



T.C.
ŞANLIURFA BÜYÜKŞEHİR BELEDİYE BAŞKANLIĞI
Destek Hizmetleri Dairesi Başkanlığı
Satınalma ve İhale Şube Müdürlüğü



TEKLİF MEKTUBU

S.No	Açıklama	Marka	Miktar	Birim	Fiyat	Tutar
1.	Yüksek Tavan LED Armatür (TSE'li, IP65, min 27.000lm,min 155lm/w, max 200W, 6500k)		80	Adet		
Toplam Tutar						

Yazı ile :

1. Fiyatlara sigorta, harç v.s. tüm vergiler ve her türlü gider kalemi dahildir.
2. Fiyatlara montaj, işçilik ve nakliye dahildir. KDV hariçtir.
3. Söz konusu alımın (hizmet/mal/yapım) tamamının veya bir kısmının zamanında teslim edilmemesi durumunda yapılan doğrudan temin işinin idarenizce tek taraflı olarak iptal edilmesini kabul ve taahhüt ediyorum.

Yukarıda cins, miktar, özellik ve şartları yazılı işi Teknik Şartnameye uygun olarak belirttiğim fiyatla vermeyi taahhüt ederim./...../202....

- Teklif verme süresi 28.11.2025 15:00:00 'ne kadardır.
- İş bu Teklif Mektubu 1 satırdan oluşmaktadır.

TEKLİF VEREN
(Kaşe - İmza)

AYDINLATILMA MALZEME ALIM İŞİNE AİT
TEKNİK ŞARTNAME

A-)	GENEL HUSUSLAR
Konu ve Kapsam	AMAÇ
	Bu Teknik Şartnamenin amacı, Destek Hizmetleri Dairesi Başkanlığı'nca (İDARE) Gençlik ve spor daire başkanlıklarına bağlı kapalı spor salonları aydınlatmasında kullanılmak üzere malzeme alımına ilişkin teknik şartları belirlemektir.
	KAPSAM
	Bu Teknik Şartname; İDARE'ce yaptırılacak olan aydınlatma tesisinin yapımında kullanılan malzemelerin özellikleri, temini, ile genel teknik şartların; yürürlükte olan ilgili her türlü yasa, tüzük, kararname, protokol, yönetmelik ve standartlar doğrultusunda uygulama yöntem ve esaslarını kapsar. a) Belediyemiz genel elektrik arızalarında kullanılmak üzere elektrik malzemesi alımı yapılacaktır. b) Alım içerisinde herhangi bir montaj yoktur. Malzemeler idarenin Şanlıurfa ili, Haliliye İlçesi, Hamidiye mahallesindeki deposuna teslim edilecektir. c) Alımı yapılacak malzemelerin sözleşme imzalanması mukabilinde sipariş verilmeden önce idareye numuneleri teslim edilecek idare numuneleri inceleyerek onaylaması durumunda sipariş verilecektir. İdarenin onaylamadığı malzeme kabul edilmeyecektir. Katalog üzerinden kontrol edilmesi mümkün ürünler için katalog üzerinden inceleme yapılabilecektir. d) Bahse konu malzemeler kapalı ambalajlarda, kullanılmamış, sağlam bir şekilde idareye teslim edilecektir. e) Bahse konu malzeme sözleşme imzalanmasını takiben en geç 30 iş günü içerisinde idareye teslim edilmiş olacaktır. f) Malzemeler talep listesi ve teknik şartnamesinde belirtilen cins ve ölçülerde olacaktır. g) Tüm malzemeler TSE, IEC, CE veya Dengi Standartlara uygun üretilmiş olacaktır. h) Ürünlerin birim fiyatına nakliye dahildir. i) Teknik şartnameye uymayan malzemeler kabul edilmeyecektir.

Sıra No	1
Poz No	ÖZ-1
Tanım	Yüksek Tavan LED Armatür (TSE'li, IP65, min 27.000 lm, min 155lm/w, max 200W, 6500k)
Birim	AD
Tarif	YÜKSEK TAVAN LED ARMATÜRLERİ:
	1. Teknik Özelliklere İlişkin Belgeler:

a) Armatürler talep listesinde belirtildiği üzere;

➤ En az **27.000lm**, en fazla **200W**, **6500K**±%100k, IP65 olacaktır.

