



«УТВЕРЖДАЮ»
Первый заместитель
Председателя правления
Хусанов У.А.

«31» марта 2023 г.

Техническое задание на выполнение работ по ремонту
двадцати двигателей CFM56-5B

№	Перечень основных данных и требований	Описание																																																																		
1	Наименование товара, работ и услуги	Выполнение периодических и внеплановых ремонтов двигателей CFM56B-5B4/3																																																																		
2	Основание для закупки	Протокол Наблюдательного совета АО «Uzbekistan Airways» №9 от 28.12.2022 года (на 6 шт.) Рапорт №2.5-1648 от 29.03.2023г. с разрешительной резолюцией Председателя Правления АО «Uzbekistan Airways». (на 14 шт.)																																																																		
3	Общая информация	Авиационные двигатели самолетов A320-214 (CEO).																																																																		
4	Сроки выполнения работ	Не более 90 дней с момента передачи двигателей Исполнителю																																																																		
5	Количество двигателей CFM56-5B подлежащие ремонту	<table border="1"><thead><tr><th>№</th><th>ESN</th><th>Год выпуска</th><th>№</th><th>ESN</th><th>Год выпуска</th></tr></thead><tbody><tr><td>1</td><td>699970</td><td>10.06.11</td><td>11</td><td>643405</td><td>22.02.11</td></tr><tr><td>2</td><td>699971</td><td>10.06.11</td><td>12</td><td>643410</td><td>23.02.11</td></tr><tr><td>3</td><td>699995</td><td>28.06.10</td><td>13</td><td>643490</td><td>10.05.11</td></tr><tr><td>4</td><td>699994</td><td>28.06.10</td><td>14</td><td>643491</td><td>10.05.11</td></tr><tr><td>5</td><td>643141</td><td>09.08.10</td><td>15</td><td>643553</td><td>07.06.11</td></tr><tr><td>6</td><td>643142</td><td>09.08.10</td><td>16</td><td>643554</td><td>07.06.11</td></tr><tr><td>7</td><td>643200</td><td>24.09.10</td><td>17</td><td>643740</td><td>18.10.11</td></tr><tr><td>8</td><td>643201</td><td>24.09.10</td><td>18</td><td>643741</td><td>18.10.11</td></tr><tr><td>9</td><td>643214</td><td>30.09.10</td><td>19</td><td>643541</td><td>29.08.11</td></tr><tr><td>10</td><td>643215</td><td>30.09.10</td><td>20</td><td>699947</td><td>12.06.10</td></tr></tbody></table>	№	ESN	Год выпуска	№	ESN	Год выпуска	1	699970	10.06.11	11	643405	22.02.11	2	699971	10.06.11	12	643410	23.02.11	3	699995	28.06.10	13	643490	10.05.11	4	699994	28.06.10	14	643491	10.05.11	5	643141	09.08.10	15	643553	07.06.11	6	643142	09.08.10	16	643554	07.06.11	7	643200	24.09.10	17	643740	18.10.11	8	643201	24.09.10	18	643741	18.10.11	9	643214	30.09.10	19	643541	29.08.11	10	643215	30.09.10	20	699947	12.06.10
№	ESN	Год выпуска	№	ESN	Год выпуска																																																															
1	699970	10.06.11	11	643405	22.02.11																																																															
2	699971	10.06.11	12	643410	23.02.11																																																															
3	699995	28.06.10	13	643490	10.05.11																																																															
4	699994	28.06.10	14	643491	10.05.11																																																															
5	643141	09.08.10	15	643553	07.06.11																																																															
6	643142	09.08.10	16	643554	07.06.11																																																															
7	643200	24.09.10	17	643740	18.10.11																																																															
8	643201	24.09.10	18	643741	18.10.11																																																															
9	643214	30.09.10	19	643541	29.08.11																																																															
10	643215	30.09.10	20	699947	12.06.10																																																															
6	Место выполнения работ	Ремонт двигателей осуществляется на территории Исполнителя. Заказчик доставляет двигатели до указанной точки Исполнителя на условиях поставки DAP (Инкотермс 2020) После заказчик забирает отремонтированные двигатели от Поставщика на условиях поставки EXW (Инкотермс 2020)																																																																		
	Условия выполнения работ	Капитальный ремонт двигателей проводится согласно следующим документам: 1. CFM International Workscope Planinig Guide в текущей ревизии 2. CFM International Engine Manual в текущей ревизии																																																																		

