio e lungo termine;
- h) Ogni altra forma di cooperazione che possa essere mutualmente concordata dalle Parti.

**Articolo 4 Attuazione dell'Accordo**

4.1 Le Parti identificheranno congiuntamente le aree chiave di priorità ed elaboreranno un Piano di Azione e di attuazione entro sei (6) mesi dalla data di entrata in vigore di questo Accordo.

4.2 Le Parti condurranno una valutazione dell'attuazione del presente Accordo Attuativo ogni due anni dopo la sua entrata in vigore, per il suo continuo miglioramento.

**Articolo 5 Agenzie attuatrici**

5.1 Ai fini dell'attuazione di questo Accordo da parte italiana, l'Agenzia attuatrice sarà:

- l'Agenzia Spaziale Italiana

5.2 Ai fini dell'attuazione di questo Accordo, da parte del Governo della Repubblica del Kenya, l'Agenzia attuatrice sarà:

- il Ministero della Difesa o altra Agenzia che sarà nominata.

**Articolo 6 Diritti di proprietà intellettuale**

6.1 Qualsiasi diritto di proprietà intellettuale relativo a, o interesse in, qualunque innovazione o opera sviluppata nel corso dell'esecuzione del presente Accordo esclusivamente da una Parte o da una delle sue entità correlate (ad esempio, contraenti o subcontraenti), sarà di proprietà di tale Parte o del suo organo correlato. La ripartizione dei diritti di proprietà intellettuale tra tale Parte e le sue entità correlate sarà determinata in base alle leggi, ai regolamenti e alle obbligazioni contrattuali di tale Parte.

6.2 Se una qualsiasi ricerca condotta congiuntamente dalle Parti, dovesse produrre una invenzione, una innovazione o un'opera che include diritti di proprietà intellettuale, le Parti, in buona fede, si dovranno consultare e dovranno concordare la ripartizione dei diritti di proprietà intellettuale relativi a, o interessi in, tale innovazione o opera e dovranno concordare le responsabilità, i costi e le azioni da intraprendere per costituire e mantenere detti diritti di proprietà intellettuale.

**Articolo 7 Modifiche**

Il presente Accordo Attuativo può essere modificato mediante reciproco consenso scritto delle Parti. Le modifiche entreranno in vigore alla data della ricezione dell'ultima delle due notifiche mediante la quale le Parti si comunicheranno formalmente che le loro rispettive procedure interne sono state completate.

**Articolo 8 Risoluzione delle Controversie**

Per qualunque controversia tra le Parti relativa all'interpretazione e/o attuazione di questo Accordo attuativo si applicheranno le regole e le disposizioni stabilite dall'articolo XIV dell'Accordo bilaterale.

**Articolo 9 Entrata in vigore, durata e risoluzione**

9.1 Questo Accordo Attuativo sarà firmato da entrambe le Parti e produrrà i suoi effetti alla data della entrata in vigore dell'Accordo bilaterale.

9.2 Questo Accordo Attuativo rimarrà in vigore per la durata dell'Accordo intergovernativo bilaterale tra la Repubblica italiana e la Repubblica del Kenya.

9.3 Ciascuna Parte può risolvere questo Accordo Attuativo in qualunque momento dando un preavviso scritto di dodici (12) mesi attraverso i canali diplomatici prestabiliti e l'Accordo Attuativo decadrà automaticamente alla scadenza del preavviso. La risoluzione di questo Accordo Attuativo non solleva le Parti dalle loro obbligazioni sorte prima della cessazione dell'Accordo, a meno che non sia diversamente concordato tra le Parti per iscritto.

**Articolo 10 Interpretazione**

10.1 Per tutte le questioni non trattate espressamente o non previste da questo Accordo Attuativo, si applicheranno le regole e le disposizioni stabilite dall'Accordo bilaterale.

10.2 Nel caso di conflitto tra le disposizioni di questo Accordo Attuativo e quelle dell'Accordo bilaterale, queste ultime prevarranno.

### Articolo 11 Firma

In fede i sottoscritti, debitamente autorizzati dai loro rispettivi Governi e strumenti costitutivi, hanno firmato il presente Accordo Attuativo.

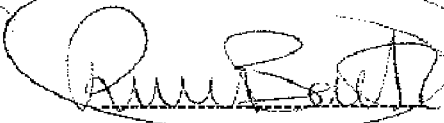
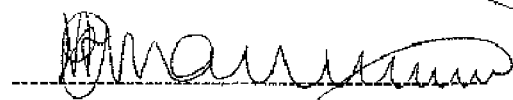
Fatto il <sup>24 ottobre</sup> ..... 2016 in quattro originali, due in lingua inglese e due in lingua italiana, tutti i testi sono egualmente autentici. In caso di divergenza sull'applicazione o interpretazione, prevarrà il testo inglese.

In nome e per conto del Governo della

In nome e per conto del Governo della

Repubblica Italiana

Repubblica del Kenya



Il Presidente dell'Agenzia Spaziale Italiana

Ministero della Difesa



**PROTOCOLLO ATTUATIVO**

Dell'Accordo tra il Governo della Repubblica del Kenya e il Governo della Repubblica Italiana per il progetto San Marco presso il Centro Spaziale "Luigi Broglio" di Malindi in Kenya

**Sulla Telemedicina**

QUESTO ACCORDO ATTUATIVO è stipulato tra il Governo della Repubblica del Kenya, da una parte, e l'Agenzia Spaziale Italiana, per conto del Governo della Repubblica Italiana dall'altra parte qui di seguito denominati singolarmente come "Parte" e collettivamente come "Parti" (le espressioni, se il contesto lo richiede, includono anche i rispettivi successori o gli aventi causa)

**Preambolo**

CONSIDERANDO che il Governo della Repubblica del Kenya e il Governo della Repubblica Italiana hanno firmato l'Accordo per il Programma San Marco presso il Centro Spaziale "Luigi Broglio" di Malindi in Kenya, qui di seguito riportato anche come l' "Accordo";

PRESO ATTO CHE l'articolo III (7) dell'Accordo prevede la conclusione di accordi attuativi al fine di dare esecuzione all'Accordo stesso;

CONSIDERANDO CHE la cooperazione in materia di telemedicina è prevista all'Articolo II, comma 2, lettera e) dell'Accordo;

RICONOSCENDO il desiderio del Governo della Repubblica del Kenya di promuovere e dare priorità a sensibili risorse e a specifiche attività di ricerca e tecnologie per affrontare il problema delle numerose malattie non trasmissibili in Kenya;

**LE PARTI CONVENGONO QUANTO SEGUE****Articolo 1 - Finalità e Obiettivi**

L'obiettivo del presente Accordo Attuativo è di:

- 1.1 Fornire un quadro normativo supplementare per la cooperazione tra le Parti per la promozione, il supporto e il sostegno della ricerca al fine di fornire informazioni alla politica e potenziare programmi per la prevenzione e il controllo di malattie non trasmissibili in Kenya;
- 1.2 Promuovere l'accesso ai servizi medici per le popolazioni nelle aree remote della Repubblica del Kenya;
- 1.3 Promuovere l'uso delle tecnologie di telemedicina negli istituti sanitari in Kenya.

**Articolo 2 Aree di Cooperazione**

2.1 Le Parti intendono cooperare nelle seguenti aree:

- a) Trasferimento di conoscenze nel campo della telemedicina e predisposizione di corsi di formazione per il personale medico del Kenya;
- b) Sviluppo di infrastrutture per le tecnologie dell'informazione e della comunicazione in Kenya;
- c) Prevenzione e trattamento di patologie;
- d) Ricerca e sviluppo;
- e) Fornitura di apparecchiature mediche e associate applicazioni;
- f) Ogni altra area che sia concordata congiuntamente tra le Parti.

### Articolo 3 Forme di Cooperazione

3.1 Le Parti intendono cooperare nelle seguenti forme:

- a) Intraprendendo un'analisi di valutazione dei fabbisogni;
- b) Sostenendo la creazione di punti di accesso alle infrastrutture ASI-Net nella Repubblica del Kenya;
- c) Istituito un *hub* satellitare a Malindi per connettere i punti di accesso in Kenya e a Roma;
- d) Sostenendo programmi di formazione per il personale interessato keniano;
- e) Istituzione di infrastrutture e installazione di apparecchiature medicali di telemedicina negli istituti sanitari del Kenya;
- f) Fornendo a selezionate istituzioni mediche in Kenya apparecchiature di telecomunicazioni e di tele-cardiologia ECG (Elettro Cardio Graph);
- g) Programmi congiunti di ricerca e sviluppo;
- h) Richieste congiunte per finanziamenti nell'ambito di programmi europei e/o internazionali di telemedicina;
- i) Scambio di visite di esperti;
- j) Assistenza al sistema sanitario nazionale keniano per la programmazione e la gestione sanitaria;
- k) Promozione di attività e programmi congiunti sulla telemedicina a livello nazionale e internazionale;
- l) Supporto all'utilizzo di apparecchiature mediche e di telemedicina;
- m) Ogni altra forma di cooperazione che possa essere concordata congiuntamente tra le Parti.

