

RAPPORT

SL 2011/06



RAPPORT OM LUFTFARTSULYKKE PÅ HONNINGSVÅG LUFTHAVN VALAN 12. JULI 2010 MED LANCAIR LEGACY 2000, LX-DIN

Statens havarikommisjon for transport (SHT) har utarbeidet denne rapporten utelukkende i den hensikt å forbedre flysikkerheten. Formålet med undersøkelsene er å identifisere feil og mangler som kan svekke flysikkerheten, enten de er årsaksfaktorer eller ikke, og fremme tilrådinger. Det er ikke havarikommisjonens oppgave å ta stilling til sivilrettslig eller strafferettslig skyld og ansvar. Bruk av denne rapporten til annet enn forebyggende sikkerhetsarbeid bør unngås.

RAPPORT

Statens havarikommisjon for transport
Postboks 213
2001 Lillestrøm
Telefon: 63 89 63 00
Faks: 63 89 63 01
<http://www.aibn.no>
E-post: post@aibn.no

Avgitt dato: 24.02.2011
SL Rapport: 2011/06

Alle tidsangivelser i denne rapport er lokal tid (UTC + 2 timer) hvis ikke annet er angitt.

Luftfartøy:

- Type og reg.: Lancair Legacy 2000, LX-DIN
- Produksjonsår: 2003

Operatør:

Privat

Dato og tidspunkt:

Mandag 12. juli 2010 kl. 1245

Hendelsessted:

Honningsvåg lufthavn Valan (ENHV)

ATS luftrum:

Trafikkinformasjonszone (Valan TIZ), ikke-kontrollert luftrum klasse G

Type hendelse:

Luftfartsulykke, utforkjøring av baneende etter landing

Type flyging:

Privat

Værforhold:

METAR ENHV 0950UTC 17013G23KT 120V230 9999 SCT043
BKN063 16/09 Q1008=
SPECI ENHV 121013UTC 17017G30KT 110V210 9999 SCT043
BKN057 16/09 Q1008=

Lysforhold:

Dagslys

Flygeforhold:

VMC

Reiseplan:

VFR

Antall om bord:

2 (fartøysjef + passasjer)

Personskader:

Ingen

Skader på luftfartøy:

Skade på propell og venstre vingeforkant

Andre skader:

Innflygingslysmast knekt

Fartøysjef:

- Kjønn og alder: Mann, 53 år
- Sertifikat: PPL(A)
- Flygererfaring: Total flygetid: 900 timer, hvorav 800 på aktuell flytype.
Siste 90 dager: 20 timer. Siste døgn: 5 timer.

Informasjonskilder:

"NF-2007 Accident/Incident/Occurrence reporting in civil aviation" fra fartøysjef, rapporter fra Avinor og SHTs egne undersøkelser.

FAKTISKE OPPLYSNINGER

LX-DIN var det første av ni fly i en gruppe som kom fra Rovaniemi, Finland (EFRO) og skulle lande på Valan. Flyet måtte sirkle noen runder nord av plassen mens en inspeksjonsbil gjorde seg ferdig på rullebanen. Rullebane 26 var i bruk (ref. vedlegg).

Ifølge Avinor viste vindmåleren på terskelen av rullebane 26 i denne perioden at vinden hadde hovedretning fra 170 grader, med variasjon mellom 130 – 240 grader. Middelstyrke siste 2 minutter var fra 14 til 21 kt, med vindkast opptil 33 kt. Både LX-DIN og to andre fly som hadde sjekket inn på frekvensen ble informert om at vindstyrken oversteg begrensningen på 20 kt som den regulære flytrafikken på lufthavnen opererte med. AFIS-fullmektigen har opplyst at han leste opp middelvinden flere ganger, og at de ankommende flygerne kvitterte for mottak.

Lufthavnen økte rutinemessig beredskapen da vinden oversteg 20 kt fra syd. Ved siste radio-transmisjon før LX-DIN gikk inn for landing ble det opplyst at vinden var 170 grader 17 kt, variabel mellom 140 og 210 grader, og at maksimal registrert vindstyrke siste 2 minutter var 23 kt.

