

# Bandırma Ticaret Odası İş Merkezi İnşaat İş Teknik Şartnamesi

Bu teknik şartname, BALIKESİR ili, BANDIRMA ilçesi, Haydar Çavuş mahallesi, 32 pafta, 96 ada, 1 no.lu parsel üzerinde bulunan 2017-343 no.lu inşaat ruhsatı alınan iş ile ilgili hazırlanmıştır.

<b>GENEL KABÜLLER</b>	1.1	<p>Yüklenici sorumluluğunda olan tüm imalatlar ve bunlara ilişkin uygulama ve malzeme detayları işbu teknik şartnamede belirtilmiş olup yürürlükteki standartlara uygun olarak 1.sınıf malzeme ve işçilik kullanılarak yapılacaktır. Malzeme ve/veya işçilik hatasından kaynaklanan tüm problemler, tamamlanmamış ve/veya standartlara uygun olmayan uygulamalar BANDIRMA TİCARET ODASI yönetimi ya da onların uhdesinde çalışan kontrol mühendisi/iç mimarları tarafından tespit edilip yükleniciye bildirilen her türlü imalat zaafı Yüklenici sorumluluğunda olup, bedel talep edilmeden en kısa sürede Yüklenici tarafından yapılacaktır. Konunun yazılı olarak (eposta ile) bildirilmesini müteakip 3 gün içerisinde müdahale edilmez ise hukuki işlemler saklı kalmak kaydıyla, bu eksiklikler ve eksikliklerden kaynaklanan diğer hasarlar, İŞVEREN tarafından yaptırılarak maddi bedeli, yükleniciden tahsil edilecek ya da Teminat bedelinden düşülecektir. Yapılan tüm işlere ait işçilikler 5 yıl, malzemeler ise ürünün garanti süresi boyunca Yüklenici garantisindedir.</p>
	1.2	<p>Bandırma Ticaret Odası yönetimi veya onların adına kontrollüğü sağlayan mimar/mühendisler dışında yazılı onayı olmadığı sürece uygulama esnasında ruhsat onaylı Mimari, Statik, Makine ve Elektrik projeleri üzerinde herhangi bir değişiklik yapılması mümkün değildir.</p>
	1.3	<p>Şantiye sürecinin her safhasında imalatların kalitesini kontrol edebilecek deneyime haiz Mimar ve/veya İnşaat Mühendisinin; şantiyenin iş güvenliği açısından yeterliliğini denetleyebilecek iş güvenliği uzmanının; ayrıca elektrik ve makine mühendisi ya da teknikeri de (Müteahhit/taşeron personeli de olabilir) şantiye alanında bulundurulması zorunlu olup Yüklenicinin sorumluluğundadır.</p>
	1.4	<p>Isıtma, soğutma, havalandırma, yangın, sıhhi, doğalgaz, yangın ihbar sistemi, iç/dış kameralar, seslendirme, data, telefon, aydınlatma (ve bunlara ait prizler, anahtarlar dahil) ile topraklama, paratoner, jeneratör ve transfer panosu tesisatları ve ekipmanları, elektrik tesisat odaları, mekanik teknik odaları, asansör vb. birim ekipmanları, montajı ve testleri yapılarak, çalışır halde teslim edilecektir. Test, devreye alma ve eğitim raporları tarafımıza verilecektir.</p>

1.5	<p>İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu gereği, "Elektrik, topraklama, paratoner, buhar kazanı, kalorifer kazanı, basınçlı hava tankları, kaldırma ve iletme araçları, asansörler (insan ve yük taşıyan), yangın tesisatı, boru tesisatı, motopomplar, havalandırma ve klima tesisatı" gibi iş ekipmanlarının ilgili yönetmelik ve TS EN Standardına uygun kurulduğuna dair işin durumuna göre makine ya da elektrik mühendisince düzenlenmiş bir "Uygunluk Raporu" İŞVERENE teslim edilecektir. Kurulan iş ekipmanına göre, İş Ekipmanlarının Kullanımında Sağlık ve Güvenlik Şartları Yönetmelik Ek 3 formatında ki rapor, makine ya da elektrik mühendisince imzalanarak teslim edilecektir.</p>
1.6	<p>Kullanılacak olan malzemelerin ürün kodlarına ilişkin olarak ayrıca verilecek olan Mahal Listesi geçerlidir</p>
1.7	<p>Bina içerisinde döşeme, duvar ve tavanda uygulanan tüm su, ısı, ses izolasyonları testler yapıldıktan sonra üzeri kapatılarak teslim edilecektir. Teslim sonrası bahsi geçen alanlarda oluşabilecek kullanım konfor şartını zedeleyen her hangi bir olumsuz durumun onarım işi Kiracı binayı kullandığı sürece Yüklenici sorumluluğunda olacaktır.</p>
