

LDOB AD 2.1 NAZIV I OZNAKA MJESTA AERODROMA
LDOB AD 2.1 AERODROME LOCATION INDICATOR AND NAME

LDOB - ZRAČNO PRISTANIŠTE VUKOVAR / Borovo Naselje
LDOB - VUKOVAR / Borovo Naselje AIRFIELD

LDOB AD 2.2 ZEMLJOPISN I ADMINISTRATIVNI PODACI O
AERODROMU
LDOB AD 2.2 AERODROME GEOGRAPHICAL AND
ADMINISTRATIVE DATA

1	<i>ARP koordinate i položaj na AD</i> <i>ARP coordinates and site at AD</i>	452311.27N 0185745.30E
2	<i>Smjer i udaljenost od (grada)</i> <i>Direction and distance from (city)</i>	4 KM NW od/from Vukovar
3	<i>Nadmorska visina/Odnosna tempeartura</i> <i>AD Elevation/Reference temperature</i>	290 FT / 25°C (JUL)
4	<i>Geoidna undulacija na/Geoid undulation at</i> <i>AD ELEV PSN</i>	Nil
5	<i>MAG VAR/Godišnja promjena</i> <i>MAG VAR/Annual change</i>	4°E (2012)/ 0.1 increasing
6	<i>Operator AD, adresa, telefon, telefax, AFS,</i> <i>E-mail, Web site</i> <i>AD Operator, address, telephone, telefax,</i> <i>AFS, E-mail, Web site</i>	Aeroklub BOROVO R. Perišina 6 32010 Vukovar Tel/Fax: (+385 32) 422555 Mobile: (+385 99) 8225349 E-mail: aeroklub.borovo@vk.htnet.hr
7	<i>Dozvoljene vrste prometa (IFR/VFR)</i> <i>Types of traffic permitted (IFR/VFR)</i>	VFR
8	<i>Primjedbe</i> <i>Remarks</i>	Nil

LDOB AD 2.3 RADNA VREMENA
LDOB AD 2.3 OPERATIONAL HOURS

1	<i>Operator AD /AD Operator</i>	HJ O/R 2 HR PPR via: tel: (+385 32) 422555 mobile: (+385 99) 8225349
2	<i>Carinska kontrola i kontrola putovnica / Customs and immigration</i>	Nil
3	<i>Zdravstvo i sanitetske mjere / Health and sanitation</i>	Nil
4	<i>AIS ured za informiranje /AIS Briefing Office</i>	Nil
5	<i>ATS prijavni ured (ARO) ATS Reporting Office (ARO)</i>	Nil By ARO OSIJEK/Klisa
6	<i>MET ured za informiranje MET Briefing Office</i>	Nil Vidi primjedbe/See remarks
7	<i>ATS</i>	Nil
8	<i>Opskrba gorivom / Fuelling</i>	Nil
9	<i>Prihvat i otprema / Handling</i>	Nil
10	<i>Osiguranje / Security</i>	Nil
11	<i>Odleđivanje / De-icing</i>	Nil
12	<i>Primjedbe / Remarks</i>	MET informiranje moguće iz MET ureda Zagreb, vidi/MET briefing AVBL from MET Office Zagreb, see AIP LDZA AD 2.11

LDOB AD 2.4 SLUŽBE I OPREMA ZA PRIHVAT I OTPREMU
LDOB AD 2.4 HANDLING SERVICES AND FACILITIES

Nil

LDOB AD 2.5 USLUGE NA RASPOLAGANJU PUTNICIMA
LDOB AD 2.5 PASSENGER FACILITIES

1	<i>Hoteli / Hotels</i>	U gradu / In the city
2	<i>Restorani / Restaurants</i>	U gradu / In the city
3	<i>Prijevoz / Transportation</i>	Taxi, bus
4	<i>Liječničke usluge / Medical facilities</i>	Prva pomoć na AD, bolnica u Vukovaru / First aid at AD, hospital in Vukovar
5	<i>Banka i pošta / Bank and Post Office</i>	U gradu / In the city
6	<i>Turističke informacije / Tourist Office</i>	U gradu /In the city
7	<i>Primjedbe / Remarks</i>	Nil

