

T.C.

KIRŞEHİR İL ÖZEL İDARESİ



**KIRŞEHİR AKPINAR BÜYÜK ABDİUŞAĞI KÖYÜ İÇME SUYU OG. ENH. VE TRAFİO POSTASİYAPIM İŞİ  
O.G.- AG. ENERĐİ NAKİL HATTI VE OG. AG. TESİSLERİ ÖZEL ve GENEL TEKNİK  
ŞARTNAMESİ**

NOT: BU TENİK ŞARTNAME 9 (DOKUZ) SAYFADAN OLUŐMAKTADIR.

2016 / KIRŞEHİR İL ÖZEL İDARSi

**KIRŞEHİR AKPINAR BÜYÜK ABDİUŞAĞI KÖYÜ İÇME SUYU OG. ENH. VE TRAFİKO POSTASI YAPIM İŞİ**  
**O.G.AG. ENERJİ NAKİL HATTI VE OG. AG. TESİSLERİ ÖZEL TEKNİK ŞARTNAMESİ**

**A-GENEL ŞARTLAR**

1- Sözleşme bünyesinde yapılacak malzeme teçhizat montaj ve demontaj işleri Elektrik Dağıtım Tesisleri Genel Teknik Şartnamesi, Kuvvetli Akım Tesisleri Yönetmeliği, MEDAŞ ve İller Bankasına ait Teknik Şartnameler ve yürürlükteki diğer Teknik Şartname ve TSE, İSO 9000 Serisi standartlara proje eki; Tip projelere uygun olarak yapılacaktır.

2- Kamu Kuruluşlarına ait birim fiyat listelerinde bulunmayan işlerin birim fiyatları ise Bayındırlık İşleri Genel Şartnamesinin 20.maddesine göre tespit edilecektir.

3- Yalnızca, Bina İç Tesisat İşlerindeKeşif listeleri Bayındırlık ve İskân Bakanlığı İç Tesisat Birim fiyat listeleri ile hazırlanmışsa, bu durumda keşif listelerinde bulunmayan işler için öncelikle, Bayındırlık ve İskân Bakanlığı Kuvvetli ve Zayıf Akım İç Tesisat Birim Fiyat Listeleri ele alınacaktır.

**B- İDARECE VERİLECEK MALZEMELER**

1 – İdare tarafından yükleniciye verilecek her türlü malzeme Ambar stoklarından karşılanacaktır. Bu malzemeler için nakliye, Yükleme-Boşaltma karşılığı olarak ayrıca bir bedel ödenmez.

2 - Yüklenicinin teslim alacağı malzemelerde Fabrikasyon hataları hariç diğer herhangi bir noksan ve kusur mevcut olduğu takdirde yüklenici bunları Tesellüm Zaptında belirtmekle yükümlüdür. Yüklenici malzemenin tesliminden sonra nakliye, montaj ve benzeri sebeplerden doğacak bütün hatalardan, arıza ve kayıplardan dolayı İdareye karşı Kesin Kabule kadar sorumludur.

3 - Malzemenin yükleniciye tesliminden sonra ambalajlama masrafları yükleniciye aittir.

4 – İdare tarafından verilecek malzeme için tatbikat projesindeki miktarlar kadar tahsisat yapılır. Ancak demir profilleri için % 8 Alüminyum ve Çelik alüminyum iletkenlerde % 20 oranına kadar fazla tahsisat yapılabilir.

5 – Kesin metrajlardan sonra bulunan miktarlara göre idarece yükleniciye fazla teslim olan malzemeler, yüklenici tarafından idareye tescil edilecektir.

6 – Yüklenici işe başlamadan ve idarece verilecek malzemeleri teslim almadan önce, enerji verecek kuruluşla ilişkiye geçip teknik bilgileri aldıktan ve iş yerindeki gerekli incelemeleri yaptıktan sonra bir tadilat projesine ihtiyaç olup olmadığı konusunda İdareyi uyaracaktır.

İdarece Yükleniciye verilecek malzemeler, Tadilat projesi yapılmasının gerekli olduğu durumlarda tadilat projeleri onaylandıktan sonra verilecektir.

