

KAYSERİ BÜYÜKŞEHİR BELEDİYESİ

TARIMSAL HİZMETLER DAİRE BAŞKANLIĞI

FELAHİYE TOPLU AHIR TESİSİNE SU DEPOSU VE MAKİNA TESİSATI, ÇEVRE DÜZENLEMESİ YAPIM İŞİ

Felahiye Toplu Ahır tesisine projesine uygun su deposu, araç dezenfekte çukuru ve dik kanal yapılacaktır. Yeni yapılacak su deposunun yanındaki mevcut pompa dairesine su deposu bağlantıları, yangın ve şebeke hidroforların montajı ve tesisat bağlantıları projesine ve birim fiyat tariflerine göre yapılacaktır. Mevcut pompa dairesine 200/200 ebatlarında hidroforların girişi için duvar yıkılacak ve kapı yapılacaktır.

1 ve 2 nolu ahırlarda tavandan kelepçe bağlantıları (bağlantı yapılacak yükseklik: 5,4) ile su tesisatı çekilecek, yalıtım yapılacak ve suluk bağlantıları yapılacaktır. İskele bedeli ödenmeyecektir.

Kontrol mühendisi ve Muayene kabul komisyonu tarafından ihtiyaç duyulduğu hallerde beton numunesi alınabilecek ve laboratuvar masrafları yüklenici tarafından karşılanacaktır. Beton numunesi şantiye teslim yerinde transmikser olduğundan boşaltılan betonun ilk %15'inden sonra ve son % 15 'inden önce alınmalıdır. Numune sonuçlarının uygun çıkmaması durumunda yapılan imalat yıkılıp tekrar yapılır. Bu durumda doğabilecek her türlü zarar ve zaiyat yüklenici tarafından karşılanır.

SIRA NO	TANIMI	BİRİMİ
3	MAKİNE İLE YUMUŞAK VE SERT TOPRAK KAZILMASI (SERBEST KAZI) Yumuşak ve sert toprak zeminde; makina ile kazının yapılması, taşıtlara yüklenmesi, 25 metreye kadar taşınması, depo, imla veya sedde yerinde boşaltılması, serilmesi, inşaat yapıldıktan sonra kazı yerinde kalan boşlukların doldurulması, kazı yeri, depo ve dolgunun tesviyesi ve düzeltilmesi için yapılan her türlü malzeme ve zayıtı, işçilik, araç ve gereç giderleri, müteahhit genel giderleri ve kârı dâhil, 1 m ³ kazı fiyatı: ÖLÇÜ: Kazının hacmi kazı projesi üzerinden hesaplanır. NOT: 1)Bu birim fiyata 25 metre dışındaki taşıma, dolgunun sulama ve sıkıştırma bedelleri dâhil değildir. 2)Derinlik zammı ödenmez.	M3
4	Beton santralinde üretilen veya satın alınan ve beton pompasıyla basılan, C 16/20 basınç dayanım sınıfında, gri renkte, normal hazır beton dökülmesi (beton nakli dahil) Beton üretimine uygun komple beton tesisinde (asgari 60m ³ /sa kapasiteli, dört gözlü agregası bunkerli kompresörlü ve kumanda kabini ile birlikte bilgisayar kontrollü, min. 50 ton kapasiteli çimento silosu bulunan konveyör bant sistemli, geri kazanım ünitesi, agregası ve beton deneylerini yapabilecek kapasitede laboratuvar, jeneratör, yeteri kadar transmikser ve mobil beton pompası ile en az bir adet yükleyici, katkı tankı ve katkı tartı bunkerli, nem ölçer ve benzeri her türlü ekip ve ekipmana sahip periyodik kalibrasyonu yapılmış beton üretim tesisi) standardına ve projesine uygun, yıkanmış, elenmiş granülometrik kum-çakıl ve/veya kırma taşın, çimento, su ve gerektiğinde katkı malzemesi ile C 16/20 sınıfında üretilen veya bu niteliklere sahip beton tesisinden satın alınan hazır beton harcının; beton kalite kontrollerinin yapılması, transmikserlere yüklenmesi, işyerine kadar nakli, döküm yerine beton pompası ile basılması, yerleştirilmesi, vibratör ile sıkıştırılması, sulanması, soğuktan, sıcaktan ve diğer dış tesirlerden korunması ve bakımının yapılması, gerekli ve yeter sayıda deney için numune alınması ve gerekli deneylerin yapılması, için gerekli her türlü işçilik, malzeme ve zayıtı, makine araç, gereç ve laboratuvar giderleri, işyerindeki her türlü yatay ve düşey taşımalar, yükleme ve boşaltmalar, beton bünyesine giren granülometrik kum çakıl veya kırma taşın ve çimentonun temin edildiği, üretildiği veya satın alındığı yerden taşıtlara yüklenmesi, beton tesisine nakli, taşıtlardan boşaltılması, istifi, beton tesisine konulması, beton bünyesinde ve sulama için kullanılan suyun temini ve nakli, beton tesisi ve diğer tüm ekipmanların temini ve amortisman giderleri ile her türlü diğer giderler ve müteahhit genel giderleri ve kârı dâhil, yerinde dökülmüş ve basınç dayanımı C 16/20 olan gri renkte, normal hazır betonun 1 m ³ fiyatı: ÖLÇÜ:Projedeki boyutlar üzerinden hesaplanır. NOT: 1) Üretilen veya satın alınan betonun üretildiği tesisin, TSE ve mevzuatının gerektirdiği diğer belgelere sahip olması ve bu belgeleri imalata başlamadan önce idareye vermesi zorunludur. İbraz edilen belgelerin uygun olduğunun tespit ve kullanılmasına müsaade edilmesi kaydıyla ancak, bu tesiste üretilen veya satın alınan ve yürürlükteki mevzuatına göre piyasa arz koşullarını da taşıyan uygunluk belgeli betonun imalatta kullanılması mümkün olacaktır. 2) Betonun satın alınarak temin edilmesi halinde, üzerinde işin adı da belirtilmiş olan faturaların birer suretinin ödeme belgelerine eklenmesi zorunludur. 3) Beton bünyesine ilave olarak konulacak katkı malzemesinin bedeli ayrıca ödenecektir. 4) Pompa kullanılmaması halinde analizden pompa bedeli düşülmür.	M3

	Beton santralinde üretilen veya satın alınan ve beton pompasıyla basılan, C 25/30 basınç dayanım sınıfında, gri renkte, normal hazır beton dökülmesi (beton nakli dahil)	M3
5	<p>Beton üretimine uygun komple beton tesisinde (asgari 60m3/sa kapasiteli, dört gözlü agrega bunkerli kompresörlü ve kumanda kabini ile birlikte bilgisayar kontrollü, min. 50 ton kapasiteli çimento silosu bulunan konveyör bant sistemli, geri kazanım ünitesi, agrega ve beton deneylerini yapabilecek kapasitede laboratuvar, jeneratör, yeteri kadar transmikser ve mobil beton pompası ile en az bir adet yükleyici, katkı tankı ve katkı tartı bunkerli, nem ölçer ve benzeri her türlü ekip ve ekipmana sahip periyodik kalibrasyonu yapılmış beton üretim tesisi) standardına ve projesine uygun, yıkanmış, elenmiş granüloметриk kum-çakıl ve/veya kırmataş, çimento, su ve gerektiğinde katkı malzemesi ile C 25/30 sınıfında üretilen veya bu niteliklere sahip beton tesisinden satın alınan hazır beton harcının; beton kalite kontrollerinin yapılması, transmikserlere yüklenmesi, işyerine kadar nakli, döküm yerine beton pompası ile basılması, yerleştirilmesi, vibratör ile sıkıştırılması, sulanması, soğuktan, sıcaktan ve diğer dış tesirlerden korunması ve bakımının yapılması, gerekli ve yeter sayıda deney için numune alınması ve gerekli deneylerin yapılması, için gerekli her türlü işçilik, malzeme ve zayıtı, makine araç, gereç ve laboratuvar giderleri, işyerindeki her türlü yatay ve düşey taşımalar, yükleme ve boşaltmalar, beton bünyesine giren granüloметриk kum çakıl veya kırmataşın ve çimentonun temin edildiği, üretildiği veya satın alındığı yerden taşıtlara yüklenmesi, beton tesisine nakli, taşıtlardan boşaltılması, istifi, beton tesisine konulması, beton bünyesinde ve sulama için kullanılan suyun temini ve nakli, beton tesisi ve diğer tüm ekipmanların temini ve amortisman giderleri ile her türlü diğer giderler ve müteahhit genel giderleri ve kârı dâhil, yerinde dökülmüş ve basınç dayanımı C 25/30 olan gri renkte, normal hazır betonun 1 m³fiyatı:</p> <p>ÖLÇÜ:Projedeki boyutlar üzerinden hesaplanır.</p> <p>NOT:</p> <p>1) Üretilen veya satın alınan betonun üretildiği tesisin, TSE ve mevzuatının gerektirdiği diğer belgelere sahip olması ve bu belgeleri imalata başlamadan önce idareye vermesi zorunludur. İbraz edilen belgelerin uygun olduğunun tespit ve kullanılmasına müsaade edilmesi kaydıyla ancak, bu tesiste üretilen veya satın alınan ve yürürlükteki mevzuatına göre piyasa arz koşullarını da taşıyan uygunluk belgeli betonun imalatta kullanılması mümkün olacaktır.</p> <p>2) Betonun satın alınarak temin edilmesi halinde, üzerinde işin adı da belirtilmiş olan faturaların birer suretinin ödeme belgelerine eklenmesi zorunludur.</p> <p>3) Beton bünyesine ilave olarak konulacak katkı malzemesinin bedeli ayrıca ödenecektir.</p> <p>4) Pompa kullanılmaması halinde analizden pompa bedeli düşüldür.</p>	
	Ø 8 - Ø 12 mm nervürlü beton çelik çubuğu, çubukların kesilmesi, bükülmesi ve yerine konulması	TON
6	<p>Nervürlü beton çelik çubuğunun detay projesine göre kesilip bükülerek hazırlanması yerine konması, bağlanması için demir, bağlama teli ve gerekli her türlü malzeme ve zayıtı, inşaat yerindeki yükleme, yatay ve düşey taşıma, boşaltma, işçilik, müteahhit genel giderleri ve kârı dâhil, 1 ton fiyatı:</p> <p>ÖLÇÜ:</p> <p>1) Betonarme detay resimlerine göre kroşeler ile birlikte demirin boyu ölçülür.</p> <p>2) Çelik çubukların ağırlıkları aşağıdaki cetvelden alınır.</p> <p>3) Projede gösterilmeyen çelik çubuklar ve ekler hesaba katılmaz.</p> <p>4) Cetveldeki (m) ağırlıkları hesaba esastır. Bağlama teli, çelik çubuk sıraları arasında kullanılacak çelikler ve zayıt analizde dikkate alındığından, ayrıca ödeme yapılmaz.</p> <p>Çap (Ø) Birim Ağırlığı mm Kg/m 8 0,395 10 0,617 12 0,888</p>	
	Ø 14 - Ø 28 mm nervürlü beton çelik çubuğu, çubukların kesilmesi, bükülmesi ve yerine konulması.	TON
7	<p>Nervürlü beton çelik çubuğunun detay projesine göre kesilip bükülerek hazırlanması yerine konması, bağlanması için demir, bağlama teli ve gerekli her türlü malzeme ve zayıtı, inşaat yerindeki yükleme, yatay ve düşey taşıma, boşaltma, işçilik, müteahhit genel giderleri ve kârı dâhil, 1 ton fiyatı:</p> <p>ÖLÇÜ :</p> <p>1) Betonarme proje demir donatı detaylarına göre kroşeler ile birlikte demirin boyu ölçülür.</p> <p>2) Çelik çubukların ağırlıkları aşağıdaki cetvelden alınır.</p> <p>3) Projede gösterilmeyen çelik çubuklar ve ekler hesaba katılmaz.</p> <p>4) Cetveldeki (m) ağırlıkları hesaba esastır. Bağlama teli, çelik çubuk sıraları arasında kullanılacak çelikler ve zayıt analizde dikkate alındığından, ayrıca ödeme yapılmaz.</p> <p>Çap (Ø) Birim Ağırlığı mm Kg/m 14 1,208 16 1,578 18 1,998 20 2,466 22 2,984 24 3,551 26 4,168 28 4,834</p>	

