

**LIEO AD 2.1 INDICATORE DI LOCALITÀ E NOME DELL'AEROPORTO****LIEO AD 2.1 AERODROME LOCATION INDICATOR AND NAME****LIEO - OLBIA/Costa Smeralda****LIEO AD 2.2 DATI AMMINISTRATIVI E GEOGRAFICI DELL'AEROPORTO****LIEO AD 2.2 AERODROME GEOGRAPHICAL AND ADMINISTRATIVE DATA**

<b>1</b>	<b>Coordinate ARP</b> <b>ARP coordinates</b>	40°53'55"N 009°31'04"E
<b>2</b>	<b>Direzione e distanza dalla città</b> <b>Direction and distance from city</b>	1,5 NM SSE
<b>3</b>	<b>Elevazione/Temperatura di riferimento</b> <b>Elevation/Reference temperature</b>	37 FT / 28.3° C
<b>4</b>	<b>Ondulazione del geoide</b> <b>Geoid undulation</b>	154.6 FT
<b>5</b>	<b>Declinazione magnetica/Variazione annuale</b> <b>Magnetic variation/Annual change</b>	3° E (2020.0) / 7'E
<b>6</b>	<b>Autorità amministrativa aeroportuale</b>	ENAC - DT Sardegna Aeroporto di Cagliari 09067 Elmas (CA) Tel: +39 070 0937571 E-mail: sardegna.apr@enac.gov.it protocollo@enac.gov.it Ufficio di Olbia Tel: + 39 0789 563598
	<b>Gestore aeroportuale</b> <b>Aerodrome operator</b>	Geasar S.p.A. tel. +39 0789 563400 fax +39 0789 563401 www.olbiaairport.it, www.geasar.it
	<b>Autorità ATS</b> <b>ATS authority</b>	ENAV S.p.A. - Centro Aeroportuale Olbia Tel: +39 0789 644600; fax: +39 0789 644601 e-mail: ci-olbia@enav.it
<b>7</b>	<b>Tipo di traffico consentito (IFR/VFR)</b> <b>Types of traffic permitted (IFR/VFR)</b>	IFR/VFR
<b>8</b>	<b>Note</b>  <b>Remarks</b>	1. Codice di riferimento ANNESSO 14 per infrastrutture di volo: 4D 2. Aeromobili con codice ICAO "E" e "F": necessaria informazione e preventiva autorizzazione da parte dell'esercente - Geasar S.p.A. 1. Reference code ANNEX 14 flight infrastructures: 4D 2. Aircraft with ICAO code "E" AND "F": information and prior authorization required by aerodrome operator - Geasar S.p.A.

### LIEO AD 2.3 OPERATIONAL HOURS

	<b>Handling</b>	<p>H24</p> <p>GEASAR GROUND HANDLING AGENT and FIXED BASED OPERATOR</p> <p>Ground Support Equipment available up to B747-400</p> <p>Handling Request to be addressed to: handling@geasar.it</p> <p>OPS Mobile Phone: +39 348 2566413</p> <p>OPS email address: airside.dutymanager@geasar.it</p> <p>OPS telex address: OLBGDXH</p> <p>FBO Eccelsa Aviation – Operates H24/7 – Handling is mandatory</p> <p>Open H24/7 July and August –from September to June open from 0700 to 2200 – between 2200 and 0700 from September to June H24/7 prior request</p> <p>Web site www.eccelsa.com</p> <p>Contacts: ph +39 0789 563 480 – email: handling@eccelsa.com – fax +39 0789 563 481</p> <p>Organized and capable to assist up to Cat. E Aircraft with all the required certifications and ramp equipment</p>
<b>10</b>	<b>Servizi di sicurezza</b> <b>Security</b>	H24
<b>11</b>	<b>De-icing</b> <b>De-icing</b>	<p>H24 su richiesta</p> <p>H24 on request</p>
<b>12</b>	<b>Note</b>  <b>Remarks</b>	<p>1. Dogana ed immigrazione: non disponibile per l'Aviazione Generale durante l'orario 2300-0500 (2200-0400)</p> <p>2. ARO CBO ROMA: vedi GEN 3.1</p> <p>1. Customs and immigration: not AVBL for General Aviation during hours 2300-0500 (2200-0400)</p> <p>2. ARO CBO ROMA: see GEN 3.1</p>

**LIEO AD 2.4 SERVIZI DI SUPPORTO E ATTREZZATURE****LIEO AD 2.4 HANDLING SERVICES AND FACILITIES**

<b>1</b>	<b>Attrezzatura di carico e scarico merci</b> <b>Cargo-handling facilities</b>	<p>Carrelli, scale, trattori, elevatori</p> <p>Trolleys, ladders, tractors, elevators</p>
<b>2</b>	<b>Tipi di carburante/Olio</b> <b>Fuel/Oil types</b>	Turbofuel JET JET A1 / AVOIL 80 - 100
<b>3</b>	<b>Capacità di rifornimento</b>  <b>Fuelling capacity</b>	<p>ESSO: JET A1 - 4 serbatoi da 100000 litri e 3 autobotti</p> <p>AGIP: JET A1 - 190000 litri</p> <p>ESSO: JET A1 - 4 tanks of 100000 litres and 3 tanktrucks</p> <p>AGIP: JET A1 - 190000 litres</p>
<b>4</b>	<b>Sistema de-icing</b> <b>De-icing facilities</b>	<p>Vedi tabella 23.3 Operazioni di de-icing</p> <p>See item 23.3 De-icing operations</p>
<b>5</b>	<b>Hangar per aeromobili in transito</b> <b>Hangar space for visiting aircraft</b>	NIL
<b>6</b>	<b>Servizio riparazioni per aeromobili in transito</b>  <b>Repair facilities for visiting aircraft</b>	<p>FLM - Flash Line Maintenance Srl. Contatto: +39 340 3662134</p> <p>AEROITALIA Srl. Contatto: +39 339 4626589</p> <p>FLM - Flash Line Maintenance Srl. Contact: +39 340 3662134</p> <p>AEROITALIA Srl. Contatto: +39 339 4626589</p>
<b>7</b>	<b>Note</b> <b>Remarks</b>	NIL

**LIEO AD 2.5 SERVIZI PER I PASSEGGERI****LIEO AD 2.5 PASSENGER FACILITIES**

<b>1</b>	<b>Alberghi</b> <b>Hotels</b>	In città In town
<b>2</b>	<b>Ristoranti</b> <b>Restaurants</b>	Sì Yes
<b>3</b>	<b>Trasporti</b> <b>Transportation</b>	Autobus - taxi Bus Service - Taxi
<b>4</b>	<b>Servizio medico</b> <b>Medical facilities</b>	Pronto soccorso H24, medico, 1 ambulanza, ossigeno, ospedale in città First aid treatment H24, medical assistance, 1 ambulance, oxygen, hospital in town
<b>5</b>	<b>Banca e ufficio postale</b> <b>Bank and Post office</b>	1 Bancomat nel terminal principale 1 ATM inside main terminal
<b>6</b>	<b>Ufficio turistico</b> <b>Tourist office</b>	Informazioni e prenotazioni turistiche presso la hall arrivi del terminal principale Information point and holiday booking on main terminal arrivals hall
<b>7</b>	<b>Note</b> <b>Remarks</b>	NIL

**LIEO AD 2.6 SERVIZI DI SOCCORSO E ANTINCENDIO****LIEO AD 2.6 RESCUE AND FIREFIGHTING SERVICES**

<b>1</b>	<b>Categoria servizio antincendio aeroportuale</b> <b>Aerodrome category for fire fighting</b>	CAT 8 ICAO
<b>2</b>	<b>Equipaggiamento per il soccorso</b> <b>Rescue equipment</b>	Conforme alla CAT 8 ICAO In compliance with CAT 8 ICAO
<b>3</b>	<b>Rimozione aeromobili in difficoltà</b>  <b>Capability for removal of disabled aircraft</b>	Barre di traino – Trattore Fresia SP200 Capacità di rimozione aeromobili fino a 10 tonnellate con ditte esterne locali specializzate su richiesta Capacità di rimozione aeromobili oltre 10 tonnellate con ditte esterne specializzate su richiesta Per assistenza se richiesta contattare cos@geasar.it 0789563542 Drawbar - Tractor Fresia SP200 Aircraft removal capability up to 10 tons with specialized external local companies on request Aircraft removal capability over 10 tons with specialized external companies on request For assistance if required contact cos@geasar.it 0789563542
<b>4</b>	<b>Note</b> <b>Remarks</b>	NIL

**LIEO AD 2.7 VALUTAZIONE E SEGNALAZIONE DELLE CONDIZIONI DELLA SUPERFICIE DELLA PISTA E PIANO SGOMBERO NEVE****LIEO AD 2.7 RUNWAY SURFACE CONDITION ASSESSMENT AND REPORTING, AND SNOW PLAN**

<b>1</b>	<b>Equipaggiamenti di pulitura</b>  <b>Types of clearing equipment</b>	1) Equipaggiamenti rimozione neve: Non disponibili. 2) Equipaggiamenti di pulizia ordinaria: 1 spazzatrice da strada equipaggiata con sistema di aspirazione liquidi. 1) Snow removal equipment: Not available. 2) Routine clearing equipment: 1 road sweeper equipped with wet vacuum.
<b>2</b>	<b>Priorità</b>	RWY, TWY 'A', TWY 'G' (da TWY 'A' a TWY 'D' inclusi), TWY 'L', APRON 1 STANDS 101-105, strada di collegamento tra stazione dei vigili del fuoco e la RWY, TWY 'M', TWY 'G' (da TWY 'E' a TWY 'F' inclusi), veicolo di servizio in uso, TWY 'N', APRON 2 STANDS in uso.

