



# SAfeGuard

## Test Execution Report

**Riferimento:** C08\_TER\_1.0

**Versione:** 1.0

**Data:** 13/12/2025

**Destinatario:** Prof.ssa Filomena Ferrucci, Prof.re Fabio Palomba

**Presentato da:** C08-SafeGuard

*Documento generato il 14 dicembre 2025*

## Revision History

Data	Versione	Descrizione	Autori
13/12/2025	0.1	Prima stesura	FZ
13/12/2025	1.0	Stesura Finale	FZ

## Team Members

Nome	Ruolo	Acroni- mo	Contatto
Giuseppe Napolitano	Project Manager	GN	g.napolitano80@studenti.unisa.it
Pasquale Sorrentino	Project Manager	PS	p.sorrentino47@studenti.unisa.it
Alessandro Amendola	Team Member	AA	a.amendola51@studenti.unisa.it
Alessandro Masone	Team Member	AM	a.masone1@studenti.unisa.it
Antonello Castelluccio	Team Member	AC	a.castelluccio15@studenti.unisa.it
Francesco Carbone	Team Member	FC	f.carbone50@studenti.unisa.it
Francesco Zambrino	Team Member	FZ	f.zambrino@studenti.unisa.it
Gianpaolo Aquilone	Team Member	GA	g.aquilone1@studenti.unisa.it
Giorgio Zazzerini	Team Member	GZ	g.zazzerini@studenti.unisa.it
Giovanni Lamberti	Team Member	GL	g.lamberti55@studenti.unisa.it
Matteo Manganiello	Team Member	MM	m.manganiello15@studenti.unisa.it
Thomas Mercadino	Team Member	TM	t.mercadino@studenti.unisa.it
Victor Di Gennaro	Team Member	VDG	v.digennaro5@studenti.unisa.it



# Indice

<b>1</b>	<b>Introduzione</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>Scopo del documento</b>	<b>4</b>
<b>3</b>	<b>Relazione con altri documenti</b>	<b>5</b>
<b>4</b>	<b>Ambiente di Esecuzione</b>	<b>6</b>
<b>5</b>	<b>Test Execution Report</b>	<b>7</b>
5.1	Verifica della logica di validazione OTP email . . . . .	7
5.2	Verifica della logica di validazione OTP telefonico . . . . .	8
5.3	Verifica della procedura di cancellazione account . . . . .	8
5.4	Verifica del flusso di cancellazione account . . . . .	8
5.5	Verifica validazione hash password tramite procedura di login . . . . .	9
5.6	Verifica corretta generazione e invio del codice OTP . . . . .	9
5.7	Verifica del recupero profilo . . . . .	10
5.8	Verifica della generazione del report . . . . .	10
5.9	Verifica dei vincoli di registrazione . . . . .	11
5.10	Verifica dell'integrità della richiesta SOS . . . . .	12
5.11	Verifica della logica di aggiornamento profilo . . . . .	13



# Capitolo 1

## Introduzione

Il documento di Test Execution Report riporta l'esecuzione dei testing dei category partition specificati nel Test Plan.



## Capitolo 2

### Scopo del documento

Tale documento consiste in un report dell'esito dell'esecuzione dei test di sistema progettati nel Test Plan e nel Test Case Specification. Esso fornisce una panoramica dei risultati ottenuti, evidenziando eventuali difetti riscontrati. Lo scopo del documento è documentare il livello di conformità del sistema rispetto ai requisiti definiti.

## Capitolo 3

# Relazione con altri documenti

Di seguito la relazione di tale documento con gli altri documenti di testing:

- **Test Plan:** Nel Test Plan sono state specificate le modalità di esecuzione dei test da cui deriva tale report. Oltre ciò, nel Plan sono stati inseriti i test Frame del Category Partition per l'esecuzione dei test da cui deriva tale report.
- **Test Case Specification:** Nel Test Case Specification sono descritti nel dettaglio i casi di test presentati nei category partition specificati nel Test Plan.
- **Test Summary Report:** Il Test Summary Report contiene un sunto comprendente l'esito dei test riportati nel Test Execution Report.

