T.C.
MİLLÎ SAVUNMA BAKANLIĞI
ANKARA

MSY.: 202-12 (B)

MİLLÎ SAVUNMA BAKANLIĞI TEKNİK ŞARTNAME HİZMETLERİ YÖNERGESİ

ANKARA
GENELKURMAY BASIM EVİ
2003

T.C.
MİLLÎ SAVUNMA BAKANLIĞI
ANKARA

MTKY. : 3958 - 462 - 03/Tek.Hiz.D.Şart.Kont.ve Değ.Ş. 25 MART 2003

KONU : Millî Savunma Bakanlığı Teknik Şartname Hizmetleri Yönergesi (MSY.: 202-12(B)).

BAŞEMİR

İLGi : (a) 04 OCAK 2002 tarihli 4734 Sayılı Kamu İhale Kanunu.

(b) 05 OCAK 2002 tarihli 4735 Sayılı Kamu İhale Sözleşmeleri Kanunu

(c) 4734 Sayılı Kamu İhale Kanununun İstisnaları Düzenleyen 3 - b Maddesine istinaden yayımlanan 24 ARALIK 2002 tarihli ve 2002/ 5143 Sayılı Bakanlar Kurulu Kararı.

1. Millî Savunma Bakanlığı ve Kuvvet Komutanlıklarınca teknik şartnamelerin hazırlanması, incelenmesi ve onaylanması ile ilgili hizmetlerin; belirli ilke ve yöntemler dâhilinde yürütülmesi ve bu hizmetlerde standardizasyonun sağlanması amacıyla hazırlanan Millî Savunma Bakanlığı Teknik Şartname Hizmetleri Yönergesi güncelleştirilerek, "MSY.: 202-12(B) Millî Savunma Bakanlığı Teknik Şartname Hizmetleri Yönergesi" adıyla yeniden yayımlanmıştır.

2. Anılan yönerge, ilgi (a,c) çerçevesinde yapılacak tedarik işlemlerinde kullanılacak teknik şartname ve teknik şartname yerine kullanılacak dokümanın hazırlanması, incelenmesi ve onaylanması işlemlerinde uygulanacak usul ve esasları belirlemektedir.

3. Yönerge, yayımlandığı tarihten itibaren yürürlüğe girecek ve MSY.: 202-12(A) Yönergesi yürürlükten kaldırılacaktır.

MTKY. 3958 - 4203/Tek Hiz D Şart.Kont ve Değ.Ş. 25 MART 2003

4. Bu Yönergenin uygulanmasında ortaya çıkabilecek aksaklıklar, değişiklik teklifleri ve oneriler, zamana bağlı kalmaksızın ve gerekçeleri ile birlikte Millî Savunma Bakanlığına bildirilecektir

M.Vecdi GÖNÜL
Millî Savunma Bakanı

DAĞITIM LİSTESİ	
DAĞITIM YERİ	**ADET**
GENELKURMAY BAŞKANLIĞI	15
KARA KUVVETLERİ KOMUTANLIĞI	40
DENİZ KUVVETLERİ KOMUTANLIĞI	30
HAVA KUVVETLERİ KOMUTANLIĞI	30
JANDARMA GENEL KOMUTANLIĞI	5
SAHİL GÜVENLİK KOMUTANLIĞI	3
TSK SAĞLIK KOMUTANLIĞI	5
GÜLHANE ASKERÎ TIP AKADEMİSİ KOMUTANLIĞI	10
SİLÂHLI KUVVETLER MERKEZ KÜTÜPHANESİ	4
MİLLÎ SAVUNMA BAKANLIĞI :	
MİLLÎ SAVUNMA BAKANLIĞI MÜSTEŞARLIĞI	1
MİLLÎ SAVUNMA BAKANLIĞI SAVUNMA SANAYİİ MÜSTEŞARLIĞI	5
HARİTA GENEL KOMUTANLIĞI	5
MÜSTEŞAR İDARÎ YARDIMCILIĞI	1
MÜSTEŞAR TEDARİK VE İNŞAAT YARDIMCILIĞI	1
MÜSTEŞAR TEKNOLOJİ VE KOORDİNASYON YARDIMCILIĞI	1
TEKNİK HİZMETLER DAİRESİ BAŞKANLIĞI	20
KALİTE YÖNETİM DAİRESİ BAŞKANLIĞI	5
ARGE VE TEKNOLOJİ DAİRESİ BAŞKANLIĞI	2
SAVUNMA SANAYİİ DIŞ İLİŞKİLER DAİRESİ BAŞKANLIĞI	2
SATEM KOMUTANLIĞI	1
DIŞ TEDARİK DAİRESİ BAŞKANLIĞI	5
İÇ TEDARİK DAİRESİ BAŞKANLIĞI	10
İNŞAAT EMLÂK VE NATO ENF. DAİRESİ BAŞKANLIĞI	2
GENEL PLÂN VE PRENSİPLER DAİRESİ BAŞKANLIĞI	1
PERSONEL DAİRESİ BAŞKANLIĞI	1
SEFERBERLİK DAİRESİ BAŞKANLIĞI	1
SAĞLIK DAİRESİ BAŞKANLIĞI	2
MALİYE DAİRESİ BAŞKANLIĞI	1
TEFTİŞ DAİRESİ BAŞKANLIĞI	10
KANUNLAR VE KARARLAR DAİRESİ BAŞKANLIĞI	2
BAŞ HUKUK MÜŞAVİRLİĞİ VE DAVALAR DAİRESİ BAŞKANLIĞI	2
ANT.BAŞKANLIĞI	1
TEDARİK VE KOORDİNASYON ŞUBESİ	1
STOK (TEKNİK HİZMETLER DAİRESİ BAŞKANLIĞI)	10
STOK (900 ANA DEPO KOMUTANLIĞI)	10
TOPLAM	245

YAYIN GELİŞTİRME ÖNERİ ÇİZELGESİ

KİME :

KİMDEN :

BİRİNCİ KISIM
Y A Y I N I N

Seri No	Adı	Basım Yeri ve Tarihi	Sayfa	Madde/ Fıkra/ Bent	Satır	Yapılacak İşlem (İptal, İlâve veya Değişiklik)

ÖNERİLEN ŞEKİL :

İKİNCİ KISIM
G E R E K Ç E

İMZA :

NOT : Her öneri için ayrı bir form doldurulur.

TASNİF DIŞI

DEĞİŞİKLİK KAYIT ÇİZELGESİ

DEĞİŞİKLİK EMRİNİN			KONUSU	DEĞİŞİKLİĞİ İŞLEYENİN		
SIRA NO.	TARİH-SAYISI	İŞLEM TARİHİ		RÜTBE ve SİCİLİ	ADI ve SOYADI	İMZASI
1	MTKY.:6048-1208-03/ Tek.Hiz.D.Şart.Kont.ve Değ.S.	3.07.2003	İkinci Bölüm [illegible] 4.	[illegible]	Bengisu DEMİR	[illegible]
2	MTKY:6048-2148-03/ Tek.Hiz.D.Şart.Kont.ve Değ.S.	13.11.2003	İkinci Bölüm, 1.ç.(1) değişiklik Birinci Bölüm 4 nolu [illegible]	Gıda Kont.Uzm.	Bengisu DEMİR	[illegible]
3	MTKY:6048-667-04/ Tek.Hiz.D.Şart.Kont.ve Değ.S.	05.04.2004	İkinci Bölüm 1.ç. değişiklik	Elk.Kont.Uzm.	Mustafa CEVİK	[illegible]
4	MTKY: 6048-2070-04/Tek.Hiz.D.Şart Kont ve Değ.S.	03.11.2004	Birinci bölüm 1-7 ve İkinci Bölüm 2-1 nolu sayfaların değiştirilmesi	Svl.Me.	Canan ÖZCAN	C. Özcan
5	TEK.HİZ.:6048-2017-05 Şart.Kont. ve Değ.S.(04-VT)	21.10.2005	1-3, 1-4, 2-9 ve 2-10 numaralı sayfalarda değişiklik.	Svl.Me.	Canan ÖZCAN	C. Özcan

TASNİF DIŞI

TASNİF DIŞI

DEĞİŞİKLİK KAYIT ÇİZELGESİ

DEĞİŞİKLİK EMRİNİN			KONUSU	DEĞİŞİKLİĞİ İŞLEYENİN		
SIRA NO.	TARİH-SAYISI	İŞLEM TARİHİ		RÜTBE ve SİCİLİ	ADI ve SOYADI	İMZASI

TASNİF DIŞI

İ Ç İ N D E K İ L E R

BİRİNCİ BÖLÜM

GENEL ESASLAR

		Sayfa
1.	AMAÇ	1-1
2.	KAPSAM	1-1
3.	SORUMLULUK	1-1
4.	TANIMLAR	1-1
5.	ESASLAR	1-2

İKİNCİ BÖLÜM

UYGULAMA ESASLARI

1.	TEKNİK ŞARTNAME HAZIRLANIRKEN VE ONAYLANIRKEN UYULMASI GEREKEN HUSUSLAR	2-1
2.	4734 SAYILI KANUNUN İSTİSNALAR 3-B MADDESİ İLE İLGİLİ BAKANLAR KURULU KARARI İLE BELİRLENEN ESASLAR ÇERÇEVESİNDE TEKNİK ŞARTNAME YERİNE NATO STOK NUMARASI, NATO STANDARDİZASYON ANLAŞMALARI (STANAG) VEYA DİĞER ÜLKELERE AİT ASKERÎ SPESİFİKASYONLARIN/ŞARTNAMELERİN KULLANILMASINA İLİŞKİN HUSUSLAR	2-6
3.	TEKNİK ŞARTNAMELERİN YAYIMLANMASI VE MUHAFAZASI İLE İLGİLİ HUSUSLAR	2-7
4.	TEKNİK ŞARTNAMEDE DEĞİŞİKLİK YAPILMASI	2-7
5.	TEKNİK ŞARTNAME VE EK TEKNİK ŞARTNAME FORMLARI	2-8

6. ALIM ESAS NUMUNELERİNİN HAZIRLANMASI, ONAYLANMASI VE SAKLANMASI İLE İLGİLİ HUSUSLAR 2-9

EKLER

EK-A : ÖRNEK TEKNİK ŞARTNAME FORMU A-1

EK-B : ÖRNEK EK TEKNİK ŞARTNAME FORMU B-1

EK-C : ULUSLAR ARASI ÖLÇÜ BİRİMLERİ SİSTEMİ C-1

EK-Ç : TEKNİK ŞARTNAME DEĞİŞİKLİK TALEP FORMU Ç-1

BİRİNCİ BÖLÜM

GENEL ESASLAR

1. AMAÇ :

Türk Silâhlı Kuvvetleri için tedarik edilecek her türlü mal veya hizmetin teknik özelliklerini belirten teknik şartnamelerin; dünyadaki teknolojik gelişmeleri, mevcut yerli ve yabancı sanayi imkânlarını, mevcut ulusal ve uluslar arası standartlar veya gerektiğinde idarece uygun görülen diğer standartları ve yabancı askerî şartnameleri sürekli göz önünde tutarak düzenlenmesini sağlayan esas ve usulleri belirlemek ve; 4734 sayılı Kamu İhale Kanunu, 4735 sayılı Kamu İhale Sözleşmeleri Kanunu, 4734 sayılı Kamu İhale Kanununun istisnaları düzenleyen 3-b Maddesi kapsamında çıkartılan Bakanlar Kurulu Kararı ve bunlara istinaden yayımlanacak yönetmelik, yönerge ve direktifler doğrultusunda yapılan alımlarda kullanılması zorunlu olan teknik şartnamelerin ve teknik şartname yerine kullanılacak dokümanın hazırlanması esaslarını belirlemektir.

2. KAPSAM :

Bu yönerge; Türk Silâhlı Kuvvetlerinin her türlü ihtiyacının karşılanabilmesi için gerekli olan teknik şartnameleri ve teknik şartname yerine kullanılacak dokümanları hazırlamak, onaylamak ve kullanmaktan sorumlu olan Millî Savunma Bakanlığı ve Türk Silâhlı Kuvvetleri bünyesindeki ilgili makamları kapsar.

3. SORUMLULUK :

Bu yönergenin uygulanmasından, tedarik edilecek mal veya hizmetin teknik şartnamelerini hazırlayan, onaylayan ve kullanan makamlar sorumludur.

4. TANIMLAR :

a. Teknik Şartname :

Teknik şartname; ihtiyacı karşılayan mal veya hizmetin verimlilik ve fonksiyonelliğini sağlayacak şekilde taktik, teknik ve her türlü diğer özelliklerini tereddüte yer bırakmayacak, açık ve anlaşılır şekilde kesin hükümler ile tarif eden, numune alma, denetim ve muayene yöntemlerini, ret ve kabul kriterlerini ve varsa ürüne ait kalite güvence ile ilgili hususları, kullanım şartlarını, işletme ve bakım özelliklerini, ambalajlama, etiketleme, taşıma ve depolama gereksinimlerini, garanti ile ilgili hususları içeren, tedarikte serbest rekabeti engellemeyecek ve bütün istekliler için fırsat eşitliği sağlayacak biçimde hazırlanan, tedarik işlemlerine esas ve temel teşkil eden bir teknik dokümandır.

b. Alım Esas Numunesi :

Satın alınacak malın, teknik şartnamesinde sadece kendisine atıf yapılan nitelikleri belirtmek amacıyla tutulan ve muhafaza edilen örneğidir.

c. Tedarik İşlemi :

Teknik şartname ve/veya teknik şartname yerine kullanılacak doküman ile tanımlanmış mal veya hizmetin tahsis edilen ödeneğinin aktarılması ile başlayan ve mahsup aşamasına kadar süren bütün işlemleri kapsayan faaliyetler zinciridir.

