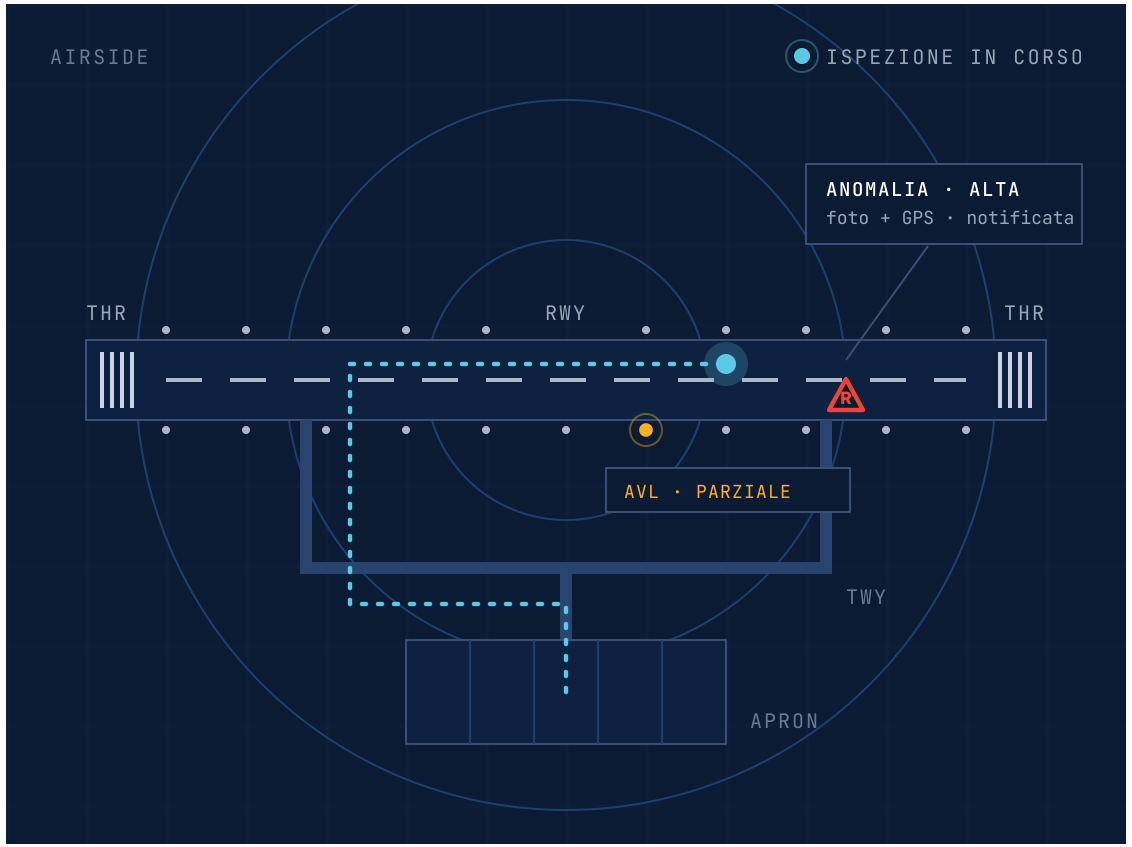
SAFETY AEROPORTUALE · ISPEZIONI INFRASTRUTTURALI

Runway Report System.

Il sistema digitale per le ispezioni delle infrastrutture airside: ogni anomalia viene registrata con coordinate GPS, foto e gravità, restando monitorata fino alla completa risoluzione.



ICAO · ENAC
Standard e reportistica di conformità

Tablet e smartphone
Un'unica app operativa anche offline

Back office web
Storico, reportistica, statistiche

Su misura
Configurabile sul manuale d'aeroporto

Ispezioni su carta, informazioni disperse

Ogni gestore deve verificare con regolarità lo stato di piste, vie di rullaggio, piazzali e aiuti visivi, pianificando gli interventi correttivi. Con i moduli cartacei, le informazioni restano frammentate e affidate alla memoria dei singoli.