LDOB AD 2.6 SLUŽBE SPAŠAVANJA I VATROGASNE SLUŽBE
LDOB AD 2.6 RESCUE AND FIRE FIGHTING SERVICES

1	<i>AD vatrogasna kategorija / AD category for the fire fighting</i>	CAT 1
2	<i>Oprema za spašavanje / Rescue equipment</i>	Nil
3	<i>Mogućnosti uklanjanja onespособljenog zrakoplova / Capability for removal of disabled aircraft</i>	Nil
4	<i>Primjedbe / Remarks</i>	Nil

LDOB AD 2.7 MOGUĆNOST SEZONSKOG ČIŠĆENJA
LDOB AD 2.7 SEASONAL AVAILABILITY - CLEARING

Nil

LDOB AD 2.8 PODACI O STAJANKAMA, STAZAMA ZA VOŽENJE I
MJESTIMA PROVJERE
LDOB AD 2.8 APRONS, TAXIWAYS AND CHECK LOCATIONS DATA

1	<i>Površina stajanke i nosivost / Apron surface and strength</i>	Površina/Surface: 80x60 m, trava/grass Nosivost/Strength: do/up to 2730 KG MTOM
2	<i>Širina, vrsta površine i nosivost staze za vožnju Taxiway width, surface and strength</i>	Širina/Width : 20M Površina/Surface: trava/grass Nosivost/Strength: 2730 KG MTOM
3	<i>Položaj ACL-a i nadmorska visina / ACL location and elevation</i>	Nil
4	<i>VOR kontrolne točke / VOR checkpoints INS kontrolne točke / INS checkpoints</i>	Nil
5	<i>Primjedbe / Remarks</i>	Nil

LDOB AD 2.9 SUSTAV VOĐENJA I KONTROLE KRETANJA, OZNAKE

LDOB AD 2.9 SURFACE MOVEMENT GUIDANCE AND CONTROL SYSTEM AND MARKINGS

1	<p><i>Uporaba ID znakova na mjestima za parkiranje zrakoplova, linije za vođenje na TWY-u i vizualni sustav za vođenje kod pristajanja/ parkiranja na mjestima za parkiranje zrakoplova</i></p> <p><i>Use of aircraft stand ID signs, TWY guide lines and visual docking/parking guidance system of aircraft stands</i></p>	Nil
2	<p><i>Oznake RWY-a, TWY-a i LGT</i></p> <p><i>RWY and TWY markings and LGT</i></p>	<p>RWY: Betonski graničnici svakih 100 M. Crveno-bijele zastavice između graničnika svakih 50 M. TWY: označeni crveno-bijelim zastavicama RWY: Concrete boundary markings every 100 M. Red-white flags between boundary markings every 50 M. TWY: marked with red-white flags.</p>
3	<i>Zaustavne oznake / Stop bars</i>	Nil
4	<i>Primjedbe / Remarks</i>	Stajanka je označena žutim zastavicama/ APRON marked by yellow flags.

LDOB AD 2.10 AERODROMSKE PREPREKE LDOB AD 2.10 AERODROME OBSTACLES

Nil

LDOB AD 2.11 RASPOLOŽIVE METEOROLOŠKE INFORMACIJE

LDOB AD 2.11 METEOROLOGICAL INFORMATION PROVIDED

1	<i>Pridružen MET ured / Associated MET Office</i>	Nil
2	<i>Radno vrijeme MET ured izvan radnog vremena / Hours of service MET Office outside hours</i>	Nil
3	<i>Ured nadležan za pripremu TAF-a Razdoblja valjanosti / Office responsible for TAF preparation Periods of validity</i>	Nil
4	<i>Vrsta prognoze za slijetanje Interval izdavanja / Type of landing forecast Interval of issuance</i>	Nil
5	<i>Mogućnost informiranja/konzultacije Briefing/consultation provided</i>	http://met.crocontrol.hr Osobne konzultacije telefonom, vidi/ Personal briefing by telephone, see AIP LDZA AD 2.11
6	<i>Dokumentacija u svezi leta Korišteni jezik(ci) / Flight documentation Language(s) used</i>	Nil
7	<i>Karte i ostali podaci raspoloživi za informiranje ili konzultacije / Charts and other information available for briefing or consultation</i>	Nil
8	<i>Dodatni raspoloživi uređaji za pružanje informacija / Supplementary equipment available for providing information</i>	Nil
9	<i>ATS jedinice opskrbljene informacijama / ATS unit provided with information</i>	Nil
10	<i>Dodatne informacije (ograničenja u pružanju usluge, itd.) / Additional information (limitation of service, etc.)</i>	Aeroklub BOROVO Tel: (+385 32) 422555

