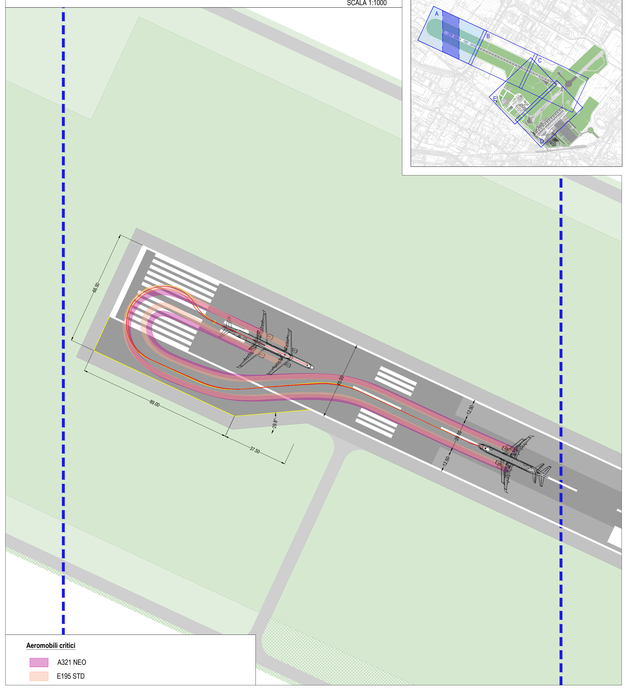
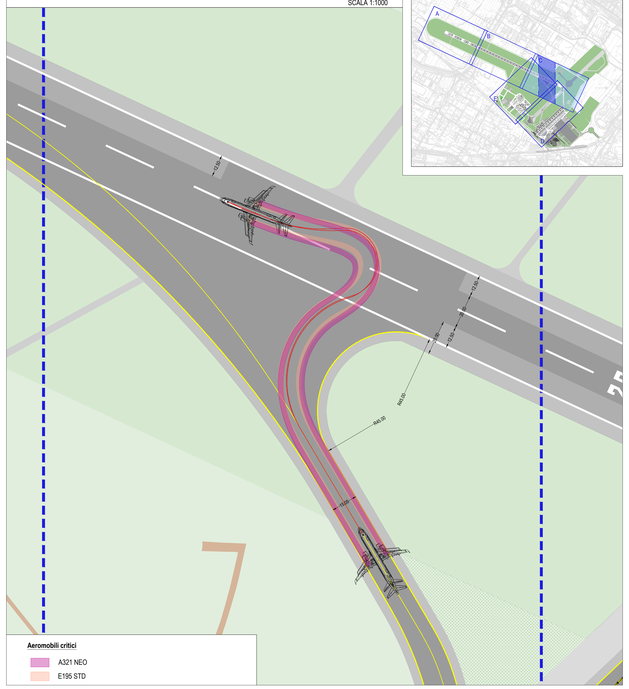
MANOVRA TURN PAD RWY 11-29 → THR 11