7 – İdarece yükleniciye verilecek malzemelerin korunması ve sigortalanmasından Bayındırlık İşleri Genel Şartnamesi hükümlerine göre yüklenici sorumludur.

**8** - İdarece Yükleniciye verilen malzemelerden işin bünyesine girmeyen ve işten artan kısmın hemen İdareye teslim edilmemesi halinde, kanuni takibat ayrı olarak İdare Yüklenicinin taahhüt ettiği bütün işlerine ait istihkaklarına el koymaya ve bu malzemelerin kesileceği tarihteki piyasa bedeli üzerinden kesmeye yetkilidir.(Piyasa fiyatı İdarece tespit eldir.)

**9** - Sözleşme bünyesinde bulunan ve İdarece verilmesi öngörülen malzeme ve teçhizatın, idare tarafından verilmesi halinde işlerin gecikmesini önlemek için idarece yapılacak yazılı talep üzerine, bu malzeme ve teçhizat yüklenici tarafından temin edilecektir.

**10** – İhaleli işlerde, idare malzemenin bir kısmını veya tamamını zorunlu nedenlerle idare deposundan tahsis edilebilir. Bu malzemelerin bedelleri istihkaklarla ödenmez, yalnızca montaj bedeli ödenir.

### **C – DEMİR DİREK VE TRAVERSİLER**

**1** – Elektrik tesislerinde kullanılan demir direk ve travers ağırlıkları projesine esas olan tip projeden alınır. tartı esas alınmaz Tip projedeki ağırlıklara fire, kaynak, hadde farkı vs. karşılıkları dahil olduğundan ayrıca bir bedel ödenmez.

**2** – İdarece demir direk ve traverslerin imalında kullanılmak üzere yükleniciye demir profilverildiğinde; yükleniciye teslim edilen demir profillerin ağırlığı ile tip projedeki demir direk ve travers arasındaki fark lehte ve aleyhte dikkate alınır.

**3** – Direk boyları %2'den kısa olması durumunda idare tarafından teknik ve emniyet yönünden herhangi bir sakınca görülüyor ise oranlama yoluyla bulunacak miktar kadar eksik ödeme yapılır.

### **D – ALÜMİNYUM VE ÇELİK ALÜMİNYUM İLETKENLER**

**1** – İdarece yükleniciye alüminyum veya çelik alüminyum iletken verildiğinde, ödemeye esas miktar direkler arası mesafenin toplamı ile teknik şartnamelerdeki birim ağırlıkların çarpımı ile bulunan değerdir.

**2** – İletkenlerin yükleniciye teslimi gerçek ağırlıkları üzerinden yapılır. Montajdan arta kalan malzemenin hesabı ise, yükleniciye teslim edilen iletkenin toplam ağırlığından, birinci maddede belirtildiği şekilde hesaplanan ödemeye esas ağırlık düşülerek yapılır. Bu yolla hesaplanan miktar, herhangi bir hesaba tabi tutulmadan idareye teslim edilir.

### **E – ANAHTAR TESLİM ESASINA GÖRE YAPILACAK TRAFİO BİNALARİ**

**1** – Birim fiyat cetvelindeki bedelle yaptırılacak trafo binalarına ait tip projeler idarece verilecektir.

**2** –Kulesiz, Kule tipi kule çıkışlı tip trafo binası inşaatlarında her birinin istihkakları maktu bedelinin aşağıdaki oranları üzerinden ödenecektir.