LDOB AD 2.12 FIZIČKE KARAKTERISTIKE UZLETNO-SLETNE STAZE

LDOB AD 2.12 RUNWAY PHYSICAL CHARACTERISTICS

<i>Oznake RWY NR</i>	<i>TRUE BRG</i>	<i>Dimenzije RWY-a (M)</i>	<i>Nosivost (PCN) i površina RWY-a i SWY-a</i>	<i>Koordinate THR</i>	<i>Nadmorska visina THR-a, najviša nad- morska visina TDZ-a kod RWY-a za preci- zan prilaz</i>
<i>Designations RWY NR</i>	<i>TRUE BRG</i>	<i>Dimensions of RWY (M)</i>	<i>Strenght (PCN) and surface of RWY and SWY</i>	<i>THR coordinates</i>	<i>THR elevation and higest elevation of TDZ of precision APP RWY</i>
14	142°	922 x 45	do/up to 2730 KG MTOM, trava/grass	452318.44N	290 FT
32	322°			185737.29E*	
				452304.10N	290 FT
				185753.27E*	
<i>Nagib RWY- SWY-a</i>	<i>Dimenzije SWY-a</i>	<i>Dimenzije CWY-a</i>	<i>Dimenzije strip-a (M)</i>	<i>OFZ</i>	<i>Primjedbe</i>
<i>Slope of RWY-SWY</i>	<i>SWY dimensions</i>	<i>CWY dimensions</i>	<i>Strip dimensions (M)</i>	<i>OFZ</i>	<i>Remarks</i>
Nil	Nil	Nil	922 x 75	Nil	*Displaced THR coordinates

LDOB AD 2.13 OBJAVLJENE UDALJENOSTI
LDOB AD 2.13 DECLARED DISTANCES

<i>Oznaka RWY-a</i>	<i>TORA</i>	<i>TODA</i>	<i>ASDA</i>	<i>LDA</i>
	<i>(M)</i>	<i>(M)</i>	<i>(M)</i>	<i>(M)</i>
<i>RWY</i>	<i>TORA</i>	<i>TODA</i>	<i>ASDA</i>	<i>LDA</i>
<i>Designator</i>	<i>(M)</i>	<i>(M)</i>	<i>(M)</i>	<i>(M)</i>
1	2	3	4	5
14	742*	742*	922*	742
32	742*	742*	922*	742
<i>Primjedbe/Remarks</i>				
RWY 14 - izmaknut/displaced THR 180 M od/from RWY end				
RWY 32 - izmaknut/displaced THR 180 M od/from RWY end				
*Ove vrijednosti se odnose na polijetanje od kraja USS				
These figures apply to take-off from RWY end				