ç. Hata :

Belirlenmiş standartlardan ve karakteristiklerden sapmadır.

d. Kritik Hata :

Şartname konusu ürünün performansını engelleyici, veya kullanıcısı veya bakımcısı açısından tehlikeli ve emniyetsiz olan, hayati tehlikeye neden olabilecek türdeki hatalar kritik hata olarak değerlendirilir.

e Büyük Hata :

Şartname konusu ürünün kritik hatalarının dışında kalan, ancak ürünün şeklini, fonksiyonunu ve birlikte kullanıldığı diğer ürünlere uyumunu, güvenilirliğini, değiştirilebilirliğini, servis ömrünü, raf süresini, performansını, maliyetini etkileyebilecek hatalardır.

f Küçük Hata :

Şartname konusu ürünün üretim amacının gerçekleşmesini engellemeyen, kullanımını sınırlamayan, şeklini fonksiyonunu ve uyumunu etkilemeyen, ancak üretim standartlarından bazı küçük sapmaların olmasıdır.

g. Sarf Malzemesi:

(1) Hizmette tamamen sarf ve istihlâk edilebilen mal,

(2) İmalde veya sarfı esnasında şekil veya vasfını kaybeden mal,

(3) Onarım, bakım, tutum için kullanılan mal,

(4) Deneme ve araştırma maksadıyla kullanılan maldır.

(Bu yönerge kapsamında, gıda maddeleri giyim-kuşam ve bot-ayakkabı bu tanıma dahil değildir.)

ğ. Bakım: Envanterdeki cihazın/sistemin belli periyotlarda ve cihaz sisteminin ömür devri boyunca arızasız olarak devamını sağlamak amacıyla yapılan faaliyetlerdir.

h. Onarım: Envanterdeki bir cihaza arıza nedeniyle yapılan faaliyetlerdir.

ı. Yedek Parça: Bakım ve onarım kapsamında kullanılan parçalar bu sınıfa girer.

5. ESASLAR :

a. Kaide olarak; Türk Silâhlı Kuvvetlerinin ihtiyacı için Millî Savunma Bakanlığınca ve Millî Savunma Bakanlığınca yetki verilmiş Komutanlıklarca tedarik edilecek her türlü mal veya hizmetin tedariğine esas olacak teknik şartnameler ve teknik şartname yerine kullanılabilecek doküman, ihtiyaç makamları tarafından hazırlanır/temin edilir ve onaylanır. Müteakiben bu teknik

şartnameler, uygunluğu bakımından nihai onay için MSB Teknik Hizmetler Dairesi Başkanlığına gönderilir.

b. Millî Savunma Bakanlığının ihtiyacı olan mal ve hizmet alımlarına ilişkin teknik şartnameler, ihtiyaç sahibi ilgili Başkanlık/Daire Başkanlığı tarafından hazırlanır ve onaylanır. Müteakiben bu teknik şartnameler, uygunluğu bakımından nihai onay için MSB Teknik Hizmetler Dairesi Başkanlığına gönderilir.

c. Kuvvet Komutanlıklarının ortak ihtiyacına ilişkin ve çok özel uzmanlık gerektirmeyen teknik şartnameler, Genelkurmay Başkanlığınca uygun görülmesi hâlinde; Genelkurmay Başkanlığı, Kuvvet Komutanlıkları ve Millî Savunma Bakanlığının ilgili birimleri ile koordine edilerek, Millî Savunma Bakanlığı Teknik Hizmetler Dairesi Başkanlığı tarafından hazırlanır. Koordine işlemi, teknik şartname hazırlık çalışmalarına ilgili makamların görüş vermeleri ve gerektiğinde çalışma toplantılarına yetkili teknik personel görevlendirmeleri şeklinde yapılır. Çalışma grubu marifetiyle hazırlanan teknik şartnameler, bu gruba katılan teknik personel tarafından imzalanır. Teknik şartnameler, Millî Savunma Bakanlığı Teknik Hizmetler Dairesi Başkanlığınca onaylanarak yürürlüğe konulur.

ç. Prensip olarak, aşağıda belirtilen istisnalar dışındaki teknik şartnameler uygunluğu bakımından nihai onay için MSB Teknik Hizmetler Dairesi Başkanlığına gönderilir.

(1) Millî Savunma Bakanlığı ARGE ve Teknoloji Dairesi Başkanlığı ve diğer ihtiyaç sahibi makamlarca yürütülen ARGE projelerinin prototip üretimine yönelik Proje İstekleri Tanımlama Dokümanı, anılan makamlarca hazırlanır ve uygunluğu, nihai onay makamı olarak onaylanır. Seri üretime yönelik teknik şartnameler ise yine bu makamlarca hazırlanır. Ancak Madde 5.ç.(2) kapsamında olanlar dışındakilerin uygunluğu, nihai onay makamı olarak Millî Savunma Bakanlığı Teknik Hizmetler Dairesi Başkanlığınca onaylanır.

(2) NBC teçhizatı ve NBC giyim/kuşam malzemesine ait teknik şartnameler/teknik şartname yerine geçen dokümanlar Millî Savunma Bakanlığı ARGE ve Teknoloji Dairesi Başkanlığınca, sağlık sarf malzemesine ait teknik şartnameler Türk Silâhlı Kuvvetleri Sağlık Komutanlığı tarafından yetki verilen birimlerce, bilgisayar sistemleri (yazılım ve donanım)'ne ait teknik şartnamelerden; birden fazla Kuvvet Komutanlığına ait olan ortak projelerin teknik şartnameleri Genelkurmay MEBS Başkanlığınca, sadece bir Kuvvet Komutanlığını ilgilendirenler ise ilgili Komutanlığın belirlediği makamlarca, Millî Savunma Bakanlığı bilgisayar sistemleri teknik şartnameleri Millî Savunma Bakanlığı MEBS Dairesi Başkanlığı koordinatörlüğündeki Millî Savunma Bakanlığı Proje İnceleme ve Değerlendirme Kurulu (PİDEK) tarafından incelenir ve uygunluğu, nihai onay makamı olarak onaylanır.

(3) Jandarma Genel Komutanlığı, Sahil Güvenlik Komutanlığı ve ANT Başkanlığı tarafından hazırlanmış olan teknik şartnameler; tedarik işlemi Millî Savunma Bakanlığınca yapılsa dâhi, hazırlayan makam tarafından, nihai onay makamı olarak uygunluğu onaylanır.

(4) “Çok Gizli” gizlilik dereceli teknik şartnameler bilmesi gereken prensibine uygun olarak hazırlanır, incelenir ve ilgili makamca uygunluğu, nihai onay makamı olarak onaylanır.

(5) Yedek parça, işletme-idame, bakım-onarım, sarf malzemeleri ve bunlarla ilgili hizmet alımlarında kullanılacak teknik şartnameler, Genelkurmay Başkanlığı ve bağlıları, Kuvvet Komutanlıkları, Millî Savunma Bakanlığı bağlısı Komutanlıklar/Daire Başkanlıkları bünyesindeki ilgili makamlar tarafından hazırlanır, incelenir ve uygunluğu, nihai onay makamı olarak onaylanır.

d. İhtiyaç makamının hazırlayıp Millî Savunma Bakanlığı Teknik Hizmetler Dairesi Başkanlığına nihai onay için gönderdiği teknik şartnamede Millî Savunma Bakanlığı Teknik Hizmetler Dairesi Başkanlığının katılmadığı hususlar varsa, ihtiyaç makamı ile karşılıklı mutabakata varılır.

e. Bir sonraki yılda tedariğine başlanması plânlanan mal veya hizmet için ihtiyaç makamlarınca hazırlanan teknik şartnameler, inceleme ve nihai onay için; en geç içinde bulunulan yılın 01 Ekim tarihine kadar, Millî Savunma Bakanlığı Teknik Hizmetler Dairesi Başkanlığına gönderilir.

f. Tedarik işlemleri sırasında teknik şartname ve uygulamaları konusunda ortaya çıkan sorunlar, geri beslemenin sağlanması ve gerekli düzenlemelerin yapılması amacıyla; tedarik makamları, kalite kontrol/güvence makamları, ihtiyaç makamları ve firmalar tarafından, vakit geçirilmeksizin teknik şartnameleri hazırlayan makama ve nihai onay makamına bildirilir. Gerekli koordinasyon işlemleri nihai onay makamı tarafından yapılır.

g. Gerek uygulama sorunları ve gerekse bu yönergenin İkinci Bölüm Madde 4’te belirtilen değişikliklere ilişkin teklifler ile ilgili olarak alınan bilgiler toplanır ve revizyona alınacak teknik şartnameler belirlenerek, bu teknik şartnameleri hazırlayan makamlar tarafından revizyon için gerekli işlemler yapılarak nihai uygunluğunu onaylayan makamlara gönderilir.

ğ. MSB Teknik Hizmetler Dairesi Başkanlığı; kendi onayladığı teknik şartnameler için, hazırlayan makamca yapılan revizyon işlemlerini yeterli görmediği takdirde, tekrar inceler ve gerekiyorsa teknik şartnameleri hazırlayan makamlar, kalite kontrol/güvence makamları, ihtiyaç sahibi makamlar, tedarik makamları ve kullanıcı makam temsilcilerinin katılacağı çalışma toplantıları düzenler. Bu toplantıların gerek duyulan bölümlerine firma temsilcileri ve konu ile ilgili kuruluşların temsilcileri davet edilebilir. Çalışma toplantıları sonunda, hazırlayan makamların da tasvibi ile

teknik şartnameler revize edilir. Bir sonraki alımlarda revize edilmiş olan teknik şartnameler kullanılır.

h. Giyim/kuşam, ayakkabı, bot teknik şartnameleri, her yıl Ocak-Şubat aylarında, Millî Savunma Bakanlığı Teknik Hizmetler Dairesi Başkanlığının koordinatörlüğünde; Genelkurmay Lojistik Başkanlığı ile Kuvvet Komutanlıklarının ilgili birimleri, İç Tedarik Dairesi Başkanlığı, Millî Savunma Bakanlığı Kalite Yönetim Dairesi Başkanlığı ve ihtiyaç duyulması halinde ilgili üretici firma temsilcilerinden oluşan bir heyet tarafından incelenir. İhtiyaç duyulan değişiklikler yapılarak Şubat ayı son haftasına kadar teknik şartnameler onaylanır ve o yılki ihalelere revize edilmiş şartnamelerle çıkılır.

ı. 4734 sayılı Kamu İhale Kanununun 22 nci Maddesi kapsamında (22-d ve 22-e bendleri hariç) yapılan alımlar ile 4734 sayılı Kamu İhale Kanununun 3-b Maddesine istinaden çıkartılan Bakanlar Kurulu Kararının 11 nci Maddesi (h bendi hariç) kapsamında yapılan alımlara yönelik teknik şartnameler ile teknik şartname yerine kullanılan dokümana ilişkin hususlar aşağıda belirtilmiştir:

(1) Bu tür alımlara yönelik teknik şartname ve teknik şartname yerine kullanılan dokümanda rekabet unsuru aranmaz.

(2) Bu kapsamdaki alımlara ilişkin teknik şartname ve teknik şartname yerine kullanılan teknik doküman/kataloglar, aşağıda açıklanan şekilde, bu yönergede belirtilen onay yetkisi verilen makamlarca onaylanır:

(a) Genelkurmay Başkanlığı ihtiyacına yönelik alımlarda, Genelkurmay II nci Başkanının onayı (imza, firma adı, marka, model, patent belirten herhangi bir yazı veya Andıç).

(b) Millî Savunma Bakanlığı bağlısı ünitelerin ihtiyacına yönelik alımlarda, Millî Savunma Bakanlığı Müsteşarının onayı (imza, firma adı, marka, model, patent belirten herhangi bir yazı veya Andıç).

(c) Kuvvet Komutanlıklarının ihtiyacına yönelik alımlarda, ilgili Kuvvet Komutanının onayı (imza, firma adı, marka, model, patent belirten herhangi bir yazı veya Andıç).

(3) Söz konusu alımlara yönelik olarak teknik şartname hazırlanmış ise; konu kısmında marka, model veya patent belirtilerek, hangi tedarikçiden tedarik edileceği açıkça yazılır.

(4) Teknik şartname hazırlanmayan durumlarda, kullanılacak teknik şartname yerine geçen doküman, katalog veya eklerinde aşağıda belirtilen hususlara yer verilir:

(a) Teknik dökümanda veya kataloglarda performans, fonksiyonellik ve verimliliği tanımlayan teknik kriterlere yer verilir. Bu amaç için öncelikle ulusal/uluslar arası standartlara uyulur. İhtiyaç makamları bu kıstasları dikkate alarak seçimini yapar.

(b) Teknik şartname yerine kullanılan doküman veya katalogların üzerinde; söz konusu mal veya hizmetin nereden tedarik edileceği belirtilir, istekli tarafından teknik dokümanın/kataloğun her sayfası onaylanır. Bilahare bu yönergede onay yetkisi verilen makamlarca onaylanır.

(c) Söz konusu doküman ve kataloglar, ilgili ihtiyaç makamı bünyesindeki yetkili makamlarda görevli en az 1 (bir) uzman ve en az 1 (bir) mühendis tarafından incelenerek, her sayfası imzalanır ve ilgili Teknik Başkanlık/Daire Başkanlığı onayını müteakip, bu yönerge kapsamında onay yetkisi verilen makamca nihai uygunluğu onaylanır.