Not: Verilen lümen değerleri lm79 test raporlarına göre istenen özellikteki **lensli armatürün nihai ışık çıkış değerleridir**. Asla led çipi çıkışı, lenssiz/ camsız/ reflektörsüz armatürün çıkış değerleri dikkate alınmayacaktır.

Armatürler TSE belgesine sahip olacaktır. Belge komponent bazlı değil armatür bazlı olacaktır. Belgenin alt koşanları idare ile paylaşılacak, teste giden armatür ile idareye gelen armatürlerin tüm özellik ve parçaları birebir aynı olacaktır. Aksi halde belge geçersiz kabul edilecektir.

b) Projenin bütünlüğünün sağlanması ve sürdürülebilir olması sebebiyle tüm armatürler tek bir üretici tarafından üretilmiş ve aynı marka olacaktır.

c) Armatür 90 derece lense sahip olacaktır.

d) Ürün gerektiğinde üzerindeki basit bir anahtar yardımıyla 3 farklı güçte çalıştırılabilecektir.

1. Mod %100 güç,

2. Mod %80 güç,

3. Mod %60 güçte çalışmaya olanak tanıyacaktır. Bu işlem, ürünün içini açmadan ürün dışına yerleştirilmiş bir anahtar vasıtasıyla kullanıcı tarafından rahatlıkla ayarlanabilir olacaktır.

e) **Armatür EN 60598-1 ve EN 60598-2-5 standardına** uygun olarak üretilcektir. Bu standartlara uygunluğuna dair **armatürler TSE ve CE** belgesine sahip olacaktır. Burada istenen belgeler driver, modül veya led çipi için değil, armatürün kendisi içidir.

f) Üretici; **ISO 9001:2015, ISO 14001:2004** kalite belgelerine sahip olacaktır.

g) Her ürün için üretici tarafından etikete basılmış **özel seri imalat numarası** bulunacaktır. Böylelikle üretici seri numarası üzerinden ürün takibini yapabilecektir. Üretici firmanın ürün üretim şekli ve fabrika çalışma düzeni bu seri numarası üzerinden takibe uyumlu olacaktır.

h) Armatür gövdesi üzerine kalıba işlenmiş, **kabartmalı marka logosu** yer alacaktır.

2. Genel Özellikler:

a) LED'li armatürler mal ve can güvenliği açısından tehlike oluşturmayacak biçimde tasarlanacak ve imal edilecektir.

b) LED'li armatürler bütün elemanlarıyla birlikte (Sürücü, kablo, conta, gövde vb.) işletme koşullarında minimum 100.000 saat çalışacaktır.

c) LED'li armatür gövdesi alüminyum enjeksiyon malzemeden üretilmiş olacak ve idarenin istediği renge boyatılmış olacaktır.

d) LED'li armatürün hiçbir yerinde sivri çıkıntı, çapak, keskin kenar bulunmayacaktır.

e) Gövde; korozyona dayanıklı, yüksek basınçlı **alüminyum enjeksiyon** malzemeden üretilmiş olacaktır.

f) Armatür led çipi sıcaklığı test koşullarında 85°C'yi geçmeyecektir. 25°C oda sıcaklığında saha montaj pozisyonunda test edilecek armatürün termal kamera ile yapılan ölçümler neticesinde led çipi sıcaklığı 85°C'yi kesinlikle geçmemelidir. Ayrıca burada kullanılan led çipin LM80 testlerinde verilen değerlere göre sıcaklık, sürüş akımı ömür grafiğine göre led çipi en az 100.000 saat sorunsuz çalışabilecek şekilde tasarlanacaktır.

g) İdare tarafından yapılacak termal ölçümlerde **LED çipi sıcaklığı** sistem rejime ulaştıktan sonra hiçbir şekilde **85 dereceyi** aşmayacaktır.

h) Conta; yüksek ısıya dayanıklı, silikon malzemeden hiç bir ek yeri olmayacak ve 60.000 saat boyunca IP seviyesini bozmayacak yapıda olacaktır.

i) Gövde; EN 62262 standartlarına göre dışarıdan gelebilecek en az 10Nm mertebesindeki darbelerle karşı minimum **IK 08** koruma derecesine sahip olacaktır.

j) Armatür tüm gövde için toza ve suya karşı en az IP65 korumaya sahip olacaktır.

k) Projektörlerin montajı, alüminyum enjeksiyon ayak yardımıyla kolaylıkla yapılabilecektir.

l) Armatür üzerindeki tüm vida, cıvata ve somunlar paslanmaz çelik (inox) malzemeden olacaktır.

m) Enerji kablosu girişi için IP66 **çelik rakor** kullanılacaktır.

n) Tüm elektriksel ve optik teçhizatın birbiriyle bağlantıları konektör vasıtasıyla olacak hiçbir lehim maddesi ve yapıştırıcı malzeme kullanılmayacaktır. Tüm elektriksel bağlantılar titreşime

dayanaklı olacaktır.

