


T.C.
TALAS BELEDİYE BAŞKANLIĞI
Park Bahçeler Müdürlüğü

SU TESİSATI


PEYZAJ SULAMA MALZEMELERİ

Teknik Şartname

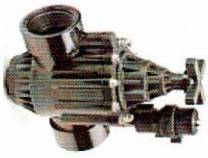
2019

SIRA NO	MALZEMENİN CİNSİ	TEMSİLİ RESİM	MİKTAR	BİRİM	MALZEMENİN ÖZELLİKLERİ
1	1/2 ROTOR		1000	ADET	<ul style="list-style-type: none"> Çalışma basıncı 1,7 – 3,8 bar arası olmalıdır. Atış mesafesi muhtelif nozul seçenekleri ile 4,6 – 10,7 metre arası olmalıdır. Debi: 0,12m³/sa – 1,04m³/sa arası olmalıdır. Yağmurlama oranı 9-21 mm/sa olmalıdır. Açı ayarı 40° - 360° arası olmalıdır. Giriş ½” dişli yivli alttan giriş olmalıdır. Su ile kaynaşan dişli bir mekanizmaya sahip olmalıdır. Her rotor ile birlikte hassas, dengeli, yakın ve homojen sulama teknolojisine haiz 6 adetten oluşan bir nozul seti olmalıdır. Atış mesafe ayar vidası atış mesafesini, nozul değiştirmeksizin %25 oranında azaltılabilmektedir. Pup-up ve pop-down sırasında rotorun içine pislik girmesini engelleyen bir fonksiyonel üst yatak bulunmalıdır. Her rotorun içinde bir filtre bulunmalı ve sadece iç mekanizmayı toprağa gömülü dış kapaktan çıkarak temizlenebilmelidir. Nozul setinin yer aldığı “Nozul Ağacı” aynı zamanda pop-up gövdenin yukarıya kaldırılabilmesi için gerekli tutacak görevini görmelidir.







2	3/4 ROTOR		300 ADET	<ul style="list-style-type: none"> Hassas, dengeli, yakın ve homojen sulama teknolojisine haiz nozulları olmalıdır. Yeşil kauçuk başlıklı olmalıdır. Her rotor için düşük açılı ve standart, hassas, dengeli, yakın ve homojen sulama teknolojisine haiz 12 adetten oluşan bir nozul seti ile sunulmalıdır. Akış durdurma özelliği olmalıdır. Springler için kirlenmeye karşı koruyan nozul başlığı üzerine entegre pislik tutucu olmalıdır. Açı ayarı 40° - 360° arası olmalıdır. Giriş 3/4" dişli yivli alttan giriş olmalıdır. Paslanmaz çelik yapıya sahip olmalıdır. Su ile kaynaşan dişli bir mekanizmaya sahip olmalıdır. Atış mesafe ayar vidası atış mesafesini, nozul değiştirmeksizin %25 oranında azaltılabilmelidir. Springler için kirlenmeye karşı koruyan özel üst kapak bulunmalıdır. Yanlarda oluşabilecek güçlere karşı güçlendirilmiş akış yolu olacaktır. Kirli sularla ekstra sağlamlık sağlayan ilave o-ring ve yataklar olmalıdır. Çalışma basıncı 1,7 – 15,2 metre olmalıdır. Atış menzili 7,6 – 15,2 metre olmalıdır. Debi 0,17 – 2,19m³/sa olmalıdır. Gövde yüksekliği 18,5 cm olmalıdır.
---	-----------	---	-------------	--

(Handwritten signature)




3	2" SOLENOID VANA		50 ADET	<ul style="list-style-type: none"> • Debi 1.14 – 9.08 m³/sa aralığında olmalıdır. • Basing 1.0 – 10.4 bar aralığında olmalıdır. • 43°C sıcaklıktaki çevre ortamında çalışabilmelidir. • Yükseklik 18.4cm, uzunluk 14cm, genişlik 8.3cm tolerans ± 0,5cm olacaktır. • PVC malzemeden üretilmiş olmalıdır. • Solenoidin ¼ tur çevrilmesi ile sistem manuel AÇMA / KAPAMA imkânı hem de solenoidin temizlenebilmesi sağlanmalıdır. • Solenoidin kolayca çevrilmesini sağlayan bir tutuş bulunmalıdır. • Vananın üstünden akış kontrol edilebilmelidir. • Vanaları aynı zamanda 9V DC gerilimde çalıştırılabilecek bobinlerde piyasada mevcut olmalıdır. • Vanaların üzerinde 24V AC gerilimde çalıştırılabilecek bobinler olacaktır. • Vana 10 bar basınçta koç darbesini engellemek üzere 1 dakikanın altında kapanmalıdır. • Diyafram üzerinde filtre olmalıdır.
---	------------------	---	---------	--