	<b>Clearance priorities</b>	RWY, TWY 'A', TWY 'G' (from TWY 'A' to TWY 'D' included), TWY 'L', APRON 1 STANDS 101-105, road linking the Firefighting Station and the RWY, TWY 'M', TWY 'G' (from TWY 'E' to TWY 'F' included), service road in use, TWY 'N', APRON 2 STANDS in use.
<b>3</b>	<b>Uso di materiale per il trattamento della superficie dell'area di movimento</b> <b>Use of material for movement area surface treatment</b>	NIL  NIL
<b>4</b>	<b>Piste invernali appositamente preparate</b> <b>Specially prepared winter runways</b>	NIL  NIL
<b>5</b>	<b>Note</b>          <b>Remarks</b>	<p>1. Il coefficiente di attrito della pista viene misurato almeno 1 volta al mese utilizzando il "surface friction tester vehicle" (Skiddometer) con sistema autobagnante alla velocità di prova di 65 Km/h. Quando il valore del coefficiente di attrito pista misurato alla velocità di prova risulta inferiore a 0.5 viene emesso un notam per avvertire gli equipaggi che la superficie di pista potrebbe essere scivolosa se bagnata e vengono intraprese azioni di manutenzione correttive.</p> <p>2. Nessun trattamento chimico per la rimozione della neve.</p> <p>3. Ogni volta che acqua o fanghiglia/neve bagnata/neve asciutta/neve compatta/ghiaccio/gelo copre il 25% o meno della superficie di pista di volo, il gestore aeroportuale riporta per ogni terzo della pista: tipo, estensione e profondità del contaminante (espresso in millimetri). Quando uno strato d'acqua superiore ai 3 millimetri o fango/ neve bagnata/neve asciutta compattata neve/ghiaccio copre più del 25% della pista, il gestore aeroportuale riporta le condizioni della superficie della pista per ogni suo terzo indicando: tipo, estensione, profondità del contaminante (espresso in millimetri) e l'aderenza stimata di superficie. Secondo le raccomandazioni dell'ICAO, non verrà riportata la misurazione del coefficiente di aderenza di pista. Ai piloti viene chiesto di segnalare l'azione frenante della pista utilizzando le categorie ICAO (buono, da buono a medio, medio, da medio a scarso, scadente) e specificare il tipo di aeromobile.</p> <p>1. RWY friction coefficient is measured at least every 1 month using the "surface friction tester vehicle" (Skiddometer) self weeting at test speed of 65 Km/h. if the value of RWY friction coefficient measured at test speed is equal of less than 0.5 a notam will be issued to warn aircrews that the RWY surface maybe slippery when wet and maintenance corrective actions will be taken.</p> <p>2. No cheamichal treatment for snow removal.</p> <p>3. Whenever water is present on the RWY or slush/wet snow/dry snow/compacted snow/ice/frost covers 25% or less of the RWY, the aerodrome operator will report for each third of the RWY: type, extent and depth of contaminant (expressed in millimetres) only. When water film more than 3 millimetres/slush/wet snow/dry snow compacted snow/ice covers more than 25% of the RWY, the aerodrome operator will report the runway surface conditions for each third of the RWY indicating type, extend, depth of contaminant (expressed in millimetres) and estimated surface friction. According to ICAO recommendations, RWY friction measurement will not be reported. Pilots are asked to report breaking action using ICAO categories (good, good to medium, medium, medium to poor, poor) and state aircraft type.</p>

**LIEO AD 2.8 DATI RELATIVI AI PIAZZALI, ALLE VIE DI RULLAGGIO E ALLA POSIZIONE DEI PUNTI DI CONTROLLO****LIEO AD 2.8 APRONS, TAXIWAYS AND CHECK LOCATIONS/POSITIONS DATA**

<b>1</b>	<b>Superficie e resistenza dell'area di stazionamento</b> <b>Apron surface and strength</b>	<b>Identificativo</b>	<b>Superficie</b>	<b>Resistenza</b>
		<b>Designator</b>	<b>Surface</b>	<b>Strength</b>
		<b>APRON 1</b>	CONC	PCN 62/R/C/W/T
		<b>APRON 2</b>	CONC	PCN 105/R/C/W/T
		<b>APRON 3 Stands 301-305</b>	CONC/ASPH	PCN 59/F/A/W/T
		<b>APRON 3 Stands 306-314</b>	CONC/ASPH	PCN 52/R/C/W/T

ENAV - Roma

**LIEO AD 2.9 GUIDA AI MOVIMENTI A TERRA, SISTEMA DI CONTROLLO E SEGNALETICA****LIEO AD 2.9 SURFACE MOVEMENT GUIDANCE AND CONTROL SYSTEM AND MARKINGS**

<b>1</b>	<b>Segnale di identificazione stand aeromobili, linee guida per TWY e sistemi di guida per parcheggio a vista negli stand degli aeromobili</b>  <b>Use of aircraft stand identification sign, TWY guide lines and visual docking/parking guidance system at aircraft stands</b>	Vedere APDC in vigore  See APDC in force
<b>2</b>	<b>Illuminazione e segnaletica per RWY e TWY</b>  <b>RWY and TWY markings and lights</b>	Segnaletica verticale di TWY installata RWY guard lights installate: vedere AD Chart TWY signs installed RWY guard lights installed: see AD Chart
<b>3</b>	<b>Barre d'arresto</b> <b>Stop bars</b>	Barre d'arresto comandate presenti su TWYs A, B, C, D, E, F e P Controlled stop bars on TWYs A, B, C, D, E, F and P
<b>4</b>	<b>Note</b>  <b>Remarks</b>	Il sistema di luci di RWY (bordo pista, asse pista, fine pista, soglia, barre di arresto A e F, RWY guard lights A), il sistema di luci di TWY (asse) e il sistema di luci dell' ALS 23 sono provvisti di corpi illuminanti a LED. RWY lighting system (edge, centre line, end, THR, Stopbars A and F, RWY guard lights A), TWY lighting system (centre line) and Approach Lighting System 23 are equipped with light units emitting diode (LED) lights.

**LIEO AD 2.10 OSTACOLI AEROPORTUALI****LIEO AD 2.10 AERODROME OBSTACLES**

Nella aree di avvicinamento e decollo In approach and take off areas			Nell'area di circuitazione e all'interno dell'aeroporto In circling area and at aerodrome		Note Remarks
1			2		3
RWY e Area interessata RWY and Area affected	Tipo di ostacolo Elevazione Segnaletica e Luci Obstacle type Elevation Markings and Lights	Coordinate Coordinates	Tipo di ostacolo Elevazione Segnaletica e Luci Obstacle type Elevation Marking and Lights	Coordinate Coordinates	
a	b	c	a	b	
NIL	NIL	NIL	NIL	NIL	NIL

Vedi AOC in vigore - See AOC in force

**LIEO AD 2.11 INFORMAZIONI METEOROLOGICHE****LIEO AD 2.11 METEOROLOGICAL INFORMATION PROVIDED**

<b>1</b>	<b>Ufficio METEO associato</b> <b>Associated MET Office</b>	ITALY MFU
<b>2</b>	<b>Orario di servizio</b> <b>Hours of service</b>	H24
<b>3</b>	<b>Ufficio responsabile preparazione TAF / Periodo di validità</b> <b>Office responsible for TAF preparation / Period of validity</b>	ITALY MFU / 24H
<b>4</b>	<b>Tipo di previsione per l'atterraggio / Intervallo di emissione</b> <b>Type of landing forecast / Interval of issuance</b>	NIL / NIL
<b>5</b>	<b>Briefing e consultazione fornita</b>  <b>Briefing and consultation provided</b>	Briefing: ARO CBO ROMA, telefono Consultazione: ITALY MFU, telefono Briefing: ARO CBO ROMA, telephone Consultation: ITALY MFU, telephone
<b>6</b>	<b>Documentazione di volo e lingua usata</b>	Carte, testi in linguaggio chiaro abbreviato It, En

	<b>Flight documentation and language used</b>	Charts, abbreviated plain language texts It, En
7	<b>Carte e documentazione disponibili per consultazione</b>  <b>Charts and other information available for briefing or consultation</b>	P, W, SWL
8	<b>Mezzi aggiuntivi disponibili per l'informazione</b>  <b>Supplementary equipment available for providing information</b>	Fax
9	<b>Enti ATS destinatari delle informazioni</b>  <b>ATS units provided with information</b>	Olbia TWR, Roma ACC/FIC
10	<b>Informazioni climatologiche ed informazioni supplementari</b>          <b>Climatological information and additional information</b>	<div>1. ARO CBO ROMA: vedi GEN 3.1</div> <div>2. ITALY MFU: vedi GEN 3.5</div> <div>3. WDI</div> <div>4. Aeroporto occasionalmente interessato da fenomeni di wind shear orografico, in prevalenza con venti da ovest; la possibile associazione con brezza di mare da est favorisce l'innesco di ulteriori fenomeni di shear</div> <div>5. Nubi operativamente significative: sono ritenute operativamente significative le nubi con altezza della base al di sotto di 6200ft e cumulonembi o cumuli torreggianti con base di qualsiasi altezza</div> <div>1. ARO CBO ROMA: see GEN 3.1</div> <div>2. ITALY MFU: see GEN 3.5</div> <div>3. WDI</div> <div>4. Aerodrome occasionally affected by terrain-induced wind shear phenomena, mostly originated by western winds. A possible association with eastern sea breeze may favour further shear phenomena</div> <div>5. Clouds of operational significance: clouds with base height below 6200ft and cumulonimbus or towering cumulus with any base height are considered operatively relevant</div>