- o) Sürücü led modül vb. donanımlar modüler yapıda olacak her birinin ayrı ayrı bakımı ve tamiri ve değişimi yapılabilecektir.
- p) Lens, **akrilik (PMMA)** malzemeden üretilmiş olacaktır. Lens açıları idare ile üretici arasında istişare edilerek, aşağıda verilen aydınlatma standartlarına uygun olarak yapılacak proje çalışmaları sonucunda belirlenecektir. Armatürde kullanılacak lensler UV ışınlarına karşı dayanımlı olacaktır.
- q) Armatürde kullanılacak lensler vida ile montaj yapılmış olmalıdır. Yapıştırma teknikleri kullanılmamalıdır.
- r) PCB kartın montaj edilecek **armatür yüzeyi CNC makinesiyle yüzey temizleme işlemi** yapılmış olacak, PCB ısı geçirgenliği yüksek macunla sürüldükten sonra vidalama yardımıyla gövdeye sabitlenecektir.
- s) PCB kartı enerjilendirmek için kablodan konektöre bağlantı olacaktır, lehim olmayacaktır.
- t) Armatürlerin içerisini açmadan direk enerji almak ve montaj/demontaj kolaylığı sağlamak için, armatür içerisinden en az 3 x 1,5 mm² kesitinde, 30cm uzunluğunda enerji kablosu çıkarılacaktır. Bu enerji kablusunun uç bağlantıları montaj esnasında ilk önce toprak terminali temas eden, demontaj halinde ise en son toprak terminali ayrılan yapıda bir dişi - erkek konnektör (bağlayıcı) vasıtasıyla gerçekleştirilecektir.
- u) Kablo renk kodlaması uluslararası renk kodlamasına uygun olarak toprak hattı sarı yeşil nötr ise açık mavi olacaktır.
- v) Armatür içerisinde iç iletkenlerin geçirildiği yerler; kablo yalıtımlarını bozmayacak şekilde döküm çapaklarından arındırılmış ve metal vidalar iletkenlerin geçiş yollarında çıkıntı yapmayacaktır.
- w) Üretici tarafından her bir tür ürün için TS EN 60598-1 Ek-Q maddesine uygun olarak test edilip raporlanacaktır. İhtiyaç duyulması halinde bu raporlar idare ile paylaşılacaktır.

3. Fotometrik Özellikler:

- a) LED'li armatürler IEC TR 62778 standardına göre fotobiyolojik güvenlik kurallarına uygun olacaktır.
- b) Armatürlerde kullanılan LED'lerin renksel geri verimi (CRI) 70'den büyük olacaktır.
- c) Armatürler **CE deklarasyonuna** sahip olacaktır.
- d) LED'lerin renk sıcaklıkları 6500K $\pm$ 5 olacaktır.
- e) Armatür etkinlik faktörü (25 $\pm$ 1 °C) en az **155lm/W** olacaktır. Etkinlik faktörü fotometrik akreditasyona sahip bir laboratuvar'da ölçülüp belgelendirilecektir. (bu maddeyle ilgili detaylar muayene ve kabul işlemleri başlığı altında verilmiştir.)
- f) Verilen lümen değerleri lm79 test raporlarına göre istenen özellikteki **lensli armatürün nihai ışık çıkış değerleridir**. Asla led çipi çıkışı, lenssiz/ camsız/ reflektörsüz armatürün çıkış değerleri dikkate alınmayacaktır.
- g) LED'li armatürlerin üst uzaya gönderdikleri ışık akısı 0 olacaktır.
- h) LED'li Armatürlerde bir LED paket arızalandığında %20'den daha fazla ışık kaybına neden olmayacaktır.
- i) Armatür tasarımında kullanılan led paketlerin IESNA LM-80-08 e göre beyan edilen sürme akımında veya buna en yakın üst değerde en az 10.000 saat ömür ölçümleri 105 °C paket sıcaklığında yapılmış olacak, bu ölçüm sonuçlarına göre IESNA TM-21-II e uygun olarak gerçekleştirilen tahminler sonucu ekonomik ömürleri en az 100.000 saat olacaktır. İdarenin üretici firmanın beyan edilen led çiplerini idareye teslim edilen ürünlerde kullanılmasından yana şüpheye düşmesi halinde, çiplerle ilgili üretici veya distribütör firmadan ilgili proje için satın alındığına dair belge isteme veya distribütör firmaya teste gönderme hakkı vardır.
- j) Led armatürlerin elektriksel ve fotometrik ölçümleri IESNA LM79-08 e göre TÜRKAK veya DECRA gibi uluslar arası akreditasyon kuruluşundan akredite olmuş laboratuvar tarafından raporlanacaktır.