Moduli cartacei

Schede compilate sul campo, ricopiate in ufficio e archiviate in faldoni: ogni passaggio manuale aumenta il rischio di errore.

Storico frammentato

Per verificare le anomalie già segnalate occorre consultare manualmente i verbali dei giorni precedenti.

Valutazioni soggettive

Tipologia e gravità variano in base all'operatore: l'assenza di standard condivisi ostacola il coordinamento.

Tracciabilità complessa

Data di apertura, evoluzione e ripristino: in sede di audit o ispezione ENAC, ricostruire la cronologia richiede tempo.

Runway Report System digitalizza l'intero ciclo di vita dell'anomalia: dalla segnalazione sul campo alla verifica dell'intervento di ripristino.

DALLA CARTA AL DIGITALE

Ispezioni oggettive, anomalie sotto controllo

PRIMA



Modulo cartaceo

descrizione libera
posizione verbale
nessuna foto
faldoni cartacei

RUNWAY REPORT

DOPO



Anomalia digitale

codice e gravità da catalogo
coordinate GPS automatiche
rilievo fotografico allegato
cronistoria fino al rientro
notifica automatica ai reparti

01

Oggettività

Rilievi standardizzati e coerenti grazie a campi guidati, documentazione fotografica e coordinate GPS.

02

Linguaggio comune

Tipologia e gravità classificate secondo un catalogo unificato, condiviso tra ispettori e manutentori.

03

Storia tracciata

Ogni anomalia è monitorata costantemente fino alla verifica di efficacia dell'intervento correttivo.

04

Archivio dinamico

Posizione, stato ed esito degli interventi sempre consultabili in tempo reale, in conformità a ICAO ed ENAC.

COME FUNZIONA

Il ciclo dell'anomalia, sotto controllo

Runway Report System presidia l'intero ciclo dell'anomalia in cinque fasi, garantendo responsabilità chiare e tracciabilità completa.

01 — 02 — 03 — 04 — 05

Ispezione

Sessione ordinaria o programmata: squadra, meteo e vento registrati secondo il protocollo ENAC, con tracciamento GPS continuo del percorso.

Rilevazione

Tipologia e livello di gravità selezionati da catalogo, con rilievo fotografico e coordinate GPS acquisite sul posto.

Notifica

Email automatiche alle funzioni competenti: manutenzione, aiuti visivi, safety manager e Post Holder.

Monitoraggio

A ogni ispezione l'anomalia viene rivalutata: gravità e rilievi fotografici aggiornati per seguire l'evoluzione del degrado.

Rientro

L'intervento correttivo è documentato da un monitoraggio di rientro; i responsabili validano e lo storico resta archiviato.

Ogni operazione traccia autore, data, ora e coordinate: lo storico completo è sempre disponibile per le verifiche dell'autorità.

Un unico sistema, due strumenti

Gli ispettori operano tramite l'app mobile sul campo, mentre il coordinamento lavora sul back office web. La comunicazione avviene tramite API dedicate e protette, senza accesso diretto al database.

SUL CAMPO

App RRS

Tablet e smartphone Android



GPS · foto
checklist
offline

HTTPS

richieste
firmate

SERVER

Database unico

Archivio unico e storico integrato



API per app mobile
API per back office
report PDF ufficiali
registro attività

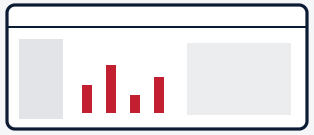
HTTPS

connessione
protetta

IN UFFICIO

Back office

Web: direzione, safety e manutenzione



mappe
validazione
gestione

Traccia il percorso GPS, registra anomalie e monitoraggi con foto e posizione. Salva i dati in locale e li trasmette al rientro della copertura di rete.

Un repository centrale per ispezioni, anomalie, foto, percorsi e checklist AVL, con registrazione di ogni modifica.

Pannello per cartografia live, statistiche, validazione dei verbali, reportistica ufficiale e gestione di utenti e dispositivi.

Posizione certa, stato sempre aggiornato

Localizzazione di precisione

Ogni anomalia include coordinate GPS e foto: le squadre di intervento la individuano subito, senza descrizioni verbali.