	Nervürlü çelik hasırın yerine konulması 1,500-3,000 kg/m ² (3,000 kg/m ² dahil)	TON																																																																																																																																																									
	5,00 mm ve daha büyük çaptaki St IVb evsafındaki çubuklardan nokta kaynağı ile hasır şekline getirilmiş çelik hasırın projesine uygun olarak yerine monte edilmesi, şartname ve detaylarına göre bindirme suretiyle eklenmesi ve mesnet teşkili, inşaat yerindeki yüklenme, yatay ve düşey taşıma, boşaltma, her türlü malzeme ve zayıtı, işçilik, araç, gereç giderleri, müteahhit genel giderleri ve kârı dâhil, 1 ton hasır çeliğin fiyatı:																																																																																																																																																										
	ÖLÇÜ: 1) Betonarme projesine göre çelik hasırın hesaplanan metre karesi aşağıdaki cetvelde gösterilen ağırlıklarla çarpılarak ton olarak hesaplanır. 2) Projede gösterilmeyen çelik ve ekler hesaba katılmaz. 3) Bağlama teli, kg/m ağırlık farkları (cetvele nazaran) mesnet demiri analizdeki zayıtı içine dâhil edildiğinden hesaba katılmaz.																																																																																																																																																										
	<p style="text-align: center;">ÇELİK HASIR AĞIRLIK TABLOSU ÇUBUK ARALARINA GÖRE Kg/m² (Tek yön)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Çap</th> <th>Kg/m.</th> <th>50mm</th> <th>75mm</th> <th>100mm</th> <th>150mm</th> <th>200mm</th> <th>250mm</th> <th>300mm</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>4.0</td><td>0.099</td><td>1.97</td><td>1.32</td><td>0.99</td><td>0.66</td><td>0.49</td><td>0.39</td><td>0.33</td></tr> <tr><td>5.0</td><td>0.154</td><td>3.08</td><td>2.06</td><td>1.54</td><td>1.03</td><td>0.77</td><td>0.62</td><td>0.51</td></tr> <tr><td>5.5</td><td>0.187</td><td>3.73</td><td>2.49</td><td>1.87</td><td>1.24</td><td>0.93</td><td>0.75</td><td>0.62</td></tr> <tr><td>6.0</td><td>0.222</td><td>4.44</td><td>2.96</td><td>2.22</td><td>1.48</td><td>1.11</td><td>0.89</td><td>0.74</td></tr> <tr><td>6.5</td><td>0.260</td><td>5.21</td><td>3.47</td><td>2.60</td><td>1.74</td><td>1.30</td><td>1.04</td><td>0.87</td></tr> <tr><td>7.0</td><td>0.302</td><td>6.04</td><td>4.03</td><td>3.02</td><td>2.01</td><td>1.51</td><td>1.21</td><td>1.01</td></tr> <tr><td>7.5</td><td>0.347</td><td>6.94</td><td>4.62</td><td>3.47</td><td>2.31</td><td>1.73</td><td>1.39</td><td>1.16</td></tr> <tr><td>8.0</td><td>0.395</td><td>7.89</td><td>5.26</td><td>3.95</td><td>2.63</td><td>1.97</td><td>1.58</td><td>1.32</td></tr> <tr><td>8.5</td><td>0.445</td><td>8.91</td><td>5.94</td><td>4.45</td><td>2.97</td><td>2.23</td><td>1.78</td><td>1.48</td></tr> <tr><td>9.0</td><td>0.499</td><td>9.99</td><td>6.66</td><td>4.99</td><td>3.33</td><td>2.50</td><td>2.00</td><td>1.66</td></tr> <tr><td>9.5</td><td>0.556</td><td>11.13</td><td>7.42</td><td>5.56</td><td>3.71</td><td>2.78</td><td>2.23</td><td>1.85</td></tr> <tr><td>10.0</td><td>0.617</td><td>12.33</td><td>8.22</td><td>6.17</td><td>4.11</td><td>3.08</td><td>2.47</td><td>2.06</td></tr> <tr><td>10.5</td><td>0.680</td><td>13.59</td><td>9.06</td><td>6.80</td><td>4.53</td><td>3.40</td><td>2.72</td><td>2.27</td></tr> <tr><td>11.0</td><td>0.746</td><td>14.92</td><td>9.95</td><td>7.46</td><td>4.97</td><td>3.73</td><td>2.98</td><td>2.49</td></tr> <tr><td>11.5</td><td>0.815</td><td>16.31</td><td>10.87</td><td>8.15</td><td>5.44</td><td>4.08</td><td>3.26</td><td>2.72</td></tr> <tr><td>12.0</td><td>0.888</td><td>17.76</td><td>11.84</td><td>8.88</td><td>5.92</td><td>4.44</td><td>3.55</td><td>2.96</td></tr> </tbody> </table>		Çap	Kg/m.	50mm	75mm	100mm	150mm	200mm	250mm	300mm	4.0	0.099	1.97	1.32	0.99	0.66	0.49	0.39	0.33	5.0	0.154	3.08	2.06	1.54	1.03	0.77	0.62	0.51	5.5	0.187	3.73	2.49	1.87	1.24	0.93	0.75	0.62	6.0	0.222	4.44	2.96	2.22	1.48	1.11	0.89	0.74	6.5	0.260	5.21	3.47	2.60	1.74	1.30	1.04	0.87	7.0	0.302	6.04	4.03	3.02	2.01	1.51	1.21	1.01	7.5	0.347	6.94	4.62	3.47	2.31	1.73	1.39	1.16	8.0	0.395	7.89	5.26	3.95	2.63	1.97	1.58	1.32	8.5	0.445	8.91	5.94	4.45	2.97	2.23	1.78	1.48	9.0	0.499	9.99	6.66	4.99	3.33	2.50	2.00	1.66	9.5	0.556	11.13	7.42	5.56	3.71	2.78	2.23	1.85	10.0	0.617	12.33	8.22	6.17	4.11	3.08	2.47	2.06	10.5	0.680	13.59	9.06	6.80	4.53	3.40	2.72	2.27	11.0	0.746	14.92	9.95	7.46	4.97	3.73	2.98	2.49	11.5	0.815	16.31	10.87	8.15	5.44	4.08	3.26	2.72	12.0	0.888	17.76	11.84	8.88	5.92	4.44	3.55	2.96
Çap	Kg/m.	50mm	75mm	100mm	150mm	200mm	250mm	300mm																																																																																																																																																			
4.0	0.099	1.97	1.32	0.99	0.66	0.49	0.39	0.33																																																																																																																																																			
5.0	0.154	3.08	2.06	1.54	1.03	0.77	0.62	0.51																																																																																																																																																			
5.5	0.187	3.73	2.49	1.87	1.24	0.93	0.75	0.62																																																																																																																																																			
6.0	0.222	4.44	2.96	2.22	1.48	1.11	0.89	0.74																																																																																																																																																			
6.5	0.260	5.21	3.47	2.60	1.74	1.30	1.04	0.87																																																																																																																																																			
7.0	0.302	6.04	4.03	3.02	2.01	1.51	1.21	1.01																																																																																																																																																			
7.5	0.347	6.94	4.62	3.47	2.31	1.73	1.39	1.16																																																																																																																																																			
8.0	0.395	7.89	5.26	3.95	2.63	1.97	1.58	1.32																																																																																																																																																			
8.5	0.445	8.91	5.94	4.45	2.97	2.23	1.78	1.48																																																																																																																																																			
9.0	0.499	9.99	6.66	4.99	3.33	2.50	2.00	1.66																																																																																																																																																			
9.5	0.556	11.13	7.42	5.56	3.71	2.78	2.23	1.85																																																																																																																																																			
10.0	0.617	12.33	8.22	6.17	4.11	3.08	2.47	2.06																																																																																																																																																			
10.5	0.680	13.59	9.06	6.80	4.53	3.40	2.72	2.27																																																																																																																																																			
11.0	0.746	14.92	9.95	7.46	4.97	3.73	2.98	2.49																																																																																																																																																			
11.5	0.815	16.31	10.87	8.15	5.44	4.08	3.26	2.72																																																																																																																																																			
12.0	0.888	17.76	11.84	8.88	5.92	4.44	3.55	2.96																																																																																																																																																			
8																																																																																																																																																											
	Plywood ile düz yüzeyli betonarme kalıbı yapılması	M2																																																																																																																																																									
	Proje ve şartnamesine göre; iç yüzeyi yağlanmış 21 mm kalınlığında plywood (film kaplı) suni tahtalardan düz yüzeyli beton ve betonarme kalıbı yapılması, gerekli görülen vibrasyona dayanacak şekilde takviye edilmesi, kalıbın sökülmesi, bu işler için gerekli gerekli her türlü malzeme ve zayıtı ile işçilik, iş yerinde yatay-düşey taşıma, yüklenme-boşaltma, müteahhit genel giderleri ve kârı dâhil, 1 m ² fiyatı:																																																																																																																																																										
	ÖLÇÜ : Kalıp gören yüzler projesinden veya yerinde ölçülerek hesaplanır. Boşluk hacmi çıkarılmayan imalat deliklerinin çevre kalıpları ölçüye dâhil edilmez. Delğin kalıp tarafındaki yüzünden delik boşluğu çıkarılmaz.																																																																																																																																																										
	NOT : 1) Kalıp iskelesi ayrıca ödenir. 2) Kalıptan çıkan malzeme müteahhide aittir.																																																																																																																																																										
9																																																																																																																																																											
	Çelik borudan kalıp iskelesi yapılması (0,00-4,00 m arası)	M3																																																																																																																																																									
	İdarece lüzum görüldüğünde, standardına ve onaylanmış projesine göre yüksekliği bu poz kapsamına giren yapı ve sınaî imalâta çelik borudan taşıyıcı iskelelerin gerekli güvenlik önlemleri alınarak kurulması ve sökülmesi, her türlü malzeme ve zayıtı, inşaat yerindeki yüklenme, yatay ve düşey taşıma, boşaltma işçilik, araç ve gereç giderleri, müteahhit genel giderleri ve kârı dâhil, 1 m ³ fiyatı:																																																																																																																																																										
	ÖLÇÜ : 1) Bu ölçü kapsamına giren yapı ve sınaî imalâtın kalıp gören yüzü ile iskelelerin isnat ettiği zemin arasındaki boşluk hesaplanır. Tavan meyilli olduğu takdirde vasatı irtifa esas alınır. 2) Bu poz tünel veya galerilere uygulandığında galeri veya tünel kemerinin alt yüzeyi ile iskelelerin isnat ettiği zemin arasındaki boşluk hesaplanır. 3) Bu ölçü kapsamına giren su deposu inşaatı iskelelerinde bu poz uygulanır. Bu takdirde beton su deposu tavanı ile iskelelerin isnat ettiği zemin arasındaki boşluk hesaplanır. 4) Döşeme ile birlikte inşa edilmeyen çerçeve, giriş ve kolonlar için gerekli taşıyıcı iskele genişliği idarece tespit edilir.																																																																																																																																																										
	NOT : 1) İskele ve kalıpta kullanılan çelik boru ve kerestelerin hacimleri ile boşluk içindeki inşaat elemanlarının (gusseler, giriş, kolon, perde, su deposu ve benzeri inşaat elemanlarının ..) hacimleri iskele boşluk hacminden düşülmez. 2) Yapılarda betonarme saçak, balkon, beton, betonarme istinat duvarları, perdeler ve benzeri imalâtın kalıplarını, tutan, taşıyan üçgen şeklindeki iskele boşluk hacimleri hesaplanır. Üçgen yatay boyu kalıp yüksekliğinin yarısından fazla olamaz. 3) Bir metreden az yükseklikteki beton duvar ters girişler genişliği 0,50 m den az olan portafo ve saçaklar ve açıklığı 1,50 m den az olan kapı pencere lentoları için iskele bedeli verilmez. 4) Betonarme tabliyeler için kalıp iskelesi kurulmuş olacağından bina içerisinde kalan beton ve betonarme perdeler, müstakil kolonlar ve benzeri imalatlar için ayrıca kalıp iskelesi bedeli verilmez. 5) Özel kayar kalıpla yapılacak inşaat veya imalâtın kalıp iskelesi için bu fiyat uygulanmaz. 6) İskeleden çıkan malzeme müteahhide aittir.																																																																																																																																																										
10																																																																																																																																																											
	Ocak taşı ile blokaj yapılması	M3																																																																																																																																																									
	Blokaj yapılacak tabanın düzenlenmesinden sonra üzerine 1,100 m ³ ocak taşından (Poz. No: Y.08.021) istenen eğim ve boyutlarda blokaj yapılması, tokmaklanması, inşaat yerindeki yüklenme, yatay ve düşey taşıma, boşaltma, taşın ocaktan yüklenmesi, boşaltılması ve figüre edilmesi için gerekli her türlü malzeme ve zayıtı, işçilik, araç ve gereç giderleri ile müteahhit genel giderleri ve kârı dâhil, ocak taşı ile blokajın 1 m ³ fiyatı:																																																																																																																																																										
	ÖLÇÜ : Projesindeki boyutlar üzerinden hesaplanır.																																																																																																																																																										
11																																																																																																																																																											