SCALA 1:1000



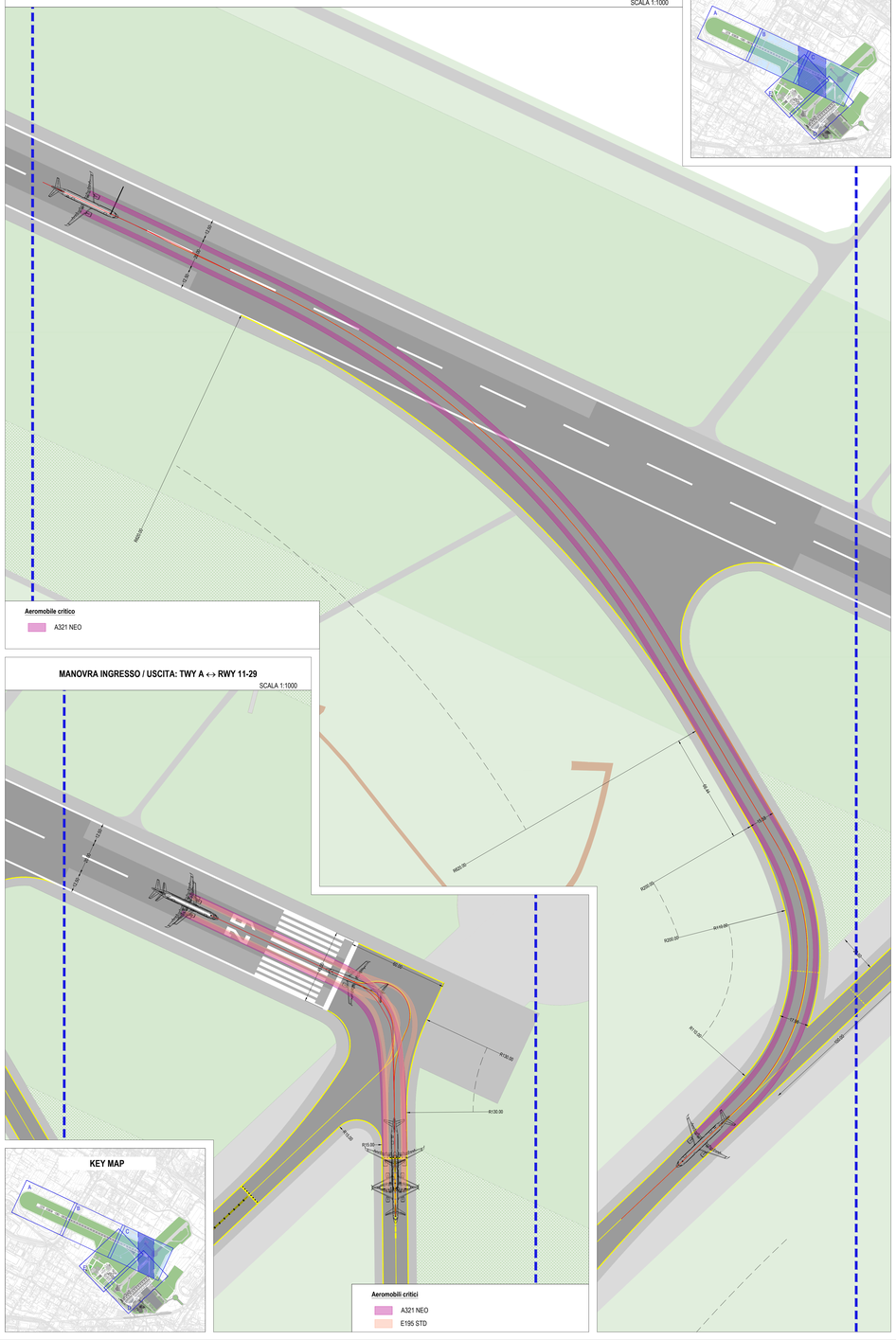
MANOVRA TURN PAD TWY D → THR 29 RICALATA[a]

SCALA 1:1000



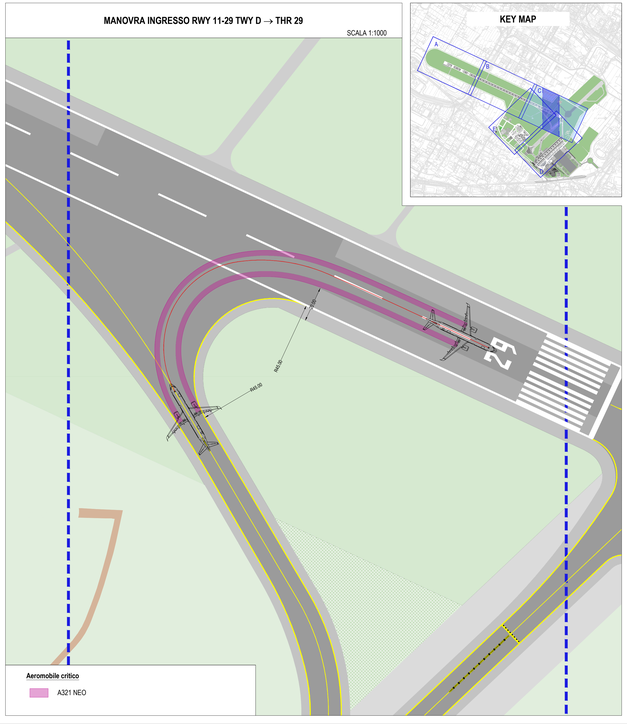
MANOVRA USCITA VELOCE RWY 11-29 → TWY D → TWY C