LDOB AD 2.14 PRILAZNA SVJETLA I OSVJETLJENJE
UZLETNO-SLETNE STAZE

LDOB AD 2.14 APPROACH AND RUNWAY LIGHTING

Nil

LDOB AD 2.15 OSTALA OSVJETLJENJA, SEKUNDARNI IZVOR
ELEKTRIČNE ENERGIJE

LDOB AD 2.15 OTHER LIGHTING, SECONDARY POWER SUPPLY

Nil

LDOB AD 2.16 PROSTOR ZA SLIJETANJE HELIKOPTERA
LDOB AD 2.16 HELICOPTER LANDING AREA

Nil

LDOB AD 2.17 ZRAČNI PROSTOR U NADLEŽNOSTI ATS-A

LDOB AD 2.17 ATS AIRSPACE

1	<i>Oznake i bočne granice</i> <i>Designation and lateral limits</i>	ATZ Borovo* Krug R=2.5 NM s centrom u ARP-u, isključujući FIR Beograd A circle R=2.5 NM centered at ARP, excluding FIR Beograd
2	<i>Vertikalne granice /</i> <i>Vertical limits</i>	<u>1000 FT AGL</u> GND
3	<i>Klasifikacija zračnog prostora /</i> <i>Airspace classification</i>	G
4	<i>Pozivni znak ATS jedinice / ATS unit call sign</i> <i>Jezik(ci) / Language(s)</i>	Borovo Radio Hrvatski / Croatian
5	<i>Prijelazna apsolutna visina /</i> <i>Transition altitude</i>	9 500 FT MSL
6	<i>Primjedbe / Remarks</i>	<p>* izvan / outside LDOS APP/TWR OPR HR</p> <p>Za vrijeme radnog vremena Osijek APP/TWR: Pilot zrakoplova prije polijetanja mora ishoditi odobrenje nadležne kontrole zračnog prometa (Osijek TWR, 118.800 MHZ, 031/514-481).</p> <p>Izvan radnog vremena Osijek APP/TWR: Pilot zrakoplova koji namjerava obavljati let u kontroliranom zračnom prostoru prije polijetanja mora se telefonom javiti nadležnoj kontroli zračnog prometa (FIC Zagreb, 01/6259-503).</p> <p>During Osijek APP/TWR operational hours pilot shall obtain clearance from Osijek TWR on frequency 118.800 MHZ or by phone +385 31 514 481 before take-off.</p> <p>Outside Osijek APP/TWR operational hours pilot with intention to perform flight in controlled airspace shall contact FIC Zagreb by phone +385 1 6259 503 before take-off.</p>

LDOB AD 2.18 KOMUNIKACIJSKE SLUŽBE ATS-A
LDOB AD 2.18 ATS COMMUNICATION FACILITIES

<i>Oznaka službe</i>	<i>Pozivni znak</i>	<i>Frekvencija</i>	<i>Sati rada</i>	<i>Primjedbe</i>
<i>Service designation</i>	<i>Call signe</i>	<i>Frequency</i>	<i>Hours of operation</i>	<i>Remarks</i>
1	2	3	4	5
Nil	Borovo Radio	123.500 MHZ	Nil	Samo izvan/ Outside LDOS ATS OPR HR only

**LDOB AD 2.19 RADIONAVIGACIJSKI UREĐAJI I UREĐAJI ZA
SLIJETANJE**

LDOB AD 2.19 RADIONAVIGATION AND LANDING AIDS

Nil

LDOB AD 2.20 PROPISI ZA LOKALNI PROMET
LDOB AD 2.20 LOCAL TRAFFIC REGULATIONS

Ako se na aerodromu ne nalazi odgovorna osoba, čije bi upute slijedio, pilot je sam odgovoran za vožnju i parkiranje zrakoplova nakon slijetanja kao i za postupke za vožnju i polijetanje.

SLIJETANJE:

Pravac 32 – nakon slijetanja i zaustavljanja okrenuti avion i voziti se južnom stazom za vožnju pored USS do staze za vožnju koja vodi do stajanke, te istom se dovesti do stajanke i parkirati avion.

Pravac 14 – nakon slijetanja i zaustavljanja, južnom stazom za vožnju pored USS voziti do staze za vožnju koja vodi do stajanke, te istom se dovesti do stajanke i parkirati avion.

POLIJETANJE:

Pravac 32 – startati avion na stajanci, stazom za vožnju odvesti se do južne staze za vožnju pored USS, istom se dovesti do početka USS za pravac 32, provjeriti da nema drugih aviona u prilazu, izaći na USS i izvršiti polijetanje.

Pravac 14 – nakon startanja aviona odvesti se do južne staze za vožnju pored USS, istom se dovesti do početka USS za pravac 14, provjeriti da nema drugih aviona u prilazu, izaći na USS i izvršiti polijetanje.

When no authorised staff is available to give instructions, the pilot is responsible for taxiing and parking of aircraft after landing and for taxiing and take-off procedures.

ARRIVALS:

Runway 32 – after landing, turn the aircraft and taxi via south TWY next to the RWY, to the TWY leading to the apron and park the aircraft.

Runway 14 – after landing, taxi via south TWY next to the RWY, to the TWY leading to the apron and park the aircraft.

DEPARTURES:

Runway 32 – start the aircraft on the apron, taxi to the south TWY until the beginning of RWY 32, check that there are no aircraft in approach, enter the RWY and take-off.

Runway 14 – after start-up taxi to the south TWY near the RWY, taxi until the beginning of RWY 14, check that there are no aircraft in approach, enter the RWY and take off.