12	Lama ve profil demirlerden çeşitli demir işleri yapılması ve yerine konulması	kg
13	Demir yüzeylere korozyona karşı iki kat boya yapılması	M2
14	Çimento esaslı polimer modifiyeli iki bileşenli kullanıma hazır yalıtım harcı ile file takviyeli olarak, 3 kat halinde toplam 2 mm kalınlıkta su yalıtımı yapılması	m2
15	BRÜT BETON, SIVALI VEYA ESKİ BOYALI YÜZEYLERE, ASTAR UYGULANARAK AKRİLİK ESASLI SU BAZLI BOYA YAPILMASI (DIŞ CEPHE)	m2
16	250/350 KG ÇİMENTO DOZLU KABA VE İNCE HARÇLA SIVA YAPILMASI (DIŞ CEPHE SIVASI)	m2

Çeşitli çelik çubuk, lama ve profil demirlerden yapılan her çeşit merdiven, balkon, köprü, korkuluklar, pencere ve bahçe parmaklıkları, çatıya çıkma, fosseptik ve benzeri yerlere yapılan merdivenler, ızgara ve benzeri işlerin yapılması için demir perçin, civata, kaynak ve her türlü malzeme ve zayıtı, işyerinde yükleme, yatay ve düşey taşıma, boşaltma, işçilik, müteahhit genel giderleri ve kârı dâhil, (boya bedeli hariç) 1 kg fiyatı :

ÖLÇÜ: İmalât ve varsa tespit malzemesi ile birlikte boyanmadan ve montajdan önce tartılır.

NOT: Ancak idareler lüzum gördüğü takdirde proje boyutları üzerinden bütün profillerin ve düğüm noktaları levhalarının cetveldeki ağırlıklarına nazaran tartı ağırlığını tahkik edebilir. Bu tartı neticesinde; cetvellere nazaran % 7 ağırlık fazlası da ödeme yapılır, % 7 den fazla ağırlık dikkate alınmaz. Bu tartı neticesinde bulunan ağırlığın cetveldekenden az olması halinde yapılan imalâtın idarece kabul edilmesi şartıyla tartı esas alınır.

