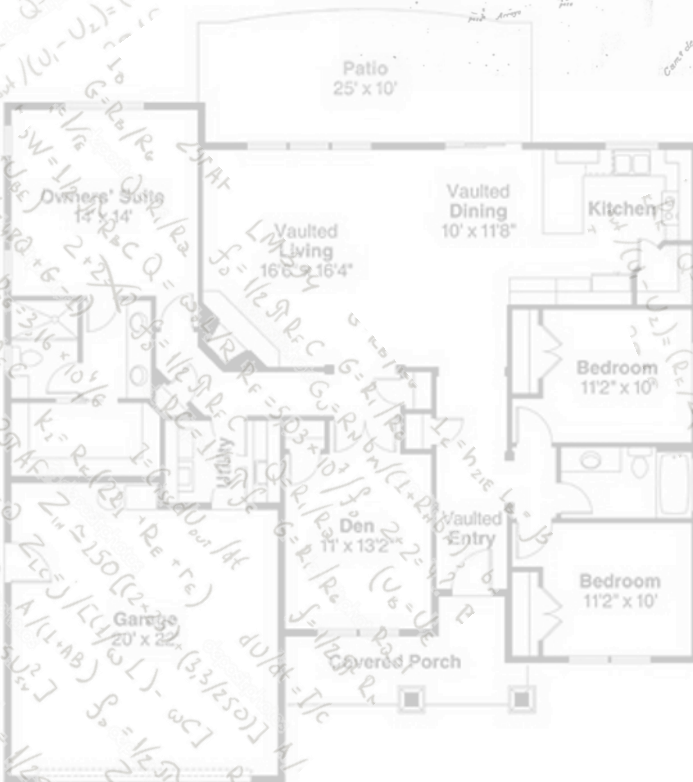


Annex

Disseny d'un aeroport:

L'Aeroport de Vellore



Autor: Albert Rovira Crespo
Tutor de recerca: Albert Roldan
Escola Pia d'Igualada
Curs 2013 - 2014



Figura 1: Dimensions de l'aeronau determinant.

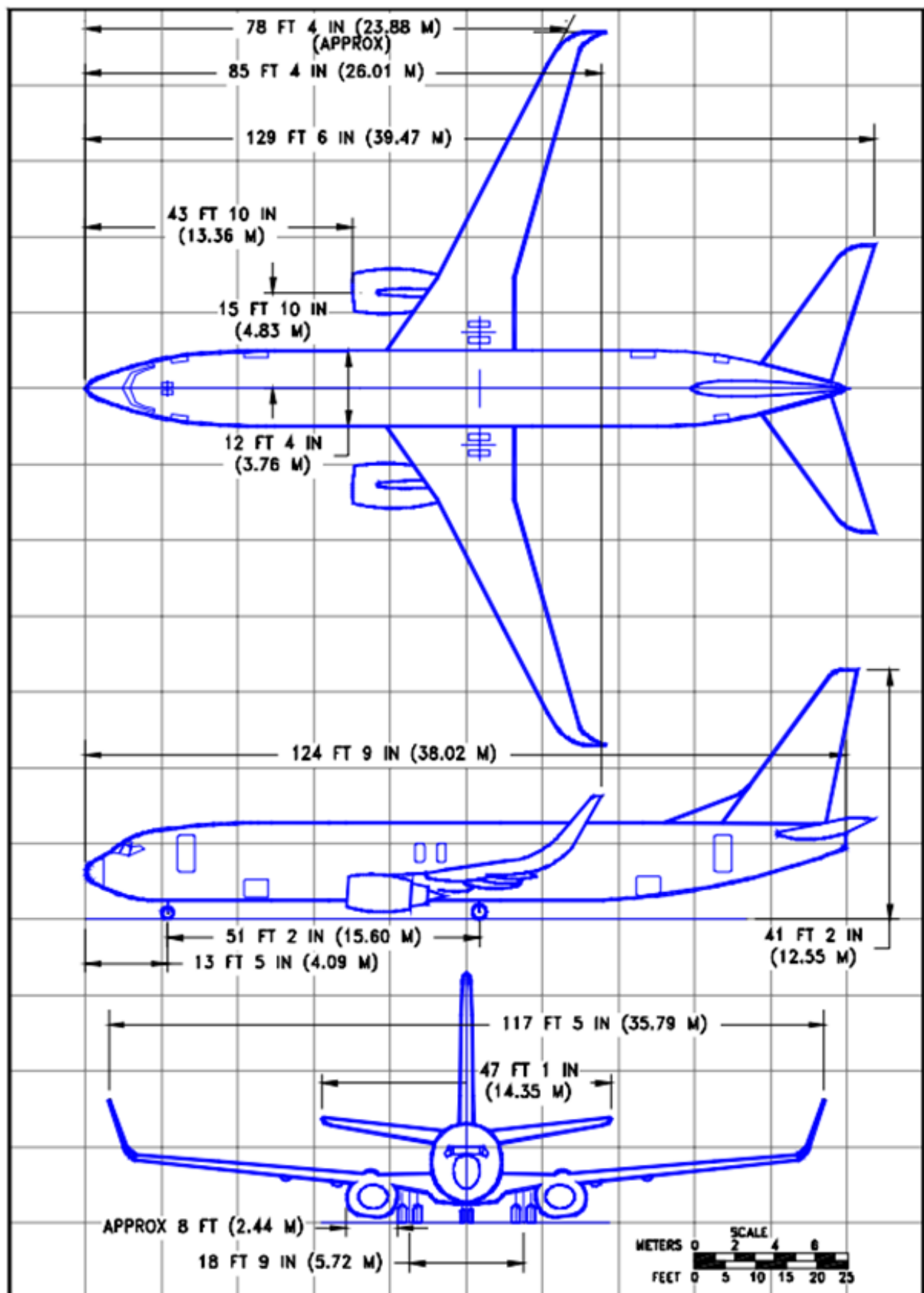


Figura 2: Exemple de taula de dades de vols extreta d'OAG Analyser.

OAG ANALYSER												
VERSION: 1.5. Data load date: 09 Sep 2013												
MONTHLY DATED AT 9 2013												
REPORT DATED AT: Sep 15-2013. TIME: 14:20 (BST)												
Pub. Al	Flight	Origin	Destinatio	Dep. time	Arr. time	Op. Days	Block tim	Distance	Stops	Eqpmt.	Freq.	Seats
6E	316	MAA	COK	16:45:00	17:55:00	2	01:10	517	0	320	1	180
9W	0835	MAA	COK	18:00:00	19:10:00	3 5	01:10	517	0	73H	2	378
9W	0835	MAA	COK	18:00:00	19:10:00	345	01:10	517	0	73H	18	3402
9W	0835	MAA	COK	18:00:00	19:10:00	12345 7	01:10	517	0	73H	4	756
9W	0835	MAA	COK	18:00:00	19:10:00	1234567	01:10	517	0	73H	64	12096
9W	2330	MAA	COK	17:45:00	19:00:00	1234567	01:15	517	0	73H	24	4536
9W	2330	MAA	COK	17:50:00	19:05:00	1234567	01:15	517	0	73H	60	11340
9W	2330	MAA	COK	17:55:00	19:10:00	1234567	01:15	517	0	73H	37	6993
9W	2330	MAA	COK	18:00:00	19:10:00	12 7	01:10	517	0	73H	3	567
9W	2330	MAA	COK	18:00:00	19:10:00	12 6	01:10	517	0	73H	3	567
9W	2330	MAA	COK	18:00:00	19:10:00	12 67	01:10	517	0	73H	26	4914
9W	2330	MAA	COK	18:00:00	19:10:00	1234567	01:10	517	0	73H	123	23247
9W	2330	MAA	COK	18:30:00	19:40:00	6	01:10	517	0	73H	1	189
9W	2332	MAA	COK	06:55:00	08:10:00	1234567	01:15	517	0	73G	7	1043
9W	2702	MAA	COK	14:15:00	15:45:00	2	01:30	517	0	AT7	1	72
9W	2702	MAA	COK	14:15:00	15:45:00	2 6	01:30	517	0	AT7	16	1152
9W	2702	MAA	COK	14:25:00	15:55:00	6	01:30	517	0	AT7	1	72
9W	2702	MAA	COK	14:55:00	16:25:00	1345 7	01:30	517	0	AT7	47	3384
9W	2702	MAA	COK	15:05:00	16:35:00	1345	01:30	517	0	AT7	4	288
9W	2702	MAA	COK	15:05:00	16:35:00	1345 7	01:30	517	0	AT7	36	2592
9W	2702	MAA	COK	15:50:00	17:20:00	6	01:30	517	0	AT7	1	72
9W	2702	MAA	COK	16:35:00	18:05:00	2	01:30	517	0	AT7	1	72
9W	2702	MAA	COK	16:35:00	18:05:00	2 6	01:30	517	0	AT7	15	1080
9W	2729	MAA	COK	05:40:00	07:10:00	2 6	01:30	517	0	AT7	18	1296
9W	2729	MAA	COK	05:55:00	07:25:00	2 6	01:30	517	0	AT7	17	1224
9W	2729	MAA	COK	06:15:00	07:55:00	1234567	01:40	517	0	AT7	31	2232
9W	2729	MAA	COK	06:25:00	07:55:00	1 45 7	01:30	517	0	AT7	4	288
9W	2729	MAA	COK	06:25:00	07:55:00	1345 7	01:30	517	0	AT7	82	5904
9W	2729	MAA	COK	06:25:00	07:55:00	1234567	01:30	517	0	AT7	206	14832
9W	8001	MAA	COK	12:15:00	13:10:00	1	00:55	517	0	73H	1	189
AI	509	MAA	COK	10:50:00	11:55:00	2	01:05	517	0	321	9	1548
AI	509	MAA	COK	10:50:00	11:55:00	134567	01:05	517	0	321	55	9460
AI	509	MAA	COK	10:55:00	12:05:00	2	01:10	517	0	319	17	2056
AI	520	MAA	COK	09:30:00	10:25:00	1234567	00:55	517	0	320	125	18125
AI	520	MAA	COK	10:20:00	11:30:00	1234567	01:10	517	0	320	1	145
AI	520	MAA	COK	18:05:00	19:00:00	1345 7	00:55	517	0	319	87	10528
AI	8506	MAA	COK	07:00:00	08:30:00	1	01:30	517	0	ATR	1	46
AI	9506	MAA	COK	10:30:00	12:00:00	1	01:30	517	0	ATR	1	46
AI	9506	MAA	COK	18:15:00	19:45:00	7	01:30	517	0	ATR	1	46
IT	2481	MAA	COK	06:20:00	08:00:00	2 6	01:40	517	0	ATR	2	132
IT	2481	MAA	COK	07:00:00	08:40:00	1345 7	01:40	517	0	ATR	5	330
IT	2485	MAA	COK	18:30:00	20:10:00	1345 7	01:40	517	0	ATR	5	330
IT	2485	MAA	COK	20:05:00	21:40:00	2 6	01:35	517	0	ATR	2	132
SG	277	MAA	COK	15:25:00	16:50:00	1345 7	01:25	517	0	737	35	4270
SG	277	MAA	COK	18:05:00	19:05:00	123456	01:00	517	0	737	6	732
SG	277	MAA	COK	18:05:00	19:05:00	1234567	01:00	517	0	737	51	6222
SG	277	MAA	COK	19:05:00	20:40:00	1234567	01:35	517	0	737	1	122
SG	285	MAA	COK	18:05:00	19:05:00	1234567	01:00	517	0	737	138	16836
SG	289	MAA	COK	07:50:00	09:05:00	1234567	01:15	517	0	737	1	122
SG	3241	MAA	COK	05:45:00	07:00:00	123456	01:15	517	0	DH8	6	468
SG	3241	MAA	COK	05:45:00	07:00:00	1234567	01:15	517	0	DH8	51	3978
SG	3241	MAA	COK	05:45:00	07:05:00	1234567	01:20	517	0	DH8	49	3822
SG	3241	MAA	COK	05:55:00	07:10:00	1234567	01:15	517	0	DH8	138	10764
SG	3241	MAA	COK	06:05:00	07:25:00	1234567	01:20	517	0	DH8	121	4477
SG	3241	MAA	COK	10:35:00	12:05:00	1234567	01:30	517	0	DH8	1	78
SG	3243	MAA	COK	18:40:00	19:55:00	1234567	01:15	517	0	DH8	121	4477
SVP	211	MAA	COK	13:00:00	14:00:00	1234567	01:00	517	0	E70	366	25620
Data copyright 2013. OAG Aviation Worldwide Ltd. All right reserved.												
USAGE: 57 RECORDS												