**a** - Bütün kazılar ve su basman hatılları dahil inşaat için maktu bedelin %20'si

**b** - Binanın çatı döşemeleri dökülüp beden ve bölge duvarlarının tamamlanmasına müteakip maktu bedelin % 60'ı

**c** - Çatı,çatı örtüsü ve bütün doğrama ve sıvaların bitiminde maktu bedelin %80'i

**d** - Tekmil Trafo binasının komple ve her manada noksansız olarak bitiminde %100'ü

3 - Anahtar teslimi götürü bedel esasına göre yaptırılması ön görülen trafo binası komple bitmeden binanın yaptırılmasından vaz geçilmesi yerinin ve tipinin değiştirilmesi, sözleşmenin fesih veya tasfiyesine gidilmesi hallerinde yüklenicinin o zamana kadar yaptığı hafriyat, inşaat ve imalatın durumu ile ihzarat'ın miktarı protokol ile tespit edilecektir. Terk edilen hafriyat inşaat ve imalata ait bedeller, binanın nihai durumu ikinci maddede yazılı eşiklerden hangisi tamamen kapsıyor ise bu eşığe kadar olan kısım Bayındırlık ve İskan Bakanlığı birim fiyat tariflerine göre ödenir.

4 - Tip projedeki dış ölçüler sabit kalmak kaydıyla tasdikli projede belirtilen kulesiz binalara kule ilavesi, hücre duvarlarında tadilat, bina yüksekliğini değiştirmek zorunluluğu gibi esası ilgilendirmeyen farklı tatbikat dolayısıyla tip projeye göre eksik veya fazla yapılacak inşaat ve imalat Bayındırlık ve İskan Bakanlığı birim fiyatlarına göre hesaplanarak maktu bedelden düşülecek veya ona ilave edilecektir.

#### F – ALÜMİNYUM BARALARIN; KESİTLERİ, EBATLARI VE AĞIRLIKLARI

ALÜMİNYUM BARALAR										
BOYUTLAR	KESİT	AĞIRLIK		BOYUTLAR	KESİT	AĞIRLIK		BOYUTLAR	KESİT	AĞIRLIK
(mm)	(mm <sup>2</sup> )	Kg/m		(mm)	(mm <sup>2</sup> )	Kg/m		(mm)	(mm <sup>2</sup> )	Kg/m
12x2	24	0,0648		30x5	150	0,403		80x5	800	2,16
15x2	30	0,0795		40x3	120	0,323		100x5	500	1,35
15x3	45	0,120		40x5	200	0,538		100x10	1000	2,70
20x2	40	0,107		40x10	400	1,08		100x15	1500	4,04
20x3	60	0,161		50x5	250	3,673		120x15	1200	3,24
20x5	100	0,268		50x10	500	1,35		120x10	1800	4,86
25x3	75	0,201		60x5	300	1,808		160x10	1600	4,32
20x5	125	0,335		60x10	600	1,62		160x15	2400	6,47
30x3	90	0,242		80x5	400	1,08				

#### G -BAKIR BARALARIN; KESİTLERİ, EBATLARI VE AĞIRLIKLARI

BAKIR BARALAR										
BOYUTLAR	KESİT	AĞIRLIK		BOYUTLAR	KESİT	AĞIRLIK		BOYUTLAR	KESİT	AĞIRLIK
(mm)	(mm <sup>2</sup> )	Kg/m		(mm)	(mm <sup>2</sup> )	Kg/m		(mm)	(mm <sup>2</sup> )	Kg/m
12x2	24	0,21		30x5	150	1,34		80x10	800	7,12

15x2	30	0,27		40x3	120	1,07		100x5	500	4,45
15x3	45	0,40		40x5	200	1,78		100x10	1000	8,90
20x2	40	0,36		40x10	400	3,56		120x10	1800	1068
20x3	60	0,54		50x5	250	2,23		160x10	1600	14,24
20x5	100	0,89		50x10	500	4,45				
25x3	75	0,67		60x5	300	2,67				
20x5	125	1,12		60x10	600	5,34				
30x3	90	0,80		80x5	400	3,56				

**YUVARLAK DOLU BAKIR BARALAR**

BOYUTLAR	KESİT	AĞIRLIK
(mm)	(mm <sup>2</sup> )	Kg/m
6	28,3	0,252
8	50,3	0,447
10	78,5	0,669
16	201,0	1,789
20	314,0	2,769
30	707,0	6,291

**H -İLETKENLERİN; KESİTLERİ, EBATLARI VE AĞIRLIKLARI**

İLETKENİN ADI	ALÜMİNYUM AĞIRLIĞI (Kg/Km.)
Swallow	74,66
Raven	149,73
Rose	59,15
Lily	74,46
İris	93,84
Pansy	118,32
Popy	148,92
Aster	187,67