1.8	<p>Bina içerisinde döşeme, duvar ve tavanda uygulanan tüm su, ısı, ses izolasyonları testler yapıldıktan sonra üzeri kapatılarak teslim edilecektir. Teslim sonrası bahsi geçen alanlarda oluşabilecek kullanım konfor şartını zedeleyen her hangi bir olumsuz durumun onarım işi binayı kullandığı sürece Yüklenici sorumluluğunda olacaktır.</p>
1.9	<p>Geçici teslim öncesi, bina içi, bahçesi ve yakın çevresinde herhangi bir kazaya sebebiyet verebilecek tehlike arz eden her türlü uygulama noksanlığı (kuranglez, drenaj ve yağmur suyu kanallarının üzerindeki ızgaraların takılmaması, kablo uçlarının açıkta bırakılması, korkuluk ve merdiven basamaklarının tamamlanmaması vb) , inşaat malzeme, araç ve gereçlerinin tahliyesi tamamlanmış olacaktır.</p>
1.10	<p>Bahse konu inşaatın tüm alanın (Binanın içi, dışı, cephesi) ince temizliğinin yapılarak taşınmaya hazır hale getirilerek işverene eksiksiz bir şekilde (Anahtar teslim) teslim edilmesi Yüklenici sorumluluğundadır.</p>
1.11	<p>Bu teknik şartnamede belirtilen tüm yükümlülükler inşaatla ilgili alanların tamamı (Bina, varsa ek binalar, müştemilat alanları, bahçe) için geçerlidir.</p>
1.12	<p>Temel - perde dilatasyon su yalıtım çözümlerinde elastik bant epoksi ile yapıştırılacaktır. Alt kısımda polisulfid derz dolgusu kullanılacaktır. DİLATASYON İZOLASYONUNDA; BOSTİK DL 140/240 BANT, GROPOX, PSG H/T PROFİL; AS TEKNİK markalar kullanılacaktır. Zeminde kaplama altı profil ile dilatasyon yapılacaktır</p>
1.13	<p>Yüklenici binanın elektrik, su, doğalgaz ihtiyacını karşılayacak tüm altyapı ve montaj işlerini yapacaktır.</p>

1.14	Binanın temiz ve pis su giderleri ayrı ayrı hatlarla ayrı rögarlara taşınacak ve direk belediyenin rögarlarına kadar bağlantı yapılacaktır. Kanalın içerisine minimum 50cm mıcır serilerek, gerekli sıkıştırmalar yapıldıktan sonra, 15cm kum serilip, minimum 300'lük koruge boru kullanılarak, üzerine minimum 50cm kum serilecek ve bu işlemler işverenden onay alınarak, üzeri kapatılacaktır. Rögar bağlantılarında çekvalf kullanılacaktır. Rögar kapakları betonarme ya da çelik döküm yapılacak ve kilitli olacaktır. Bina bodrum katlarında ki rögar kapakları koku sızdırmaz özellikte olacaktır.
1.15	Bina çevresine ve yeşil alanlara drenaj uygulaması yapılacaktır. Drenaj borusu üzeri keçe ile sarılıp, en az 30-50cm 2 nolu mıcır ile kapatılacak, suyun akışı için gerekli eğim verilecektir. Drenaj sisteminde minimum 150'lik drenaj borusu kullanılacak ve drenaj sistemleri belediyenin yağmur suyu rögarına taşınacaktır. Yapılan drenaj sistemi onaylatılmadan üzeri kapatılmayacaktır.
1.16	Hafriyat ve dolgu işlemleri ile zemin etüt ve statik hesaplamalar sonucunda çıkan her türlü imalatlar tekniğine onaylı statik projeye uygun olarak yapılmalıdır. Mevcut iyileştirmesi yapılan zeminde bitişik nizamında çevresinde bulunan binalara zarar ve hasar oluşturulmayacak şekilde kazık iksa veya iyileştirme gibi imalatlar tekniğine uygun şekilde yapılacaktır.
1.17	Statik donatılar, TS 708: 2010 "Çelik-Betonarme için-Donatı çeliği" sertifikalı nervürlü demirden olacaktır ve TSE belgeli firmalardan alınacaktır.
1.18	Binada kullanılacak olan beton minimum C 30 sınıfı hazır beton olacaktır ve her dökümden laboratuvar kontrolünden geçirilecektir. Toprak altında kalan kısımlarda kullanılacak beton içerisine su geçirimsizlik katkı maddesi konulacaktır.
1.19	Bina betonarme karkas olup, onaylı projesine göre konvansiyonel kalıp sistem ile inşa edilecektir.
1.20	Binanın merdiven çekirdeğine çevreleyen duvarlar 120 dakika yangına dayanıklı şekilde yapılacaktır. Binadaki tüm şaft duvarları 120 dakika yangına dayanıklı bu şaftlara açılan havalandırma pencereleri 90 dk duman sızdırmaz özellikte olacaktır.
1.21	Binanın zemin katında ana merdiven altına -1,10 kotunda 12 m3 lük gömülü su deposu çizilmiştir. Bu su deposu pompa sistemi ile birlikte yapılacaktır.