Figura 3: Taula amb les dades i els resultats finals dels passatgers creats, captats i els resultats finals.

Previsió Traffic	i	j	K	Pi	Pj	Dij	Tij	Volum Passatgers Estimat
	Vellore	Delhi	4,4305E-06	900.000	16.314,838	1085	59957,536	119.915
	Vellore	Mumbai	2,4537E-06	900.000	18.414,288	595	68342,982	136.686
	Vellore	Chennai	8,8471E-07	900.000	8.696.010	70	98915,463	197.831
	Vellore	Bangalore	8,845E-07	900.000	8.499.399	99	68342,707	136.685
	Vellore	Kolkata	1,8193E-06	900.000	14.112.536	907	25477,187	50.954
	Vellore	Hyderabad	1,909E-06	900.000	7.749.334	302	44087,494	88.175
	Vellore	Kochi	2,2584E-06	900.000	2.117.990	266	16183,775	32.368
	Vellore	Ahmedabad	1,3806E-06	900.000	6.240.201	819	9467,6019	18.935
	Vellore	Dabolim	1,098E-06	900.000	1.457.723	395	3647,0038	7.294
	Vellore	Pune	1,9717E-06	900.000	5.049.968	522	17167,134	34.334
								823.178
								1.175.968,24*

(*Suposant que el Top10 representa un 70% del trànsit total creat)

Calibratge	i	j	K	Pi	Pj	Dij	Tij	Volum Passatgers Real
	Chennai	Delhi	4,4305E-06	8.696.010	16.314,838	1757	357749,7	715.499
	Chennai	Mumbai	2,4537E-06	8.696.010	18.414,288	1032	380722,65	761.445
	Bangalore	Chennai	8,8471E-07	8.499.399	8.696.010	267	244904,45	489.809
	Chennai	Bangalore	8,845E-07	8.696.010	8.499.399	267	244846,35	489.693
	Chennai	Kolkata	1,8193E-06	8.696.010	14.112.536	1384	161324,45	322.649
	Chennai	Hyderabad						
	Chennai	Kochi	2,2584E-06	8.696.010	2.117.990	517	80454,15	160.908
	Chennai	Ahmedabad	1,3806E-06	8.696.010	6.240.201	1373	54567,1	109.134
	Chennai	Dabolim	1,098E-06	8.696.010	1.457.723	732	19015,15	38.030
	Chennai	Pune	1,9717E-06	8.696.010	5.049.968	911	95044,6	190.089

Coef. Captura	30%		
	Passatgers Domestic	Passatgers Capturats	Passatgers
	Chennai 8.807.378	2.642.213	
Bangalore	9.458.796	2.837.639	
			5.479.852

Passatgers Creats Total	Passatgers Capturat	Passatgers Anuals TOTALS
1.175.968,24	5.479.852	6.655.820



Figura 4: Informació dels vents de l'estació meteorològica de Bangalore.

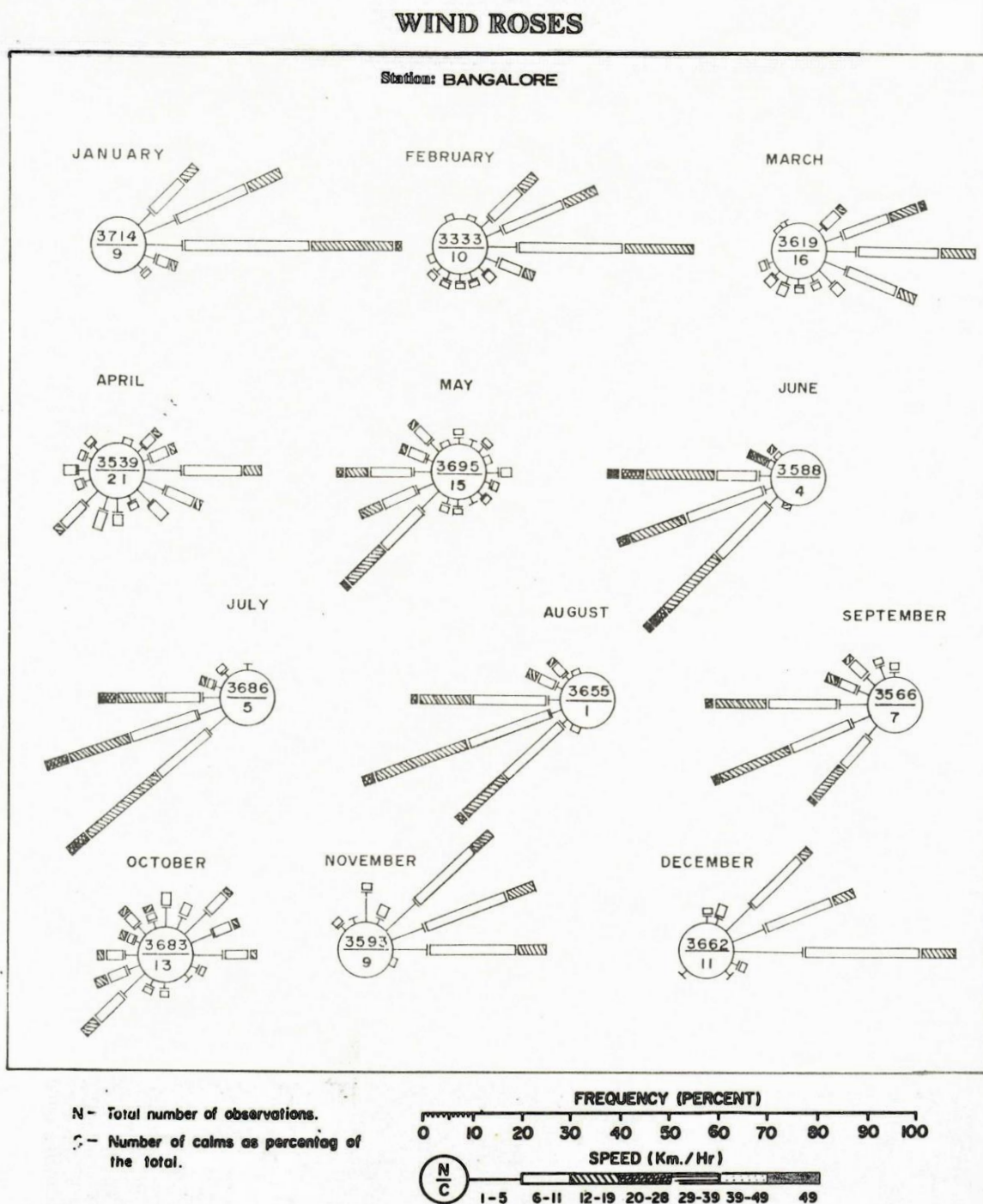




Figura 5: Rosa dels vents de Vellore.