		<p>Порядок и перечень проводимых капитально-ремонтных работ двигателей указан в вышеуказанных нормативных документах.</p> <p>Окончательная стоимость принимаемых работ/услуг будет определена исходя из фактических выполняемых объемов работ с учетом требований вышеуказанных нормативных документов.</p>
	Заказчик	АО «Uzbekistan Airways»
	Требование к исполнителю	<p>Исполнитель должен иметь следующие документы (сертификаты, лицензии, разрешения) разрешающие осуществление капитального ремонта двигателей CFM56-5B самолетов A320-214 (CEO):</p> <p>а) Ссылка на сертификат утверждения организации по техническому обслуживанию EASA Part-145 компании: CH.145.0200 выданные FOCA, членом EASA.</p> <p>б) Ремонт, разработанный компанией в соответствии с EASA Part-21, подраздел J, ссылка EASA 21J.358</p> <p>с) Соответствующее текущее руководство производителя оборудования и другие соответствующие технические публикации и данные, опубликованные соответствующим производителем</p> <p>д) Действующая версия Экспликации организации по техническому обслуживанию техники компании и соответствующие дополнения к ней</p> <p>е) Действующие правила и положения EASA</p>
7	Требования к выполнению работ их качеству и гарантии, а также порядок сдачи и приемки выполненных работ	<p>СТАНДАРТЫ ПРОВЕДЕНИЯ РЕМОНТА</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Ремонт должен выполняться в соответствии с ремонтной технической документацией производителя двигателей CFM International. 2. Отремонтированный двигатель должен соответствовать требованиям ETOPS. 3. При заключении контракта на ремонт двигателей должно учитываться требования Uzbekistan Airways CFM56-5B4 / 3 Engine Maintenance RFP (Приложение №1) <p>ТЕХНИЧЕСКИЕ, ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ И КАЧЕСТВЕННЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ РЕМОНТА ДВИГАТЕЛЕЙ И ЗАПАСНЫХ ЧАСТЕЙ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Выполняемый ремонт, устанавливаемые компоненты и запасные части должны соответствовать ремонтной и эксплуатационной технической документации производителя двигателей CFM International и самолета A320-214 (CEO). 2. В отдельных случаях допускается отклонение от технологии производителя при наличии собственных методов ремонта, одобренных авиационными властями. При этом такие случаи должны быть согласованы индивидуально с заказчиком до начала проведения ремонтных работ. <p>ТРЕБОВАНИЯ К НАДЕЖНОСТИ</p>

1. Соответствие выполненного ремонта технологическим и эксплуатационным требованиям должно проверяться посредством испытаний отремонтированного двигателя (Test Cell) на основании ремонтной документации производителя двигателей CFM International.
2. Допустимый диапазон величин параметров, определяемых тестом, будет оговорен отдельно в контракте. При этом минимальное значение EGT Margin после ремонта должно составлять **70*** градусов не менее. (или равен восьмидесяти процентам (80%) от заводского значения **EGT - запас**, указанный в отчете об испытаниях двигателя произведенных CFM для конкретного серийного номера двигателя, в зависимости от того, что меньше.

ТРЕБОВАНИЯ К СОСТАВНЫМ ЧАСТЯМ, ИСХОДНЫМ И ЭКСПЛУАТАЦИОННЫМ МАТЕРИАЛАМ

1. Запасные части и агрегаты, устанавливаемые во время ремонта должны соответствовать технической документации (IPC, CMM) производителя двигателей CFM International и производителя самолета A320-214 (CEO) и (OEM компоненты).
2. В случае крайней необходимости, установка PMA компонента должна согласовываться индивидуально. При этом такая установка не должна влиять на ETOPS статус двигателя.
3. Каждый устанавливаемый компонент должен иметь Сертификат исправности FAA и EASA.
4. Допускается использование отремонтированных компонентов по согласованию.
5. Замена каждого LLP компонента должна согласовываться индивидуально и сопровождаться предварительной отправкой Заказчику документов данного компонента (Сертификат, VBR).