SCALA 1:1000



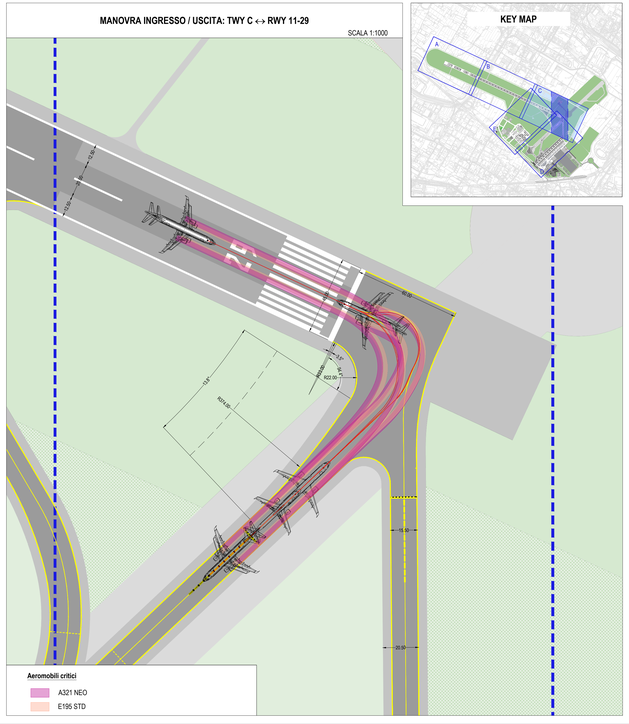
MANOVRA INGRESSO RWY 11-29 TWY D → THR 29

SCALA 1:1000



MANOVRA INGRESSO / USCITA: TWY C <-> RWY 11-29

SCALA 1:1000



MANOVRA INGRESSO / USCITA: TWY A <-> RWY 11-29

SCALA 1:1000

NORMATIVA DI RIFERIMENTO

EASA Issue 6 - Certification Specifications and Guidance Material for Aerodrome Design (CS-ADR-DSN)

- **CS ADR-DSN.D.240** per la definizione della Clearance richiesta per il bordo esterno del carrello principale (OMGWS) e il bordo delle taxiway (pavimentazione portante)
- **CS ADR-DSN.D.245** per la definizione della larghezza della pavimentazione portante delle taxiway
- **CS ADR-DSN.D.250** per la definizione della larghezza della taxiway in curva

In accordo allo spettro di traffico previsto, i raccordi saranno di **codice C** con wheelbase (distanza fra asse carrello anteriore e asse carrello posteriore) compresa tra 6 m e 9 m (non incluso). Per raccordi di codice C si prevede:

- Clearance richiesta per il bordo esterno del carrello principale pari a **3 m** (CS ADR-DSN.D.240)
- Larghezza minima fascia portante taxiway pari a **15 m** (CS ADR-DSN.D.245)

VERIFICA TRAIETTORIE AEROMOBILI E DEFINIZIONE DEI FILLET

Per la verifica delle traiettorie degli aeromobili e la definizione dei fillet è stato utilizzato il software **Aviplan Turn 4.0.3.74**.

Per la definizione dei fillet sono stati considerati i seguenti **aeromobili (Code C)** facenti parti dello spettro di traffico di progetto di RWY 11-29 e ritenuti critici per via dell'ingombro in curva: A321 Neo, A320 Neo, B737 Max8, E195 E2, E195 STD. Nel presente elaborato sono rappresentati solamente quelli di volta in volta risultati critici per la manovra in oggetto.

Gli inviluppi di traiettorie utilizzati tengono in considerazione prevalentemente **manovre bidirezionali** anche per raccordi monodirezionali, così da favorire eventuali riconfigurazioni future o modifiche temporanee alla circolazione legate alla manutenzione delle infrastrutture. Le manovre degli aeromobili sono state eseguite con modalità **cockpit sulla segnaletica orizzontale** (manovra Cockpit Over *Center Line markings*, in accordo a CS ADR-DSN.D.250.