## Capitolo 4

# Ambiente di Esecuzione

Per l'esecuzione dei test, l'applicativo è stato verificato in ambiente locale. I test automatizzati sono stati eseguiti utilizzando il framework Dart test. I test sono stati implementati per verificare il comportamento dell'applicativo rispetto ai requisiti specificati, con l'uso di test case configurati e opportuni assert. Per l'isolamento delle dipendenze durante i test di unità (es. Service Layer), è stata utilizzata la libreria Mockito, consentendo di simulare servizi e repository senza dipendere da implementazioni reali o database attivi. Lo sviluppo e l'esecuzione dei test sono stati gestiti all'interno dell'ambiente di sviluppo (IDE) configurato per il progetto Flutter.

## Capitolo 5

# Test Execution Report

### 5.1 Verifica della logica di validazione OTP email

#### Esecuzione 1

Test Case ID	Test Incident ID	Tester	Data	Esito
TC_CEV_01	TC_CEV_01_01	GZ	11/12/2025	Passed
TC_CEV_02	TC_CEV_02_01	GZ	11/12/2025	Passed
TC_CEV_03	TC_CEV_03_01	GZ	11/12/2025	Passed
TC_CEV_04	TC_CEV_04_01	GZ	11/12/2025	Passed
TC_CEV_05	TC_CEV_05_01	GZ	11/12/2025	Passed
TC_CEV_06	TC_CEV_06_01	GZ	11/12/2025	Passed
TC_CEV_07	TC_CEV_07_01	GZ	11/12/2025	Passed
TC_CEV_08	TC_CEV_08_01	GZ	11/12/2025	Failed
TC_CEV_09	TC_CEV_09_01	GZ	11/12/2025	Passed
TC_CEV_10	TC_CEV_10_01	GZ	11/12/2025	Passed
TC_CEV_11	TC_CEV_11_01	GZ	11/12/2025	Passed

#### Esecuzione 2

Test Case ID	Test Incident ID	Tester	Data	Esito
TC_CEV_01	TC_CEV_01_02	GZ	11/12/2025	Passed
TC_CEV_02	TC_CEV_02_02	GZ	11/12/2025	Passed
TC_CEV_03	TC_CEV_03_02	GZ	11/12/2025	Passed
TC_CEV_04	TC_CEV_04_02	GZ	11/12/2025	Passed
TC_CEV_05	TC_CEV_05_02	GZ	11/12/2025	Passed
TC_CEV_06	TC_CEV_06_02	GZ	11/12/2025	Passed
TC_CEV_07	TC_CEV_07_02	GZ	11/12/2025	Passed
TC_CEV_08	TC_CEV_08_02	GZ	11/12/2025	Passed
TC_CEV_09	TC_CEV_09_02	GZ	11/12/2025	Passed
TC_CEV_10	TC_CEV_10_01	GZ	11/12/2025	Passed
TC_CEV_11	TC_CEV_11_01	GZ	11/12/2025	Passed

#### Analisi dei Fallimenti (Esecuzione 1)

Il test case TC\_CEV\_08 è fallito perché il metodo isSoccorritore utilizzava esclusiva-



mente il controllo `.endsWith()`. Di conseguenza, stringhe prive di username (es. "@safe-guard.it") venivano erroneamente classificate come valide, violando il requisito di sicurezza RF-01.1.

#### Azioni Correttive (Fix)

È stata corretta la logica in `RescuerConfig.dart` per imporre la presenza dell'username prima del dominio. Inoltre, sono stati aggiunti due scenari di integrazione per il LoginService (TU\_CEV\_10 e TU\_CEV\_11) per garantire che questa validazione venga applicata correttamente anche durante il flusso di login.

## 5.2 Verifica della logica di validazione OTP telefonico

### Esecuzione 1

Test Case ID	Test Incident ID	Tester	Data	Esito
TU_CPV_1	TU_CPV_1_1	GA	13/12/2025	Passed
TU_CPV_2	TU_CPV_2_1	GA	13/12/2025	Passed
TU_CPV_3	TU_CPV_3_1	GA	13/12/2025	Passed

## 5.3 Verifica della procedura di cancellazione account

### Esecuzione 1

Test Case ID	Test Incident ID	Tester	Data	Esito
TU_DU_1	TU_UPWD_1_1	TM	12/12/2025	Passed
TU_DU_2	TU_UPWD_2_1	TM	12/12/2025	Passed