### Articolo 4 - Attuazione dell'Accordo

4.1 Le parti identificheranno congiuntamente aree chiave di priorità ed elaboreranno un piano di Azione e un piano di attuazione entro sei (6) mesi dalla data di entrata in vigore del presente Accordo.

4.2 Sarà istituito un Comitato Congiunto di Telemedicina per gestire il programma di telemedicina. Il Comitato sarà composto dalle persone designate dalle agenzie attuatrici nazionali, nel numero di due persone per Parte, le quali riporteranno al Comitato Direttivo Congiunto, istituito ai sensi dell'art. V dell'Accordo.

4.3 Le Parti condurranno una valutazione dell'attuazione del presente Accordo Attuativo, ogni due anni dopo la sua entrata in vigore, per il suo continuo miglioramento.

**Articolo 5 Agenzie attuatrici**

5.1 Ai fini dell'esecuzione del presente Accordo per la parte italiana, l'agenzia attuatrice sarà:

- L'Agenzia Spaziale Italiana

5.2 Ai fini dell'esecuzione del presente Accordo per il Governo della Repubblica del Kenya, l'agenzia attuatrice sarà:

- Il Ministero della Difesa o tale altra agenzia che sarà nominata.

**Articolo 6 Diritti di proprietà intellettuale**

6.1 Qualsiasi diritto di proprietà intellettuale relativo a, oppure interesse in, qualunque innovazione o opera sviluppata nel corso dell'esecuzione del presente Accordo esclusivamente da una Parte o da una delle sue entità correlate (ad esempio, contraenti o subcontraenti), sarà di proprietà di tale Parte o del suo organo correlato. La ripartizione dei diritti di proprietà intellettuale tra tale Parte e le sue entità correlate sarà determinata in base alle leggi, ai regolamenti e alle obbligazioni contrattuali di tale Parte.

6.2 Se una qualsiasi ricerca condotta congiuntamente dalle Parti, dovesse produrre una invenzione, una innovazione o un'opera che include diritti di proprietà intellettuale, le Parti, in buona fede, si dovranno consultare e dovranno concordare la ripartizione dei diritti di proprietà intellettuale relativi a, o interessi in, tale innovazione o opera e dovranno concordare le responsabilità, i costi e le azioni da intraprendere per costituire e mantenere detti diritti di proprietà intellettuale.

**Articolo 7 Modifiche**

Il presente Accordo Attuativo può essere modificato mediante consenso scritto delle Parti. Le modifiche entreranno in vigore alla data della ricezione dell'ultima delle due notifiche mediante la quale le Parti comunicheranno formalmente che le loro rispettive procedure interne sono state completate.

**Articolo 8 Risoluzione delle Controversie**

Per qualunque controversia tra le Parti relativa all'interpretazione e/o attuazione di questo Accordo Attuativo si applicheranno le regole e le disposizioni stabilite dall'articolo XIV dell'Accordo bilaterale.

**Articolo 9 Entrata in vigore, durata e risoluzione**

9.1 Questo Accordo Attuativo sarà firmato da entrambe le Parti e produrrà i suoi effetti alla data di entrata in vigore dell'Accordo bilaterale.

9.2 Questo Accordo Attuativo rimarrà in vigore per la durata dell'Accordo bilaterale.

9.3 Ciascuna Parte può risolvere questo Accordo Attuativo in qualunque momento dando un preavviso scritto di dodici (12) mesi attraverso i canali diplomatici prestabiliti e l'Accordo Attuativo decadrà automaticamente alla scadenza del preavviso. La risoluzione di questo Accordo Attuativo non solleva le Parti dalle loro obbligazioni sorte prima della cessazione dell'Accordo, a meno che non sia diversamente concordato tra le Parti per iscritto.

#### Articolo 10 Interpretazione

10.1 Per tutte le questioni non trattate espressamente o non previste da questo Accordo Attuativo si applicheranno le regole e le disposizioni stabilite dall'Accordo bilaterale.

10.2 In caso di conflitto tra le disposizioni di questo Accordo Attuativo e quelle dell'Accordo bilaterale, queste ultime prevarranno.

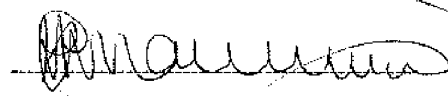
#### Articolo 11 Firma

In fede i sottoscritti, debitamente autorizzati dai loro rispettivi Governi e attraverso i loro rispettivi strumenti costitutivi, hanno firmato il presente Accordo di Attuazione.

Fatto il 24 ottobre 2016 in quattro originali, due in lingua inglese e due in lingua italiana, tutti i testi sono egualmente autentici. In caso di divergenza sull'applicazione o interpretazione, prevarrà il testo inglese

In nome e per conto del Governo della


Repubblica italiana



Il Presidente dell'Agenzia Speciale Italiana

In nome e per conto del Governo della

Repubblica del Kenya



Ministero della Difesa

## PROTOCOLLO ATTUATIVO

Dell'Accordo tra il Governo della Repubblica del Kenya e il Governo della Repubblica Italiana per il progetto San Marco presso il Centro Spaziale "Luigi Broglio" di Malindi in Kenya

Sull'accesso ai dati di osservazione della Terra e ai dati scientifici

QUESTO ACCORDO ATTUATIVO è stipulato tra il Governo della Repubblica del Kenya, da una parte, e l'Agenzia Spaziale Italiana, dall'altra parte, per conto del Governo della Repubblica Italiana qui di seguito denominati singolarmente come "Parte" e collettivamente come "Parti" (le espressioni, se il contesto lo ammette, includono anche i rispettivi successori o gli aventi causa)

**Preambolo**

CONSIDERATO che il Governo della Repubblica del Kenya e il Governo della Repubblica Italiana hanno firmato l'Accordo per il Programma San Marco presso il Centro Spaziale "Luigi Broglio" di Malindi in Kenya, qui di seguito riportato anche come l' "Accordo" ;

PRESO ATTO CHE l'articolo III (7) dell'Accordo dispone la conclusione di accordi attuativi al fine di dare esecuzione all'Accordo stesso;

CONSIDERANDO CHE la cooperazione in materia di Osservazione della Terra, applicazioni e servizi; acquisizione di dati satellitari; servizi di *tracking* e telemetria; ricerca in ambito atmosferico e applicazioni e servizi di Navigazione e posizionamento, è riconosciuta all'Articolo II comma (2) lettere (b), (f), (g), (i) e (j) dell'Accordo;

RICONOSCENDO il desiderio del Governo della Repubblica del Kenya di promuovere e dare priorità a risorse sensibili e a specifiche applicazioni, formazione, ricerche e tecnologie attraverso l'accesso e l'uso di dati di Osservazione della Terra e di dati scientifici spaziali in Kenya;

## LE PARTI CONVENGONO QUANTO SEGUE

**Articolo 1 – Definizioni**

- 1.1 "COSMO-SkyMed" o "*Constellation of small Satellites for the Mediterranean basin Observation*" è una costellazione italiana di 4 satelliti di dimensione media, ognuno equipaggiato con un sensore SAR (Radar ad apertura sintetica) ad alta risoluzione;
- 1.2 "MODIS" o "*Moderate Resolution Imaging Spectroradiometer*" è uno strumento chiave a bordo dei satelliti di Osservazione della Terra, "Terra" (EOS AM) e "Aqua" (EOS PM);
- 1.3 "Terra" è un satellite della NASA realizzato con collaborazioni multi-nazionali per la ricerca scientifica lanciato nel dicembre 1999 con a bordo cinque sensori per lo studio delle interazioni fra l'atmosfera terrestre, le terre emerse, gli oceani e l'energia radiante;
- 1.4 "Aqua" è un satellite della NASA realizzato con collaborazioni multi-nazionali per la ricerca scientifica lanciato nel maggio 2004 con a bordo sei sensori per lo studio delle precipitazioni, l'evaporazione e il ciclo dell'acqua;

- 1.5 "ERS" o "Satellite Europeo di telerilevamento" è un satellite lanciato nell'aprile del 1995 per misurare il contenuto dell'ozono nell'atmosfera e monitorare la copertura vegetale. La missione scientifica è terminata il 4 luglio 2011 e il satellite è stato successivamente deorbitato;
- 1.6 "Landsat" è una serie di satelliti di osservazione della terra, gestiti congiuntamente dalla NASA e dal U.S. Geological Survey fin dal 1972. L'ultimo satellite, Landsat 7 lanciato nell'aprile 1999, ha come scopo primario di aggiornare l'archivio globale delle immagini satellitari fornendo immagini aggiornate e prive di nuvole.
- 1.7 "ENVISAT" o "Satellite Ambientale" è un satellite di osservazione della Terra dell'Agenzia Spaziale Europea lanciato nel marzo 2002 con l'obiettivo di soddisfare il requisito della continuità delle missioni europee di Osservazione della Terra, fornendo parametri aggiuntivi di osservazione per migliorare gli studi ambientali. Il controllo del satellite è stato perso in data 8 aprile 2012.