1.22	Bina çevresine ve yeşil alanlara drenaj uygulaması yapılacaktır. Drenaj borusu üzeri keçe ile sarılıp, en az 30-50cm 2 nolu mıcır ile kapatılacak, suyun akışı için gerekli eğim verilecektir. Drenaj sisteminde minimum 150'lik drenaj borusu kullanılacak ve drenaj sistemleri belediyenin yağmur suyu rögarına taşınacaktır. Yapılan drenaj sistemi onaylatılmadan üzeri kapatılmayacaktır.
1.23	Beton atılan yüzeylerin altına bina-toprak alan, bina-bahçe sınırı bağlantısı için minimum 100'lük boş PVC boru 2'şer adet olarak yerleştirilecektir.

1.24	Temel ampatmanı ve taşıyıcı perde birleşim yerlerine; İzolasyonlu harç ile fileli siva + temelden gelen çift kat bitümlü ya da 1,5-2mm tek kat PVC membran (ampatman ve perde yüzeyine dönülecektir) + minimum 3cm'lik 30.000 dansite yoğunluklu ekstrüde polistren köpük (XPS) + file ve naylon + koruma şapı atılacaktır.
1.25	Temelde, minimum 40-50cm micir serilip, 50 tonluk vibrasyonlu silindir ile sıkıştırılarak, minimum 15cm helikopter perdahlı grobeton uygulamasından sonra, su izolasyonunda 3-4mm çift kat bitümlü ya da 1,5-2mm tek kat PVC membran uygulanacaktır. Üzerine koruma şapı atılıp, radye temel dökülerek, bohçalama sistemine hazır hale getirilecektir.
1.26	Tabliyelerde onaylı statik projede görüldüğü gibi asmolen sistemi yapılacaktır. Asmolen köpüklerin 25*40 ebatlarında 16 dansite yoğunluğunda kullanılacaktır.
1.27	Her türlü betonarmede bırakılmış delik, açıklık (kule vinç vb.), kullanım amacı bittikten sonra betonarme onarım tekniklerine göre kapatılacaktır
1.28	İzolasyon detayları mahallere göre kendi başlığı altında belirtilmiştir.
	Temel izolasyonlarında; Yeraltı su seviyesine (sonda değerine) göre bitümlü ya da PVC membran yapılacaktır (3mm / 4mm polyester keçeli bitümlü membran ile 2 kat ve/veya 1,5mm / 2mm PVC membran ile tek kat).
	Toprak altı perde izolasyonlarında; Bitümlü sürme likit izolasyon + 3cm XPS + tuğla veya briket (yalıtıma başlamadan önce segregasyon boşlukları ve bozuk yüzeyler tamir harcı ile düzeltilmelidir).
	Binanın toprak altında kalan yüzey izolasyonlarında (temel yanağı vb); Bitümlü sürme likit izolasyon + 3cm XPS + tuğla veya briket.
	Islak hacim izolasyonlarında; İki bileşenli, çimento esaslı yarı elastik sürme izolasyon yapılacaktır.
	Çatı, teras ve balkon izolasyonlarında; Katı madde oranı yüksek (%70), elastik iki bileşenli bitümlü sürme izolasyon yapılacaktır (tüm uygulamalar en az iki kat, 60-75 gr/m <sup>2</sup> fileli).
1.29	Isı izolasyonlarında; Sistem TSE ve ETAG 004 onaylı 6 cm plaka kalınlığında EPS (beyaz veya karbonlu) ile mantolama yapılacaktır. 160g/m <sup>2</sup> file takviyeli, m <sup>2</sup> ' de en az 6 dübel ile yapılan imalatlar yetkin uygulama bayileri kontrolünde ya da tarafından yapılacaktır.