4. Elektriksel Özellikler:

- a) Armatürde kullanılacak **sürücüler IP67 koruma sınıfında ve ENEC belgesine** sahip olacaktır.
- b) Ledli projektörlerin tasarımı, led paketlerinin hiçbir şekilde şebeke gerilimine maruz kalmayacağı şekilde izolasyon trafolu sürücüler ile yapılacaktır.
- c) Projektörlerde kullanılan led modüllerdeki herhangi bir led paket arızalandığında, diğerlerinin çalışmaya devam edebilmesi için led paketlerinde akım dengeleyici bulunacaktır.

- d) Sürücüler, SELV (SafetyExtraLowVoltage) korumasına sahip olacaktır.
- e) Armatür, 50hz-60hz frekansta ve LED'li armatürler için giriş gerilim aralığı **120 – 300 VAC** olacaktır. Şebeke geriliminin bu aralık içerisinde olması durumunda armatür normal şekilde çalışacaktır.
- f) LED'li armatürlerde aşırı gerilim koruması bulunacaktır. Giriş gerilim aralığı dışındaki gerilimlerde LED paketler korumaya alınacak şekilde sürücü çıkışındaki besleme kesilecektir.
- g) Sürücü beyan edilen termal koruma sıcaklığını aştıktan sonra termal korumaya geçecek, armatür sürücü tarafından tekrar beslenmeyecek ve armatür arızalı olarak kabul edilecektir.
- h) Armatür; elektriksel komponentleri -20 ila +55 °C de sorunsuz çalışabilecektir.
- i) Sürücü verimliliği en az %90 olacaktır. Sürücüler aşırı yük, kısa devre ve termal korumalı özellikte olacaktır.
- j) THD gerilim sınırı < % 3 akım sınırı % 15 den fazla olmayacaktır.
- k) Armatürde kullanılacak driver **Ripple değeri en fazla %5** olacaktır.
- l) Armatürlerde; yüksek gerilime karşı, en az **10kVparafudr** olacaktır.
- m) Armatür; ters polarite korumasına sahip olacaktır.
- n) Armatür devre güç katsayısı en az **0,92** olacaktır.
- o) Armatür elektrik çarpmasına karşı **sınıf I korumaya** sahip olacaktır.
- p) Armatür içerisinden en az 3 x 1,5 mm², dışarıda kalan bölümü en az 30 cm uzunluğunda çok damarlı enerji kablosu çıkarılacaktır.
- q) LED'li armatür iç iletkenleri en az 0,75 mm² kesitinde çok damarlı bakır olacaktır.
- r) Faz iletkeni için kahverengi, nötr iletkeni için açık mavi, toprak iletkeni için sarı-yeşil renkte kablo kullanılacaktır.

5. İşaretlemeler:

Armatürün üzerindeki etikette en az aşağıdaki bilgiler kolay kolay deforme olmayacak bir etiket üzerinde açıkça yer alacaktır.

