



FORSVARSMINISTERIETS MATERIEL- OG INDKØBSSTYRELSE

# 11M NSW RIB

## Indkøb af 2 stk. RIB til FKP

---

### **ORIENTERING - BESLUTNINGSBRIEFING**

12. januar 2018



# 11M NSW RIB

---

- Indhentet tilbud via en FMS-case (tidligere anvendt ved køb af de første 3 stk. NSW RIB)
- Indhentet tilbud via privat leverandør (var tidligere ikke en mulighed)
- Begge parter har modtaget samme forespørgsel / specifikation



# 11M NSW RIB

---

## Forespørgsel:

- 2 pcs. 11m NSW RIB built by USMI
- 2 pcs. three axle trailer air transportable by C-130 airplane
- Turbo charged diesel IMO Tier II (EPA Tier III) diesel engines
- Kamewa waterjets
- No navigation and communication equipment (GFE leverage)
- Training and maintenance course
- Spare parts (1 pcs. DDP for 6 months use, 1 pcs. DDP with special tools for engine and waterjet, and one lot of shore-based spare parts, tools and diagnostic equipment for support for up to 5 years.)



# 11M NSW RIB

---

Beslutning nr. 1:

Anvendelse af FMS Case

eller

Anvendelse af privat leverandør



## Valg af leverandør

	FMS-Case (Foreign Military Sales)	Privat Leverandør
Totalpris (USD)	4.292.046	4.370.785 (+1,8 %)
Totalpris (USD)	4,5 mio. USD incl. planning purposes	4.370.785 (- 2,9 %)
Pris. pr. båd (USD)	1.340.901	1.355.010
Spare parts (USD)	1.105.104	1.268.165
Training (USD)	215.000	232.600
Engineering Technical Service	145.000	-
Boat design and Re-engineering	-	160.000
Leveringstidspunkt	3. Kvartal 2019	21. Januar 2019
Leveringssted	USA	København



# 11M NSW RIB

---

Beslutning nr. 2:

Valg af motorproducent



# 11M NSW RIB

---

## **FMS-Case**

Levering ca. 5-8 måneder efter privat leverandør

Prisen er ca. 800.000 DKK højere end ved privat leverandør (på totalprisen)

Inkl. omkostninger til byggetilsyn og acceptance tests.

Levering i USA

## **Privat leverandør**

Levering ca. 5-8 måneder tidligere end via FMS-case

Prisen er ca. 800.000 DKK lavere end via FMS-case (på totalprisen)

Bedre mulighed for at modtage teknisk dokumentation

Levering i Danmark



# 11M NSW RIB

---

## **CUMMINS**

Pris ca. 100.000 DKK højere end FPT motorer (totalpris)

Lettere end FPT motor (-63 kg)

Fylder mere end FPT motor (l x b x h) +174 mm x +63 mm x +32 mm

Dårligere rating (maksimal 500 timer driftstimer årligt)

## **FPT**

Pris ca. 100.000 DKK lavere end for CUMMINS motorer (totalpris)

Maks. drejningsmoment ved lavere omdrejninger end CUMMINS (1800 vs. 2000 omdr./min.)

Samme performance af fartøj som CUMMINS

Tungere end CUMMINS (+63 kg)

Mindre end CUMMINS (l x b x h) -174 mm x -63 mm x -32 mm

Bedre rating (maksimalt 1500 timer driftstimer årligt)

USMI anbefaling





**EXHIBIT 1**



USMI recommends the installation of the FPT N67 550 for these craft. USMI bases the recommendation on the following factors:

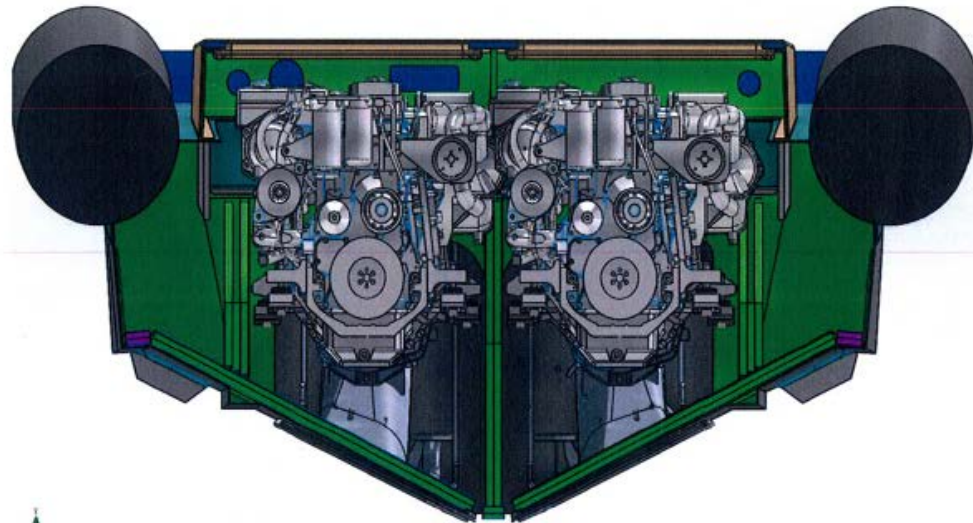
**Factor 1**

The FPT N67 550 engine will not degrade the performance of the NSWRIB when compared with the performance of the current configured craft in the inventory of the Danish Special Forces.

**Factor 2**

The FPT N67 550 engine versus the Cummins QSB6.7-480GS will require less modifications to the existing 11M NSWRIB design. The major modification for the new Cummins is driven by the larger width of the new engine versus the existing engine installed the craft. Illustration 1 below shows the engines, if placed on the existing foundations, have interference issues on center line of the craft and maintaining the shaft center line.

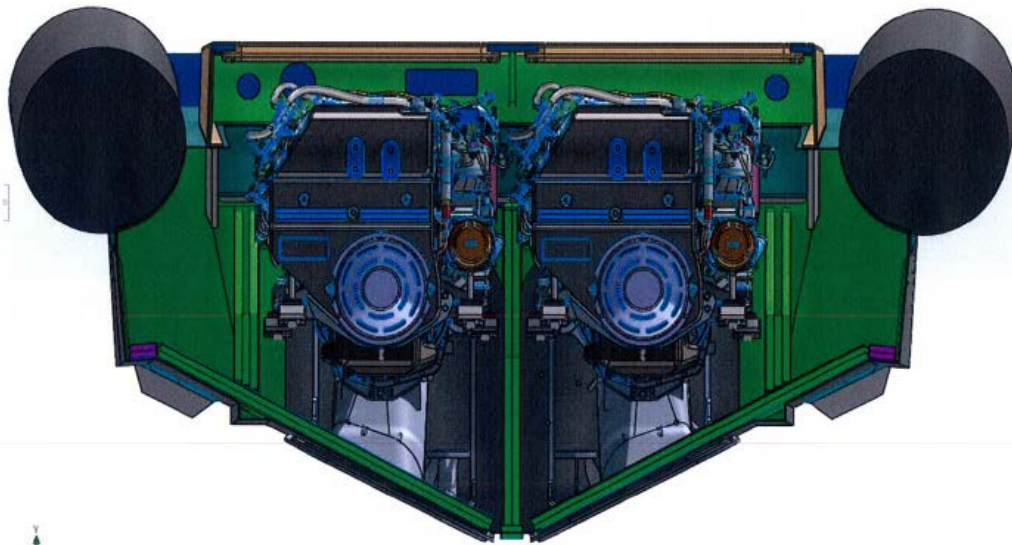
*Illustration 1*



**Factor 3**

The FPT N67 550 engine will fit into the existing engine room space. With room to move outboard, while maintaining the shaft centerline, for addition space between the engines Illustration 2.

*Illustration 2*



**Factor 4**

The FPT N67 550 engine will fit into the current engine space and structural design of the current 11M NSWRIIB. The Cummins QSB 6.7 480GS engine will present significant retrofit challenges to existing craft. Challenges include but are not limited to longitudinal and transverse structure, engine box modifications, and engine foundations

Based upon these factors USMI recommends the FPT N67-550 when compared to the new QSB 6.7 Cummins engine.

**PLEASE NOTE**

USMI is not recommending, nor will we endorse either brand of engine based on unknown factors such as service, supply of replacement engines, or supply of parts. USMI is basing its recommendation on the effects to the performance of the craft.





FORSVARSMINISTERIETS MATERIEL- OG INDKØBSSTYRELSE



FRØMANDSKORPSET

1/3

Til:

[Redacted]

Emne:

FKP bemærkninger i forbindelse med valg af motor til 11M NSW RIB og 8.5 FKP RIB

1. Hermed fremsendes Frømandskorpsets bemærkninger i forbindelse med valg af motor til 11M NSW RIB og 8.5M FKP RIB.

2. Frømandskorpset har valgt følgende fem væsentlige punkter som udgangspunkt for samlet vurdering/anbefaling:

- Ydelse
- Driftssikkerhed
- Genforsyningsikkerhed
- Vedligeholdelse og
- Formfaktor

I vedlagte bilag er disse punkter yderligere opdelt og beskrevet, med mere teknisk detalieringsgrad.