ПОРЯДОК СДАЧИ И ПРИЕМКИ

1. Сдача двигателя в ремонт будет осуществляться после согласования объема конкретного ремонта (Work Scope) и передачи ремонтной организации необходимых двигательных документов. Список необходимых к отправке документов будет согласован отдельно в контракте. На этапе разборки и дефектации двигателя может быть осуществлена непосредственная инспекция представителем заказчика.

2. Приемка двигателя после ремонта будет осуществляться посредством анализа предоставленной он-лайн пост-ремонтного пакета документации с результатом тестирования.
На этапе тестирования двигателя может быть осуществлена непосредственная инспекция представителем заказчика. По завершению ремонта подписывается соответствующий Акт выполненных работ с детальными перечнем выполненных работ в соответствии регламентом компании CFM International.
3. Компания MRO осуществляющая ремонт двигателей , организует доступ на объект и предоставляет оборудованный офис на главном Сервис- центре для технических представителей UZBEKISTAN AIRWAYS на все время выполнения ремонта двигателя.
4. В последнем случае, когда UZBEKISTAN AIRWAYS не присутствует на месте, MRO по-прежнему будет еженедельно отчитываться перед UZBEKISTAN AIRWAYS по электронной почте о фактическом статусе продвижения ремонта двигателя..

ТРЕБОВАНИЯ ПО ПЕРЕДАЧЕ ЗАКАЗЧИКУ ТЕХНИЧЕСКИХ И ИНЫХ ДОКУМЕНТОВ ПОСЛЕ ПРОВЕДЕНИЯ РЕМОНТА

Состав пост-ремонтного пакета документации оговаривается в контракте и как минимум должен содержать:

- Сертификат исправности двигателя FAA и EASA.
- Информация о выполненном способе хранения и ETOPS статус двигателя.
- Статус директив летной годности (AD status).
- Статус сервисных бюллетеней (SB status).
- Перечень агрегатов обвязки; (Accessory List).
- Статус агрегатов с ограниченным сроком службы (LLP Status).
- Статус лопаток вентилятора (Fan Blades status).
- Back to Birth Records для всех установленных не новых LLP (если такие будут).
- Данные тестовой гонки двигателя (Test Cell Report).

ТРЕБОВАНИЯ К ТРАНСПОРТИРОВАНИЮ

1. Транспортировка осуществляется в соответствии с требованиями Engine Transportation Guide организациями, имеющими опыт и одобрение подобных операций.
2. Детальные требования к перевозке будут описаны в контракте.

		<p>ТРЕБОВАНИЯ К ОБЪЕМУ И/ИЛИ СРОКУ ПРЕДОСТАВЛЕНИЯ ГАРАНТИЙ</p> <p>Гарантия на выполненный ремонт должна составлять не менее 12 месяцев/3000 летных часов.</p> <p>ТРЕБОВАНИЯ ПО БЕЗОПАСНОСТИ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Во время ремонта выполняются все необходимые Директивы летной годности (AD), согласованные в Work Scope. 2. В случае, если после согласования Work Scope выходит директива, применимая к данному двигателю, ее выполнение на данном ремонте согласовывается дополнительно. <p>ТРЕБОВАНИЯ К КАЧЕСТВУ</p> <p>Ремонт должен выполняться в соответствии с ремонтной технической документацией производителя двигателей CFM. Соответствие ремонта подтверждается Сертификатом исправности двигателя FAA и EASA. Так же, отремонтированный двигатель должен соответствовать требованиям ETOPS</p>
8	Требования к обучению Исполнителем персонала Заказчика	Не требуется
9	Перечень принятых сокращений и терминов	<ul style="list-style-type: none"> - FAA: Авиационная Администрация США; - EASA: Авиационная Администрация Европейского союза; - CFM International: Производитель двигателей типа CFM56-5B; - LLP Life limit Part: детали с ограниченным сроком службы; - Back to Birth Records: история эксплуатации детали с ограниченным сроком службы; - ETOPS: разрешения на полеты на дальние дистанции самолета с двумя двигателями; - AD: авиационная директива; - SB: сервис бюллетень; - MRO: организация выполняющая ремонт; - OEM: оригинальный производитель оборудования; - IPC: иллюстрированный каталог деталей; - CMM: руководство по техобслуживания агрегатов; - PMA: деталь изготовленная по лицензии производителя продукции; - VBR: деталь изготовленная по лицензии производителя продукции.