Fartøysjefen på LX-DIN har forklart at han fløy inn mot plassen fra nord i 2 000 ft. Siden det var observert og varslet katevind og variabel vindretning, økte han innflygingshastigheten og holdt ca. 100 kt på siste del av finalen. Full flaps (40°) ble benyttet. Fartøysjefen har opplyst at nødvendig rullelengde ifølge fabrikanten er 300 m ved ”standard” landing for aktuell masse, full flaps og indikert flyhastighet 80 kt over baneterskelen i vindstille. Selv pleide han å ta utgangspunkt i 400 m i sine beregninger, og han hadde tidligere landet LX-DIN i mer enn 25 kt sidevind uten problemer.

Fartøysjefen har videre forklart at han ikke registrerte vindkast eller turbulens under innflygingen eller landingen, og at settingspunktet var der det skulle være. Han trakk motoren til tomgang og bremsset som vanlig. Retardasjonen var imidlertid knapt merkbar, han har forklart at det føltes som om flyet ble dyttet fremover av vinden. Midtveis nedover langs banen vurderte han om han skulle gå på og ”gå rundt”, men han fant det tryggest å la være siden han var i tvil om den gjenværende banelengden var tilstrekkelig for en sikker avgang.

Hastigheten minsket etter hvert, men flyet rakk ikke å stoppe før baneenden. Det trillet dermed utfor enden og ut på det skrånende og steinete underlaget i forlengelsen av banen (se Figur 1). Propellen slo ned i en stein og venstre vingetraft traff en lysstolpe før flyet kom til ro. De to personene om bord ble ikke skadet.



Figur 1: LX-DIN fotografert etter utforkjøringen i området i forlengelsen av rullebane 26.



Figur 2: Honningsvåg lufthavn høsten 2010 (sett i retning NØ).

Fartøysjefen har forklart at det ikke var noe som tydet på feil ved bremsene eller andre uregelmessigheter med flyet. Han mente utforkjøringen kom som et resultat av medvinden flyet ble utsatt for mens det var på rullebanen.

AFIS-fullmektigen så innflygingen og landingen og har forklart at innflygingen så helt stabil ut, og at landingen virket fin. Flyet gjorde muligens et lite hopp før det fikk full bakkekontakt, men det satte seg på "riktig" sted, i "touch down zone". AFIS-fullmektigen noterte landingstiden og fulgte ikke flyet med øynene etter at det hadde passert taksebane B. Da var hastigheten kanskje litt høy, men ikke oppsiktsvekkende etter hans vurdering. Han ble først oppmerksom på at noe var unormalt da brannbilen kjørte ut på rullebanen etter flyet. Han så da at LX-DIN stod like utenfor asfaltkanten i vest.

Vingetanken ble skadet i kollisjonen med lysmasten, og det lakk noe drivstoff fra flyet. Lufthavnens brann- og redningstjeneste sørget for skumlegging og sikring av området. Politi og ambulanse kom også til stedet. AFIS-fullmektigen varslet de øvrige flyene i følget og overførte dem til Bodø-frekvensen. Alle landet etter hvert på Mehamn lufthavn (ENMH), som ligger ca. 33 NM øst for Valan.

Honningsvåg lufthavn er kjent for å være krevende. Eksempelvis kom en militær Twin Otter 29. oktober 1990 inn i kraftig turbulens like før landing på rullebane 26 og havarete 100 meter fra banekanten. Tre personer omkom i ulykken.

Fra Widerøe's Flyveselskap har havarikommisjonen fått opplyst at de for innflyging og landing opererer med 20 kt vindbegrensning, inkludert vindkaststyrke siste to minutter, når vindretningen er mellom 140°-200°. Når vindretningen varierer mer enn 60° innenfor eller inn i denne sektoren, er begrensningen 15 kt. Luftransport har oppgitt at de har tilsvarende begrensninger.

Følgende tekst er hentet fra en pressemelding Luftfartstilsynet i 2001 utga i forbindelse med en temporær inndragelse av godkjennelsen for operasjon med tyngre luftfartøy på lufthavnen på grunn av mangelfulle sikkerhetsområder:

”... de operative forholdene ved lufthavnen [er] meget vanskelige på grunn av topografien og lokale vær- og vindforhold.”

