

EK-4 TEKNİK ŞARTNAME	APPENDIX 4 TECHNICAL SPECIFICATIONS
1. İŞİN SÜRESİ	1. DURATION OF WORK
1.1. Kiracı, İGA ile paylaştığı ve onayını aldığı iş programına uymak ve açılış gününden önce, işletme devreye alma sürelerini de göz önünde bulundurarak, işi bitirmek ile yükümlüdür.	1.1. The Tenant is obligated to follow the work schedule which the Tenant has shared with İGA and for which the Tenant has obtained approval of İGA and complete the work before the inauguration date, considering the commissioning periods for operation.
2. İŞ PROGRAMI	2. WORK SCHEDULE
2.1. Sözleşme kapsamında yapılacak olan bina ve tesislerde gerçekleştirilecek, her türlü test ve devreye alma, tadilat, ve fitout imalatları İGA'nın belirleyeceği ve kiracıya bildireceği tarihler ile uyumlu olacak şekilde planlanmalıdır.	2.1. All kinds of testing and commissioning, modifications and fit-out works that will be performed in the buildings and at the facilities to be constructed under the Contract should be planned to be in parallel with the dates İGA will set and communicate to the tenant.
2.2. Havalimanı'nın işletme süresi içerisinde yapılması planlanan inşaat faaliyetleri ile ilgili gerekli tüm önlemlerin alınması ve İGA'nın bu konuda yapacağı uyarıların uygulanması sorumluluğu Kiracı'ya aittir.	2.2. The Tenant is responsible for taking all the necessary measures with respect to the construction activities planned to be carried out within the operation period of the Airport and putting into practice the warnings İGA will make in this regard.
2.3. İGA tarafından sağlanacak olan yer teslimi tarihine uygun olarak inşaat başlanacaktır.	2.3. Construction shall commence in line with the date of the delivery of site to be provided by İGA.
2.4. Yer teslimi yapılmasından önce ilgili bina/tesis ile ilgili tüm yapım süreçlerini gösteren detaylı ve istenen formatta iş programı İGA onayına sunulacak ve onay sonrası program sözleşme eki yapılacaktır.	2.4. A detailed work schedule, which is in the required format and shows all the construction processes concerning the related buildings/facilities before the delivery of site, shall be submitted to İGA for approval and following the approval, the work schedule shall be attached to the Contract.
2.5. İnşaat ve yapım programının takibi ile ilgili olarak İGA'ya her ay iş programının güncellenmiş hali dijital olarak gönderilecektir. Kısa süreli işlerde İGA'nın talebine göre daha sık update istenebilir.	2.5. The updated version of the work schedule shall be sent to İGA in digital form for the follow-up of the construction schedule. For short-term works, update may be demanded more frequently, depending on the İGA's request.
3. TALİMATLARIN YAZILI OLMASI	3. INSTRUCTIONS BEING IN WRITTEN FORM
3.1. İGA ve Kiracı arasındaki her türlü iletişim, yazılı olarak yapılır. Sözleşme'ye göre herhangi bir şahıs tarafından bir izin, onay, belge, olur verilmesi veya tespit yapılması, ihbar, çağrı veya davette bulunulması	3.1. All kinds of communication between İGA and the Tenant is executed in writing. If, according to the Contract, a person is required to grant permit, confirmation, certificate, approval or make determination or make

gerektiğinde, bunlar Taraflar aksini kararlaştırmadıkça yazılı olacaktır.	warning, call or invitation, these shall be in writing unless otherwise agreed by the Parties.
4. ALANIN KİRACIYA TESLİMİ	4. DELIVERY OF SITE TO THE TENANT
4.1. Kiracı ile, iş yapım adına Sözleşme'nin imzalanmasından sonra Kiracı'nın Sözleşme'de yazılı süre içinde işe başlayabilmesi için; işyeri, Kat Planı üzerinde belirtilmiş ve sınırları imzalı evrak olarak Kiracı'ya teslim edilmiş olan alan bilgileri, Kiracı görevlisine yazılı olarak teslim edilir ve bu hususta iki Taraf arasında ortak bir tutanak düzenlenir.	4.1. Following the signature of the Contract with the Tenant for the performance of the work, in order that the Tenant can commence the work within the period indicated in the Contract, the worksite, the details of the site, which is shown on the Floor Plan and of which the borders are delivered to the Tenant as signed document, is delivered to the Tenant's officer and a joint record is drawn up between the two Parties in this regard.
4.2. Kiracı kendisine teslim edilen altyapı ile ilgili verileri işin sonuna kadar korumak zorundadır.	4.2. The Tenant has to preserve the data about the infrastructure delivered to them until the completion of the work.
4.3. Kat Planı gösterilmiş, Kiracı tarafından yapılacak alanlar için inşaat yapımı sırasında gerekli olacak olan elektrik ve su İGA tarafından sağlanmalı ancak Kiracı'ya fatura edilmelidir.	4.3. For the sites, of which Floor Plan has been presented and which will be constructed by the Tenant, the power and water that will be required during the construction should be supplied by İGA, however, it should be billed to the Tenant.
4.4. Zorunluluk halinde ve Uygulama Sözleşmesi uyarınca gerekmesi halinde İdare'nin onayını takiben, Kiracı'ya teslim edilmiş olan Alan'da değişiklik yapılabilir. Kiracı tarafından yazılı olarak da İGA'dan yer değişimi talep edebilir ya da İGA kendisi de, belirli yönetmeliklere uymadığı için yer değişimi yapabilir. Bu durumda, iş başına getirilmiş olan malzeme, araç ve makinelerin yeni iş yerine taşınması giderleri ile eski iş yerinde (kurulmuş ise) şantiye bina ve tesislerin yeni iş yerine taşınma ve kurulma giderleri Kiracı'ya aittir.	4.4. In case of necessity and where required pursuant to the Implementing Agreement, the Site delivered to the Tenant may be changed upon the Administration's approval. The Tenant may make a written request to İGA for the change of the site, or İGA may themselves change the site as it is not compliant with certain regulations. In this case, the costs of the transportation of the materials, vehicles and machines already mobilized to the new worksite as well as the costs of the transportation of the site buildings and facilities already established in the old worksite to the new worksite and of the establishment of them in the new worksite.
5. KİRACI'NIN KENDİ İHTİYACI İÇİN KULLANICAĞI YERLER	5. PLACES TO BE USED BY THE TENANT FOR THEIR OWN NEED
5.1. Kiracı'nın binaların yapımında çalışacak personelinin kalma yerleri kesinlikle inşaat alanı ve kamulaştırma alanı sınırları içerisinde olmayacaktır. Kiracı'nın kullanacağı malzeme ve araç ambarları ile işçi barakaları gibi kendi ihtiyacı olan tesisler için kamulaştırma sınırlarının dışında, ancak	5.1. The accommodation for the Tenant's personnel who will be hired for the construction of buildings shall not certainly be located within the borders of the construction site and expropriation area. The Tenant may use the facilities for the Tenant's own need such as material and vehicle depots

sahipleri ile anlaşmak şartı ile kullanabilir ve İGA'dan bu kullanım karşılığı olarak bir bedelin ödenmesini isteyemez. Kiracı'nın kendi ihtiyacı için kullanacağı yerlerin, yer temini için gereken bütün giderler Kiracı'ya ait olacaktır.	and worker's dormitories out of the expropriation borders, provided that the Tenant reaches an agreement with the respective owners and the Tenant may not demand the payment of any cost from İGA for such use. The Tenant shall bear all the costs required for the provision of site for the places for the Tenant's own need.
5.2. Kiracı'nın, kamulaştırma sahası içindeki yerlerden malzeme temin etmesinin istenildiği hallerde, bu malzeme kullanımı sözleşme dâhilinde yapılabilir.	5.2. Where the Tenant is ordered to supply material from the borrow pits located within the expropriation site, such use of material may take place within the contract.
6. İŞYERLERİNİN TEMİZLENMESİ	6. CLEANING OF WORKSITES
6.1. Kiracı tarafından işin sonunda işyerleri her türlü ihzarattan ve çalışma artıklarından çevreyle uyumlu olacak şekilde temizlenir.	6.1. The Tenant clean the worksites of all kinds of preparations and work wastes in an environment-friendly manner upon the completion of the work.
6.2. Bundan başka Kiracı tarafından kendi ihtiyaçları için yapılmış olan baraka, ambar, garaj, atölye v.b. tesisler, işin sonunda Kiracı tarafından sökülerek götürülür ve bu işler için İGA'dan herhangi bir bedel talep edilemez. Kiracı'nın yükümlülüğü olan bu işlerin yapılmaması veya eksik yapılması halinde İGA'nın takdir edeceği bir bedel Kiracı'ya bedeli olarak yansıtılabilir.	6.2. Also, the facilities such as worker's dormitories, depots, garages, workshops, etc. built by the Tenant for their own need are demobilized and taken out by the Tenant upon the completion of the work and no payment may be demanded from İGA for these works. If these works, which fall under the responsibility of the Tenant, are not performed or are performed incompletely, such price as will be determined by İGA may be reflected to the Tenant as the cost of these.
7. KİRACI'NIN İŞİN YAPILMASI ESNASINDA UYGULAYACAĞI KURALLAR	7. RULES THAT THE TENANT WILL FOLLOW DURING THE PERFORMING OF WORK
7.1. Kiracı işi İGA'nın bağlı bulunduğu tüm kayıt şart ve şartname ile iş programlarına, proje ve detaylarına, sanat ve tekniğine uygun olarak birinci sınıf işçilikle yapacaktır.	7.1. The Tenant shall perform the work with first class workmanship in accordance with all the conditions and specifications by which İGA is bound as well as with the work schedules, designs and details, the engineering and method.
7.2. Kiracı, kendisinden kaynaklanan herhangi bir aksaklık, çelişki, yetersizlik, uygunsuzluk, hata veya ihmal sebebiyle gerekli olacak değişiklik ve düzeltmeleri masrafları kendisine ait olmak üzere yapacak, tüm verileri, bilgileri İGA'nın onayını almak şartıyla değiştirebilecektir. Söz konusu işlerin, Kiracı tarafından yapılmaması halinde İGA, bu işleri bizzat yapabilir veya Kiracı'nın nam ve hesabına bir başkasına yaptırabilir.	7.2. The Tenant shall make, at their expense, such modifications and corrections as will be required due to any problem, conflict, non-qualification, non-conformance, fault or negligence caused by the Tenant themselves and may change all the data and information, provided that the approval of İGA is taken therefor. In the event of the failure of the Tenant to perform the works in question, İGA may perform these works by themselves or