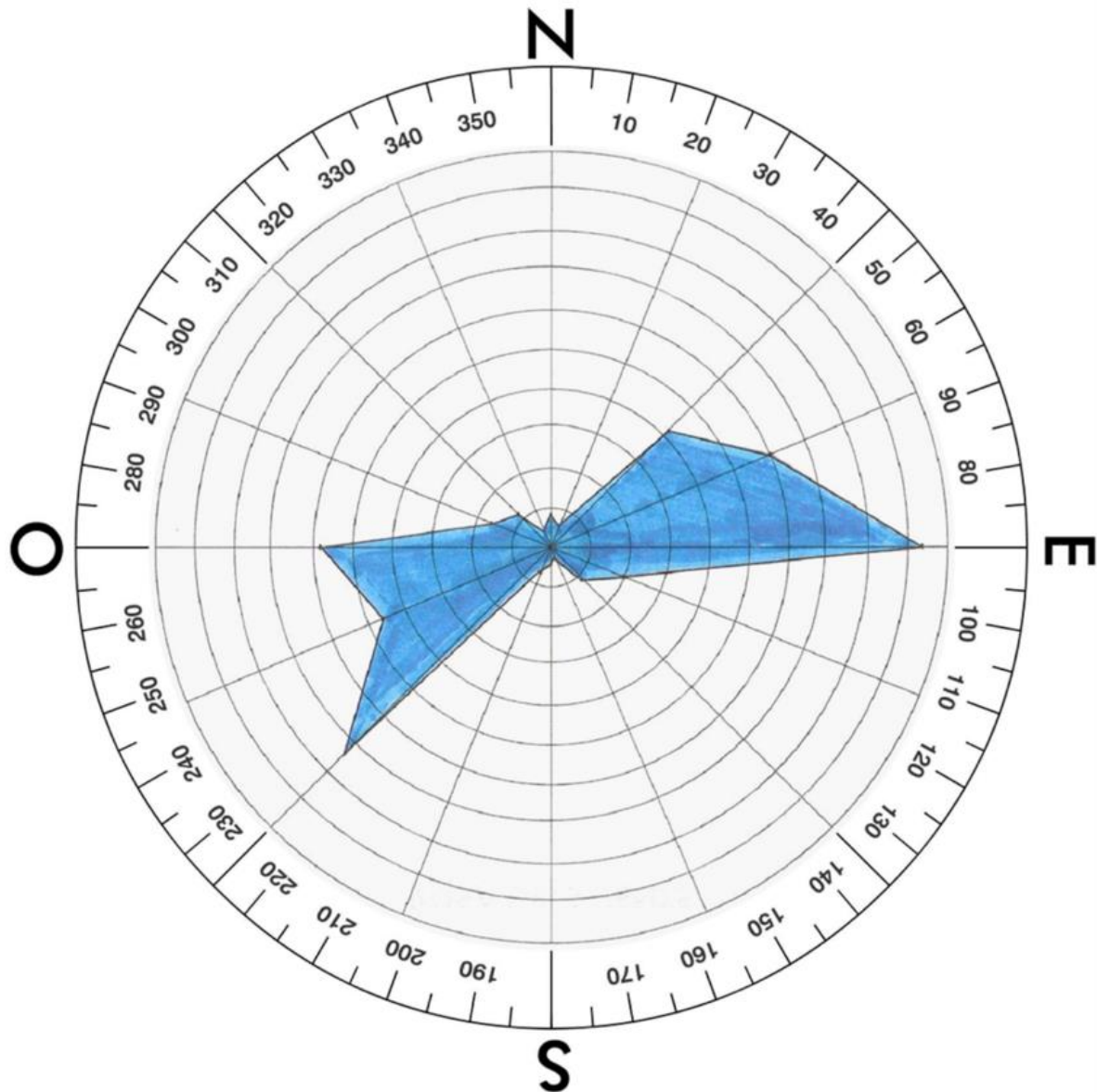




Figura 6: Diagrama de freqüències de Vellore.

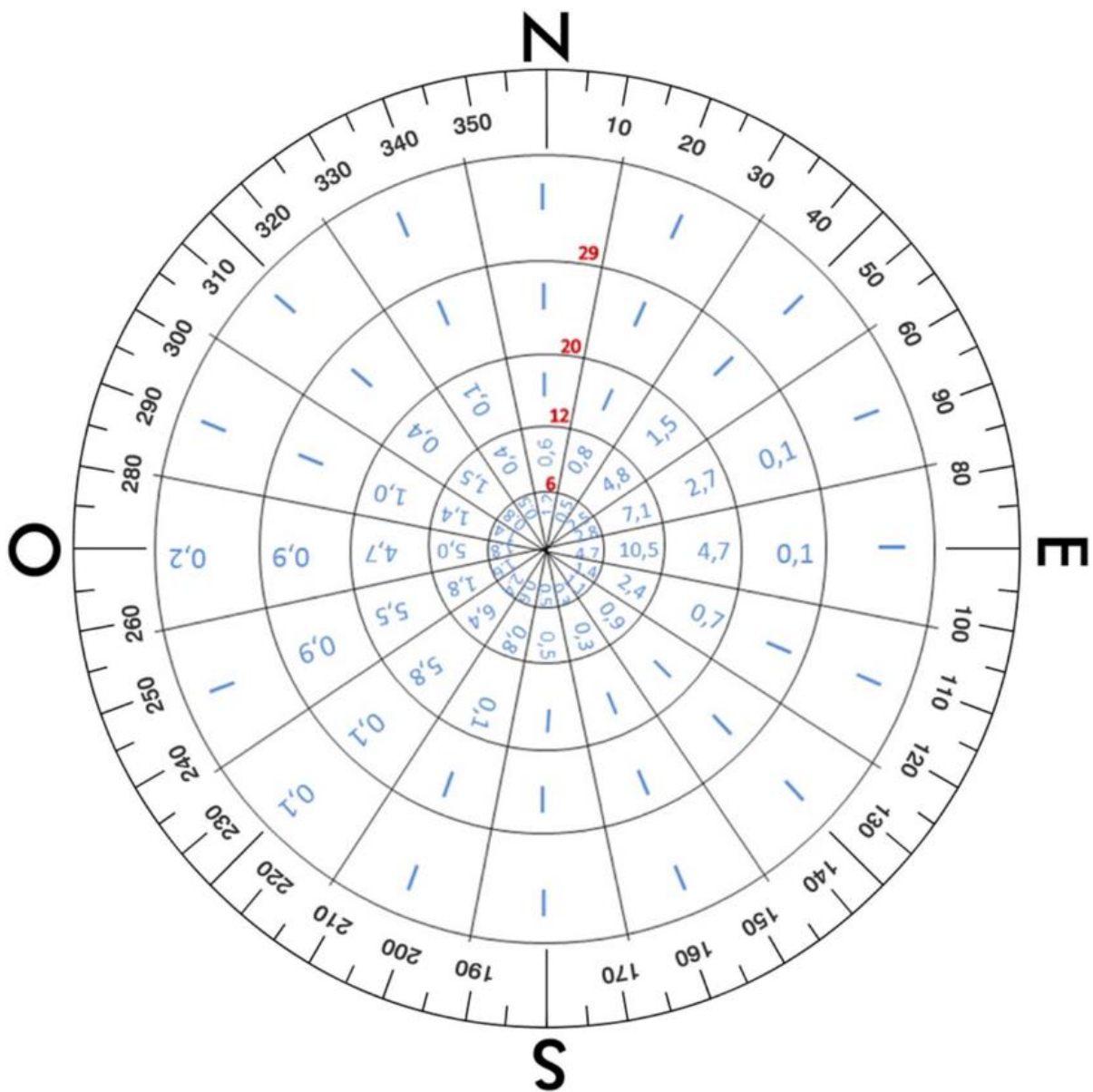




Figura 7: Gràfic “*Takeoff Runway Length Requirements*”.

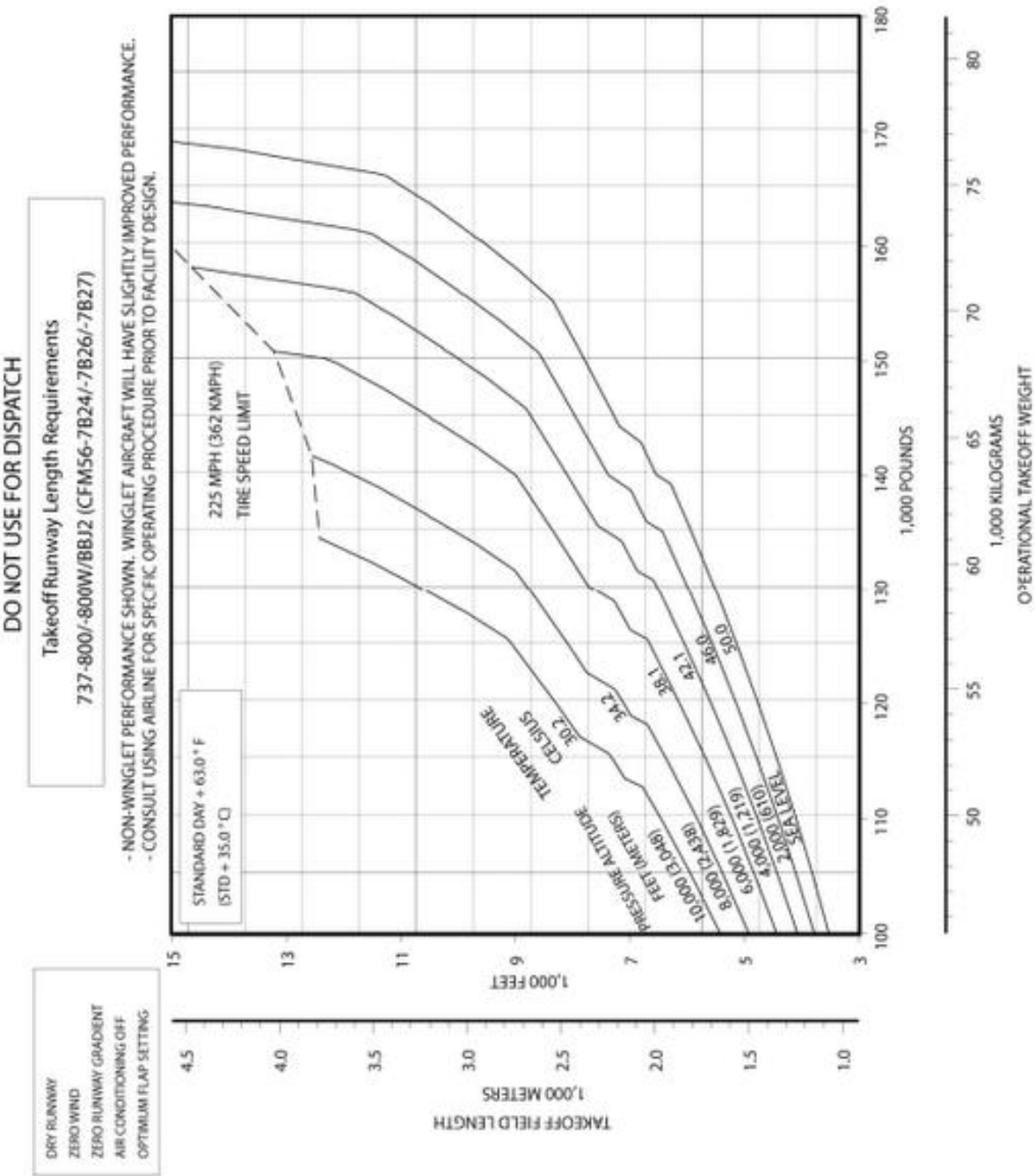




Figura 8: Gràfic “Landing Field Length”.