Sıra No	İşaretlenecek Bilgi	
1	Menşe işareti (Ticari marka, imalatçının işareti veya yetkili satıcısının ismi biçiminde olabilir. Armatür gövdesinde kabartmalı olacaktır.)	
2	Seri no (her ürüne özel)	
3	Anma gücü (W)	
4	Gerilimi (V)	
5	Frekansı (Hz)	
6	LED Paket Marka, Model, Alt Kod - LED Paket Sayısı	
7	Lens Kodu	
8	Beyan akımı (mA)	
9	Etkinlik faktörü (lm/W)	
10	LED'li armatürün imal tarihi (ay ve yıl olarak)	
11	Garanti Süresi	
12	CE işaretlemesi	
13	TSE işareti	
14	Elektrik çarpmalarına karşı koruma sınıfı	
15	IP derecesi	
16	IK derecesi	

6. Garanti Koşulları:

- a) Armatürler imalat ve montaj hatalarına karşı en az **8 yıl garantili** olacaktır. Ürüne ait garanti yükleniciden değil üretici firmadan alınacaktır. Bu husus üretici firma tarafından detaylı bir şekilde yazılı olarak idareye beyan olarak verilecektir.
- b) Bir ürün garanti süresi boyunca 3 defa arıza vermesi durumunda yenisi ile değiştirilecektir.
- c) Yedek parçalar için 10 yıl temin garantisi olmalıdır.

7. Muayene ve Kabul İşlemleri:

- a) Ledli aydınlatma armatürlerinin üretimine geçilmeden önce birer adet numune idareye teslim

edilecek ve idarenin onayı alındıktan sonra üretime başlanacaktır. Numuneler idarede kalacak olup üretimden sonra teslim edilen armatürler ile mukayese edilecektir.

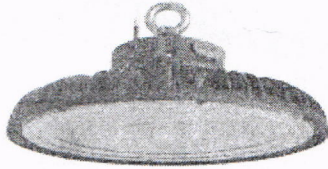
- b) İdare hem numuneleri hem de armatürlerin tamamının tesliminden sonra içerisinde rastgele seçeceği armatür için en az birer adet armatürü (farklı armatür tipleri varsa eğer her tip armatürden ayrı ayrı birer adet) türkak veya decra onaylı bir laboratuvarında **tüm masraflar yükleniciye ait olmak üzere** teste gönderecek, Lm-79 test raporu alacaktır. Test sonuçları ile beyan edilen değerler veya şartnamedeki değerlerin sağlanamaması halinde yüklenici tüm ürünleri şartnameye uygun olarak revize edecektir. Bunun için ek süre verilmeyecektir.
- c) Kabul işlemleri yapılan testlerden sonra başlayacak olup yapılacak testler ile ilgili tüm masraflar yüklenici tarafından karşılanacaktır.
- d) Test Sayısı belirleme Kriteri;

- | | |
|-------------------------------------|-------------|
| ✓ 0 – 50 armatür arası (dahil) | : 0 armatür |
| ✓ 50– 300 armatür arası (dahil) | : 1 armatür |
| ✓ 301 – 1000 armatür arası (dahil) | : 2 armatür |
| ✓ 1001 – 2000 armatür arası (dahil) | : 3 armatür |
| ✓ 2001 armatürden daha fazlası | : 4 armatür |

Akredite laboratuara teste gönderilir. Belirtilen sayılar her tip armatür için ayrı ayrı değerlendirilir. Numunelerden birer adet teste gönderilir ancak numune armatür teste gönderim sayısı yukarıda sayılardan hariçtir, dahil edilmez. Tüm numunelerin test sonuçlarının şartnameyi sağlaması esastır, aksi halde armatür reddedilir. 0-50 armatür için numunenin talebi ve teste gönderilmesi idare inisiyatifindedir. Üreticinin kendi bünyesinde akredite laboratuvarı var ise idare personelleri gözetiminde fabrikada yapılacak testler kabul edilebilir ayrıca başka bir teste gönderip göndermemeye karar vermeye idare yetkilidir.

8. Uyulacak Standartlar:

- a) TS EN 60598-1: Aydınlatma Armatürleri Bölüm 1 Genel Kurallar ve Deneyler
- b) TS 8700 EN 60598-2-5: Aydınlatma Armatürleri Bölüm 2-3 Belirli Özellikler, Projektör Armatürleri



Mehmet Emin YAŞAR
Elektrik Elektronik Müh.