Quadro airside sul campo

L'ispettore visualizza in ogni momento le anomalie aperte, la gravità e l'ultimo monitoraggio, anche in assenza di rete.

Controllo delle luci AVL

Lo stato di ciascuna luce AVL si aggiorna sul campo; la segnalazione di guasto è associata in automatico all'elemento.

Percorso documentato

Il tracciato GPS certifica le aree effettivamente controllate durante l'ispezione ed è allegato al verbale.



Anomalie classificate, storia completa

Ispettori e squadre di manutenzione condividono gli stessi criteri di classificazione e le medesime evidenze oggettive.

Catalogo condiviso

Codifiche per categoria (pavimentazioni, segnaletica, luci AVL, recinzioni, aree di sicurezza) e classi di gravità definite dal gestore.

Evidenze oggettive

Rilievi fotografici e coordinate GPS registrati al momento della rilevazione, completi di marcatura temporale e operatore.

Evoluzione nel tempo

Ogni monitoraggio aggiorna gravità e foto senza sovrascrivere lo storico: qualsiasi evoluzione del difetto è subito evidente.

Rientro documentato

La chiusura formale avviene tramite monitoraggio di rientro sul campo, nel rispetto delle competenze di ciascun reparto.

Risoluzioni programmate

Pianificazione della data presunta di risoluzione per ciascuna anomalia, con evidenza immediata dei termini scaduti.

Cronistoria stampabile

Dalla prima segnalazione al rientro definitivo: un unico report integrato pronto per audit interni e verifiche ENAC.

Aiuti visivi, verificati luce per luce

Ciascuna luce AVL è censita con posizione, tipo e settore. Lo stato operativo e le anomalie collegate rimangono costantemente allineati, senza duplicazioni.