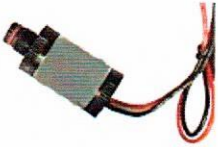

Handwritten signature

4	1" SOLENOID VANA		100 ADET	<ul style="list-style-type: none"> • Maksimum dayanıklılık için diyafram ve solenoid'de çift filtreyken olmalıdır. • Basing dengeleyici diyaframı olmalıdır. • Solenoidin ¼ tur çevrilmesi ile sistem manuel AÇMA / KAPAMA imkânı olmalıdır. • Manuel kullanımında suyun dışarı fışkırmasını sağlayan iç boşaltma yolu olmalıdır. • Vananın üst aksamını ve alt aksamını birleştiren paslanmaz çelik bone vidaları olmalıdır. • Debi 0.05 – 9.08 m³/sa aralığında olmalıdır. • Basing 1.0 – 10.4 bar (23°C) aralığında olmalıdır. • 43°C sıcaklıktaki çevre ortamında çalışabilmelidir. • İç çapı 1" iç dişli olacaktır. • Yükseklik 11.4cm, uzunluk 11.4cm, genişlik 8.4cm tolerans ± 0,5cm olacaktır. • Vanaları aynı zamanda 9V DC gerilimde çalıştırılabilecek bobinlerde piyasada mevcut olmalıdır. • Vanaların üzerinde 24V AC gerilimde çalıştırılabilecek bobinler olacaktır.
---	------------------	---	----------	--

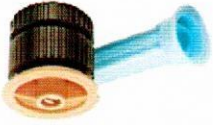


5	8 SPREY SPRINK		50 ADET	<ul style="list-style-type: none"> Giriş: ½" içten dişli giriş, gövde yüksekliği: 10 – 17cm arasında olmalıdır. Basınç: 1,0 – 3,0 bar olacaktır. Debi: 0.04 - 0.48 m³/h olacaktır. Açı ayarı: 0° - 360° de ayarlanabilir olacaktır. Nozul altında ve gövde içerisinde filtre olacaktır. Atış mesafesi: 2,4 metre toleransı ± %5 olacaktır.
6	12 SPREY SPRINK		600 ADET	<ul style="list-style-type: none"> Giriş: ½" içten dişli giriş, gövde yüksekliği: 10 – 17cm arasında olmalıdır. Basınç: 1,0 – 3,0 bar olacaktır. Debi: 0.04 - 0.48 m³/h olacaktır. Açı ayarı: 0° - 360° de ayarlanabilir olacaktır. Nozul altında ve gövde içerisinde filtre olacaktır. Atış mesafesi: 3,7 metre toleransı ± %5 olacaktır.
7	15 SPREY SPRINK		200 ADET	<ul style="list-style-type: none"> Giriş: ½" içten dişli giriş, gövde yüksekliği: 10 – 17cm arasında olmalıdır. Basınç: 1,0 – 3,0 bar olacaktır. Debi: 0.04 - 0.48 m³/h olacaktır. Açı ayarı: 0° - 360° de ayarlanabilir olacaktır. Nozul altında ve gövde içerisinde filtre olacaktır. Atış mesafesi: 4,6 metre toleransı ± %5 olacaktır.










8	2 İSTASYONLU PİLLİ KONTROL ÜNİTESİ		50	ADET	<ul style="list-style-type: none"> Kontrol üniteleri birim fiyat cetvelinde belirtilen ölçülerde olacaktır. 9 Volt Latching Solenoid ile birlikte vanaları açıp kapatmalıdır. "IP68" standartlarına genel yapısı ile pil yatağı su ve toz geçirmez olmalıdır. Yedekleme sistemi pil değişimi sırasında hafızadaki program en az 5 dakika süresince korunmalıdır. İstasyon sulama süresi 1 dakika aralıklarla, 1 dakikadan 12 saate kadar olmalıdır. Program sayısı: 3 tane birbirinden bağımsız ve her program ve gün için 8 kereye kadar başlatma zamanı olmalıdır. Mevsimsel ayar fonksiyonu sayesinde 0 ile %200'e kadar %10'luk artışlarla, her bir programda, sulama zamanını ayarlıya bilme imkânı olmalıdır. Çalışma sıcaklığı -20° ve 70° aralığında olmalıdır. Kolaylıkla anlaşılan LCD ekranlı ve düğme bazlı dizaynı olmalıdır. Kontrol ünitelerine yağmur sensörü bağlanabilmelidir. 9v tek alkalın pille çalışır olacaktır. Pil haznesinin açılması vida ile değil contalı dışı bir kapak ile olacaktır. LCD ekranda pilin değiştirilmesi gerektiğini gösteren işaret olacaktır.
9	4 İSTASYONLU PİLLİ KONTROL ÜNİTESİ		30	ADET	
10	6 İSTASYONLU PİLLİ KONTROL ÜNİTESİ		10	ADET	

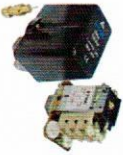

11	9V DC SOLENOID VANA BOBINİ		200 ADET	<ul style="list-style-type: none"> 9V DC gerilimde çalıştırılabilecek şekilde üretilmiş olmalıdır. Bobinler $\frac{1}{4}$" dış dişli olacaktır. "+" gerilim kırmızı kablo ile "-" gerilim siyah kablo ile çalışacak şekilde üretilmiş olacaktır. 6,5 – 7 cm uzunluğunda olacaktır. 5,5 – 6 cm çapında olacaktır. Bobinler "IP67" standartlarına uygun üretilmiş olacaktır.
12	9V DC SOLENOID VANA BOBINİ		200 ADET	<ul style="list-style-type: none"> 9V DC gerilimde çalıştırılabilecek şekilde üretilmiş olmalıdır. Bobinler $\frac{3}{4}$" dış dişli olacaktır. "+" gerilim kırmızı kablo ile "-" gerilim siyah kablo ile çalışacak şekilde üretilmiş olacaktır. 6 ± %5 cm uzunluğunda olacaktır. Bobinler "IP67" standartlarına uygun üretilmiş olacaktır.