(ç) Teknik şartname yerine kullanılacak doküman/ kataloglarda, ürüne ait teknik özelliklerdeki kabul edilebilir üretim toleransları, test ve muayene yöntemlerine yer verilir. Söz konusu katalog ve dokümanlarda bu hususlar mevcut değilse, üretim toleransları, test ve muayene yöntemlerini kapsayan bir ek teknik döküman, firma tarafından hazırlanır ve ihtiyaç sahibi makam tarafından onaylanarak, nihai onay makamına diğer döküman/ kataloglarla birlikte gönderilir.

i. 4734 sayılı Kamu İhale Kanununun 22 nci Maddesi d bendi, 4734 sayılı Kamu İhale Kanununun 3-b Maddesine istinaden çıkartılan Bakanlar Kurulu Kararının 11 nci Maddesi h bendi kapsamındaki alımlara ilişkin olarak, teknik şartname veya teknik şartname yerine kullanılacak doküman hazırlanmayabilir.

j. 4734 sayılı Kamu İhale Kanununun 22 nci Maddesi e bendi kapsamındaki alımlara ilişkin teknik şartnameler/teknik şartname yerine kullanılacak doküman, bu yönerge kapsamı dışındadır.

k. Türk Silâhlı Kuvvetleri envanterinde mevcut bir cihazın/sistemin alt birimlerine, yedek parçalarına, sarf malzemelerine veya bu cihazla/sistemle entegre olacak cihaza/sisteme ait teknik şartnamenin hazırlanması durumunda, envanterde mevcut olan cihazla/sistemle uyumlu olacağı teknik şartnamede belirtilir.

l. Gıda Maddeleri Dışındaki Teknik Şartnamelerin Alımlarda Kullanılma Öncelikleri.:

(1) 1 nci Öncelik : Alımı yapılacak mal ve hizmete ilişkin mecburî ulusal standart varsa bu standart esas alınarak ve içeriğine atıfta bulunarak,

gerektiğinde idare yararına ilave teknik hususlar eklenerek hazırlanan teknik şartname tedarikte kullanılır.

(2) 2 nci Öncelik : Satın alınacak mal ve hizmete ilişkin mecburî yürürlükte Ulusal Standardı olmaması hâlinde Millî Savunma Bakanlığı Teknik Hizmetler Dairesi Başkanlığı tarafından onaylanmış yürürlükteki teknik şartname kullanılır.

(3) 3 ncü Öncelik : Millî Savunma Bakanlığı Teknik Hizmetler Dairesi Başkanlığı tarafından onaylanmış teknik şartname bulunmaması hâlinde; ihtiyaç makamlarınca hazırlanarak, bu yönerge kapsamında yetki verilen makamlarca onaylanmış teknik şartname kullanılır.

(4) 4 ncü Öncelik : İlk 3 (üç) önceliğin olmaması durumunda, mecburî yürürlükte olmayan, fakat ulusal standardı mevcut olan malzemenin tedariği için; uygun bulunması hâlinde bu standart esas alınarak ve içeriğine atıfta bulunarak, gerektiğinde idare yararına ilave teknik hususlar eklenerek hazırlanan teknik şartname tedarikte kullanılır.

(5) 5 nci Öncelik : Yukarıdaki hususların olmaması durumunda, ihtiyaç sahibi makamlarca uygun görülmesi hâlinde; uluslar arası standart, askerî şartname ve uluslar arası standardizasyon anlaşmaları alınarak ve içeriğine atıfta bulunarak, gerektiğinde idare yararına ilave teknik hususlar eklenerek hazırlanan teknik şartname tedarikte kullanılır.

m. Gıda Maddeleri Tedariğinde Kullanılan Teknik Şartnameler:

Prensip olarak; öncelikle ilgili bakanlıkça yayımlanan kanunen uyulma zorunluluğu olan Türk Gıda Kodeksi Yönetmeliği, Türk Gıda Kodeksi ürün tebliğleri, yönetmelikler ve tüzükler de yer alan teknik özelliklere ve/veya ilgili ulusal standartlara (Türk Standardı) atıf yapılarak gıda maddelerine ait teknik şartnameler hazırlanır.

Bu şartların sağlanamaması durumunda; uluslar arası standartlar, bunun da olmaması durumunda en az iki farklı üretici firmanın ürününe ait teknik bilgiler (en az iki üretici firmanın ürününe ait en az iki ayrı laboratuvarda yapılmış analiz raporları da dahil) veya bu ürünlerin üreticilerinin bağlı bulunduğu kuruluşlardan, teknik şartnamede belirtilen tüm özelliklerin uygulanabilir olduğunu belirten görüşler ile birlikte üniversite, ilgili resmî kurum ve kuruluşların görüşleri dikkate alınarak gıda teknik şartnameleri hazırlanır.

İKİNCİ BÖLÜM

UYGULAMA ESASLARI

1. TEKNİK ŞARTNAME HAZIRLANIRKEN VE ONAYLANIRKEN UYULMASI GEREKEN HUSUSLAR :

a. Teknik şartnamede yer alacak hükümler; tereddüte, yanlış anlamaya ve bir isteğin diğeri ile çelişmesine imkân bırakmayacak şekilde, açık ve kesin olacaktır.

b. Teknik şartnamelerde; belli bir marka, model, patent, menşei, kaynak veya ürün belirtilemez ve belirli bir marka veya modele veya tek firmaya yönelik özellik ve tanımlamalara yer verilemez. Ancak, ulusal ve/veya uluslar arası teknik standartların bulunmaması veya teknik özelliklerin belirlenmesinin mümkün olmaması hâllerinde, "veya dengi" ifadesine yer verilmek şartıyla marka veya model belirtilebilir.

c. Teknik şartnamelerde denetim ve muayene metodlarına ilişkin hususların düzenlenmesi, yapılacak denetim ve muayene faaliyetlerinde denetim ve muayene metodlarının uygulanması ile ilgili sorunların yaşanmaması, bu konularda oluşmuş bilgi birikiminden istifade edilmesi, test imkân ve kabiliyetlerinin tespit edilmesi amacıyla; teknik şartnameyi hazırlayan makam tarafından, ilgili kalite kontrol makamı ile gerektiğinde koordine edilir.

ç. Teknik şartnameler (4734 sayılı Kamu İhale Kanununun 22 nci Maddesi ve 4734 sayılı Kamu İhale Kanununun 3-b Maddesine istinaden çıkartılan Bakanlar Kurulu Kararının 11 inci Maddesi kapsamında gerçekleştirilen tedariklere yönelik teknik şartnameler hariç) rekabet ortamını yaratacak şekilde hazırlanır.

Rekabet ortamı sağlamak üzere ita amirliklerince ihtiyaç duyulması halinde Teknik Şartnameleri hazırlayan makam üretici/satıcı firmaların teyidini alabilir.

Hazırlanan teknik şartnameler hazırlayan makam tarafından nihaî onay makamına üst yazısında Teknik Şartnamenin rekabeti engellemeyecek şekilde hazırlandığı belirtilerek gönderilir. Nihaî onay makamı, belirtilen bu hususu dikkate alarak bu yönerge esaslarına göre teknik şartnamenin uygunluğunu inceler ve onaylar.

Eğer hazırlanan teknik şartnamenin istek ve özellikler kısmında ulusal standart (Türk Standartları) ve/veya kanun, yönetmelik, tebliği, tüzük gibi kanunen uyma zorunluluğu olan özelliklere atıf yapılması, bunun dışında ilâve hiç bir teknik özellik dahil edilmemesi halinde üst yazıda "rekabeti engellemeyecek şekilde hazırlanmıştır" ibaresi yer almadan da gönderildiği takdirde teknik şartname onaylanır.

d. 4734 sayılı Kamu İhale Kanununun 22 nci Maddesi ve 4734 sayılı Kamu İhale Kanununun 3-b Maddesine istinaden çıkartılan Bakanlar Kurulu Kararının 11 nci Maddesi kapsamında gerçekleştirilen tedariklere yönelik teknik şartnameler, bu yönergenin Birinci Bölümünün 5.j. Maddesine göre düzenlenir.

e. Hazırlanan teknik şartnameler, usulüne uygun olarak düzenlendikten sonra, inceleme ve onay işlemi için, bu yönerge kapsamında yetki verilen onay makamlarına 2 (iki) nüsha olarak gönderilir. Onaylanan bu nüshaların 1 (bir) adedi onaylayan makamda, 1 (bir) adedi de hazırlayan makamda muhafaza edilir. (Tedarik işlemi için gerekli olan ve ilgili tedarik yönergelerinde belirtilen miktar kadar teknik şartname, onaylanan bu teknik şartnamelerin ihtiyaç sahibi makamca fotokopi ile çoğaltılması ve "ASLI GİBİDİR" damgası basılıp mühürlenmelerini müteakip ilgili tedarik birimine gönderilir).

f. Teknik şartname, tedarik edilecek malzemeyi çok değişik kalite seviyelerinde tanımlayan ve/veya malzeme kalitesini düşürecek serbestlik verici hükümler taşımaz.

g. Teknik şartnamelerde; bu yönergenin eklerinde yer verilen formlarda bulunan hususlar dışında, idarî, hukukî, vb. teknik olmayan isteklere yer verilmez. Bu tür istekler, Millî Savunma Bakanlığı ve Türk Silâhlı Kuvvetleri bünyesinde tedarikten sorumlu makamlar tarafından idarî şartnamelere dâhil edilir.

ğ. Teknik şartnamelerde amaç, teknik istekleri açıkça belirtmektir. Bu yapılırken; basit ve herkes tarafından kolayca anlaşılır kelimeler, karmaşık olmayan, yorumlamaya gerek göstermeyecek kısa ifadeler veya kısa cümleler kullanılır. Belirlenecek teknik istekler, verimliliği ve fonksiyonelliği sağlamaya yönelik olacak, rekabeti önleyici hususlar içermeyecek ve bütün istekliler için fırsat eşitliği sağlayacaktır.

h. Teknik şartname konusu mal veya hizmetin ihtiyaç sahibi makam açısından gerekli ve işletmeye etkisi az olan, bununla beraber bulunması durumunda idare lehine olacak, ancak bulunmadığında da alınacak mal veya hizmeti etkilemeyecek hususlar, gerek görüldüğünde tercih edilebilir özellikler olarak idari şartnamede belirtilir.

ı. Teknik şartname konusu olan mal veya hizmetin kısımlarının taşıdığı özelliğe göre fiziksel, kimyasal, mikrobiyolojik, taktik, işletme, bakım ve mekanik

özellikleri ayrıntılı istekler şeklinde verilir. Bu özellikler; kütle, hacim, işletme, yerleşim ile ilgili boyutlar, asgarî fiziksel, kimyasal ve mekanik özellikler, dayanıklılık faktörleri, hassasiyet faktörleri, korozyon, aşınma, vb.den korunma için gerekli tedbirler, sağlık ve emniyet kriterleri, güvenilirlik (arızalar arası ortalama zaman gibi), çalışma ömrü, depolama ömrü, bakımlar arası ömür gibi özellikler olabilir.

i. Ara Denetime ilişkin Hususlar:

(1) İmalat veya üretim süreci gerektiren mal alımlarında; imalat veya üretim tamamlandıktan sonra kabul muayenesinde kontrol imkanı olmayan hususlarda malın ihale dokümanında belirtilen kalite ve özelliklere uygun üretilip üretilmediğinin tespiti için ara denetim yapılır.

(2) İhtiyaç/proje makamı**,** ara denetim yapılmasını gerekli görüyorsa mala ilişkin teknik şartnamenin denetim ve muayene metotları maddesi altına "ara denetim yapılacaktır" hükmünü ve ara denetimde aranacak hususları yazar. Tedarik makamı teknik şartnamesinde "ara denetim yapılacaktır" kaydı bulunan mal alımlarının sözleşmesine ara denetim yapılacağı hükmünü dahil eder. Tedariki MSB.lığınca yapılan alımlarında kullanılan ve ara denetimin yapılacağına ilişkin kayıt bulunan şartnameler, nihai onay makamı tarafından, MSB Kalite Yönetim Dairesi Başkanlığının görüşü alınarak onaylanır. Ara denetim faaliyetinin yürürlükte olan TSK. Mal Alımları Denetim, Muayene ve Kabul İşlemleri Yönergesi'ne göre icra edileceği teknik şartnamelere veya teknik şartname yerine konulan dokümanlara yazılır.

(3) 4734 sayılı Kamu İhale Kanununun istisnalar başlıklı 3 üncü maddesinin (b) bendi kapsamında yapılacak imalat veya üretim süreci gerektiren mal alımlarına ilişkin Bakanlar Kurulu Kararının "diğer hususlar" başlıklı 33 ncü maddesi uyarınca ara denetim faaliyetinin nasıl yapılacağı bu konuda yayımlanmış TSK Mal Alımları Kalite Güvence Hizmetleri Yönergesi'nde belirtilmiştir. İhtiyaç/proje makamı tarafından, bu kapsamda ara denetim yapılmasının talep edilmesi halinde, teknik ve/veya idari şartnamelerde ara denetim faaliyetinin yürürlükte olan TSK Mal Alımları Kalite Güvence Hizmetleri Yönergesi'ne göre yapılacağı belirtilir.

j. Gerek görüldüğünde, tedarik edilecek araç, malzeme ve teçhizat ile birlikte istenecek yedek parça ve sarf malzemesi, test ve kalibrasyon cihazı ve kalibrasyon için gerekli standart numune, bakım set ve avadanlığı, doküman (kullanma kılavuzu, yedek parça kataloğu, bakım talimatı, vb), vb. ile ilgili teknik hususlar teknik şartnameye dâhil edilir. Bu tür malzeme, cihaz ve dokümanın miktarı, idari şartnamede belirtilir.

k. Çalışma, muhafaza, taşıma ortamındaki uygun olmayan şartlardan etkilenebilecek malzeme için (elektronik, optik ve elektro-optik cihazlar, araç ve teçhizat gibi) söz konusu ortamlar ile ilgili istekler, bunların hangi şartlarda muayene edileceği hususu ile birlikte teknik şartnamelere yazılır. Bu ortamlar ile

ilgili istekler; malzemenin kullanım, muhafaza, taşıma amacına göre, sıcaklık, basınç, rutubet, buz, kar, yağmur, rüzgâr, su ve tuz serpintisi, şok ve ivme, titreşim, gürültü, toz, kum, mikroorganizma, radyasyon, elektrikî, manyetik ve elektromanyetik etkiler, kimyevî maddeler, vb. koşullardan etkilenmeleri gibi maruz kalabileceği şartları kapsar.

l. Teknik şartnamesi hazırlanacak malzemeden beklenen performans, çalışma şartları, kullanım yeri ve amacı açıkça belirtilerek fonksiyonel istekler yazılır. Malzemenin birlikte kullanılacağı diğer elemanlar ile uyumlu çalışması isteğine de yer verilir.

m. Teknik istekler belirtilirken bazı dokümanlara atıf yapılması gerekiyorsa, bu dokümanların herkes tarafından yani, ihtiyaç sahibi makam, tedarik makamı, ihale komisyonu, muayene heyeti ve istekli/yüklenici tarafından kolaylıkla ve çok zaman kaybetmeden temin edilip okunabilecek kaynaklar olmasına dikkat edilir. Örneğin; bir Türk Standardına, bir tüzük, yönerge veya kanuna atıf yapılabilir, ancak bir yabancı ülkenin askerî teknik şartnamesine veya başka bir ülkenin standardına vb. dokümanlara atıf yapılması halinde, atıf yapılan dokümanın adı, tarihi, ilgili sayfa ve paragraf numarası açıkça belirtilir ve teknik şartnamede atıf yapılan ve herkes tarafından ulaşılamayacak standart ve teknik doküman, teknik şartnameye ek olarak konulur.

n. Teknik şartnamede, sayılar ile ifade edilen teknik kriterlere muhakkak tolerans verilir. Tolerans; “en az ...”, “en çok ...” veya “+/- ...” şeklinde, o özelliğin gerektirdiği hassasiyeti sağlayacak miktar tespit edilerek verilir. Belirlenecek teknik kriterler verimliliği ve fonksiyonelliği sağlamaya yönelik olur.

o. Teknik şartnamede yer verilen her bir istek ve özellik için, teknik olarak; o özelliğin nasıl muayene edileceğine ve ölçüleceğine dair, muhakkak bir muayene ve/veya deney metodu belirtilir, numune almayı gerektiren tedariklerde alınacak numune miktarı, hata tanımlamaları, hata sınıflandırmaları (küçük, büyük, kritik), red-kabul kriterleri ve gerek görülen diğer detay bilgiler açıkça belirtilir. Bu hususlara titizlikle uyulur. Bu hususlar, teknik şartnameye dâhil edilmeden önce, gerek görüldüğünde, ilgili kalite kontrol makamı ile koordine edilir. Numune alma ile ilgili esaslar EK-A’da verilmiştir.