Разработана

инженер ДПАГ

(должность)

Согласовано:

Технический директор

(должность)

(должность)

Я. Акулов С.С.

(подпись и Ф.И.О.)

Кинеев Ч.М.

(подпись и Ф.И.О.)

(подпись и Ф.И.О.)

Приложение №1 к
Техническому Заданию



Uzbekistan Airways

CFM56-5B4/3 Engine Maintenance RFP

Date: _____

RECITAL

This RFP has the purpose to collect Proposals from CFM56-5B MROs in order to perform evaluation and select the best MRO or MROs for Performance Restoration, Overhaul and other maintenance on Uzbekistan Airways CFM56-5B4 engines fleet.

1.	GENERAL INFORMATION	<p>Uzbekistan Airways determines the participants of this RFP at its sole discretion. Uzbekistan Airways has the right to reissue, cancel, extend the Proposals submission or otherwise amend this RFP. Uzbekistan Airways also has the right to negotiate the best terms and conditions with any of the participants, suspend or terminate such negotiations at any time and keep any such negotiations confidential.</p> <p>Uzbekistan Airways can choose one or more best MROs with which will enter into a <u>non-exclusive Agreement that will contain in full all commercial & technical conditions set forth hereunder in this RFP.</u></p> <p><i>MROs in providing their offer must stick to all the commercial & technical conditions set forth hereunder and only provide prices, % offers, % of CLP and other conditions in cells and in text where specifically requested and highlighted in red. Commercial & technical conditions are set forth by Uzbekistan Airways and are same for all participants.</i></p> <p><i>If any of the successful MROs will later refuse from including any and all commercial conditions set forth in this RFP into a detailed Agreement, such MRO will be disqualified and Uzbekistan Airways will shift to a next following after such MRO offer.</i></p>
2.	PROPOSALS SUBMITTAL DUE DATE	_____
3.	QUANTITY OF RUNS	RFP will be held in one run. MROs must provide their true best offers.
4.	PROPOSALS SUBMITTAL	All bids to be submitted:
5.	PROPOSAL TYPE	Not to Exceed Price, and Time and Material
6.	SCOPE OF WORK	Scope of work for the services (the "Maintenance Services") is specified in section 1 hereto
7.	PRICING	Price for the Maintenance Services to be specified in Sections 2, 3 and 4
8.	PAYMENT TERMS	MRO TO DESCRIBE PAYMENT TERMS HERE
9.	TURN AROUND TIME (THE "TAT")	<p>_____ MROs to insert their offer calendar days</p> <p>Measurement of TAT starts from Engine induction for the Maintenance Services and finishes on the date when Engine is delivered to the Customer EXW MRO Facility in accordance with Incoterms 2020.</p>

		Contractual TAT is subject to Customer's acceptance of exchange material proposed by MRO when required. MRO TO DESCRIBE TAT REMEDY & EXCUSABLE DELAYS.
10	PERFORMANCE GUARANTEE	Enter EGT Margin Guarantee EGT margin after a performance test in the test cell, for an Engine after having undergone, at a minimum, a Core Performance Restoration workscope shall be a hot day EGT margin in degrees Celsius equal to or better than MRO to insert for CFM56-5B4 and MRO to insert for CFM56-5B3 or equal to eighty percent (80%) of the factory new EGT margin as stated upon the OEM Engine test statement for the specific engine serial number, whichever is lower: MRO TO DESCRIBE HERE EGTM REMEDY MRO TO DESCRIBE ENGINE REINDUCTION REMEDY
11	WARRANTY	_____ (MRO to insert offer) flight hours after first operation or _____ (MRO to insert offer) months from the date as stated upon the EASA Form 1, release to service certification
12	CERTIFICATION	EASA Form 1 FAA Form 8130
13	CONFIDENTIALITY	MROs that received this RFP should keep and request its employees engaged in the process of providing Proposal to keep the content of this RFP and all related communication by any means strictly confidential. Without the prior written approval by Uzbekistan Airways no any Media Release in regards to this RFP can be made by receiving MROs.
14	SPARE ENGINE LEASE SUPPORT	MRO TO INDICATE POSSIBILITY OF PROVIDING A LEASE ENGINE
15	TRANSPORTATION STAND	MRO TO INDICATE POSSIBILITY AND CONDITIONS FOR PROVISION OF AN ENGINE TRANSPORTATION STAND

1. SCOPE OF WORK

For evaluation of Proposals the following workscope summary and related expected scrap rates per stage are defined for the expected Engines condition. After choosing an MRO for its fleet, Uzbekistan Airways shall have the right to customise in any way the actual workscope for its any and all particular engine.