(Handwritten signature)

13	SPREY SPRINK NOZUL (SABİT ORTA REFÜJÜ SPREY SPRINK)		200 ADET	<ul style="list-style-type: none"> Atış mesafesi: öne 1,5 metre, yan atım uzunluğu 9,1 metre toleransı $\pm 5\%$ olacaktır. Her bir Sprey Spring nozul için filtre olacaktır. Basınç: 1 - 2,5 BAR, Açılma ayarı: sabit açılı olacaktır. Sprey Spring nozular $\frac{1}{2}$" çaplı girişi iç dış olacaktır. Sprey Spring nozular 25'erlik paketler halinde gelecektir.
14	SPREY SPRINK NOZUL (4 A)		50 ADET	<ul style="list-style-type: none"> Yarıçap atış mesafesi: 1,2 metre toleransı $\pm 5\%$ olacaktır. Her bir Sprey Spring nozul için filtre olacaktır. Basınç: 1 - 2,5 BAR, olacaktır. Sprey Spring nozular $\frac{1}{2}$" çaplı girişi iç dış olacaktır. Sprey Spring nozular 25'erlik paketler halinde gelecektir.
15	SPREY SPRINK NOZUL (15 A)		100 ADET	<ul style="list-style-type: none"> Yarıçap atış mesafesi: 4,6 metre toleransı $\pm 5\%$ olacaktır. Her bir Sprey Spring nozul için filtre olacaktır. Basınç: 1 - 2,5 BAR, olacaktır. Sprey Spring nozular $\frac{1}{2}$" çaplı girişi iç dış olacaktır. Sprey Spring nozular 25'erlik paketler halinde gelecektir.




16	STANDART VANA KUTUSU		100 ADET	<ul style="list-style-type: none"> • Polietilen malzemeden üretilmiş olacaktır. • Kapak yeşil, gövde siyah olacaktır. • Kapak vidalı olacaktır. • Boru geçiş bölmeleri fabrika çıkışlı olacaktır. • Boyutlar: 50,5*37*30,5 cm toleransı $\pm\%5$ olacaktır. • Geçiş deliği genişliği 7 cm toleransı $\pm\%5$ olacaktır.
17	JUMBO KUTU		100 ADET	<ul style="list-style-type: none"> • Polietilen malzemeden üretilmiş olacaktır. • Kapak yeşil, gövde siyah olacaktır. • Kapak, vidalı olacaktır. • Boru geçiş bölmeleri fabrika çıkışlı olacaktır. • Boyutlar: 63*48*30,5 cm $\pm\%5$ olacaktır. • Geçiş deliği genişliği 7 cm toleransı $\pm\%5$ olacaktır.
18	1/2 SULAMA ÇEKVALFI		200 ADET	<ul style="list-style-type: none"> • 1/2" Dişi giriş x 1/2" erkek çıkış olmalıdır. • 11 metreye kadar su atışına mani olmamalıdır. • "TSE" ve "CE" standartlarında üretilmiş olacaktır.
19	3/4 SULAMA ÇEKVALFI		100 ADET	<ul style="list-style-type: none"> • 3/4" Dişi giriş x 3/4" erkek çıkış olmalıdır. • 11 metreye kadar su atışına mani olmamalıdır. • "TSE" ve "CE" standartlarında üretilmiş olacaktır.



20	1.5V KALEM PİL		50 ADET	<ul style="list-style-type: none"> Alkalın (AA) Sınıfında 1,5V olmalıdır. Raf ömür en az 5 yıl olacaktır. Piller kadmiyumsuz, cıvasız ve kurşunsuz üretilmiş olacaktır. Piller kullanılmamış olup fabrika çıkış ambalajlı olacaktır.
21	1.5V KALEM PİL İNCE		50 ADET	<ul style="list-style-type: none"> Alkalın (AAA) Sınıfında 1,5V olmalıdır. Raf ömür en az 5 yıl olacaktır. Piller kadmiyumsuz, cıvasız ve kurşunsuz üretilmiş olacaktır. Piller kullanılmamış olup fabrika çıkış ambalajlı olacaktır.
22	ROTOR AYAR TORNAVİDASI		50 ADET	<ul style="list-style-type: none"> Ayar tornavidası uzunluğu 14-15cm aralığında olacaktır. Piller kullanılmamış olup fabrika çıkış ambalajlı olacaktır. Ayar tornavidası sapı yeşil renkli olacaktır. Demir aksam uzunluğu 5,5-6,5 arasında olacaktır. Ayar tornavidası düz uç olup kertiği olacaktır. Düz uç kısmı ile kertiğ mesafesi 10-12mm arasında olacaktır. Kertiğ uzunluğu toplam 7mm olup sağ ve sola 1,5mm çıkıntılı olacaktır. Ayar tornavida düz uç kısmı 4mm olacaktır.