ö. Teknik şartname hazırlanırken; ulusal, diğer ülke ve uluslar arası standartlar, diğer ülkelerin normları ile uluslar arası normlar, ulusal, diğer ülke ve uluslar arası askerî teknik şartnameler, ulusal ve yabancı firmaların imalât katalogları, teknik dokümanı, araştırma, geliştirme, imal ve üretim yapan resmî kuruluşların, üniversitelerin, ticaret ve sanayi odalarının yayınları, tüzükler, yönergeler, kanunlar gibi doküman ve kaynakların uygun olanlarından faydalanılır.

p. Teknik şartname hazırlayanlar arasında konu ile ilgili en az 1 (bir) uzman ve konuyla ilgili en az 1 (bir) mühendis bulunur. Şartname, hazırlayanlar ve onların üst makamı tarafından imzalanır.

r. Teknik şartnamelerde ölçü birimleri için Uluslar Arası Ölçü Birimleri Sistemine uygun birimler kullanılır. Uluslar Arası Ölçü Birimleri Sistemi EK-C'de verilmiştir.

s. Teknik şartnamelerde mümkün olduğunca kısaltma, sembol, vb. harfler ve işaretler kullanılmaz, kullanılması gerekiyorsa yanlış anlamalara meydan vermemek için bu kısaltma ve semboller ile ifade edilmek istenen kısaltmaların açık şekli şartname içinde veya ekinde alfabetik sıraya göre düzenlenmiş şekilde verilir.

ş. Millî Savunma Bakanlığı Teknik Hizmetler Dairesi Başkanlığının onay yetkisinde olan teknik şartnamelerin her sayfası, Millî Savunma Bakanlığı Teknik Hizmetler Dairesi Başkanlığı Şartname Kontrol ve Değerlendirme Şubesi Müdürlüğünün resmî mühürü ile; bu yönerge ile yetki verilen diğer makamların onaylayacağı teknik şartnamelerin her sayfası ise, onay yetkisi verilen makam bünyesindeki sorumlu birimin resmî mühürü ile mühürlenir.

t. Teknik şartnamenin tarih ve numarası, hazırlayan makam tarafından her sayfanın üst kısmına yazılır ve hazırlayanlar tarafından her sayfanın sol alt kısmı paraflanır. Teknik şartnamelerin imza bloklarının mümkün olduğunca ayrı bir sayfada olmamasına, şartnamenin son bölümü ile aynı sayfada bulunmasına dikkat edilir. Ayrı sayfada olması halinde “.....LIĞININ .....TARİH VE ŞART.NO.:..... SAYILI “.....” TEKNİK ŞARTNAMESİNİN İMZA SAYFASIDIR.” ibaresi olacaktır.

u. Teknik şartnamenin İngilizce olarak da hazırlanması gerektiğinde, teknik şartnameyi hazırlayan makam tarafından İngilizce’ye tercüme edilir/ettirilir ve tercüme eden personel tarafından imzalanır. Uyuşmazlık durumunda Türkçe nüsha geçerlidir.

ü. Tedarikte kullanılmadan önce, bir şartnamenin yürürlükte olup olmadığı TSK-NET (www.tekbim.msb) veya İnternet (www.tekbim.tsk.mil.tr) üzerinden kontrol edilir.

v. Bir teknik şartnamenin, değiştirilmeden tekrar kullanmak amacıyla çoğaltılması veya TSK-NET (www.tekbim.msb) veya İnternet (www.tekbim.tsk.mil.tr) üzerinden elektronik ortam kanalıyla temin edilmesi durumunda; çoğaltma işlemi ihtiyaç sahibi makam tarafından yapılır ve aslının aynı olarak çoğaltıldığı tasdik edilerek her sayfası, ihtiyaç sahibi makamın mühürü ile mühürlenerek tedarike verilir.

y. Bir teknik şartname, şartnameyi hazırlayan makamlarca yürürlükten kaldırılmak istendiğinde şartnamenin nihai uygunluğunu onaylayan makamlar ile koordine edilerek yürürlükten kaldırılır.

z. Teknik şartnamelere numara verilmesi, ilgili Komutanlıklarca belirlenen esaslar çerçevesinde teknik şartnameyi hazırlayan makamlarca yapılır.

aa. Gizli teknik şartnamelerin her bir sayfasının ortasına uygun büyüklükte kırmızı renk ile şartname nüshalarının sayısı yazılır, izinsiz çoğaltılması önlenir. Gizli teknik şartnameler elektronik ortamda yayımlanmaz. Gizli evrakların saklanması için yapılan uygulama, gizli teknik şartnamelere de uygulanır.

ab. Teknik şartnamede yer verilen her bir sayısal istek, rakamın yanına parantez içinde yazıyla da yazılır.

ac. Teknik şartnamelerin istek ve özellikler bölümüne, "MSY.: 310-8 Millî Kodlandırma Hizmetleri Yönergesi esaslarına göre kodlandırma hükümleri uygulanacak ve bununla ilgili uygulama idarî şartnamede belirtildiği gibi olacaktır" hükmü yazılır.

aç. Mühimmat kafile numaralandırılmasında "Mühimmat Kafile Numaralandırma ve Mühimmat Veri Kartları" konulu MIL-STD-1168 standartının yürürlükte olan versiyonu kullanılır. Bu standartdaki 3(üç) haneli üretici firma sembolü yerine MSB Teknik Hizmetler Dairesi Başkanlığı Milli Kodlandırma Bürosu tarafından verilen NCAGE kodu kullanılır.

ad. Küçük ve hafif silahlara ilişkin olarak marka, model, çap, seri numarası, imal yılı, imalatçı kodu, ülke kodu ve gerekli diğer bilgilerin Avrupa Güvenlik ve İşbirliği Teşkilatı (AGİT) şartları gereği küçük ve hafif silahlarda belirgin ve çıkmayacak şekilde olacağı, teknik şartnamelerde belirtilir.

ae. Teknik şartnamelerde kalite güvence sistemi belgesi ve ürün kalite belgesi hususlarına, idarî şartnamede yer verileceği belirtilir.

2. 4734 SAYILI KANUNUN İSTİSNALAR 3-B MADDESİ İLE İLGİLİ BAKANLAR KURULU KARARI İLE BELİRLENEN ESASLAR ÇERÇEVESİNDE TEKNİK ŞARTNAME YERİNE NATO STOK NUMARASI, NATO STANDARDİZASYON ANLAŞMALARI (STANAG), ULUSAL / ULUSLAR ARASI STANDARTLAR VEYA DİĞER ÜLKELERE AİT STANDARTLARIN / ASKERÎ SPESİFİKASYONLARIN/ ŞARTNAMELERİN KULLANILMASINA İLİŞKİN HUSUSLAR :

a. NATO Stok Numarası veya parça numarası ile yapılacak alımlarda aşağıdaki hususlara riayet edilir:

(1) NATO Stok Numarasının veya parça numarasının geçerli olduğu, ihtiyaç sahibi makam tarafından; TSK-NET, İnternet, Malzeme Koordinasyon Bilgi Sistemi (MKBS) CD'lerinden kontrol edilir. Tereddüde düşüldüğü durumlarda Millî Kodlandırma Bürosu (Millî Savunma Bakanlığı Teknik Hizmetler Dairesi Başkanlığı Kodlandırma Şubesi) ile koordine edilir.

(2) İhtiyaç sahibi makam tarafından, NATO Stok Numarası veya parça numarasının kayıtlarında malzemenin tanımlanmasının tedarik ile muayene ve kabul işlemleri için yeterli olup olmadığı kontrol edilir.

(3) NATO Stok Numarası veya parça numarası ile ilgili teknik bilgilerin yer verildiği bilgi formu, ihtiyaç sahibi makam tarafından onaylanarak tedarik dosyasına konulur.

b. NATO Standardizasyon Anlaşmaları (STANAG), ulusal / uluslar arası standartlar, yabancı ülke standartları / askeri spesifikasyonları / şartnameleri kullanılarak yapılan tedariklerde (doğrudan temin usulü hariç) rekabet unsurunun korunması sağlanır.

3. TEKNİK ŞARTNAMELERİN YAYIMLANMASI VE MUHAFAZASI İLE İLGİLİ HUSUSLAR :

a. Teknik şartname onaylandıktan sonra çoğaltılırken (teksir, fotokopi veya başka bir metodla) tam olarak çoğaltılmış ve yazıların okunaklı olmasına dikkat edilir. Net ve açık olarak çoğaltılmamış olan, iyi okunamayan teknik şartnameler mühürlenmez, tedarikte kullanılmaz.

b. Teknik Şartnamenin tedarikte kullanılması için çoğaltılması, ihtiyaç sahibi makam tarafından yapılır. Bu durumda, ihtiyaç sahibi makam tarafından; tedarik makamının talep ettiği miktarda aynen çoğaltılan onaylı teknik şartnameler, "ASLININ AYNIDIR" ibaresi yazılarak tasdik edilir ve teknik şartnamelerin her bir sayfası ihtiyaç makamının mühürü ile mühürlenir.

c. Bu yönerge kapsamında onay yetkisi verilen makamlarca onaylanarak yayımlanan teknik şartnamelerin bir nüshası, Millî Savunma Bakanlığı Teknik Hizmetler Daire Başkanlığına gönderilir. Millî Savunma Bakanlığı Teknik Hizmetler Daire Başkanlığınca TSK-NET (www.tekbim.msb) ve İnternet (www.tekbim.tsk.mil.tr) veri tabanına yüklenmesi sağlanır. Söz konusu teknik şartnamelerin bir nüshası da, onaylayan makamda arşivlenir.

ç. Onay makamına bağlı olmaksızın yürürlükteki tüm teknik şartnamelerin birer nüshası Millî Savunma Bakanlığı Teknik Hizmetler Daire Başkanlığında muhafaza edilir. Bu nüshalar uyuşmazlık halinde esas alınır.

d. Teknik şartnamenin kapağında, yürürlüğe gireceği tarih, gerekli ise ne kadar süre ile yürürlükte kalacağı, varsa hangi teknik şartnameyi yürürlükten kaldırdığı ve değişiklik yapmaya hangi makamın yetkili olduğu yazılır.

4. TEKNİK ŞARTNAMEDE DEĞİŞİKLİK YAPILMASI :

a. Teknik şartnamelere ilişkin değişiklik teklifleri; aşağıda belirtilenler ile benzeri konularda; muayene hizmetlerini yürüten, tedariği yapan ve/veya kullanıcı makamlar ile üretici/yüklenici firmalar tarafından EK-Ç deki formata

uygun olarak şartnameyi hazırlayan makama yapılır, onay makamına bilgi verilir:

(1) Sistemin performansını belirleyen test yöntemlerindeki yenilikler veya test yöntemlerinin uygulanmasından doğan değişiklik ihtiyacı.

(2) Teknik şartnamenin tanımladığı ürün için kanunî teknik sorumluluklarda zaman içerisinde ortaya çıkan değişiklikler.

(3) Sehven yapılan yazım hataları.

(4)Teknik şartnamenin tanımladığı ürünün teknik özelliklerini etkilemeyen idarî emirler gereği değiştirilmesi gerekli hususların ortaya çıkması.

(5)Türk Silâhlı Kuvvetlerinde yayımlanan yönerge, talimat, muhtıra, vb. dokümanlarda yapılan değişiklikler.

(6)Yasalara göre rekabet sağlansa dâhi, teknik şartnamenin daha fazla firma ürününe hitap etmesi konusundaki başvurular.

(7)Teknolojik gelişmeler doğrultusunda, tedarik edilecek ürünün teknik özelliklerinin iyileştirilmesi ihtiyacı.

(8)Teknolojik gelişmelere paralel olarak, ürünün daha maliyet-etkin olmasını gerektiren değişiklikler.

(9)Teknik şartnamenin anlaşılmasındaki yorum farklılıklarının giderilmesine dair değişiklikler.

(10)Teknik şartnamede yer verilen hususlardan bir veya birden fazla hususun teknik olarak yerine getirilemeyeceğinin ortaya çıkması.