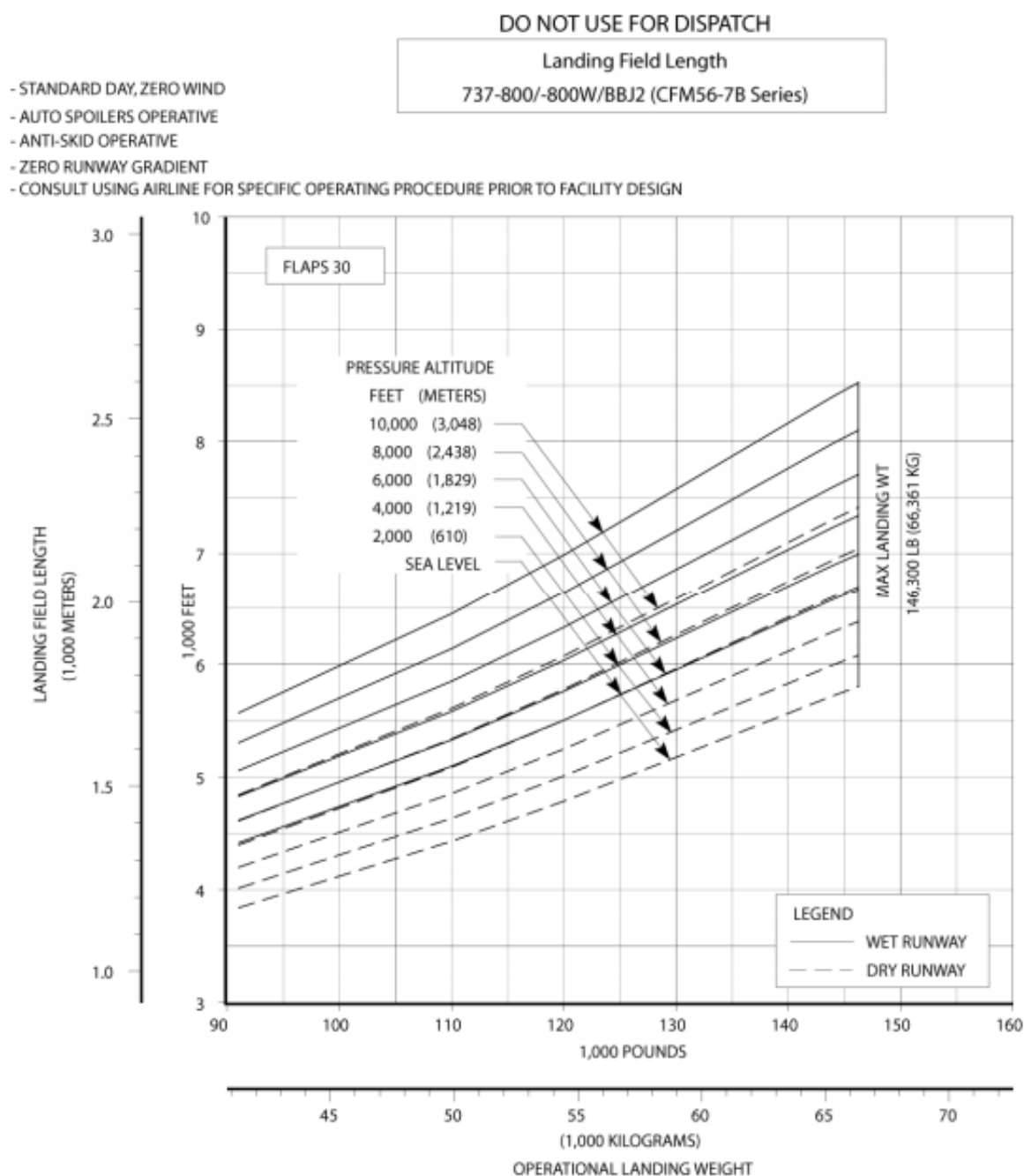




Figura 9: Gràfic “Payload/Range”.

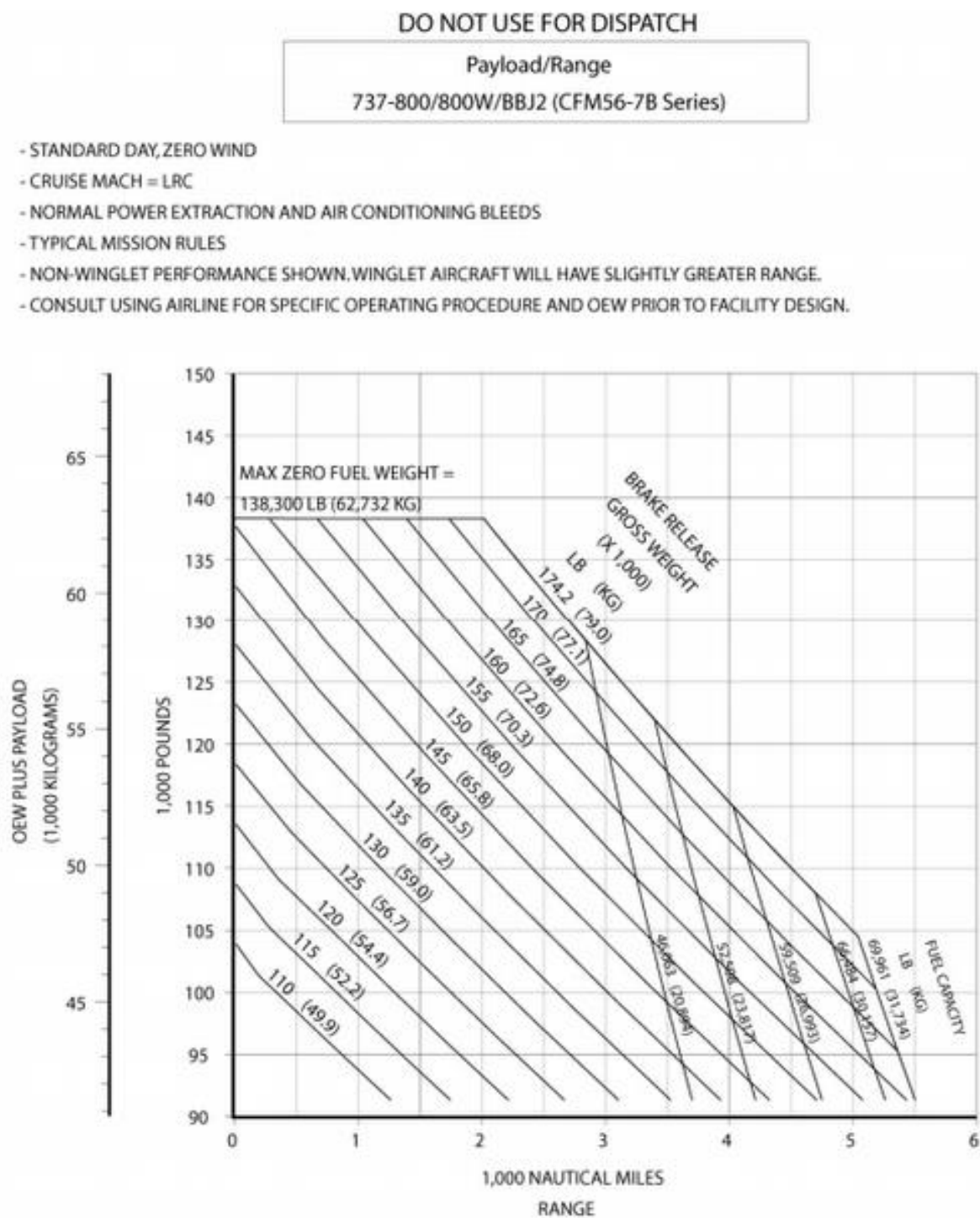




Figura 10: Dimensions dels nombres i línies de pista.