## Articolo 2 Finalità e Obiettivi

La finalità di questo Accordo Attuativo è di:

- a) Fornire un quadro normativo supplementare per la cooperazione tra il Governo del Kenya e l'Agenzia Spaziale Italiana (ASI) nell'ambito dell'accesso e dell'uso dei dati scientifici e di Osservazione della Terra nella disponibilità dell'ASI, per l'uso e la distribuzione secondo la politica dei dati di ogni specifica missione, per la ricerca e i programmi di sviluppo nazionale in Kenya;
- b) Promuovere l'accesso e l'uso dei dati provenienti da programmi spaziali passati, in corso e futuri realizzati dall'ASI e dai suoi partner, come specificato nel paragrafo (a) di cui sopra;
- c) Promuovere l'accesso e l'uso dei dati provenienti da programmi spaziali passati, in corso e futuri realizzati dall'ASI e dai suoi partner da parte del programma San Marco al Centro Spaziale "Luigi Broglio" di Malindi.

## Articolo 3 Aree di Cooperazione

3.1 Le Parti intendono cooperare nelle seguenti aree:

- a) Formulazione di politiche relative all'accesso ai dati e l'uso dei prodotti a valore aggiunto;
- b) Accesso ed uso di dati derivanti da programmi spaziali passati, in corso e futuri, includendo ma non limitandosi a COSMO-SkyMed, MODIS, Terra & Aqua, LANDSAT, ERS2, ENVISAT, nel rispetto delle politiche dei dati di ogni specifica missione;
- c) Accesso e uso di tutti i dati di programmi spaziali passati, in corso e futuri disponibili dal programma San Marco presso il Centro Spaziale "Luigi Broglio" di Malindi;
- d) Sviluppo delle risorse umane e delle infrastrutture;
- e) Ampia diffusione dei prodotti a valore aggiunto dei programmi spaziali a terze parti mutualmente concordate;
- f) *Know-how* e trasferimento tecnologico di acquisizione, elaborazione, disseminazione e archiviazione dei dati;
- g) Ricerca e sviluppo;
- h) Ogni altra area che le Parti possano mutualmente concordare.

## Articolo 4 Forme di Cooperazione

4.1 Le Parti intendono cooperare con le seguenti modalità:

- a) Intraprendendo un'analisi di valutazione di fabbisogno dei dati per l'utenza;

- b) Sviluppando politiche di accesso e uso dei dati, prodotti e servizi nel rispetto delle politiche dei dati di ogni specifica missione;
- c) Stabilendo e sviluppando infrastrutture di accesso e uso dei dati, prodotti e servizi nella Repubblica del Kenya, includendo ma non limitandosi a COSMO-SkyMed;
- d) Rendendo disponibile una copertura annuale nazionale del Kenya con i dati COSMO-SkyMed nelle appropriate modalità e rendendo disponibili coperture di specifici siti con COSMO-SkyMed in caso di emergenze in Kenya nelle appropriate modalità e rendere disponibili dati di COSMO-SkyMed su specifici siti per progetti pilota e applicazioni scientifiche in Kenya nelle appropriate modalità;
- e) Facilitando l'accesso e l'uso di dati di Osservazione della Terra di programmi passati, in corso e futuri dell'ASI e dei suoi partner nel rispetto delle politiche dei dati di ogni specifica missione;
- f) Predisposizione di programmi di formazione per personale keniano selezionato relativi all'acquisizione, all'elaborazione, alla diffusione e archiviazione dei dati, sviluppo di software e hardware e altre attività correlate;
- g) Intraprendendo programmi congiunti di ricerca e sviluppo;
- h) Predisponendo congiuntamente domande per finanziamenti nell'ambito di programmi europei e/o internazionali di Osservazione della Terra;
- i) Promuovendo attività e programmi congiunti nel settore dell'Osservazione della Terra e della scienza spaziale a livello nazionale e internazionale;
- j) Condividendo i ricavi generati dall'uso dei dati e dei prodotti a valore aggiunto da parte di terzi;
- k) scambio di visite di esperti nel settore dell'Osservazione della Terra e delle scienze spaziali;
- l) istituendo punti di contatto per l'accesso e l'uso di dati scientifici di Osservazione della Terra e di scienza spaziale in Kenya;
- m) Ogni altra forma di cooperazione che possa essere concordata mutualmente dalle Parti.

#### **Articolo 5 Attuazione dell'Accordo**

- 5.1 L'attuazione del presente Accordo si baserà su politiche congiunte di accesso e condivisione di dati.
- 5.2 Le Parti individueranno congiuntamente le aree chiave di priorità ed elaboreranno un Piano di Azione e un piano di attuazione entro sei (6) mesi dalla data di entrata in vigore del presente Accordo Attuativo.
- 5.3 Le Parti condurranno una valutazione dell'attuazione del presente Accordo Attuativo ogni due anni dopo la sua entrata in vigore, per il suo continuo miglioramento.

#### **Articolo 6 Agenzie Attuatrici**

- 6.1 Per i fini dell'attuazione del presente Accordo da parte italiana, l'agenzia attuatrice sarà:
  - L'Agenzia Spaziale Italiana
- 6.2 Per le finalità dell'attuazione di questo Accordo da parte del Governo della Repubblica del Kenya, l'agenzia attuatrice sarà
  - Il Ministero della Difesa o altra agenzia che sarà nominata

**Articolo 7 Diritti di proprietà intellettuale**

7.1 Qualsiasi diritto di proprietà intellettuale relativo a, oppure interesse in, qualunque innovazione o opera sviluppata nel corso dell'esecuzione del presente Accordo esclusivamente da una Parte o da una delle sue entità correlate (ad esempio, contraenti o subcontraenti), sarà di proprietà di tale Parte o del suo organo correlato. La ripartizione dei diritti di proprietà intellettuale tra tale Parte e le sue entità correlate sarà determinata in base alle leggi, ai regolamenti e alle obbligazioni contrattuali di tale Parte.

7.2 Se una qualsiasi ricerca condotta congiuntamente dalle Parti, dovesse produrre una invenzione, una innovazione o un'opera che include diritti di proprietà intellettuale, le Parti, in buona fede, si dovranno consultare e dovranno concordare la ripartizione dei diritti di proprietà intellettuale relativi a, o interessi in, tale innovazione o opera e dovranno concordare le responsabilità, i costi e le azioni da intraprendere per costituire e mantenere detti diritti di proprietà intellettuale.

**Articolo 8 Modifiche**

Il presente Accordo Attuativo può essere modificato mediante reciproco consenso scritto tra le Parti. Le modifiche entreranno in vigore alla data della ricezione dell'ultima delle due notifiche mediante la quale le Parti si comunicheranno formalmente che le loro rispettive procedure interne sono state completate.

**Articolo 9 Risoluzione delle Controversie**

Per qualunque controversia tra le Parti relativa all'interpretazione e/o attuazione di questo Accordo Attuativo si applicheranno le regole e le disposizioni stabilite dall'articolo XIV dell'Accordo bilaterale.

**Articolo 10 Entrata in vigore, durata e risoluzione**

10.1 Questo Accordo Attuativo sarà firmato da entrambe le Parti e produrrà i suoi effetti alla data della entrata in vigore dell'Accordo bilaterale.

10.2 Questo Accordo Attuativo rimarrà in vigore per la durata dell'Accordo bilaterale.

10.3 Ciascuna Parte può risolvere questo Accordo Attuativo in qualunque momento dando un preavviso scritto di dodici (12) mesi attraverso i canali diplomatici prestabiliti e l'Accordo Attuativo decadrà automaticamente alla scadenza del preavviso. La risoluzione di questo Accordo Attuativo non solleva le Parti dalle loro obbligazioni sorte prima della cessazione dell'Accordo Attuativo, a meno che non sia diversamente concordato tra le Parti per iscritto.

**Articolo 11 Interpretazione**

11.1 Per tutte le questioni non trattate espressamente o non previste da questo Accordo Attuativo si applicheranno le regole e le disposizioni stabilite dall'Accordo bilaterale.



11.2 Nel caso di conflitto tra le disposizioni di questo Accordo Attuativo e quelle dell'Accordo bilaterale, queste ultime prevarranno.

#### Articolo 12 Firma

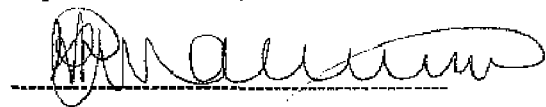
In fede i sottoscritti, debitamente autorizzati dai loro rispettivi Governi e attraverso i loro rispettivi strumenti costitutivi, hanno firmato il presente Accordo Attuativo.