1.30	<p><u>MARKALAR:</u></p> <p>TEMEL İZOLASYONLARINDA; SİKA, BTM PERDE İZOLASYONLARINDA; SİKA IGOLFLEX 203 ISLAK HACİM İZOLASYONLARINDA; SİKA 107 ÇATI VE TERAS İZOLASYONLARINDA; PERFORMA, SİKA IGOLFLEX 201 ISI İZOLASYONLARINDA; EPS İLE MANTOLAMA, İZOCAM, FİLLİ BOYA BİNANIN TOPRAK ALTINDA KALAN YÜZEYLERİN İZOLASYONLARINDA; DOW, DELTA SES İZOLASYONLARINDA; İZOCAM TAŞYÜNÜ EXTRÜDE POLİSTREN KÖPÜK (XPS); DOW, YALTEX</p>
1.31	<p>Tüm döşeme malzemeleri mimari mahal listesinde belirtilmiş olup ancak Bandırma Ticaret Odası Yönetiminin bilgisi ve onayı ile değişiklik yapılması mümkündür.</p>
1.32	<p>Binada 400 doz şap kullanılacaktır. Şap atılacak alanlarda deniz kumu kullanılmayacaktır. Şaplar, 0,8mm dane çaplı kum ile hazırlanacak, elyafli, makine ya da hazır şap atılacaktır.</p>
1.33	<p>Döşemelerde eşik kullanılmayacak ve kot farkı olmayacaktır. Kaba inşaat esnasında işçilik ve kalıptan ötürü kot farkı ortaya çıkması halinde kot farkını giderecek şekilde beton veya şap ile düzeltme yapılacaktır.</p>
1.34	<p>Seramik, mermer vb. uygulamalarda derzler üniform, çatlaksız ve çöküntüsüz olacaktır.</p>
1.35	<p><u>MARKALAR:</u></p> <p>SERAMİKLER; VİTRA, ÇANAKKALE DERZ VE YAPIŞTIRICILAR; VİTRA, ÇANAKKALE LAMİNAT PARKE; ÇAMSAN PARKE LAM DERZLİ, KAINDİL PARKE;</p>
1.36	<p>İç mekânlarda ıslak hacimler dışındaki tüm zeminler 10mm, 32.sınıf derzli parkeden olacaktır.</p> <p>Süpürgelikler;</p> <p>Tüm iç mekânlarda (seramik ve laminat parke olan) alanlarda 8cm lamine ahşap kaplamalı masif yapılacaktır.</p>
1.37	<p>Tüm tavanlar (Islak hacim ve konsept alanlar hariç); Neme dayanıklı karolam alçıpan/taşyünü asma tavan (parça malzeme kullanılmayacak şekilde) + kenar kısımlar alçıpan bant + alçıpan kısımlara; 2 kat saten alçı + zımpara + boya altı astarı + su bazlı 1. sınıf plastik raf boyası</p>
1.38	<p>Islak hacimlerde; Neme dayanıklı karolam alçıpan (parça malzeme kullanılmayacak şekilde) + kenar kısımlarda yeşil alçıpan bant + alçıpan kısımlara; 2 kat saten alçı + zımpara + boya altı astarı + su bazlı 1. sınıf plastik raf boyası</p>
1.39	<p>Mahal listesinde ve proje üzerinde özellikle belirtilmedikçe tavan rengi beyazdır.</p>

1.40	Yangın dolabı, kollektör, panolar, WC rezervuarları, gibi duvar içinde tesisat uygulaması gerektiren yerlerde 15cm lik bölücü duvarın yetersiz kalması veya betonarme taşıyıcı elemana denk gelinmesi gibi durumlarda çift duvar örümü yapılacaktır. Döşemeden 150cm yüksekliğe kadar duvar önüne üstten çıkıntı yapan hiç bir imalat kabul edilmeyecektir. Bu gibi uygulamalar tehlike arz ettiği için alçıpan ile yerden itibaren duvara gömülü hale getirilecektir.
1.41	Binanın tüm iç kısımlarında betonarme duvarlar; Brüt beton alçı astarı + kara sıva + elyafli kaba alçı sıva + karışık alçı sıva + 2 kat saten alçı + zımpara + boya altı astarı + yarı mat 1.sınıf su bazlı plastik raf boyası/kaplama (iç mimari projeye göre lobi ve konsept alanlarda). Alçıpan duvarlarda; Alçı astarı + plaka birleşim yerlerine alçı filesi + saten alçı (derz izlerini kapatana kadar) + zımpara + boya altı astarı + yarı mat 1.sınıf su bazlı plastik raf boyası/kaplama
1.42	<u>Islak hacimlerin duvarları gazbeton ise</u> , Alçı astarı + kara sıva + fileli sürme izolasyon (zeminden 50cm yüksekliğinde) + seramik. / <u>Islak hacimlerin duvarları betonarme ise</u> , Brüt beton alçı astarı + kara sıva + fileli sürme izolasyon (zeminden 50cm yüksekliğinde) + seramik
1.43	Betonarme duvar ile gaz beton ya da alçıpan duvarlarının birbiriyle birleşim yerlerinde alçı filesi kullanılacaktır.
1.44	Uygulama detay malzeme tercihleri için mahal listesi ve proje üzerindeki notlar dikkate alınmalıdır. Tercihlerde çakışma olması durumunda yönetim kurulundan yazılı olarak malzeme tercihleri teyit edilmelidir.
1.45	İç Kapılar genişliği ve yükseklikleri mimari projeye uygun, kapı kasası içten içe net 90 cm, yükseklik ise minimum 210 cm olacak şekilde uygulama yapılacaktır. Tüm iç kapılar rengi ve modelleri yönetim onayına sunulup onayları alındıktan sonra mono blok dolu kapı varidor yada muadili olarak yapılacaktır. Tüm kapılarda kilit kullanılacaktır.
1.46	Mimari projede görülen tüm bağımsız bölümlerin dış kapıları uludağ ya da sur marka çelik kapı olacaktır. Çelik kapıların model ve renkleri oda yönetiminin onayı alınıp yapılacaktır.
1.47	Mimari projede görülen tüm mutfak dolapları, kabinler, mdf lam kapaklar akrilik kapak olacaktır. Tezgahlar akrikor malzemedен kullanılacaktır.
1.48	Binanın ana merdiven ve yangın merdivenleri, sahanlık holleri yönetim onayına sunularaktan Hindistan star galaxi siyah granit yada muadili olacaktır. Çelik kapı eşikleri buna benzer malzemedен kullanılacaktır.