(11)Teknik şartnamede rekabeti engelleyici hususların bulunduğunun belirlenmesi, vb.

b. Şartnameyi hazırlayan makam bu değişiklik tekliflerini inceleyerek değişiklik yapılmasını gerekli gördüğü takdirde şartnameyi hazırlama ve onaylama prosedürünü takip ederek bu değişiklikleri yürürlüğe koyar.

c. Bir teknik şartnamede revize yapılmadan değişiklik yapma ihtiyacı ortaya çıktığında ek teknik şartname hazırlanır. Bu ek teknik şartname, esas teknik şartname ile birlikte tedarikte kullanılır.

ç Tedarik işlemleri sırasında; ihale sonucunu etkileyebilecek mahiyette olmasına rağmen, teknik şartnamede öngörülen performansı etkilemeyen ve sehven yapıldığı kolayca anlaşılan yazım hataları ile, şartnamede atıf yapılan TSE veya diğer ulusal ve ulaslar arası ürün/deney standartlarında açıkça yer alan bilgi/bilgilerin şartnameye aktarılması sırasında yapıldığı kesin olarak

belirlenen yazım hatalarının ortaya çıkması halinde, tedarik işlemlerini aksatmamak amacıyla nihaî onay makamı tarafından aşağıdaki işlemler yapılır.

(1) Sadece hukukî koordine yapılır.

(2) Hukukî görüş uygun ise bir "Ek Teknik Şartname" hazırlanarak gerekli düzeltmeler yapılır.

(3) Ek teknik şartname nihaî onay makamı tarafından; ana şartnameyi hazırlayan ve tedarik işlemlerini yapan makamlara gönderilir.

(4) Tedarik makamları, ilgili mevzuat uyarınca uygun olan işlemi (yüklenici firma ile "Ek Sözleşme", "Sulh Antlaşması" vs.) yapar ve tedarik işlemlerinin devamını sağlarlar.

5. TEKNİK ŞARTNAME VE EK TEKNİK ŞARTNAME FORMLARI :

a. Tedarik işlemlerinde kullanılacak örnek teknik şartname formu EK-A'dadır. 4734 Sayılı kanunun istisnalar 3-B maddesi kapsamındaki tedariklerde kullanılan teknik şartnamelere, alımın özelliğine göre, bu yönergedeki esaslar çerçevesinde, ilave maddeler dahil edilebilir.

b. Tedarik işlemlerinde kullanılacak örnek ek teknik şartname formu EK-B'dedir.

6. ALIM ESAS NUMUNELERİNİN HAZIRLANMASI, ONAYLANMASI VE SAKLANMASI İLE İLGİLİ HUSUSLAR :

a. Alım Esas Numunelerinin Hazırlanması, Onaylanması, Saklanması :

(1) Teknik şartnamelerinde alım esas numunesine atıf yapılan giyim-kuşam ve teçhizatın, kati kabulü yapılan ve teknik şartnamesinde alım esas numunesine yönelik herhangi bir değişiklik yapılmayan mallardan (ordu malı olanlardan), MSB Klt.Ynt.Blg.Bşk.lıkları tarafından, müteakip yılın alımlarında kullanılmak üzere, Alım Esas Numunesi hazırlanması, onaylanması ve saklanması işlemleri Türk Silahlı Kuvvetleri Mal Alımları Denetim, Muayene ve Kabul İşlemleri Yönergesinde belirtilen esaslara göre yapılacaktır.

(2) Alımı ilk defa yapılarak, TSK envanterine girecek olan ve/veya alım esas numunesine yönelik değişikliğe uğrayan teknik şartnameler ile yapılacak alımlara ait Alım Esas Numunelerinin hazırlanması, onaylanması ve saklanması işlemi aşağıda belirtilen hususlar çerçevesinde yapılacaktır.

(a) Teknik şartnamesinde atıf yapılan malzemeler için alım esas numunesi hazırlanır.

(b) Teknik şartnamesinde alım esas numunesine hangi hususlarda atıfta bulunulacağı belirtilir. Bu hususlarda alım esas numunesi geçerlidir. Numuneye atıf yapılmayan hususlarda ise, teknik şartnamede yer verilen teknik özellikler geçerlidir.

Herhangi bir nedenden dolayı, numune ile teknik şartname arasında bir çelişki oluşması durumunda, teknik şartnamede belirtilen hususlar geçerli olacaktır.

(c) Alım esas numunesi; defolu, hatalı olmayacak ve tutulan tüm numuneler birbirinin aynısı olacaktır.

(ç) Alım esas numuneleri üzerinde ticarî marka ve etiket bulunmayacaktır.

(d) Alım esas numunesi kartları üzeride, teknik şartnamesinde alım esas numunesine atıf yapılan hususlar bakımında geçerli olacağı yazılır.

(e) Alım esas numunesi kartlarının üzerinde; malzeme adı, alım yılı, teknik şartname numarası ve tarihi, varsa tip, sınıf veya türü ve teknik şartname değişikliklerinin tarihleri daktilo ile yazılır.

(f) Alım esas numunesi kartlarının üzeri ihtiyaç sahibi makamdan, biri amir (şube müdürü, daire başkanı, atölye müdürü, bölüm başkanı, kısım amiri, vb.) olmak üzere, en az 2 (iki) yetkili tarafından imzalanır ve makamın mührünü taşır. Onaylanacak alım esas numuneleri, atıf yapıldığı teknik şartnameleri ile birlikte onay makamına getirilir.

(g) MSB Teknik Hizmetler Dairesi Başkanlığınca hazırlanan veya söz konusu Daire Başkanlığı koordinesinde çalışma gruplarınca hazırlanan teknik şartnamelerin atıf yaptığı alım esas numuneleri, MSB Teknik Hizmetler Dairesi Başkanlığınca incelenip, onaylandıktan ve mühürlendikten sonra, alımlarda kullanılır. Bunun dışında ihtiyaç makamı Komutanlıklarca hazırlanan teknik şartnamelerin alım esas numuneleri ihtiyaç sahibi makamlarca hazırlanır, onaylanır ve alımlarda kullanılır.

(ğ) Alım esas numuneleri; daha sonra açılmasını, zarar görmesini ve değiştirilmesini önleyecek şekilde bağlanır, numune kartı takılır ve bu kartın ucuna sonradan değiştirilemeyen tipte mühür kullanılarak Madde 6.a.(2).g de belirtilen onay makamlarınca mühürlenmesi sağlanır.

(h) Alım esas numunelerinde değişiklik yapılması gerektiğinde, bu durum, onay makamına resmî yazı ile bildirilir. Bu durumda eski numune imha edilerek yeni numune tutulur.

(ı) Alım Esas Numunelerinin Saklanması; Alım esas numuneleri tedarik makamının ihtiyaç duyduğu sayıda ihtiyaç sahibi makam tarafından hazırlanır. Alım esas numuneleri hazırlayan makamda bir adet onaylayan makamda bir adet, tedarik makamında bir adet, muayene makamında bir adet olmak üzere, iki yıl muhafaza edilir. İki yılın sonunda aynı konudaki alımda hukuki bir problem yaşanmaması durumunda imha edilir.

TEDARİK İŞLEMLERİNDE KULLANILACAK

ÖRNEK TEKNİK ŞARTNAME FORMU

.....

.....

(Teknik şartnameyi hazırlayan makamın ismi tam olarak buraya yazılır)

. . . . . .TEKNİK ŞARTNAMESİ

(Teknik şartnameye konu olan malzemenin, sistemin veya hizmetin adı belirtilir)

ŞARTNAME NO.: **T A R İ H :**

…… …….

1. Şartnamenin yürürlük süresi ve yürürlükten kaldırılan şartnameler belirtilir.

2. Şartnameyi hazırlayan, onaylayan ve uygunluğunu, nihai onay makamı olarak onaylayan makamların yazılı izni alınmadan şartnamede değişiklik yapılamayacağı hususu belirtilir.(***)**

(*) NOT : 2 nci madde, örneğin; "Bu teknik şartnamede, K.K.K.lığı 1011 nci Ord. Ana Tam.Fb.Md.lüğü, K.K.Tek ve Prj.Ynt.D.Bşk.lığı ve MSB.Tek.Hiz. D.Bşk.lığının yazılı izni alınmadan değişiklik yapılamaz" şeklinde yazılacaktır.

İ Ç İ N D E K İ L E R

1. KONU

2. İSTEK VE ÖZELLİKLER

3. NUMUNE ALMA

4. DENETİM VE MUAYENE METODLARI

5. AMBALÂJLAMA VE ETİKETLEME

6. GARANTİ ŞARTLARI

7. EKLER

8. YARARLANILAN DOKÜMAN

ŞARTNAME NO.: ……..
…./……../20…

…… TEKNİK ŞARTNAMESİ

1. KONU :

"Bu teknik şartname Türk Silâhlı Kuvvetleri ihtiyacı için satın alınacak …….. ... ...……(Bu kısma malzeme veya hizmetin açık ismi yazılır.) 'nın teknik özelliklerini, denetim ve muayene metodlarını ve ilgili diğer hususları konu alır." şeklinde yazılır.

2. İSTEK VE ÖZELLİKLER :

a. Bu şartnamedeki istek ve özellikleri daha iyi anlamaya yönelik tanımlar ve kısaltmalar varsa, "Tanımlar ve Kısaltmalar" başlığı altında ayrı olarak belirtilir. Muayenelerde burada belirtilen hususlar aranmaz.

b. Anılan malzeme sistem veya hizmetin hangi şartlarda nerede hangi ömür devri boyunca ve ne amaçla kullanılacağı "Kullanım Şartları" başlığı altında yazılır.Muayenelerde burada belirtilen hususlar aranmaz. Teknik özellikler kısmında bunlarla ilgili teknik kriterler belirtilir.

c. Satın alınacak mal veya hizmetin ihtiyaç sahibince mutlaka bulunması istenilen teknik özellikleri (malzemenin niteliğine göre duyusal, fiziksel, kimyasal, mikrobiyolojik, metalurjik, taktik,vb.) madde madde açıklanarak yazılmalı, yazılırken teknik şartname hazırlanırken uyulması gerekli hususlara riayet edilmiş olmasına dikkat edilmeli, istenilen özellikler, açıkça ve kesin ifadelerle belirtilecektir. Örneğin "bu husus teklifte belirtilecektir" ibaresi kullanılmaz, istekler şartnameye yazılır.

ç. Teknik şartname konusu mal veya hizmetin ihtiyaç sahibi makam açısından gerekli, işletmeye etkisi az olan hususlar, bulunsa idare lehine olacak ancak bulunmadığında da alınacak mal veya hizmeti etkilemeyecek hususlar gerek görüldüğünde tercih edilebilir özellikler olarak idari şartnamede belirtilir.

d. Tekliflerin değerlendirilmesi sırasında demonstrasyon ve teknik deneyler yapılması istenebilir. Bunların nerede ve hangi şartlarda yapılacağı teknik şartnamede yer almaz.

e. Malzeme veya sistemin işletme, bakım, onarım, eğitim, vb. için gerekli doküman isteniyorsa belirtilecek, İngilizce ve Türkçe olarak kaçar adet istendiğinin idari şartnamede yer alacağı belirtilecektir.

f. Gerek görüldüğünde garanti süresi veya ömür devri boyunca malzeme ile birlikte satın alınması istenen aksesuar, yardımcı ve yedek parçaları, varsa cinsleri teknik şartnameye dahil edilecek ve adetlerine idarî şartnamede yer verileceği belirtilecektir.

g. Özel bakım, onarım, set ve avadanlıkları, test cihazları ve eğitim yardımcı malzemeleri gerekiyorsa, bunların cinsleri teknik şartnameye dahil edilecek ve adetlerine idari şartnamede yer verileceği belirtilecektir.

ğ. Lisans ve know-how isteniyor ise, şartlarının idari şartnamede yer alacağı belirtilecektir.

h. Teknik şartnamelerin istek ve özellikler bölümüne "MSY.: 310-8 Millî Kodlandırma Hizmetleri Yönergesi esaslarına göre kodlandırma hükümleri uygulanacak ve bununla ilgili uygulama idarî şartnamede belirtildiği gibi olacaktır" hükmü yazılacaktır.

3. NUMUNE ALMA

a. Yürürlükteki TSK Mal Alımları Denetim Muayene ve Kabul İşlemleri Yönergesindeki esasların uygulanacağı belirtilir.

b. Gerektiği durumlarda (çoklu alımlarda) alınacak numune miktarı "TS-2756-0 ISO 2859-0" standardından veya uluslar arası standartlardan da yararlanılarak şartnameye dahil edilir veya ilgili standartlara atıf yapılır. Söz konusu standartlara atıfta bulunulmuşsa normal, sıkı veya gevşek numune alma sisteminden hangisine atıfta bulunulduğu belirtilir. Bunlar belirtilirken satın alınacak malzemenin hayati önemi olup olmadığı az veya çok miktarlarda satın alınması, kullanım yerleri, muayene masrafları dikkate alınır.

c. Malzemenin cinsine göre, göz muayenesi, fiziksel muayene, duyusal muayene, kimyasal muayene ve işletme muayenesi için alınması gerekli muayene miktarları ayrıntılı şekilde belirtilir. Tahribatlı muayeneler neticesinde eksilen malların yüklenici tarafından tamamlanacağı belirtilir.

ç. Malzemenin özelliğine binaen ilave edilmesi gerekli diğer hususlar varsa bunlar da belirtilir.

4. DENETIM VE MUAYENE METODLARI :

a. Madde 2.deki isteklerin mevcut olup olmadığının anlaşılabilmesi amacıyla bütün istek ve özelliklerin herbiri için detaylı (deneyin veya muayenenin nasıl yapılacağı açıkça anlatılarak) denetim ve muayene metodları verilmelidir.

b. Muayene esnasında lüzumlu her türlü personel ve test cihazı ve ortamın firma tarafından temin edileceği belirtilmelidir. Muayene masrafları, muayene esnasında dizayn ve imalât hataları sebebiyle meydana gelebilecek kaza ve hasarlardan satıcı firmanın sorumlu olacağı gibi hususlara idarî şartnamede yer verileceği burada belirtilmelidir.

c. Uygulanamayacak muayene ve deney metodları verilmemelidir. Mümkün olduğunca basit, kolay ve kısa sürede ve mümkünse birden fazla laboratuvarda yapılabilecek olan muayene deney metodları teknik şartnameye dâhil edilmeli veya ihtiyaç makamı tarafından onaylanmak kaydıyla denetim ve muayene yöntemleri dokümanı gerekli görüldüğünde firmadan istenmelidir.