*24 ottobre*

Fatto il .... 2016 in quattro originali, due in lingua inglese e due in lingua italiana, tutti i testi sono egualmente autentici. In caso di divergenza sull'applicazione o interpretazione, prevarrà il testo inglese

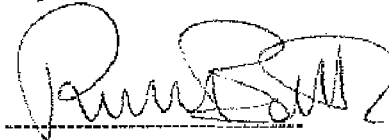
In nome e per conto del Governo della

Repubblica del Kenya



Ministero della Difesa

In nome e per conto del Governo della  
Repubblica Italiana



Il Presidente dell'Agenzia Spaziale Italiana

**PROTOCOLLO ATTUATIVO**

Dell'Accordo tra il Governo della Repubblica del Kenya e il Governo della Repubblica Italiana per il progetto San Marco presso il Centro Spaziale "Luigi Broglio" di Malindi in Kenya

Sulle attività di istruzione e formazione

QUESTO ACCORDO ATTUATIVO è stipulato tra il Governo della Repubblica del Kenya, da una parte, e l'Agenzia Spaziale Italiana, per conto del Governo della Repubblica Italiana dall'altra parte, qui di seguito denominati singolarmente come "Parte" e collettivamente come "Parti" (tali espressioni, se il contesto lo ammette, includono anche i rispettivi successori o gli aventi causa)

**Preambolo**

- CONSIDERATO che le il Governo della Repubblica del Kenya e il Governo della Repubblica Italiana hanno firmato l'Accordo relativo al "Programma San Marco" presso il Centro Spaziale "Luigi Broglio" situato a Malindi, di seguito chiamato anche l'"Accordo";
- PRESO ATTO che l'art. III (7) dell'Accordo prevede la conclusione di Accordi Attuativi al fine di dare esecuzione all'Accordo;
- CONSIDERATO che l'istruzione e la formazione sono riconosciuti come un'area di cooperazione nell'Art. II comma (2) lettera (k) dell'Accordo;
- Riconoscendo la necessità di una cooperazione continuativa nelle attività di istruzione, formazione e trasferimento tecnologico,

**LE PARTI CONVENGONO QUANTO SEGUE****Articolo 1 Scopo ed Oggetto**

Fornire un quadro normativo supplementare di cooperazione tra il Governo della Repubblica del Kenya e l'Agenzia Spaziale Italiana relativo a programmi ed attività di istruzione e formazione.

**Articolo 2 Area di Cooperazione**

Le Parti intendono cooperazione nelle seguenti aree di istruzione e formazione:

- a) Ingegneria Aerospaziale e Tecnologia;
- b) Osservazione della Terra e Navigazione;
- c) Scienza Spaziale;
- d) Politica Spaziale e Diritto Internazionale dello Spazio;

- e) Telemedicina;
- f) Telecomunicazioni;
- g) Ogni altra disciplina che possa essere concordata tra le Parti.

### **Art. 3 Forme di cooperazione**

Le Parti intendono cooperare attraverso le seguenti modalità:

- a) Assegnazione di borse di studio e assegni di ricerca annuali a quindici (15) cittadini Keniani selezionati, presso Istituti Italiani di alta formazione per corsi di studio universitari e post universitari, di breve e lunga durata;
- b) assistenza per programmi di ricerca e sviluppo per i cittadini Keniani;
- c) Scambi di visite tra cittadini e istituti italiani e Keniani;
- d) Presentazione di domande congiunte per finanziamenti nell'ambito di programmi Europei e Internazionali di istruzione e formazione;
- e) Incremento delle capacità delle Istituzioni Pubbliche Keniane di alta formazione di intraprendere attività di formazione nell'ambito delle scienze spaziali e della tecnologia;
- f) Assistenza per i programmi di *outreach* in scienze e tecnologie spaziali presso le scuole elementari e medie in Kenya;
- g) ogni altra forma di cooperazione che possa essere concordata congiuntamente tra le Parti;
- h) fornire ai cittadini keniani a cui sono state assegnate le borse di studio in Italia, la copertura completa delle spese, incluse le tasse d'iscrizione, le spese per i viaggi, la copertura assicurativa sanitaria, e una indennità adeguata per la sussistenza.

### **Articolo 4 Attuazione dell'Accordo**

- 4.1 Ai cittadini keniani a cui saranno assegnate borse di studio in Italia dovranno essere fornite dal Governo della Repubblica Italiana la copertura completa delle spese, incluse le tasse d'iscrizione, le spese per i viaggi, la copertura assicurativa sanitaria e una indennità adeguata per la sussistenza.
- 4.2 L'Accordo sarà attuato tenendo in considerazione le priorità e le esigenze del Governo della Repubblica del Kenya.
- 4.3 Le Parti identificheranno congiuntamente le aree chiave di priorità ed elaboreranno un Piano di azione e di attuazione entro sei (6) mesi dalla data dell'entrata in vigore di questo Accordo Attuativo.
- 4.4 Le Parti effettueranno una valutazione dell'attuazione del Piano di Azione di questo Accordo Attuativo ogni due anni dopo la sua entrata in vigore, per il suo continuo miglioramento.

**Articolo 5 Agenzie attuatrici**

5.1 Ai fini dell'attuazione del presente Accordo per la parte italiana, l'agenzia attuatrice sarà:

- L'Agenzia Spaziale Italiana

5.2 Ai fini dell'attuazione del presente Accordo da parte del Governo della Repubblica del Kenya, l'agenzia attuatrice sarà:

- Il Ministero della Difesa o altra agenzia che sarà nominata.

**Articolo 6 Diritti di proprietà intellettuale**

6.1 Qualsiasi diritto di proprietà intellettuale relativo a, oppure interesse in, qualunque innovazione o opera sviluppata nel corso dell'esecuzione del presente Accordo esclusivamente da una Parte o da una delle sue entità correlate (ad esempio, contraenti o subcontraenti), sarà di proprietà di tale Parte o del suo organo correlato. La ripartizione dei diritti di proprietà intellettuale tra tale Parte e le sue entità correlate sarà determinata in base alle leggi, ai regolamenti e alle obbligazioni contrattuali di tale Parte.

6.2 Se una qualsiasi ricerca condotta congiuntamente dalle Parti, dovesse produrre una invenzione, una innovazione o un'opera che include diritti di proprietà intellettuale, le Parti, in buona fede, si dovranno consultare e dovranno concordare la ripartizione dei diritti di proprietà intellettuale relativi a, o interessi in, tale innovazione o opera e dovranno concordare le responsabilità, i costi e le azioni da intraprendere per costituire e mantenere detti diritti di proprietà intellettuale.

**Articole 7 Modifiche**

Il presente Accordo Attuativo può essere modificato mediante reciproco consenso scritto delle Parti. Le modifiche entreranno in vigore alla data della ricezione dell'ultima delle due notifiche mediante la quale le Parti comunicheranno formalmente che le loro rispettive procedure interne sono state completate.

**Articolo 8 Risoluzione delle Controversie**

Per qualunque controversia tra le Parti relativa all'interpretazione e/o attuazione di questo Accordo Attuativo si applicheranno le regole e le disposizioni stabilite dall'articolo XIV dell'Accordo bilaterale.

**Articolo 9 Entrata in vigore, durata e risoluzione**

9.1 Questo Accordo Attuativo sarà firmato da entrambe le Parti e produrrà i suoi effetti alla data di entrata in vigore dell'Accordo bilaterale.

9.2 Questo Accordo Attuativo rimarrà in vigore per la durata dell'Accordo bilaterale.

9.3 Ciascuna Parte può risolvere questo Accordo Attuativo in qualunque momento dando un preavviso scritto di dodici (12) mesi attraverso i canali diplomatici prestabiliti e l'Accordo Attuativo decadrà automaticamente alla scadenza del preavviso. La risoluzione di questo Accordo Attuativo non solleva le Parti dalle loro obbligazioni sorte prima della cessazione dell'Accordo Attuativo, a meno che non sia diversamente concordato tra le Parti per iscritto.

#### Articolo 10 Interpretazione

10.1 Per tutte le questioni non trattate espressamente o non previste da questo Accordo Attuativo si applicheranno le regole e le disposizioni stabilite dall'Accordo bilaterale.

10.2 Nel caso di conflitto tra le disposizioni di questo Accordo Attuativo e quelle dell'Accordo bilaterale, queste ultime prevarranno.

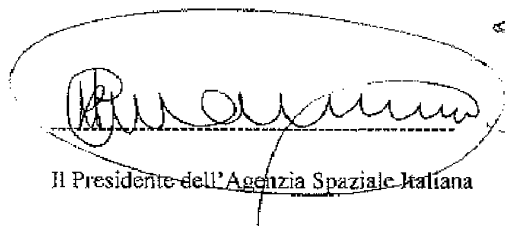
#### Articolo 11 Firma

In fede i sottoscritti, debitamente autorizzati dai loro rispettivi Governi e strumenti costitutivi, hanno firmato il presente Accordo Attuativo.

Fatto il 2.4.2016 in quattro originali, due in lingua inglese e due in lingua italiana, tutti i testi sono egualmente autentici. In caso di divergenza sull'applicazione o interpretazione, prevarrà il testo inglese.

In nome e per conto del Governo

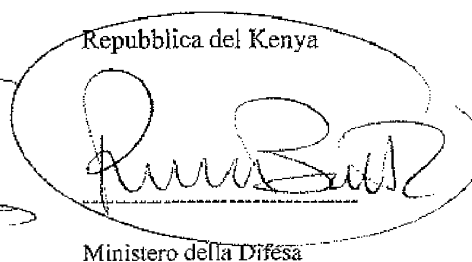
della Repubblica Italiana



Il Presidente dell'Agenzia Spaziale Italiana

In nome e per conto del Governo della

Repubblica del Kenya



Ministero della Difesa

IMPLEMENTING ARRANGEMENT

To the Agreement between the Government of the Republic of Kenya and the  
Government of the Italian Republic for the San Marco Program  
At the Luigi Broglio Space Centre – Malindi, Kenya,

ON

ESTABLISHMENT OF A REGIONAL CENTRE FOR EARTH OBSERVATION

THIS IMPLEMENTING ARRANGEMENT is made between the Government of the Republic of Kenya on the one part and the Italian Space Agency (ASI) on behalf of the Government of the Italian Republic, on the other part, herein after referred to as singularly as “Party” and collectively as “Parties” (which expression shall where the context so admits include its successors or assigns).