1.1 GENERAL WORKSCOPE

MROs in Section 2 shall provide quotations for the following workscope in accordance with the WPG for the Not to Exceed Price as per clause 2.2 hereto

Module	ATA ref.	Core Performance Workscope	Core and LPT Workscope	SP-020 LPC Workscope
FAN MAJOR MODULE	01x	Partial Disassembly	Partial Disassembly	Partial Disassembly – remove 21x, 22x
Fan & Booster	21x	Min-Installed	Min-Installed	Full
No.1 & 2 Bearing Support	22x	Min-Installed	Min-Installed	Full
IGB & No.3 Bearing Support	61x	Min-Installed	Min-Installed	Min-Installed
Fan Frame	23x	Min-Installed	Min-Installed	Min-Installed
CORE MAJOR MODULE	02x	Full disassembly	Full disassembly	Partial Disassembly
HPC Rotor	31x	Full	Full	Inspection in according with ATA-72-00-02 SP-020
HPC Stator - Front	32x	Full	Full	
HPC Stator - Rear	33x	Full	Full	
Combustion Casing	41x	Full	Full	
Combustion Chamber	42x	Full	Full	
HPT Nozzle	51x	Full	Full	
HPT Rotor	52x	Full	Full	
HPT Shroud/Stg. 1 LPT Nozzle	53x	Performance	Performance	
LPT MAJOR MODULE	03x	Partial Disassembly	Full disassembly	Partial Disassembly
LPT Rotor/Stator	54x	Min-Installed	Full	Inspection in according with ATA-72-00-03 SP-020
LPT Shaft	55x	Min-Installed	Full	
LPT Frame	56x	Min-Removed	Performance	
TGB	62x	Min-Installed	Min-Installed	Min-Installed
AGB	63x	Min-Installed	Min-Installed	Min-Installed
Accessories		Visual inspection and function test in test cell	Visual inspection and function test in test cell	Visual inspection and function test in test cell

- Min-installed = Minimum Workscope, module is installed
- Performance = Performance Workscope
- MLI = Module Level (visual) Inspection
- ESM = Engine Shop Manual

- Min-removed = Minimum Workscope, module is removed
- Full = Full Overhaul Workscope
- SP10 = Special Procedure 10

1.2 AIRFOIL SCRAP RATES MRO MUST ACCEPT THESE SCRAP RATES IN FULL AND WINNERS MUST INCORPORATE INTO AGREEMENT

DESCRIPTION	Scrap Rate Core Performance Workscope	Scrap Rate Core and LPT Workscope	Scrap Rates LPC Workscope
Fan Blade	N/A	N/A	0 % (100 % standard repair)
Booster Stg 2 Blade	N/A	N/A	
Booster Stg 3 Blade			
Booster Stg 4 Blade			
Booster Stg 5 Blade			
Booster Stg 1 Vane			
Booster Stg 2Vane			
Booster Stg 3 Vane			
Booster Stg 4 Vane			
Booster Stg 5 Vane			
Fan OGV			N/A
HPC Blades 1	30 %	30 %	N/A
HPC Blades 2	30 %	30 %	
HPC Blades 3	30 %	30 %	
HPC Blades 4	30 %	30 %	
HPC Blades 5	30 %	30 %	
HPC Blades 6	30 %	30 %	
HPC Blades 7	30 %	30 %	
HPC Blades 8	30 %	30 %	
HPC Blades 9	30 %	30 %	
IGV	15 %	15 %	
HPC Stg 1 Variable Vane	15 %	15 %	
HPC Stg 2 Variable Vane	15 %	15 %	
HPC Stg 3 Variable Vane	15 %	15 %	
HPC Stg 4 Variable Vane	15 %	15 %	
HPC Stg 5 Variable Vane	15 %	15 %	
HPC Stg 6 Vane Sectors	15 %	15 %	
HPC Stg 7 Vane Sectors	15 %	15 %	
HPC Stg 8 Vane Sectors	15 %	15 %	
HPT Blade	60 % replacement with new HPT Blades 40%repair	60 % replacement with new HPT Blades 40%repair	
HPT Nozzle	15 % (85% standard repair)	15 % (85% standard repair)	
HPT Shroud Hanger (14 each)	21 %	21 %	
HPT Shroud Segment (42 each)	10 %	10 %	
LPT Stg1 NGV	15 %	15 %	
LPT Stg2 NGV	N/A	5 %	
LPT Stg3 NGV		5 %	
LPT Stg4 NGV		5 %	
LPT Stg1 Blade		30 %	
LPT Stg2 Blade		30 %	
LPT Stg3 Blade		30 %	
LPT Stg4 Blade		30 %	