<p>İGA, bu işler ile ilgili olarak yapılan bütün masrafları, Kiracı'dan tahsil etmeye hak kazanacaktır. Bu madde gereklerinin yerine getirilmesi, Kiracı'yı Sözleşme bütünündeki diğer taahhüt ve sorumluluklarından kurtarmayacaktır.</p>	<p>delegate these works to another party on behalf and account of the Tenant. İGA shall be entitled to collect all expenses in connection with these works from the Tenant. The fulfilment of the requirements of this article shall not relieve the Tenant of their other commitments and responsibilities under the Contract.</p>
<p>7.3. Kiracı veya diğer ekiplerin Sahaya girişleri <i>İstanbul Havalimanı Giriş Kart Yönergesi</i> doğrultusunda gerçekleştirilir.</p>	<p>7.3. The entrance of the Tenant or other teams to the Site takes place in line with the Istanbul Airport Entry Card Directive.</p>
<p>7.4. Görevlendireceği personeli, işçileri ve İGA'nın yazılı onayını aldığı takdirde ekibini seçip işe başlatacak, kendi emir ve talimatları ile çalıştıracaktır. Ancak, işyerindeki çalışmalarında gerekli verimi sağlayamayan, başarısız olan, görevini suiistimal eden veya işyerinde huzursuzluk yaratan personeli, işçileri veya kiracı ekibin İGA'nın talebi üzerine işten çıkaracak, sözleşmelerini feshedecek, derhal ve aynı gün işten ve şantiyeden uzaklaştıracaktır. Bu kişiler ve Kiracı ekibi, yeniden işe alınamazlar ve İşyeri'ne sokulamazlar. İşten çıkarılan, işyerinden uzaklaştırılan herhangi bir kişinin ya da Kiracı'nın Kiracı ekibinin yerine en kısa zamanda İGA'nın onayıyla yenisi alınacaktır. Kiracı, bu madde kapsamında İşyeri'nden uzaklaştırılan, sözleşmesi feshedilenlerle ilgili olarak İGA'dan her ne nam altında olursa olsun herhangi bir bedel, tazminat, hak ve benzeri gibi talepte bulunamaz. Kiracı işe uygun ve yetenekli kişi veya Kiracı ekibini kullanmadan yaptığı işleri ve kötü işçilikleri, hiçbir bedel talep etmeksizin yeniden yapmayı deruhte etmiştir. İGA'nın Kiracı'nın istihdam ettiği kişiler ve Kiracı ekibi için herhangi bir itirazda veya şikâyetle bulunmamış olması, ya da işyerinden uzaklaştırılmasını istememiş olması, Kiracı'nın bu kişilerin veya kiracı ekibinin fiillerinden dolayı İGA'ya olan sorumluluğunu ortadan kaldırmaz. İşe uygun olmayan kişilerin veya Kiracı'nın Kiracı ekibinin İGA'nın talebi ile Kiracı tarafından uzaklaştırılması hiçbir şekilde, işçinin işten çıkarılması talimatı olarak yorumlanamaz. Bu nedenden dolayı İGA sorumlu tutulamaz. Kiracı 18 yaşın altında işçi çalıştırmayacaktır.</p>	<p>7.4. The Tenant shall select and put to work the personnel and workers they will appoint and if the Tenant takes the written approval of İGA, the Tenant's team and these people shall be subject to the Tenant's orders and instructions. However, the Tenant shall dismiss at the İGA's request the personnel, workers or the Tenant's team who underperform in their works in the worksite, are unsuccessful, misuse their job or create a disturbance in the worksite and terminate their contracts and remove them from the work and site immediately and on the same day. These persons and the Tenant's team may not be hired again and let enter the Worksite. Any person or the Tenant's team dismissed and removed from the worksite shall be substituted with the new ones in the shortest time upon the approval of İGA. The Tenant may not demand any amount, compensation, rights and similar claims from İGA under any name whatsoever with respect to those persons who are removed from the Worksite and of whom contract is terminated in the scope of this article. The Tenant undertakes to perform again such works and poor workmanship as the Tenant has performed without employing persons or the Tenant's team who fit for work and are qualified without demanding any amount. İGA's not raising any objections or complaints about the persons and the Tenant's team employed by the Tenant or not requesting the removal of them from the worksite does not relieve the Tenant of their responsibility against İGA due to the acts of these persons or the Tenant's team. The removal of the persons or the Tenant's team not fitting for the work by the Tenant at the İGA's request may not be</p>

	construed as an order for the dismissal of the person in any case whatsoever. İGA may not be held responsible for this reason. The Tenant shall not employ workers under age 18.
7.5. Uygun olmayan malzemelerin kullanılması sonucu İGA tarafından reddedilecek işleri, Kiracı yeniden yapmaya mecburdur. Reddedilen işlerin malzeme ve işçilik dâhil tüm parasal sorumluluğu Kiracı'ya aittir. Bu yüzden doğabilecek gecikme işin süresinin uzatılmasını gerektirmez. Kesin kabulden itibaren, Kiracı'nın faaliyetini sürdürdüğü sözleşme süresince, ortaya çıkabilecek olan malzeme ve işçilikteki gizli ayıpların düzeltilmesi sorumluluğu da Kiracı'ya aittir.	7.5. The Tenant is obligated to perform again such works as will be rejected by İGA as a result of the use of unsuitable materials. The whole monetary responsibility, including material and labour, for the reject works rests with the Tenant. Possible delay that may arise due to this does not necessarily require the extension of the duration of work. The Tenant is also responsible for the correcting of the hidden defects of materials and labour that may emerge during the term of the contract under which the Tenant operates as of the final acceptance.
7.6. Kiracı; İGA'nın görevlendireceği mühendislerin sahadaki işin kalitesi, akışı ve program yönünden vereceği talimatlara uymak zorundadır.	7.6. The Tenant has to follow the orders of the engineers to be appointed by İGA in respect of the quality and flow of the work in the site and of the schedule.
7.7. Kiracı; her hafta sonunda, işçilik, makine, faaliyetler ve varsa kendi talepleri hakkında haftalık rapor verecektir. Herhangi bir anlaşmazlık halinde bu raporlara dayanarak çözüm aranacaktır.	7.7. The Tenant shall submit a weekly report on labour, machines, activities and the Tenant's requests, if any, at the end of each week. In case of any conflict, solution shall be sought based on these reports.
7.8. Kiracı tarafından verilen herhangi bir verinin veya yapılan bir imalatın, İGA tarafından kontrol edilmesi veya edilmemesi ve bunlarla ilgili olarak, İGA'nın herhangi bir görüşü, reddi, onayı veya yeniden onayı, Kiracı'yı Sözleşme'ye ilişkin veya Sözleşme ile bağlantılı yükümlülük ve sorumluluklardan kurtarmayacaktır.	7.8. The inspection or non-inspection by İGA of any data provided or any work performed by the Tenant and, as regards these, any comment, rejection, approval or re-approval by İGA shall not relieve the Tenant of their liabilities and responsibilities for or in connection with the Contract.
7.9. Kiracı kendisi veya Kiracı ekibinin yaratacağı trafiğin işyeri ile bağlantılı ya da işyerine ulaşım güzergâhında olan şehir içi veya şehirlerarası karayollarına veya köprülere zarar ve hasar vermemesi için gerekli tedbirleri alacaktır. Kiracı işyerine ya da işyerinden malzeme veya tesisin taşınması veya inşası için gerekli, ancak kaçınılmaz olağandışı trafiğe, işyerine ulaşım zamanı ve güzergâhına, araç seçimi, yük kısıtlaması ve dağılımı yaparak sınırlama getirecek, bu köprü ve yolları hasar ve zarardan koruyacaktır.	7.9. The Tenant shall take the necessary measures to avoid damages to the in-city or inter-city roads or bridges connected to the worksite or situated on the access route to the worksite by the traffic to be caused by the Tenant themselves or the Tenant's team. The Tenant shall put limitation to the extraordinary traffic, which is necessary, yet unavoidable, for the transportation of materials or plants to and from the worksite or the construction of them and the arrival time and access route to the worksite through vehicle selection and load restriction and distribution and protect such bridges and roads from being damaged.

7.10.	İnsan hayatını etkileyen, iş veya çevredeki mülkler üzerinde olumsuz etkileri olan acil bir durumda Kiracı, İGA'dan özel bir talimat ve yetki almaksızın kendi takdiriyle söz konusu zarar ve ziyarı önlemek amacıyla gerekli tedbirleri alacaktır.	7.10.	In an emergency which affects human life or creates adverse impacts on the work or the properties in the vicinity, the Tenant shall take the necessary measures to prevent such damage and loss at their discretion without taking any special order or authorisation from İGA.
7.11.	Kiracı ilgili şartname ve uygulama projelerinde kullanacağı malzemeleri ve ekipmanları İGA'nın onayına sunar veya İGA tarafından temin edilen onaylı malzeme ve ekipmanları kullanmakla yükümlüdür.	7.11.	The Tenant submits the materials and equipment indicated in the related specifications and constructional drawings to İGA for approval or is obligated to use the approved materials and equipment provided by İGA.
7.12.	Kiracı ekibi İş Programı'na, vardiya durumu ve çalışma bölgelerine göre yeterli sayıda işçi, formen, saha mühendisi, İş Sağlığı ve Güvenliği uzmanları, kalite kontrol personeli bulundurmak zorundadır.	7.12.	The Tenant's team has to keep available sufficient number of workers, foremen, site engineers, Occupational Health and Safety experts and quality control personnel according to the Work Schedule, shift status and work areas.
7.13.	Kiracı, İGA'nın genel çalışma saatlerine uymakla yükümlüdür. İGA gerekli olduğu hallerde yazılı olarak bilgi vermek şartıyla değişiklikler yapabilir.	7.13.	The Tenant is obligated to follow the general working hours of İGA. İGA may make changes, where required, by making written notification.
7.14.	Kiracı; taahhüdü altında bulunan işin yapımı için işe başlamadan önce yapım metodlarını oluşturup İGA onayına sunar. İşe özel ve genel risk değerlendirmelerini İGA'ya bildirir. Kiracı ancak bunları tamamlamak kaydıyla işe başlayabilir.	7.14.	The Tenant prepares the methods of statement for the performance of the work the Tenant has undertaken and submit them to İGA for approval before the commencement of the work. The Tenant submits their risk assessments which are either specific to the work or common to İGA. The Tenant is allowed to commence the work only if they complete the aforesaid processes.
7.15.	Kiracı Sözleşme konusu işi yaparken veya herhangi bir durumda işler/kısımlarına kendisinin veya alt yüklenicilerinin çalışmalarından dolayı meydana gelebilecek hasarlardan ve bu tür işlemler sırasında işlerin herhangi bir kısmı yapılırken, sökülürken ve yer değiştirirken meydana gelebilecek hasar ve kayıplardan üçüncü şahıslara verilen zararlar da dahil olmak üzere sorumludur.	7.15.	The Tenant is liable for the possible damages to the works/ the parts of work due to the Tenant's or their sub-contractors' works when performing the work forming the subject matter of the Contract or in any case and for the possible damages and losses that may arise while any part of the works is performed, removed or relocated during the aforesaid processes, including the damages given to third parties.
7.16.	Kiracı; kusurlu işçilik, kusurlu malzeme ve benzeri nedenlerle, kişilere ve/veya mallara vereceği zarar ve hasarlardan dolayı İGA ve üçüncü şahıslara karşı sorumludur. Kiracı, bu kapsam içinde oluşacak her türlü iddia, talep, masraf, harç ve giderler ile tazminatı üstlenecektir.	7.16.	The Tenant is liable against İGA and third parties for the losses of and damages to people and/or properties the Tenant may cause due to defective workmanship, defective material and similar reasons. The Tenant shall assume all kinds of claims, demands, costs, fees and expenses that may emerge in this scope.