#### Preamble

WHEREAS the Government of the Republic of Kenya and the Government of the Italian Republic have signed the Agreement for the San Marco Program at the LUIGI BROGLIO SPACE CENTRE – MALINDI (BSC), hereinafter also referred to as the “Agreement”;

TAKING NOTE THAT Article III (7) of the Agreement provides for the conclusion of Implementing Arrangements for the purposes of the implementation of the Agreement;

CONSIDERING THAT the cooperation on the establishment of a Regional Centre on Earth Observation is recognized in Article III paragraphs (2) and (3) of the Agreement;

CONSIDERING the importance of Earth Observations applications in various economic sectors;

#### THE PARTIES AGREE AS FOLLOWS

##### Article 1 Purposes and Objectives

The purpose of this Implementing Arrangement is to provide a framework for cooperation between the Government of the Republic of Kenya and the Italian Space Agency, relating to the assistance for:

- 1.1 Establishment of a Regional Center for Earth Observation in Kenya;
- 1.2 provision of requisite infrastructure for acquisition, processing, access, dissemination and archiving of Earth Observation data, products and services;
- 1.3 promotion of access to and use of Earth Observation data, products and services by end users in Kenya , Eastern and the Central East Africa region;
- 1.4 promote research and applications development in the Earth Observation field.

##### Article 2 Areas of Cooperation

2.1 The Parties shall cooperate in the following areas:

- a) to establish and develop a Regional Center for Earth Observation;

- b) to provide the requisite equipment and infrastructure for acquisition, processing, access, dissemination and archiving of Earth Observation data, products and services;
- c) formulation of specific policies for Earth Observation data, products and services access and use;
- d) human and infrastructure resources development;
- e) knowledge and technology transfer in data acquisition, processing, dissemination and archiving;
- f) research and development;
- g) any other area that may be mutually agreed on by the Parties.

### Article 3 Forms of Cooperation

#### 3.1 The Parties shall cooperate through the following:

- a) undertaking of a feasibility and user need assessment analysis;
- b) establishment of key infrastructure for acquisition, processing, access, dissemination and archiving of Earth Observation data, products and services in Kenya;
- c) providing, maintaining and operating the facilities of the Regional Centre for Earth Observation in Malindi - BSC for the acquisition, first level processing, transfer and archiving of Earth Observation data, products and services;
- d) development of the Regional Centre for Earth Observation for acquisition, high level processing, access, dissemination and archiving of Earth Observation data, products and services, and for its maintenance and operation in Nairobi or any other suitable location;
- e) formulation of specific policies for Earth Observation data, products and services access and use;
- f) assisting the Kenyan Government in user support activities;
- g) planning and provision of training programs for Kenyan personnel;
- h) joint research and development programs;
- i) joint applications for European/International Earth Observation program funding;
- j) promotion of joint activities and initiatives at national and international level;
- k) exchange of expert visits;
- l) any other form of cooperation that may be mutually agreed upon by the Parties.

### Article 4 Implementation of the Arrangement

4.1 The Parties shall jointly identify key priority areas and come up with a Plan of Action and implementation plan within six (6) months from the date of the entry into force of this Arrangement.



4.2 There shall be a Joint Management Committee to oversee the establishment and operations of the Regional Center for Earth Observation. The Committee shall comprise of such persons designated by the national implementing agencies in the number of two members per Party which shall report to the Joint Steering Committee provided for in Article V (c) of the Agreement.

4.3 The Parties shall conduct an evaluation of the implementation of this Arrangement after its entry into force, every two years for continued improvement.

#### Article 5 Implementing Agencies

5.1 For the purposes of implementing this Arrangement on the Italian side, the implementing agency shall be:

- Italian Space Agency

5.2 For the purposes of implementing this Arrangement, on the part of the Government of the Republic of Kenya, the implementing agency shall be:

- Ministry of Defence or such other agency as shall be nominated

#### Article 6 Intellectual Property Rights

6.1 Any intellectual property right related to, or interest in, any innovation or work made in the performance of this Arrangement solely by one Party or any of its Related Entities (e.g. contractors or subcontractors) shall be owned by such Party or its Related Entity. Allocation of Intellectual Property rights between such Party and its Related Entities shall be determined by such Party's laws, regulations and applicable contractual obligations.

6.2 If any research jointly conducted by the Parties, produces an invention, an innovation or work, which incorporates intellectual property rights, the Parties shall, in good faith, consult and agree as to the allocation of Intellectual Property rights to, or interest in, such joint innovation or work and the responsibilities, costs, and actions to be taken to establish and maintain those intellectual property rights.

#### Article 7 Amendment

The present Implementing Arrangement may be amended by mutual written consent of the Parties. The amendments shall enter into force on the date of the receipt of the last two notifications by which the Parties shall formally communicate to each other that their respective internal procedures have been complied with.

**Article 8 Dispute Resolution**

For any dispute between the Parties relating to the interpretation and/or implementation of this Implementing Arrangement the rules and provisions established by article XIV of the bilateral Agreement shall apply.

**Article 9 Entry into force, duration and termination**

9.1 This Implementing Arrangement shall be executed by both Parties and produce its effects on the date of the entry into force of the bilateral Agreement.

9.2 This Implementing Arrangement shall remain in force for the duration of the bilateral Agreement.

9.3 Either of the Parties may terminate this Implementing Arrangement at any time by giving a twelve (12) months prior written notice through the established diplomatic channels and the Implementing Arrangement shall lapse automatically at the expiry of the notice. The termination of this Implementing Arrangement shall not absolve the Parties of their obligations commenced before the termination of the Arrangement, except as otherwise agreed in writing by the Parties.

**Article 10 Interpretation**

10.1. For all matters not expressly treated or provided for by this Implementing Arrangement, the rules and provisions established in the bilateral Agreement shall apply.

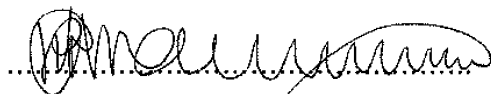
10.2 In case of conflicts between the provisions of this Implementing Arrangement and the provisions of the bilateral Agreement, the latter shall prevail.

**Article 11 Signatures**

IN WITNESS WHEREOF THE undersigned, duly authorized thereto by their respective governments and constitutive instrument respectively, have signed the present Implementing Arrangement.

Done at *Trento*, on this *24<sup>th</sup>* day of *October* 2016, in four originals, two in the English and two in the Italian language, all texts being equally authentic. In case of divergence on interpretation or application the English text shall prevail.

For and on behalf of the Government  
of the Republic of Kenya



Cabinet Secretary

Ministry of Defence

For and on behalf of the Government  
of the Italian Republic



President

Italian Space Agency

## IMPLEMENTING ARRANGEMENT

To the Agreement between the Government of the Republic of Kenya and the  
Government of the Italian Republic for the San Marco Program  
At the Luigi Broglio Space Centre –Malindi, Kenya,

ON

SUPPORT TO THE KENYA SPACE AGENCY

THIS IMPLEMENTING ARRANGEMENT is made between the Government of the Republic of Kenya on the one part and the Italian Space Agency (ASI) on behalf of the Government of the Italian Republic, on the other part, herein after referred to as singularly as “Party” and collectively as “Parties” (which expression shall where the context so admits include its successors or assigns).

#### Preamble

WHEREAS the Government of the Republic of Kenya and the Government of the Italian Republic have signed the Agreement for the San Marco Program at the LUIGI BROGLIO SPACE CENTRE – MALINDI, hereinafter also referred to as the “Agreement”;

TAKING NOTE THAT Article III (7) of the Agreement provides for the conclusion of Implementing Arrangements for the purposes of the implementation of the Agreement;

CONSIDERING THAT support and enhancement of the capacity of the Kenya Space Agency or such other Agency as shall be established by the Government of Kenya is recognized as an area of cooperation in Article III (1) of the Agreement;

RECOGNIZING the desire of the Government of the Republic of Kenya to establish and operationalize the Kenya Space Agency;

#### THE PARTIES AGREE AS FOLLOWS

##### Article 1 Purposes and Objectives

The purpose of this Implementing Arrangement is to provide a framework for cooperation between the Government of the Republic of Kenya and the Italian Space Agency, relating to the assistance for:

The establishment and operationalisation of the Kenya Space Agency.

##### Article 2 Areas of Cooperation

2.1 The Parties shall cooperate in the following areas:

- a) legal and institutional support for the establishment of the Kenya National Space Agency;
- b) capacity building;
- c) management support for the development of short, medium and long term sustainable space programmes;
- d) human and infrastructure resources development;

- e) any other area that may be mutually agreed on by the Parties.