2.1. For ydelse gælder at denne, på ingen måde, må være ringere end eksisterende motor. Der har indledningsvis været fire motorer i spil. De fire motorer er kort præsenteret nedenfor. Som der fremgår, er kun Cummins og Iveco tages med i det videre analysearbejde.

Cummins QSB 5,9 GS. Cummins yder 550 HK og er en ny motor bygget tidssvarende.

Iveco FPT NEF 67. Iveco yder 570 HK og er principielt en gammel motor der er tunet fra 5,9 L til 6,7 L.

Volvo D6. Volvo motoren yder kun 435 HK, hvilket ikke er nok til at fremdrive 11M NSW med fornøden acceleration og fart. Tages ikke med i det videre arbejde.

Buch-Marine Diesel. Buch yder 500HK, hvilket lever op til FKP krav. Motoren er dog konstrueret som V-type og "light duty", hvilket betyder der fysisk ikke er plads til den i 11M NSW ligesom den "lette" konstruktion ganske enkelt er for spinkel til at understøtte FKP krav om ydelse i forhold til driftsmønster. Tages ikke med i det videre arbejde.

Dato: 18. juli 2017  
Sagsnr.: 2017/028085  
Dok.nr.: 1282855  
Tilæg: Ingen  
Bilag: 2

Frømandskorpset  
Grønlandsvej 14  
4500 Nykøbing Sjælland

Tlf.: 728 58600  
E-mail: fkp@mri.  
www.forsvaret.dk/fkp

EAN: 5798000201477  
CVR: 18 28 71 80

Sagsbehandleren drikke

[Redacted]



2.2. Driftssikkerheden er en smule udfordret da FKP ikke har haft nogen af motorene installeret i nuværende 11M NSW RIB. FKP kan derfor ikke, på baggrund af egen dokumentation, vægte for og imod, men blot konstatere at Cummins er en ny motor og Iveco er en gammel tunet motor.

2.3. Genforsyningsikkerhed ses nærlig ens for både Cummins og Iveco. Begge motorer er "nye" og vil forventeligt danne grundlag som de to firmaers fremtidige maritime platform. Begge firmaer har lagre i Danmark og FKP har i de nuværende tre reservedelspakninger tilstrækkeligt med reservedele.

2.4. Vedligeholdelse er lidt som med genforsyningsikkerhed. FKP har et erfaringsmæssigt godt samarbejde med [REDACTED] om de nuværende Cummins motorer. I forhold til daglig service og reparation er der et par relevante punkter. Cummins er konstrueret med henblik på maritim drift/montage og deraf god tilgængelighed, mens Iveco er noget mere upraktisk/besværlig. Det skal samtidig bemærkes at dele af FKP personel allerede har modtaget uddannelse i Cummins motor. Uanset valg af motor vil der dog være behov for supplerende eksternt uddannelse.

2.5. Formfaktor vurderes overordnet at være ens for begge motorer idet begge kan sammenbygges med CONRAD 680 drev. Der er dog ikke, FKP bekendt, referencer til sammenbyggede CONRAD680 drev og Iveco, mens CONRAD og Cummins allerede leveres som en samlet enhed og er i drift ved såvel civile som militære fartøjer.

3. Samlet set scorer Cummins bedre end Iveco. Den relativt store forskel kan skyldes bedre kendskab til Cummins, hvorfor forskellen ikke nødvendigvis er så markant. Der er dog en række fordele der taler til fordel for Cummins blandt andet konstruktion og formfaktor. Da selve drivlinjen ikke kan anvende mere end 500HK vurderes de marginale forskelle på de to motorer ikke at have afgørende indflydelse.

4. I forhold til øvrige interessenter skal det bemærkes at Frømandskorpset ikke har vurderet i forhold til Søværnets eventuelle anskaffelse af nye RIB og motorer med deraf følgende stordriftsfordele. Der er heller ikke set på eventuelle tekniske udfordringer i forhold til eventuel neddrooling så valgt motor kan anvendes i Søværnets RIB'er.

Endelig bør valg af motor også omfatte USMI anbefaling. Frømandskorpset skal anbefale at USMI anbefaling indhentes ved FMI foranstaltning samt at der ved valg af motor vurderes i forhold til Søværnets forventede anskaffelse.





FORSVARSMINISTERIETS MATERIEL- OG INDKØBSSTYRELSE

3/3

[REDACTED]  
[REDACTED]  
[REDACTED]

Bilag:

1. Bilag Studie motorvalg
2. Underbilag Studie motorvalg

Intern fordeling:  
[REDACTED]

Sagsnr. 2017/028005  
Dok.nr. 1282855

Side 3 af 3

12. Januar 2018