Phlox	235,64
Oxlip	298,86

**I - BAKIR İLETKENLERİN; KESİTLERİ, EBATLARI VE AĞIRLIKLARI****(Bakır İletken İçin Tek Faz)**

ANMA KESİTİ	BAKIR AĞIRLIĞI
mm <sup>2</sup>	Kg/Km.
1x1,5	14,4
1x2,5	24
1x4	38
1x6	58
1x10	96
1x16	154
Örnek 4x16 mm <sup>2</sup> NYY	
1x25	240
4X16 = 4x154=616 KG	
1x35	336
1x50	480
ÖRNEK 3=150 + 70mm <sup>2</sup> NYY	
1x70	672
1X150= 3X1440=4321	
1x95	912
1X70 = 1X672 = 672	
1x120	1152
TOPLAM.:	4993 kg
1x150	1440
1x185	1776
1x240	2304

**İ – GEÇİCİ VE KESİN KABÜLLER**

1 – Geçici ve kesin Kabuller Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığınca yayımlanan şartname ve yönetmenlik ile Bayındırlık İşleri Genel Şartnamesinin ilgili maddelerine Muayene Kabul işlemlerine ait yönetmenliğe ve Elektrik tesislerinde kabul yönetmenliğine göre yapılacak olup, aşağıdaki hususlarda yerine getirilecektir.

2 – Geçici kabulden sonra en az altı ay gerilim altında bulunmayan tesislerin Kesin Kabulü yapılamaz.

3 –Yüklenici, kabul esnasında izole eldiven,Avometre,Meğer Hattı topraklama için gerekli aparat ile idarece istenilen diğer malzemeler iş yerinde bulundurmak zorundadır.

4- Tesisin geçici kabulü MEDAŞ'a yüklenici firma tarafından yaptırılarak İdarece genel kabul yapılacaktır.Sözleşmede belirtilmemiş dahi olsa bu şartlar sağlanmadan hakediş miktarının tamamı ödenemez.

5- Tesislerde kullanılan Transformatör vb. malzemeler, yeni kullanılmamış ve imalat tarihi Hakedişin düzenlendiği tarihten en fazla 1 bir önceki yıla ait olacaktır. Bu gibi malzemeler ile birlikte;

a – Garanti belgesi

b – İSO - TSE VE CE belgeleri

c – Test raporları

d – Kullanma bakım talimatı idareye verilecektir.

### GEÇİCİ KABUL

1 – Geçici kabulden önce tesise enerji verileceği yöre halkına ilan edilir.

2 – Tesis komisyonca incelendikten sonra üçüncü maddede belirtilen kusur ve noksanlar yok ise fiziki bağlantı yapıp tesise enerji verilir.

3 - Tesiste aşağıdaki kusur ve noksanlıklardan birinin veya daha fazlasının bulunması halinde tesise enerji verilemez ve geçici kabulü yapılamaz.

a ) Seksiyonerlerin topraklaması yapılmamışsa veya tekniğe uygun değilse mekanizması iyi çalışmıyor ise,

b ) Direk koruma topraklaması yapılmamışsa,

c ) Parafudur topraklaması müstakilen yapılmamışsa,

d ) Trafonun gövde topraklaması direk topraklamasına irtibatlandırılmamışsa,

e ) A.G.İşletme topraklaması yapılmamışsa,

f ) A.G. Tevzi panosu ve Kompanzasyon panosunun şasesinin koruma topraklaması yapılmamışsa;

**NOT: Aşağıda belirtilen topraklama dirençlerinin üzerlerindeki değerlerle kabul yapılamaz.**

1 –OG. Direk topraklaması direnci = 20 Ohm.

2 –AG. DirekAG. Panosu Kompanzasyon panosu direnci = 10 Ohm.

- 3 - Parafudur topraklama direnci = 2 Ohm.  
4 - Trafo gövde topraklaması direnci = 5 Ohm.  
5 -AG. İşletme topraklaması direnci = 2 Ohm.