Note: N/A = 0 % scrap, 0 % repair

2. RATES AND CHARGES

2.1 Price Basis

The rates and charges provided by MROs in the section below in this proposal must be based on the **2023 price level for MATERIAL and LABOR.**

2.2 NOT-TO-EXCEED PRICE

The Proposals must be Time and Material and the Not-to-Exceed (NTE) price per engine as stipulated in the inclusions & exclusions set forth in clause 2.2.1 for worksopes as per clause 1.1 and scrap rates as per clause 1.2

The prices proposed by the MROs below refer to the workscope as defined in clause 1.1 and shall be applicable if the Engine (i) is in normal wear and tear condition; (ii) has not suffered FOD, DOD, or titanium fire; (iii) was not operated in abnormal operational conditions (ie. sandstorm, volcanic ash) or outside of manual limits; (iv) has at all times been maintained as per manufacturer’s instructions; (v) has been preserved properly and (vi) has not been damaged due to Customer’s fault.

The price is based on the current Manufacturer Catalog on the time of publication of this Proposal, any addition to the manual release after the publication of this Proposal shall be considered an exclusion if applicable for the Engine.

Workscope	Not to Exceed Price in US Dollar MRO TO INSERT PRICE IN CELLS BELOW
Core Performance Workscope	
Core and LPT Workscope	
LPC Workscope	

For avoidance of doubt NTE price is given based on assumption of serviceable used materials usage for airfoils scrap replacement. If Uzbekistan Airways requires to use new materials for scrap replacement or upon market availability (except for HPT Blades already assumed new), MRO will charge value difference between new and serviceable used materials included into NTE Price as over and above.

2.2.1 Coverage of the Not to Exceed Price MRO MUST ACCEPT THIS COVERAGE IN FULL AND WINNERS MUST INCORPORATE INTO AGREEMENT

Included Services

The Not to Exceed Price as stated in clause 2.2 for the engines rework must include the following services:

Labor:

- Incoming and Outgoing inspection (incl. BSI) (incl. full front to back video BSI post shop visit)
- Preparation/de-preparation for test
- Routine labor for removal, inspection and reinstallation of QEC and Accessories, as required for specified work scope incorporation
- Routine labor for disassembly, inspection, cleaning and reassembly as required for specified work scope incorporation

Materials:

- Routine Material required for workscope incorporation and respective handling fees
“Routine Material” shall mean parts (i.e. consumables or expendable items) that are used only once and not being re-used and/or parts without an inspection criterion as defined in the ESM, including 100% Kit required for Workscope incorporation
- Parts (non-Airfoils / non-LLPs) scrap replacement with value up to US\$50,000 per item and respective handling fees for all Modules exposed per workscope Section 1.1 with PERFORMANCE AND FULL Workscopes
- Airfoils scrap replacement up to the scrap limitation as provided in Table 1.2 above and respective handling fees

Repairs:

- Labor for In-house back-shop repairs (where MRO has in-house capabilities) required for workscope incorporation and respective handling fees
- Subcontracting services required for Airfoils and non-Airfoil parts and respective handling fees for all Modules exposed per workscope Section 1.1 with PERFORMANCE AND FULL Workscopes, or for modules on minimum level, coverage up to the repair limitation as provided in Table 1.2