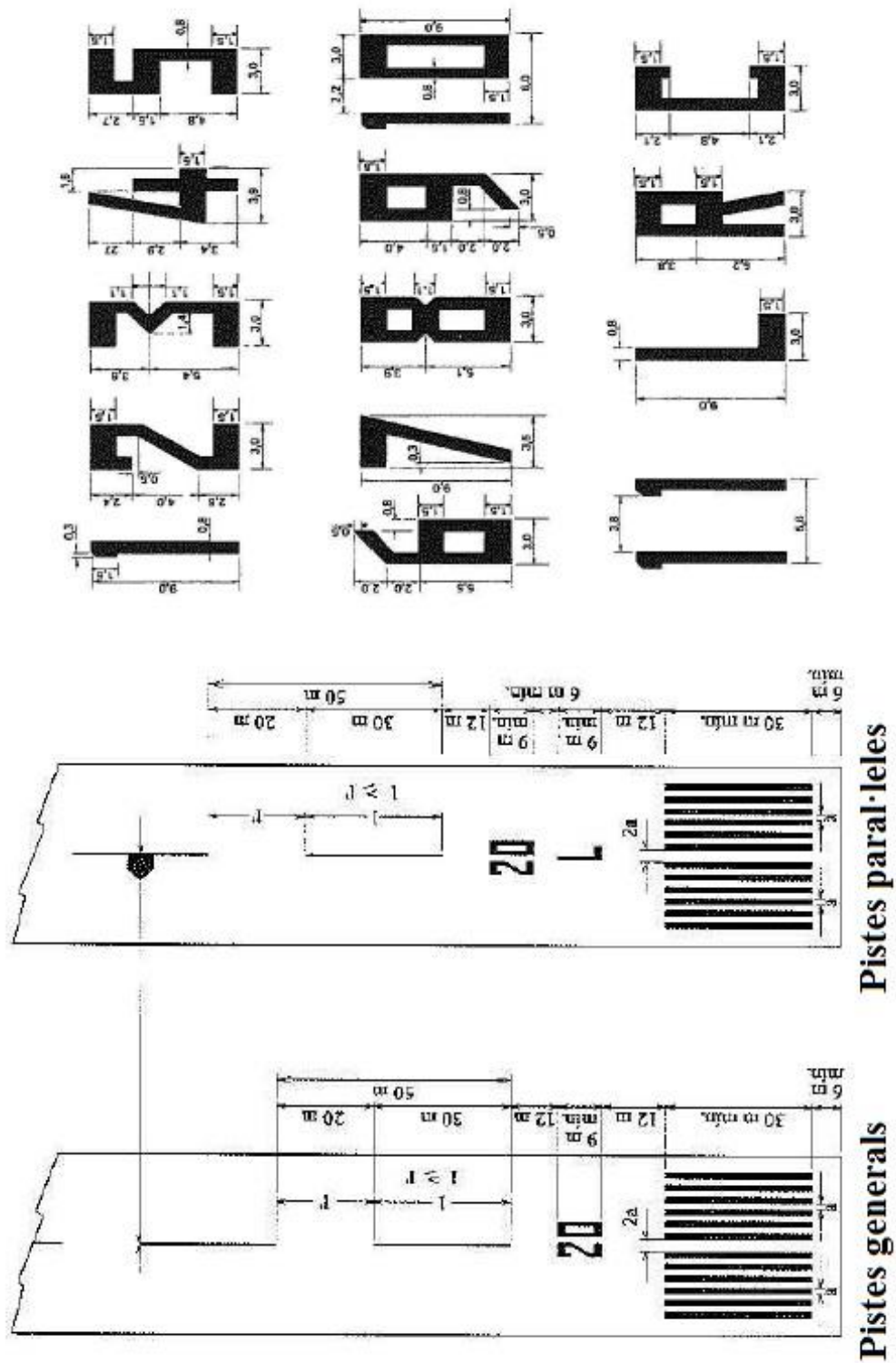
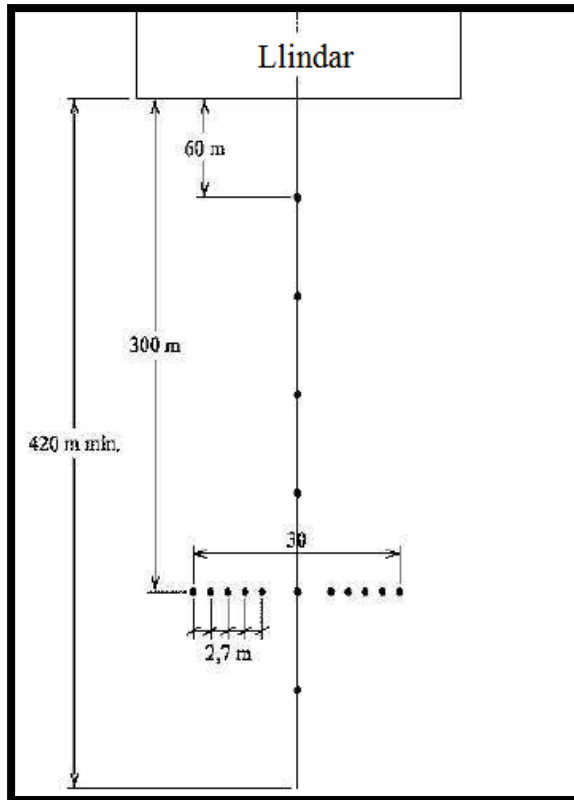
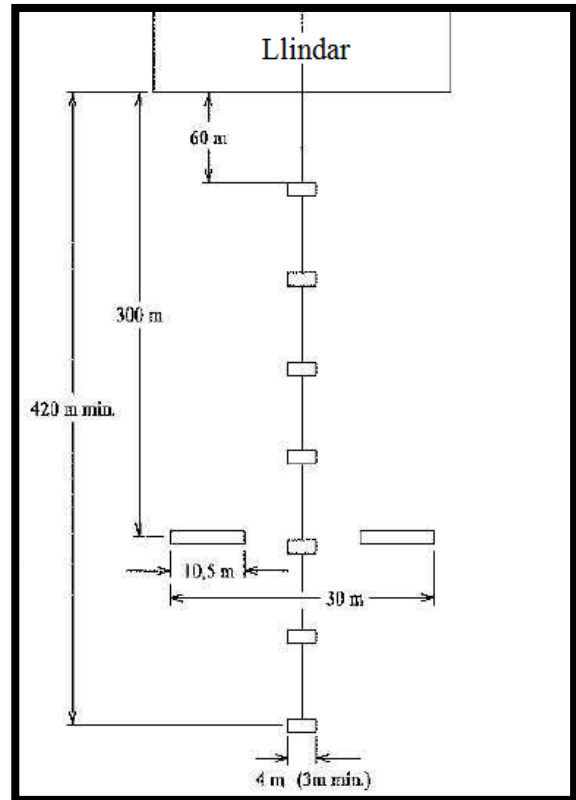




Figura 11: Sistema senzill de llums d'aproximació



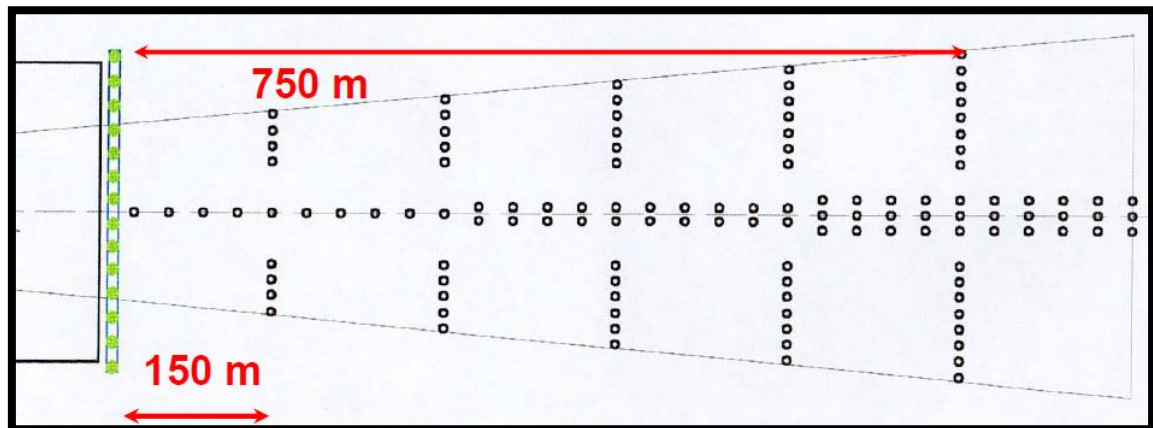
Sistema amb llums senzilles.



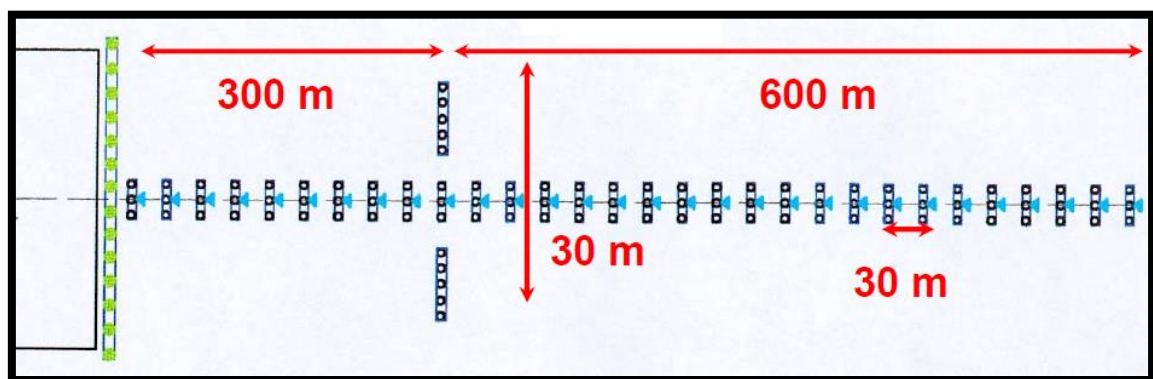
Sistema amb barretes de llums.



Figura 12: Sistema de llums d'aproximació Cat. I.

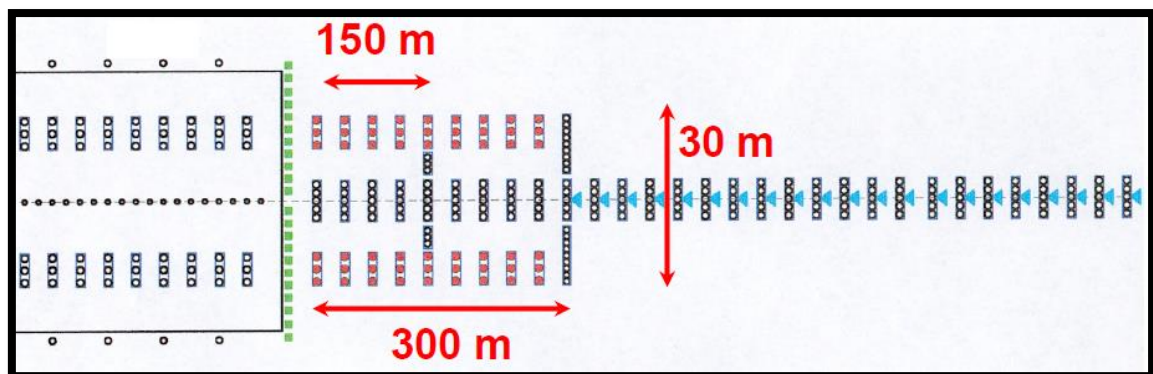


Sistema amb llums senzilles.



Sistema amb barretes de llums.

Figura 13: Sistema de llums d'aproximació Cat. II i III.