## 5.4 Verifica del flusso di cancellazione account

### Esecuzione 1

Test Case ID	Test Incident ID	Tester	Data	Esito
TU_LI_1	TU_LI_1_1	VDG	12/12/2025	Passed
TU_LI_2	TU_LI_2_1	VDG	12/12/2025	Passed
TU_LI_3	TU_LI_3_1	VDG	12/12/2025	Passed
TU_LI_4	TU_LI_4_1	VDG	12/12/2025	Passed
TU_LI_5	TU_LI_5_1	VDG	12/12/2025	Passed
TU_LI_6	TU_LI_6_1	VDG	12/12/2025	Failed
TU_LI_7	TU_LI_7_1	VDG	12/12/2025	Passed
TU_LI_8	TU_LI_8_1	VDG	12/12/2025	Passed

### Esecuzione 2

Test Case ID	Test Incident ID	Tester	Data	Esito
TU_LI_1	TU_LI_1_2	VDG	12/12/2025	Passed

Test Case ID	Test Incident ID	Tester	Data	Esito
TU_LI_2	TU_LI_2_2	VDG	12/12/2025	Passed
TU_LI_3	TU_LI_3_2	VDG	12/12/2025	Passed
TU_LI_4	TU_LI_4_2	VDG	12/12/2025	Passed
TU_LI_5	TU_LI_5_2	VDG	12/12/2025	Passed
TU_LI_6	TU_LI_6_2	VDG	12/12/2025	Passed
TU_LI_7	TU_LI_7_2	VDG	12/12/2025	Passed
TU_LI_8	TU_LI_8_2	VDG	12/12/2025	Passed

\*L'esecuzione di TU\_LI\_6 è fallita per un bug nella verifica di interazione col mock nel file `test/services/login_service_test.dart`, questo codice è stato fixato.

## 5.5 Verifica validazione hash password tramite procedura di login

### Esecuzione 1

Test Case ID	Test Incident ID	Tester	Data	Esito
TU_LS_1	TU_LS_1_1	MM	12/12/2025	Passed
TU_LS_2	TU_LS_1_2	MM	12/12/2025	Passed
TU_LS_3	TU_LS_1_3	MM	12/12/2025	Passed
TU_LS_4	TU_LS_1_4	MM	12/12/2025	Failed

Risultato Esecuzione 1: 13 test sono andati a buon fine. L'ultimo ha fallito a causa di un errore di battitura nella scrittura del test.

### Esecuzione 2

Test Case ID	Test Incident ID	Tester	Data	Esito
TU_LS_1	TU_LS_2_1	MM	12/12/2025	Passed
TU_LS_2	TU_LS_2_2	MM	12/12/2025	Passed
TU_LS_3	TU_LS_2_3	MM	12/12/2025	Passed
TU_LS_4	TU_LS_2_4	MM	12/12/2025	Passed

Risultato Esecuzione 2: Tutti e 4 i casi di test sono passati con successo, il che conferma che il codice è stabile rispetto ai requisiti.

## 5.6 Verifica corretta generazione e invio del codice OTP

### Esecuzione 1

Test Case ID	Test Incident ID	Tester	Data	Esito
TU_OTP_1	TU_OTP_1_1	AA	12/12/2025	Failed
TU_OTP_2	TU_OTP_2_1	AA	12/12/2025	Failed
TU_OTP_3	TU_OTP_3_1	AA	12/12/2025	Passed

Test Case ID	Test Incident ID	Tester	Data	Esito
TU_OTP_4	TU_OTP_4_1	AA	12/12/2025	Failed

#### Esecuzione 2

Test Case ID	Test Incident ID	Tester	Data	Esito
TU_OTP_1	TU_OTP_1_2	AA	12/12/2025	Passed
TU_OTP_2	TU_OTP_2_2	AA	12/12/2025	Passed
TU_OTP_3	TU_OTP_3_2	AA	12/12/2025	Passed
TU_OTP_4	TU_OTP_4_2	AA	12/12/2025	Passed

\*test falliti precedentemente hanno ripreso a funzionare dopo la correzione di un tecnicismo (mancava un argomento in `subject: argThat()` e in `htmlContent: argThat()`).