LDOB AD 2.21 POSTUPCI ZA SMANJENJE BUKE **LDOB AD 2.21 NOISE ABATEMENT PROCEDURES**

Nil

LDOB AD 2.22 POSTUPCI TIJEKOM LETA **LDOB AD 2.22 FLIGHT PROCEDURES**

DOLET:

Aerodrom Vukovar-Borovo Naselje nalazi se unutar CTR Osijek/Klisa te se tijekom radnog vremena AKZP Osijek obavezno pridržavati odobrenja i uputa TWR Osijek. Pošto je aerodrom Vukovar-Borovo Naselje sa istočne strane omeđen rijekom Dunav, koja je ujedno i državna granica, dolet na isti moguće je izvršiti samo sa zapadnih strana. Ulazna točka za dolaske iz NW,W i SW je naseljeno mjesto Trpinja, koje se nalazi 2.5 NM zapadno od aerodroma Vukovar-Borovo Naselje. Iznad ulazne točke javiti se na frekvenciju 123.50 MHZ. Ukoliko radiokomunikaciju nije moguće uspostaviti, nastaviti let prateći cestu Osijek-Vukovar, ući u zonu aerodroma na 1000 ft (QNH), osmotriti na vjetrulji trenutni pravac i intenzitet vjetra i uključiti se u južni školski krug. Ukoliko je, zbog smjera vjetra, potrebno slijetati u pravcu 32 voditi računa da se u prilazu ne prelazi polovina rijeke Dunav, odnosno državna granica.

ODLET:

Aerodrom Vukovar-Borovo Naselje nalazi se unutar CTR Osijek/Klisa te se tijekom radnog vremena AKZP Osijek obavezno pridržavati odobrenja i uputa TWR Osijek. Pošto je aerodrom Vukovar-Borovo Naselje sa istočne strane omeđen rijekom Dunav, koja je ujedno i državna granica, odlet sa istog je moguć samo u zapadnim smjerovima. Nakon polijetanja u pravcu 32 nastaviti penjati do visine 1000 ft (QNH), prateći cestu Vukovar-Osijek, doći iznad naseljenog mjesta Trpinja. Pri polijetanju u pravcu 14 pri

postizanju visine od 500 ft QNH, napraviti zaokret u desno za 180°(radi izbjegavanja državne granice) i nastaviti penjući let do 1000 ft QNH prema mjestu Trpinja.

U radno vrijeme AKZP Osijek, prije polijetanja, javiti se na frekvenciji 118.800 MHZ, a izvan radnog vremena AKZP Osijek, nakon polijetanja, javiti se na radio frekvenciju FIC-a Zagreb i prema najavljenom i odobrenom planu nastaviti let.

Izvan radnog vremena Osijek APP/TWR, pilot zrakoplova koji namjerava obavljati let u kontroliranom zračnom prostoru prije polijetanja mora se telefonom javiti nadležnoj kontroli zračnog prometa (FIC Zagreb 01/6259 503).

Školski krug:

Za sve zrakoplove koji lete u školskom krugu, krug je južni, tj. kad polijeću u pravcu 32 krug je lijevi. Visina u školskom krugu je 1000 ft QNH.

Pri polijetanju u pravcu 14 krug je desni, a pri postizanju visine od 500 ft QNH napraviti zaokret od 180° u desno, radi izbjegavanja državne granice, te nastaviti penjati do 1000 ft QNH.

Ostale napomene:

Na aerodromu Vukovar-Borovo Naselje oba praga USS su izmješteni za 180 M od početka obilježene staze za polijetanje, radi eventualnih promjenjivih prepreka u prilazu za slijetanje. U prilazu za slijetanje u pravcu 14 nalazi se cesta i kanal pored iste, koji su u razini USS-e, a eventualna promjenjiva prepreka može biti cestovno vozilo. U prilazu za pravac 32 nalazi se željeznička pruga, koja je u nivou USS-e, a eventualna promjenjiva prepreka može biti šinsko vozilo. I za pravce 32 i 14 prilazne ravni nadvisuju eventualnu promjenjivu prepreku za 50 M, te se navedeno i ne može smatrati za prepreke, a ovo navodimo iz razloga da se piloti pridržavaju naputka za slijetanje kod izmještenih pragova. I najveće cestovno i šinsko vozilo nije više od 5 M. Izmješteni pragovi su označeni sa po dvije, dobro uočljive, strelice od betona duljine 3 M i širine 4 M.