23	3 - 11 BAR BASINÇ ŞALTERİ		10 ADET	<ul style="list-style-type: none"> • Hidrofor ve su pompalarının otomatik olarak çalış durdurmasını sağlayacaktır. • 380V AC gerilimde çalışabilecek olup 4kw güç olacaktır. • 3 – 11 BAR basın ayarlama özelliği olacaktır. • Üç yollu emniyet adaptörülü olup manometre ve emniyet ventilli olacaktır. • “CE” Standartlarına üretilmiş olup “CE” simgesi ürün üzerinde görülecektir. • Üç yollu emniyet adaptörülü olup manometre ve emniyet ventilli olacaktır.
24	SU POMPASI OTOMATİK BASINÇ KONTROL CİHAZI		5 ADET	<ul style="list-style-type: none"> • Çalışma voltajı 220-240V 60-50Hz. Maksimum 16A olacaktır. • Giriş çıkış 1" olup, üzerinde su basınç göstergesi olacaktır. • Cihaz, su ve pompanın çalıştığını gösteren ışık sistemi olacaktır. • Pompa motoruna aralıksız dur/kalk yapmasını önleyecek koruma sistemi olup, kontrol ünitesinde geri akışı önleyecek çekvalf bulunacaktır. • Cihaz, depoda veya kuyuda su kalmadığı zaman en fazla 25 saniye içerisinde kendisine zarar vermeden otomatik durmalıdır. • Cihaz gövdesinin basınca dayanıklılığı azami 10 bar olacaktır. • Elektronik panelli bilgisayar sistemi olacaktır.

25	SIVI SEVİYE KONTROL FLATÖRÜ		5	ADET	<ul style="list-style-type: none"> • Kablo uzunluğu 10 metre, kontak tipi mikro sıvıç, kontak yapısı 1 değişebilen kontak olacaktır. • Yukarı 22° ±4, aşağı 30° ±4 açısız hareketi aşmadığı surece kontak açma kapama ihtimali olmayacaktır. • Mekanik ömrü en az 30.000 açma kapama, elektriksel ömrü en az 10.000 açma kapama olacaktır. • 80° C ortam sıcaklığında çalışabilecektir. • IP68 standartlarına ve TS EN 60730-2-15 standartlarına uygun üretilmiş olup ürün üstünde IP68 sınıfı yazılı olacaktır. • Anma işletme gerilimi 250V AC, anma işletme akımı 10A olacaktır. • Ağırlık parçalı olup istenilen çalışma mesafesini ağırlık parçası ile ayarlanmalıdır. • İzolasyon gerilimi 2750V AC ve izolasyon direnci en az 10MΩ olacaktır
----	-----------------------------	---	---	------	---





26	100 LİTRE DİK AYAKLI GENLEŞME TANKI		1	ADET	<ul style="list-style-type: none"> • Genleşme tankları birim fiyat cetvelinde belirtilen ölçülerde olacaktır. • Çalışma sıcaklığı -10°C – 110°C olacaktır. • Çizilmeye, darbeye ve korozyona dayanıklı olacaktır. • Elektrostatik Powder-Coating toz boya ile kaplı olacaktır. • Tanklarda manometre montajlı bir şekilde gelecektir. • Genleşme tankları fabrika çıkışlı ve kullanılmamış olacaktır. • Antifrizli sistemlerde kullanılabilir olacaktır. • Tanklar membranlı olacaktır. • Tankların membranları değiştirilebilir tip olacaktır.
27	300 LİTRE DİK AYAKLI GENLEŞME TANKI		3	ADET	
28	750 LİTRE DİK AYAKLI GENLEŞME TANKI		1	ADET	





29	1,5Hp Pis Su FOSSEPTİK POMPA (1,1kw)		4	ADET	<ul style="list-style-type: none"> Pis su fosseptik pompalar birim fiyat cetvelinde belirtilen değerde olacaktır. Tutma ve kaldırma amaçlı bir askı elemanı olacaktır. Pompa gövdesi paslanmaz çelik olacaktır. 220V 50Hz şebeke geriliminde çalışacaktır. Sıvı seviye flatörüü olup bu flatörün hareketi ile start/stop yapmalıdır. Sıvı seviye flatörü haricinde hiçbir anahtar, buton vb. açma kapama üniteleri olmayacaktır. "IP68" muhafaza koruma sınıfında üretilmiş olacaktır. Enerji kablusunun uzunluğu en az 5mt olacaktır. Pompa çıkışı 2" iç dişli olacaktır. 1,5Hp Pis Su Fosseptik Pompalarda Max Debi (l/min) 250(15m/3h) olacaktır. 1,5Hp Pis Su Fosseptik Pompalarda Max Basma 8m olacaktır. 2Hp Pis Su Fosseptik Pompalarda Max Debi (l/min) 300(13m/3h) olacaktır. 1,5Hp Pis Su Fosseptik Pompalarda Max Basma 12m olacaktır.
30	2Hp Pis Su FOSSEPTİK POMPA (1,5kw)		3	ADET	