Demir imalat yüzeylerinin zımpara ve tel fırça ile temizlenmesi, 0,100 kg 1.kat, 0,100 kg 2.kat (her kat farklı renkte) antipas sürülmesi, bu işlerin yapılması için her türlü malzeme ve zayıtı, işçilik, müteahhit genel giderleri ve kârı dâhil 1 m2 fiyatı :

ÖLÇÜ :

- a) Mobilyalarda boyanan yüzey ölçülür.
- b) Kapı ve bölmelerde;
 - 1) Telaro kasalı olanlarda; sıvadan sıvaya iki yüzü ölçülür.
 - 2) Kasalı (pervazsız) olanlarda; kasadan kasaya düşey düzlemdeki iki yüzün ölçüsüne kasa alanları dâhil edilir.
- 3) Kasa ve pervazlı olanlarda pervazdan pervaza iki yüzün ölçüsüne kasa dâhil edilir.
- 4) Bütün ölçülerde, girinti, çıkıntı ve cam boşlukları ölçüye katılmaz. Pencere kenarında çıta varsa, ölçü buradan alınır.
- c) Camekân ve pencerelerde;
 - 1) Camekân ve pervazlı pencerelerde; pervaz dışına pervazsız pencerelerde, siva yüzünden siva yüzüne olmak üzere düşey düzlemdeki alanı ölçülür. Yalnız bir satih hesaba alınır, iki satih boyanır. Cam boşluğu çıkarılmaz, denizlik, kasa ve kenarları mevcut ise ayrıca ölçülerek, alana ilâve edilir.
 - 2) Çift pencerelerde aynen ölçülür, iki pencere arasındaki ahşap kasa ayrı ölçülür ve alan ilâve edilir. Her iki pencerenin iki yüzü boyanır, birer yüzü hesap edilir. Cam boşluğu çıkarılmaz.
- d) Parmaklık ve korkuluklarda bir yüzün düşey düzlemdeki izdüşüm alanı ölçülür.Boşluk düşülmez.
- e) Kolon, çatı makası, kiriş, kuranglez ve benzeri demir imalâta boyanan yüzler ölçülür.

Tasdikli detay projesine göre hazırlanmış yüzeylerin oynak, kırık, çatlak parçalardan, yağ, toz ve benzeri yapışmayı engelleyecek kalıntılardan arındırılması ve ürün teknik uygulama şartlarına uygun şekilde yıkanması, çimento esaslı polimer modifiyeli iki bileşenli yalıtım harcının A ve B bileşenlerinin ürün teknik uygulama şartlarına uygun oranlarda, topaksız, homojen bir hale getirilinceye kadar karıştırılması ve elde edilen harcın, kurumuş yüzey üzerine, birinci kat olarak fırça, mala yada püskürtme yöntemi ile aynı doğrultuda uygulanması ve üzerine 75 gr/m² ağırlığında filenin ek yerleri birbiri üzerine en az 10 cm binecek şekilde yerleştirilmesi, ikinci ve üçüncü katlarda, çimento esaslı polimer modifiyeli iki bileşenli yalıtım harcının, ürün teknik uygulama şartlarına uygun süreler dikkate alınarak bir önceki uygulamaya dik şekilde fırça, mala yada püskürtme yöntemi ile yüzeye uygulanması, her türlü malzeme ve zayıtı, işçilik araç ve gereç giderleri, iş yerinde yükleme, yatay ve düşey taşıma, boşaltma, gerektiğinde çalışma sehpaları kurulması ve sökülmesi ile müteahhit genel giderleri ve karı dahil 1 m² fiyatı:
ÖLÇÜ:Projedeki ölçülere göre yalıtım yapılan bütün yüzeyler hesaplanır.

Boyanacak yüzeylerin zımpara kağıdı veya mozaik silme taşı ile düzeltilmesi, çapakların ve fazla grenli kısımların bertaraf edildikten sonra 0,150 kg astar sürülmesi, üzerine 1.katına 0,180 kg, 2.katına 0,120 kg isabet etmek üzere istenilen renkte akrilik esaslı su bazlı boyanın fırça veya rulo ile yüzeye uygulanması için gerekli her türlü malzeme ve zayıtı, işçilik, müteahhit genel giderleri ve kârı dâhil, 1 m2 fiyatı:

ÖLÇÜ : Projesi üzerinden boya yapılan yüzeyler ölçülür. Tüm boşluklar düşülür.

NOT : 3 m den yüksek duvar ve tavanlarda ayrıca iş iskelesi verilir. Sıva için iş iskelesi varsa, ayrıca boyaya verilmez.

1 m3 dişli kuma 250 kg çimento katılması ile hazırlanan harçla ortalama 2 cm kalınlığında kaba sıva yapılması, üzerine 1 m3 mil kumuna 350 kg çimento ilavesiyle hazırlanan harçla ortalama 0,8 cm kalınlığında ince sıva yapılması, duvar yüzeyinin temizlenmesi, gerekli zamanlarda sulanması, her türlü malzeme ve zayıtı, işçilik, çalışma sehpaları, inşaat yerindeki yükleme, yatay ve düşey taşıma, boşaltma, müteahhit genel giderleri ve kârı dâhil, 1 m2 fiyatı:

ÖLÇÜ : Sivanan bütün yüzeyler projesi üzerinden hesaplanır.

	Yangın arkadan emişli pompası 60-66 m ³ /h 80 mss elektrikli	Adet
17	<p>Yangın Yönetmeliği ve 2006/42/AT Makine Emniyeti Yönetmeliğine uygun olarak üretilmiş, CE uygunluk işaretiyle piyasa arz edilmiş, çarkı bronz, mili paslanmaz çelik, kapalı vana (sıfır debi) basma yüksekliği anma basma yüksekliği değerinin en fazla %140'ı kadar olan, %150 debideki basma yüksekliği, anma basma yüksekliğinin %65'inden daha küçük olmayan, istenen basınç değerini karşılamak koşuluyla, en fazla anma debi değerinin %130 kapasitesindeki sistem taleplerini karşılamak üzere seçilmiş yangın pompalarının, elektrik motoru, pompa gövdesi, kaide, pompanın sistem basıncına bağlı olarak otomatik veya elle elektrikli olarak çalıştırılmasını sağlayan ve pano içine montajlı otomatik elektrikli presostatı bulunan, elektrikli kumanda panosuyla birlikte, projesine ve teknik şartnamesine uygun olarak montajı, çalışır halde teslimi.</p> <p>1- Pompa seçimlerinde ve tedarikinde onaylı projesinde belirtilen değerler dikkate alınacaktır.</p> <p>Anma Debisi Anma Basma Yüksekliği</p>	
	Yangın arkadan emişli pompası 60-66 m ³ /h 80 mss Dizel Motorlu Yangın Pompası	Adet
18	<p>Yangın Yönetmeliği ve 2006/42/AT Makine Emniyeti Yönetmeliğine uygun olarak üretilmiş, CE uygunluk işaretiyle piyasa arz edilmiş, çarkı bronz mili paslanmaz çelik, kapalı vana (sıfır debi) basma yüksekliği anma basma yüksekliği değerinin en fazla %140'ı kadar olan, %150 debideki basma yüksekliği, anma basma yüksekliğinin %65'inden daha küçük olmayan, istenen basınç değerini karşılamak koşuluyla, en fazla anma debi değerinin %130 kapasitesindeki sistem taleplerini karşılamak üzere seçilmiş yangın pompalarının, dizel motor, iki takım yedekli akü ve akü şarj grubu olan, mazot tankı, dizel motor devir sınırlandırıcılı, yedekli çift yol verme düzeneği olan, pompa gövdesi, kaidesi, pompanın sistem basıncına bağlı olarak otomatik veya elle elektrikli olarak çalıştırılmasını sağlayan, dizel kumanda panosuyla birlikte, projesine ve teknik şartnamesine uygun olarak montajı, çalışır halde teslimi.</p> <p>NOT: 1- Pompa seçimlerinde ve tedarikinde onaylı projesinde belirtilen değerler dikkate alınacaktır.</p> <p>Anma Debisi Anma Basma Yüksekliği</p>	
	Elektrik motorlu kaçak akım giderme pompası 2 m ³ /h 80 mss	Adet
19	<p>Yangın Yönetmeliği ve 2006/42/AT Makine Emniyeti Yönetmeliğine uygun olarak üretilmiş, CE uygunluk işaretiyle piyasa arz edilmiş, sulu yangın söndürme sistemlerinde, küçük kaçak ve su dalgalanmalarını karşılayarak basıncın sabit tutulmasını sağlamak üzere, doğrudan veya yıldız-üçgen kalkışlı, sulu yangın söndürme sistemi basınç talebinden 1 bar daha yüksek değerde seçilmiş, dikey milli, çok kademeli, paslanmaz çelik çarklı kaçak giderme pompaları'nın, elektrik motoru, pompa gövdesi, kaide, elektrikli kumanda panosuyla birlikte birleştirilmiş olarak, projesine ve teknik şartnamesine uygun olarak montajı, çalışır halde teslimi.</p>	
	Arazi (Sahra) Tip Yangın Dolabı 2" Hortumlu	Adet
20	<p>305/2011/AB Yapı Malzemeleri Yönetmeliğine uygun olarak üretilmiş, CE uygunluk işaretiyle piyasa arz edilmiş; 1,5 mm galvaniz sacdan imal, ayaklı, RAL 3001-3002 elektrostatik toz boyalı, çift raflı veya çift makaralı, dolap içine 2 adet 2" 20 metre TS 9222/T1 'e uygun bez hortum, 2 adet 2" lansı, hortumların ve lansın uçlarında 2 " DIN 14811'e uygun storz kaplin bulunan yangın dolabının iş yerinde temini ve montajı</p>	
	Pislik tutucu, pn 16,(buhar+su için,pik dök.)ø 100 mm, Flanşlı	Adet
21	<p>Sıvı, buhar ve gaz donanımına monte edilecek, akışkanın basınç ve sıcaklığına tabi olarak gövdesi pirinç, bronz, sfero, dökme demir veya çelikten, iç süzgeci pirinç veya paslanmaz çelikten, süzgeci kolayca sökülüp temizlenebilen, flanşlı veya vidalı pislik tutucunun iş yerinde temini ve yerine montajı.</p> <p>Not: Filtre hassasiyeti;</p> <p>DN 20 ye kadar 500 µm (0,5 mm)'den büyük parçaları geçirmeyen,</p> <p>DN 50 ye kadar 700 µm (0,7 mm)'den büyük parçaları geçirmeyen,</p> <p>DN 150 ye kadar 1200 µm (1,2 mm)'den büyük parçaları geçirmeyecek şekilde seçilecektir</p>	
	Debi:0-10 m ³ /h, basınç:30-60 mss, iki pompalı düşey milli frekans konvertörlü hidrofor	Adet
22	<p>Aşağıda belirtilen kapasite ve özelliklerde; üzerinde pislik tutucu, çekvalf, küresel açma kapama vanaları, alt ve üst limitleri gerekli basınca ayarlanabilen otomatik basınç şalteri (Pompa sayısına eşit), su basıncını gösteren manometresi, aşırı yük karşı termik korumalı flatörlü su seviye şalteri veya elektrotlu seviye kontrolü ile susuz çalışmaya karşı emniyetli, şalter ve göstergeleri üzerinde olan elektrik panolu paket hidrofor. Santrifüj Pompa: TSE uygunluk belgesine sahip, kapasitesine göre kademe sayıları farklı düşey veya yatay milli, bağlantı flanşları olan pompaya direkt veya özel bir kaplin ile akuple motorun su sızdırmazlığı mekanik salmastra ile sağlanmış, su talebine göre tek veya müşterek olarak devreye giren 3000d/d monofaze veya trifaze pompa motoruna sahip, Basınçlı Tank: TS EN ISO 11124-1,2,3,4 e uygun çelikten atmosfere kapalı değişebilir membranlı St. 37-2 malzemeden üretilmiş yeterli hacim ve sayıda denge tankı bulunan basınçlı tank, pompa-motor aynı şase üzerine sabitleştirilmiş, veya bağlantı hortumu ile irtibatlandırılmış, pasa karşı gerekli önlemleri alınmış, tüm boru, kolektör, kablo bağlantıları yapılmış TSE kalite belgeli düşey veya yatay milli tam otomatik paket hidroforun komple çalışır durumda işyerinde temini ve montajı.</p> <p>NOT: Maksimum pompa şalt sayısı: Pompa gücü 1.1 KW'a kadar 180 defa/h. 1.1 KW'ın üzerinde ise 40 defa/h. olarak alınacak.</p> <p>Debi: m³/h Basınç:mSS</p>	
	Pn 20 polipropilen 1/2" ø20/3,4 mm temiz su boruları	Metre
23	<p>TS EN ISO 15874-1, 2, 3, 5, 7 TS EN ISO 15874-2'ye uygun, polipropilen (PPR- C), Tip; 3ten mamül ve Sağlık Bakanlığında içme suyu .borusu olarak kullanılmasında sakınca bulunmadığı belgelendirilmiş, boruların işyerinde temini, projesine uygun olarak kesilmesi, fizyoterm kaynak makinası ile bağlantı parçalarının boru uçlarına 260 °C sıcaklıkta sıklıkla kaynak edilmesi. (Kaynak için her türlü malzeme ve işçilik dahil.) Montaj malzemelerinin bedelleri ayrıca ödenecektir.</p>	
	Pn 20 polipropilen 3/4" ø25/4,2 mm temiz su boruları	Metre
24	<p>TS EN ISO 15874-2'ye uygun, polipropilen (PPR- C), Tip; 3ten mamül ve Sağlık Bakanlığında içme suyu .borusu olarak kullanılmasında sakınca bulunmadığı belgelendirilmiş, boruların işyerinde temini, projesine uygun olarak kesilmesi, fizyoterm kaynak makinası ile bağlantı parçalarının boru uçlarına 260 °C sıcaklıkta sıklıkla kaynak edilmesi. (Kaynak için her türlü malzeme ve işçilik dahil.) Montaj malzemelerinin bedelleri ayrıca ödenecektir.</p>	