LIEO AD 2.12 CARATTERISTICHE FISICHE DELLE PISTE

LIEO AD 2.12 RUNWAY PHYSICAL CHARACTERISTICS

Designazione RWY Designation	QTE Rilevamento Vero True Bearing	Dimensioni RWY Dimension of RWY (M)	Resistenza e superficie di RWY Strength and surface of RWY	Coordinate THR THR coordinates	THR ELEV / MAX TDZ ELEV della RWY per APCH di precisione THR ELEV / MAX TDZ ELEV of precision APCH RWY
				Coordinate RWY END RWY END Coordinates	
				Ondulazione Geoide THR THR Geoid Undulation	
1	2	3	4	5	6
05	055.00°	2740 x 45	PCN 120/F/A/W/T ASPH	40°53'37.18"N 009°30'29.07"E	35.5 FT / 35.5 FT
				40°54'23.11"N 009°31'56.84"E	
				155.0 FT	
23	235.00°	2740 x 45	PCN 120/F/A/W/T ASPH	40°54'23.11"N 009°31'56.84"E	23.6 FT / 25.8 FT
				40°53'32.69"N 009°30'20.49"E	
				154.8 FT	

Designazione RWY Designation	Pendenza di RWY-SWY Slope	Dimensioni SWY SWY dimension (M)	Dimensioni CWY CWY dimension (M)	Dimensioni strip strip dimension (M)	Dimensioni RESA RESA dimension (M)
1	7	8	9	10	11
05	Longitudinale (media su tutta la lunghezza) -0.14% Longitudinal (average over the entire length) -0.14%	NIL	100 x 150	2860 x 280	240 x 150
23	Longitudinale (media su tutta la lunghezza) +0.14% Longitudinal (average over the entire length) +0.14%	NIL	150 x 150	2860 x 280	120 x 150

Designazione RWY Designation	OFZ Obstacle free zone	Note Remarks
1	12	13
05	Non applicabile Not applicable	1) Testate in asfalto/Heads in asphalt 2) DTHR 244 m
23	NIL	1) Testate in asfalto/Heads in asphalt

**LIEO AD 2.13 DISTANZE DICHIARATE****LIEO AD 2.13 DECLARED DISTANCES**

Designazione RWY RWY Designator	TORA (M)	TODA (M)	ASDA (M)	LDA (M)
1	2	3	4	5
05	2740	2840	2740	2496
INT TAKE-OFF D	1281	1381	1281	-
INT TAKE-OFF E	2070	2170	2070	-
23	2740	2890	2740	2740
INT TAKE-OFF B	2442	2592	2442	-
INT TAKE-OFF C	2198	2348	2198	-
INT TAKE-OFF D	1531	1681	1531	-
<b>NOTE</b>	1. Gli Intersection Take-off sono utilizzabili soltanto su richiesta del pilota o su richiesta della TWR previo benestare del pilota			
<b>REMARKS</b>	1. Intersection Take-off are usable only on pilot's request or on TWR's request, previous pilot's agreement			

**LIEO AD 2.14 LUCI DI AVVICINAMENTO E DI PISTA****LIEO AD 2.14 APPROACH AND RUNWAY LIGHTING**

RWY ID	AVVICINAMENTO APPROACH			THR	VASIS	PAPI	MEHT (M)	TDZ
	Tipo Type	Lunghezza Length (M)	Intensità Intensity	Colore Colour				Lunghezza Length (M)
1	2.1	2.2	2.3	3	4.1	4.2	4.3	5
05	CAT I	780	VRB	G	NIL	3.5° entrambi i lati /both sides	15.0	NIL
23	CAT I	735	VRB	G	NIL	3° entrambi i lati /both sides	18.3	NIL

RWY ID	ASSE CENTRALE PISTA RCL				BORDO PISTA RWY EDGE			
	Lunghezza Length (M)	Spaziatura Spacing (M)	Colore Colour	Intensità Intensity	Lunghezza Length (M)	Spaziatura Spacing (M)	Colore Colour	Intensità Intensity
1	6.1	6.2	6.3	6.4	7.1	7.2	7.3	7.4
05	1596	30	W	VRB	244	60	R	VRB
	600	30	W/R	VRB	1896	60	W	VRB
	300	30	R	VRB	600	60	Y	VRB
23	1840	30	W	VRB	2140	60	W	VRB
	600	30	W/R	VRB	600	60	Y	VRB
	300	30	R	VRB				

RWY ID	FINE PISTA RWY END	SWY		RTIL	CGL	Note Remarks
	Colore Colour	Lunghezza Length (M)	Colore Colour			
1	8	9.1	9.2	10	11	12
05	R	NIL	NIL	NIL	1	NIL
23	R	NIL	NIL	NIL	NIL	NIL

## LIEO AD 2.15 ILLUMINAZIONE AGGIUNTIVA, ALIMENTAZIONE SECONDARIA

## LIEO AD 2.15 OTHER LIGHTING AND SECONDARY POWER SUPPLY

1	Localizzazione ABN/IBN, caratteristiche e orari  ABN/IBN location, characteristics and hours of operation	Coordinate ABN: 40°54'06"N 009°30'51"E Caratteristiche: Caratteristiche: NIL Orario: NIL  ABN Coordinates: 40°54'06"N 009°30'51"E Characteristics: Characteristics: NIL Hours: NIL
2	Localizzazione LDI e luci Localizzazione anemometro e luci  LDI location and lights Anemometer location and lights	LDI: NIL Anemometri: 1) 422 m dopo THR RWY 23, 143 m lato sinistro RCL. Illuminato 2) 324 m dopo THR RWY 05, 158 m lato destro RCL. Illuminato  LDI: NIL Anemometers: 1) 422 m after THR RWY 23, 143 m left side RCL. Lighted 2) 324 m after THR RWY 05, 158 m right side RCL. Lighted
3	Illuminazione bordo e asse centrale TWY  TWY edge and center line lighting	A, B, C, D,E, F, P: bordo e asse centrale G, H, L, M, N: solo bordo  A, B, C, D,E, F, P: edge and centre line G, H, L, M, N: edge only
4	Alimentatore secondario/Tempo di intervento  Secondary power supply/Switch over time	NR 2 GEIA/15 s per bordo TWY, asse centrale TWY, RWY guard light, segnaletica verticale, CGL 05, bordo piazzale. NR 1 UPS/0 s per PAPI 05/23, bordo RWY, soglia pista, fine pista, asse centrale pista, ALS 05, ALS 23, Stop Bars.  NR 2 GEIA/15 s on TWY edge, TWY centre line, RWY guard light, signs, CGL 05, apron edge. NR 1 UPS/0 s on PAPI 05/23, RWY edge, RWY THR, RWY END, RWY centre line, ALS 05, ALS 23, Stop Bars.
5	Note Remarks	NIL

**LIEO AD 2.16 AREA DI ATTERRAGGIO ELICOTTERI****LIEO AD 2.16 HELICOPTER LANDING AREA**

<b>1</b>	<b>Posizione</b> <b>Position</b>	40°54'01.36"N 009°30'44.46"E
<b>2</b>	<b>Elevazione</b> <b>Elevation</b>	11.5m (37.7ft)
<b>3</b>	<b>Dimensioni, superficie, resistenza, segnaletica</b>  <b>Dimensions, surface, strength, marking</b>	FATO 20m x 20m (65.62ft x 65.62ft) TLOF 14.1m x 14.1m (46.26ft x 46.26ft) Superficie: pavimentazione rigida (calcestruzzo) Resistenza: PCN 62/R/C/W/T Segnaletica: FATO/TLOF FATO 20m x 20m (65.62ft x 65.62ft) TLOF 14.1m x 14.1m (46.26ft x 46.26ft) Surface: rigid pavement (concrete) Strength: PCN 62/R/C/W/T Markings: FATO/TLOF
<b>4</b>	<b>Orientamento</b> <b>Bearing</b>	NIL
<b>5</b>	<b>Distanze dichiarate</b> <b>Declared distances</b>	NIL
<b>6</b>	<b>Luci</b> <b>Lighting</b>	NIL
<b>7</b>	<b>Note</b> <b>Remarks</b>	FATO/TLOF riservata alle operazioni diurne HEMS. Tutte le altre operazioni di decollo e atterraggio elicotteri sono consentite sulla RWY 05/23 FATO/TLOF dedicated to daytime HEMS operations. Other take-off and landing helicopter operations are allowed only on RWY 05/23

**LIEO AD 2.17 SPAZIO AEREO PER I SERVIZI DI TRAFFICO AEREO****LIEO AD 2.17 AIR TRAFFIC SERVICES AIRSPACE**

<b>Designatore e limiti laterali</b> <b>Designation and lateral limits</b>	<b>Limiti verticali</b> <b>Vertical limits</b>	<b>Classificazione dello spazio aereo</b> <b>Airspace classification</b>	<b>Nominativo dell'unità ATS</b> <b>Lingua</b> <b>ATS unit call sign</b> <b>Language</b>	<b>Altitudine di transizione</b> <b>Transition altitude</b>	<b>Note</b> <b>Remarks</b>
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>
<b>Olbia ATZ</b> Circular area centered on 40°53'55"N 009°31'04"E within a 5.0 NM radius.	1500 FT AMSL	D	Olbia TWR EN/IT	6000 FT	1) WI Olbia CTR