Others:

- Off-wing engineering support such as customized workscope, in shop required recommendations, AD/SB evaluation and recommendation
- Technical support by phone for Engine-related on-wing problems
- Failure analysis, including support for insurance claims against OEM
- All requirements and all tasks according to the respective workscope in accordance with CFM WSPG latest revision
- Dynamic balancing of all rotating Engine Parts
- Implementation of ADs and SBs, (category 1 through 3 iaw chapter 72) for workscope incorporation
To avoid any doubt; incorporation of SB's shall be to the extent that all the parts concerned by the relevant SB are removed pursuant to the applicable workscope above. Any other SB not included within the scope of the preceding sentence embodied at Customer request (or with mutual agreement between the Parties) are not included in the NTE price and will be charged on an over and above basis.
- QEC & Accessories maintenance Visual inspection and Function Test in test cell

- Engine Test 002, 003 and 009 (preparation and performance of the test run and Engine Components operational check during test) including oil & fuel consumed
- Preservation 365 Days
- Preparation for shipment
- All transportation cost for Engine parts and accessories within Maintenance provider and its subcontractor
- Inbound and outbound transportation capped at US\$ 10,000 for the round trip to be charged to Customer on final invoice
- Engine Storage for fourteen (14) days

Excluded Services

The Not to Exceed Price as stated above excludes all services not explicitly listed in above in particular the following shall be charged to Customer on a Time and Material basis in accordance with Section 3 and 4:

- Labor, Materials, Repairs and respective handling fees for workscope escalation (including inspection findings) and if not mentioned in the inclusions (with Customer's Approval)
- Any additional work or deviations of services required by the Customer
- Replacement of missing parts or not received with the Engine
- Scrap replacement of Cases, Frames and structural part of the Engine as defined below
- Scrap replacement of Engine Parts exceeding the CLP value of US\$50,000 or scrap limitation
- Parts replaced or repaired due to FOD/DOD where the engine has been removed as a result of a FOD/DOD event
- LLPs Scrap replacement and respective handling fees
- Implementation of SBs if not mentioned above
- QEC and accessories. Bench Test, Repair, Overhaul and replacement if not mentioned above
- Exchange fees and Valuation Fees
- Inbound and outbound transportation

Further technical assumptions:

DER approved repairs and PMA parts: Not allowed Engine build-up configuration: Testable QEC

Cases, Frames and structural parts:

For the Fan: Containment Case; Fan Frame Shroud; and Strut Hub

For the Core: HPC Forward and Rear Case; Combustion Chamber Inner and Outer Liners; Combustion Case; HPT Inner and Outer Stationary Seals; HPT Nozzle Inner supports FW and AFT.

For the LPT: LPT Case; LPT Frame; LPT Shroud Nozzle Support; LPT Nozzle Front, Intermediate and Rear Flanges

Uzbekistan Airways assumes that Installing overhauled LPT Stg. 1 Nozzles without internal coating might lead to cracking and consequent replacement of nozzles after engine test or low time post shop visit. MRO must not install such LPT Stg. 1 Nozzles without Uzbekistan Airways approval and acceptance of possible consequences.

The Price is based on evaluation of the Engine Condition as per documents provided by Uzbekistan Airways, if incoming inspection of the Engine will reveal findings which were not reported in the documents provided by the Uzbekistan Airways, MRO shall have the right to re-evaluate Price and charge for additional work to be performed to rectify respective findings;