ç. İmalat ve üretim süreci gerektiren alımlarda ara denetim istenecek ise İkinci Bölüm 1.i. Maddesinde belirtilen esaslar dahilinde ara denetimde aranacak hususlar bu bölüme yazılır.

5. AMBALÂJLAMA VE ETİKETLEME :

a. Malzemenin tekniği açısından özellik arzeden ambalâj şekli (sudan, havadan ve ışıktan etkilenmesi, kırılmaması, ezilmemesi, tozdan korunması, vb.) sağlamlık ve yeterli koruma yönlerinden gerekli hükümler konularak belirtilmelidir.

b. Birim ambalâjda ne miktar malzeme bulunacağı, kaç adet birim ambalâjın birarada paketlenerek nakliye ambalâjının teşkil edileceği hususları Türk Silâhlı Kuvvetleri depolama, nakliye sistemleri ve piyasa teamülleri göz önünde bulundurularak belirtilmelidir.

c. Ambalâjlama ve etiketleme ile ilgili diğer idarî hususlar, “idari şartnamede belirtildiği gibi olacaktır” şeklinde atıf yapılarak verilmelidir.

6. GARANTİ ŞARTLARI :

a. Satın alınacak malzeme ve/veya sistemler için istenecek garanti süresi ve bu süre içinde meydana gelecek arıza için yapılacak işlemler belirtilmelidir.

b. Garanti süresi ile ilgili diğer idarî hususlar için idari şartnameye atıf yapılmalıdır.

c. Garanti süresi sonunda ihtiyaç duyulacak yedek parçalara ait fiyat listesinin teklif ile birlikte verileceği hususuna idarî şartnamede yer verileceği belirtilecektir.

7. EKLER :

Satın alınacak malzeme veya sistemi daha detaylı tanıtabilmek amacıyla teknik resim, çizim, grafik, teknik şartnamede atıf yapılan ve herkes tarafından kolayca elde edilmesi mümkün olmayan standart, vb. ekler verilebilir. Gerekli olduğunda bunların üzerinde boyutlar ve toleranslar, daha iyi anlaşılır şekilde gösterilebilir.

8. YARARLANILAN DOKÜMAN :

Bu teknik şartname hazırlanırken yararlanılan kaynaklar, doküman ve diğer ilgili yayınlar burada belirtilmelidir.

Tedarikte kullanılacak teknik şartnamelerin Türkçe nüshaları aşağıdaki şekilde imzalanmalıdır.

ŞARTNAMEYİ HAZIRLAYANLAR

(Şartnameyi hazırlayanların, isim, sınıf, rütbe, görev yeri ve imzaları.)

O N A Y

(Şartnamenin hazırlandığı makamın onayı bulunacaktır.)

İNCELENMİŞTİR

(Yönerge kapsamında nihai uygunluk onay yetkisi Millî Savunma Bakanlığı Teknik Hizmetler Dairesi Başkanlığına verilen teknik şartnameler için Şartname Kontrol ve Değerlendirme Şube Müdürlüğünce incelendiğini belirtmek üzere Şube Müdürü tarafından, diğer teknik şartnameler için onay makamınca yetki verilen personel tarafından imzalanacaktır.)

U Y G U N D U R

(Yönerge kapsamında nihai uygunluk onay yetkisi Millî Savunma Bakanlığı Teknik Hizmetler Dairesi Başkanlığına verilen teknik şartnameler için Teknik Hizmetler Dairesi Başkanı tarafından, diğer teknik şartnameler için onay makamınca yetki verilen personel tarafından imzalanacaktır.)

NOTLAR :

1. Teknik şartnamenin son sayfasında yer olmaması nedeniyle, imza sayfasının ayrı bir sayfa olması hâlinde, sayfanın başına "…./……../20… TARİH VE ..... NUMARALI …….....TEKNİK ŞARTNAMESİNİN İMZA SAYFASIDIR" ibaresi yazılacaktır.

2. Teknik şartnamelerin her sayfasının sol alt kısmı hazırlayanlar tarafından parafe edilmiş olacak, sağ alt kısmında ise, onay makamının mühürü bulunacaktır.

3. Teknik şartnamelerin İngilizce nüshalarında, sadece tercüme edenin imzası bulunacaktır. Teknik şartnamelerin İngilizce nüshaları teknik şartnameyi hazırlayan makamlarca hazırlanacak/hazırlattırılacaktır.

TEDARİK İŞLEMLERİNDE KULLANILACAK

ÖRNEK EK TEKNİK ŞARTNAME FORMU

.....

.....

(Teknik şartnameyi hazırlayan makamın ismi tam olarak buraya yazılır.)

. . . . . TEKNİK ŞARTNAMESİ EKİDİR

(Ek teknik şartnameye konu olan malzemenin, sistemin veya hizmetin adı belirtilir)

ŞARTNAME NO.: **T A R İ H :**

……. …….

(Ekleneceği teknik şartname
No.su EK-1 gibi)

1. Bu ek ..... tarih ve .....no.lu ..... teknik şartnamesi ile birlikte yayımlandığı tarihten itibaren yürürlükte olduğu belirtilir.

2. Şartnameyi hazırlayan, onaylayan ve uygunluğunu nihai onay makamı olarak onaylayan makamların yazılı izni alınmadan şartnamede değişiklik yapılamayacağı hususu belirtilir.(***)**

(*) NOT : 2 nci madde; "Bu teknik şartnamede, örneğin; K.K..Tek.ve Prj.Ynt.D.Bşk.lığı ve MSB.Tek.Hiz.D.Bşk.lığının yazılı izni alınmadan değişiklik yapılamaz" şeklinde yazılacaktır.

ŞARTNAME NO. :
…../……./20…

…… TEKNİK ŞARTNAMESİNİN EKİDİR

1. "..... tarih ve ..... numaralı ..... teknik şartnamesinin ..... maddesi aşağıdaki şekilde değiştirilmiştir veya aşağıdaki husus eklenecektir." ibaresinden sonra yapılacak ek veya değişiklik ilgili maddesi bir bütün halinde "Madde ....." şeklinde açıkça yazılmak suretiyle burada belirtilir.

2. Bir ek teknik şartnamede birden fazla değişiklik veya ekleme yapılabilir. Ek teknik şartnamenin sonunda eki hazırlayan, onaylayan ve inceleyenlerin imzası bulunmalıdır.

3. Ek teknik şartname gönderilirken ilgili değişiklik ve eklemelerin neden yapıldığı gerekçeleri ile birlikte açıklanmalıdır.

4. Ek teknik şartnamedeki hükümler esas teknik şartnamedeki hükümlerle çelişkili olmamalıdır.

ULUSLAR ARASI

ÖLÇÜ BİRİMLER SİSTEMİ

Yönetmelik

Sanayi ve Ticaret Bakanlığından :

Uluslararası Birimler Sistemine Dair Yönetmelik

BİRİNCİ BÖLÜM
Genel Hükümler
Amaç, Kapsam ve Yasal Dayanak

Amaç ve Kapsam

Madde 1 — Bu Yönetmelik, 3516 sayılı Ölçüler ve Ayar Kanunu'nun 5 inci maddesinde belirtilen uluslararası temel birimler ile bu birimlerden türetilen diğer birimlerin tarifleri, karşılıkları ve sembollerinin belirtilmesi amacıyla hazırlanmıştır.

Dayanak

Madde 2 — Bu Yönetmelik, 3516 sayılı Ölçüler ve Ayar Kanunu'nun 5 inci maddesine dayanılarak hazırlanmıştır.

İKİNCİ BÖLÜM
Uluslararası Birimler Sistemi Sınıflandırma

Madde 3 — Uluslararası Birimler Sistemi (Le Système International d'Unités) kısaca (SI) olarak gösterilmekte olup, üç gruba ayrılır:

— Temel birimler

— Türetilmiş birimler

— Tamamlayıcı birimler

SI Temel Birimler

Madde 4 — Uluslararası Birimler Sistemi esas olarak yedi temel birim üzerine kurulmuş olup, bu temel birimlerin isim ve sembolleri aşağıda verilmektedir.

SI Temel Birimler

Büyüklük	Temel Birimin Adı	Sembolü
Uzunluk	metre	m
Kütle	kilogram	kg
Zaman	saniye	s
Elektrik akım şiddeti	Amper	A
Termodinamik sıcaklık	Kelvin	K
Madde miktarı	mole	mol
Işık şiddeti	kandela	cd

Bu temel birimlerin katları ve as katları alınmak suretiyle türetilen diğer birimlerden ayrı olarak, Ölçüler ve Ayar Kanunu'nda belirtilenlerle, sonradan bilim ve teknolojideki gelişmelere paralel olarak kullanılmak üzere Kanun kapsamına alınacak başka temel birimler de kullanılabilir.

SI Türetilmiş Birimler

Madde 5 — Türetilmiş birimler, cebirsel olarak temel birimler veya tamamlayıcı birimler cinsinden ifade edilmiştir. Bunların sembolleri, çarpma veya bölme matematiksel işaretleriyle elde edilir. Bazı türetilmiş birimler için özel isim ve semboller kullanılmaktadır. Türetilmiş birimlerin özel adları, sembolleri ile temel veya tamamlayıcı birimler veya diğer türetilmiş birimler cinsinden ifade edilişleri aşağıda verilmektedir.

SI Türetilmiş Birimler

Büyüklük	Özel Adı	Sembolü	Diğer Birimler Cinsinden İfade Edilişi	Temel Birimler Cinsinden İfade Edilişi
Frekans	Hertz	Hz		s^{-1}
Kuvvet	Newton	N		$m.kg.\ s^{-2}$
Basınç, baskı	Pascal	Pa	N/m^2	$m^{-1}.kg.\ s^{-2}$
Enerji, iş, ısı büyüklüğü	Joule	J	N.m	$m^2.\ kg.\ s^{-2}$
Güç	Watt	W	J/s	$m^2.\ kg.\ s^{-3}$
Elektrik yükü, elektrik miktarı	Coulomb	C		s.A
Elektrik potansiyeli, potansiyel farkı, elektromotor kuv.	Volt	V	W/A	$m^2.\ kg.\ s^{-3}.\ A^{-1}$
Elekt. kapasitesi	Farad	F	C/V	$m^{-2}.\ kg^{-1}.\ s^4.\ A^2$
Elektrik direnci	Ohm	Ω	V/A	$m^2.\ kg.\ s^{-3}.\ A^{-2}$
Elekt. iletkenliği	Siemens	S	A/V	$m^{-2}.\ kg^{-1}.\ s^3.\ A^2$
Manyetik Akı	Weber	Wb	V.s	$m^2.\ kg.\ s^{-2}.\ A^{-1}$
Manyetik akı yoğ. Many. indüksiyon	Tesla	T	Wb/m^2	$kg.\ s^{-2}.\ A^{-1}$
İndüktans	Henry	H	Wb/A	$m^2.\ kg.\ s^{-2}.\ A^{-2}$
Celsius sıcaklık derecesi	derece Celsius	°C		K
Işık akısı	lumen	lm		cd.sr
Aydınlatma	lux	lx	lm/m^2	$m^{-2}.\ cd.sr$

Bu türetilmiş birimlere ilave olarak insan sağlığının korunması amacıyla kabul edilmiş diğer birimler aşağıda verilmektedir.

İnsan Sağlığının Korunması Amacıyla Özel İsimlerle Kabul Edilmiş SI Türetilmiş Birimler

Büyüklük	Özel Adı	Sembolü	Diğer Birimler Cinsinden İfade Edilişi	Temel Birimler Cinsinden İfade Edilişi
Aktivite (bir radyonüklidin)	Becquerel	Bq		s^{-1}
Soğurulan doz, Ortama verilen özgül enerji, kerma, soğurulan doz indisi	Gray	Gy	J/kg	$m^2.\ s^{-2}$
Eşdeğer doz, eşdeğer doz indisi	Sievert	Sv	J/kg	$m^2.\ s^{-2}$

SI Tamamlayıcı Birimler

Madde 6 — SI Tamamlayıcı birimler, düzlem açı ve katı açı olmak üzere iki birimden ibaret olup, bunların ad ve sembolleri aşağıda verilmektedir.

SI Tamamlayıcı Birimler

Büyüklük	Adı	Sembolü	Temel Birimler Cinsinden İfade Edilişi
Düzlem açı	Radyan	rad	$m.\ m^{-1} = 1$
Katı açı	Steradyan	sr	$m^2.\ m^{-2} = 1$

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

Uluslararası Birimler Sistemi
Tanımlar
BİRİNCİ KISIM
Temel Birimler

Uzunluk Temel Birimi

Madde 7 — Uzunluk temel birimi metre'dir. Metre, ışığın boşlukta saniyenin 1/299792458'i kadar zaman aralığında katettiği uzunluk parçasıdır.