## 5.7 Verifica del recupero profilo

#### Esecuzione 1

Test Case ID	Test Incident ID	Tester	Data	Esito
TU_PRO_1	TU_PRO_1_1	AC	12/12/2025	Passed
TU_PRO_2	TU_PRO_2_1	AC	12/12/2025	Passed
TU_PRO_3	TU_PRO_3_1	AC	12/12/2025	Passed
TU_PRO_4	TU_PRO_4_1	AC	12/12/2025	Passed
TU_PRO_5	TU_PRO_5_1	AC	12/12/2025	Passed
TU_PRO_6	TU_PRO_6_1	AC	12/12/2025	Passed

Risultato Esecuzione 1: Tutti i test sono passati con successo, confermando che il codice è stabile rispetto ai requisiti di business.

## 5.8 Verifica della generazione del report

#### Esecuzione 1

Test Case ID	Test Incident ID	Tester	Data	Esito
TU_REP_1	TU_REP_1_1	GL	12/12/2025	Passed
TU_REP_2	TU_REP_2_1	GL	12/12/2025	Passed
TU_REP_3	TU_REP_3_1	GL	12/12/2025	Failed
TU_REP_4	TU_REP_4_1	GL	12/12/2025	Passed
TU_REP_5	TU_REP_5_1	GL	12/12/2025	Passed
TU_REP_6	TU_REP_6_1	GL	12/12/2025	Passed

Risultato Esecuzione 1: Sono passati 5 casi su 6. Il ReportService non aveva istruzioni per controllare la qualità dei dati.

#### Esecuzione 2

Test Case ID	Test Incident ID	Tester	Data	Esito
TU_REP_1	TU_REP_1_2	GL	12/12/2025	Passed
TU_REP_2	TU_REP_2_2	GL	12/12/2025	Passed
TU_REP_3	TU_REP_3_2	GL	12/12/2025	Passed
TU_REP_4	TU_REP_4_2	GL	12/12/2025	Passed
TU_REP_5	TU_REP_5_2	GL	12/12/2025	Passed
TU_REP_6	TU_REP_6_2	GL	12/12/2025	Passed

Risultato Esecuzione 2: Sono passati tutti i casi, per risolvere il problema abbiamo inserito un blocco if all'inizio del metodo createReport.

## 5.9 Verifica dei vincoli di registrazione

### Esecuzione 1

Test Case ID	Test Incident ID	Tester	Data	Esito
TU_RS_1	TU_RS_1_1	FZ	12/12/2025	Failed
TU_RS_2	TU_RS_2_1	FZ	12/12/2025	Failed
TU_RS_3	TU_RS_3_1	FZ	12/12/2025	Failed
TU_RS_4	TU_RS_4_1	FZ	12/12/2025	Failed
TU_RS_5	TU_RS_5_1	FZ	12/12/2025	Passed
TU_RS_6	TU_RS_6_1	FZ	12/12/2025	Passed
TU_RS_7	TU_RS_7_1	FZ	12/12/2025	Passed
TU_RS_8	TU_RS_8_1	FZ	12/12/2025	Passed
TU_RS_9	TU_RS_9_1	FZ	12/12/2025	Passed
TU_RS_10	TU_RS_10_1	FZ	12/12/2025	Passed
TU_RS_11	TU_RS_11_1	FZ	12/12/2025	Passed
TU_RS_12	TU_RS_12_1	FZ	12/12/2025	Passed
TU_RS_13	TU_RS_13_1	FZ	12/12/2025	Passed
TU_RS_14	TU_RS_14_1	FZ	12/12/2025	Passed

### Esecuzione 2

Test Case ID	Test Incident ID	Tester	Data	Esito
TU_RS_1	TU_RS_1_2	FZ	12/12/2025	Passed
TU_RS_2	TU_RS_2_2	FZ	12/12/2025	Passed
TU_RS_3	TU_RS_3_2	FZ	12/12/2025	Passed
TU_RS_4	TU_RS_4_2	FZ	12/12/2025	Passed
TU_RS_5	TU_RS_5_2	FZ	12/12/2025	Passed
TU_RS_6	TU_RS_6_2	FZ	12/12/2025	Passed
TU_RS_7	TU_RS_7_2	FZ	12/12/2025	Passed
TU_RS_8	TU_RS_8_2	FZ	12/12/2025	Passed
TU_RS_9	TU_RS_9_2	FZ	12/12/2025	Passed
TU_RS_10	TU_RS_10_2	FZ	12/12/2025	Passed
TU_RS_11	TU_RS_11_2	FZ	12/12/2025	Passed