1.49	<p>Merdivenlere sahanlıklara ve teraslarda ve galeri boşluklarına yapılacak olan korkuluklarda, her basamakta 2 adet olacak şekilde Ø 40'lık dolu dikme ve üstte yatay giden Ø 50'lik alüminyum küpeşte kullanılacaktır. Uygulama keskin kenarlar ve detaylar içermeyecek şekilde radiuslu yapılacaktır.</p> <p>Zemine bağlantı ankrajı kimyasal epoksi ile sağlanacaktır, dönüşlerde ve açılı bölgelerde sabit ya da ayarlanabilir dereceli, dolu dirsekler kullanılacaktır. Dikmeden profile bağlantı, hareketli mafsallar ile yapılacaktır Kullanılan korkulukların yükseklikleri zemin kaplaması üzerinden minimum 110cm ve dikme aralıkları maximum 12 cm olacak, tehlike yaratmayacak şekilde yapılacaktır.</p>
1.50	<p>Merdivenin duvar tarafındaki kısmına, basamak kaplaması üzerinden 70cm yüksekliğinde duvara monte tek sıra Ø 50'lik yatay alüminyum tutamak yapılacaktır.</p>
1.51	<p><b>CEPHE SİSTEMİ ve MALZEMELERİ</b></p> <p><b>Patlatma Fileli Taş Kaplama:</b> Mantolama sistemi üzerine patlatma fileli taş uygulaması yapıştırıcı ile yapılacaktır. Kat döşeme hizalarında, taş uygulamasına destek amacıyla (ve her kattaki taş kaplamanın bağımsız çalışması amacıyla) 1.5-2mm kalınlığında L köşebent uygulaması yapılacaktır.</p> <p><b>Alüminyum Kompozit Panel Söve:</b> Bina cephe projesine uygun olarak, pencere boşluklarının etrafına 5cm kalınlığında 50cm derinliğinde alüminyum kompozit panel söve yapılacaktır (çerçeve boyutları 130cmx240cm). Söve rengi RAL 7016 olacak. Bkz. Cephe Mimari Projesi</p> <p><b>PVC Doğrama:</b> PVC doğramaların kasa, kanat, vb. malzeme detayları 1.56 maddesinde tarif edilmiştir. Kanat hareketi; standart açılır ve vasistas açılır olacaktır. Camlar; kanat boyutuna uygun, yekpare ve çift kat ısıcam olacaktır. Doğrama rengi RAL 7016 olacak. Bkz. Cephe Mimari Projesi</p> <p><b>Korkuluk:</b> Korkuluk 100cm yüksekliğinde olacak. 1.5cm kalınlığında, 5cm eninde demir lamadan yapılacak. Korkuluk rengi RAL 7016 olacak. Bkz. Cephe Mimari Projesi</p> <p><b>KAFE CEPHESİ (Zemin ve 1. Kat):</b> Bkz. Cephe Mimari Projesi <b>Söve:</b> Söve ve kat silmeleri alüminyum kompozit kaplama olacak. <b>Doğrama:</b> 1. Kat Kafeterya cephesinde doğramalarda ara dikme kayıt olmayacak, cam cama birleşim yapılacak. Zemin Kat cephesinde doğramalar hareketli katlanır olacak.</p> <p><b>Alüminyum Kompozit Panel Güneş Kırıcı:</b> Güneş kırıcı paneller; alt ve üstten sabit, kendi etrafında hareketli olacak. 200cm boyunda, 20-25cm eninde, 5cm kalınlığında olacak. Panel aralıkları 35cm olacak.</p>

1.52	<b>Mantolama:</b> Dış cephede; (pencere boşlukları haricinde tüm yüzeyler) taş yünü ile yalıtım yapılacak ve üzerine iki kat fileli sıva uygulanacaktır. (Uygulama detayı Bkz. <a href="http://www.knaufinsulation.com.tr/dis-cephe-mantolama">http://www.knaufinsulation.com.tr/dis-cephe-mantolama</a> ) Knauf, Weber yada muadili marka taş yünü kullanılacaktır. Bkz. Cephe Mimari Projesi
1.53	Yağmur iniş borusu, cephe aydınlatma kabloları, hoparlör/kamera kablo ve yerleri gibi cephe görünüşlerini etkileyecek cihaz ve borulamaların baştan belirlenerek, görsel açıdan uygunluğu işin aşamasında netleştirilmelidir. Proje üzerinde bu konular belirsiz ise çözüm önerileri yönetim kurulunun yazılı onayına sunularak süreç ilerletilmelidir.
1.54	Yağmur iniş boruları cephede gizlenerek, belediyenin yağmur suyu rogarına direkt bağlanacaktır.
1.55	Bina giriş kapısı alüminyum ya da cam kapı olarak yapılacaktır. Bina giriş kapısı; 1. Alüminyum kasalı, alüminyum doğramalı, reflekte lamine cam (ısı kontrol kaplamalı) kanatlı kapı olacaktır. 2. Kapı kolu ve aksesuarlar; sistem aksesuarları, düşey boru kol kullanılacak ve kapı hidroliği takılacaktır. Tasarımın gerektirdiği desenlerde kumlama ya da komple film/folyo ile görsel giydirme yapılacaktır.