31	1,5Hp SANTRİFÜJ POMPA (1,1kw)		5 ADET	<ul style="list-style-type: none"> • Santrifüj pompalar birim fiyat cetvelinde belirtilen değerde olacaktır. • Santrifüj pompalar 2 kademeli ve termik korumalı olacaktır. • Bronz fanlı ve fan koruma yeri olacaktır. • 220V 50Hz şebeke geriliminde çalışacaktır. • 6 metre ve üstü derinlikten emiş yapılabilme özelliğine sahip olacaktır. • 40°C ortam ve su sıcaklığınca çalışabilecektir. • En az "1P44" muhafaza koruma sınıfında üretilmiş olacaktır. • Su emiş yeri 1.1/4" iç dişli su çıkış yeri 1" iç dişli olacaktır. • Pompa gövdesi döküm, motor sargısı %100 bakır, şaftı paslanmaz çelik olacaktır. • "TS EN ISO 9905" standartlarında üretilmiş olacaktır.
32	2Hp SANTRİFÜJ POMPA (1,5kw)		5 ADET	





Handwritten signature

33	3" METAL FİLTRELİ HİDROSİKLO		2	ADET	<ul style="list-style-type: none"> Hidrosiklonlar birim fiyat cetvelinde belirtilen ölçülerde olacaktır. Çizilmeye, darbeye ve korozyona dayanıklı olup, elektrostatik Powder-Coating toz boya ile kaplı olacaktır. Hidrosiklonlar "Turbosiklon" serisi olup, fabrika çıkışlı ve kullanılmamış olacaktır. Suda bulunabilecek sudan daha ağır parçacıkları (kum, silt vb.) santrifüj etkisiyle sudan ayıracaktır. Tabanda biriken kumu boşaltmak için drenaj vanası olacaktır. Hidrosiklon çıkışında en üst noktaya, havayı boşaltmak amacıyla bir hava boşaltma aracı (vantuz) su giriş kısmında manometre olacaktır. Hidrosiklon çıkışında filtre çapı 8" metal filtre bulunup, filtrede tahlile için alt kısmında vana ve Hidrosiklon ile metal filtre arasında da vana olacaktır. "TSE" ve "TSE-HYB" kalite standartlarına uygun üretilmiş olacaktır. 2" Hidrosiklonlar giriş ve çıkışları 2" iç dış olacaktır. 2" Hidrosiklonların kumluk haznesi 15"/60 litre, kapasitesi 20m³/h, maksimum basıncı 10 bar olacaktır. 2" Hidrosiklonların çıkışındaki metal filtre 2" bağlantılı, 20m³/h kapasiteli, 25cm filtre boyunda olup giriş tarafında manometre olacaktır. 3" Hidrosiklonlar giriş ve çıkışları 3" iç dış olacaktır. 2" Hidrosiklonların kumluk haznesi 15"/60 litre, kapasitesi 45m³/h, maksimum basıncı 10 bar olacaktır. 3" Hidrosiklonların çıkışındaki metal filtre 3" bağlantılı, 40m³/h kapasiteli, 40cm filtre boyunda olup giriş tarafında manometre olacaktır.
34	2" METAL FİLTRELİ HİDROSİKLO		1	ADET	




(Handwritten signature)

35	90 ELEKTROFÜZYON MANŞON		20	ADET	<ul style="list-style-type: none"> • Enjeksiyon yöntemi ile üretilmiş olup, basınç sınıfı PN16 olacaktır. • Elektrofüzyon malzemelerin ölçütleri ve toleransları "TS EN 12201-3+A1" standartlarına uygun üretilmektedir. • Elektrofüzyon malzemelerin rengi siyah olacaktır. • Gözle yapılan kontrollerde; gövdenin rengi ve görünümü homojen olacaktır. • İç ve dış yüzeyleri düzgün olup çatlak, çizik, delik vb. kusurlar bulunmayacaktır. • Ek parçaların üzerinde anma çapı, basınç sınıfı ve imalatçı firma adı belirtilecektir. • Fizyolojik ve toksikolojik bakımdan sağlığa uygun olup, içinden geçecek suyun kokusunu ve tadını bozmayacak özellikte olacaktır. • Elektrofüzyon kaynak ile birleştirilecek ek parçaların üzerinde kaynak parametrelerini içeren barkod etiketi bulunacaktır. • Elektrofüzyonlar birim fiyat cetvelinde belirtilen ölçülerde olacaktır.
36	75 ELEKTROFÜZYON MANŞON		50	ADET	
37	63 ELEKTROFÜZYON MANŞON		100	ADET	
38	50 ELEKTROFÜZYON MANŞON		50	ADET	
