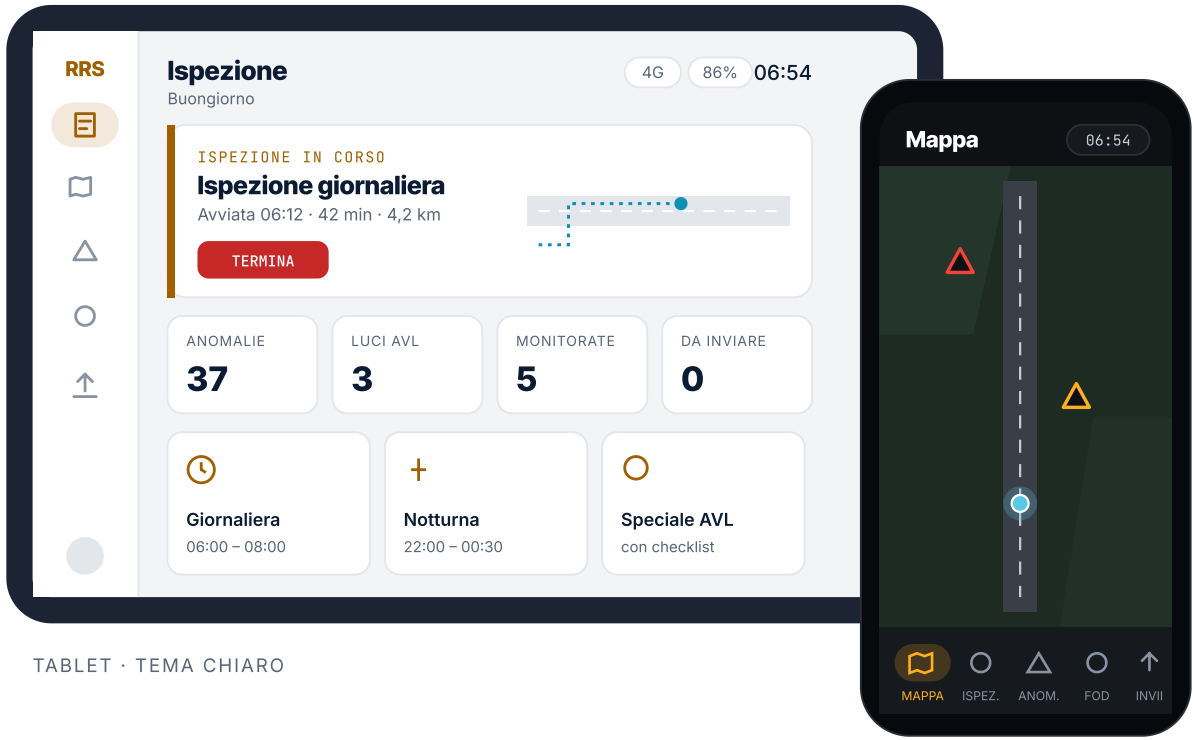


CHECKLIST DI VERIFICA AVL

SI Conforme	**NO** Non conforme
NI Guasto non bloccante	**NA** Non applicabile

- **Configurabile:** voci e obbligatorietà definite per ciascun tipo di ispezione.
- **Storico per luce:** periodi di fuori servizio e anomalie collegate, consultabili e stampabili.

Progettata per il lavoro sul campo



TABLET · TEMA CHIARO

SMARTPHONE · TEMA SCURO

Tablet e smartphone

Un'unica app per entrambi: l'interfaccia si adatta dinamicamente alle dimensioni dello schermo.

Visibilità in ogni condizione

Tema chiaro ottimizzato per la piena luce solare, tema scuro per le ispezioni notturne.

Comandi touch ergonomici

Pulsanti ampi e ad alto contrasto, pensati per l'uso a bordo veicolo e con guanti da lavoro.

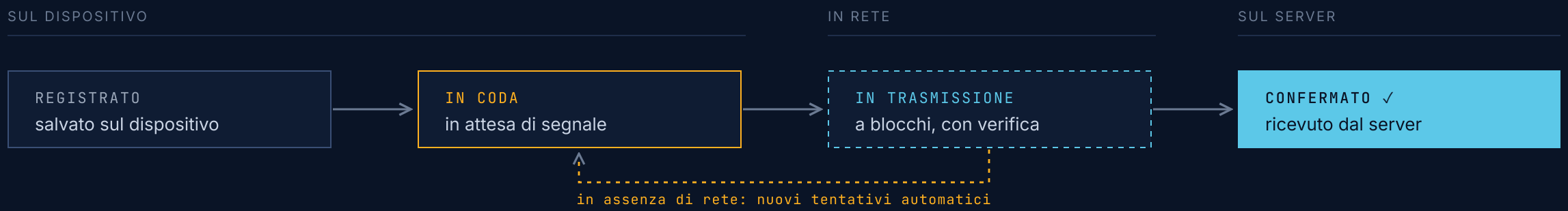
Hardware di mercato

Funziona su dispositivi Android standard o rugged: nessun terminale proprietario obbligatorio.

AFFIDABILITÀ

Nessun dato perso, anche senza rete

In pista e nei raccordi la copertura dati può essere instabile. L'app salva ogni dato sul dispositivo e sincronizza in automatico al ripristino della rete.



Salvataggio istantaneo

Ogni rilievo è memorizzato subito nella memoria locale; l'ispezione interrotta riprende esattamente da dove era rimasta.

Nessun duplicato

Ogni record include un identificativo univoco: i successivi tentativi di trasmissione non generano record duplicati.

Sincronizzazione chiara

L'ispettore visualizza in ogni momento quali dati sono stati trasmessi e quali sono in coda di invio.

Continuità garantita

I dati non ancora trasmessi restano al sicuro nella memoria locale anche dopo lo spegnimento o il riavvio del terminale.

Il quadro completo, per chi coordina

Quadro in tempo reale

Anomalie aperte, livelli di gravità, luci AVL fuori servizio e ispezioni odierne consultabili su cruscotto e mappa.