<p>7.17. Kiracı, taahhüdü süresince, kendi kusurundan kaynaklı gerek kendisinin, gerekse İGA'nın personeli de dahil herhangi bir kişiye veya herhangi bir mala gelebilecek olan herhangi bir bedeni veya maddi hasardan ve hasarın tazmininden bütün sonuçları ile sorumludur. Kiracı, kendi kusurundan kaynaklı İGA'nın veya üçüncü şahısların mülklerinde meydana gelebilecek hasar ve ziyanlar ile bedensel zararlar için oluşan tazminatları ödeyecek ve İGA'nın bu olaylara karıştırılmasını önleyecektir.</p>	<p>7.17. The Tenant is responsible, together with all the associated consequences, for any physical or material damage that may be given to any person, including both the Tenant's and the İGA's personnel, to any property due to the Tenant's fault as well as for compensating the damage. The Tenant shall pay the compensation for the possible damages to and losses of as well as physical damages to the properties of İGA or third parties due to the Tenant's fault and prevent İGA from being involved in such events.</p>
<p>7.18. Kiracı, tüm inşaat işleri ile ilgili kendi kusurundan kaynaklı açılacak her türlü dava, talep edilecek her türlü tazminat, her türlü kanuni takibat ve tahkikat ve işlem den meydana gelebilecek hasar, zarar, ziyan ile ilgili masraf ve harcamalardan mesuldür.</p>	<p>7.18. The Tenant is liable for the costs and expenses in connection with the damages and losses that may arise from all kinds of lawsuits that may be brought before courts, all kinds of claims, all kinds of legal proceedings and judicial investigations and actions due to the Tenant's faults with respect to all construction works.</p>
<p>7.19. Kiracı; İGA.CA.TRN01.T01 Mal Ürün Yükleme Boşaltma Talimatı, İGA.TOD.IKHG01.T03 Terminal İçi Mal Kabul ve Taşıma Talimatı ve İGA tarafından düzenlenen kural ve kaidelere uygun olarak kendi yükümlülüğünde olan ve işyerine gelen malzemelerin, kayıt tutularak ve kontrol edilerek teslim alınması, uygun ekipman ve doğru yöntemler ile indirilmesi, önceden belirlenmiş açık veya kapalı uygun yere konması, doğru istiflenmesi, kötü hava koşullarından korunmasından sorumludur. Kiracı, temin ettiği tüm malzemeleri üretici tarafından belirlenen koşullarda saklanması için gerekli önlemleri alacaktır. Yapı kimyasalları gibi bazı ürünler klimalı ortamda muhafaza edilecek, neme karşı duyarlı malzeme ve maddeler için ayrıca nem kontrolü yapılacaktır.</p>	<p>7.19. The Tenant is responsible for receiving the materials which fall under the Tenant's responsibility and delivered to the worksite by keeping the records and performing the inspections of the materials, and unloading the materials by using the suitable equipment and proper methods, and placing the materials in an appropriate open or covered space designated beforehand, and stacking the material properly, and protecting the material from adverse weather conditions in accordance with İGA.CA.TRN01.T01 Goods Loading and Unloading Instructions, İGA.TOD.IKHG01.T03 Goods Admission and Handling within Terminal Instructions and the rules and principles established by İGA. The Tenant shall take the necessary measures so that all the materials supplied by the Tenant are preserved under the conditions determined by the manufacturer. Some products like constructional chemicals shall be preserved in an air-conditioned environment and also, humidity control shall be made for the materials and substances sensitive to humidity.</p>
<p>8. PROJE VE RESİMLER</p>	<p>8. DESIGNS AND DRAWINGS</p>
<p>8.1. Sözleşmelerde belirtilen ön ve/veya kesin projeler ile uygulama projelerinin hazırlanması ve İGA onayları; Kiracı'nın yapacağı uygulama projeleri, hesaplar v.b.</p>	<p>8.1. Preparation of the preliminary and/or final designs and constructional drawings indicated in the contracts and İGA approvals - The constructional drawings, calculations, etc. to</p>

<p>Sözleşme ve eklerinde belirtilen şartlara, İGA tarafından kendisine verilen talimatlara, esaslara, havalimanı uygulama şartnamelerine uygun olarak iş programını aksatmayacak şekilde hazırlanır ve uygulamada gerekli görülecek tüm ölçüleri ve ayrıntıları kapsar.</p>	<p>be prepared by the Tenant shall be prepared in accordance with the conditions of the Contract and its enclosures, the orders given by İGA to the Tenant, the principles, the implementing specifications for the airport in such a way as not to interrupt the work schedule and they cover all the dimensions and details that will be found necessary for the application.</p>
<p>8.2. Kiracı tarafından hazırlanan uygulama projelerinde İGA tarafından değişiklik yapılması gerekli görüldüğü ve/veya verilen bilgiler yeterli görülmediği takdirde, projelerde ve ilgili raporlarda istenen değişikliklerin yapılması ve/veya eksik bilgilerin tamamlanması için projeler, istenilenlere uygun şekilde getirilmek üzere, Kiracı'ya geri verilir.</p>	<p>8.2. If İGA considers it necessary to make revisions in the constructional drawings prepared by the Tenant and/or finds the information provided incomplete, the designs shall be returned to the Tenant for making the required revisions in the designs and the related reports and/or completing the incomplete information and thus making the designs revised as required.</p>
<p>8.3. Kiracı; hazırladığı projelerin ve hesapların hata ve eksiklerinden ve bunların her türlü sonuçlarından sorumludur. Projelerin İGA tarafından görülmüş ve onaylanmış olması Kiracı'yı bu sorumluluktan kurtarmaz.</p> <p>Projelerin, sahaya uygun şekilde yapılıp yapılmadığının kontrolü, Kiracı sorumluluğundadır. Kiracının kontrolü ile birlikte İGA sahada denetim ve gözetim yaparak çeşitli uygunsuzlukları belirler ve Kiracıya bildirir.</p>	<p>8.3. The Tenant is responsible for the errors and deficiencies in the designs and calculations they have prepared as well as all kinds of the consequences arising therefrom. The fact that the designs have been seen and approved by İGA does not relieve the Tenant of this responsibility.</p> <p>The Tenant is responsible for checking if the designs are prepared being consistent with the site. İGA, together with the Tenant's control, conducts control and supervision in the site and determines any non-conformances and reports these to the Tenant.</p>
<p>8.4. Kiracı, sahada yapacağı bütün işleri, İGA ile yapmış olduğu Sözleşme ve eklerindeki hükümlere göre yapmak zorundadır. Kiracı; İGA'ya karşı sorumludur ve İGA'nın belirleyeceği periyotlarda bilgi vermek mecburiyetindedir.</p>	<p>8.4. The Tenant has to perform all the works, which the Tenant will perform in the site, according to the provisions of the Contract concluded between İGA and the Tenant and the enclosures thereto. The Tenant is liable against İGA and has to give information in the periods to be set by İGA.</p>
<p>8.5. Söz üzerine yapılmış işler ve işlemler hakkında Kiracı'nın istek ve iddiaları İGA tarafından dikkate alınmaz.</p>	<p>8.5. The Tenant's requests and claims about the works and operations performed on verbal commitment are not taken into consideration by İGA.</p>
<p>8.6. Projelerin hazırlanması ve sahada uygulanması ile ilgili esaslar EK'lerde açıkça belirtilmektedir.</p>	<p>8.6. The principles for the preparation of the designs and their application in the site are clearly laid down in the APPENDICES.</p>