Tilgjengelig landingsdistanse på Valan er 800 m. Rullebanen er asfaltert i 920 m lengde og 30 m bredde. Terskelhøyden på bane 26 er 13,3 m.o.h, mens den i motsatt ende er 6,9 m.o.h. Rullebane 26 heller 1,2 % nedover de første 2/3 av banen.

Følgende advarsler knyttet til turbulens og sydlige vinder er gitt i AIP Norge:

Advarsel	4	Caution
Turbulens/vindskjær/fallvinder kan forekomme på APCH til/DEP fra RWY 08 og RWY26 ved vind fra S. Dette kan påvirke ACFT styrbarhet og yteevne under stigning. Forsiktighet må utvises ved TKOF eller APCH til RWY 08/26 ved vind fra S over 20 KT.	4.1	Turbulence/wind shear/down draft may occur on APCH to/DEP from RWY 08 and RWY 26 when wind from S. This may influence ACFT controllability and climb performance. Caution must be exercised during TKOF or APCH to RWY 08/26 with southerly wind more than 20KT.
- LDG RWY08: vind fra S, over 20KT, kan forårsake vindskjær/turbulens på finale RWY08,		- LDG RWY08: wind from S, above 20KT, may create windshear/turbulence on final RWY08,
- LDG RWY26: vind fra S, over 25KT, kan forårsake variabel vind på finale RWY26, og fallvinder på kort finale,		- LDG RWY26: wind from S, above 25KT, may create variable wind on final RWY26, and downdrafts on short final,
- DEP RWY08: vind fra S, over 27KT, kan forårsake variabel vind og fallvinder i TKOF sektor RWY08,		- DEP RWY08: wind from S, above 27KT, may create variable wind and down draft in TKOF sector RWY08,
- DEP RWY26: vind fra S, over 27KT, kan forårsake variabel vind og fallvinder i TKOF sektor RWY26.		- DEP RWY26: wind from S, above 27KT, may create variable wind and down draft in TKOF sector RWY26.

Honningsvåg lufthavn har de siste årene investert betydelige beløp for å bedre sikkerheten ved flyplassen. Blant annet er sikkerhetsområdet ifølge lufthavnledelsen oppgradert i henhold til BSL E 3-2, det er anskaffet nytt innflygingsutstyr og hjelpemidler (lokalisator, retningsfy og peiler), det er lagt ny asfalt og montert markeringslys for siktepunkt og senterlinje. Nytt tårn/sikringsbygg er under bygging, og ytterligere utstyr blir skiftet ut straks bygget står klart.

Dette var fartøysjefens første Norgesbesøk og hans første landing i Norge. Han opererer vanligvis på lengre rullebaner i mindre krevende terreng. Fartøysjefen har opplyst at han sammen med de andre flygerne i gruppen hadde lest den norske "2010 VFR-guide", vært inne på Avinors nettside IPPC (Internet Pilot Planning Center) og studert AIP Norge som et ledd i planleggingen av den aktuelle turen. Han hadde merket seg vindadvarslene for Honningsvåg. Fartøysjefen på LX-DIN har opplyst til havarikommisjonen at han gjennom radiokorrespondansen fikk inntrykk av at vinden nærmet seg grensen for når lufthavnen ville stenge.

Etter ulykken har fartøysjefen åpenhertig delt sine refleksjoner om hvordan hendelser som dette kan forebygges. Landing i forhold der vinden skifter fra motvind til medvind mente han måtte unngås, mens variasjoner fra motvind til ren sidevind ville være akseptabelt. Maksimal sidevind vil avhenge av flytype og flygerens erfaring. I sidevind ville han foretrekke å lande i motbakke hvis mulig, selv om AFIS oppga motsatt bane i bruk. Videre påpekte han at beslutning om å avbryte en landing etter setting må tas veldig raskt, basert på vurdering av hastighet og gjenværende banelengde. Han nevnte også redusert bremseeffekt som følge av våt eller støvete rullebane, og konkluderte med at alle mulige faktorer må summeres og legges til grunn når man skal beslutte hvorvidt man skal lande eller avbryte og gå til alternativ flyplass.