CARATTERISTICHE AEROMOBILI CRITICI

A321 NEO	
EASA/OMGWG	6.0 – <9.00 m
EASA Code letter	C
Length, overall	44.51 m
Wingspan	35.80 m
Wheelbase	16.90 m
Cockpit to main gear	19.96 m
Steering angle, max.	75.0 deg
(Nose gear turning radius)	17.50 m
Effective steering angle, max.	
- with symmetric thrust	71.6 deg
(Nose gear turning radius)	17.81 m
- with asymmetric thrust	73.1 deg
(Nose gear turning radius)	17.66 m

E195 STD	
EASA/OMGWG	6.0 – <9.00 m
EASA Code letter	C
Length, overall	38.67 m
Wingspan	28.72 m
Wheelbase	14.54 m
Cockpit to main gear	15.54 m
Steering angle, max.	78.0 deg
(Nose gear turning radius)	16.09
Effective steering angle, max.	73.0 deg
(Nose gear turning radius)	15.31 m

LEGENDA

- PAVIMENTAZIONE PORTANTE
- PAVIMENTAZIONE UNLOADED
- SHOULDER
- PAVIMENTAZIONE RIGIDA APRON
- VIABILITÀ
- AREE VERDI
- PAVIMENTAZIONE ESISTENTE

NOTE

a. Manovra per definire la pavimentazione portante necessaria in vista di una fase di cantiere con apertura della RWY 11-29 con soglia ricalata (distanze dichiarate 1700 m)

b. Manovra che prevede l'ingresso in pista da TWY D verso THR 29 in caso di impossibilità di accesso in RWY tramite TWY A

REVISIONI

REV	DATA	DESCRIZIONE
00	03/2024	Emissione per procedura VIA-VAS
01		
02		
03		
04		
05		
06		

REDATTO: Team

VERIFICATO: Responsabile Architettonico

APPROVATO: Pg. Amministratore

Data di emissione: 03/2024

Revisione: 00

Scala: 1:1000

Nome file elaborato: PKA

Codice dell'elaborato: E-ADR-RELAZIONI-GENERALI-001 Rev 1 Prog Rec

2027 RWY e TWY D- Prog Reco

Ente di riferimento: AEROPORTO INTERNAZIONALE DI FIRENZE AMERIGO VESPUCCI

PROJECT REVIEW - PIANO DI SVILUPPO AEROPORTUALE AL 2033

Titolo Documento/Progetto: INFRASTRUTTURE DI VOLO

Stato di Progetto: Stato di Progetto 2027 RWY e TXY D - Progetto Raccordo

Oggetto: SCHEDE DI APPROFONDIMENTO PROGETTUALE LIVELLO FABBISOGNI INFRASTRUTTURALI E FUNZIONALI ED ECONOMICA

MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI

ENAC E.N.A.C. ENTE NAZIONALE per L'AVIAZIONE CIVILE

COMMITTENTE TOSCANA AEROPORTI

Toscana Aeroporti

Ing. Vincenzo Pecoraro

DIRETTORE DELLA PROGETTAZIONE: Ing. Lorenzo Tarabusi

DIRETTORE DEI LAVORI: Ing. Nicolina D'Agostino

DIRETTORE DELLA SICUREZZA IN FASE DI ESECUZIONE: Ing. Lorenzo Tarabusi

SUPPORTO SPECIALISTICO: CONSORZIO ALLA PROGETTAZIONE: Ing. Alessandro Nencioni, Ing. Lorenzo Tarabusi, Ing. Gianluca Dell'Orto, Ing. Giovanni Ricci

SUPPORTO SPECIALISTICO: CONSORZIO ALLA PROGETTAZIONE: Ing. Alessandro Nencioni, Ing. Lorenzo Tarabusi, Ing. Gianluca Dell'Orto, Ing. Giovanni Ricci

MOTT MACDONALD

DIRETTORE TECNICO: Ing. Alessandro Nencioni

Ordine degli Ingegneri di Firenze n. 4344

Toscana Aeroporti ingegneria

Ing. Lorenzo Tarabusi

Ing. Leonardo Tarabusi

Ing. Giovanni Ricci

Ing. Alessandro Nencioni

Ing. Gianluca Dell'Orto

Ing. Nicolina D'Agostino

Ing. Vincenzo Pecoraro