1.56	Pencere üzerinde hazır donatılı gaz beton olarak orijinal lentolar kullanılacaktır (orijinal lento kullanılmayan pencerelerde, minimum 5mm et kalınlığında DKP sacdan U formu bükülerek boydan boya lento yapılacak ya da demir donatılı beton lentolar kullanılacaktır).
1.57	PVC doğramalar 2.8mm et kalınlığında, destek saçları 1.5mm et kalınlığında kasalar G, kanatlar U, orta kayıtlar kutu profil olacaktır. Aksesuar rotaenti ve rotosekustik kol kullanılacaktır. PVC doğramalarda kaplama renolit marka olacaktır. Marka rehau, winsa ya da muadili olacaktır.
1.58	Mekanik projelerdeki tüm cihaz ve üniteler mümkün olduğunca çatıda ya da bahçede, güvenlik ve görsel açıdan sorun yaratmayacak alanlarda konumlandırılmalıdır.
1.59	Mekanik yük cetveli, elektrik projenin sonlanabilmesi için önceden tarafımızla ve elektrik firması ile paylaşılmalıdır.
1.60	Tesisat montajları yapıldıktan sonra, tüm tesisat 5 bar basınçla test edilecek, test raporlarının tarafımıza tesliminden sonra sıva, şap ve kaplama işlerine testlerden sonra başlanacaktır. Yangın için yapılacak testler 8 bar basınçla yapılacaktır.
1.61	Mahal ihtiyaçları kendi başlığı altında verilmiştir.



1.62	<b><u>MARKALAR:</u></b> KLOZET VE LAVABOLAR; ÇANAKKALE, VİTRA. DİĞER VİTRİFİYE ÜRÜNLERİ; ÇANAKKALE, VİTRA. BORU VE FİTTİNGSLER; BORUSAN, FIRAT. SÜZGEÇLER; SUKAR (ÇEKVALFLİ).
1.63	Tüm temiz su hatlarında kompozit pprc boru kullanılacaktır.
1.64	Kullanılacak tüm süzgeçler, koku fermantürlü ve çekvalfli olacaktır.
1.65	Tüm mekânlarda ısıtma yapılacaktır.
1.66	Şebeke ve UPS priz grupları çocuk korumalı olacaktır.
1.67	Prizler sıva altı olacaktır.
1.68	Aksi belirtilmedikçe priz gruplarının yerden yüksekliği 40cm olacaktır.
1.69	Bütün zayıf akım ve kuvvetli akım sistemleri etiketleme yapılarak teslim edilecektir.
1.70	Buat içinde değişik türde kabloların (telefon, data, enerji) birbirlerine temasını önlemek için bariyer parçaları kullanılacak ve döşeme kanal buatının tüm parçaları galvanizli sacdan imal edilecektir (döşeme buatlarında şantiye aşamasında koruma kapağı montajı yapılacaktır).
1.71	<b><u>MARKALAR:</u></b> KABLOLAR; HES ya da ÖZNUR AYDINLATMA ÜRÜNLERİ; SIEMENS, PHILIPS, VESTEL PRİZ VE ANAHTARLAR; VIKO, LEGRAND, SCHNEIDER SİGORTA VE PANOLAR; MOLLER, LEGRAND, SIEMENS, SCHNEIDER, MERLIN GERIN
1.72	Panolar duvar renginde, elektrostatik boyalı, sıva altı ve master anahtarlı olacaktır.
1.73	Tüm mahallerde aydınlatma sistemi yapılacak ve aydınlatmalar gün ışığı seçilecektir.
1.74	Anahtarlarda sıva altı ürün kullanılacaktır.
1.75	Tüm kablolar ek yapılmadan çekilecektir.
1.76	Kablo tavası dışında borusuz kuvvetli akım ve zayıf akım kablosu çekilmeyecektir.

1.77	Proje ve yönetmeliklere uygun olarak çatı kat holüne, kazan dairesine adresli ve kendinden sirenli gaz dedektörleri tesis edilecek ve herhangi bir gaz alarmında bina/mahal girişine konulacak selenoid vana ile bina/mahalin gazını kesecek şekilde tesisat yapılacaktır.												
1.78	Yangın sistemi için kullanılacak kablo kesiti 2x2x0,8 + 0,8 JH (st) h / FE180 olacaktır.												
1.79	IEEC (Uluslararası Elektrik-Elektronik Standardı) hükümlerine uygun olarak topraklama ve yıldırımdan korunma tesisatı tesis edilecektir. EMO onaylı test raporları tarafımıza sunulacaktır.												
1.80	Binadaki tüm mekanik tesisatlar sızdırmazlık testleri yapılarak teslim edilecektir. Takılan tüm cihazların garanti belgeleri ve kullanım klavuzları dosya halinde teslim edilecek.												