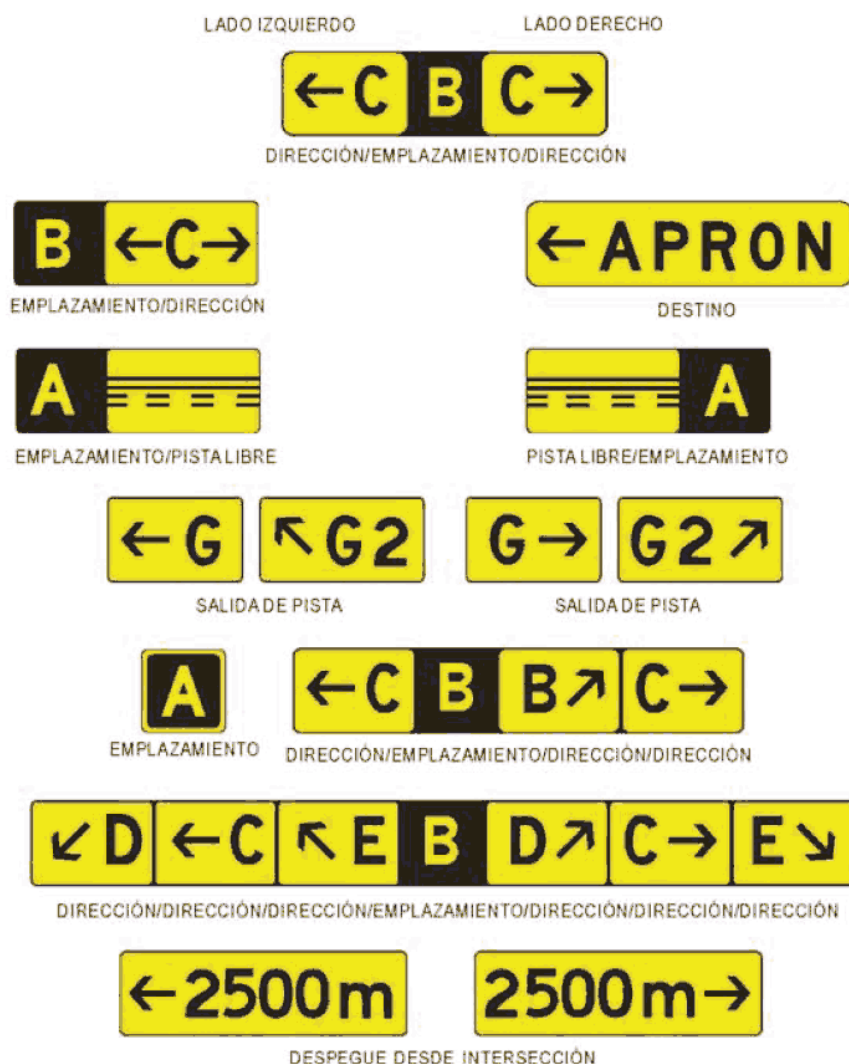
Sistema de llums Cat II i III amb barretes.



Figura 14: Rètols amb instruccions obligatòries



Figura 15: Rètols de caràcter informatiu





Imatges de l'aeroport en tres dimensions:

Figura 16: L'Aeroport de Vellore.

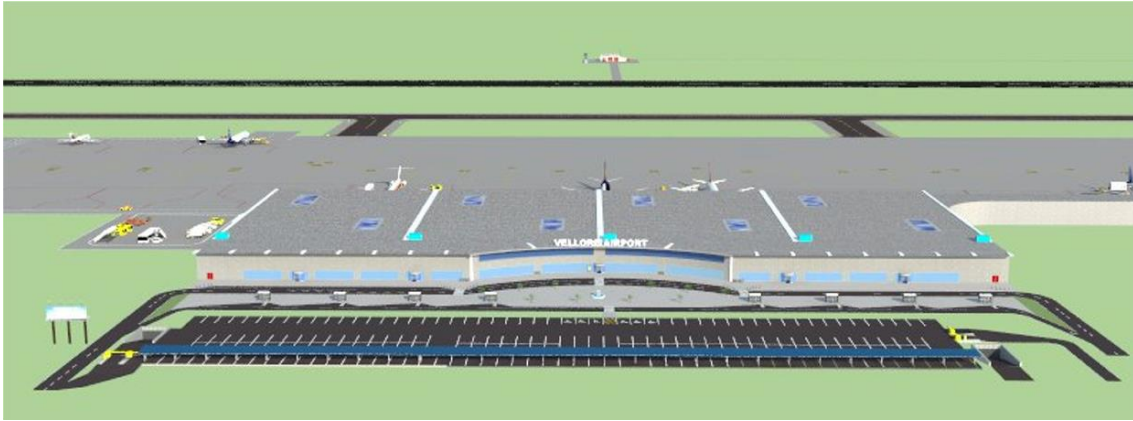


Figura 17: Vista aèria de l'Aeroport de Vellore (I).

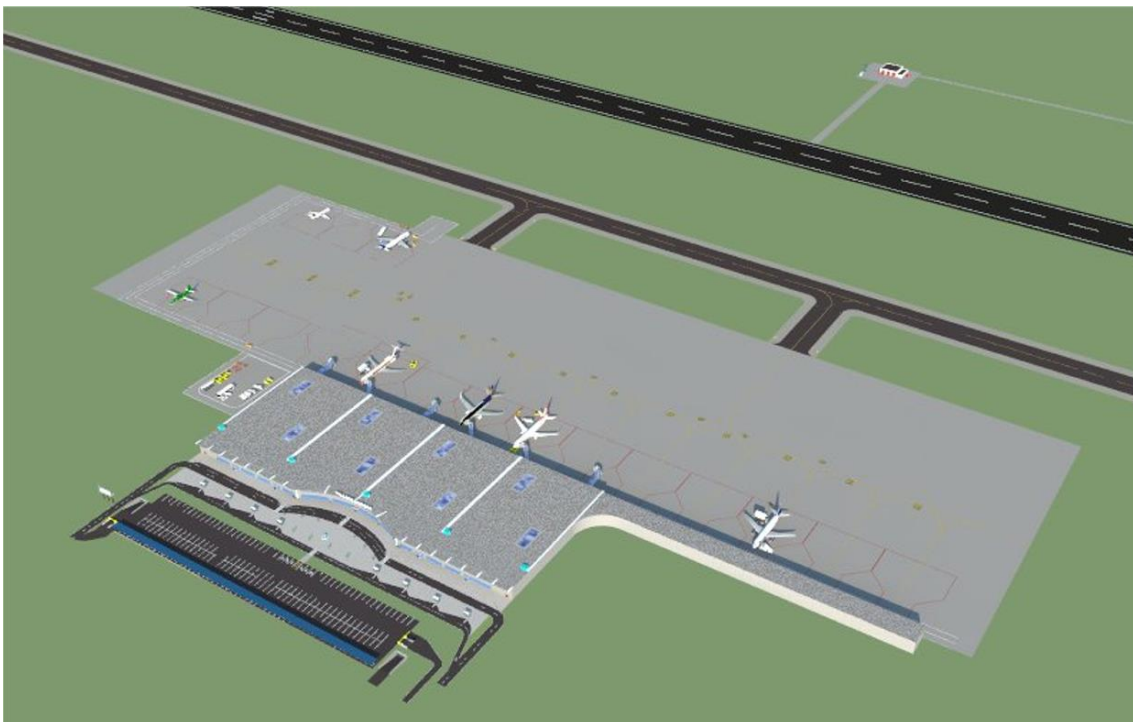




Figura 18: Vista aèria de l'Aeroport de Vellore (II).

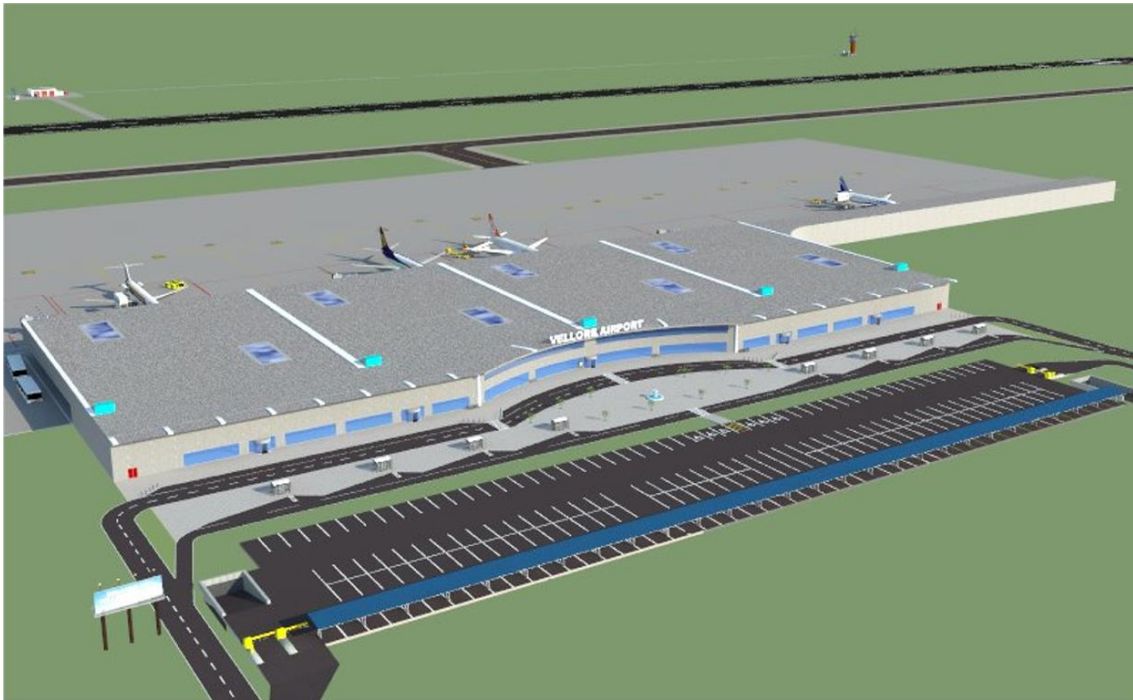


Figura 19: Vista en planta de l'aeroport.