Test Case ID	Test Incident ID	Tester	Data	Esito
TU_RS_12	TU_RS_12_2	FZ	12/12/2025	Passed
TU_RS_13	TU_RS_13_2	FZ	12/12/2025	Passed
TU_RS_14	TU_RS_14_2	FZ	12/12/2025	Passed

TU\_RS\_1 (Corto), TU\_RS\_2 (Lungo), TU\_RS\_3 (Vuoto) e TU\_RS\_4 (Mail non valida): Falliti correttamente durante la prima esecuzione. Il test ha rilevato che la chiamata API viene invocata anche con dati non validi, confermando l'assenza di logica di validazione nel Service.

Tra la prima e la seconda esecuzione è stata implementata una logica di validazione preventiva, prima di qualsiasi interazione con il Database o servizi esterni.

Le modifiche garantiscono il rispetto dei vincoli di integrità dei dati secondo le seguenti regole:

- 1) Gestione dei numeri troppo corti (minore di 5 cifre)
- 2) Gestione dei numeri troppo lunghi (maggiore di 15 cifre)
- 3) Gestione dei numeri vuoti
- 4) Gestione di mail con formato errato

## 5.10 Verifica dell'integrità della richiesta SOS

### Esecuzione 1

Test Case ID	Test Incident ID	Tester	Data	Esito
TU_SOS_1	TU_SOS_1_1	FC	12/12/2025	Passed
TU_SOS_2	TU_SOS_2_1	FC	12/12/2025	Passed
TU_SOS_3	TU_SOS_3_1	FC	12/12/2025	Passed
TU_SOS_4	TU_SOS_4_1	FC	12/12/2025	Passed
TU_SOS_5	TU_SOS_5_1	FC	12/12/2025	Passed
TU_SOS_6	TU_SOS_6_1	FC	12/12/2025	Failed
TU_SOS_7	TU_SOS_7_1	FC	12/12/2025	Failed
TU_SOS_8	TU_SOS_8_1	FC	12/12/2025	Failed
TU_SOS_9	TU_SOS_9_1	FC	12/12/2025	Failed

Descrizione Incidente Esecuzione 1: I test case di validazione (6/7/8/9) sono falliti perché la logica di controllo (Area Salerno, Prefisso +39, formato E-mail) non era implementata in `emergency_service.dart`.

### Esecuzione 2

Test Case ID	Test Incident ID	Tester	Data	Esito
TU_SOS_1	TU_SOS_1_2	FC	12/12/2025	Passed
TU_SOS_2	TU_SOS_2_2	FC	12/12/2025	Passed
TU_SOS_3	TU_SOS_3_2	FC	12/12/2025	Passed
TU_SOS_4	TU_SOS_4_2	FC	12/12/2025	Passed

Test Case ID	Test Incident ID	Tester	Data	Esito
TU_SOS_5	TU_SOS_5_2	FC	12/12/2025	Passed
TU_SOS_6	TU_SOS_6_2	FC	12/12/2025	Passed
TU_SOS_7	TU_SOS_7_2	FC	12/12/2025	Passed
TU_SOS_8	TU_SOS_8_2	FC	12/12/2025	Passed
TU_SOS_9	TU_SOS_9_2	FC	12/12/2025	Passed

Risultato Esecuzione 2: Tutti i 10 casi di test sono passati con successo, confermando che il codice è stabile rispetto ai requisiti di business e che il bug di TU\_SOS\_6/7/8/9 è stato risolto.

## 5.11 Verifica della logica di aggiornamento profilo

### Esecuzione 1

Descrizione: Esecuzione della suite di test sul codice originale.

Stato: Fallito (3 Test Failed). Sono emersi problemi di sicurezza (testabilità) e validazione dei formati.