8.7. Proje Teslim Prosedürü	8.7. Procedure for the Delivery of Design
8.7.1. Proje, 3'er takım olarak soft copy pdf ve CAD 2014 dosya formatında İGA'ya teslim edilecektir.	8.7.1. The design shall be delivered to İGA in three sets of soft copy pdf and CAD 2014 file formats each.
8.8. Proje Tadilat Teslim Prosedürü	8.8. Procedure for the Delivery of Modification Design
8.8.1. Onaylanan proje dışında, alanın iç veya dış görünümünde herhangi bir değişiklik söz konusuysa, ilgili firma tarafından tadilat projesi hazırlanarak İGA'nın onayına sunulması gerekmektedir. Ayrıca Alan Kapama(hoarding)onayı İGA'dan alınmalıdır.	8.8.1. If, apart from the approved design, there is a modification in the internal and external appearance of the space, the company concerned should prepare a modification design and submit it to İGA for approval. Also, the approval of İGA should be taken for hoarding.
9. ÇEVRE KONULARI	9. ENVIRONMENTAL MATTERS
9.1. Çevre ve Sosyal Sürdürülebilirlik	9.1. Environment and Social Sustainability
9.1.1. Kirleten öder ilkesi: Kirlenme ve bozulmanın önlenmesi, sınırlandırılması, giderilmesi ve çevrenin iyileştirilmesi için yapılan harcamalar kirleten veya bozulmaya neden olanlar tarafından karşılanır.	9.1.1. Polluter Pays principle The spending made for the prevention, limitation, elimination of pollution and degradation and for the improvement of the environment is paid by those who pollute or cause degradation.
9.1.2. Atık: Üreticisi veya fiilen elinde bulunduran gerçek veya tüzel kişi tarafından çevreye atılan veya bırakılan ya da atılması zorunlu olan herhangi bir madde veya materyali ifade eder.	9.1.2. Waste: Refers to any substances or materials that are discarded on or left or have to be discarded on to the environment by the generator or the real or legal person who actually possesses them;
9.2. Atıkların Yönetimi ile ilgili Yükümlülükler	9.3. Obligations concerning the Management of Wastes
9.2.1. Üçüncü Taraf İşletmeler; <ul style="list-style-type: none"> Tehlikesiz atıklarını tesis sınırları içinde veya İGA tarafından belirlenecek alanlarda, sızdırmaz, emniyetli konteynır ve benzeri içerisinde veya zemin geçirimsizliği sağlanmış, suların drenajı amacı ile ızgara, kuşaklama kanalları ve benzeri toplama sistemleri oluşturulmuş alanlarda birbiriyle karıştırmadan ve tehlikeli atıklardan ayrı geçici olarak muhafaza etmelidir. Katı atık içinde zararlı madde bulundurulmaması sağlanacaktır. Çöp biriktirme kapları, çevrenin sağlığını bozmayacak şekilde kapalı olarak muhafaza edilecektir. Ambalaj atıkları, diğer atıklardan ayrı olarak biriktirilecektir. 	9.2.1. Third-party Enterprises; <ul style="list-style-type: none"> Should temporarily keep the non-hazardous wastes generated by them in tight and safe containers and similar equipment or in spaces where the floor is made impervious and grids, intercepting ditches and similar collection systems are constructed for the drainage of waters such that the wastes are not mixed with each other and they are stored separately from the hazardous wastes within the borders of the facility or in the areas to be designated by İGA. It shall be ensured that the solid waste is free from harmful substance. Waste collection containers shall be kept sealed such that the environmental health will not be degraded. Packaging wastes shall be collected separately from the other wastes.
9.2.2. Atık daima aşağıdaki unsurlara karşı emniyetli olacaktır.	9.2.2. The waste shall always be safe against the following points.

<ul style="list-style-type: none"> Kazara dökülme veya sızma ya da yağmurdan korunmamasından kaynaklı kazara sızma, Kaza veya hava şartlarından dolayı atığın kontrolsüz dışarı çıkması, Atığın depo edilirken ya da nakledilirken sürüklenmesi ya da dökülmesi, Hatalı depolama önlemleri ve biyolojik çürümeye maruz kalan organik atıkların maksimum depolama sürelerinin geçmesi nedeniyle koku yayılması, Hayvanlar ya da insanlar tarafından atıkların alınması. Bir atık yığını oluşmasının önlenmesi için, atıklar düzenli olarak toplanacaktır. Tüm atık tesisleri, yetkisiz kullanıma karşı güvenceye alınacaktır. Üçüncü Taraflar Atık Yönetimi ile ilgili olarak Türk Çevre Mevzuatı ve IFC Standartlarına uyacaklardır. 	<ul style="list-style-type: none"> Accidental spill or leak or accidental leak due to not being protected from rain; Uncontrolled overflow of the waste accidentally or due to weather conditions; Dragging or spill of the waste while it is stored or handled; Emission of odour due to incorrect storage measures and the exceedance of the maximum storage time of organic wastes subject to biological decomposition; Intake of wastes by animal or people. Wastes shall be regularly collected to avoid waste heaps. All the waste facilities shall be secured against unauthorised use. <p>The Third Parties shall abide by the Turkish Environmental Legislation and IFC Standards with respect to the Waste Management.</p>
10. İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ	10. OCCUPATIONAL HEALTH AND SAFETY
10.1. Kiracı; işlerin ifası sırasında iş sağlığı ve güvenliği ile ilgili yasal mevzuata uymak, İGA şartname ve uygulamalarını yerine getirmek zorundadır.	10.1 The Tenant must comply with the Occupational Health and Safety (OHS) legislation and fulfill the İGA specifications and practices during the performance of the works.
10.2. Kiracı; iş yerinde çalıştıracağı kişilerin sağlıklı ve güvenli bir şekilde çalışmasını sağlayacak tüm tedbirleri eksiksiz almak ve çalışanlarını ilgili mevzuat hükümlerine göre seçip eğitmek ve kontrolü altında çalıştırmakla yükümlüdür. İstihdam ettiği şahısların, iş sağlığı ve güvenliği ve İGA İSG kurallarına uymamalarından veya sair eylemlerinden meydana gelebilecek her türlü hasar, kaza ve iş kazalarından veya İGA personeline ya da üçüncü şahıslara verilecek her türlü zarar verici olaydan doğabilecek maddi, manevi ve cezai sorumluluk Kiracı'ya aittir. Kiracı bu zararları tazmin etmekle yükümlüdür.	10.2. The Tenant is obliged to take all measures to ensure that the people he will employ in the workplace work in a healthy and safe manner, and to select and train his employees in accordance with the provisions of the relevant legislation and have them work under his control. The Tenant shall bear the material, moral and penal liability that may arise from any damages, accidents and work accidents that may arise from the non-compliance with the Occupational Health and Safety (OHS) and İGA İSG rules or other acts of the persons employed by him, or from any harmful event that may occur to İGA personnel or third parties. The tenant is obliged to compensate for these damages.
10.3. Yetkililer tarafından işyerinde yapılacak teftiş ve incelemelerde Kiracı'nın faaliyetlerinden dolayı İGA aleyhine bir para cezasına hükmedildiği takdirde bu ceza tutarı, Kiracı'nın teminatlarından hiçbir ihtar ve ihbara gerek kalmaksızın mahsup ve tahsil	10.3. If, during the inspections and investigations to be conducted by the competent bodies in the worksite, a fine is imposed upon İGA due to the activities of the Tenant, then the amount of the fine shall be deducted and collected from the Tenant's securities without the need

<p>edilecektir. Kiracı'nın kusurlu davranışlarının tekrarrüri halinde İGA, işbu Sözleşme'yi fesih hakkına sahiptir.</p>	<p>to serve any warning and notice. In case of the recurrence of the improper acts of the Tenant, İGA has the right to terminate this Contract.</p>
<p>10.4. Kiracı ve/veya işçilerin fiillerinden dolayı işyeri ile ilgili olarak İş Kanunu ya da iş akitlerinden doğan yükümlülüklerine dayanan bir nedenle İGA'ya, Kiracı ile birlikte veya doğrudan sorumluluk yöneltilmesi hâlinde, İGA aleyhine açılacak her türlü dava ve takiplerin yürütülmesinde Kiracı, İGA'nın yanında yer alacak; talep edildiği takdirde İGA tarafından gösterilecek avukata vekâletname verecek ve ayrıca istenecek her türlü bilgi ve belgeleri geciktirmeden tevdi edecektir. Bu sorumluluğundan dolayı İGA aleyhine münferiden veya Kiracı ile birlikte açılacak her türlü dava veya takip sonucunda, İGA aleyhine hükmedilecek meblağın, faiz ve yargılama giderleri ile birlikte İGA tarafından ödenmesi zorunluluğu doğduğu takdirde, İGA tarafından ödenecek her türlü para, faiz, yargılama ve avukatlık ücretleri, ayrıca ihtar çekmeye, rücu davası açmaya gerek kalmaksızın Kiracı tarafından ilk talep üzerine İGA'ya nakden ve def'aten ödenir. Bu hususta Kiracı'nın temerrüdü halinde İGA, mahkemece hükmedilen meblağı ve fer'ilerini doğrudan Kiracı'dan tahsil cihetine gidebileceği gibi, varsa ve sözleşmedeki diğer yükümlülüklerden dolayı hak edişlerinden veya (gelir kaydedilmemiş ise) teminatlarından mahsup ve tahsil edebilir.</p>	<p>10.4. If İGA is made to be accountable for a liability inflicted against them either with the Tenant or directly for a reason based on the obligations under the Labour Law or labour contracts with respect to the worksite due to the acts of the Tenant and/or workers, the Tenant shall act together with İGA in executing all kinds of lawsuits to be brought before courts and proceedings to be initiated against İGA and, if requested, grant a power of attorney to an attorney-at-law and also submit all kinds of information and documents to be requested without delay. As a result of all kinds of lawsuit to be brought before courts or proceedings to be initiated against İGA severally or with the Tenant due to such liability, if it becomes mandatory for İGA to pay the sum to be imposed on İGA together with the interest thereon and the litigation costs thereof, any sum, interest, litigation and attorney's fee to be paid by İGA shall be reimbursed by the Tenant in cash and in a single sum to the İGA upon the first demand without the need to serve a separate warning and commence a recourse action. In case of the default of the Tenant in this regard, İGA may either collect the sum and accessory payments awarded by the court directly from the Tenant or deduct and collect these from the progress payments due to the Tenant if such is present and accrued because of the other contractual obligations or from the Tenant's securities (if not forfeited).</p>
<p>10.5. Kiracı; iş sağlığı ve güvenliği kurallarına uygun kişisel koruyucu ekipmanlarını kendi temin edecektir.</p>	<p>10.5. The Tenant shall supply the personal protective equipment in accordance with Occupational Health and Safety (OHS) rules.</p>
<p>10.6. Kiracı; İş Sağlığı ve Güvenliği mevzuat ve yönetmeliklerine, İGA'nın ISG Prosedürlerine kayıtsız şartsız uyacaktır. Bunun gerekliliklerini yerine getirmemesinden dolayı oluşacak kaza, zarar ve ziyandan Kiracı sorumlu olacaktır.</p>	<p>10.6. The Tenant shall unconditionally comply with the legislation and regulations on Occupational Health and Safety and with the İGA's Occupational Health and Safety (OHS) Procedures. The Tenant shall be responsible for the accidents, damages and losses to arise from the Tenant's failure to fulfil the requirements of these.</p>