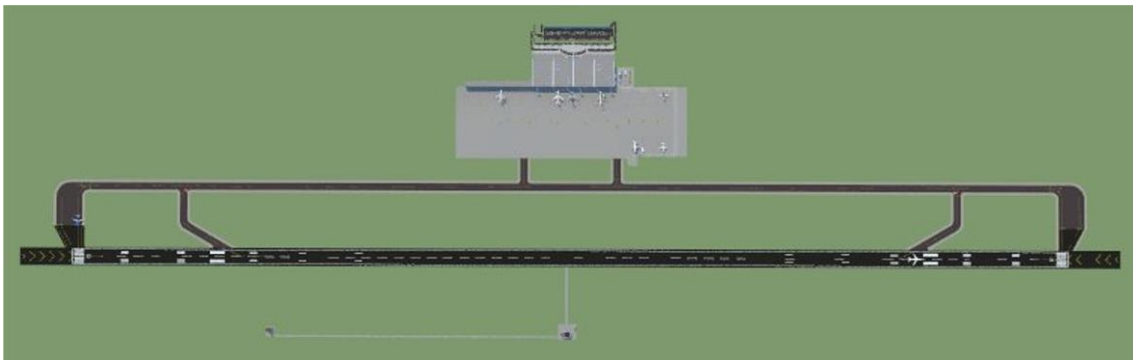




Figura 20: Torre de control.

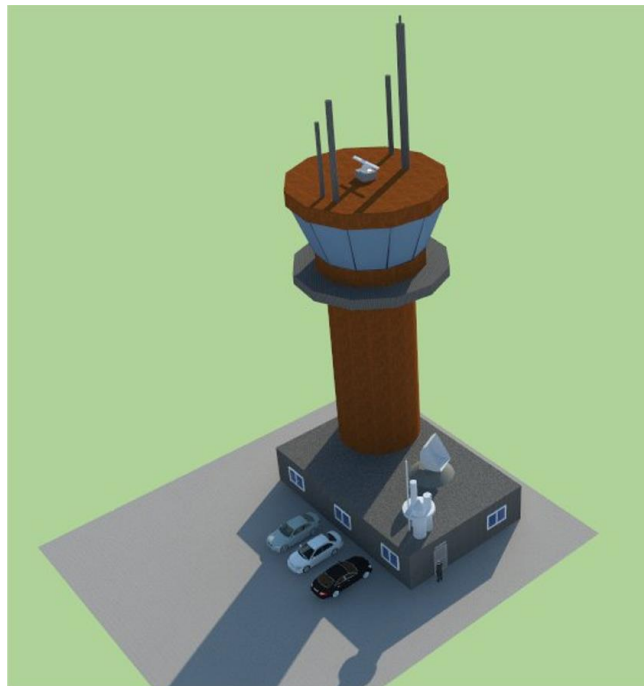


Figura 21: Serveis contra incendis i de salvament.





Figura 22: Vista en planta de la plataforma.

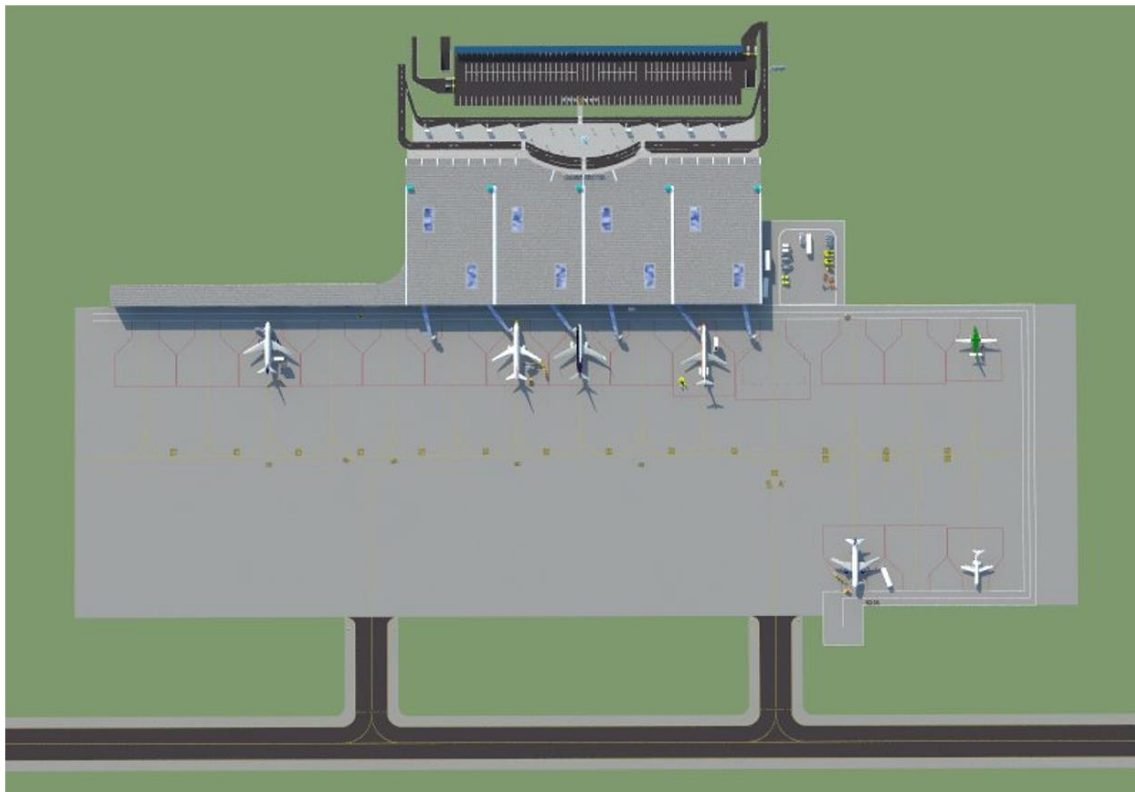


Figura 23: Vista de la pista.

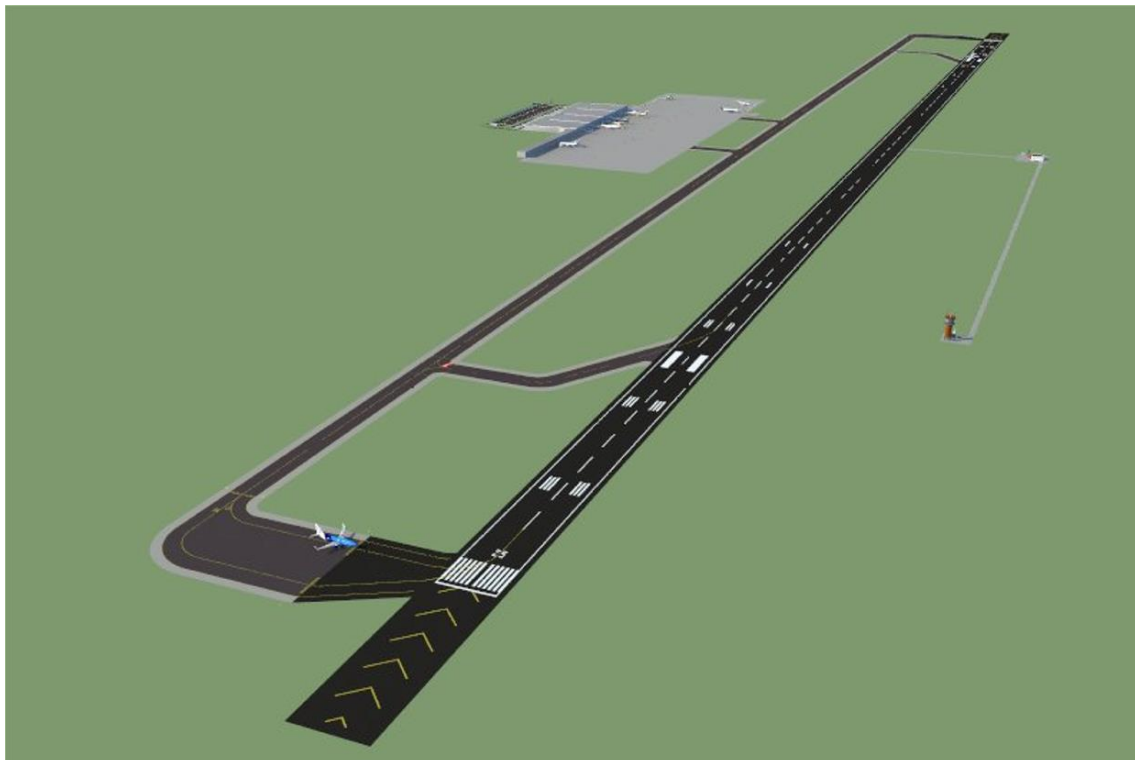




Figura 24: Llindar de pista i zona d'espera.

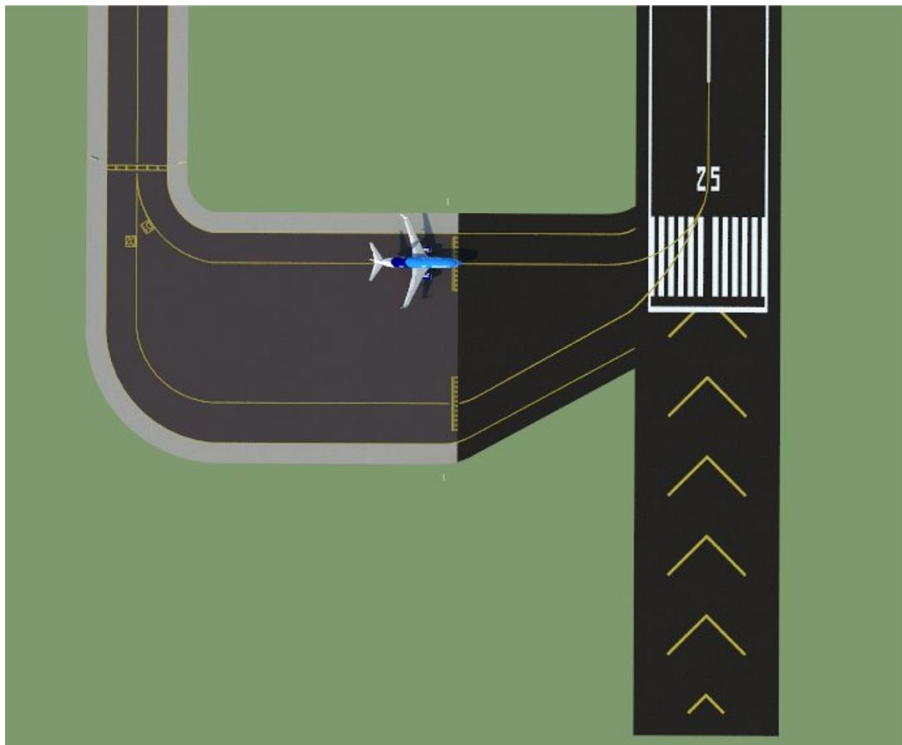


Figura 25: Carrer de sortida ràpida.