Fra AFIS-tjenesten har havarikommisjonen fått opplyst at de i sin evaluering etter hendelsen har sett at det kan være hensiktsmessig å minne gjestende småfly om rullebanens helning når vindforholdene ellers tilsier at det kan landes i begge retninger.

Lufthavner stenger normalt ikke som følge av vindstyrke. Valan stenger først når tårnet må evakueres, hvilket erfaringsmessig inntreffer ved vindstyrker omkring 60 kt.

HAVARIKOMMISJONENS VURDERINGER

I dette tilfellet oversteg rullebanelengden tilgjengelig landingsdistanse, til tross for at landingspunktet lå i landingssonen. Lysmasten og det steinete underlaget bidro til at flyet ble skadet selv om det ikke kjørte langt utenfor rullebaneenden, og dessuten hadde relativt lav hastighet. Både overhastighet, banehelning, bremseeffekt og medvind vil gi økt stopplengde. Tendenser til sprettlanding utsetter også påbegynnelsen av effektiv nedbremsing. Bremselengden øker med kvadratet av hastigheten, hvilket tilsier at en økning i landingshastigheten fra 80 til 100 kt (25 %) øker bremselengden med 56 %. Havarikommisjonen har ikke utført detaljerte beregninger for å fastslå hvor stor innvirkning de ulike faktorene hadde her, men anser det som ikke usannsynlig at flyet ble utsatt for medvind etter landing slik fartøysjefen har forklart.

Havarikommisjonen mener forberedelsene til denne flygingen synes å være som man kan forvente når privatflygere kommer til en ukjent plass. Fartøysjefen hadde studert både VFR-guiden som oppfordrer til sikkerhetstenkning og omtaler generelle utfordringer, IPPC og AIP Norge som inneholder spesifikke advarsler for den enkelte flyplass.

AFIS-tjenesten utførte sine plikter ved å informere og advare om vindforhold og heve beredskapen. Det er opp til fartøysjefen å vurdere hvorvidt innflyging og landing er forsvarlig. Mange flygere ville trolig vurdert situasjonen som fartøysjefen på LX-DIN og resten av reisefølget. De forventer at de kan mestre forholdene, i hvert fall vil de gjøre et forsøk og eventuelt avbryte innflygingen.

Når det gjelder bakenforliggende forhold, mener havarikommisjonen at en melding over radio om at vinden overstiger det de profesjonelle aktørene har som grense, tilsier at landing ikke er tilrådelig. Utfordringen er imidlertid å få øvrige aktører til å forstå hvilke faremomenter de i realiteten utsetter

seg for. Særlig kan dette gjelde flygere som ikke har erfaring fra flyging i fjellområder med kraftig vind. 800 m asfaltert, bred rullebane med fullverdig infrastruktur og vindstyrker i størrelsesorden 25 kt virker ikke automatisk avskrekkende på erfarne privatflygere, og havarikommisjonen mener det er behov for å vurdere mer kraftfulle tiltak for å forebygge ulykker i potensielt farlige vindforhold ved Honningsvåg lufthavn Valan.

En tommelfingerregel for småflygere er at man ved kastevind øker innflygingshastigheten med halvparten av styrken på vindkastene, maksimalt 10 kt. Under slike forhold som det var på Valan, med fare for vindskjær på finalen, bør man ikke ta for gitt at en økning av innflygingshastigheten gir tilstrekkelige marginer. Utbedringene og investeringene som er foretatt på lufthavnen bidrar til økt sikkerhet, men de terrenginduserte vindforholdene er uendret. En utforkjøring med begrensede materielle skader kan i dette perspektivet betraktes som en mild lærepenge.