Uzunluk temel birimi olan metreden, alan birimi olarak metre kare (m^2) ve hacim birimi olarak da metre küp (m^3) türetilir.

a) Uzunluk temel biriminin en çok kullanılan ön ekleri (katları ve as katları) ile bunların sembolleri ve karşılıkları aşağıda verilmektedir:

Büyüklük	Sembolü	Karşılığı
Megametre	Mm	1 000 000 m
Kilometre	km	1 000 m
Hektometre	hm	100 m
Dekametre	dam	10 m
Metre	m	1 m
Desimetre	dm	0,1 m
Santimetre	cm	0,01 m
Milimetre	mm	0,001 m
Mikrometre	µm	0,000 001 m

b) Alan biriminin kat ve as katları şunlardır:

Kilometre kare	km^2	1 000 000 m^2
Hektometre kare	hm^2	10 000 m^2
Dekametre kare	dam^2	100 m^2
Metre kare	m^2	1 m^2
Desimetre kare	dm^2	0,01 m^2
Santimetre kare	cm^2	0,0001 m^2
Milimetre kare	mm^2	0,000 001 m^2

Hektar (ha), dekar (= dönüm = 1000 m^2), ar (a) ve santiar (ca) sadece arazi ölçümlerinde kullanılmakta olup, SI temel birimlerinin dışındadır.

c) Hacim biriminin kat ve as katları şunlardır :

Kilometre küp	km^3	1 000 000 000 m^3
Hektometre küp	hm^3	1 000 000 m^3
Dekametre küp	dam^3	1 000 m^3
Metre küp	m^3	1 m^3
Desimetre küp	dm^3	0,001 m^3
Santimetre küp	cm^3	0,000 001 m^3
Milimetre küp	mm^3	0,000 000 001 m^3

(d) Litrenin kat ve as katları şunlardır:

Kilolitre	kl	1 000 l
Hektolitre	hl	100 l
Dekalitre	dal	10 l
Litre	l	1 l
Desilitre	dl	0,1 l
Santilitre	cl	0,01 l
Mililitre	ml	0,001 l

Bu maddenin (a), (b), (c) bentlerinde gösterilen uzunluk, alan, hacim birimleri pozitif ve negatif üslü olarak da gösterilebilir.

Kütle Temel Birimi

Madde 8 — Kütle temel birimi kilogram'dır. Kilogram, 1889 yılında Paris'te toplanan Uluslararası Ölçüler ve Ağırlıklar Genel Konferansı'nda kabul edilerek Sevr'de Breteuil Pavyonu'nda saklanmakta olan iridyumlu plâtinden yapılmış uluslararası kilogram prototipinin kütlesidir.

Kütle temel biriminin kat ve as katları şunlardır :

Ton	t	1 000 kg
Kental	q	100 kg
Kilogram	kg	1 kg
Hektogram	hg	0,1 kg
Dekagram	dag	0,01 kg
Gram	g	0,001 kg
Desigram	dg	0,0001 kg
Santigram	cg	0,000 01 kg
Miligram	mg	0,000 001 kg
Mikrogram	µg	0, 000 000 001 kg
Karat *	kr	200 mg

* Yalnız kuyumculukta ve kıymetli taşların tartılmasında kullanılır ve SI birimleri dışındadır.

Kütle temel birimi kilogramın kat ve as katları pozitif ve negatif üslü olarak da gösterilebilir.

Zaman Temel Birimi

Madde 9 — Zaman temel birimi saniye'dir. Saniye, Cs-133 atomunun temel enerji durumunda, aşırı iki ince yapı durumu arasındaki geçişe karşı gelen ışımanın (dalga boyunun) 9 192 631 770 periyodluk süresidir.

Elektrik Akım Şiddeti Temel Birimi

Madde 10 — Akım şiddeti temel birimi Amper'dir. Amper, doğrusal sonsuz uzunlukta, ihmal edilebilir dairesel kesitte ve birbirinden 1 metre uzaklıkta, boşluğa yerleştirilmiş paralel iki iletkenden geçirildiğinde, bu iletkenler arasında beher metre başına 2.10^{-7} Newton'luk bir kuvvet meydana getiren sabit elektrik akım şiddetidir.

Uygulamada Amper, gümüş nitratın saf sudaki eriğinden geçirildiğinde, saniyede 1,118 mg gümüş ayıran sabit akım şiddeti olarak da tarif edilebilir.

Amper'in kat ve as katları şunlardır :

Kiloamper	kA	1 000 A
Amper	A	1 A
Miliamper	mA	0,001 A
Mikroamper	µA	0,000 001 A

Termodinamik Sıcaklık Temel Birimi

Madde 11 — Termodinamik sıcaklık temel birimi Kelvin olup, (K) sembolü ile gösterilmektedir. Kelvin, suyun üçlü noktasının termodinamik sıcaklığının 1/273,16'lık kesridir.

Termodinamik sıcaklık derecesi, Kelvin'le (sembolü T) açıklanmasından başka, Celsius sıcaklık derecesi (sembolü t) ile de tarif edilebilir. Denklemi;

$t = T - To$

olarak verilir; burada $To = 273,15$ K ile tarif edilir. "Derece Celsius" birimi "Kelvin" birimine eşittir; fakat Celsius sıcaklık derecesini ifade etmek için "Kelvin" yerine "Derece Celsius" bir özel isimdir. Bir sıcaklık derecesi aralığı veya bir Celsius sıcaklık farkı Kelvin ile olduğu kadar Celsius derecesi ile de ifade edilebilir.

Işık Şiddeti Temel Birimi

Madde 12 — Işık şiddeti temel birimi kandela'dır. Kandela, verilen bir yönde 540.10^{12} Hz frekanslı monokromotik ışın yayımlayan ve verilen yöndeki ışıma şiddeti 1/683 W/sr olan bir kaynağın bu yöndeki ışık şiddetidir.

Madde Miktarı Temel Birimi

Madde 13 — Madde miktarı temel birimi mole'dir. Mole, bir sistemin 0,012 kg C-12 içindeki atomların sayısı kadar temel bireyi içeren madde miktarıdır. Mole kullanıldığında temel bireyler belirtilmelidir. Örneğin atomlar, moleküller, iyonlar, elektronlar, başka parçacıklar veya böyle parçacıkların belli grupları olabilir.

İKİNCİ KISIM
Türetilmiş Birimler

Frekans Birimi

Madde 14 — Frekans birimi Hertz'dir. Hertz, periyodu 1 saniye olan periyodik bir olayın frekansıdır.

Hertz'in en çok kullanılan katları şunlardır :

Hertz	Hz	1 Hz
Kilohertz	kHz	1 000 Hz
Megahertz	MHz	1 000 000 Hz

Kuvvet Birimi

Madde 15 — Bir cismin üzerine tesir eden bileşke kuvvet, o cismin momentumunun değişme hızına eşit olup (F) sembolü ile gösterilmektedir. Kuvvet birimi Newton'dur. 1N, 1kg'lık bir kütleye 1 m/s^2'lik ivme veren kuvvettir.

Basınç ve Baskı Birimi

Madde 16 — Baskı ve basınç birimi Pascal olup, kısaca (Pa) sembolü ile gösterilir.

a) Baskı birimi olarak Pascal, 1 metre karelik düz bir yüzey üzerine etki ederek bu yüzey üzerinde 1 Newton'luk kuvvet meydana getiren baskıdır.

b) Basınç birimi olarak Pascal, 1 metre karelik düz bir yüzey üzerine etki ederek bu yüzey üzerinde dikey olarak toplam 1 Newton'luk kuvvet meydana getiren düzgün bir basınçtır.

İş ve Enerji Birimi

Madde 17 — İş ve enerji birimi Joule'dur. 1J, uygulama noktası kuvvet doğrultusunda 1 m hareket eden 1 N'luk bir kuvvetin yaptığı iştir (1 J = 1N.m = 1W.s).

Joule'un en çok kullanılan katları şunlardır :

Joule	J	1 J
Kilojoule	kJ	1 000 J
Megajoule	MJ	1 000 000 J

Joule aynı zamanda ısı miktar birimi olarak da kullanılmaktadır.

Enerji birimi olarak ayrıca watt-saat da kullanılabilir. Bir Watt-saat, 1 W'lık güce sahip bir enerji kaynağından 1 saatte çekilen enerjidir.

$1\ W.h = 3{,}6 \times 10^3 J = 3{,}6\ kJ$

1 kWh = 3.600.000 J'dur.

Güç Birimi

Madde 18 — Güç birimi Watt'dır. Watt, 1 saniyede 1J'lük iş sağlayan güçtür. (1W = 1J/s)

Watt'ın en çok kullanılan katları şunlardır:

Watt	W	1 W
Kilowatt	kW	1 000 W
Megawatt	MW	1 000 000 W

Elektrik Yükü, Elektrik Miktarı Birimi

Madde 19 — Elektrik yükü birimi Coulomb'dur. Coulomb, sabit ve 1 Amper'lik bir akımın 1 saniyede taşıdığı elektrik yükü miktarıdır.

Elektrik yükü birimi olarak Amper-saat de kullanılabilir ve (Ah) sembolü ile gösterilir. Amper-saat, 1 Amper'lik sabit akımın 1 saat zarfında taşıdığı elektrik yükü miktarıdır. (1Ah = 3600 C)

Elektrik Potansiyeli, Potansiyel Farkı, Elektromotor Kuvvet Birimi

Madde 20 — Elektrik potansiyel farkı birimi Volt'tur. Volt, 1 Amper'lik sabit akım taşıyan bir iletkenin iki ucu arasında 1 Watt'lık güç sağlayan potansiyel farkıdır.

Uygulamada Volt, kadmiyum sülfatla yapılmış Weston Pili'nin 20 °C'lik sıcaklıktaki elektromotor kuvvetinin 1/1,0186'i olarak da tanımlanabilir. (1V = 1W/A)

Volt'un katları ve as katları şunlardır:

Kilovolt	kV	1 000 V
Volt	V	1 V
Milivolt	mV	0,001 V
Mikrovolt	μ V	0,000 001 V

Elektrik Kapasite (Sığa) Birimi

Madde 21 — Elektrik kapasite birimi Farad'dır. Farad, 1 Coulomb'luk elektrikle yüklendiği zaman armatürleri arasında 1 Volt'luk potansiyel farkı görülen bir elektrik kondansatörünün kapasitesidir. (1F = 1C/V)

Farad çok büyük bir sığa birimi olduğundan pratikte daha çok bunun aşağıda verilen as katları kullanılır:

Farad	F	1 F
Mikrofarad	μF	0,000 001 F
Nanofarad	nF	0,000 000 001 F
Pikofarad	pF	0,000 000 000 001 F

Elektrik Direnç Birimi

Madde 22 — Direnç birimi Ohm'dur. Ohm, uçları arasında 1 Volt'luk sabit potansiyel farkı bulunduğu zaman üzerinden 1 Amper'lik sabit akım geçen iletkenin direncidir (1 Ω = 1 V/A).

Ohm'un en çok kullanılan kat ve as katları şunlardır:

Megaohm	M Ω	1 000 000 Ω
Ohm	Ω	1 Ω
Mikroohm	μΩ	0,000 001 Ω

Manyetik Akı Birimi

Madde 23 — Manyetik akı birimi Weber'dir. Weber, düzenli bir manyetik akı değişimi ile bir saniyede sıfıra indirildiği takdirde, kendi üstüne kapalı tek sarımlı bir iletken kangalın iki ucu arasında bir Volt'luk elektromotor kuvvet meydana getiren manyetik akıdır.

Manyetik Akı Yoğunluğu, Manyetik İndüksiyon Birimi

Madde 24 — Manyetik indüksiyon birimi Tesla'dır. Tesla, bir metre karelik bir alan üzerine düzgün şekilde dağıtıldığında, bu alan üzerinde toplam 1 Weber'lik manyetik akı meydana getiren düzenli bir manyetik indüksiyondur.

İndüktans, Self İndüksiyon Birimi

Madde 25 — Self indüksiyon birimi Henry'dir. Henry, devreden geçen elektrik akımı düzenli olarak saniyede 1 Amper'lik bir değişim gösterdiğinde, 1 Volt'luk elektromotor kuvvet meydana getiren kapalı bir devrenin self indüksiyon katsayısıdır.

Celsius Sıcaklık Derecesi Birimi

Madde 26 — Celsius sıcaklık derecesi birimi derece Celsius'dur. Derece Celsius, Celsius sıcaklık derecesine dayalı değerlerde kullanmak amacıyla Kelvin birimine verilen özel isimdir.

Işık Akısı Birimi

Madde 27 — Işık akısı birimi Lumen'dir. Lumen, düzenli, noktasal ve 1 kandela şiddetindeki bir ışık kaynağının, merkezi bu kaynak olan 1 metre yarıçaplı bir küre yüzeyinin 1 metre karesinden geçirdiği ışık akısıdır.

Aydınlatma Birimi

Madde 28 — Aydınlatma birimi Lux'dür. Lux, düzgün dağılmış olarak üzerine 1 lumen'lik ışık akısı düşen 1 metre karelik yüzeydeki aydınlanmadır.

Radyoaktivite Birimi

Madde 29 — Radyoaktivite, bir radyonüklidin birim zaman içinde radyoaktif değişmeye uğrayan çekirdek sayısı olup, birimi Becquerel'dir. Becquerel, bir radyonüklidin saniyedeki parçalanma sayısıdır.

$1\ Bq = 1/s = 2{,}70 \times 10^{-11}\ Ci$

Soğurulan Doz Birimi

Madde 30 — Soğurulan doz birimi Gray'dır. Gray, herhangi bir maddenin 1 kilogramında 1 joule'lük enerji soğurulması meydana getiren radyasyon miktarıdır.

$1\ Gy = 1 J/kg = 100$ rad'dır.

Eşdeğer Doz Birimi

Madde 31 — Eşdeğer doz birimi Sievert olup, insan vücudu, organ ve doku için kullanılan biyolojik doz birimidir. Bir doku veya organın 1 kilogramında 1 joule'lük enerji soğurulması meydana gelen herhangi bir radyasyon miktarıdır.

$1\ Sv = 100$ rem'dir.

İnsan sağlığının korunması amacıyla türetilmiş SI birimleri ile diğer özel birimler ve bunların dönüşüm faktörleri aşağıda verilmektedir.