25	Pn 20 polipropilen 1" ø32/5,4 mm temiz su boruları	Metre
	TS EN ISO 15874-2'ye uygun, polipropilen (PPR- C), Tip; 3ten mamül ve Sağlık Bakanlığında içme suyu .borusu olarak kullanılmasında sakınca bulunmadığı belgelendirilmiş, boruların işyerinde temini, projesine uygun olarak kesilmesi, fizyoterm kaynak makinası ile bağlantı parçalarının boru uçlarına 260 °C sıcaklıkta sıklıkla kaynak edilmesi. (Kaynak için her türlü malzeme ve işçilik dahil.) Montaj malzemelerinin bedelleri ayrıca ödenecektir.	
26	Pn 20 polipropilen 11/4" ø40/6,7 mm temiz su boruları	Metre
	TS EN ISO 15874-2'ye uygun, polipropilen (PPR- C), Tip; 3ten mamül ve Sağlık Bakanlığında içme suyu .borusu olarak kullanılmasında sakınca bulunmadığı belgelendirilmiş, boruların işyerinde temini, projesine uygun olarak kesilmesi, fizyoterm kaynak makinası ile bağlantı parçalarının boru uçlarına 260 °C sıcaklıkta sıklıkla kaynak edilmesi. (Kaynak için her türlü malzeme ve işçilik dahil.) Montaj malzemelerinin bedelleri ayrıca ödenecektir.	
27	Pn 20 polipropilen 11/2" ø50/8,4 mm temiz su boruları	Metre
	TS EN ISO 15874-2'ye uygun, polipropilen (PPR- C), Tip; 3ten mamül ve Sağlık Bakanlığında içme suyu .borusu olarak kullanılmasında sakınca bulunmadığı belgelendirilmiş, boruların işyerinde temini, projesine uygun olarak kesilmesi, fizyoterm kaynak makinası ile bağlantı parçalarının boru uçlarına 260 °C sıcaklıkta sıklıkla kaynak edilmesi. (Kaynak için her türlü malzeme ve işçilik dahil.) Montaj malzemelerinin bedelleri ayrıca ödenecektir.	
28	Pn 20 polipropilen 2" ø63/10,5 mm temiz su boruları	Metre
	TS EN ISO 15874-2'ye uygun, polipropilen (PPR- C), Tip; 3ten mamül ve Sağlık Bakanlığında içme suyu .borusu olarak kullanılmasında sakınca bulunmadığı belgelendirilmiş, boruların işyerinde temini, projesine uygun olarak kesilmesi, fizyoterm kaynak makinası ile bağlantı parçalarının boru uçlarına 260 °C sıcaklıkta sıklıkla kaynak edilmesi. (Kaynak için her türlü malzeme ve işçilik dahil.) Montaj malzemelerinin bedelleri ayrıca ödenecektir.	
29	Kauçuk esaslı prefabrik boru ile soğuk hat yalıtımı 1/2" ø20 32 mm	Metre
	305/2011/AB Yapı Malzemeleri Yönetmeliğine uygun olarak CE uygunluk işareti ile piyasaya arz edilmiş olacaktır.Ekstrüzyon metoduyla elastomerik kauçuk köpük esaslı malzemeden,izole edilecek boruların dış çaplarına uygun olarak üretilen, -45 ile +105°C arasındaki sıcaklıktaki soğuk ve ılık yüzeylerin yalıtımında kullanılan;ısı iletkenliği X (0°C) < 0.040W/mK,su buharı difüzyon direnç katsayısı pD>7000, TS EN 13501-1 e göre yangına tepki sınıfı en az normal alevlenici,ortalama 40-75 kg/m3 yoğunlukta,olan kapalı hücreli,esnek elastomerik kauçuk köpük hazır prefabrik boru yalıtım malzemesi ile,izole yapılacak boru yüzeyindeki pas ve kirlerin temizlenmesi ve iki kat süylen ile boyanması,iki metre boyunda imal edilmiş elastomerik kauçuk köpük izole malzemenin boru dış çaplarına uygun seçilerek boruya geçirilmesini takiben ayrık iki yakasına kauçuk köpüğü için özel geliştirilmiş yapıştırıcı sürülerek yapıştırılmasından sonra yarık üzerinin ve her iki metrede elastomerik kauçuk köpük boru izolelerin ek yerlerinin 3mm. kalınlığında kendinden yapışır elastomerik kauçuk bant ile birleştirilmesi;yapıştırma işlemi yapılamayan yerlerde(vana vb)izoleli,kendinden yapışkanlı kauçuk bandın seçilen yalıtım kalınlığı kadar sarılarak kullanılması;elastomerik kauçuk köpüğü prefabrik izole malzemesi dış ortamlarda kullanıldığı zaman dış etkenlerden korunmasını sağlamak için özel imal edilmiş iki kat UV koruma boyası sürülmesi mecburi olup,bu işlem için ayrıca bir bedel ödenecektir.Adı geçen izole malzemelerinin temini,iş yerine getirilmesi ve montajlarının yapılması.(süylen boya ve UV boyası bedeli hariç). NOT: Çift kat UV koruma verniği kullanılması durumunda montajlı birim fiyat bedeli % 7 arttırılacaktır. Ayrıca kaplama malzemesi kullanılması durumunda ilgili BFT pozlarından ödenir. (4") 114 0 mm.den daha büyük çaplı borularda istenilen yalıtım kalınlığında elastomerik kauçuk köpüğü levha kullanılacak ve 25.480.1500 numaralı pozdan ödeme yapılacaktır. Yukarıda verilen yangın tepki sınıfı ile X ve p değerleri test raporlarıyla kanıtlanacaktır.	
30	Kauçuk esaslı prefabrik boru ile soğuk hat yalıtımı 3/4" 28mm 32 mm	Metre
	305/2011/AB Yapı Malzemeleri Yönetmeliğine uygun olarak CE uygunluk işareti ile piyasaya arz edilmiş olacaktır.Ekstrüzyon metoduyla elastomerik kauçuk köpük esaslı malzemeden,izole edilecek boruların dış çaplarına uygun olarak üretilen, -45 ile +105°C arasındaki sıcaklıktaki soğuk ve ılık yüzeylerin yalıtımında kullanılan;ısı iletkenliği X (0°C) < 0.040W/mK,su buharı difüzyon direnç katsayısı pD>7000, TS EN 13501-1 e göre yangına tepki sınıfı en az normal alevlenici,ortalama 40-75 kg/m3 yoğunlukta,olan kapalı hücreli,esnek elastomerik kauçuk köpük hazır prefabrik boru yalıtım malzemesi ile,izole yapılacak boru yüzeyindeki pas ve kirlerin temizlenmesi ve iki kat süylen ile boyanması,iki metre boyunda imal edilmiş elastomerik kauçuk köpük izole malzemenin boru dış çaplarına uygun seçilerek boruya geçirilmesini takiben ayrık iki yakasına kauçuk köpüğü için özel geliştirilmiş yapıştırıcı sürülerek yapıştırılmasından sonra yarık üzerinin ve her iki metrede elastomerik kauçuk köpük boru izolelerin ek yerlerinin 3mm. kalınlığında kendinden yapışır elastomerik kauçuk bant ile birleştirilmesi;yapıştırma işlemi yapılamayan yerlerde(vana vb)izoleli,kendinden yapışkanlı kauçuk bandın seçilen yalıtım kalınlığı kadar sarılarak kullanılması;elastomerik kauçuk köpüğü prefabrik izole malzemesi dış ortamlarda kullanıldığı zaman dış etkenlerden korunmasını sağlamak için özel imal edilmiş iki kat UV koruma boyası sürülmesi mecburi olup,bu işlem için ayrıca bir bedel ödenecektir.Adı geçen izole malzemelerinin temini,iş yerine getirilmesi ve montajlarının yapılması.(süylen boya ve UV boyası bedeli hariç). NOT: Çift kat UV koruma verniği kullanılması durumunda montajlı birim fiyat bedeli % 7 arttırılacaktır. Ayrıca kaplama malzemesi kullanılması durumunda ilgili BFT pozlarından ödenir. (4") 114 0 mm.den daha büyük çaplı borularda istenilen yalıtım kalınlığında elastomerik kauçuk köpüğü levha kullanılacak ve 25.480.1500 numaralı pozdan ödeme yapılacaktır. Yukarıda verilen yangın tepki sınıfı ile X ve p değerleri test raporlarıyla kanıtlanacaktır.	
31	Kauçuk esaslı prefabrik boru ile soğuk hat yalıtımı 1" 35mm 32 mm	Metre
	305/2011/AB Yapı Malzemeleri Yönetmeliğine uygun olarak CE uygunluk işareti ile piyasaya arz edilmiş olacaktır.Ekstrüzyon metoduyla elastomerik kauçuk köpük esaslı malzemeden,izole edilecek boruların dış çaplarına uygun olarak üretilen, -45 ile +105°C arasındaki sıcaklıktaki soğuk ve ılık yüzeylerin yalıtımında kullanılan;ısı iletkenliği X (0°C) < 0.040W/mK,su buharı difüzyon direnç katsayısı pD>7000, TS EN 13501-1 e göre yangına tepki sınıfı en az normal alevlenici,ortalama 40-75 kg/m3 yoğunlukta,olan kapalı hücreli,esnek elastomerik kauçuk köpük hazır prefabrik boru yalıtım malzemesi ile,izole yapılacak boru yüzeyindeki pas ve kirlerin temizlenmesi ve iki kat süylen ile boyanması,iki metre boyunda imal edilmiş elastomerik kauçuk köpük izole malzemenin boru dış çaplarına uygun seçilerek boruya geçirilmesini takiben ayrık iki yakasına kauçuk köpüğü için özel geliştirilmiş yapıştırıcı sürülerek yapıştırılmasından sonra yarık üzerinin ve her iki metrede elastomerik kauçuk köpük boru izolelerin ek yerlerinin 3mm. kalınlığında kendinden yapışır elastomerik kauçuk bant ile birleştirilmesi;yapıştırma işlemi yapılamayan yerlerde(vana vb)izoleli,kendinden yapışkanlı kauçuk bandın seçilen yalıtım kalınlığı kadar sarılarak kullanılması;elastomerik kauçuk köpüğü prefabrik izole malzemesi dış ortamlarda kullanıldığı zaman dış etkenlerden korunmasını sağlamak için özel imal edilmiş iki kat UV koruma boyası sürülmesi mecburi olup,bu işlem için ayrıca bir bedel ödenecektir.Adı geçen izole malzemelerinin temini,iş yerine getirilmesi ve montajlarının yapılması.(süylen boya ve UV boyası bedeli hariç). NOT: Çift kat UV koruma verniği kullanılması durumunda montajlı birim fiyat bedeli % 7 arttırılacaktır. Ayrıca kaplama malzemesi kullanılması durumunda ilgili BFT pozlarından ödenir. (4") 114 0 mm.den daha büyük çaplı borularda istenilen yalıtım kalınlığında elastomerik kauçuk köpüğü levha kullanılacak ve 25.480.1500 numaralı pozdan ödeme yapılacaktır. Yukarıda verilen yangın tepki sınıfı ile X ve p değerleri test raporlarıyla kanıtlanacaktır.	