Figura 26: Avió situat al punt d'espera D1 d'entrada a la pista 25.



Figura 27: Punt d'espera intermedi amb senyalització cap els punts d'espera d'entrada a pista D1 i D2.

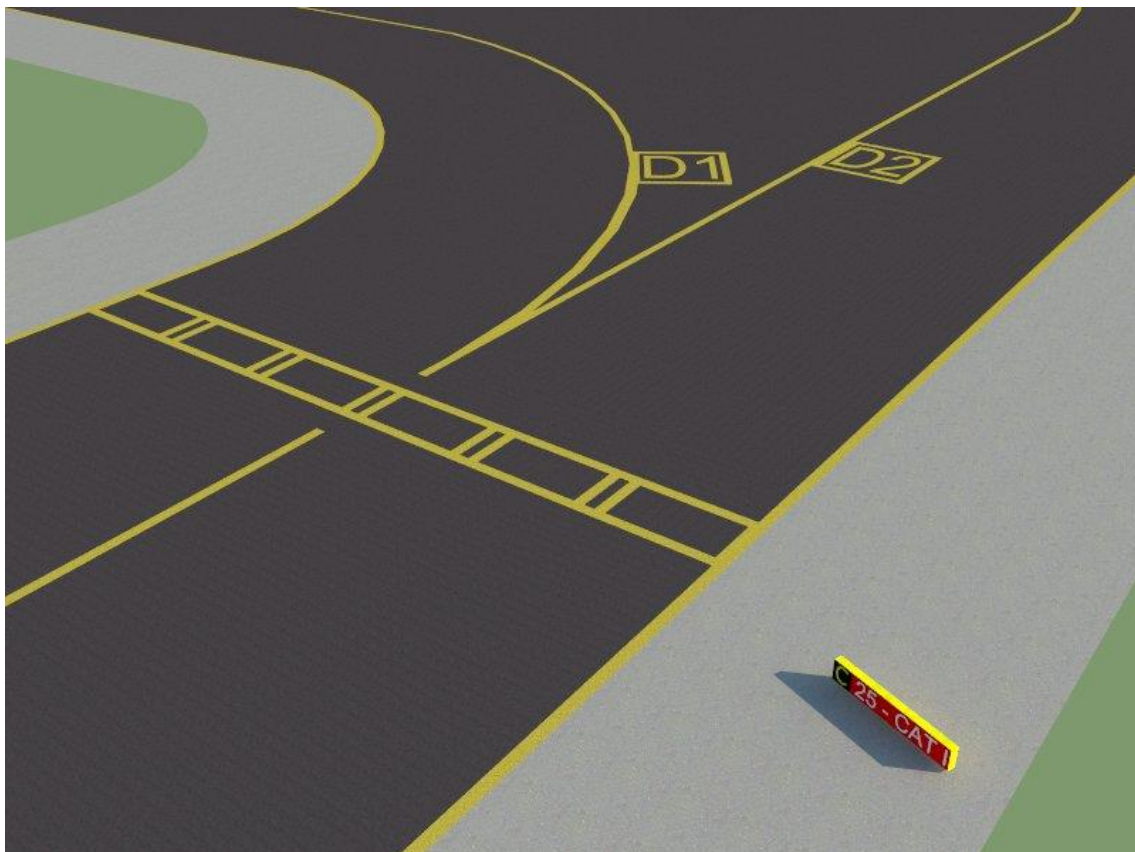




Figura 28: Senyalització d'una zona on està prohibida l'entrada.

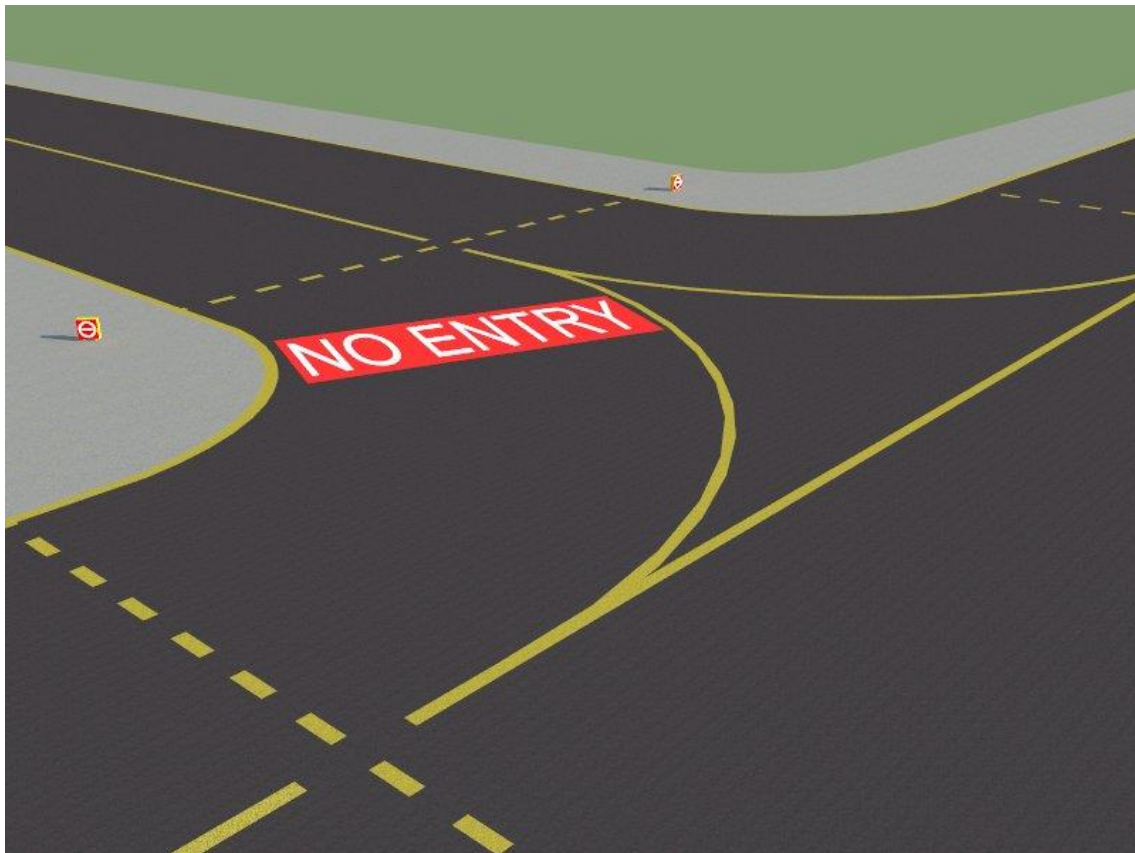


Figura 29: Façana principal de l'Aeroport de Vellore.





Figura 30: (D'esquerra a dreta) Aparcament d'espera per les arribades, dos carrils de circulació, terminal de busos, carril de circulació de busos i aparcament.



Figura 31: Vista de l'aparcament exterior.

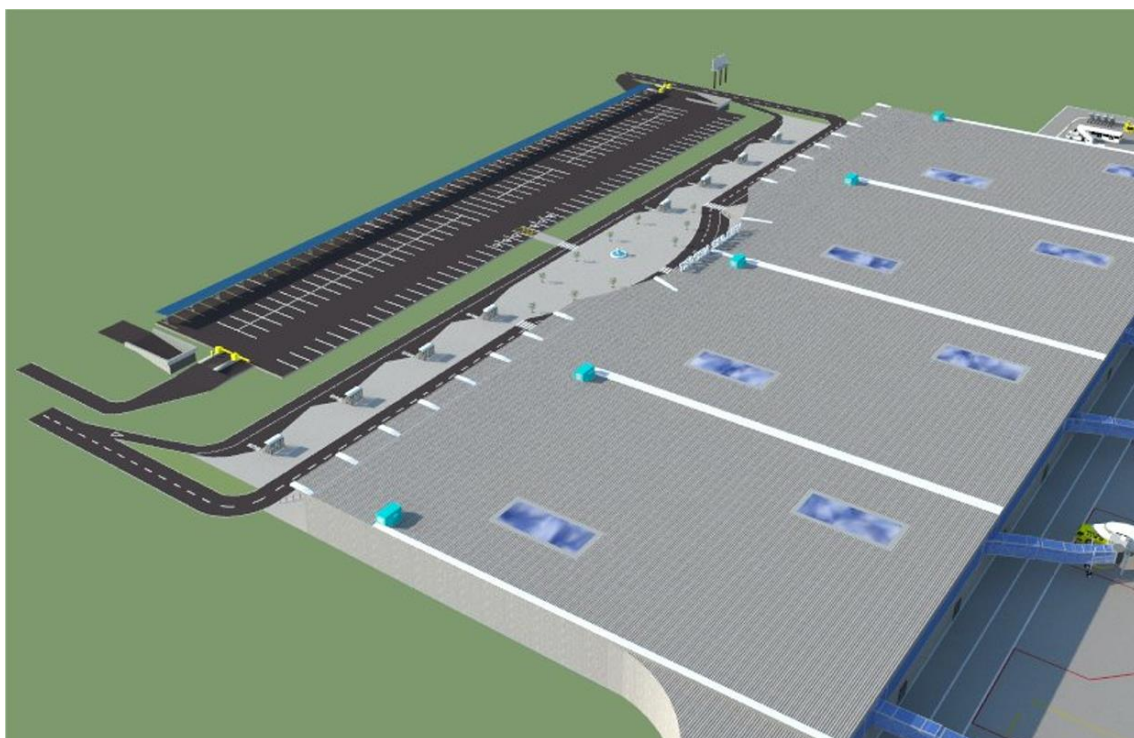




Figura 32: Estacionaments en contacte mitjançant passarel·la.



Figura 33: Estacionament en remot llunyà.