### Article 3 Forms of Cooperation

#### 3.1 The Parties shall cooperate through the following:

- a) technical assistance in terms of personnel, software, equipment and by secondment of experts to each Party's National Space Agency;
- b) training and internship programmes to employees of the National Space Secretariat;
- c) organization of, and participation in, and hosting of international and national conferences and symposia on space science and technology and its attendant disciplines;
- d) organization of and participation in Space Policy courses;
- e) joint applications for European/International program funding;
- f) access to opportunities that ASI may have with other space agencies;
- g) development of short, medium and long-term sustainable space programmes;
- h) any other form of cooperation that may be mutually agreed on by the Parties.

### Article 4 Implementation of the Arrangement

4.1 The Parties shall jointly identify key priority areas and come up with a Plan of Action and implementation plan within six (6) months from the date of the entry into force of this Arrangement.

4.2 The Parties shall conduct an evaluation of the implementation of this Arrangement after its entry into force, every two years for continued improvement.

### Article 5 Implementing Agencies

5.1 For the purposes of implementing this Arrangement on the Italian side, the implementing agency shall be:

- Italian Space Agency.

5.2 For the purposes of implementing this Arrangement on the part of the Government of the Republic of Kenya, the implementing agency shall be:

- Ministry of Defence or such other Agency as shall be nominated.

## Article 6 Intellectual Property Rights

6.1 Any intellectual property right related to, or interest in, any innovation or work made in the performance of this Arrangement solely by one Party or any of its Related Entities (e.g. contractors or subcontractors) shall be owned by such Party or its Related Entity. Allocation of Intellectual Property rights between such Party and its Related Entities shall be determined by such Party's laws, regulations and applicable contractual obligations.

6.2 If any research jointly conducted by the Parties, produces an invention, an innovation or work, which incorporates intellectual property rights, the Parties shall, in good faith, consult and agree as to the allocation of Intellectual Property rights to, or interest in, such joint innovation or work and the responsibilities, costs, and actions to be taken to establish and maintain those intellectual property rights.

## Article 7 Amendment

This present Implementing Arrangement may be amended by mutual written consent of the Parties. The amendments shall enter into force on the date of the receipt of the last of the two notifications by which the Parties shall formally communicate to each other that their respective internal procedures have been complied with.

## Article 8 Dispute Resolution

For any dispute between the Parties relating to the interpretation and/or implementation of this Implementing Arrangement the rules and provisions established by article XIV of the bilateral Agreement shall apply.

## Article 9 Entry into force, duration and termination

9.1 This Implementing Arrangement shall be executed by both Parties and produce its effects on the date of the entry into force of the bilateral Agreement.

9.2 This Implementing Arrangement shall remain in force for the duration of the inter-governmental bilateral Agreement between the Italian Republic and the Republic of Kenya.

9.3 Either of the Parties may terminate this Implementing Arrangement at any time by giving a twelve (12) months prior written notice through the established diplomatic channels and the Implementing Arrangement shall lapse automatically at the expiry of the notice. The termination of this Implementing Arrangement shall not absolve the Parties of their obligations commenced before the termination of the Arrangement, except as otherwise agreed in writing by the Parties.

## Article 10 Interpretation

- 10.1. For all matters not expressly treated or provided for by this Implementing Arrangement, the rules and provisions established in the bilateral Agreement shall apply.
- 10.2 In case of conflicts between the provisions of this Implementing Arrangement and the provisions of the bilateral Agreement, the latter shall prevail.

## Article 11 Signature

IN WITNESS WHEREOF THE undersigned, duly authorized thereto by their respective government and constitutive instrument respectively, have signed the present Implementing Arrangement.

Done at *Trento*, on this *26<sup>th</sup>* day of *October* 2016, in four originals, two in the English and two in the Italian language, all texts being equally authentic. In case of divergence on interpretation or application the English text shall prevail.

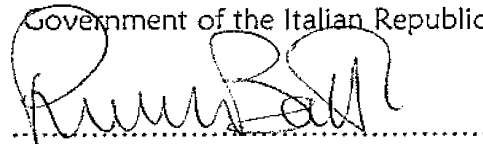
For and on behalf of the Government  
of the Republic of Kenya



Cabinet Secretary

Ministry of Defense

For and on behalf of the  
Government of the Italian Republic



President

Italian Space Agency



## IMPLEMENTING ARRANGEMENT

To the Agreement between the Government of the Republic of Kenya and the  
Government of the Italian Republic for the San Marco Program  
At the Luigi Broglio Space Centre – Malindi, Kenya,

ON

TELEMEDICINE

THIS IMPLEMENTING ARRANGEMENT is made between the Government of the Republic of Kenya on the one part and the Italian Space Agency (ASI) on behalf of the Government of the Italian Republic, on the other part, herein after referred to as singularly as “Party” and collectively as “Parties” (which expression shall where the context so admits include its successors or assigns).

#### Preamble

WHEREAS the Government of the Republic of Kenya and the Government of the Italian Republic have signed the Agreement for the San Marco Program at the LUIGI BROGLIO SPACE CENTRE – MALINDI, hereinafter also referred to as the “Agreement”;

TAKING NOTE THAT Article III (7) of the Agreement provides for the conclusion of Implementing Arrangements for the purposes of the implementation of the Agreement;

CONSIDERING THAT the cooperation on telemedicine is recognized in Article II (2) (e) of the Agreement;

RECOGNIZING the desire of the Government of the Republic of Kenya to promote and prioritise resource sensitive and context specific research and technologies to address the burden of several non-communicable diseases in Kenya;

#### THE PARTIES AGREE AS FOLLOWS

##### Article 1 Purposes and Objectives

The objective of the present Implementing Arrangement is to:

- 1.1 provide a supplemental framework for the cooperation between the Parties for promotion, support and sustained research to inform policy and empower programs for prevention and control of non-communicable diseases in Kenya;
- 1.2 promote accessibility of medical services to remote areas in the Republic of Kenya;
- 1.3 promote the use of telemedicine technology in health institutions in Kenya.

##### Article 2 Areas of Cooperation

2.1 The Parties shall cooperate in the following areas:

- a) transfer of knowledge in telemedicine technology and provision of training for medical personnel in Kenya;

- b) information and communication technology infrastructure development in Kenya;
- c) disease prevention and treatment;
- d) research and development;
- e) provision of medical equipment and applications;
- f) any other field that may be mutually agreed on by the Parties.

### Article 3 Forms of Cooperation

3.1 The Parties shall cooperate through the following:

- a) undertaking of a need assessment analysis;
- b) supporting the establishment of access points to the ASI-Net infrastructure in the Republic of Kenya;
- c) establishing a satellite hub in Malindi to connect to access points in Kenya and in Rome;
- d) supporting training programs of relevant Kenyan personnel;
- e) establishment of telemedicine medical equipment and infrastructure in health institutions in Kenya;
- f) equipping selected medical institutions in Kenya with telecommunication and ECG (Electro Cardio Graph) tele-cardiology equipment;
- g) joint research and development programs;
- h) joint applications for European/International Telemedicine program funding;
- i) exchange of expert visits;
- j) assisting Kenyan national health care systems in sanitary planning and management;
- k) promotion of joint activities and programs on telemedicine at national and international level;
- l) supporting medical and telemedicine equipment operations
- m) any other form of cooperation that may be mutually agreed on by the Parties.

### Article 4 Implementation of the Arrangement

4.1 The Parties shall jointly identify key priority areas and come up with a Plan of Action and implementation plan within six (6) months from the date of the entry into force of this Arrangement .

4.2 There shall be a Telemedicine Joint Committee to manage the telemedicine programme. The Committee shall comprise of such persons designated by the national implementing agencies in the number of two members per Party which shall report to the Joint Steering Committee established under Article V(c) of the Agreement.

4.3 The Parties shall conduct an evaluation of the implementation of this Arrangement after its entry into force, every two years for continued improvement.

## Article 5 Implementing Agencies

5.1 For the purposes of implementing this Arrangement on the part of the Italian side, the implementing agency shall be:

- Italian Space Agency.

5.2 For the purposes of implementing this Arrangement on the part of the Government of the Republic of Kenya, the implementing agency shall be:

- Ministry of Defence or such other agency as shall be nominated.

## Article 6 Intellectual Property Rights

6.1 Any intellectual property right related to, or interest in, any innovation or work made in the performance of this Arrangement solely by one Party or any of its Related Entities (e.g. contractors or subcontractors) shall be owned by such Party or its Related Entity. Allocation of Intellectual Property rights between such Party and its Related Entities shall be determined by such Party's laws, regulations and applicable contractual obligations.

6.2 If any research jointly conducted by the Parties, produces an invention, an innovation or work, which incorporates intellectual property rights, the Parties shall, in good faith, consult and agree as to the allocation of Intellectual Property rights to, or interest in, such joint innovation or work and the responsibilities, costs, and actions to be taken to establish and maintain those intellectual property rights.

## Article 7 Amendments

The present Implementing Arrangement may be amended by mutual written consent of the Parties. The amendments shall enter into force on the date of the receipt of the last of the two notifications by which the Parties shall formally communicate to each other that their respective internal procedures have been complied with.