39	125*1 ELEKTROFÜZYON SERVİS "T"		10	ADET	<ul style="list-style-type: none"> Enjeksiyon yöntemi ile üretilmiş olup, basınç sınıfı PN16 olacaktır. Elektrofüzyon malzemelerin ölçütleri ve toleransları "TS EN 12201-3+A1" standartlarına uygun üretilmektedir. Elektrofüzyon malzemelerin rengi siyah olacaktır. Gözle yapılan kontrollerde; gövdenin rengi ve görünümü homojen olacaktır. İç ve dış yüzeyleri düzgün olup çatlak, çizik, delik vb. kusurlar bulunmayacaktır. Ek parçaların üzerinde anma çapı, basınç sınıfı ve imalatçı firma adı belirtilecektir. Fizyolojik ve toksikolojik bakımdan sağlığa uygun olup, içinden geçecek suyun kokusunu ve tadını bozmayacak özellikte olacaktır. Elektrofüzyon kaynak ile birleştirilecek ek parçaların üzerinde kaynak parametrelerini içeren barkod etiketi bulunacaktır. Elektrofüzyon servis "T" lerin baş kısımları döner şeklinde olacaktır. Elektrofüzyon servis "T" ler birim fiyat cetvelinde belirtilen ölçülerde olacaktır.
40	90*1 ELEKTROFÜZYON SERVİS "T"		10	ADET	
41	75*1 ELEKTROFÜZYON SERVİS "T"		5	ADET	
42	63*1 ELEKTROFÜZYON SERVİS "T"		10	ADET	

✓





43	3" ÇELİK GEÇİŞ DIŞ DIŞ		10	ADET	<ul style="list-style-type: none"> Enjeksiyon yöntemi ile üretilmiş olup, basınç sınıfı PN16 olacaktır. Çelik geçiş malzemelerin ölçütleri ve toleransları "TS EN 12201-3+A1" standartlarına uygun üretilecektir. Gözle yapılan kontrollerde; gövdenin rengi ve görünümü homojen olacaktır. İç ve dış yüzeyleri düzgün olup çatlak, çizik, delik vb. kusurlar bulunmayacaktır. Ek parçaların üzerinde anma çapı, basınç sınıfı ve imalatçı firma adı belirtilecektir. Fizyolojik ve toksikolojik bakımdan sağlığa uygun olup, içinden geçecek suyun kokusunu ve tadını bozmayacak özellikte olacaktır. Çelik geçişler birim fiyat cetvelinde belirtilen ölçülerde olacaktır.
44	3" ÇELİK GEÇİŞ İÇ DIŞ		5	ADET	
45	2" ÇELİK GEÇİŞ DIŞ DIŞ		100	ADET	

✓





46	110mm SPIGOT KAPALI DIRSEK		10	ADET	<ul style="list-style-type: none"> Enjeksiyon yöntemi ile üretilmiş olup, basınç sınıfı PN16 olacaktır. Spigot malzemelerin ölçütleri ve toleransları "TS EN 12201-3+A1" standartlarına uygun üretilmektedir. Spigot malzemelerin rengi siyah olacaktır. Göze yapılan kontrollerde; gövdenin rengi ve görünümü homojen olacaktır. İç ve dış yüzeyleri düzgün olup çatlak, çizik, delik vb. kusurlar bulunmayacaktır. Ek parçaların üzerinde anma çapı, basınç sınıfı ve imalatçı firma adı belirtilecektir. Fizyolojik ve toksikolojik bakımdan sağlığa uygun olup, içinden geçecek suyun kokusunu ve tadını bozmayacak özellikte olacaktır. Spigot malzemeler birim fiyat cetvelinde belirtilen ölçülerde olacaktır.
47	110mm SPIGOT AÇIK DIRSEK		10	ADET	
48	110*75 SPIGOT REDÜKSİYON		10	ADET	
49	Ø 110mm SPIGOT FLANŞ ADAPTÖRÜ		10	ADET	
50	Ø 90mm SPIGOT FLANŞ ADAPTÖRÜ		10	ADET	
51	Ø 75mm SPIGOT FLANŞ ADAPTÖRÜ		5	ADET	
52	Ø 63mm SPIGOT FLANŞ ADAPTÖRÜ		5	ADET	






53	75*75 KAPLIN MANŞON		10	ADET	<ul style="list-style-type: none"> Kaplin malzemelerin ölçütleri ve toleransları "TS EN 12201-3+A1" standartlarına uygun üretilmektedir. Kaplin malzemelerin gövde rengi siyah olup, boru sıkıştırma gevşetme aparatı yerli yeşil ya da mavî renk olacaktır. Gözle yapılan kontrollerde; gövdenin rengi ve görünümü homojen olacaktır. İç ve dış yüzeyleri düzgün olup çatlak, çizik, delik vb. kusurlar bulunmayacaktır. Ek parçaların üzerinde anma çapı belirtilecektir. Fizyolojik ve toksikolojik bakımdan sağlığa uygun olup, içinden geçecek suyun kokusunu ve tadını bozmayacak özellikte olacaktır. Kaplin malzemeler birim fiyat cetvelinde belirtilen ölçülerde olacaktır.
54	63*63 KAPLIN MANŞON		50	ADET	
55	50*50 KAPLIN MANŞON		50	ADET	
56	40*40 KAPLIN MANŞON		50	ADET	
57	32*32 KAPLIN MANŞON		200	ADET	
58	20*20 KAPLIN MANŞON		200	ADET	