SIKKERHETSTILRÅDINGER

Statens havarikommisjon for transport (SHT) fremmer følgende sikkerhetstilråding¹:

SL sikkerhetstilråding nr. 2011/01T

Terrengforholdene rundt Honningsvåg lufthavn gir spesielt vanskelige vindforhold og fare for vindskjær ved sørlig vind. Det er advarsler om dette i AIP Norge. Operatører som regelmessig trafikkerer lufthavnen har innført restriksjoner som innebærer at de kansellerer flyginger ved vindretninger og vindstyrker som ikke nødvendigvis virker avskrekkende på ankommende lufttrafikk som ikke er kjent med de lokale forholdene.

SHT tilrår Luftfartstilsynet, i samråd med Avinor, å vurdere om man kan innføre tiltak som på en tydeligere måte fraråder gjestende luftfartøy å benytte lufthavnen ved potensielt farlige vindforhold.

Statens havarikommisjon for transport

Lillestrøm, 24. februar 2011

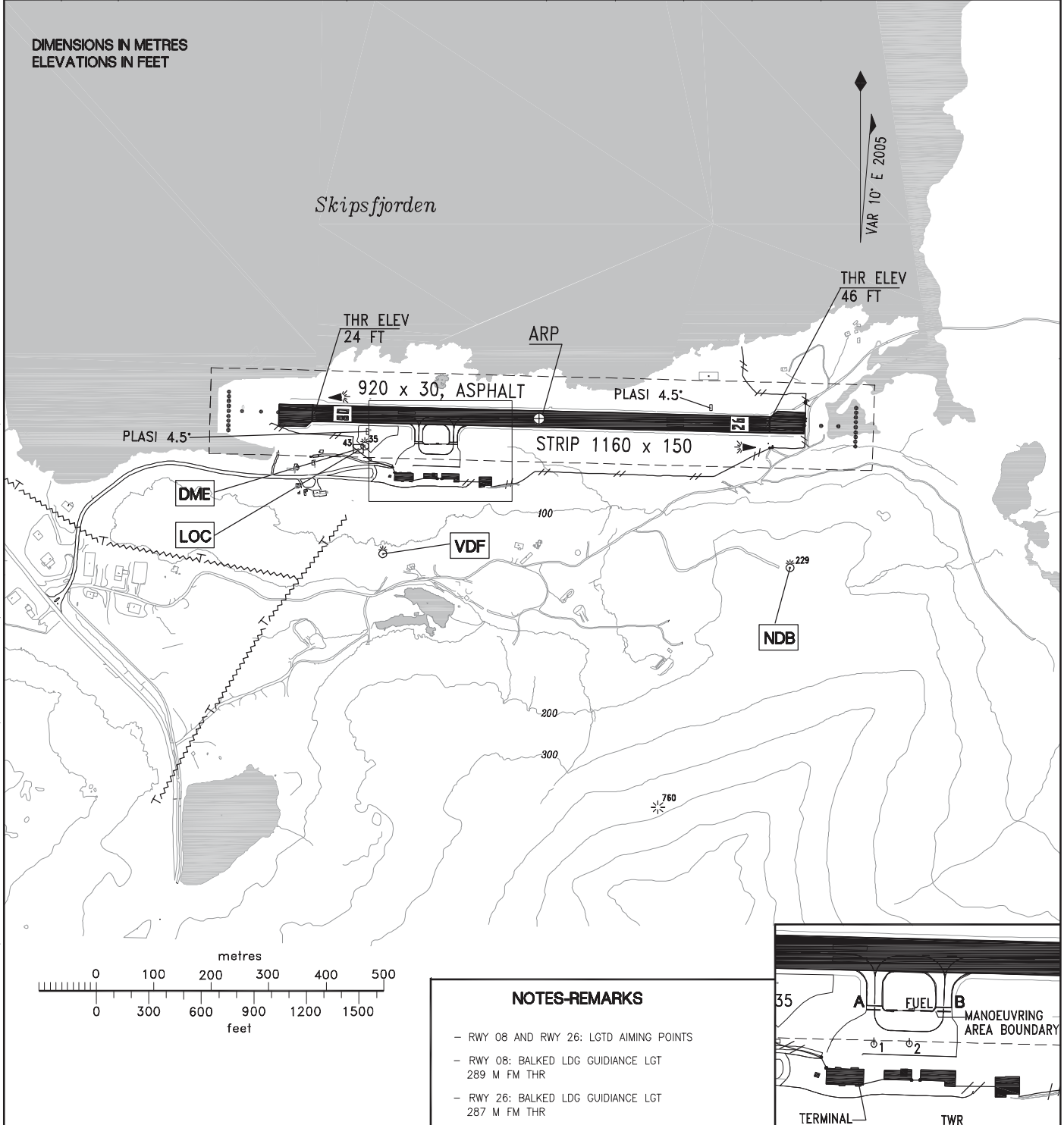
Vedlegg: AIP Norge Aerodrome Chart Honningsvåg Valan