32	Kauçuk esaslı prefabrik boru ile soğuk hat yalıtımı 1 1/4" 42mm 32 mm	Metre
33	Kauçuk esaslı prefabrik boru ile soğuk hat yalıtımı 1 1/2" 48mm 32 mm	Metre
34	Kauçuk esaslı prefabrik boru ile soğuk hat yalıtımı 2" 60mm 32 mm	Metre
35	500 lt.'lik çelikten kapalı, diyaframlı genleşme deposu: 10 atm.	Adet
36	Boru kelepçesi, somunlu, gijon saplamalı	Adet

305/2011/AB Yapı Malzemeleri Yönetmeliğine uygun olarak CE uygunluk işareti ile piyasaya arz edilmiş olacaktır. Ekstrüzyon metoduyla elastomerik kauçuk köpük esaslı malzemeden, izole edilecek boruların dış çaplarına uygun olarak üretilen, -45 ile +105°C arasındaki sıcaklıktaki soğuk ve ılık yüzeylerin yalıtımında kullanılan; ısı iletkenliği $X (0^{\circ}\text{C}) < 0.040\text{W/mK}$, su buharı difüzyon direnç katsayısı $pD > 7000$, TS EN 13501-1 e göre yangına tepki sınıfı en az normal alevlenici, ortalama 40-75 kg/m³ yoğunlukta, olan kapalı hücreli, esnek elastomerik kauçuk köpük hazır prefabrik boru yalıtım malzemesi ile, izole yapılacak boru yüzeyindeki pas ve kirlerin temizlenmesi ve iki kat sülyen ile boyanması, iki metre boyunda imal edilmiş elastomerik kauçuk köpük izole malzemenin boru dış çaplarına uygun seçilerek boruya geçirilmesini takiben ayrık iki yakasına kauçuk köpüğü için özel geliştirilmiş yapıştırıcı sürülerek yapıştırılmasından sonra yarık üzerinin ve her iki metrede elastomerik kauçuk köpük boru izolelerin ek yerlerinin 3mm. kalınlığında kendinden yapışır elastomerik kauçuk bant ile birleştirilmesi; yapıştırma işlemi yapılamayan yerlerde (vana vb) izoleli, kendinden yapışkanlı kauçuk bandın seçilen yalıtım kalınlığı kadar sarılarak kullanılması; elastomerik kauçuk köpüğü prefabrik izole malzemesi dış ortamlarda kullanıldığı zaman dış etkenlerden korunmasını sağlamak için özel imal edilmiş iki kat UV koruma boyası sürülmesi mecburi olup, bu işlem için ayrıca bir bedel ödenecektir. Adı geçen izole malzemelerinin temini, iş yerine getirilmesi ve montajlarının yapılması. (sülyen boya ve UV boyası bedeli hariç). NOT: Çift kat UV koruma verniği kullanılması durumunda montajlı birim fiyat bedeli % 7 artırılabacaktır. Ayrıca kaplama malzemesi kullanılması durumunda ilgili BFT pozlarından ödenir. (4") 114 0 mm. den daha büyük çaplı borularda istenilen yalıtım kalınlığında elastomerik kauçuk köpüğü levha kullanılacak ve 25.480.1500 numaralı pozdan ödeme yapılacaktır. Yukarıda verilen yangın tepki sınıfı ile X ve p değerleri test raporlarıyla kanıtlanacaktır.