## Article 8 Dispute Resolution

For any dispute between the Parties relating to the interpretation and/or implementation of this Implementing Arrangement the rules and provisions established by Article XIV of the bilateral Agreement shall apply.

## Article 9 Entry into force, duration and termination

9.1 This Implementing Arrangement shall be executed by both Parties and produce its effects on the date of the entry into force of the bilateral Agreement .

9.2 This Implementing Arrangement shall remain in force for the duration of the bilateral Agreement.

9.3 Either of the Parties may terminate this Implementing Arrangement at any time by giving a twelve (12) months prior written notice through the established diplomatic channels and the Implementing Arrangement shall lapse automatically at the expiry of the notice. The termination of this Arrangement shall not absolve the Parties of their obligations commenced before the termination of the Arrangement, except as otherwise agreed in writing by the Parties.

Article 10 Interpretation

10.1 For all matters not expressly treated or provided for by this Implementing Arrangement, the rules and provisions established in the bilateral Agreement shall apply.

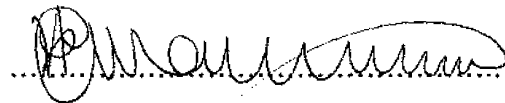
10.2 In case of conflicts between the provisions of this Implementing Arrangement and the provisions of the bilateral Agreement, the latter shall prevail.

Article 11 Signatures

IN WITNESS WHEREOF THE undersigned, duly authorized thereto by their respective government and constitutive instrument respectively, have signed the present Implementing Arrangement.

Done at *Paris* on this *26<sup>th</sup>* day of *October* 2016, in four originals, two in the English and two in the Italian language, all texts being equally authentic. In case of divergence on interpretation or application the English text shall prevail.

For and on behalf of the Government of the Republic of Kenya



Cabinet Secretary

Ministry of Defence

For and on behalf of the Government of the Italian Republic



President

Italian Space Agency

## IMPLEMENTING ARRANGEMENT

To the Agreement between the Government of the Republic of Kenya and the  
Government of the Italian Republic for the San Marco Program  
At the Luigi Broglio Space Centre – Malindi, Kenya,

ON

ACCESS TO EARTH OBSERVATION AND SPACE SCIENCE DATA

THIS IMPLEMENTING ARRANGEMENT is made between the Government of the Republic of Kenya on the one part and the Italian Space Agency (ASI) on behalf of the Government of the Italian Republic, on the other part, herein after referred to singularly as "Party" and collectively as "Parties" (which expression shall where the context so admits include its successors or assigns).

#### Preamble

WHEREAS the Government of the Republic of Kenya and the Government of the Italian Republic have signed the Agreement for the San Marco Program at the LUIGI BROGLIO SPACE CENTRE - MALINDI, hereinafter also referred to as the "Agreement";

TAKING NOTE THAT article III (7) of the Agreement provides for the conclusion of Implementing Arrangements for purposes of the implementation of the Agreement;

CONSIDERING THAT the cooperation on Earth Observation, applications and services; Satellite data acquisition, Tracking and Telemetry services, Atmospheric research and Navigation and positioning application and services is recognized in Article II (2) paragraphs (b), (f), (g), (i) and (j) of the Agreement;

RECOGNIZING the desire of the Government of the Republic of Kenya to promote and prioritise resource sensitive and context specific applications, education, research and technologies through access and use of Earth Observation and Space Science data in Kenya;

#### THE PARTIES AGREE AS FOLLOWS

##### Article 1 Definitions

- 1.1 "COSMO-SkyMed" or "Constellation of small Satellites for the Mediterranean basin Observation" is an Italian constellation of 4 medium-size satellites, each equipped with a microwave high-resolution synthetic aperture radar.
- 1.2 "MODIS" or "Moderate Resolution Imaging Spectroradiometer" is a key instrument aboard the Terra (EOS AM) and Aqua (EOS PM) Earth Observation satellites.
- 1.3 "Terra" is a multi-national NASA scientific research satellite launched in December 1999 that carries five sensors that have been studying the interactions among the Earth's atmosphere, lands, oceans, and radiant energy.

- 1.4 “Aqua” is a multi-national NASA scientific research satellite launched in May 2004 that carries six sensors to study precipitation, evaporation, and cycling of water.
- 1.5 “ERS” or “European Remote Sensing satellite” is a satellite launched in April 1995 for measuring ozone content of the atmosphere and monitor vegetation cover. The science mission ended on 4<sup>th</sup> July 2011 and the satellite subsequently de-orbited.
- 1.6 “Landsat” is a series of Earth-observing satellite missions jointly managed by NASA and the U.S. Geological Survey since 1972. The latest satellite, Landsat 7, launched in April 1999 has the primary goal to refresh the global archive of satellite photos, providing up-to-date and cloud-free images.
- 1.7 “ENVISAT” or “Environmental Satellite” is a European Space Agency Earth observing satellite launched in March 2002 with the objective to service the continuity of European Remote-Sensing Satellite missions, providing additional observational parameters to improve environmental studies. Contact with the satellite was lost on 8<sup>th</sup> April 2012.

## Article 2 Purposes and Objectives

The purpose of this Implementing Arrangement is to:

- a) provide a supplemental framework for cooperation between the Government of Kenya and the Italian Space Agency (ASI) for access and use of Earth Observation and Space Science data available to ASI for use and distribution according to each specific mission data policy, for research and national development programs in Kenya;
- b) promote access and use of data from past, ongoing and future space programs undertaken by ASI and its partners, as specified in paragraph (a) above;
- c) promote access and use of data from past, ongoing and future space programs undertaken by ASI and its partners from the San Marco program at the Luigi Broglio Space Center – Malindi.

## Article 3 Areas of Cooperation

3.1 The Parties shall cooperate in the following areas:

- a) formulation of specific data access and value added products use policies;
- b) access and use of data from past, ongoing and future space programs, including but not limited to, COSMO-SkyMed, MODIS, Terra & Aqua, LANDSAT, ERS2, ENVISAT according to each specific mission data policy;



- c) access and use of all data from past, ongoing and future space programs from the San Marco program at the Luigi Broglio Space Center – Malindi;
- d) human and infrastructure resources development;
- e) wider dissemination of space programs value added products to mutually agreed third parties;
- f) know how and technology transfer of data acquisition, processing, dissemination and archiving;
- g) research and development;
- h) any other area that may be mutually agreed on by the Parties.

#### Article 4 Forms of Cooperation

##### 4.1 The Parties shall cooperate through the following:

- a) undertaking of a data user need assessment analysis;
- b) development of data, products and services access and use policies, according to each specific mission data policy;
- c) to establish and develop infrastructure for data, products and services access and use in the Republic of Kenya, including but not limited to COSMO-SkyMed;
- d) making available one national coverage of COSMO-SkyMed data of Kenya annually in an appropriate mode and making available Site specific COSMO-SkyMed for emergencies in Kenya in appropriate modes and to make available Site specific COSMO-SkyMed for pilot projects and scientific applications in Kenya in appropriate modes;
- e) facilitating access to and use of Earth Observation data from past, ongoing and future space programs of ASI and its partners according to each specific mission data policy;
- f) provision of training programs for selected Kenyan personnel on acquisition, processing, dissemination and archiving of data, software and hardware development and other related fields;
- g) undertake joint research and development programs;
- h) undertake joint applications for European and/or international Earth Observation program funding;
- i) promotion of joint activities and programs on Earth Observation and Space Science at national and international level;
- j) sharing of revenue generated from use of data by third parties and value added products;
- k) exchange visits of experts in Earth Observation and Space Science;
- l) establishment of focal points for access and use of Earth Observation and space science research data in Kenya;
- m) any other form of cooperation that may be mutually agreed on by the Parties.

## Article 5 Implementation of the Arrangement

5.1 The implementation of this Arrangement shall be based on joint data access and sharing policies.

5.2 The parties shall jointly identify key priority areas and come up with a Plan of Action and implementation plan within six (6) months from the date of the entry into force of this Arrangement.

5.3 The Parties shall conduct an evaluation of the implementation of this Arrangement after its entry into force every two years for continued improvement.

## Article 6 Implementing Agencies

6.1 For the purposes of implementing this Arrangement on the Italian side, the implementing agency shall be:

- Italian Space Agency.

6.2 For the purposes of implementing this Arrangement on the part of the Government of the Republic of Kenya, the implementing agency shall be:

- Ministry of Defence or such other agency as shall be nominated.

## Article 7 Intellectual Property Rights

7.1 Any intellectual property right related to, or interest in, any innovation or work made in the performance of this Arrangement solely by one Party or any of its Related Entities (e.g. contractors or subcontractors) shall be owned by such Party or its Related Entity. Allocation of Intellectual Property rights between such Party and its Related Entities shall be determined by such Party's laws, regulations and applicable contractual obligations.

7.2 If any research jointly conducted by the Parties, produces an invention, an innovation or work, which incorporates intellectual property rights, the Parties shall, in good faith, consult and agree as to the allocation of Intellectual Property rights to, or interest in, such joint innovation or work and the responsibilities, costs, and actions to be taken to establish and maintain those intellectual property rights.