¹ Samferdselsdepartementet besørger at sikkerhetstilrådingen blir forelagt luftfartsmyndigheten og/eller andre berørte departementer til vurdering og oppfølging, jf. Forskrift om offentlige undersøkelser av luftfartsulykker og luftfartshendelser innen sivil luftfart, § 17.

AERODROME CHART		71°00'35"N 025°59'01"E WGS 84		AD ELEV 46 FT	AFIS 119.800 MHz			HONNINGSVÅG VALAN NORWAY	
RWY	BRG (GEO)	THRESHOLD		BEARING STRENGTH	DECLARED DISTANCES				TWY AND APRON
					TORA	ASDA	TODA	LDA	TWY A AND B: WID 15M, ASPH PCN - 20/F/B/X/U APRON: ASPH, PCN - 15/F/B/X/U
08	090.50°	710034.98 N	0255822.20 E	PCN - 20/F/B/X/U	860	860	860	800	
26	270.53°	710034.74 N	0255941.46 E	PCN - 20/F/B/X/U	860	860	860	800	

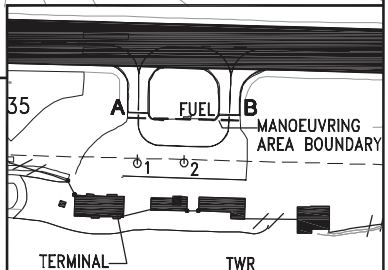
DIMENSIONS IN METRES
ELEVATIONS IN FEET

CHANGES: NEW ELEV DUE TO NEW GEOID MODEL, INCREASED RWY DMN SEC, DECL. DIST., MOVED RWY EDGE LGT, MOVED XBAR RWY 08 AND EDITORIAL

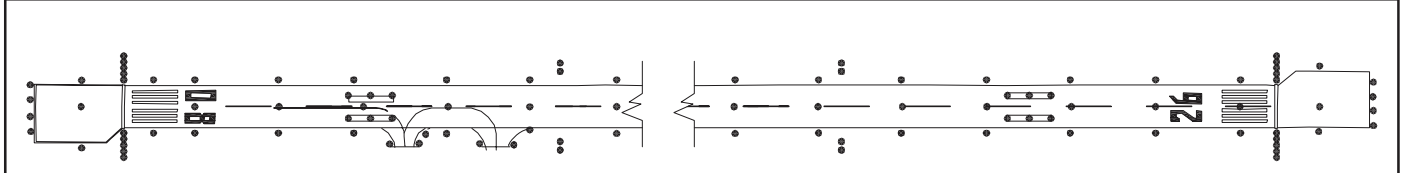


NOTES-REMARKS

- RWY 08 AND RWY 26: LGTD AIMING POINTS
- RWY 08: BALKED LDG GUIDIANCE LGT 289 M FM THR
- RWY 26: BALKED LDG GUIDIANCE LGT 287 M FM THR



LIGHTING AND MARKING AIDS RWY 08/26 AND EXIT TWY



RWY	APCH	THR	PLASI	RWY CL	EDGE	END	RWY	APCH	THR	PLASI	RWY CL	EDGE	END
08	W CL/XBAR LH/L	G LIH	4.5° MEHT 24FT	800M W/56M LIL	600M W/200M Y LIL	R LIH	26	W CL/XBAR LH/L	G LIH	4.5° MEHT 20FT	800M W/56M LIL	600M W/200M Y LIL	R LIH