CASPER EXCALIBUR G770 DİZÜSTÜ BİLGİSAYAR DONANIM PARÇALARI VE TERMAL BİLEŞEN DAHİL TAMİR İŞİ

1. KONU VE KAPSAM

Bu şartname; Casper Excalibur G770 model dizüstü bilgisayarların bakım, onarım ve performans iyileştirme işlemleri için ihtiyaç duyulan **1 adet Orijinal Batarya, 2 adet (1 Takım) Orijinal Soğutucu Fan, Katı/Putty Soğutucu Ped ve Yüksek İletkenli Termal Macun (Termal İletken)** ürünlerinin teknik özelliklerini, tedarik ve kabul şartlarını kapsar.

2. DONANIM PARÇALARI TEKNİK ÖZELLİKLERİ

2.1. Orijinal Batarya (Pil) Özellikleri

2.1.1. Birebir Uyum: Ürün, Casper Excalibur G770 serisi dizüstü bilgisayar kasası ve anakart soket yapısı ile %100 uyumlu olmalıdır.

2.1.2. Kimyasal Yapı ve Voltaj: Lityum-Polimer (Li-Polymer) veya Lityum-İyon (Li-ion) yapıda, cihazın fabrikasyon standartlarında belirlediği voltaj (nominal ~11.4V - 11.55V) ve kapasite (en az 4400mAh / 51.28Wh veya üzeri) değerlerini tam karşılamalıdır.

2.1.3. Hücre Sayısı: 4 Hücreli (4 Cell)

2.1.4. Orijinallik ve Güvenirlik: Ürün orijinal veya üretici onaylı birinci sınıf (A-Grade) hücrelere sahip olmalıdır. Üzerinde aşırı şarj, aşırı deşarj, kısa devre ve aşırı ısınma koruma devreleri (BMS) bulunmalıdır. Ürün orjinal olmalıdır. Yan sanayi ürünler kabul edilmeyecektir.

2.1.5. Durum: Ürünler tamamen yeni, kullanılmamış ve üretim tarihi üzerinden 1 (bir) yıldan fazla süre geçmemiş olmalıdır. Yenilenmiş (refurbished) piller kabul edilmeyecektir.

2.1.6. Ürün montaj tarihinden itibaren en az 6 ay garantili olmalıdır.

2.1.7. Ürünün montajı yüklenici firma tarafından yapılacaktır.

2.2. Orijinal Soğutucu Fan (Sol CPU ve Sağ GPU) Özellikleri

2.2.1. Set İçeriği: Cihazın çift fanlı soğutma bloğuna uygun olarak 1 adet CPU (İşlemci) Fanı ve 1 adet GPU (Ekran Kartı) Fanı olmak üzere toplam 2 adet (1 takım) olarak teslim edilecektir.Malzeme: Dayanıklı sert plastik gövde ve kanat tasarım olmalıdır.

2.2.2. Fiziksel ve Elektriksel Uyum: Fanlar, Excalibur G770 bakır ısı borusu (heatsink) montaj yuvalarına ve vida deliklerine milimetrik olarak tam oturmalıdır. Anakart fan bağlantı soketleri (4-Pin PWM) ile birebir uyumlu olmalıdır.

2.2.3. Çalışma Karakteristiği: DC 5V gerilim ile çalışmalı, akıllı fan kontrolü (PWM) sayesinde anakarttan gelen sıcaklık verisine göre devrini (RPM) otomatik ayarlayabilmelidir. Yüksek devirde balans yapmamalı, sessiz ve vibrasyonsuz çalışmalıdır.

2.2.4. Soğutma Teknolojisi: Sıcaklık artışlarında termal sensörlerle entegre ve otomatik hız ayarlı akıllı soğutma sistemi ile uyumlu çalışır olmalıdır.

2.2.5. Uyumlu Modeller: Excalibur G770 serisi ile uyumlu pin ve voltaj yapısına sahip olmalıdır.

2.2.6. Bağlantı ve Güç: Standart dizüstü anakart fan konnektörüne (4 pinli) doğrudan takılır olmalıdır.

2.2.7. Ürün orjinal olmalıdır. Yan sanayi ürünler kabul edilmeyecektir.

2.2.8. Ürün en az 6 ay garantili olmalıdır.

2.2.9. Ürünün montajı Yüklenici firma tarafından yapılacaktır.