**LIEO AD 2.18 SERVIZI DI COMUNICAZIONE PER I SERVIZI DI TRAFFICO AEREO****LIEO AD 2.18 AIR TRAFFIC SERVICES COMMUNICATION FACILITIES**

<b>Servizio</b> <b>Service</b>	<b>Nominativo</b> <b>Call sign</b>	<b>Frequenza (MHZ)</b> <b>Frequency (MHZ)</b>	<b>Orario</b> <b>Operational hours</b>	<b>Note</b> <b>Remarks</b>
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
Emergenza Emergency	NIL	121.500	H24	NIL
APP	Roma Radar	125.950	H24	NIL
APP	Roma Radar	127.125	vedi note/see remarks	1) Frequenza a discrezione dell'ATC/ATC discretion frequency
TWR	Olbia GND	121.950	0600-2200 (0500-2100)	1) Da/From 1 JUN a/to 30 SEP
TWR	Olbia TWR	118.975	H24	NIL
ATIS	Olbia arrival and departure information	113.900	H24	1) Il vento in superficie sulla TDZ è fornito sia in ATIS ARR che DEP/ Surface wind at TDZ is provided for both ATIS ARR and DEP

**LIEO AD 2.19 RADIOASSISTENZE ALLA NAVIGAZIONE E ALL'ATTERRAGGIO****LIEO AD 2.19 RADIO NAVIGATION AND LANDING AIDS**

<b>Tipo di radioassistenza Type of aid CAT di/of ILS (VAR ILS/ VOR)</b>	<b>ID</b>	<b>FREQ</b>	<b>Orario Operational hours</b>	<b>Coordinate antenna Antenna site coordinates (WGS84)</b>	<b>Elevazione antenna DME Elevation of DME antenna</b>	<b>Copertura operativa nominale Limitazioni Designated operational coverage Limitations</b>	<b>Note Remarks</b>
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>
VDF	Olbia Gonio Homer	NIL	H24	40°53'55.5"N 009°30'44.2"E	NIL	limitazioni a/limitations at 30 NM 030°/120° MRA 2000 FT 120°/030° MRA 5000 FT	1) Disponibile su richiesta su tutte le frequenze di TWR ed emergenza/ Available on request on all TWR and emergency frequencies
VORTAC (1° E-2005.0)	ALG	113.80 MHZ CH 85X	VOR H24 TACAN H24	VOR 40°37'41.3"N 008°14'38.0"E TACAN 40°37'41.6"N 008°14'37.8"E	443 M AMSL	Altri settori/Other sector: 150 NM/50000 FT Settore/Sector SE 200 NM/50000 FT limitazioni a/limitations at 40 NM 050°/160° MRA 5500 FT 160°/050° MRA 3500 FT	1) MAINT: Primo/first FRI di ogni mese/each month: VORTAC 0700-0800 (0600-0700) TACAN 0700-1000 (0600-0900) Terzo/third FRI di ogni mese/each month: VORTAC 1300-1400 (1200-1300) TACAN 1300-1600 (1200-1500)
ILS RWY 23 LOC CAT I (1° E-2005.0)	IOLB	111.30 MHZ	H24	40°53'29.3"N 009°30'14.1"E	NIL	limitazioni oltre/limitations beyond 17 NM MRA 3500 FT	1) MAINT: Secondo/second MON di ogni mese/each month 0730-0930 (0630-0830) 2) Fascio posteriore non utilizzabile/back beam not usable
DME	IOLB	CH 50X	H24	40°54'12.2"N 009°31'48.6"E	12 M AMSL	25 NM/10000 FT limitazioni a/limitations at 15 NM 335°/030° MRA 8500 FT limitazioni oltre/limitations beyond 17 NM 044°/064° MRA 3500 FT limitazioni a/limitations at 20 NM 160°/210° MRA 10000 FT limitazioni a/limitations at 25 NM 030°/070° MRA 3500 FT 070°/110° MRA 8500 FT 110°/160° MRA 10000 FT 210°/335° MRA 8500 FT	NIL
GP	-	332.30 MHZ	H24	40°54'12.7"N 009°31'48.1"E	NIL	NIL	Slope 3° RDH: 16.5 M 1) MAINT: Secondo/ Second TUE di ogni mese/each month 0730-0930 (0630-0830)

Tipo di radioassistenza Type of aid CAT di/of ILS (VAR ILS/VOR)	ID	FREQ	Orario Operational hours	Coordinate antenna Antenna site coordinates (WGS84)	Elevazione antenna DME Elevation of DME antenna	Copertura operativa nominale Limitazioni Designated operational coverage Limitations	Note Remarks
1	2	3	4	5	6	7	8
ILS RWY 05 LOC CAT I (1° E-2005.0)	ISM	109.90 MHZ	H24	40°54'28.8"N 009°32'07.6"E	NIL	limitazioni oltre/limitations beyond 17 NM MRA 6000 FT	1) MAINT: Primo/first TUE di ogni mese/each month 0730-0930 (0630-0830) 2) Fascio posteriore non utilizzabile/back beam not usable
DME	ISM	CH 36X	H24	40°53'46.0"N 009°30'35.5"E	15 M AMSL	25 NM/10000 FT limitazioni a/limitations at 25 NM 000°/040° MRA 5000 FT 040°/100° MRA 3000 FT 100°/210° MRA 7000 FT 210°/250° MRA 6000 FT 250°/360° MRA 7000 FT	NIL
GP	-	333.80 MHZ	H24	40°53'45.8"N 009°30'35.7"E	NIL	limitazioni a/limitations at 10 NM MRA 3000 FT	Slope 3.5° RDH: 15 M 1) MAINT: Primo/first WED di ogni mese/ each month 0730-0930 (0630-0830)
MM	-	75.00 MHZ	H24	40°53'22.7"N 009°30'01.4"E	NIL	NIL	1) MAINT: Primo/first THU di ogni mese/each month 0730-0930 (0630-0830)
DVOR/DME (1° E-2005.0)	SME	113.90 MHZ CH 86X	DVOR H24 DME H24	DVOR 40°53'24.2"N 009°30'04.6"E DME 40°53'24.6"N 009°30'02.0"E	18 M AMSL	25 NM/40000 FT limitazioni a/limitations at 25 NM 000°/110° MRA 4000 FT 110°/360° MRA 7000 FT DME limitazioni oltre/limitations beyond 21 NM RDL 085 MRA 7000 FT	1) MAINT: Primo/first MON di ogni mese/each month 0700-0900 (0600-0800) 2) VOR/DME, oltre/ beyond 25 NM, utilizzabile solo per le procedure pubblicate/ usable only for published procedures

**LIEO AD 2.20 REGOLAMENTI LOCALI DI AEROPORTO****LIEO AD 2.20 LOCAL AERODROME REGULATIONS****1 Uso preferenziale delle piste**

NIL

**1 Runway preferential use**

NIL

**2 Apron****Ordinato movimento degli aeromobili sui piazzali**

L'ordinato movimento degli aeromobili sul piazzale è assicurato in collaborazione tra ENAV S.p.A. e l'esercente in accordo alle disposizioni del Codice della Navigazione (Articolo 691bis e 705) con le modalità di seguito descritte:

**2.1 Orario di Servizio**

H24

**2 Apron****Orderly movement of aircraft on aprons**

The orderly movement of aircraft on apron is provided in cooperation with ENAV S.p.A. (Italian Company for Air Navigation) and the aerodrome operator according to Italian Air Navigation law provisions (Articles 691bis and 705) as hereafter described:

**2.1 Operational hours**

H24

**2.2 Nominativo di chiamata e frequenza**

- a. OLB TWR: 118.975 MHz (H24)
- b. OLB GND: 121.950 MHz (HX vedi AIP AD 2 LIEO Tabella 18)
- c. Esercente GEASAR: 131.405 MHz (H24)
- d. Handling GEASAR: 131.680 MHz
- e. Handling ECCELSA: 131.540 MHz

**2.3 Area di applicazione**

- a. APRON 1
- b. APRON 2
- c. APRON 3

**NOTE**

- (1) vedi ADC
- (2) L'APRON 3 è soggetto a regolamentazione speciale (vedere seguente punto 7)

**2.4 Servizi forniti**

- a. Aeromobili in partenza:
  - istruzioni per il push-back e/o rullaggio.
- b. Aeromobili in arrivo:
  - istruzioni per il rullaggio
  - assegnazione parcheggi.
- c. Follow-me:
  - l'assistenza del follow me è disponibile su richiesta del pilota per motivi di contingency
  - obbligatorio se all'aeromobile è stata assegnata un'area di parcheggio declassata a lunga sosta in apron 3
  - obbligatorio per gli aeromobili di codice letterale superiore a quello dell'aeroporto
- d. Marshalling:
  - in apron 1 il servizio di marshalling in arrivo è assicurato solo sugli stand dal 101 al 105, 115 e per tutti gli aeromobili di CAT ICAO 'E' e 'F'
  - in apron 2 e apron 3 il servizio di marshalling in arrivo è assicurato su tutti gli stand e per tutti gli aeromobili

