**Kravspecifikation til anskaffelse af Ethernet Switch**

1. **Krav**

**1.1. Beskrivelse af anskaffelsen**

Forsvarsministeriets Materiel- og Indkøbsstyrelse, herefter FMI, ønsker at anskaffe 2 stk. Ethernet switch, der skal anvendes i skibskontrolsystemet om bord på LAUGE KOCH i KNUD-KL.

**1.2. Beskrivelse af kravspecifikation**

Kravspecifikationen, jf. afsnit 1.4, beskriver samtlige krav til anskaffelsen og består af seks kolonner med følgende informationer:

|  |  |
| --- | --- |
| "Nr." | Identifikationsnummer |
| "Krav" | Beskrivelse af kravet |
| "Kategori" | Kravets kategori som nærmere beskrevet i afsnit 1.3 |
| "FMI bemærkninger" | Eventuelle FMI bemærkninger til kravet |
| "Krav opfyldt" | Tilbudsgivers tilsagn om, hvorvidt kravet er opfyldt eller ej |
| "Tilbudsgivers kommentarer" | Tilbudsgivers eventuelle kommentarer |

**1.3. Kategori**

Alle krav er SKAL-krav og skal således opfyldes af tilbudsgiver i sin besvarelse (tilbud). Hvis blot et enkelt SKAL-krav ikke er opfyldt, vil FMI se bort fra tilbudsgivers tilbud.

**1.4 Kravspecifikation**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nr.** | **Krav** | **Kategori** | **FMI bemærkninger** | **Udfyldes af tilbudsgiver** |
| **Krav opfyldt (sæt ét X)** | **Tilbudsgivers kommentarer** |
| **Ja** | **Nej** |
| **1** | Ethernet switchen skal have følgende indbygningsmål +/- 10%.H x B x D = 79,2 x 135 x 116 mm | SKAL |  |  |  |  |
| **2** | Ethernet switchen skal minimum have 7 stk. 10/100 BaseT(X) Ethernet porte (RJ45) | SKAL |  |  |  |  |
| **3** | Ethernet switchen skal minimum have 3 stk. 10/100/1000 BaseT(X) eller 100/1000 Base SFP combi porte. | SKAL |  |  |  |  |
| **4** |  Ethernet switchen skal overholde kravene til internet interface i følgende standarder:* IEEE 802.3 for 10BaseT
* IEEE 802.3u for 100BaseT(X) and 100BaseFX
* IEEE 802.3ab for 1000BaseT(X)
* IEEE 802.3z for 1000BaseSX/LX/LHX/ZX
* IEEE 802.3x for flow control
* IEEE 802.1D-2004 for Spanning Tree Protocol
* IEEE 802.1w for Rapid Spanning Tree Protocol
* IEEE 802.1s for Multiple Spanning Tree Protocol
* IEEE 802.1p for Class of Service
* IEEE 802.1Q for VLAN Tagging
* IEEE 802.1X for authentication
* IEEE 802.3ad for Port Trunk with LACP
 | SKAL |  |  |  |  |
| **5** | Ethernet switchen skal være godkendt af DNV-GL. | SKAL |  |  |  |  |
| **6** | Ethernet switchen skal overholde kravene til shock i standarden IEC 60068-2-27 eller tilsvarende. | SKAL |  |  |  |  |
| **7** | Ethernet switchen skal overholde kravene til vibrationer i standarden IEC 60068-2-6 eller tilsvarende. | SKAL |  |  |  |  |
| **8** | Ethernet switchen skal overholde kravene til EMC i standarden EN 61000-6-2/-6-4 eller tilsvarende. | SKAL |  |  |  |  |
| **9** | Ethernet switchen skal have følgende sikkerhedsprotokoller:* Broadcast storm protection
* HTTPS/SSL
* TACACS+
* SNMPv3
* Sticky MAC
* NTP godkendelse
* Port Lock
* RADIUS
* SSH
* SMTP med TLS
 | SKAL |  |  |  |  |
| **10** | Ethernet switchen skal have følgende til protokoller:* 802.1Q VLAN
* Port-based VLAN
* GVRP
* IGMP v1/v2/v3
* GMRP
* LLPD
* Back Pressure Flow Control
* BOOTP
* Port Mirror
* DHCP Option 66/67/82
* DHCP Server/Client
* Fiber check
* Flow Cotrol
* IPv4/IPv6
* RARP
* RMON
* SMTP
* SNMP Inform
* Syslog
* Telnet
* TFTP
 | SKAL |  |  |  |  |
| **11** | Ethernet switchen skal kunne holde til drift temperaturer på -10 til 60 °C. | SKAL |  |  |  |  |
| **12** | Leveringstiden må maksimalt være 21 kalenderdage fra afgivelsen af indkøbsordren til levering. | SKAL |  |  |  |  |