(Handwritten signature)


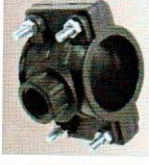

59	63*63*63 KAPLIN "T"		25	ADET	<ul style="list-style-type: none"> Kaplin malzemelerin ölçütleri ve toleransları "TS EN 12201-3+A1" standartlarına uygun üretilmektedir. Kaplin malzemelerin gövde rengi siyah olup, boru sıkıştırma gevşetme aparat yeri yeşil ya da mavi renk olacaktır. Gözle yapılan kontrollerde; gövdenin rengi ve görünümü homojen olacaktır. İç ve dış yüzeyleri düzgün olup çatlak, çizik, delik vb. kusurlar bulunmayacaktır. Ek parçaların üzerinde anma çapı belirtilecektir. Fizyolojik ve toksikolojik bakımdan sağlığa uygun olup, içinden geçecek suyun kokusunu ve tadını bozmayacak özellikte olacaktır. Kaplin malzemeler birim fiyat cetvelinde belirtilen ölçülerde olacaktır.
60	63*63 KAPLIN DIRSEK		10	ADET	
61	20*1/2 KAPLIN DIŞ DIŞ DIRSEK		500	ADET	
62	20*3/4 KAPLIN DIŞ DIŞ DIRSEK		2000	ADET	




Handwritten signature

63	63*2 KAPLIN DIŞ DIŞ ADAPTÖR		100	ADET	<ul style="list-style-type: none"> Kaplin malzemelerin ölçütleri ve toleransları "TS EN 12201-3+A1" standartlarına uygun üretilmektedir. Kaplin malzemelerin gövde rengi siyah olup, boru sıkıştırma gevşetme aparat yeri yeşil ya da mavi renk olacaktır. Gözle yapılan kontrollerde; gövdenin rengi ve görünümü homojen olacaktır. İç ve dış yüzeyleri düzgün olup çatlak, çizik, delik vb. kusurlar bulunmayacaktır. Ek parçaların üzerinde anma çapı belirtilecektir. Fizyolojik ve toksikolojik bakımdan sağlığa uygun olup, içinden geçecek suyun kokusunu ve tadını bozmayacak özellikte olacaktır. Kaplin malzemeler birim fiyat cetvelinde belirtilen ölçülerde olacaktır.
64	32*1 KAPLIN DIŞ DIŞ ADAPTÖR		200	ADET	
65	50*1.1/2 KAPLIN İÇ DIŞ ADAPTÖR		20	ADET	
66	40*1.1/4 KAPLIN İÇ DIŞ ADAPTÖR		10	ADET	




67	90 KAPLIN KÖRTAPA		20	ADET	<ul style="list-style-type: none"> Kaplin malzemelerin ölçütleri ve toleransları "TS EN 12201-3+A1" standartlarına uygun üretilmektedir. Kaplin malzemelerin gövde rengi siyah olup, boru sıkıştırma gevşetme aparat yeri yeşil ya da mavi renk olacaktır. Gözle yapılan kontrollerde; gövdenin rengi ve görünümü homojen olacaktır. İç ve dış yüzeyleri düzgün olup çatlak, çizik, delik vb. kusurlar bulunmayacaktır. Ek parçaların üzerinde anma çapı belirtilecektir. Fizyolojik ve toksikolojik bakımdan sağlığa uygun olup, içinden geçecek suyun kokusunu ve tadını bozmayacak özellikte olacaktır. Kaplin malzemeler birim fiyat cetvelinde belirtilen ölçülerde olacaktır.
68	75 KAPLIN KÖRTAPA		10	ADET	
69	63 KAPLIN KÖRTAPA		200	ADET	
70	50 KAPLIN KÖRTAPA		10	ADET	
71	32 KAPLIN KÖRTAPA		50	ADET	






72	63*1 PİRİZ KOLYE		50	ADET	<ul style="list-style-type: none"> Piriz kolyelerin rengi siyah olacaktır. Gözle yapılan kontrollerde; gövdenin rengi ve görünümü homojen olacaktır. İç ve dış yüzeyleri düzgün olup çatlak, çizik, delik vb. kusurlar bulunmayacaktır. Piriz kolyelerin üzerinde anma çapı belirtilecektir. "32*3/4 iç dış piriz kolye" en az 2 adet altı kenar somun ve vida ile sıkılmalıdır. Somun ve vida 13 anahtar sıkacak ölçüde olacaktır. "63*1 ve 63*3/4 iç dış piriz kolyeler", en az 4 adet altı kenar somun ve vida ile sıkılmalıdır. Somun ve vida 13 anahtar sıkacak ölçüde olacaktır. Fizyolojik ve toksikolojik bakımdan sağlığa uygun, içinden geçecek suyun kokusunu ve tadını bozmayacak özellikte olacaktır. Piriz kolyeler birim fiyat cetvelinde belirtilen ölçülerde olacaktır.
73	63*3/4 PİRİZ KOLYE		100	ADET	
74	32*3/4 PİRİZ KOLYE		500	ADET	