**2.5 Limitazioni/regolamenti sui piazzali (see APDC)**

- a. aeromobili in partenza:
  - gli aeromobili in partenza dovranno riportare lo stato "READY" sulla FREQ 131.405MHz (Esercente) prima di richiedere l'autorizzazione allo start-up (Vedi NOTA 1)
  - riceveranno lo start-up solo dopo la comunicazione di "READY" da parte dell'Esercente all'ATC (Vedi NOTA 2)
  - per iniziare il rullaggio dagli stands in selfmanoeuvring è obbligatorio tenere il motore al minimo (Vedi NOTA 3)
  - le attrezzature utilizzate sul piazzale da tecnici ed equipaggi devono essere protette dal jet blast e riposte immediatamente dopo l'utilizzo
  - ogni equipaggio deve vigilare e predisporre l'aeromobile per prevenire gli effetti del jet-blast dagli altri aeromobili

**NOTE**

- (1) Lo stato di "READY" significa:
  - porte e stive sono chiuse
  - Aircraft Safe Area libera da persone, mezzi, equipaggiamento e ostacoli
  - l'aeromobile è completamente pronto al rullaggio
  - è stata consegnata all'handler la documentazione prevista

**2.2 Call sign and frequency**

- a. OLB TWR: 118.975 MHz (H24)
- b. OLB GND: 121.950 MHz (HX see AIP AD 2 LIEO Table 18)
- c. Aerodrome operator GEASAR: 131.405 MHz (H24)
- d. Handling GEASAR: 131.680 MHz
- e. Handling ECCELSA: 131.540 MHz

**2.3 Area di applicazione**

- a. APRON 1
- b. APRON 2
- c. APRON 3

**REMARKS**

- (1) see ADC
- (2) APRON 3 is subject to special regulation (see following point 7)

**2.4 Services provided**

- a. Departing aircraft:
  - push-back and/or taxiing instructions.
- b. Arrival aircraft:
  - taxiing instructions
  - stand allocations.
- c. Follow-me:
  - follow me assistance available on pilot's request for contingency reasons
  - mandatory if to aircraft has been assigned a long term parking area on apron 3
  - mandatory for aircraft whose code letter is higher than the code letter of the aerodrome
- d. Marshalling:
  - in apron 1 marshalling service on arrival is guaranteed only for stands from 101 to 105, 115 and for all CAT ICAO 'E' and 'F' aircraft
  - in apron 2 and apron 3 marshalling service on arrival is guaranteed for all stands and aircraft

**2.5 Limitations/regulations on aprons (see APDC)**

- a. departing aircraft:
  - departing aircraft shall report "READY" on FREQ 131.405 MHz (Aerodrome Operator) prior to requesting start up clearance (SEE REMARK 1)
  - start-up will be provided only after ATC has received "READY" communication by Aerodrome Operator (SEE REMARK 2)
  - minimum thrust is mandatory to start taxi from selfmanoeuvring stands (SEE REMARK 3)
  - equipment used on apron by technicians or crew must be protected from jet blast and put back in place immediately after use
  - crews shall supervise and prepare aircraft to avoid Jet-blast consequences by other aircraft

**REMARKS**

- (1) "READY" status means:
  - aircraft doors and holds are closed
  - Aircraft Safe Area clear from vehicles, equipment, obstacles and ground personnel
  - aircraft fully ready for taxi
  - compulsory documentation provided to handler

- rimorchio per il push-back connesso (applicabile solo per nose-in stand)

(2) Dal 1 JUN al 30 SEP le autorizzazioni ATC e allo start-up saranno emesse sulla FREQ 121.950 MHz (Olbia GND) con orario 0500 - 2100 UTC, sulla FREQ 118.975 MHz (Olbia TWR) con orario 2101 - 0459 UTC

Dal 1 OCT al 31 MAY le autorizzazioni ATC e allo start-up saranno emesse sulla FREQ 118.975 MHz (Olbia TWR) con orario H24

(3) Se la potenza richiesta è più alta del minimo, il pilota deve contattare sulla FREQ 131.405 MHz (gestore aeroportuale) per ricevere conferma che l'area verso la quale è diretto il jet blast sia libera

b. APRON 1

- i piloti devono rullare con cautela a causa di una porzione di Apron Taxiway e di una strada di servizio non segregate

## 2.6 Movimentazione degli aeromobili sui piazzali

a. APRON 1

- gli aeromobili di codice D ICAO verranno sempre istruiti a entrare/uscire via TWY 'M'

b. APRON 2

- in caso di RWY 05 in uso, la posizione di attesa intermedia P1 può essere utilizzata dall'ATC per sequenziare il traffico in partenza (Vedi AD 2 LIEO HOT SPOT MAP)

## 2.7 Piazzale a regolamentazione speciale

APRON 3:

- E' consentito un solo movimento alla volta o in entrata o in uscita verso l'area di manovra. Il traffico in entrata ha generalmente la precedenza su quello in uscita

### • Aeromobili in arrivo

Follow-me in arrivo obbligatorio se all'aeromobile è stata assegnata un'area di parcheggio declassata a lunga sosta, in tal caso TWR indirizzerà l'aeromobile sull'IHP U1 oppure T1 in accordo all'area di parcheggio assegnata. Il Follow-me attenderà il velivolo immediatamente dopo il marking IHP U1 o T1

### • Aeromobili in partenza

Follow-me obbligatorio se l'aeromobile parte da un'area di parcheggio declassata a lunga sosta. Il follow me guiderà l'aeromobile fino all'IHP U1 oppure T1 in accordo all'area di parcheggio di partenza. In questo caso gli aeromobili dovranno in ordine cronologico:

1. chiamare il Gestore Aeroportuale alla frequenza 131.405 MHz per richiedere lo stato di ready;
2. seguire le istruzioni del marshaller o del follow me;
3. chiamare OLB GND alla frequenza 121.950 MHz (vedi AIP AD 2 LIEO Tabella 18) per richiedere la startup clearance.

## 2.8 Procedure operative per utilizzo aree di parcheggio a lunga sosta

GEASAR può decidere di utilizzare uno o più stand attigui in maniera differente dalla configurazione riportata nella Parking Docking Chart pubblicata, ossia come aree di parcheggio a lunga sosta.

Per le operazioni di push-back/traino da tali aree, sono definiti i seguenti starting point per il posizionamento degli aeromobili, in accordo alla pista in uso:

- Apron Taxiway S: S1, S2, S3, S4, S5 e S6
- Apron Taxiway R: R1, R2, R3, R4 e R5

### Aeromobili in partenza

Quando posizionato sullo starting point l'aeromobile effettua l'accensione dei motori e riporta all'ATC pronto a rullare

### Aeromobili in arrivo

Gli aeromobili saranno istruiti dall'ATC a procedere verso uno stand self-in per le operazioni di assistenza a terra in arrivo, per poi essere trainati in area di parcheggio a lunga sosta.

- push-back tractor connected (applicabile only for nose-in stand)

(2) From 1 JUN to 30 SEP ATC and start-up clearance will be issued on FREQ 121.950 MHz (Olbia GND) HR 0500 - 2100 UTC, on FREQ 118.975 MHz (Olbia TWR) HR 2101 - 0459 UTC

From 1 OCT to 31 MAY ATC and start-up clearance will be issued on FREQ 118.975 MHz (Olbia TWR) H24

(3) If the required thrust is higher than idle, the pilot has to call on FREQ 131.405 MHz (Aerodrome Operator) to get confirmation that the area involved by jet blast is clear

b. APRON 1

- pilots shall taxi with caution due to portion of Apron Taxiway and service road not segregated

## 2.6 Aircraft movement on aprons

a. APRON 1

- aircraft Code D ICAO will always be instructed to enter/exit via TWY 'M'

b. APRON 2

- in case of RWY 05 in use, Intermediate Holding Position P1 may be used by ATC to sequence the departing traffic (See AD 2 LIEO HOT SPOT MAP)

## 2.7 Apron subject to special regulation

APRON 3:

- Only one at time movement allowed to or from the manoeuvring area. Usually incoming traffic as the right of way

### • Arriving aircraft

Follow-me is mandatory if a long term parking area has been assigned to aircraft. In this case aircraft will be instructed by TWR to IHP U1 or T1 accordingly to the assigned parking area. Follow-me will wait aircraft beyond the IHP U1 or T1 marking

### • Departing aircraft

Follow-me is mandatory for departing aircraft from a long term parking area. Follow-me will guide the aircraft up to IHP U1 or T1 depending from the departing parking area. In this case in chronological way, aircraft has to:

1. call aerodrome operator at 131.405 MHz to request "ready status";
2. follow marshaller or follow me instructions;
3. call OLB GND at 121.950 MHz (see AIP AD 2 LIEO Table 18) to request start-up clearance.

## 2.8 Long term parking operating procedures

One or more contiguous stands can be used by GEASAR differently from how published in the Aircraft Parking Docking Chart, like long term parking.

Starting points for push-back/towing operations from long term parking, are established and used for aircraft positioning, according to active RWY, as follows:

- Apron Taxiway S: S1, S2, S3, S4, S5 and S6
- Apron Taxiway R: R1, R2, R3, R4 and R5

### Departing aircraft

When on starting point, pilots starts the engines and report to ATC ready for taxi

### Arriving aircraft

Pilots will be instructed by ATC to proceed to a self-in stand for arrival handling assistance, and then be towed to the longterm parking area.