305/2011/AB Yapı Malzemeleri Yönetmeliğine uygun olarak CE uygunluk işareti ile piyasaya arz edilmiş olacaktır. Ekstrüzyon metoduyla elastomerik kauçuk köpük esaslı malzemeden, izole edilecek boruların dış çaplarına uygun olarak üretilen, -45 ile +105°C arasındaki sıcaklıktaki soğuk ve ılık yüzeylerin yalıtımında kullanılan; ısı iletkenliği $X (0^{\circ}\text{C}) < 0.040\text{W/mK}$, su buharı difüzyon direnç katsayısı $pD > 7000$, TS EN 13501-1 e göre yangına tepki sınıfı en az normal alevlenici, ortalama 40-75 kg/m³ yoğunlukta, olan kapalı hücreli, esnek elastomerik kauçuk köpük hazır prefabrik boru yalıtım malzemesi ile, izole yapılacak boru yüzeyindeki pas ve kirlerin temizlenmesi ve iki kat sülyen ile boyanması, iki metre boyunda imal edilmiş elastomerik kauçuk köpük izole malzemenin boru dış çaplarına uygun seçilerek boruya geçirilmesini takiben ayrık iki yakasına kauçuk köpüğü için özel geliştirilmiş yapıştırıcı sürülerek yapıştırılmasından sonra yarık üzerinin ve her iki metrede elastomerik kauçuk köpük boru izolelerin ek yerlerinin 3mm. kalınlığında kendinden yapışır elastomerik kauçuk bant ile birleştirilmesi; yapıştırma işlemi yapılamayan yerlerde (vana vb) izoleli, kendinden yapışkanlı kauçuk bandın seçilen yalıtım kalınlığı kadar sarılarak kullanılması; elastomerik kauçuk köpüğü prefabrik izole malzemesi dış ortamlarda kullanıldığı zaman dış etkenlerden korunmasını sağlamak için özel imal edilmiş iki kat UV koruma boyası sürülmesi mecburi olup, bu işlem için ayrıca bir bedel ödenecektir. Adı geçen izole malzemelerinin temini, iş yerine getirilmesi ve montajlarının yapılması. (sülyen boya ve UV boyası bedeli hariç). NOT: Çift kat UV koruma verniği kullanılması durumunda montajlı birim fiyat bedeli % 7 artırılabacaktır. Ayrıca kaplama malzemesi kullanılması durumunda ilgili BFT pozlarından ödenir. (4") 114 0 mm. den daha büyük çaplı borularda istenilen yalıtım kalınlığında elastomerik kauçuk köpüğü levha kullanılacak ve 25.480.1500 numaralı pozdan ödeme yapılacaktır. Yukarıda verilen yangın tepki sınıfı ile X ve p değerleri test raporlarıyla kanıtlanacaktır.

305/2011/AB Yapı Malzemeleri Yönetmeliğine uygun olarak CE uygunluk işareti ile piyasaya arz edilmiş olacaktır. Ekstrüzyon metoduyla elastomerik kauçuk köpük esaslı malzemeden, izole edilecek boruların dış çaplarına uygun olarak üretilen, -45 ile +105°C arasındaki sıcaklıktaki soğuk ve ılık yüzeylerin yalıtımında kullanılan; ısı iletkenliği $X (0^{\circ}\text{C}) < 0.040\text{W/mK}$, su buharı difüzyon direnç katsayısı $pD > 7000$, TS EN 13501-1 e göre yangına tepki sınıfı en az normal alevlenici, ortalama 40-75 kg/m³ yoğunlukta, olan kapalı hücreli, esnek elastomerik kauçuk köpük hazır prefabrik boru yalıtım malzemesi ile, izole yapılacak boru yüzeyindeki pas ve kirlerin temizlenmesi ve iki kat sülyen ile boyanması, iki metre boyunda imal edilmiş elastomerik kauçuk köpük izole malzemenin boru dış çaplarına uygun seçilerek boruya geçirilmesini takiben ayrık iki yakasına kauçuk köpüğü için özel geliştirilmiş yapıştırıcı sürülerek yapıştırılmasından sonra yarık üzerinin ve her iki metrede elastomerik kauçuk köpük boru izolelerin ek yerlerinin 3mm. kalınlığında kendinden yapışır elastomerik kauçuk bant ile birleştirilmesi; yapıştırma işlemi yapılamayan yerlerde (vana vb) izoleli, kendinden yapışkanlı kauçuk bandın seçilen yalıtım kalınlığı kadar sarılarak kullanılması; elastomerik kauçuk köpüğü prefabrik izole malzemesi dış ortamlarda kullanıldığı zaman dış etkenlerden korunmasını sağlamak için özel imal edilmiş iki kat UV koruma boyası sürülmesi mecburi olup, bu işlem için ayrıca bir bedel ödenecektir. Adı geçen izole malzemelerinin temini, iş yerine getirilmesi ve montajlarının yapılması. (sülyen boya ve UV boyası bedeli hariç). NOT: Çift kat UV koruma verniği kullanılması durumunda montajlı birim fiyat bedeli % 7 artırılabacaktır. Ayrıca kaplama malzemesi kullanılması durumunda ilgili BFT pozlarından ödenir. (4") 114 0 mm. den daha büyük çaplı borularda istenilen yalıtım kalınlığında elastomerik kauçuk köpüğü levha kullanılacak ve 25.480.1500 numaralı pozdan ödeme yapılacaktır. Yukarıda verilen yangın tepki sınıfı ile X ve p değerleri test raporlarıyla kanıtlanacaktır.

500 LT.'LİK ÇELİKTEN ATMOSFERE KAPALI, DEĞİŞEBİLİR DİYAFRAMLİ GENLEŞME DEPOSU: 10 ATMOSFER İŞLETME BASINCINDA.

TS EN 13831 'e uygun ölçü ve nitelikte çelik malzemeden (En az TS EN 10025-1/2/3/4/5 Fe 37-2 malzemeden) üretilmiş, atmosfere kapalı genleşme deposu gaz doldurma ventili, ventil muhafazası su doldurma ağı, membran değiştirme flanşı, en az 100 °C'ye dayanıklı diyaframı (Membranı) (diyafram malzemesi; Etil propilen, butil, nitril, tabii ve stiro, butadien kauçuk veya bunların karışımları) ile birlikte tank gövdesi, yüzey temizleme usulüne uygun temizleme banyolarında temizlenecek tüm yüzeyler fosfatlanıp dış yüzeyler elektrostatik method ile boyanıp fırınlanacaktır. Genleşme deposu çelik levha ve diyafram et kalınlığı en az 2 mm. olacaktır. Gaz odası inert gazları ile doldurulmuş (Azot, Helyum v.b) tankın komple işyerinde temini ve montajı.

Not:
1- 97/23/EC Basıncı Ekipmanlar Yönetmeliği uygun olarak üretilmiş, CE uygunluk işaretiyle piyasa arz edilmiş olacaktır.
2- Deponun sızdırmazlık deneyi minimum işletme basıncının 1.5 katı basınçta, basınçlı su ile test edilecektir. 50 Lt. kapasitenin üzerindeki depolar yere montajı yapılabilecek şekilde ayaklı olacaktır.
8 Atmosfer İşletme Basıncında;