1.81	1- SIHHİ TESİSAT a.) Temiz Su Tesisatı : Projeye uygun şekilde ve çaplarda şehir şebekesinden alınıp binadaki tüm armatürlere kadar folyosuz pprc boru ile götürülecektir. kullanıcak olan markaların listesi aşağıda belirtilmiştir.												
1.82	b.) Sıcak Su Tesisatı : Proje uygun şekilde ve çaplarda kombiden alınarak lavoba, duş ve evyelere kadar folyolu pprc boru ile götürülecektir. Kullanılacak olan markaların listesi aşağıda belirtilmiştir.												
1.83	c.) Pis Su Tesisatı : Projeye uygun şekilde ve çaplarda bina dışında yapılacak olan rogarlara, rogarlardan ise şehir kanalizasyon hattına pvc boru ile bağlanacaktır. Kullanılacak olan markaların listesi aşağıda belirtilmiştir.												
1.84	d.) Yağmur Suyu Tesisatı : Projeye uygun şekilde ve çaplarda çatı ve balkon sularının pvc boru ile rogara, rogardan ise şehir yağmur suyu hattına bağlanacaktır. Kullanılacak olan markaların listesi aşağıda belirtilmiştir.												
1.85	<table border="0"><thead><tr><th>MALZEME</th><th>MARKALAR</th></tr></thead><tbody><tr><td>1-1 VİTREVİ MALZEME</td><td>: VİTRA, KALE, SEREL</td></tr><tr><td>1-2 ARMATÜRLER</td><td>: ARTEMA, ECA, KALE</td></tr><tr><td>1-3 VANA,SARI MAMULLER</td><td>: ARTEMA, ECA, KAS</td></tr><tr><td>1-4 PVC BORU</td><td>: FIRAT, DİZAYN, PLASTHERM</td></tr><tr><td>1-5 PPRC BORU</td><td>: FIRAT, DİZAYN, PLASTHERM</td></tr></tbody></table>	MALZEME	MARKALAR	1-1 VİTREVİ MALZEME	: VİTRA, KALE, SEREL	1-2 ARMATÜRLER	: ARTEMA, ECA, KALE	1-3 VANA,SARI MAMULLER	: ARTEMA, ECA, KAS	1-4 PVC BORU	: FIRAT, DİZAYN, PLASTHERM	1-5 PPRC BORU	: FIRAT, DİZAYN, PLASTHERM
MALZEME	MARKALAR												
1-1 VİTREVİ MALZEME	: VİTRA, KALE, SEREL												
1-2 ARMATÜRLER	: ARTEMA, ECA, KALE												
1-3 VANA,SARI MAMULLER	: ARTEMA, ECA, KAS												
1-4 PVC BORU	: FIRAT, DİZAYN, PLASTHERM												
1-5 PPRC BORU	: FIRAT, DİZAYN, PLASTHERM												

1.86	<p>2- ISITMA TESİSATI</p> <p>a.) Kalorifer Tesisatı: Kalorifer tesisatı yerden ısıtma olacaktır. Tüm tabana 24-26 dansite mantarlı yerden ısıtma köpüğü serilecek, bu köpükler dubel ile tabana sabitlenecek. üzerine projede hesaplanan metrajlara uyularak oksijen bariyerli yerden ısıtma borusu serilip kılçık yada lama ile köpüğe sabitlenecek. Kollektörden çıkan her hat biri uzun biri kısa olmayacak şekilde (ortalama 80 m ) dizayn edilip tekrar kollektöre bağlanacaktır. Kollektörlere manometre bağlandıktan sonra tesisata 3 bar su basılıp 2 gün bekletildikten sonra kaçak yoksa şap atılacaktır. Kombiler bağlanana kadar kollektördeki manometreler çıkarılmayacaktır. Manometrelere binanın her aşamasında sık sık kontrol edilecektir.</p> <p>Isıtıcı cihazı olarak doğalgazlı hermetik, konvansiyonel 24 kw kombi kullanılacaktır. Kullanılacak olan markaların listesi aşağıda belirtilmiştir.</p>														
1.87	<p>b.) Doğalgaz tesisatı : Ana kolon gaz tesisatı; badaşın binaya bıraktığı servis kutusundan başlayarak tüm bağımsız birimlerin kapısında 1" pimli vana ile sonlanacak şekilde yapılacaktır. Badaşın şart koştuğu deprem vanası, ana kolon gaz kesme vanası gibi cihazlar eksiksiz yapılacaktır. Daire içi gaz tesisatı; bağımsız birimlerin kapılarına bırakılan vanadan başlayarak kullanıcık olan kombi ve ocaklara kadar çekilecektir. Kombi ve ocaktan önce uygun bir yere ¾" pimli vana bırakılıp vanalardan kombi ve ocağa flex borularla bağlanacaktır. İnşaat devam ederken badaşın kural değişikliğine gitmesi durumunda istenilen değişiklikler yapılacaktır. Projelendirme ve gaz açımı yapılip hazır bir şekilde teslim edilecektir. Kullanılacak olan markaların listesi aşağıda belirtilmiştir.</p>														