Validazione delle ispezioni

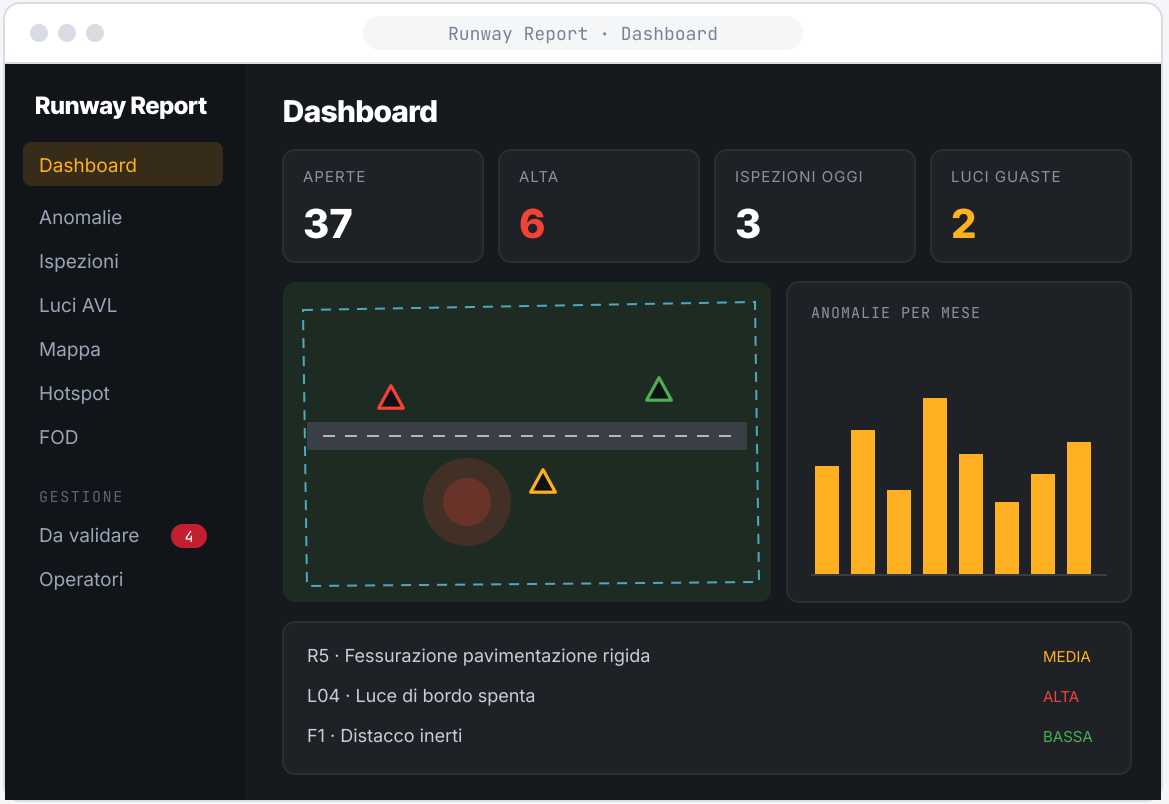
I responsabili verificano percorso, rilievi fotografici e checklist, validando formalmente ciascuna ispezione.

Analisi e andamenti

Statistiche, aree a maggiore concentrazione di difetti (hotspot) e trend storici per pianificare la manutenzione.

Reportistica a norma ENAC

Verbali con tracciato GPS, cronistorie, checklist AVL e registro FOD, pronti da stampare ed esportare in PDF.



Tutti i controlli, in un solo sistema

La piattaforma copre anche le ulteriori attività di controllo previste dal manuale d'aeroporto: rilievo sul campo, storicizzazione e reportistica ufficiale.

Notifiche automatiche

Email profilate per tipologia e gravità verso manutenzione, luci AVL, safety manager, Post Holder e gestione piazzali, con verbale allegato.

Monitoraggio FOD

Ritrovamenti di FOD con rilievo fotografico e zona di ritrovamento: scheda di dettaglio e registro periodico pronto per la stampa.

Torri faro (Tower Lux)

Illuminamento misurato su griglia, valore medio, uniformità e verifica dei corpi illuminanti: l'agibilità degli stand serviti è valutata subito.

Meteo automatico

All'avvio dell'ispezione le condizioni meteorologiche e il vento sono proposti in automatico dal bollettino METAR dello scalo.

Hotspot e ricorrenze

Individuazione delle aree a maggiore concentrazione di difetti e delle criticità ricorrenti, per orientare la manutenzione preventiva.