3. TERMAL VE SARF MALZEMELERİ TEKNİK ÖZELLİKLERİ

3.1. Soğutucu Ped Teknik Özellikleri (VRAM ve VRM / Bobin İçin)

3.1.1. Malzeme Yapısı: Silikon bazlı, elektriksel olarak yalıtkan ve yumuşak dokulu termal ped.

3.1.2. Isıl İletkenlik: En az 8.0 W/m·K veya üzeri ısı transfer hızına sahip olmalıdır.

3.1.3. Kalınlık: Anakart bileşenleri toleransına göre olmalıdır. (montaj öncesi eski pedin ezilme payı ve yüksekliği kumpasla ölçülerek işlem yapılmalıdır.)

3.1.4. Çalışma Sıcaklığı Aralığı: -40°C ile +200°C arasında özelliklerini kaybetmeden çalışabilmelidir.

3.1.5. Uygulama Alanı: RAM modülleri (bellek üst yüzeyleri) ve VRM / bobin (güç devresi) bileşenlerinin üzerine tam temas edecek şekilde kesilerek yerleştirilmelidir.

3.1.6. Ölçü: 150x150 mm

3.1.7. Ürünün montajı yüklenici firma tarafından yapılacaktır.

3.2. Termal İletken (Termal Macun - CPU ve GPU İçin)

3.2.1. Malzeme Yapısı: Silikon, karbon veya seramik dolgulu baz maddelerden üretilmiş, homojen yapıda ve solvent içermeyen termal arayüz malzemesi olmalıdır.

3.2.2. Elektriksel İletkenlik: Ürün kesinlikle elektriksel olarak yalıtkan (non-conductive) ve kapasitif olmayan (non-capacitive) yapıda olmalıdır. Anakart üzerindeki devre elemanlarına temas etmesi durumunda kısa devreye yol açmamalıdır.

3.2.3 Isıl İletkenlik: Isı iletim katsayısı en az 8.5 W/m·K (Watt/metre-Kelvin) veya daha yüksek olmalıdır.

3.2.4. Isıl Direnç: Isı transfer hızını maksimum seviyede tutmak adına ısıl direnç değeri < 0.005 K-in²/W olmalıdır.

3.2.5. Yoğunluk ve Viskozite (Kıvam): Dizüstü bilgisayarlarda yüksek sıcaklık altında zamana bağlı olarak çip dışına taşmayı önleyecek şekilde yüksek viskoziteli (koyu/yoğun kıvamlı) yapıda olmalıdır. Akışkanlığı yüksek, sıvımsı macunlar kabul edilmeyecektir.

3.2.6. Çalışma Sıcaklığı Aralığı: Minimum -50°C ile +150°C sıcaklık sınırları arasında kimyasal yapısını, viskozitesini ve ısı iletim kararlılığını kaybetmeden stabil çalışabilmelidir.

3.2.7. Kuruma Direnci: Uygulama sonrasında en az 2 (iki) yıl boyunca kuruma, katılaşma veya pul pul dökülme yapmamalı, ilk günkü esnekliğini korumalıdır.

3.2.8. Ürünün montajı yüklenici firma tarafından yapılacaktır.

4. GENEL HÜKÜMLER VE KABUL ŞARTLARI

4.1. Ambalaj ve Durum: Tedarik edilecek tüm donanım parçaları ve termal malzemeler kurulum ve montaj yapıldıktan sonra orijinal ambalajları üretici firma barkodlu/seri numaralı olarak Ağrı İl Sağlık Müdürlüğüne imza karşılığı teslim edilmelidir.

4.2. Garanti: Batarya montaj tarihinden itibaren en az 6 (altı) ay, Fan montaj tarihinden itibaren en az 2 (iki) yıl resmi distribütör veya ithalatçı garantisi altında olmalıdır.

4.3. Raf Ömrü: Termal macun ve pedlerin teslimat tarihi itibarıyla kalan raf ömrü en az 18 ay olmalıdır.

4.4. Nakliye ve Gönderim Ücretleri: Yüklenici/Tedarikçi firmanın şehir içi veya şehir dışında olması fark etmeksizin, bilgisayarın/ürünlerin teslimat adresine ulaştırılması esnasında oluşacak tüm kargo, nakliye, kurye, sigorta ve lojistik masrafları tamamen yüklenici/tedarikçi firma tarafından karşılanacaktır. İdareden nakliye adı altında hiçbir ek ücret talep edilemez.

4.5. Taşıma Sırasındaki Hasarlar: Kargo veya nakliye esnasında oluşabilecek her türlü kırılma, ezilme, kaybolma vb. hasarlardan doğrudan yüklenici firma sorumlu olacaktır.

Aytaç KAYA
Sağlık Bilgi Sistemleri

Bilgisayar Teknikeri
Habib Sinan İZCİ

Osman TOSUN
Bilgisayar Mühendisi