1.88	<table border="1"><thead><tr><th>MALZEME</th><th>MARKALAR</th></tr></thead><tbody><tr><td>2-1 KOMBİ(hermetik,konvansiyonel)</td><td>:VIESSMANN,ARİSTON, AİRFEL, BAYMAK, FERROLİ, ECA</td></tr><tr><td>2-2 YERDEN ISITMA KÖPÜĞÜ (mantarlı, 26 dansite)</td><td>: GÜÇPOL, NEOTHERM</td></tr><tr><td>2-3 YERDEN ISITMA BORUSU(oksijen bariyerli)</td><td>: FIRAT, DİZAYN, PLASTHERM</td></tr><tr><td>2-4 KOLLEKTÖRLER(kendinden vanalı)</td><td>: KAS</td></tr><tr><td>2-5 DOĞALGAZ BORUSU</td><td>: BORUSAN, ÇAYIROVA</td></tr><tr><td>2-6 DOĞALGAZ VANALARI</td><td>: KAS, KALDE, TDS</td></tr></tbody></table>	MALZEME	MARKALAR	2-1 KOMBİ(hermetik,konvansiyonel)	:VIESSMANN,ARİSTON, AİRFEL, BAYMAK, FERROLİ, ECA	2-2 YERDEN ISITMA KÖPÜĞÜ (mantarlı, 26 dansite)	: GÜÇPOL, NEOTHERM	2-3 YERDEN ISITMA BORUSU(oksijen bariyerli)	: FIRAT, DİZAYN, PLASTHERM	2-4 KOLLEKTÖRLER(kendinden vanalı)	: KAS	2-5 DOĞALGAZ BORUSU	: BORUSAN, ÇAYIROVA	2-6 DOĞALGAZ VANALARI	: KAS, KALDE, TDS
MALZEME	MARKALAR														
2-1 KOMBİ(hermetik,konvansiyonel)	:VIESSMANN,ARİSTON, AİRFEL, BAYMAK, FERROLİ, ECA														
2-2 YERDEN ISITMA KÖPÜĞÜ (mantarlı, 26 dansite)	: GÜÇPOL, NEOTHERM														
2-3 YERDEN ISITMA BORUSU(oksijen bariyerli)	: FIRAT, DİZAYN, PLASTHERM														
2-4 KOLLEKTÖRLER(kendinden vanalı)	: KAS														
2-5 DOĞALGAZ BORUSU	: BORUSAN, ÇAYIROVA														
2-6 DOĞALGAZ VANALARI	: KAS, KALDE, TDS														
1.89	<p>3- YANGIN TESİSATI</p> <p>2" galveniz borudan yapılacaktır. Projede gösterilen adette ve uygun yerlere cam kapaklı, 6 kğ tüplü yangın dolabı konulacak. Yangın deposu başka amaçla kullanılmayacak şekilde dizayn edilip modüler ve paslanmaz saçtan yapılacaktır. yangın pompası 1 asıl 1 yedek ve jokey pompadan oluşan paket tip olacaktır. Kullanılacak olan markaların listesi aşağıda belirtilmiştir.</p>														

	MALZEME	MARKALAR
1.90	3-1 BORU VE EKLEME MALZ 3-2 YANGIN DOLABI 3-3 YANGIN POMPASI	: BORUSAN : KÖSE, NORM : WİLO, KSB, STANDART (nfpa uyumlu)
1.91	4- SOĞUTMA TESİSATI En alt kattaki ve en üst kattaki ofislere salon tipi, ara katlardaki ofislere ise her odaya bir adet iç ünite üçlü multi sistem klima takılacak şekilde gaz, elektrik, sinyal ve drenaj hatları uygun bir şekilde çekilip, testleri yapılarak teslim edilecektir. Dış ünite yerleri mimari projede belirtilen yerler olacak. İç ünitelerin yeri ise tefrişe göre idarenin ön gördüğü yerler seçilecektir. Sadece klima alt yapısı oluşturulacak, klimalar takılmayacaktır.	
1.92	Asansör 600 kg / 8 kişilik olup engelli yönetmeliğine uygun olacak şekilde en az 90cm giriş otomatik kapılı kabinler satine paslanmaz 1.60m/s hızında EN81-20 standartlarına uygun model ve rengi Ticaret Odası yönetiminin onayına sunulacaktır. Restaurant kısmındaki servis asansörü 150kg. Kapasiteli 0.15m/s hızında paslanmaz kaplamadan yapılacaktır.	
<p>Bu şartname ana sözleşmenin eki ve ayrılmaz parçasıdır. Bahse konu inşaat; Yükleniciye, ..... tarihinde (işveren ve yüklenici tarafından imza altına alınarak), tüm bu şartnamede ki detaylar gerçekleştirilerek teslimi yapılacaktır. Tüm bu şartname ..... (.....) sayfadan oluşmaktadır. Bu Şartnamede; ..... : <b>YÜKLENİCİ</b> ..... : <b>İŞVEREN</b> olarak adlandırılacaktır.</p>		