Aerodrom Vukovar-Borovo Naselje sa istočne strane je omeđen rijekom Dunav, koja je ujedno i državna granica (polovina rijeke Dunav).

Zbog mogućeg neplaniranog produljenja radnog vremena LDOS ATS, svi zrakoplovi koji lete u nekontroliranom zračnom prostoru trebaju biti na stalnom slušanju frekvencije Osijek TWR/APP (118.800 MHZ).

Arrivals:

Aerodrome Vukovar-Borovo Naselje is located within CTR Osijek/Klisa. During ATC Osijek operating hours it is mandatory to comply with TWR Osijek clearances and instructions. Since the eastern boundary of aerodrome Vukovar-Borovo Naselje borders with the Danube, which is also the state border, arrivals can only be made from the western sides. Entry point for arrivals from the NW, W and SW is the village Trpinja, located 2.5 NM west from the aerodrome Vukovar-Borovo Naselje. When over the entry point, pilots must contact frequency 123.50 MHz. If it is not possible to establish radio communication, pilots shall continue the flight by following the road Osijek-Vukovar, then enter the ATZ at 1000 ft (QNH), observe the windsock to determine the wind direction and intensity and join the southern traffic circuit. If, due to the wind direction, it is necessary to land on RWY 32, the pilot shall take into consideration that the approach does not exceed the midpoint of the Danube river i.e. the State border.

Departures:

Aerodrome Vukovar-Borovo Naselje is located within CTR Osijek/Klisa. During ATC Osijek operating hours it is mandatory to comply with TWR Osijek clearances and instructions. Since the eastern boundary of the aerodrome Vukovar-Borovo Naselje borders with the Danube, which is also the state border, departures can only be made from the western directions. After take-off from RWY 32, pilots shall continue climb to 1000 ft (QNH), following the road Vukovar-Osijek until reaching the village Trpinja. For take-offs from RWY 14, when reaching 500 ft QNH turn right by 180° (to avoid the state border) and continue to climb until reaching 1000 ft QNH toward the village Trpinja.

During ATC Osijek operating hours the pilot shall contact frequency 118.800 MHz before take-off. Outside ATC Osijek operating hours after take-off, the pilot shall contact the FIC Zagreb and continue the flight in accordance with the approved FPL. Outside Osijek APP/TWR operating hours, the pilot intending to fly in controlled airspace shall contact FIC Zagreb before take off via phone +385 1 6259 503.

Traffic circuit:

For all aircraft flying within the aerodrome traffic circuit, the circuit is southern i.e. for take-offs from RWY 32 the circuit is lefthand. The aerodrome traffic circuit height is 1000 ft QNH. For take-offs from RWY 14 the circuit is righthand. When reaching 500 ft QNH, turn right by 180° (to avoid the state border) and continue to climb up to 1000 ft QNH.

Remarks:

At aerodrome Vukovar-Borovo Naselje both thresholds are displaced by 180 m from the beginning of the marked RWY, due to possible obstacles during approach. In approach to RWY 14 there is a road and a canal next to it, in the same level as the runway: a road vehicle can represent an obstacle in this case. In the approach to RWY 32 there is a railroad track which is in the same level with the RWY, and a possible obstacle can be a railway train. Approach areas for both RWY 14 and RWY 32 are higher 50 m than any possible obstacle, therefore the mentioned obstacles cannot be considered as obstacles at all. However, this information is mentioned in order for the pilots to comply with the instructions for displaced threshold landings. The largest vehicle or railway track does not exceed 5 M in height. Displaced thresholds are marked with two clearly visible concrete arrows which are 3 M long and 4 M wide.

To the East aerodrome Vukovar-Borovo Naselje borders with the Danube river, which is also the state border (midpoint of the river).

Due to the possibility of unplanned extended hours of operation of ATS LDOS, all aircraft flying in uncontrolled airspace shall maintain a continuous listening watch on Osijek TWR/APP frequency – 118.800 MHz.

LDOB AD 2.23 DODATNE INFORMACIJE
LDOB AD 2.23 ADDITIONAL INFORMATION

Nil

LDOB AD 2.24 POPRATNE KARTE AERODROMA
LDOB AD 2.24 CHARTS RELATED TO AN AERODROME

Nil