<p>10.7. Kiracı, hizmet aldığı yüklenici firmalar ile kendi nam ve hesabına çalışanlar arasında koordinasyonu ve bu kişilerin 6331 Sayılı İSG Kanunu ve ilgili mevzuatta yer alan yükümlülükleri yerine getirdiklerinin izlenmesinden ve denetlenmesinden sorumlu olacaktır.</p>	<p>10.7.The Tenant shall be responsible for the coordination between the contractor companies from which he receives services and those working on his own behalf and account, and for monitoring and supervising that these people fulfill their obligations in the Occupational Health and Safety (OHS) Law No. 6331 and the relevant legislation.</p>
<p>10.8. İGA İSG yetkilisi; mevzuata ve İGA İSG kurallarına, prosedürlerine, şartnamelerine ve aldığı eğitimlere aykırı, insan sağlığı ve güvenliğini tehdit eden firma çalışmalarını durdurma ve gerekli, sağlık, güvenlik önlemleri alınmadan işi başlatmama hakkına sahiptir.</p>	<p>10.8.GA Occupational Health and Safety (OHS) official; The company has the right to stop the work of the company, which is against the legislation and İGA Occupational Health and Safety (OHS) rules, procedures, specifications and training and threatens human health and safety, and not to start the work without taking the necessary, health and safety precautions.</p>
<p>10.9. Kiracı, 6331 Sayılı İSG Kanunu gereğince hazırlamakla yükümlü olduğu güncel evrakları, denetimlerde gösterilmek üzere, İGA yerleşkelerindeki ofislerinde/çalışma alanlarında hazır bulundurulacak, evraklar okunabilir, kolay ulaşılabilir olacaktır.</p> <p>Bu evraklar (ör: risk değerlendirmeleri, acil durum planları vb.) firma'nın havalimanındaki işyerine özgü olarak hazırlanmış olacaktır. Firma'nın çalışanlarına/yüklenicilerine vereceği İSG bilgilendirmeleri / eğitimleri firma'nın havalimanındaki işyerine özgü tehlike, riskler ve alınacak İSG önlemleri göz önünde bulundurularak hazırlanacaktır.</p>	<p>10.9.The tenant will keep the current documents, which he is obliged to prepare in accordance with the Occupational Health and Safety (OHS) Law No. 6331, available at the offices/working areas of the İGA campuses to be shown during the audits, and the documents will be readable and easily accessible.</p> <p>These documents (eg risk assessments, emergency plans, etc.) will be prepared specifically for the company's workplace at the airport. The Occupational Health and Safety (OHS) information/trainings that the Company will give to its employees/contractors will be prepared by taking into account the hazards, risks and Occupational Health and Safety (OHS) measures to be taken, specific to the workplace of the Company at the airport.</p>
<p>11. SGK SİGORTA İŞLEMLERİ</p>	<p>11. SOCIAL SECURITY INSTITUTION (SGK) INSURANCE PROCEDURES</p>
<p>11.1. Kiracı Sözleşme'nin imzalanmasını müteakip ilgili mevzuat gereği ve derhal Kiracı sicil numarası üzerinden alt işverenlik dosyası açacak ve İstanbul Yeni Havalimanı projesindeki tüm çalışanlarının SGK işe girişlerini bu numara üzerinden yaptıracaktır.</p>	<p>11.1. The Tenant shall, following the Contract signature, open a sub-employer file over the Tenant's registration number pursuant to the related legislation and immediately and cause the SGK insured work entry of all employees in the New İstanbul Airport Project to be completed over this number.</p>
<p>11.2. Kiracı; işyerinde çalıştıracağı tüm işçilerin SGK tescil işlemlerini işe başlatmadan önce ikmal ederek 5 gün zarfında sigorta</p>	<p>11.2. The Tenant shall complete the SGK registration procedures of all workers they will employ in the worksite before the</p>

numaralarını, bildirim işlemlerinin birer fotokopisini bir liste halinde İGA'ya tevdi edecektir.	workers are put to work and submit the insurance numbers and photocopies of notification procedures each to İGA within 5 days in a list.
11.3. Kiracı işçilerinin primleri Kiracı tarafından ödenecek ve bu konuda İGA'ya herhangi bir yükümlülük düşmeyecektir.	11.3. The premiums of the Tenant's workers shall be paid by the Tenant and İGA shall assume no responsibility in this regard.
11.4. İGA, ilgili vergi mevzuatı gereği dilediği zaman yeminli mali müşaviri veya muhasebecisi vasıtasıyla söz konusu işle ilgili defter belge, bildirge, bordro, fatura v.b. kayıtlarını inceleyebilir. Bu konuda Kiracı istenilen belgeleri göstermekten imtina edemez.	11.4. İGA may examine records such as books, documents, statements, payrolls, invoices, etc. relating to the work in question through their certified public accountant or accountant at any time pursuant to the related legislation. The Tenant may not refrain from presenting the requested documents.
EKLER	ANNEXES
EK-1: Mimari Tasarım Şartnamesi	ANNEX 1: Specifications for Architectural Design

EK-4 / EK-1 MİMARİ TASARIM ŞARTNAMESİ	ANNEX 1 TO APPENDIX 4 SPECIFICATIONS FOR ARCHITECTURAL DESIGN
1. Mimari Projenin Hazırlanmasında Uyulması İstenilen Kriterler	1. Criteria that are required to be complied with in preparing architectural design
1.1. Estetik Bütünlük	1.1. Aesthetic Integrity
1.1.1. Havalimanı'nda Terminal içerisinde yapılacak alanın mimari tasarımı, cephe, kapı v.b. tasarım bütünlüğü oluşturmalıdır.	1.1.1. The architectural design of the space to be constructed within the Terminal in the Airport should have design integrity in respect of façades, doors, etc.
1.2. Havalimanı Altyapı Sistemlerine Uygunluk	1.2. Adaptation to the Infrastructure Systems of Airport
1.2.1. Tasarım Havalimanı altyapı sistemleriyle uyumlu olmalıdır. (Örneğin; Hava Tarafı drenajına binadan veya aprondan bir hat bağlanması gerekiyorsa Havalimanı kapsamındaki artıma/ayırıştırma sistemleri düşünülerek projelendirilmelidir.	1.2.1. The design should be adapted to the infrastructure system of the Airport. (For example, if it is required to connect a line from the building or apron to the airside drainage, this should be designed, considering the treatment/separation systems in the scope of the Airport.
1.3. Yönetmeliklere Uygunluk	1.3. Compliance with Regulations
1.3.1. Mevcut kanun ve yönetmeliklere, Yangın, Deprem Yönetmelikleri ile Sivil Havacılık SHT-33b'nin ilgili kısımları ile T.C. Aile, Çalışma ve Sosyal Hizmetler Bakanlığı'nın Erişilebilirlik kılavuzu vb. gibi her türlü mer-i mevzuata uygun olarak tasarlanmalı ve proje ile inşaatın mer-i mevzuat ile fen ve sanat kurallarına uygun ve kusursuz olarak yapıldığına dair belgenin İGA'ya teslimi sağlanmalıdır.	1.3.1. It should be designed in accordance with all current laws and regulations, Fire and Earthquake Regulations, relevant parts of Civil Aviation SHT-33b and the Accessibility Guidelines of the Ministry of Family, Labor and Social Services, etc., and İGA should be provided with a certificate that the project and construction have been carried out in accordance with the current legislation and the rules of technical and engineering rules and without any defects.

<p>EK-4 / EK-2 KALİTE KONTROL – İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ - PROJE KONTROL ŞARTNAMESİ</p>	<p>ANNEX 2 TO APPENDIX 4 SPECIFICATION FOR QUALITY CONTROL - OCCUPATIONAL HEALTH AND SAFETY - PROJECT CONTROL</p>
<p>1. KİRACILARIN SAHAYA GİRİŞ ÇIKIŞLARI</p>	<p>1. ENTRY/EXIT OF TENANTS TO/FROM THE SITE</p>
<p>1.1. Kiracı personelin, İstanbul Havalimanına giriş çıkışları “İstanbul Havalimanı Giriş Kart Yönergesine” uygun olarak yapılır. İGA tarafından belirlenen kapılar ve güzergâhlar kullanılır. Araçlar ve iş makineleri için aynı yönerge izlenmelidir. Tüm masraflar Kiracı’ya aittir.</p>	<p>1.1. Entry and exit of the tenant personnel to Istanbul Airport is made in accordance with the "Istanbul Airport Entry Card Directive". Gates and routes determined by İGA are used. The same directive should be followed for vehicles and work machines. All expenses belong to the Tenant.</p>
<p>2. TABELA, GÜVENLİK KONTROL NOKTASI</p>	<p>2. SIGN, SECURITY CHECK POINT</p>
<p>2.1. İlgili proje sahası İGA standartlarının belirleyeceği bir çevre çiti ile çevrilecektir ve çevre dış aydınlatması yapılacaktır. İlgili proje numarası, Kiracı firma adı gibi bilgiler tabela üzerinde yazılı olacaktır. Güvenlik kontrolleri Kiracı tarafından yapılacaktır.</p>	<p>2.1. The project site concerned shall be enclosed with a perimeter fence to be determined by İGA standards and perimeter external lighting shall be provided. The related project number, name of the Tenant firm, etc. shall be written on the sign. The Tenant shall perform the security checks.</p>
<p>3. PERSONEL KARTI TANIMLAMASI</p>	<p>3. IDENTIFICATION OF STAFF CARD</p>
<p>3.1. Kiracı; sahası dâhilinde çalıştırılan tüm yüklenici ve alt yüklenici personeline personel kartı verilecektir, kartlar sadece çalışılan pakete tabi olacaktır. Projeden ayrılmalari durumunda Kiracı tarafından geri teslim alınacaktır. Personelin projeden ayrılmadan bir başka pakette çalıştırılması yasaktır. Tespit edilmesi halinde, ilgili Kiracı’ya cezai işlem uygulanır ve personeli sahaya alınmaz. Kiracı veya diğer ekipler çalışmalarını, “İstanbul Havalimanı Giriş Kart Yönergesi’ne” göre gerçekleştirmelidir.</p>	<p>3.1. The Tenant shall issue a staff card to all the contractor’s and sub-contractor’s personnel employed in the site and the cards shall only belong to the active work package. If personnel leave the project, the Tenant shall take back the cards. It is prohibited to employ the personnel for another package without leaving the project. If found out, the Tenant concerned becomes subject to penal action and their personnel are prohibited to enter the site. The tenant or other teams must perform their work in accordance with the "Istanbul Airport Entry Card Directive".</p>
<p>4. ARAÇ VE İŞ MAKİNALARI ÇALIŞTIRILMASI – PROJE SAHA İÇİ ULAŞIM</p>	<p>4. RUNNING OF VEHICLES AND MACHINERY - TRANSPORTATION IN THE PROJECT SITE</p>
<p>4.1. Proje sahası içerisinde tüm araç ve iş makineleri İGA’nın uygulamakta olduğu plan, prosedür, talimat ve yönetmeliklerine uygun çalıştırılır.</p>	<p>4.1. All the vehicles and machinery are run according to the plans, procedures, instructions and regulations implemented by İGA in the project site.</p>
<p>5. KİRACI KONAKLAMA VE YAŞAM KOŞULLARI</p>	<p>5. ACCOMMODATION AND LIVING CONDITIONS OF TENANT</p>
<p>5.1. Kiracı personelinin konaklama ve yaşam koşulları Kiracı tarafından sağlanıp, yasal</p>	<p>5.1. The accommodation and living conditions of the Tenant’s personnel shall be provided by</p>