75	Ø20mm DAMLAMA EKLEME NİPELİ		50 ADET	<ul style="list-style-type: none"> • Ø20mm damlama sulama boruları için kurtatışlı olacaktır. • Fizyolojik ve toksikolojik bakımdan sağığıya uygun, içinden geçecek suyun kokusunu ve tadını bozmayacak özellikte olacaktır. • Malzeme ölçütleri ve toleransları "TS EN 12201-3+A1" standartlarına uygun üretilecektir.
76	16*3/4 DAMLAMA ADAPTÖR		200 ADET	<ul style="list-style-type: none"> • Giriş dış dişli 3/4" olup, Çıkışı Ø16mm damlama sulama boruları için kurtatışlı olacaktır. • Fizyolojik ve toksikolojik bakımdan sağığıya uygun, içinden geçecek suyun kokusunu ve tadını bozmayacak özellikte olacaktır. • Malzeme ölçütleri ve toleransları "TS EN 12201-3+A1" standartlarına uygun üretilecektir.
77	16*3/4 DAMLAMA DİRSEK		100 ADET	<ul style="list-style-type: none"> • Giriş dış dişli 3/4" olup, Çıkışı Ø16mm damlama sulama boruları için kurtatışlı olacaktır. • Fizyolojik ve toksikolojik bakımdan sağığıya uygun, içinden geçecek suyun kokusunu ve tadını bozmayacak özellikte olacaktır. • Malzeme ölçütleri ve toleransları "TS EN 12201-3+A1" standartlarına uygun üretilecektir.

Handwritten signature in blue ink.

78	AYARLANABİLİR DAMLAMA MEMESİ		1000 ADET	<ul style="list-style-type: none"> • Ürün kapak rengi kırmızı veya yeşil olacaktır. • 0 – 70 Litre/Saat ayar yapılabilir. • Ø20mm ve Ø16mm deliksiz damlama borularda 3mm şeklinde deliklerde kullanılacaktır. • Fizyolojik ve toksikolojik bakımdan sağlığa uygun, içinden geçecek suyun kokusunu ve tadını bozmayacak özellikte olacaktır. • 7mm damlama spiral borularda kullanılmalıdır.
79	DAMLAMA EKLEME NİPELİ		1000 ADET	<ul style="list-style-type: none"> • Damlama sulama boruları için kurtagızlı olacaktır. • Fizyolojik ve toksikolojik bakımdan sağlığa uygun, içinden geçecek suyun kokusunu ve tadını bozmayacak özellikte olacaktır. • 5mm damlama spiral borusuna uygun ve contasız olacaktır.
80	AÇILI OK DAMLATICI		500 ADET	<ul style="list-style-type: none"> • Fizyolojik ve toksikolojik bakımdan sağlığa uygun, içinden geçecek suyun kokusunu ve tadını bozmayacak özellikte olacaktır. • 5mm damlama spiral borusuna uygun ve contasız olacaktır.



81	1" PLASTİK DIŞ DIŞ "T"		50	ADET	<ul style="list-style-type: none"> Fizyolojik ve toksikolojik bakımdan sağlığa uygun, içinden geçecek suyun kokusunu ve tadını bozmayacak özellikte olacaktır. Malzeme ölçütleri ve toleransları "TS EN 12201-3+A1" standartlarına uygun üretilmektedir. Malzeme ölçütleri ve toleransları "TS EN 12201-3+A1" standartlarına uygun üretilmektedir. Plastik malzemeler birim fiyat cetvelinde belirtilen ölçülerde olacaktır.
82	1" PLASTİK NİPEL		100	ADET	<ul style="list-style-type: none"> İç ve dış yüzeyleri düzgün olup çatlak, çizik, delik vb. kusurlar bulunmayacaktır. Fizyolojik ve toksikolojik bakımdan sağlığa uygun, içinden geçecek suyun kokusunu ve tadını bozmayacak özellikte olacaktır. Ürün 1" dış dişi olacaktır. Basınc sınıfı "PN16" olacaktır.
83	1" PLASTİK OTOMATİK HAVA TAHLİYE PURJÖRÜ		10	ADET	<ul style="list-style-type: none"> İç ve dış yüzeyleri düzgün olup çatlak, çizik, delik vb. kusurlar bulunmayacaktır. Fizyolojik ve toksikolojik bakımdan sağlığa uygun, içinden geçecek suyun kokusunu ve tadını bozmayacak özellikte olacaktır. Ürün 1" dış dişi olacaktır. Basınc sınıfı "PN16" olacaktır.

Mehmet KILIÇ

Peşin M. an

Şef