3. TIME AND MATERIAL

LABOR RATE, TEST FEES AND STORAGE				
Description	Price			
Labour Rate	US\$ _____ (MRO to insert offer) per hour			
Engineering Rate	US\$ _____ (MRO to insert offer) per hour			
Engine Incoming Test	US\$ _____ (MRO to insert offer) (included all charges for test cell labor, test cell usage, fuel and oil)			
Engine Performance Test	US\$ _____ (MRO to insert offer) (included all charges for test cell labor, test cell usage, fuel and oil)			
Engine Storage	US\$ _____ (MRO to insert offer) per day from Engine Ex works date when in excess of thirty (30) Days. 30 days free of charge.			
MATERIAL MARK-UP FEES AND CAPS				
Item	Base charge	Mark-up % of CLP MRO TO INSERT OFFER IN CELLS BELOW	Cap per item In US\$ MRO TO INSERT OFFER IN CELLS BELOW	Cap per line item in US\$ MRO TO INSERT OFFER IN CELLS BELOW
New Material (non-LLP)	CLP			
Used Serviceable Material (non-LLP)	_____ % (MRO to insert offer) CLP <i>Excepted for:</i> HPT Blades CbC basis LPT Stg 1-2 Blades: _____ (MRO to insert offer) % CLP			
Life Limited Parts	CLP			n/a
Serviceable Life Limited Parts	_____ % (MRO to insert) prorate of CLP			n/a
Exchange Parts	Repair or scrap replacement charge			
	<p>Exchange of unserviceable non-Life Limited Part with a repaired part supplied by MRO Handling fees + the repair costs of the unserviceable part.</p> <p>Exchange of an unserviceable non-Life Limited Part with a new part supplied by MRO Handling fees + the repair costs of the unserviceable part. Plus valuation fee (compensation for the difference in value between the new part and the replaced part)</p>			
Customer Furnished Material	n/a			
Subcontracted Services	Subcontractor invoice	_____ MRO to fill % of amount of subcontractor invoice		

Note: CLP – catalogue list price

4. FIXED PRICE LABOR SCHEDULE

Labour associated with standard disassembly, cleaning, visual/dimensional inspection, non-destructive testing, reassembly, testing and shipping ("Routine Labour"), shall be invoiced on a fixed price basis as specified in the table below. (Note: Inspection of exposed areas is included in all worksopes involving disassembly.)

The fixed labour prices set forth in the table below to be expressed in year 2023 United States Dollars and are subject to escalation.

WORKSCOPE		PRICE US\$ MRO TO INSERT OFFERS IN CELLS BELOW
ENGINE LEVEL		
*	Incoming inspection Including BSI	
*	Removal/Installation QEC & Accessories	
*	Preparation for test run	
*	Outgoing BSI & Preservation	
*	Engine preparation for shipment	
	MPD tasks (C-Check item clearance)	
*	Removal/Installation 72-00-03 LPT MM	
*	Removal/Installation 72-00-02 Core MM	
	Removal/Installation 72-62 Transfer Gearbox	
	Removal/Installation 72-63 Accessory Gearbox	
FAN MAJOR MODULE LEVEL		
	Removal/Installation 72-21 Fan and Booster	
	Removal/Installation 72-22 1 & 2 Bearing Support	
	Removal/Installation 72-61 IGB and N3B	
CORE MAJOR MODULE LEVEL		
*	Removal/Installation 72-32 HPC Front Stator	
*	Removal/Installation 72-33 HPC Rear Stator	
*	Removal/Installation 72-41 Combustion Case	
*	Removal/Installation 72-42 Combustion Chamber	
*	Removal/Installation 72-51 HPT Nozzle	
*	Removal/Installation 72-52 HPT Rotor	
*	Removal/Installation 72-53 HPT Shroud / LPT Stg 1 Nozzle	
LPT MAJOR MODULE LEVEL		
	Removal/Installation 72-55 LPT Shaft	
*	Removal/Installation 72-56 LPT Frame	
* Activity normally carried out during Core Performance Restoration Workslope.		

SHOP MODULE PRICE IN US\$ MRO TO INSERT OFFERS IN CELLS BELOW				
WORKSCOPE	MINIMUM- INSTALLED WORKSCOPE	MINIMUM- REMOVED WORKSCOPE	PERFORMANCE WORKSCOPE	FULL WORKSCOPE
72-21 Fan & Booster				
72-22 No. 1 & 2 Bearing Support				
72-23 Fan Frame				
72-61 IGB & No.3 B				
72-62 Transfer Gearbox				
72-63 Accessory Gearbox				
72-31 HPC Rotor				
72-32 HPC Front Stator				
72-33 HPC Rear Stator				
72-41 Combustion Case				
72-42 Combustion Chamber				
72-51 HPT Nozzle				
72-52 HPT Rotor				
72-53 HPT Shroud/LPT Stg 1 Nozzle				
72-54 LPT Rotor/Stator				
72-55 LPT Shaft				
72-53 LPT Frame				