Boru kelepçesinin işyerinde temini, projesine uygun olarak montajı,

37	Dikişli vidalı çelik boru 4" 100 mm, dış cap 114,3/4,50 manşonsuz ağırlık 12,50 kg/m	Metre
	DİKİŞLİ ÇELİK BORU 4" (Bina İçi Vidalı) Vidalı TS EN 10255+A1 'e uygun (malzemesi Fe.33) 305/2011/AB Yapı Malzemeleri Yönetmeliğine ve 97/23/AT Basıncı Ekipmanlar Yönetmeliğine uygun, CE Uygunluk işaretiyle piyasaya arz edilen çelik boruların, ilgili şartname ve projesine uygun olarak döşenerek, bağlantılarının yapılması, işçilik dahil, sülyen ve boya bedeli hariç olmak üzere işyerinde temini ve yerine montajı.	
38	Dikişli vidalı çelik boru 5" 125 mm, dış cap 139,7/5,00 manşonsuz ağırlık 17,10 kg/m	Metre
	DİKİŞLİ ÇELİK BORU 5" (Bina İçi Vidalı) Vidalı TS EN 10255+A1 'e uygun (malzemesi Fe.33) 305/2011/AB Yapı Malzemeleri Yönetmeliğine ve 97/23/AT Basıncı Ekipmanlar Yönetmeliğine uygun, CE Uygunluk işaretiyle piyasaya arz edilen çelik boruların, ilgili şartname ve projesine uygun olarak döşenerek, bağlantılarının yapılması, işçilik dahil, sülyen ve boya bedeli hariç olmak üzere işyerinde temini ve yerine montajı.	
39	Dikişli vidalı çelik boru 6" 150 mm, dış cap 165,1/5,00 manşonsuz ağırlık 20,40 kg/m	Metre
	Dikişli vidalı çelik boru 6" 150 mm, dış cap 165,1/5,00 manşonsuz ağırlık 20,40 kg/m Vidalı TS EN 10255+A1 'e uygun (malzemesi Fe.33) 305/2011/AB Yapı Malzemeleri Yönetmeliğine ve 97/23/AT Basıncı Ekipmanlar Yönetmeliğine uygun, CE Uygunluk işaretiyle piyasaya arz edilen çelik boruların, ilgili şartname ve projesine uygun olarak döşenerek, bağlantılarının yapılması, işçilik dahil, sülyen ve boya bedeli hariç olmak üzere işyerinde temini ve yerine montajı.	
40	Küresel Vana Pirinç, preste imal edilmiş teflon, (P. T. F. E.) contalı, 15 Ø mm, 1/2"	Adet
	2014/68/AB Basıncı Ekipmanlar Yönetmeliğine uygun, pirinçten kesici elemanlı, pik karbonlu çelik veya paslanmaz çelikten, vidalı, wafer, lug veya flanşlı, geçişe bir küre ile kumanda edilen, elle açılıp kapama düzenli küresel vanaların iş yerinde temini ve yerine montajı.	
41	Küresel Vana Pirinç, preste imal edilmiş teflon, (P. T. F. E.) contalı, 25 Ø mm, 1"	Adet
	2014/68/AB Basıncı Ekipmanlar Yönetmeliğine uygun, pirinçten kesici elemanlı, pik karbonlu çelik veya paslanmaz çelikten, vidalı, wafer, lug veya flanşlı, geçişe bir küre ile kumanda edilen, elle açılıp kapama düzenli küresel vanaların iş yerinde temini ve yerine montajı.	
42	Küresel Vana Pirinç, preste imal edilmiş teflon, (P. T. F. E.) contalı, 50 Ø mm (2")	Adet
	2014/68/AB Basıncı Ekipmanlar Yönetmeliğine uygun, pirinçten kesici elemanlı, pik karbonlu çelik veya paslanmaz çelikten, vidalı, wafer, lug veya flanşlı, geçişe bir küre ile kumanda edilen, elle açılıp kapama düzenli küresel vanaların iş yerinde temini ve yerine montajı.	
43	Küresel Vana Pirinç, preste imal edilmiş teflon, (P. T. F. E.) contalı, 65 Ø mm (2 1/2")	Adet
	2014/68/AB Basıncı Ekipmanlar Yönetmeliğine uygun, pirinçten kesici elemanlı, pik karbonlu çelik veya paslanmaz çelikten, vidalı, wafer, lug veya flanşlı, geçişe bir küre ile kumanda edilen, elle açılıp kapama düzenli küresel vanaların iş yerinde temini ve yerine montajı.	
44	KOL KUMANDALI KELEBEK VANA (PN 10-16) (TS EN 593+A1) 2014/68/AB Basıncı Ekipmanlar Yönetmeliğine uygun 125 Ø mm	Adet
	2014/68/AB Basıncı Ekipmanlar Yönetmeliğine uygun olarak piyasaya arz edilmiş, sıcak ve soğuk su (0 °C + 110°C), hava anti- korozit bütün akışkanlarda kullanılan (GG-25) döküm gövdeli, sfero döküm üzeri poliamit türevi malzeme kaplı veya paslanmaz çelik klapeli (disk), iki flanş arasına sıkıştırılmalı tip, sızdırmazlık contası gerektirmeyen ve sızdırmazlığı EPDM kendi contası ile sağlayan PN 10-16 basınç sınırlarında tam sızdırmaz, geçici klape (disk) ile sağlayan, kol kumandalı, sahada yetkisiz kişilerin müdahale etmesine engel olabilen kilit mekanizmalı kelebek vananın iş yerinde temini ve yerine montajı.	
45	Sürgülü Vana: pik döküm, flanşlı 100 Ø mm	Adet
	2014/68/AB Basıncı Ekipmanlar Yönetmeliğine uygun olarak üretilmiş, CE sertifikalı, TS EN 1171'e uygun, gövdesi, kapağı, volanı sfero veya pik döküm, sürgüsü sfero döküm, mili paslanmaz çelik, EPDM veya NBR sızdırmaz contalı, PN 6-10 basınç sınıfında ki vananın iş yerinde temini ve yerine montajı.	
46	MANOMETRE ø 100 mm. 15 Atmosfer kadar bölüntülü	Adet
	TS EN 837-1/3, TS EN 542 standardı ve 97/23/EC Basıncı Ekipmanlar yönetmeliğine uygun olarak üretilmiş, CE uygunluk işaretiyle piyasa arz edilmiş, aşağıda belirtilen çaplarda, skalası kolay okunabilir, 3 ağızlı musluklu komple manometrenin işyerinde temini ve yerine montajı.	
47	Geri tepme ventili, pirinç,pres döküm,vidalı. ø 50mm, 2"	Adet
	Sıcak veya soğuk su tesisatında kullanılacak, pirinç pres döküm veya döküm gövdeli, yatay veya dik konumlarda çalışabilen, menteşeli yada oturmali klapeli veya bilyeli sızdırmaz geri tepme ventilinin iş yerinde temini ve yerine montajı.	
48	Geri tepme ventili Pik döküm gövdeli, klapeli bileziği gövdeye vidalı ve değiştirilebilir, vidalı veya flanşlı; PN 16; ø 65 mm.	Adet
	2014/68/AB Basıncı Ekipmanlar Yönetmeliğine uygun olarak üretilmiş, projede belirtilen yerlere monte edilmek üzere, basınç ve sıcaklığa tabi olarak pirinç, dökme demir, çelik veya paslanmaz çelikten gövdeli; menteşe veya oturmali, klapeli veya baskı yaylı tipte geri tepme ventilinin iş yerinde temini ve yerine montajı.	

	Geri tepme ventili Pik döküm gövdeli, klapeli bileziği gövdeye vidalı ve değiştirilebilir, vidalı veya flanşlı; PN 16; ø 80 mm.	Adet
49	2014/68/AB Basınçlı Ekipmanlar Yönetmeliğine uygun olarak üretilmiş, projede belirtilen yerlere monte edilmek üzere, basınç ve sıcaklığa tabi olarak piring, dökme demir, çelik veya paslanmaz çelikten gövdeli; menteşe veya oturmali, klapeli veya baskı yaylı tipi geri tepme ventilinin iş yerinde temini ve yerine montajı.	
	Geri tepme ventili Pik döküm gövdeli, klapeli bileziği gövdeye vidalı ve değiştirilebilir, vidalı veya flanşlı; PN 16; ø 100 mm.	Adet
50	Sıcak veya soğuk su tesisatında kullanılacak, TS-549'a uygunluk belgeli, ufak çapta olanlar vidalı, piring veya bronzdan, daha büyük çapta olanlar vidalı, piring veya bronzdan daha büyük çaptakiler, flanşlı ve dökme demirden, menteşeli veya oturmali klapeli veya bilyeli yatay veya dik konumlarda çalışabilen sızdırmaz geri tepme ventilinin işyerinde temini ve yerine montajı.	
	Pislik Tutucu; PN-16, buhar ve kızgın su için; gövdesi pik döküm, Ø 65 den büyük çaplar laterna takviyeli, iç süzgeci paslanmaz çelik, vidalı veya flanşlı; 125 Ø mm. Flanşlı	Adet
51	PİSLİK TUTUCU, PN 16, Buhar ve Kızgın Su için, Gövdesi Pik Dökümø 125 mm, Flanşlı Sıvı, buhar ve gaz donanımına monte edilecek, akışkanın basınç ve sıcaklığına tabi olarak gövdesi piring, bronz, sfero, dökme demir veya çelikten, iç süzgeci piring veya paslanmaz çelikten, süzgeci kolayca sökülüp temizlenebilen, flanşlı veya vidalı pislik tutucunun iş yerinde temini ve yerine montajı. Not: Filtre hassasiyeti; DN 20 ye kadar 500 µm (0,5 mm)'den büyük parçaları geçirmeyen, DN 50 ye kadar 700 µm (0,7 mm)'den büyük parçaları geçirmeyen, DN 150 ye kadar 1200 µm (1,2 mm)'den büyük parçaları geçirmeyecek şekilde seçilecektir	
52	Sülyen boyayla boru boyanması 100 Ø mm. – 150 Ø mm. (4" - 6") arası (6") dahil Boru boyanması, sülyen boyayla	Metre
53	Yağlı boya ile boru boyanması 100 Ø mm. – 150 Ø mm. (4" - 6") arası (6") dahil Serbest boruların iki kat sıcaklığa dayanıklı yağlı boya ile boyanması.	Metre
	İtfaiye Bağlantı Ağızı: 4"	Adet
54	Malzemesi piring, itfaiye bağlantı çapı DN65 x DN65 Storz, sistem bağlantı çapı DN100 olan, çıkış ağızlarını koruyucu kapaklı, duvar bronz rozetli ve DN15 damlatma vanalı, İtfaiye bağlantı ağızının işyerinde temini, projesine teknik şartnamesine uygun olarak montajı, ayarlanıp çalışır halde teslimi.	
	ŞAMANDIRALI (FLATÖRLÜ) ŞALTERLER 3 x 25 A.e kadar (Trifaze)	Adet
55	Madeni veya plastik şamandırası, kumanda mili, bakır tel, makaraları, etanj kontaktörü ve elektrik bağlantıları ile komple olarak temini ve montajı , her nevi malzeme ve işçilik dahil.	
	FLATÖRLÜ SEVİYE KONTROL VANASI, PN16, Flanşlı 65 Ø mm	Adet
56	2014/68/AB Basınçlı Ekipmanlar Yönetmeliğine uygun olarak piyasaya arz edilmiş, gövde ve kapağı pik veya sfero dökümden, yatay veya düşey olarak monte edilebilen, depo kaplarda veya rezervuarlarda su seviyesini kontrol eden, gövdesi, flatörü, flatörün hareketini vananın kontrol bölümüne iletmek için gerekli özellikte ekipmanı ile komple vananın iş yerinde temini, yerine montajı ve çalışır halde teslimi.	
	Kayar Kapı Motoru Set	Adet
57	Kaoasite : 1500 kg Çalışma gerilimi : 220volt Motor Gücü : 1000 watt Motor Hız : 1400 rpm Switck tipi : Mekanik / Manyetik Çalışma Hızı : 23-15 mt/dk Koruma Sınıf : Ip44 Çalışma Aralığı : - 45 C / 55 C Otomatik kapanma ve manuel çalıştırma özelliği olacaktır. 1 adet 1500 kg kapıyı hareket ettirebilen kayar kapı motoru 1 çift emniyet fotoseli 2 adet uzaktan kumanda 1 adet flaşör tepe lambası ve sesli ikaz sireni 6 metre kramiyer dişlisi 1 adet limit spoteri Gerekli montaj aparatları ve iş yerinde temini, yerine montajı ve çalışır halde teslimi.	