mevzuat ve yönetmeliklere uygun yapılıp, işletilecektir. İGA tarafından Kiracı'ya kamp alanı yeri verilmeyecektir.	the Tenant and carried out and operated in accordance with the legislation and regulations. İGA shall not allocate a camp area to the Tenant.
6. KİRACI MALZEME STOK SAHALARI, MOBİLİZASYON	6. STOCKING AREAS FOR THE TENANT'S MATERIALS AND MOBILIZATION
6.1. Kiracı'ya ait alan içinde organize edilecektir.	6.1. These shall be organised in the space belonging to the Tenant.
7. KİRACI'NIN DİĞER PAKET KİRACISINA ZARARLARI	7. DAMAGES BY THE TENANT TO THE TENANT OF OTHER PACKAGE
7.1. Kiracı, kendi kusuru, ihmali, hatası veya eylemsizliğinden kaynaklanan ve İşler'in yürütülmesinden veya yürütülmesi sırasında Diğer Kiracılara ve onların işlerine vereceği tüm hasar, zarar ve ziyandan sorumlu olacak ve bunlardan doğan tüm doğrudan kayıplar, zararlar, giderler (yasal ücret ve giderler dahil), cezalar, talepler ve süreçlere (herhangi bir nitelikteki) karşı İGA'yı tazmin edecek ve İGA'yı bunlardan ari tutacaktır.	7.1. The Tenant shall be responsible for all the damages to and losses of the Other Tenants and their works arising from the Tenant's fault, negligence, error or inaction due to or during the execution of the Works and shall indemnify and save harmless İGA against and from all the direct losses, damages, expenses (including legal charges and expenses), penalties, claims and processes (of any type) arising from the aforesaid damages and losses.
8. VARDİYALI ÇALIŞMALARDA DÜZENLEMELER	8. ARRANGEMENTS FOR SHIFT WORK
8.1. Kiracı vardiyalı çalışmalarda, tatil günlerinde proje sahasına giriş-çıkış ve çalışmalarda İGA'ya bildirimde bulunacaktır.	8.1. The Tenant shall make notification to İGA for shift work, entry/exit to and from the project site and works on holiday.
9. ORTAK KULLANIM KONULARININ YAPIMI, BAKIMI VE İŞLETİLMESİ	9. CONSTRUCTION, MAINTENANCE AND OPERATION OF COMMON ITEMS OF USE
9.1. Proje sahasındaki su, elektrik ve diğer ihtiyaçların yapım maliyeti ve bakım masrafları Kiracı'ya aittir.	9.1. The Tenant bears the cost of construction and maintenance expenses of the water, electricity and other requirements in the project site.
10. KİRACI GÜVENLİĞİ	10. TENANT SECURITY
10.1. İGA Güvenlik Direktörlüğü'nün kontrol ve denetiminde, İGA'nın güvenlik standartlarına uygun olan güvenlik tedbirleri alınır.	Security measures complying with the security standards of İGA are taken under the control and supervision of the İGA Directorate of Security.
11. İŞ GÜVENLİĞİ VE ARAYÜZ (INTERFACE) KONULARINDA İLETİŞİM KURULACAK YETKİLİ KİŞİLER	11. AUTHORISED PERSONS TO BE CONTACTED FOR OCCUPATIONAL SAFETY AND INTERFACE MATTERS
11.1. Kiracı; iş sağlığı ve güvenliği ara yüz (interface) konularında bir yetkili (yasal açıdan işveren veya işveren vekili olmak kaydıyla İş Sağlığı ve Güvenliği Temsilcisi) görevlendirir. Bu kişiler Kiracı ve İGA ile ilgili konularda devreye girer.	11.1. The Tenant assigns an authorized Occupational Health and Safety Representative, (legally the employer or employer's representative) on occupational health and safety interface issues. These people get involved in matters related to the Tenant and İGA.
İSG Temsilcisinin değişikliği durumunda	In case of a change in the OHS Representative, the

<p>yeni temsilcinin ismi ve iletişim bilgileri İGA yetkililerine bildirilecektir.</p>	<p>name and contact information of the new representative will be notified to İGA officials.</p>
<p>12. KİRACI VE İGA ARAYÜZ (INTERFACE) ÇALIŞMALARI</p>	<p>12. TENANT AND İGA INTERFACE STUDIES</p>
<p>12.1. Kiracı ile İGA’da ara yüz (interface) kesişim noktalarında İGA plan, prosedür ve talimatları geçerli olacaktır</p>	<p>The İGA plans, procedures and instructions shall be applicable to the interface intersection points at the Tenant and İGA.</p>
<p>13. KALİTE KONTROL</p>	<p>13. QUALITY CONTROL</p>
<p>13.1. Kiracı; kalite güvence ve kalite kontrol planlarını oluşturur. Bunlar doğrultusunda çalışır. Ortak çalışma alanlarında İGA’nın kalite kontrol planları, prosedürleri referans alınacaktır.</p>	<p>The Tenant develops quality assurance and quality control plans. The Tenant works in line with these. In the common work areas, the İGA’s quality control plans and procedures shall be taken as reference.</p>
<p>14. MALZEME ONAYLARI</p>	<p>14. MATERIAL APPROVALS</p>
<p>14.1. İGA’nın belirleyeceği prosedür çerçevesinde bu onaylar Kiracı tarafından alınacaktır.</p>	<p>14.1. These approvals shall be taken by the Tenant within the frame of the procedure to be established by İGA.</p>

EK-9 DEKORASYON EL KİTABI	APPENDIX 9 DECORATION MANUAL
<p>1. Giriş</p> <p>İşbu Dekorasyon El Kitabı, Havalimanı'nda kiralanın Alan'da Kiracı tarafından yaptırılacak olan inşaat ve dekorasyon işlerinde uyulması gerekli tasarım ilkelerini ve bu işlerle ilgili kuralları topluca tanıtmak amacı ile hazırlanmıştır. İşbu metnin içeriği, Kiracı'ya "Shell&Core" olarak teslim edilen tüm alanlar için genel prensipleri ve tasarım kriterlerini kapsamaktadır. Özel çözüm gerektiren durumlar işbu Dekorasyon El Kitabı'nın Ek-1'inde çizimlerle anlatılmıştır.</p> <p>Bu ölçütler ve kurallar Kiracı ile İGA arasında yapılan Tip 4A Terminal İçi Alan Tahsis ve Kira Sözleşmesi (Shell&Core) ve Tip 4B Alan Tahsis ve Kira Sözleşmesi (her biri ayrı ayrı "Sözleşme" olarak adlandırılacaktır) ile birlikte Taraflar arasında hüküm doğuracaktır. Kiracı, işbu belgenin içeriğini tam olarak bildiğini, anladığını ve bu içeriğe uymakla yükümlü olduğunu peşinen kabul etmektedir.</p> <p>İGA, Dekorasyon El Kitabı'nda belirlenen şartlara ve kriterlere uygunsuzluktan kaynaklanan tüm doğrudan ve dolaylı zararlarla ilgili olarak, Kiracı tarafından her ne nam altında olursa olsun öne sürülebilecek olan herhangi bir bedel, tazminat, hak ve benzeri talepleri kabul etmeyecektir.</p> <p>Kiracı, inşaat Alan'ın İGA tarafından kendisine teslim edilmesinden önce inşaat dönemi sigortalarını yaptırdıktan ve mimari, elektrik, mekanik projeleri için İGA'nın yazılı onayı ile diğer gerekli izinleri aldıktan sonra başlayabilir. Yapılacak dekorasyon ve tadilat çalışmalarının boyutu Fikir ve Sanat Eserleri Kanunu'na göre, müellif mimardan izin almayı gerektiriyorsa Kiracı, ayrıca projenin müellif mimarından yapacağı çalışmalara yazılı olarak izin almak zorundadır.</p>	<p>1. Introduction</p> <p>This Decoration Manual is prepared to introduce collectively the required design principles that must be followed in civil and decoration works to be made to be performed by the Tenant in the leased Space in the Airport as well as the rules regarding these works. The content of this text covers the general principles and design criteria for all the spaces delivered to the Tenant as "Shell & Core". The situations requiring special solutions are described with drawings in Annex 1 to this Manual.</p> <p>These criteria and rules shall be effectual between the Parties, along with the Contract on Type 4A Interterminal Space Allocation and Lease (Shell & Core) and Contract on Type 4B Space Allocation and Lease (which contracts will be individually referred to as the "Contract"). The Tenant acknowledges in advance that they are fully aware of, understand and are obligated to comply with the content of this document.</p> <p>İGA shall not accept any cost, compensation, right and similar claims under any name that may be asserted by the Tenant with respect to all the direct and indirect losses arising from nonconformity to the conditions and criteria set out in the Decoration Manual.</p> <p>The Tenant may commence the construction after the Tenant has arranged the construction period insurance before the delivery of the Space to the Tenant by İGA and taken the İGA's written approval and the other necessary permits for architectural, electrical and mechanical designs. If the extent of the decoration and modification works to be performed requires taking permission from the designer architect according to the Law on Intellectual and Artistic Works, the Tenant has to take written permission from the designer architect of the project for the works the Tenant will perform.</p>
<p>1.1. TANIMLAR</p> <p>Alan: Tüm bütünleyici parçaları ve eklentileriyle birlikte Kiracı tarafından Kiralama Amacı'na uygun olarak detayları, Sözleşme'de yer alan, Terminal içerisindeki alan üzerinde, İGA tarafından onaylanan Nihai Tasarım'a uygun olarak donatılacak ve/veya kullanılacak olan yapı/yapıtlardan oluşan tesisi ifade eder.</p>	<p>1.1. DEFINITIONS</p> <p>Space: Refers to the facility which comprises the buildings/works to be equipped and/or used by the Tenant according to the Final Design approved by İGA in the space located within the Terminal and of which details are laid down in the Contract for the Purpose of Lease, together with all the complementary parts and annexes.</p>

Büyük Mağaza/Büyük Alan: Alanı 300 m²'den büyük market, departman, mağaza gibi kiralanabilir alanları ifade eder.