İnsan Sağlığının Korunması Amacıyla Türetilmiş SI Birimleri ile Diğer Özel Birimler ve Dönüşüm Faktörleri

Fiziksel Büyüklük	SI Birimi	Özel Birim	Dönüşüm
Radyoaktivite	Becquerel $1Bq = s^{-1}$	Curie (Ci)	$1Bq = 2,70.10^{-11}Ci$ $1Ci = 3,7.10^{10}Bq$
Soğurulan doz (absorbe edilen)	Gray (Gy) 1Gy = 1 J/kg	Rad (rad)	1Gy = 100 rad 1 rad = 0,01Gy
Eşdeğer Doz	Sievert (Sv) 1Sv = 1 J/kg	Rem (rem)	1Sv = 100 rem 1rem = 0,01 Sv
Işınlama	Coulomb/kilogram C/kg	Röntgen	1C/kg = 3876 R $1R = 2,58.10^{-4}C/kg$

Uygulamada Yaygın Olarak Kullanılan Diğer Türetilmiş Birimler

Yoğunluk Birimi

Madde 32 — Yoğunluk üçe ayrılır:

a) Kütlesel Yoğunluk

Kütlesel yoğunluk, kütlenin hacme oranı olup, (ρ) sembolü ile gösterilmektedir. Birimi kg/m^3dür.

b) Doğrusal Yoğunluk

Doğrusal yoğunluk, kütlenin uzunluğa bölümü olup,(ρ_l)sembolü ile gösterilmektedir.

c) Yüzey Yoğunluğu

Yüzey yoğunluğu, kütlenin alana bölümü olup (ρ_A) veya (ρ_S) sembolü ile gösterilmektedir.

Viskozite (Dinamik Viskozite) Birimi

Madde 33— Dinamik viskozite birimi Pascal-saniye olup (Pa.s) sembolü ile gösterilmektedir. 1 Pa.s, 1 Pa'lık kayma gerilmesi altında, kayma düzlemine dik 1 m/s'lik hız değişimi meydana getiren bir sıvı viskozitesidir.

$1 Pa.s = 1 N.s/m^2 = 1 kg.m^{-1}.s^{-1}$

Optik Sistemde Güç Birimi

Madde 34 — Optik sistemde bir merceğin gücü, metre ile belirtilen odak uzaklığının tersidir.

Optik sistemde güç birimi diyoptri'dir. 1 Diyoptri, odak uzaklığı 1 metre olan merceğin gücüdür.

ÜÇÜNCÜ KISIM
SI Tamamlayıcı Birimler

Düzlem Açı Birimi

Madde 35 — Düzlem açı, aynı noktada biten iki yarı doğru arasındaki açı olup, merkezi bu doğruların birleştiği nokta olan bir daire üzerinde doğruların ayırdığı yay parçasının, dairenin yarıçapına oranıdır. Bu tarife göre düzlem açı boyutsuz bir büyüklüktür.

Düzlem açı birimi radyan'dır. Radyan, tepesi bir dairenin merkezinde olan ve bu dairenin çemberi üzerinde, dairenin yarıçapı uzunluğunda bir yayı ayıran (gören) merkez düzlem açıdır.

Radyan'ın as katları şunlardır :

Radyan	rad	2Π
Grad	gr	$(\Pi/200)$ rad
Derece	(°)	$1° = (\Pi/180)$ rad
Dakika	(′)	$1' = (1/60)° = (\Pi/10800)$ rad
Saniye	(″)	$1'' = (1/60)' = (\Pi/648000)$ rad

Sistem dışı açı birimi olarak dik açı da kullanılabilir. Dik açı, eşit komşu açılar meydana getirmek üzere kesişen iki doğru arasındaki açıdır ve kısaca (D) sembolü ile gösterilir.

Dik açının as katları şunlardır:

Derece	(°)	(1/90) D
Dakika	(′)	(1/60) D
Saniye	(″)	$(1/60)'$

Katı Açı (Uzay Açı) Birimi

Madde 36 — Bir koninin uzay açısı; merkezi koninin tepesi olan bir küre yüzeyinde, bu koninin sınırladığı alanın yarıçapının karesine oranıdır. Bu tarife göre uzay açı boyutsuz bir büyüklüktür.

Uzay açı birimi steradyan'dır. Steradyan, kürenin merkezini tepe noktası olarak alan ve küre yüzeyinde bu kürenin yarıçapını kenar kabul eden bir kare kadar alan ayıran uzay açısıdır.

DÖRDÜNCÜ BÖLÜM

Uluslararası Birimler Sistemi Dışında Uygulamada Yaygın Olarak Kullanılan Diğer Birimler

Alkolometrik Ayar Birimi

Madde 37 — Alkolometrik ayar birimi, santezimal alkolometri derecesi olup (° GL) sembolü ile gösterilir. Santezimal alkolometri derecesi, saf suyun alkolometri oranının sıfır (0), saf alkol oranının yüz (100) olduğu Gay-Lussac santezimal alkolometri skalasının derecesidir.

Altın Saflık Derecesi Birimi

Madde 38 — Altın saflık derecesi birimi ayar (karat)'dır. Ayar, saf altının 1/24 oranında gösterilişidir.

Örnek : 24 ayar altın, 1000 milyem'e karşılık gelir ve en az % 99,99 oranında saf altın ihtiva eder. Aynı şekilde 14 ayar altın 14/24 oranında saf altın ihtiva eder ve bu değer % 58,5'e karşılık gelir.

Konuyla ilgili diğer hususlarda, 1 Şubat 1990 tarih ve 20420 sayılı Resmî Gazete'de yayımlanarak mecburi uygulamaya konulmuş bulunan TS 7000 "Ziynet Eşyaları-Altın ve Altın Alaşımlarından İmal Edilen" standardı esas alınır.

Diğer Birimler

Madde 39 — Uygulamada bu Yönetmelikte bulunmayan birimler ve birim sistemleri için ilgili Türk Standardlarında yeralan tarif ve semboller kullanılır.

BEŞİNCİ BÖLÜM

Birim Sembollerinin Yazım ve Kullanım Kurallarına Dair Genel Esaslar

BİRİNCİ KISIM

Birim Sembollerinin Yazım Kuralları

Madde 40 — Birim sembollerinin yazımında aşağıda belirtilen esaslara uyulmalıdır :

a) Birimler için uluslararası semboller varsa yalnız bunlar kullanılmalıdır. Semboller, metinde kullanılan tip ne olursa olsun dik tarzda yazılmalı, çoğul biçimlerinde değişiklik yapılmamalı, normal olarak cümlelerde hece ayrılması kuralı haricinde (yani bir cümlenin sonunda olması gibi) sonlarına nokta konulmamalı ve bir büyüklüğün belirtilmesinde, nümerik değer ve birim sembolü arasında bir boşluk bırakılarak, nümerik değerden hemen sonra yazılmalıdır.

b) Birim sembolleri genel olarak küçük harfle yazılmalıdır; ancak birimin adı özel bir isimden türetildiğinde, birinci harf büyük harfle yazılmalı ve sembolün önüne nokta konulmamalıdır. (m metre, Wb weber gibi)

c) İki veya daha çok birimin çarpılmasıyla oluşturulan bir bileşik birim, aşağıda verilen yollardan herhangi biri ile gösterilebilir.

Örnek : N.m, N.m veya Nm

d) Bir birimin başka bir birimle bölünmesinden meydana gelen birleşik birim ise aşağıda verilen yollardan herhangi biri ile gösterilebilir.

Örnek : m/s, $\frac{m}{s}$ veya $m.s^{-1}$

Yukarıda verilen gösterimlerde her türlü belirsizlikleri ortadan kaldırmak için bir satırda birden çok eğik çizgi (/) kullanılmamalı, karışıklıkların önlenmesi amacıyla negatif üsler veya parantezler kullanılmalıdır.

Örnek : m/s^2 veya $m.s^{-2}$; olmalı fakat m/s/s gösterilişi yanlıştır.

$m.kg/(s^3.A)$ veya $m.kg.s^{-3}.A^{-1}$ olmalı fakat $m.kg/s^3/A$ gösterilişi yanlıştır.

İKİNCİ KISIM

Birim Sistemlerinin Ondalık Katları ve As Katlarına Dair Genel Esaslar

Birimlerin Ondalık Katları ve As Katları (Ön Ekleri)

Madde 41 — Birimlerin katları (ön ekleri) ile bunların gösterilişinde kullanılan semboller ve faktörleri aşağıda verilmektedir.

Birimlerin Katlarının (Ön Eklerinin) Gösterilişinde Kullanılan Semboller ve Faktörleri (SI Ön Ekleri)

Faktör	Ön Eki	Sembolü
10^{18}	eksa (exa)	E
10^{15}	peta (peta)	P
10^{12}	tera (tera)	T
10^{9}	giga (giga)	G
10^{6}	mega (mega)	M
10^{3}	kilo (kilo)	k
10^{2}	hekto (hecto)	h
10^{1}	deka (deca)	da
10^{-1}	desi (deci)	d
10^{-2}	santi (centi)	c
10^{-3}	mili (milli)	m
10^{-6}	mikro (micro)	µ
10^{-9}	nano (nano)	n
10^{-12}	piko (pico)	p
10^{-15}	femto (femto)	f
10^{-18}	atto (atto)	a

Birimlerin Katlarının (Ön Eklerinin) Kullanımına Dair Esaslar

Madde 42 — Kat sembollerinin yazımı ve kullanımında aşağıda belirtilen esaslara uyulmalıdır;

a) Kat sembolleri, latin harfleriyle (dik olarak) basılmalı, kat sembolleriyle birim sembolü arasında boşluk bırakılmamalıdır.

b) Bir birleşik birimin gösterilmesinde yalnız bir ön ek kullanılmalı, birleşik kat sembolleri kullanılmamalıdır.

Örnek :

Nanometre, nm sembolü ile gösterilebilir, fakat milimikrometre m µm şeklinde gösterilemez.

c) Kat sembolleri tek başına kullanılmamalıdır.

Örnek :

$10^6/m^3$ şeklinde gösteriliş doğru, fakat M/m^3 şeklinde gösteriliş yanlıştır.

d) Bir kat sembolü, doğrudan doğruya ilgili olduğu tek birim sembolü ile birleşik sayılır; böylece oluşan yeni birim sembolü (bir ondalık kat veya askat için) pozitif veya negatif bir üsse yükseltilebilir ve birleşik birimler için semboller oluşturmak üzere diğer birim sembolleriyle birleştirilebilir.

Örnek:

$1\ cm^3 = (10^{-2}m)^3 = 10^{-6}\ m^3$

$1\ cm^{-1} = (10^{-2}m)^{-1} = 10^2\ m^{-1}$

$1\ \mu s^{-1} = (10^{-6}s)^{-1} = 10^6\ s^{-1}$

$1\ V/cm = (1V)/(10^{-2}m) = 10^2\ V/m$

e) Uluslararası Birimler Sistemi'nde temel birimler arasında yer alan kütle temel biriminin adının kilogram olması, SI ön eki "kilo"nun bulunması sebebiyle, kütle biriminin ondalık katları ve as katları "gram" kelimesinin ön eklere ilavesiyle oluşturulur.

Örnek :

$10^{-6}kg = 1$ miligram (1mg) şeklinde gösterilebilir; fakat 1 mikrokilogram($1\mu kg$) şeklinde gösterilemez.

Birim Sembolleri

Madde 43 — Birim sembollerinin gösterilişinde genellikle Latin veya Greek alfabesi'ndeki harfler kullanılmaktadır. Greek Alfabesi aşağıda verilmektedir.

Greek (Yunan) Alfabesi (Dik ve Eğik Tipler)

alfa	Α	α	*Α*	*α*	nu	Ν	ν	*Ν*	*ν*
beta	Β	β	*Β*	*β*	ksi	Ξ	ξ	*Ξ*	*ξ*
gama	Γ	γ	*Γ*	*γ*	omikron	Ο	ο	*Ο*	*ο*
delta	Δ	δ	*Δ*	*δ*	pi	Π	π, ϖ	*Π*	*π, ϖ*
epsilon	Ε	ε, ϵ	*Ε*	*ε, ϵ*	ro	Ρ	ρ	*Ρ*	*ϱ*
zeta	Ζ	ζ	*Ζ*	*ζ*	sigma	Σ	σ	*Σ*	*σ*
eta	Η	η	*Η*	*η*	tau	Τ	τ	*Τ*	*τ*
teta	Θ	ϑ, θ	*Θ*	*ϑ, θ*	upsilon	Υ	υ	*Υ*	*υ*
ita	Ι	ι	*Ι*	*ι*	fi	Φ	φ ϕ	*Φ*	*φ, ϕ*
kapa	Κ	κ, ϰ	*Κ*	*κ, ϰ*	ki	Χ	χ	*Χ*	*χ*
lamda	Λ	λ	*Λ*	*λ*	psi	Ψ	ψ	*Ψ*	*ψ*
mu	Μ	μ	*Μ*	*μ*	omega	Ω	ω	*Ω*	*ω*

ALTINCI BÖLÜM

Son Hükümler

Yürürlük ve Yürütme

Yürürlükten Kaldırma

Madde 44 — 15 Eylül 1989 tarih ve 20283 sayılı Resmî Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe konulmuş bulunan "Uluslararası Temel Ölçü Birimleri ve Bu Birimlerden Türetilen Birimlerin Tariflerine İlişkin Yönetmelik" yürürlükten kaldırılmıştır.

Yürürlük

Madde 45 — Bu Yönetmelik yayımı tarihinde yürürlüğe girer.

Yürütme

Madde 46 — Bu Yönetmelik hükümlerini Sanayi ve Ticaret Bakanı yürütür.

TEKNİK ŞARTNAME DEĞİŞİKLİK TALEP FORMU

1. TEKNİK ŞARTNAMENİN TAM ADI, TARİHİ, NUMARASI :

2. TEKNİK ŞARTNAMEYİ YAYIMLAYAN MAKAM:

3. İHTİYAÇ SAHİBİ MAKAM:

4. DEĞİŞİKLİK TEKLİFİNİN TEKNİK ŞARTNAMEDEKİ İLGİLİ MADDE NUMARASI:

5. DEĞİŞİKLİK TEKLİFİNİN KONUSU VE İÇERİĞİ:

6. DEĞİŞİKLİK TEKLİFİNİN GEREKÇESİ:

7. TEKLİF EDİLEN DEĞİŞİKLİĞİN VARSA ETKİLEŞİMDE BULUNDUĞU DİĞER SİSTEM/ALT SİSTEMLER ÜZERİNDEKİ ETKİSİ:

DEĞİŞİKLİK TEKLİFİNİ
YAPAN MAKAM AMİRİ

(İMZA ve MÜHÜR)