**3 Norme per l'utilizzo delle vie di rullaggio**

3.1. In accordo alla pista in uso, i voli in partenza/arrivo devono procedere secondo i seguenti percorsi di rullaggio:

**a. RWY 05 in uso:**

- il traffico in partenza sarà istruito a procedere:  
da Apron 1 via TWY M, G e punto di attesa F RWY 05;  
da Apron 2 via TWY P e punto di attesa P
- il traffico in arrivo sarà istruito a procedere via:  
TWY G e L diretto ad Apron 1  
TWY G e N diretto ad Apron 2

**NOTA**

**Quando la RWY 05 è in uso, la posizione di attesa intermedia P1 può essere utilizzata da ATC per sequenziare il traffico in partenza da Apron 2**

**b. RWY 23 in uso:**

- il traffico in partenza sarà istruito a procedere:  
da Apron 1 via TWY L, G e punto di attesa A RWY 23;  
da Apron 2 via TWY N, G e punto di attesa A RWY 23
- il traffico in arrivo sarà istruito a procedere via:  
TWY G e M diretto ad Apron 1  
TWY P diretto ad Apron 2

**4 Procedure applicabili agli aeromobili in condizioni di visibilità ridotta (AWO)****4.1 Criteri per l'attivazione delle LVP**

Le procedure di bassa visibilità (LVP) non sono disponibili

**4.2 Utilizzo delle piste**

Avvicinamenti e atterraggi strumentali di precisione disponibili per pista 05/23

**4.3 Minime operative di aeroporto**

RVR non inferiore a 550m per atterraggi e decolli

**4.4 Attività di addestramento**

Sospesa

**4.5 Movimentazione al suolo(ref. LVP CHART)**

Quando RVR è uguale o minore al valore di 1500m e/o in caso di visibilità ridotta:

- in area di movimento la movimentazione a terra è consentita ad un solo aeromobile alla volta
- avvicinamenti e atterraggi sono consentiti per pista 05/23
- TWY B, C, D, E non sono utilizzabili.

**a. Traffico in arrivo:**

- per RWY 05 si utilizza la TWY A
- per RWY 23 si utilizza la TWY F

**b. Traffico in partenza:**

- gli aeromobili dovranno entrare in pista 05 via TWY F
- gli aeromobili dovranno entrare in pista 23 via TWY A
- in caso di decollo abortito la pista 23 deve essere liberata via TWY F e la pista 05 via TWY A

**c. L'assistenza follow-me è fornita in caso di necessità o su richiesta del pilota****d. Report obbligatori**

In caso di visibilità ridotta tutti i piloti dovranno riportare a 'Olbia TWR':

- una volta posizionati su RHP, salvo diversa indicazione da TWR

**3 Special rules for taxiway use**

3.1. According to the RWY in use, departing/arriving flights shall proceed according to the following taxi route:

**a. RWY 05 in use:**

- departing traffic will be instructed to proceed:  
from Apron 1 via TWY M, G and holding point F RWY 05;  
from Apron 2 via TWY P and Holding point P
- arriving traffic will be instructed to proceed via:  
TWY G and L direct to Apron 1  
TWY G and N direct to Apron 2

**REMARK**

**When RWY 05 is in use, Intermediate Holding Position P1 may be used by ATC to sequence the departing traffic from Apron 2**

**b. RWY 23 in use:**

- departing traffic will be instructed to proceed:  
from Apron 1 via TWY L, G and holding point A RWY 23;  
from Apron 2 via TWY N, G and Holding point A RWY 23
- arriving traffic will be instructed to proceed via:  
TWY G and M direct to Apron 1  
TWY P direct to Apron 2

**4 Aircraft procedures in reduced visibility conditions (AWO)****4.1 Criteria for initiation of LVP**

Low visibility procedures (LVP) are not available

**4.2 Runway operations**

Precision instrument approach and landing available for RWY 05/23

**4.3 Aerodrome operating minima**

RVR not less than 550m for landing and take-off

**4.4 Training activities**

Suspended

**4.5 Ground movement(ref. LVP CHART)**

When RVR is equal or less than 1500m and/or in case of reduced visibility:

- ground movements on movement area are allowed to only one aircraft at a time
- approach and landing operations are allowed for runway 05/23
- TWY B, C, D, E are not available.

**a. Arriving traffic:**

- for RWY 05 shall vacate on TWY A
- for RWY 23 shall vacate on TWY F

**b. Departing traffic:**

- aircraft shall enter for RWY 05 via TWY F
- aircraft shall enter for RWY 23 via TWY A
- in case of aborted take off the RWY shall be vacated via TWY F for RWY 23 and via TWY A for RWY 05

**c. Follow-me assistance is provided in case of necessity or on pilot's request****d. Mandatory reports**

In reduced visibility conditions all pilots shall report to 'Olbia TWR':

- reaching RHP, unless otherwise instructed by TWR

- una volta raggiunto lo stand

#### 4.6 Contingencies

NIL

#### 4.7 Avaria radio sull'area di manovra

Vedi tabella 20.8

#### 5 Operazioni per l'utilizzo della pista nel tempo strettamente necessario

Salvo diversa indicazione da Olbia TWR:

##### Aeromobili in partenza

1. per quanto possibile, i controlli pre-volo dovrebbero essere completati prima dell'allineamento. Qualsiasi altro controllo successivo all'allineamento deve essere effettuato il più rapidamente possibile
2. gli aeromobili in partenza devono attenersi alle istruzioni ATC senza ritardo
3. la corsa al decollo deve iniziare immediatamente dopo l'autorizzazione al decollo. I piloti che non sono in grado di attenersi a quanto sopra devono informare l'ATC il prima possibile prima di entrare in pista.

##### Aeromobili in arrivo

1. in atterraggio sulla RWY 23 il pilota dovrebbe liberare la pista sulla TWY F
2. in atterraggio sulla RWY 05 NIL.

#### 6 Restrizioni locali ai voli

- 6.1. Durante la notte e in condizioni IMC il circling è vietato
- 6.2. Tutti i voli di aviazione generale, inclusi aerotaxi ed elicotteri, devono inoltrare al gestore aeroportuale la Prior Permission Required (PPR) con almeno 3 ore di anticipo rispetto all'orario di arrivo, attraverso la compilazione del modulo PPR da richiedere al fornitore di servizi di assistenza a terra.  
In caso di compilazione tardiva o incompleta del PPR potranno essere applicate delle indennità di coordinamento da parte del gestore aeroportuale.  
Voli HEMS non interessati.
- 6.3. L'attività addestrativa dei touch&go è consentita solo da Novembre a Marzo (eccezioni potranno essere autorizzate dal gestore aeroportuale).  
L'attività addestrativa, nei periodi consentiti dovrà essere comunicata al Coordinamento Operativo di Scalo (cos@geasar.it) con almeno 48 ore di anticipo.  
Il touch and go e il full stop landing per attività addestrativa è vietato agli aeromobili con MTOW sopra 83 tons.

#### 7 Disposizioni per gli aeromobili dell'aviazione generale

- 7.1. L'uso dell'Auxiliary Power Unit (APU) non è consentito sugli stand declassati a parcheggio di lunga sosta

#### 8 Avaria radio sull'area di manovra

Qualora un aeromobile che operi nell'area di manovra si trovi in una situazione di radio avaria, dovrà attenersi a quanto segue:

##### Aeromobili in partenza:

continueranno rigorosamente sul percorso assegnato fino al limite dell'autorizzazione ricevuta in attesa dell'arrivo del follow-me per essere guidati al parcheggio

##### Aeromobili in arrivo:

dovranno liberare la pista e l'area sensibile dell' ILS, attraverso l'appropriata TWY e aspettare sul suo primo segmento, l'arrivo del follow-me per il parcheggio

- reaching parking stand

#### 4.6 Contingencies

NIL

#### 4.7 Radio failure on the manoeuvring area

See table 20.8

#### 5 Special operational practice for minimum RWY occupancy

Unless otherwise instructed by Olbia TWR:

##### Departing aircraft

1. as far as possible, pre flight checks should be completed before line-up. Any other check following line-up shall be carried out as quickly as possible
2. departing aircraft shall comply with ATC instruction with no delay
3. take-off run shall start immediately after take-off clearance. Pilots unable to comply with above shall inform ATC as soon as possible before entering the runway.

##### Arriving aircraft

1. landing on RWY 23 the pilot should vacate the runway via TWY F
2. landing on RWY 05 NIL.

#### 6 Local flight restrictions

- 6.1. During night and IMC conditions circling is forbidden
- 6.2. All general aviation flights, air taxi and helicopters included, shall send a Prior Permission Required (PPR) to the aerodrome operator at least 3 hours in advance of the estimated arrival time, filling the PPR form to be requested to the ground service provider to fill it in.  
  
Dated or incomplete filling of the PPR form may result in extra coordination fees by the Aerodrome Operator.  
Flight HEMS not affected.
- 6.3. Aircraft touch&go training activity is allowed only from November to March (exceptions could be authorized by aerodrome operator).  
Aircraft training activity, during allowed periods, shall be communicated to cos@geasar.it (Coordinamento Operativo di Scalo) 48 HR in advance.

Touch and go and full stop landing for training activity is forbidden to aircraft with MTOW above 83 tons.