**Article 8 Amendment**

The present Implementing Arrangement may be amended by mutual written consent of the Parties. The amendments shall enter into force on the date of the receipt of the last notifications by which the Parties shall formally communicate to each other that their respective internal procedures have been complied with.

**Article 9 Dispute Resolution**

For any dispute between the Parties relating to the interpretation and/or implementation of this Implementing Arrangement the rules and provisions established by Article XIV of the bilateral Agreement shall apply.

**Article 10 Entry into force, duration and termination**

10.1 This Implementing Arrangement shall be executed by both Parties and produce its effects on the date of the entry into force of the bilateral Agreement .

10.2 This Implementing Arrangement shall remain in force for the duration of the bilateral Agreement.

10.3 Either of the Parties may terminate this Implementing Arrangement at any time by giving a twelve (12) months prior written notice through the established diplomatic channels and the Implementing Arrangement shall lapse automatically at the expiry of the notice. The termination of this Implementing Arrangement shall not absolve the Parties of their obligations commenced before the termination of the Arrangement except as otherwise agreed in writing by the Parties

**Article 11 Interpretation**

11.1 For all matters not expressly treated or provided for by this Implementing Arrangement, the rules and provisions established in the bilateral Agreement shall apply.

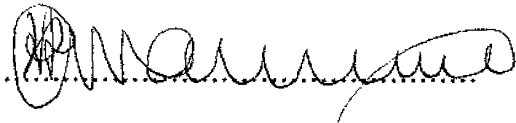
11.2 In case of conflicts between the provisions of this Implementing Arrangement and the provisions of the bilateral Agreement, the latter shall prevail.

Article 12 Signatures

IN WITNESS WHEREOF THE undersigned, duly authorized thereto by their respective government and constitutive instrument respectively, have signed the present Implementing Arrangement.

Done at *Trento*, on this *24<sup>th</sup>* day of *October* 2016, in four originals, two in the English and two in the Italian language, all texts being equally authentic. In case of divergence on interpretation or application the English text shall prevail.

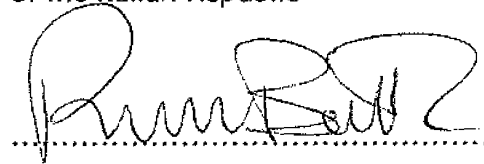
For and on behalf of the Government of the Republic of Kenya



Cabinet Secretary

Ministry of Defence

For and on behalf of the Government of the Italian Republic



President

Italian Space Agency

## IMPLEMENTING ARRANGEMENT

To the Agreement between the Government of the Republic of Kenya and the  
Government of the Italian Republic for the San Marco Program  
At the Luigi Broglio – Malindi Space Centre, Kenya,

ON

EDUCATION AND TRAINING

THIS IMPLEMENTING ARRANGEMENT is made between the Government of the Republic of Kenya on the one part and the Italian Space Agency (ASI) on behalf of the Government of the Italian Republic, on the other part, herein after referred to singularly as “Party” and collectively as “Parties” (which expression shall where the context so admits include its successors or assigns).

#### Preamble

WHEREAS the Government of the Republic of Kenya and the Government of the Italian Republic have signed the Agreement for the San Marco Program at the LUIGI BROGLIO – MALINDI SPACE CENTRE, hereinafter also referred to as the “Agreement”;

TAKING NOTE THAT article III (7) of the Agreement provides for the conclusion of Implementing Arrangements for the purposes of the implementation of the Agreement;

CONSIDERING THAT education and training is recognized as an area of cooperation in Article II (2) (k) of the Agreement;

RECOGNIZING the need for continued cooperation in training, education and technology transfer;

#### THE PARTIES AGREE AS FOLLOWS

##### Article 1 Purposes and Objectives

To provide a supplemental framework for cooperation between the Government of the Republic of Kenya and the Italian Space Agency, on training and education programs and activities.

##### Article 2 Areas of Cooperation

The Parties shall cooperate in the following training and education areas:

- a) Aerospace Engineering and Technology;
- b) Earth Observation and Navigation;
- c) Space Science;
- d) Space Policy and International Space Law;
- e) Telemedicine;
- f) Telecommunications;
- g) any other disciplines that may be mutually agreed on by the Parties.

### Article 3 Forms of Cooperation

The Parties shall cooperate through the following:

- a) Provision of annual scholarships and fellowships to fifteen(15) selected Kenyan nationals to the Italian Institutions of higher learning for undergraduate and post graduate degree programmes and short and long-term courses;
- b) Supporting research and development programs for Kenyan nationals;
- c) Exchange visits for Kenyan and Italian nationals and Institutions;
- d) joint applications for European/International Education and Training program funding;
- e) enhancing capacity of the Kenyan Public Institutions of higher learning to undertake training in space science and technology;
- f) supporting outreach programmes in space science and technology at the elementary and high school levels in Kenya
- g) Any other form of cooperation that may be mutually agreed on by the Parties.
- h) To provide the Kenyan nationals accorded scholarship in Italy, full tuition including research fees, travelling expenses, medical insurance cover and adequate allowance for subsistence.

### Article 4 Implementation of the Arrangement

4.1 Kenyan nationals accorded scholarship in Italy shall be provided by the Government of the Italian Republic, full tuition including research fees, travelling expenses, medical insurance cover and adequate allowance for subsistence;

4.2 The Arrangement will be implemented taking into consideration the Government of the Republic of Kenya priorities and requirements.

4.3 The Parties shall jointly identify key priority areas and come up with a Plan of Action and implementation plan within six (6) months from the date of the entry into force of this Arrangement .

4.4 The Parties shall conduct an evaluation of the implementation of the Plan of Action of this Arrangement after its entry into force, every two years for continued improvement.

### Article 5 Implementing Agencies

- 5.1 For the purposes of implementing this Arrangement on the Italian side, the implementing agency shall be:
- Italian Space Agency.

- 5.2 For the purposes of implementing this Arrangement on the part of the Government of the Republic of Kenya, the implementing agency shall be:
- Ministry of Defence or such other agency as shall be nominated.

#### Article 6 Intellectual Property Rights

- 6.1 Any intellectual property right related to, or interest in, any innovation or work made in the performance of this Arrangement solely by one Party or any of its Related Entities (e.g. contractors or subcontractors) shall be owned by such Party or its Related Entity. Allocation of Intellectual Property rights between such Party and its Related Entities shall be determined by such Party's laws, regulations and applicable contractual obligations.
- 6.2 If any research jointly conducted by the Parties, produces an invention, an innovation or work, which incorporates intellectual property rights, the Parties shall, in good faith, consult and agree as to the allocation of Intellectual Property rights to, or interest in, such joint innovation or work and the responsibilities, costs, and actions to be taken to establish and maintain those intellectual property rights.

#### Article 7 Amendment

This present Implementing Arrangement may be amended by mutual written consent of the Parties. The amendments shall enter into force on the date of the receipt of the last of the two notifications by which the Parties shall formally communicate to each other that their respective internal procedures have been complied with.

#### Article 8 Dispute Resolution

For any dispute between the Parties relating to the interpretation and/or implementation of this Implementing Arrangement the rules and provisions established by article XIV of the bilateral Agreement shall apply.

#### Article 9 Entry into force, duration and termination

- 9.1 This Implementing Arrangement shall be executed by both Parties and shall produce its effects on the date of the entry into force of the bilateral Agreement.
- 9.2 This Implementing Arrangement shall remain in force for the duration of the bilateral Agreement.



- 9.3 Either of the Parties may terminate this Implementing Arrangement at any time by giving a twelve (12) months prior written notice through the established diplomatic channels and the Implementing Arrangement shall lapse automatically at the expiry of the notice. The termination of this Implementing Arrangement shall not absolve the Parties of their obligations commenced before the termination of the Arrangement except as otherwise agreed in writing by the Parties.

#### Article 10 Interpretation

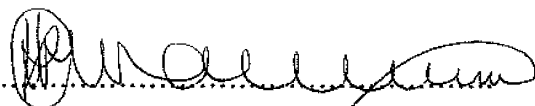
- 10.1 For all matters not expressly treated or provided for by this Implementing Arrangement, the rules and provisions established in the bilateral Agreement shall apply.
- 10.2 In case of conflicts between the provisions of this Implementing Arrangement and the provisions of the bilateral Agreement, the latter shall prevail.

#### Article 11 Signatures

IN WITNESS WHEREOF THE undersigned, duly authorized thereto by their government and constitutive instrument respectively, have signed the present Implementing Arrangement.

Done at Trento, on this 21<sup>th</sup> day of October 2016, in four originals, two in the English and two in the Italian language, all texts being equally authentic. In case of divergence on interpretation or application the English text shall prevail.

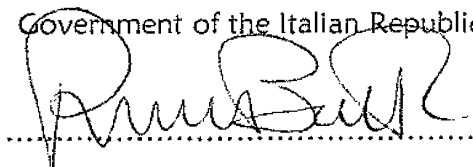
For and on behalf of the Government  
of the Republic of Kenya



Cabinet Secretary

Ministry of Defense

For and on behalf of the  
Government of the Italian Republic



President

Italian Space Agency





€ 9,00