Dekorasyon El Kitabı: İGA tarafından Kiracı'ya tebliğ edilecek olan ve Sözleşmenin ekini oluşturan işbu dekorasyon el kitabını ifade eder.

Dış ve İç Cephe Tasarımı: Detayları, işbu Dekorasyon El Kitabı'nın 5.2. maddesinde yer almakta olup, ada tipi bankolu, sınırlayıcı bir dış cephesi olmayan mahallerde zemin kaplaması İGA tarafından sağlanacaktır. Bu alanlar içerisinde yapılacak tüm imalatlar Kiracı sorumluluğundadır.

Fikir ve Sanat Eserleri Kanunu: 5846 sayılı Fikir ve Sanat Eserleri Kanunu'nu ifade eder.

Havalimanı: Proje'ye konu olan İstanbul Yeni Havalimanı'nı ifade eder.

İdare: Devlet Hava Meydanları İşletmesi Genel Müdürlüğü'nü ifade eder.

İGA Temsilcisi: İGA tarafından belirlenen, zaman zaman değiştirilebilen veya İGA tarafından dönem dönem ihtiyaç halinde atanan ve İGA adına hareket eden kişiyi ifade eder.

IATA: Uluslararası Hava Taşımacılığı Birliği'ni ifade eder.

İş Programı: Alan'ın donatılması ve hazırlanmasına ilişkin sürecin detaylı bir şekilde ele alındığı, Sözleşme'nin ekinde yer alan İş Programı'nı ifade eder.

İyi Mimarlık/Mühendislik Uygulamaları: Alan'ın tasarımı, bakımı, onarımı, dizaynı ile aynı veya benzer koşullarda, aynı veya benzer faaliyetleri yürütmeyi üstlenen nitelikli ve deneyimli bir kimseden makul olarak gözetilmesi beklenecek uygulamalar, yöntemler ve prosedürler ile beceri, özen, basiret ve öngörüğü ifade eder.

Kiralama Amacı: Sözleşme'nin Özel Hükümleri'nin 2. maddesinde (Kiralama Amacı) kendisine verilen anlamı ifade eder.

Big Store/Big Space: Refers to the leasable spaces like big market, department, store, etc. with area greater than 300 m².

Decoration Manual: Refers to this decoration manual that will be delivered to the Tenant by İGA and forms a part of this Contract.

External and Internal Fronts Design: Details are given in article 5.2 of this Decoration Manual and flooring shall be provided by İGA in the spaces without restrictive external front having counter of block type. All the works to be performed in these spaces fall under the Tenant's responsibility.

Law on Intellectual and Artistic Works: Refers to the Law No. 5846 concerning Intellectual and Artistic Works.

Airport: Refers to the New İstanbul Airport forming the subject matter of the project.

Administration: Refers to the General Directorate of State Airports Authority.

İGA Representative: Refers to the person who is appointed by İGA and may be substituted time to time or is appointed by İGA time to time, when required, and acts on behalf of İGA.

IATA: Refers to the International Air Transport Association.

Work Schedule: Refers to the Work Schedule, where the process for the furnishing and preparation of the Space is dealt with in detail and which is attached to the Contract.

Good Architectural/Engineering Practices: Refers to the practices, methods and procedures as well as skills, care, prudence and foresight that will be reasonably expected to be respected by a qualified and experienced person who undertakes to carry out the same or similar activities under the same or similar conditions as those of the design, maintenance and repair of the Space.

Purpose of Lease: Bears the meaning as ascribed to it in article 2 (Purpose of Lease) of the Special Provisions of the Contract.

Kira Süresi: Hiçbir zaman Uygulama Sözleşmesi uyarınca İGA'nın işletme süresini geçmemek üzere, Başlangıç Tarihi ile başlayan sözleşmeye göre belirlenme süreyi ifade eder.

Kiracı Temsilcisi: Kiracı tarafından belirlenen, zaman zaman değiştirilen veya Kiracı tarafından dönem dönem ihtiyaç halinde atanan ve Kiracı adına hareket eden kişiyi ifade eder.

Mevzuat: Türkiye Cumhuriyeti sınırları içinde uygulanan her türlü kanun, kararname, tüzük, yönetmelik, tebliğ, genelge ile Havalimanı faaliyetine veya Kiralama Amacı'na ilişkin İdare ve Sivil Havacılık Genel Müdürlüğü başta olmak üzere ilgili kurumların kararları ve kuralları dâhil ancak bunlarla sınırlı olmamak üzere yürürlükteki tüm mevzuatı ifade eder.

Nihai Tasarım: Alan'ın tamamına ilişkin tüm detaylı tasarımların, iç ve dış mimarlık projelerinin, iç ve dış dizayn öğelerinin ve diğer özelliklerin Kiracı tarafından hazırlanmış ve İGA tarafından onaylanmış son halini ifade eder. Bahsi geçen fikri ürünlerin onaylanmamış versiyonları, her türlü iç ve dış mimari tasarım ve projelerini de kapsayacak şekilde "tasarım" ya da "taslak tasarım" olarak adlandırılmaktadır.

Shell & Core: Alan'ın; kiralama sınırlarını belirleyen betonarme döşeme, tavan ve duvarların (sıvasız olarak) imalatının İGA tarafından yapıldığı, M&E ve IT altyapısının mağaza sınırına ya da ilgili tesisatın panosuna/ dağıtım noktasına kadar İGA tarafından getirilerek teslim edileceğini ifade etmektedir. Alan içindeki her türlü tesisat, iç donatım ve dekorasyon; Kiracı tarafından İGA'nın yazılı onayı ile yapılacaktır.

Taraflar: Sözleşme'de kendisine atfedilen anlama gelmektedir.

Terminal: Sözleşme'nin ekinde (Terminal Kat Planları) planı gösterilen, Havalimanı'nın ana terminal binasını ifade eder.

TSE: Türk Standartlar Enstitüsü'nü ifade eder.

Duration of Lease: Refers to the duration that is set according to the contract beginning with the Beginning Date and will never be longer than the operation period of İGA pursuant to the Implementing Agreement.

Tenant Representative: Refers to the person who is appointed by the Tenant and substituted time to time or appointed by the Tenant time to time, when required, and acts on behalf of the Tenant.

Legislation: Refers to all legislation in force, including but not limited to all kinds of laws, decrees, by-laws, regulations, communiques, circulars applied within the borders of the Republic of Turkey and the decisions and rules of the related bodies and mainly the Administration and the General Directorate of Civil Aviation regarding the Airport's operation or the Purpose of Lease.

Final Design: Refers to the final version of all the detailed designs, interior and exterior architectural designs, interior and exterior design items and other features, as prepared by the Tenant and approved by İGA. The unapproved versions of the aforesaid intellectual products are called as the "design" or "draft design" such that they will also cover all kinds of interior and exterior architectural designs.

Shell & Core: Refers to the fact that the reinforced concrete floor, ceiling and walls (non-plastered) of the Space which demarcate the borders of lease will be constructed by İGA and M & E and IT infrastructure will be drawn to the limit of the store or to the switchboard/ distribution point of the related installation and delivered by İGA. All kinds of installation, internal furnishing and decoration shall be made by the Tenant upon the written approval of İGA.

Parties: Bears the meaning ascribed to it in the Contract.

Terminal: Refers to the main terminal building of the Airport, of which plan is indicated in the appendix (Terminal Floor Plans) to the Contract.

TSE: Refers to the Turkish Standards Institution.

<p>Uygulama Sözleşmesi: 19.11.2013 tarihinde İdare ve İGA arasında Havalimanı'nın Yap, İşlet, Devret Modeli Çerçevesinde Yaptırılmasına İlişkin Uygulama Sözleşmesi ve eklerini ifade eder.</p>	<p>Implementing Agreement: Refers to the Implementing Agreement on the Construction of the Airport on Build-Operate-Transfer Model Basis that was concluded between the Administration and İGA on 19/11/2013 and the enclosures thereto.</p>
<p>1. TASARIM KONSEPTİ</p>	<p>1. DESIGN CONCEPT</p>
<p>Bina, çevreye duyarlı malzemeler kullanılarak LEED GOLD sertifikası hedefi ile tasarlanmıştır. Terminal tasarımı güneş ışığından azami faydalanacak şekilde, basit, sade ancak kendine özgü geometrik öğeler ve renklerle zenginleştirilerek yapılmış; iç ve dış mimarisi üzerinde özenle çalışılmıştır.</p> <p><i>Terminal binası tasarım yaklaşımında dış kabuk, form kadar önemli olan başka bir etmen de Terminal fonksiyonunun doğru çözülmesidir.</i></p> <p><i>Terminal binasına ulaşılan yollar, araç ve yaya trafik düzenlemeleri, Terminal binası önü inme-binme yerlerinin düzenlenmesi, otopark ve yaya yollarının düzenlenmesi ayrıca yolcu konforunu etkileyen operasyonel hizmetlerin bina içinde ve dışında doğru tasarım yaklaşımları ile çözülmesi sağlanmıştır.</i></p> <p><i>Engelli ve hareket kabiliyeti kısıtlı yolcu ve çalışanlar için ulusal mevzuata uygun tasarım kriterleri gözeterek alt yapı tasarımları yapılmıştır. Otoparktan, bilet adalarına, hissedilebilir yollardan, WC, dinlenme ve ofis alanları buna örnek olarak verilebilir.</i></p> <p><i>Terminal tasarımı yapılırken Terminal İşletmeciliği ve Erişilebilirlik ile ilgili tasarım dizayn süreçleri Sivil Havacılık SHT-33B'nin ilgili kısımları ile T.C. Aile, Çalışma ve Sosyal Hizmetler Bakanlığı'nın erişilebilirlik kılavuzuna uygun yürütülmüştür.</i></p> <p><i>Aynı şekilde Kiracı'nın da kendi tahsisli alanında ilgili mevzuatlara uygun tasarım yapması zorunludur.</i></p> <p>Buna paralel olarak Kiracı'nın da Alan'ı aynı amacı gerçekleştirecek şekilde en üst düzeyde tasarlaması gerekmektedir. Alan'ın cepheleri, satılacak malın cazip hale getirilerek sergilenmesini sağlayacak biçimde tasarlanmalıdır. Alan'ın vitrinlerindeki cam kullanımı,</p>	<p>The building has been designed by using materials sensitive to the environment and with the goal of <i>LEED GOLD</i> certificate. The terminal has been designed to get most out of the sunlight and being enriched with simple, plain, but geometrical items and colours peculiar to it and the interior and exterior architecture of the terminal has been studied delicately.</p> <p><i>Another factor that is as important as the outer shell and form in the Terminal building design approach is the correct solution of the Terminal function.</i></p> <p><i>The roads accessing the Terminal building, vehicle and pedestrian traffic arrangements, arrangement of landing-boarding places in front of the Terminal building, arrangement of parking lots and pedestrian roads, as well as operational services that affect passenger comfort have been solved with the right design approaches inside and outside the building.</i></p> <p><i>Infrastructure designs have been made for passengers and employees with disabilities and reduced mobility by considering design criteria in accordance with national regulation. Examples include parking lots, ticket islands, sensible paths, WC, resting and office areas.</i></p> <p><i>While designing the Terminal, the design and design processes related to Terminal Operation and Accessibility were carried out in accordance with the relevant sections of the Civil Aviation SHT-33B and the accessibility guidelines of the Ministry of Family, Labor and Social Services of the Republic of Turkey.</i></p> <p><i>Likewise, it is obligatory for the Tenant to design its own allocated area in accordance with the relevant legislation.</i></p> <p>Parallel to this, the Tenant must design the Space at the highest level such that the same purpose will be achieved. The fronts of the Space should be designed to allow displaying the goods to be sold by making it attractive. The showcase glazing in the Space should,</p>