İDARİ ŞARTNAME

AYDINLATMA MALZEMESİ MAL ALIM İŞİ

1. **Tekliflerin verileceği adres:** Paşa bağı Mah. Adalet Cad. Büyükşehir Belediyesi Ek hizmet binası (Ticaret ve Sanayi odası güneyi) 2. Kat satın alma birimi no 17/2 - HALİLİYE / ŞANLIURFA
(Tekliflerin gönderileceği mail adresi: satinalma@sanliurfa.bel.tr)
2. **Tekliflerin verileceği son tarih ve saat;** 28.11.2025 saat: 15:00
3. **İşin Yapılacağı/Malın teslim edileceği yer:** ŞANLIURFA
4. Teklifler ekindeki belgelerin her sayfası dâhil, teklifi veren firma tarafından iletişim bilgileri de yazılarak kaşelenip imzalandıktan sonra bir zarfa konularak, zarfın yapıştırılan yeri kaşeli ve imzalı, zarfın arka yüzünde ise işin adı yazılı olacak şekilde **BES(5) no lu** teklif kutusuna atılacaktır.
5. Mail, faks, posta, kargo v.b şekilde gönderilen tekliflerin sorumluluğu firmalara aittir. Yüklenici tarafından kurumsal mail adresimize satinalma@sanliurfa.bel.tr gönderilen teklifler ilan edilen saatte satın alma birim sorumlusu personelimiz sorumluluğunda teklife çıkan personel ile birlikte açılacaktır. Tekliflerin açılış saatinde firmalar hazır bulunabilir.
6. Son teklif verme tarih ve saatinden sonra gelen teklifler kabul edilmeyecektir.
7. Dokümanda (teknik şartname, teklif, proje v.b) değişiklik olması durumunda o saate kadar teklif verenlerin teklifleri açılmadan iade edilir.
8. Son teklif verme tarih ve saatine kadar verilen teklif sayısının 3'ten az olması durumunda, teklif verme tarih ve saati işin ivediliği göz önünde bulundurularak idarece uzatılabilir. O saate kadar teklif verenlerin talep etmesi durumunda teklifler açılmadan iade edilir.
9. Firmalar teklif verdiklerinde işin yapılacağı yeri görmüş ve dokümandaki tüm şartları kabul etmiş sayılır.
10. İdare, tekliflerin incelenmesi, karşılaştırılması ve değerlendirilmesinde yararlanmak üzere açık olmayan hususlarla ilgili firmalardan açıklama isteyebilir.
11. **Teklif mektuplarında teknik şartnamenin eksik veya imzalı kaşeli olmaması durumunda; teklif sahipleri takip eden iş günü mesai bitimine kadar eksikliklerini tamamlayacaklardır. Tamamlamayanların teklifleri değerlendirme dışı bırakılacaktır.**
12. **Teklif mektuplarını silinebilir kalemle ile dolduran firmaların teklifleri geçersiz sayılacaktır.**
13. Dijital ortamda gönderilen tekliflerin formatı **PDF** veya **JPG** olmalıdır. Farklı formatlarda veya bulut uygulamaları üzerinden gönderilen formatlarda sunulan teklifin görüntülenmemesi durumunda idare sorumlu değildir.
14. Teklifin, çarpım ve toplamalarında aritmetik hata olması durumunda, doğrudan teminin sonuçlandırılmasına esas teklif sıralamasının değişmemesi kaydıyla, aritmetik hata olarak kabul edilmeyecek ve bu farklılıklar firmanın teklifinde yazılı birim fiyatlar esas alınarak idare tarafından re'sen düzeltilecektir. Yapılan bu düzeltme sonucu bulunan tutar, firmanın nihai teklif fiyatı olarak kabul edilecektir.
15. En düşük fiyatı veren firmanın, Kamu İhale Kurumunun yasaklılar listesinde bulunması durumunda değerlendirme dışı bırakılır.
16. Yüklenicinin sözleşmeye gelmemesi, Mal, hizmet ve yapım işini yapmaktan imtina etmesi, Yapım, mal ve hizmet alımlarını teknik şartname ve eklerinde yazılı şartlarda yerine getirmediğinde; idare teklifleri 1 (bir) yıl boyunca değerlendirmemekte serbesttir.
17. İdare verilen teklif tutarlarını yeterli görmeyerek yeniden teklif verilmesini isteyebilir.
18. İdare doğrudan temin işini yapıp yapmamakta serbesttir. Firmalar herhangi bir hak iddia edemez.
19. **İLETİŞİM : 1319(04143185100)**