**H )** Topraklamalı seksiyonerlerde topraklama bıçakları en az 35 cm tam olarak açılıp kapanmıyorsa,

**I )** Levha topraklayıcılar topraklama iletkenine üç noktadan cıvata ile bağlanıp lehimlenmemişse ve direk koruma topraklamaları en az iki adet galvanizli cıvata ile tutturulmamışsa,

**İ )** Trafo binalarında bütün demir aksam en az iki yerden projesine uygun şekilde topraklama levhası ile irtibatlandırılmamışsa, giriş ve hücre kapıları fleksbıl kablo ile topraklanmamışsa ve bina içinde kullanma talimatı bulunmuyorsa,

**J )** Tüm topraklama irtibatları galvanizli cıvata somun ve rondela ile yapılmamış ise,

**K )** İşletme ve koruma topraklamaları arasında 20 m.den az bir mesafe varsa,

**L )** Tesiste Parafudur bulunmuyorsa,

**M )** Bina tipi trafolarında kapı girişi ve hücre kapılarında. Demir beton ve ağaç direklerde, AG.Tevzi panolarında Kompanzasyon panolarında ölüm tehlike levhası veya tehlike işareti bulunmuyorsa,

**N )** Demir direklerde korkuluk bulunmuyorsa,

**O )**OG. Sigortaları yoksa veya tel ile bağlanmışsa,

**P )**E.N.H'na yakın olan ağaçlar kesilmemişse,

**R )** Kırık yâda çatlak İzalatör varsa,

**S )** İletkenlerin binalara, üzerinden geçtikleri yerlere vb. olan uzaklıkları Kuvvetli Akım Tesisler Yönetmenliğinde verilen minimum uzaklıklardan daha az ise,

**Ş )** Komisyonca can ve mal güvenliği veya tesisin sürekli işletilmesi açısından sakıncalı görülen haller varsa,

**4 –** Tasdikli projeden farklı olup, komisyonca yapılması zorunlu görülen kusur ve noksan işler yine komisyonca belirtilen süre içerisinde yüklenici tarafından yapılacaktır.

**5 –** Tasdikli projenin özüne sadık kalmak kaydıyla tesiste yapılan değişiklikler komisyonca uygun görülüyorsa,tadilat projesi istenir ve husus geçici kabul tutanağına işlenir.Geçici kabul tutanakları ile birlikte tadilat projesi onay için ilgili birimlere gönderilir.

#### **KESİN KABULLER**

- 1- Geçici kabulleri yapıp enerji verilen tesisler en az altı ay süre ile gerilim altında kaldıktan sonra kesin kabul istenilecektir.
- 2- Geçici kabul tutanağı iş yerlerinde hazır bulundurulacaktır.



- 3- Gerek geçici kabul tutanaklarında belirtilen kusur ve noksanlar gerekse kesin kabul esnasında tespit edilen kusur ve noksanlar için Bayındırlık İşleri Genel Şartnamesi ile muayene ve kabul işlemlerine ait yönetmenliğin ilgili maddelerine göre işlemler yapılır.
- 4- Tasdikli projeden farklı olup,komisyonca yapılması teknik açıdan zorunlu görülen kusur ve noksanlıklar yine komisyonca belirtilen süre içerisinde yüklenici tarafından yapılacaktır.
- 5- Geçici ve kesin kabul tarihleri arasındaki teminat süresi Sözleşme tasarısının 16.maddesinde belirtilen süreden az olamaz.
- 6- İnşaat + ENH.Şeklinde ihale edilen işlerde inşaat ve ENH' nin kabulleri ayrı ayrı yapılacak her ikisinde kesin kabul yapılmadıkça kesin hesaba bağlanmayacaktır.

#### **J – TEKNİK ELEMAN BULUNDURULMASI**

**Yüklenici işlerin yürütülmesi sırasında sözleşmede belirtilmemiş bile olsa en az bir Elektrik Mühendisi Teknik sorumlu olarak iş yerinde bulundurulmakla görevlidir.**

.../.../2016

KIRŞEHİR İL ÖZEL İDARESİ

Tarımsal Hizmetler Müdürlüğü