Test Case ID	Test Incident ID	Tester	Data	Esito
TU_UP_1	TU_UP_1_1	AM	12/12/2025	Passed
TU_UP_2	TU_UP_2_1	AM	12/12/2025	Failed
TU_UP_3	TU_UP_3_1	AM	12/12/2025	Passed
TU_UP_4	TU_UP_4_1	AM	12/12/2025	Passed
TU_UP_5	TU_UP_5_1	AM	12/12/2025	Passed
TU_UP_6	TU_UP_6_1	AM	12/12/2025	Passed
TU_UP_7	TU_UP_7_1	AM	12/12/2025	Passed
TU_UP_8	TU_UP_8_1	AM	12/12/2025	Passed
TU_UP_9	TU_UP_9_1	AM	12/12/2025	Passed
TU_UP_10	TU_UP_10_1	AM	12/12/2025	Passed
TU_UP_11	TU_UP_11_1	AM	12/12/2025	Passed
TU_UP_12	TU_UP_12_1	AM	12/12/2025	Failed
TU_UP_13	TU_UP_13_1	AM	12/12/2025	Failed
TU_UP_14	TU_UP_14_1	AM	12/12/2025	Passed
TU_UP_15	TU_UP_15_1	AM	12/12/2025	Passed
TU_UP_16	TU_UP_16_1	AM	12/12/2025	Passed
TU_UP_17	TU_UP_17_1	AM	12/12/2025	Passed
TU_UP_18	TU_UP_18_1	AM	12/12/2025	Passed

\*L'esecuzione di TU\_UP\_2 è fallita: Il sistema ha permesso l'uso di un'email riservata. Causa: Dipendenza rigida da `RescuerConfig` non mockabile.

L'esecuzione di TU\_UP\_12 è fallita: Accettate email senza @ o dominio. Manca validazione Regex.

L'esecuzione di TU\_UP\_13 è fallita: Accettati numeri con lettere o lunghezza errata. Manca validazione Regex.

Sulla base dei fallimenti della Esecuzione 1, sono state applicate le seguenti modifiche nel file `profile_service.dart`:

### Iniezione delle Dipendenze (Fix per TC\_UP\_2/TF2):

Problema: Il test falliva perché il controllo `RescuerConfig.isSoccorritore` era statico e non permetteva di simulare la configurazione di sicurezza nel test.

Soluzione: Il costruttore di `ProfileService` è stato modificato per accettare un validatore opzionale (`SoccorritoreCheck? validator`). La logica di business utilizza ora questo validatore iniettato (`_isSoccorritoreValidator`), rendendo il controllo testabile e sicuro.

### Validazione Input tramite Regex (Fix per TC\_UP\_12 e TC\_UP\_13):

Problema: Il sistema accettava stringhe arbitrarie per email e telefono, compromettendo la qualità dei dati.

Soluzione:

- Introdotta Regex Email: `^[\\w-\\.]+@([\\w-]+\\.){2,4}$` per garantire la presenza di utente, chiocciola e dominio valido.
- Introdotta Regex Telefono: `^(?:+39)?[0-9]{10}$` per imporre esattamente 10 cifre, con prefisso +39 opzionale.

### Esecuzione 2

Descrizione: Riesecuzione della suite completa sul codice aggiornato.

Stato: Superato (All Tests Passed). Le modifiche hanno risolto i problemi di sicurezza e validazione senza introdurre regressioni.

Test Case ID	Test Incident ID	Tester	Data	Esito
TU_UP_1	TU_UP_1_2	AM	12/12/2025	Passed
TU_UP_2	TU_UP_2_2	AM	12/12/2025	Passed
TU_UP_3	TU_UP_3_2	AM	12/12/2025	Passed
TU_UP_4	TU_UP_4_2	AM	12/12/2025	Passed
TU_UP_5	TU_UP_5_2	AM	12/12/2025	Passed
TU_UP_6	TU_UP_6_2	AM	12/12/2025	Passed
TU_UP_7	TU_UP_7_2	AM	12/12/2025	Passed
TU_UP_8	TU_UP_8_2	AM	12/12/2025	Passed
TU_UP_9	TU_UP_9_2	AM	12/12/2025	Passed
TU_UP_10	TU_UP_10_2	AM	12/12/2025	Passed
TU_UP_11	TU_UP_11_2	AM	12/12/2025	Passed
TU_UP_12	TU_UP_12_2	AM	12/12/2025	Passed
TU_UP_13	TU_UP_13_2	AM	12/12/2025	Passed
TU_UP_14	TU_UP_14_2	AM	12/12/2025	Passed
TU_UP_15	TU_UP_15_2	AM	12/12/2025	Passed
TU_UP_16	TU_UP_16_2	AM	12/12/2025	Passed
TU_UP_17	TU_UP_17_2	AM	12/12/2025	Passed
TU_UP_18	TU_UP_18_2	AM	12/12/2025	Passed