#### 7 Provisions for general aviation aircraft

- 7.1. The use of the Auxiliary Power Unit (APU) is not allowed on a stand deregulated as long term parking area

#### 8 Radio failure on manoeuvring area

Whenever an aircraft operating in the manoeuvring area experiences a communication failure, it shall comply with the following:

##### Departing aircraft:

shall continue strictly on the assigned taxi route to the clearance limit and wait for the arrival of the follow-me vehicle in order to be guided back to the stand

##### Arriving aircraft:

shall vacate the RWY and the ILS sensitive area, via the appropriate TWY and wait on its first segment for the arrival of the follow-me vehicle in order to be guided to the stand

### LIEO AD 2.21 PROCEDURE ANTIRUMORE

### LIEO AD 2.21 NOISE ABATEMENT PROCEDURES

#### 1 Generalità

#### 1 General

Oltre a quanto riportato nella presente tabella si rimanda alla descrizione delle procedure di INITIAL CLIMB, SID e STAR ed alla sezione ENR 1.5 per la normativa generale

## **2 Uso delle piste**

### **2.1 Partenze**

NIL

### **2.2 Arrivi**

NIL

In addition to what hereafter is stated see also the description of INITIAL CLIMB, SID and STAR procedures and ENR 1.5 for general provisions

## **2 Use of RWY**

### **2.1 Departures**

NIL

### **2.2 Arrivals**

NIL

**2.3 Restrizioni notturne**

Dalle ore 2200 alle ore 0500 (2100-0400) è fatto obbligo ai velivoli in atterraggio di utilizzare l'intera pista di volo per portarsi alle zone di sosta

**3 Restrizioni al suolo****3.1 Spinta inversa**

Agli aeromobili in atterraggio è fatto divieto di far uso della propulsione inversa (thrust reverse) nei limiti superiori a quelli minimi previsti dal manuale di volo del velivolo, eccetto che per motivi di sicurezza

**3.2 APU**

L'auxiliary power unit (APU) dovrà essere acceso non prima di sessanta minuti dall'orario schedato di partenza del velivolo e spento non oltre venti minuti dall'arrivo del velivolo. Solo in casi eccezionali il gestore aeroportuale potrà autorizzare l'uso dell'APU per periodi più lunghi. L'uso dell'APU non è consentito sugli stand declassati a parcheggio di lunga sosta

**3.3 Prove Motori**

a. Ogni prova motore dovrà essere autorizzata dal gestore aeroportuale. La richiesta dovrà essere inviata a [cos@geasar.it](mailto:cos@geasar.it)

b. La prova motore al minimo può essere autorizzata allo stand se non sono in corso attività negli stand attigui

**c.** La prova motori alla massima potenza potrà essere effettuata in una specifica area dell'Apron 3

d. Il gestore aeroportuale supervisiona tutte le attività di prove motori

e. Le prove motori sono altresì vietate HR 2200-0500 (2100- 0400) salvo che riguardino velivoli che devono immediatamente essere impiegati

f. Durante le prove i velivoli dovranno essere posizionati controvento in modo da evitare di disturbare le aree circostanti

**g.** Gli aeromobili diretti a/provenienti dall'area identificata in Apron 3 dovranno essere spostati al traino. Durante la prova motore il mezzo trainante dovrà rimanere nelle vicinanze per un rapido spostamento ove la TWR lo richiedesse. Lo specialista dovrà mantenere il costante contatto radio con la TWR

**h.** L'accesso all'area prova motori è vietato al personale sprovvisto degli equipaggiamenti protettivi (cuffie antirumore, dispositivi di protezione individuale)

i. Prima di iniziare la prova motori l'operatore deve effettuare il FOD check dell'area

**4 Attività addestrativa**

NIL

**LIEO AD 2.22 PROCEDURE DI VOLO****LIEO AD 2.22 FLIGHT PROCEDURES****1 GENERALITA'**

Circuito di traffico:

1. a Sud-Est della pista;

2. a Nord-Ovest della pista solo per aeromobili ad elica CAT A-B (Minimo 1500 ft AMSL) ed elicotteri (Minimo 1000 ft AMSL)

**2 PROCEDURE PER I VOLI IFR**

NIL

**2.1 Informazioni generali****2.3 Night restrictions**

From 2200 to 0500 (2100-0400) it is mandatory for landing aircraft to use the entire runway to taxi to the Apron

**3 Ground restrictions****3.1 Reverse**

It is forbidden for landing aircraft to use thrust reverse over minimum levels as reported in the Aircraft Flight Manual, except for safety reasons

**3.2 APU**

The Auxiliary Power Unit (APU) shall be turned on not earlier than 60 minutes from the estimated-off-block-time and shall be turned off not later than 20 minutes from the block-ontime. The use of the APU for a longer period must be authorized by the Aerodrome Operator. The use of the Auxiliary Power Unit is not allowed on a stand deregulated as long term parking area

**3.3 Engine run ups**

a. Every engine run-up will have to be authorized by aerodrome operator. A request has to be sent to [cos@geasar.it](mailto:cos@geasar.it).

b. Engine run-up with idle thrust could be authorized on apron stand, if no activities are in progress in the adjacent stands

c. Engine run-up with full thrust must be carried out in a specific area in Apron 3

d. Aerodrome operator supervises all engine run-up activities

e. Engine run-ups are forbidden HR 2200-0500 (2100- 0400) except for those aircraft that have to be immediately employed

f. During engine run-ups, aircraft shall be positioned against the wind , in order to avoid disturbing noises in the surrounding area

g. Aircraft to/from specific Apron 3 area must be moved by truck. During engine run-up activities the truck must remain next to the area, in case an immediate aircraft movement is requested by the TWR. Truck's driver has to be in continuous radio contact with TWR

h. The access to the engine test area is forbidden to personnel not appropriately equipped (anti-noise headset, individual protection devices)

i. Before engine run-up the operator must carry out a FOD check in the area

**4 Training activity**

NIL

**1 GENERAL**

Traffic circuit:

1. South-East of RWY;

2. North-West of RWY for propeller aircraft CAT A-B (Minimum 1500 ft AMSL) and helicopters (Minimum 1000 ft AMSL)

**2 PROCEDURES FOR IFR FLIGHTS**

NIL

**2.1 General information**

NIL

**2.2 Arrivi****2.2.1 Procedure di entrata**

Descrizione delle STAR: vedi tabella 24

**2.2.2 Procedure di attesa/discesa/mancato avvicinamento**

a. Vedere tabella 24

b. Avvicinamento a vista RWY 05

Per gli avvicinamenti a vista durante le ore notturne è richiesta una visibilità minima al suolo di 5 km (Vedere ENR 1.3)

**2.2.3 Controllo delle velocità**

Vedere ENR 2.1.2

**2.2.4 Procedure di radio-avaria**

In caso di radio avaria:

a. se il pilota ha ricevuto e confermato l'autorizzazione ATC, il punto di riporto designato per la discesa per l'atterraggio è lo IAF associato alla STAR assegnata

b. se il pilota non ha ricevuto né confermato l'autorizzazione ATC per seguire una STAR, la radioassistenza designata, su cui iniziare la discesa per l'atterraggio, è "SME" VOR

**2.3 Partenze****2.3.1 Informazioni generali**

NIL

**2.3.2 Procedure per la messa in moto**

a. gli aeromobili in partenza dovranno riportare lo stato "READY" sulla FREQ 131.405 MHz (Gestore Aeroportuale) prima di richiedere l'autorizzazione allo start-up

b. I piloti dovranno richiedere l'autorizzazione alla messa in moto 5 minuti prima che siano pronti all'accensione dei motori, dopo aver completato le operazioni di handling

c. Push-back e/o rullaggio permesso solo ad "AIRCRAFT READY", come riportato dai piloti

d. L' ATC approverà le operazioni di push-back sulla taxilane sotto la responsabilità dell'agente di rampa e consentirà lo start-up solo dopo la comunicazione di "READY" da parte del Gestore Aeroportuale all'ATC

**NOTA**

Il termine "AIRCRAFT READY" significa:

- operazioni di handling completate;
- porte di carico chiuse;
- stand libera da veicoli, equipaggiamento e persone così come riportato dal marshaller;
- aeromobile pronto per la spinta o il rullaggio (dove applicabile, con trattore di rimorchio ancorato sul carrello anteriore)

**2.3.3 Procedure di uscita**

Procedure di salita iniziale e SID: vedere Tabella 24

**2.3.4 Controllo delle velocità**

NIL

**3 PROCEDURE RADAR****3.1 Informazioni generali**

NIL

**3.2 Caratteristiche operative**

NIL

**2.2 Arrivals****2.2.1 Entry procedures**

STAR description: see table 24

**2.2.2 Holding/approach/missed approach procedures**

a. See table 24

b. Visual approach RWY 05

Minimum ground visibility of 5 km is required for visual approach during night hours (see ENR 1.3)

**2.2.3 Speed control**

See ENR 2.1.2

**2.2.4 Radio-failure**

In case of radio-failure:

a. if the pilot has received and confirmed the ATC clearance, the reporting point designated to descend for landing is the IAF linked to the assigned STAR

b. if the pilot hasn't received and confirmed the ATC clearance to follow a STAR, the radio aid designated to descend for landing is "SME" VOR

**2.3 Departures****2.3.1 General information**

NIL

**2.3.2 Start-up procedures**

a. departing aircraft shall report "READY" on FREQ 131.405 MHz (Aerodrome Operator) prior to requesting start-up clearance

b. Pilots shall request start-up clearance 5 minutes before ready to start engines, handling operations completed

c. Push-back and/ or taxi allowed to "AIRCRAFT READY" only, as reported by pilots

d. ATC will approve the push-back operations on taxilane under ramp agent responsibility and allow the start-up only after the communication of "READY" by the Aerodrome Operator to the ATC

**REMARK**

The term "AIRCRAFT READY" means:

- handling operations completed;
- loading doors closed;
- stand free of vehicles, equipment and persons as reported by the marshaller;
- aircraft ready to push or taxi (where applicable, with tow tractor engaged on nose wheel)

**2.3.3 Exit procedures**

Initial climb procedures and SID: see Table 24

**2.3.4 Speed control**

NIL

**3 RADAR PROCEDURES****3.1 General information**

NIL

**3.2 Operational characteristics**

3.2.1 Uso del radar nel Servizio di Controllo di Aeroporto

Il Servizio di Controllo di aeroporto è fornito con l’ausilio del Sistema di Sorveglianza in accordo a quanto pubblicato in AIP ENR 1.6

3.2.2 Uso del radar per i movimenti di superficie (SMR)

NIL

3.3 Caratteristiche tecniche

NIL

3.4 Radar avaria

NIL

4 PROCEDURE PER I VOLI VFR

4.1 Informazioni generali

NIL

4.2 Attività di circuito

Vedere tabella 22.1

4.3 Arrivi

Punti di ingresso:

**OLBIA NORD(EON1) - VACCILEDDI (EOSE1)**

4.4 Partenze

NIL

4.5 Sorvoli

NIL

4.6 VFR Speciale

NIL

4.7 VFR notturno

In base alla regolamentazione dell’ENAC datata 28 Gennaio 2002, le operazioni in VFR/N dell’Aviazione Civile non sono consentite fatta eccezione per gli elicotteri

4.8 Attività addestrativa

NIL

5 LVP

NIL

3.2.1 Use of radar in Aerodrome Control Service

Aerodrome Control Service is provided by means of ATS Surveillance System according to regulation published in AIP ENR 1.6

3.2.2 Use of radar for surface movements (SMR)

NIL

3.3 Technical characteristics

NIL

3.4 Radar failure

NIL

4 PROCEDURES FOR VFR FLIGHTS

4.1 General information

NIL

4.2 Circuit activity

See table 22.1

4.3 Arrivals

Entry points:

4.4 Departures

NIL

4.5 Overflying

NIL

4.6 Special VFR

NIL

4.7 VFR/N

Following ENAC regulation dated 28 Jan 2002, VFR/N Civil Aviation operations are not allowed, helicopter flights are not affected

4.8 Training activity

NIL

5 LVP

NIL

LIEO AD 2.23 INFORMAZIONI AGGIUNTIVE

LIEO AD 2.23 ADDITIONAL INFORMATION

1. L'aeroporto di Olbia/Costa Smeralda è provvisto di area TLOF riservata alle operazioni diurne dell'HEMS. Tutte le altre operazioni di decollo e atterraggio avverranno esclusivamente sulla RWY 05/23
2. L'aeroporto di Olbia/Costa Smeralda è certificato con le seguenti deviazioni/condizioni speciali:

2.1 DOCUMENTI DI AZIONE E ACCETTAZIONE DELLA DEVIAZIONE (DAAD), CONDIZIONI SPECIALI (SC) E LIVELLI DI SICUREZZA EQUIVALENTE (ELOS)

Numero di riferimento	Descrizione
DAAD.LIEO.006	"Monitoring"
DAAD.LIEO.007	"Siting of equipment and installations on"
SC.ADR.LIEO.001	"Precision approach runways"
SC.ADR.LIEO.004	Information marking

1. Olbia/Costa Smeralda airport is provided with TLOF area dedicated to daytime HEMS operations. Other take-off and landing operations are allowed only on RWY 05/23
2. Olbia/Costa Smeralda Airport is certified with following derogations/special conditions:

2.1 DEVIATION ACCEPTANCE AND ACTION DOCUMENTS (DAAD), SPECIAL CONDITIONS (SC) AND EQUIVALENT LEVEL OF SAFETY (ELOS)

Reference number	Description
DAAD.LIEO.006	"Monitoring"
DAAD.LIEO.007	"Siting of equipment and installations on"
SC.ADR.LIEO.001	"Precision approach runways"
SC.ADR.LIEO.004	Information marking

**3 Operazioni di de-icing**

Sull'aeroporto di Olbia/Costa Smeralda le operazioni di de-icing vengono eseguite sulla piazzola di parcheggio dell'aeromobile

- a. Fornitore del servizio: Geasar S.p.a.
- b. Sistema di de-icing: adatto a tutti i tipi di aeromobili
- c. Liquidi: acqua calda e fluido de-icing tipo II (percentuali di miscelazione: 50, 100%).

**Responsabilità:**

tutte le operazioni di de-icing e de-snowing sono responsabilità dell'esercente aereo/comandante.

**Procedure:**

l'esercente/comandante dell'aeromobile deve inoltrare la richiesta al fornitore del servizio de-icing tramite il rampista che si occupa del volo. Non verranno accettate richieste durante il rullaggio.

**Stato dei motori durante le operazioni**

- a. aeromobili bimotore: entrambi al minimo
- b. aeromobili heavy a tre motori: coda spento, esterno al minimo
- c. aeromobili heavy a quattro motori: esterno spento, interno al minimo
- d. aeromobili ad elica: spenti quando possibile.

**3 De-icing operations**

At Olbia/Costa Smeralda airport, de-icing operations are carried out on aircraft stand.

- a. Service provider: Geasar S.p.a.
- b. De-icing vehicle: suitable for all types of aircraft
- c. Liquids: hot water and de-icing fluid type II (mixing percentages: 50, 100%).

**Responsibility:**

all de-icing and de-snowing operations are under responsibility of the airline / commander.

**Procedures:**

the operator / commander of the aircraft must forward the request to the provider of the de-icing service via the flight turnaround coordinator who takes care of the flight. Requests will not be accepted during taxiing.

**Aircraft engine status during operations**

- a. twin-engine aircraft: both engines in idle
- b. three-engine aircraft: turned off, outside engines in idle
- c. four-engine heavy aircraft: external engines turned off, internal engine in idle
- d. Propeller aircraft: turned off when possible.

**LIEO AD 2.24 CARTE AERONAUTICHE RELATIVE ALL'AEROPORTO****LIEO AD 2.24 CHARTS RELATED TO THE AERODROME**

Carte - Charts	Pagine - Pages
AERODROME CHART ICAO	AD 2 LIEO 2 - 1
HOTSPOT MAP (NOT FOR NAVIGATION)	AD 2 LIEO 2 - 3
LOW VISIBILITY PROCEDURES CHART	AD 2 LIEO 2 - 5
AIRCRAFT PARKING DOCKING CHART ICAO	AD 2 LIEO 2 - 7
AERODROME OBSTACLE CHART ICAO TYPE A - RWY 05/23	AD 2 LIEO 3 - 1
AERODROME OBSTACLE CHART - TYPE B ICAO	AD 2 LIEO 3 - 3
STAR RNAV1 RWY 05	AD 2 LIEO 4 - 1
STAR RNAV1 RWY 05 DESCRIPTION TABLES	AD 2 LIEO 4 - 3
STAR RNAV1 RWY 23	AD 2 LIEO 4 - 9
STAR RNAV1 RWY 23 DESCRIPTION TABLES	AD 2 LIEO 4 - 11
STAR VOR ATC DISCRETION	AD 2 LIEO 4 - 17
STAR VOR ATC DISCRETION DESCRIPTION TABLES	AD 2 LIEO 4 - 19
ICAO VISUAL APPROACH CHART	AD 2 LIEO 5 - 1
ICAO INSTRUMENT APPROACH CHART ILS OR LOC RWY 05	AD 2 LIEO 5 - 3
ICAO INSTRUMENT APPROACH CHART RNP RWY 05	AD 2 LIEO 5 - 5
ICAO INSTRUMENT APPROACH CHART VOR RWY 05	AD 2 LIEO 5 - 7
ICAO INSTRUMENT APPROACH CHART ILS OR LOC RWY 23	AD 2 LIEO 5 - 9
ICAO INSTRUMENT APPROACH CHART RNP Z RWY 23	AD 2 LIEO 5 - 11
ICAO INSTRUMENT APPROACH CHART VOR RWY 23	AD 2 LIEO 5 - 13
ICAO INSTRUMENT APPROACH CHART RNP W RWY 23 (LPV only)	AD 2 LIEO 5 - 15
ICAO INSTRUMENT APPROACH CHART RNP W RWY 23 (LPV only) DESCRIPTION TABLES	AD 2 LIEO 5 - 17
SID RNAV1 RWY 05	AD 2 LIEO 6 - 1
SID RNAV1 RWY 05 DESCRIPTION TABLES	AD 2 LIEO 6 - 3
SID RNAV1 RWY 23	AD 2 LIEO 6 - 7

Carte - Charts	Pagine - Pages
SID RNAV1 RWY 23 DESCRIPTION TABLES	AD 2 LIEO 6 - 9
SID VOR RWY 05 ATC DISCRETION	AD 2 LIEO 6 - 13
SID VOR RWY 05 ATC DISCRETION DESCRIPTION TABLES	AD 2 LIEO 6 - 15
SID VOR RWY 23 ATC DISCRETION	AD 2 LIEO 6 - 17
SID VOR RWY 23 ATC DISCRETION DESCRIPTION TABLES	AD 2 LIEO 6 - 19
ATC SURVEILLANCE MINIMUM ALTITUDE CHART ICAO	AD 2 LIEO 8 - 1

LIEO AD 2.25 Penetrazione della VSS (Visual Segment Surface)
LIEO AD 2.25 Visual segment surface (VSS) penetration

**THIS PAGE  
INTENTIONALLY  
LEFT BLANK**