Integrazioni di sistema

Integrabile con gli altri sistemi Free Sat per safety e operatività airside, tra cui ATMS e Safety Report.

GOVERNANCE

Tutto si governa dal back office

La direzione stabilisce ruoli, autorizzazioni, dispositivi abilitati e regole operative in totale autonomia dal back office.

Ruoli e permessi

Ciascun utente accede esclusivamente alle funzioni del proprio profilo; ogni autorizzazione è verificata dal server a ogni richiesta.

Dispositivi autorizzati

Operatività consentita solo ai terminali approvati; in caso di smarrimento o furto, l'abilitazione si revoca all'istante.

Parametri configurabili

Tipi di ispezione, finestre orarie, checklist AVL e codici anomalia si aggiornano dal back office senza rilasciare nuove versioni dell'app.

Aggiornamenti centralizzati

Distribuzione e controllo delle release dell'app gestiti centralmente, con imposizione della versione minima obbligatoria.

Registro delle attività

Tracciamento puntuale di ogni operazione: autore, azione eseguita e marcatura temporale.

Ambiente di prova

Un ambiente dedicato e isolato per formazione e collaudo operativo, senza interferire con i dati reali di esercizio.

La sicurezza prima di tutto



Dispositivo riconosciuto

Chiave crittografica generata nell'hardware sicuro del terminale (Keystore), non esportabile. Senza approvazione dal back office, l'app non opera.

Richieste firmate

Ogni chiamata API è firmata digitalmente con marcatura temporale: richieste duplicate o manomesse vengono respinte all'istante.

Sessioni brevi e revoca

Token con scadenza a 15 minuti e rinnovo automatico. La disattivazione di un operatore o di un dispositivo ha effetto immediato.

Protezione credenziali

Hashing con algoritmo Argon2id, credenziali mai memorizzate in chiaro e blocco automatico dei tentativi ripetuti.

Controllo granulare

Principio del minimo privilegio: ogni operazione richiede un permesso esplicito ed è registrata nei log di sistema.

Protezione dell'app

Nessuna chiave di cifratura o credenziale statica nell'app e nessun backup dei dati su cloud.

Sviluppato da **Free Sat Telecomunicazioni**, azienda certificata **ISO/IEC 27001** per la gestione della sicurezza delle informazioni.

FLESSIBILITÀ

Adattabile a ogni scalo

A prescindere dalle dimensioni dello scalo, la piattaforma si adatta ai processi previsti dal vostro manuale d'aeroporto, configurandosi dal back office senza rilasci software.

CONFIGURABILE DAL BACK OFFICE

- **Tipologie di ispezione** e finestre orarie
- **Catalogo anomalie** e classi di gravità
- **Aree, settori e target** di ispezione
- **Luci AVL**, settori e checklist
- **Criteri di chiusura** e obbligatorietà
- **Matrici di notifica** per competenza e gravità
- **Ruoli e permessi** per profilo operativo
- **Dispositivi autorizzati** e versioni minime

Moduli su misura per esigenze specifiche del gestore e un **ambiente di prova** dedicato a formazione e collaudo.

ESPERIENZA SUL CAMPO

Progettato in airside, insieme agli operatori.

Runway Report System è in esercizio quotidiano in ambito aeroportuale ed è stato sviluppato insieme al personale ispettivo e di manutenzione, che ne guida il costante perfezionamento.

Quotidianamente
in esercizio operativo

ICAO · ENAC
riferimenti normativi

H24
assistenza

FREE SAT®
TELECOMUNICAZIONI

RICHIEDI UNA DIMOSTRAZIONE

I nostri sistemi, nella vostra realtà.

Dimostrazione dal vivo di Runway Report System, sopralluogo e analisi del vostro manuale d'aeroporto. Assistenza tecnica H24 per i clienti con contratto di assistenza.



NUMERO VERDE
800 083 444

TELEFONO
095 640451

EMAIL
info@freesatweb.it

CERTIFICAZIONI
ISO 9001:2015
ISO/IEC 27001:2022