<p>tabela ve aydınlatması ile birlikte, malzeme temininin devamı olmalı ve Alan'da satılan malın cinsini yansıtmalıdır. Kiracı kendi Alanı'nın cephesi ve Alan'da yer alacak sergileme alanının düzenini bu kriterler çerçevesinde tasarlar iken, aynı zamanda dikkat çekici bir özellik ve karakter yaratmalıdır.</p> <p>İGA, Terminal'i inşa etmek ve Terminal'in tasarımını yapmakla yükümlü olup, Kiracı'nın da aynı şekilde, İGA'nın bahsi geçen yükümlülüğü kapsamında tüm tasarım ölçek ve şartlarına uygun şekilde Alan'ın tasarımını yapma ve bu kapsamda İGA'nın vereceği talimatlara uyma yükümlülüğü bulunmaktadır. Ayrıca Alan'ın tasarımı sürecinde IATA ve Türk Sivil Havacılık Şartnameleri'nde yer alan tüm hususlar da Kiracı tarafından dikkate alınacaktır.</p> <p>Kiracı Alan'ın tasarımını etkileyecek tüm özellikleri, Terminal'in ana yapısının niteliklerini ve verdiği olanakları dikkate almak zorundadır.</p> <p>Kiracı Alan'ın tasarımını yaptırırken genel mekânı etkileyecek, Terminal'in ana yapısı ile ters düşecek, Terminal'in ana yapısının niteliklerini, taşıyıcı yapıyı ve mimari estetiğini ya da dokusunu bozacak her türlü uygulamadan kaçınacaktır. İGA, malzeme seçimleri, ekipmanlar ve planlar üzerinde kontrol, revizyon, tadilat talebi, onay ve reddetme hakkına sahiptir. Kiracı'nın Alan'ın tümünde yeni, yüksek kaliteli, uluslararası standart ve normlara sahip malzeme kullanması zorunludur.</p>	<p>together with the sign and lighting, be continuation of the provision of material and reflect the brand of the goods sold in the Space. The Tenant should design the front of their Space and the setup of the display space in the Space in line with these criteria and also create a striking feature and character.</p> <p>İGA is obligated to construct and design the Terminal while the Tenant is obligated to design the Space in accordance with all design scales and conditions in the scope of the İGA's obligation mentioned above and, in this respect, follow the directions to be given by İGA. Also, the Tenant shall take into consideration all the matters included in IATA and the Turkish Civil Aviation Specifications during the design of the Space.</p> <p>The Tenant has to take into consideration all the features which will affect the design of the Space and the characteristics of the main building of the Terminal and the facilities provided by it.</p> <p>The Tenant shall avoid all kinds of applications which will affect the overall space, conflict with the main building of the Terminal and impair the characteristics of the main building of the Terminal and the bearing structure and architectural aesthetic or texture when the Tenant makes the Space designed. İGA has the right to approve and reject material selection, equipment and demand for control, revision and modification in the plans. The Tenant has to use materials which are new, high quality and comply with the international standards and norms in the whole Space.</p>
<p>2. KIRACI PROJE TESLİM GEREKLİLİKLERİ VE YÖNTEMLERİ</p>	<p>2. REQUIREMENTS AND METHODS FOR THE DELIVERY OF DESIGN BY THE TENANT</p>
<p>Alan'ın inşaatına yönelik tüm plan ve malzeme tanımları, İGA veya İGA Temsilcisi'nin incelemesine ve onayına tabidir. Çizimlerin, basılı dokümanların, malzeme tanım bilgilerinin ve tüm diğer belgelerin teslimine ait bilgiler bu bölümde açıklanmıştır. Kiracı, dekorasyon uygulamalarına başlamadan önce planlarını İGA veya İGA Temsilcisi'ne inceletmek ve onaylatmakla yükümlüdür.</p> <p>İGA ve Kiracı arasındaki yasal ilişkiyi düzenleyen Sözleşme'nin koşullarında da öngörüldüğü üzere, işbu Dekorasyon El Kitabı'na uyulması zorunludur. İşbu Dekorasyon El Kitabı ve Sözleşme arasında herhangi bir</p>	<p>All the plans and material definitions for the construction of the Space are subject to the review and approval by İGA or the İGA Representative. The details about the delivery of drawings, printed documents, material definitions and all the other documents are described in this section. The Tenant is obligated to have their plans reviewed and approved by İGA or the İGA Representative before the commencement of decoration applications.</p> <p>It is mandatory to comply with this Decoration Manual, as stipulated in the conditions of the Contract establishing the legal relation between İGA and the Tenant. In case of any conflict, discrepancy</p>

çelişki, uygunsuzluk, hata olması halinde, Sözleşme hükümleri geçerli olacaktır.

İGA isterse, Kiracı'ya kiralamış olduğu Alan'ın uygulama projelerini onaylama, imalata başlatma, imalat aşamasında asma tavan kapatma ve en sonunda açılış izni verme ile ilgili tüm kontrollerini yapmak üzere, üçüncü bir firmaya yetki vererek bu işleri yaptırabilir ve bu görevi istediği anda başlatabilir ya da ilgili firmanın görevine son verebilir.

Aşağıda sunulan bilgiler ve açıklamalar, Kiracı'nın yüklenicileri, taşeronları, malzeme imalatçıları, tedarikçileri dahil çalıştıracağı tüm personeli tarafından uyulması gereken kurallar ve kriterleri içermekte olup, bu tanım ve açıklamalar, ilgili taraflar bakımından uyulması zorunlu bir kılavuz niteliğindedir. Bu bakımdan, bahsi geçen bilgi ve açıklamalar Kiracı'nın yüklenicileri, taşeronları, malzeme imalatçıları, tedarikçileri dahil çalıştıracağı tüm personeli tarafından incelenmeli ve bu kişiler, yapım işlerini etkileyebilecek olan her konuda Kiracı tarafından bilgilendirilmelidir. İş sahası içinde çalışan herkesin uyum içinde hareket etmesi zorunludur. Bu kurallar ve kriterlere uyulmaması gibi bir durumda, İGA Kiracı aleyhine, Sözleşme uyarınca cezai şartı uygulama hakkını saklı tutmaktadır.

Alan'ın Sözleşme uyarınca, İGA tarafından Kiracı'ya yer tesliminden önce, aşağıda ayrıntılı olarak belirtilen koşulların karşılanması gereklidir. Bu koşullar, Alan için en başarılı dekorasyon prosedürünün uygulanmasını sağlamak amacı ile belirlenmiştir.

Sözleşme'nin 5.1.1. maddesinde yer alan kriterlerin gerçekleşmiş olması kaydıyla, Alan Kiracı'ya teslim edilecektir.

Alan'ın Kiracı'ya tesliminin hangi şartlarda ve hangi tarihte yapıldığı Sözleşme'ye uygun olarak, yer teslim tutanağı ile kayıt altına alınacaktır. Kiracı ve İGA Alan'ın teslim anındaki durumunu belirlemek için ortak bir inceleme yürüteceklerdir. Yapılan inceleme sonucunda tespit edilen eksikler, İGA tarafından giderilecektir (bu eksikliklerin giderilme süreci, Kiracı'nın Alan'ı teslim

and error between this Decoration Manual and the Contract, the provisions of the latter shall prevail.

İGA may, if wishes so, delegate all the checks with respect to the approval of the constructional drawings of the Space leased by İGA to the Tenant and the commencement of work, closing suspended ceiling during the construction and finally giving permission for opening to a third party by authorising them and İGA may have this task initiated at any time or dismiss the company concerned.

The information and explanations provided below include all the rules and criteria that should be pursued by all the personnel to be employed by the Tenant, including the Tenant's contractors, sub-contractors, importers of material, suppliers, and these definitions and explanations serve as a guide that must be followed by the related parties. In this respect, the aforesaid information and explanations should be examined by all the personnel to be employed by the Tenant, including the Tenant's contractors, sub-contractors, importers of material, suppliers, and these persons should be given information by the Tenant about any matter which may affect the construction works. It is mandatory that everybody working in the construction site acts in harmony. In case of non-observance of these rules and criteria, İGA reserves the right to impose penal condition on the Tenant in accordance with the Contract.

The conditions detailed below must be satisfied before the delivery of site to the Tenant by İGA for the Space in accordance with the Contract. These conditions have been established to ensure that the most successful decoration procedure is applied for the Space.

The Space shall be delivered to the Tenant, provided that the criteria given in article 5.1.1 of the Contract are fulfilled.

In accordance with the Contract, it shall be recorded through the certificate of site delivery under which conditions and on which date the Space has been delivered to the Tenant. The Tenant and İGA shall conduct a joint investigation to determine the condition of the Space at the time of delivery. The deficiencies found out, as a result of the investigation conducted, shall be remedied by İGA (as the process

almasına engel teşkil etmeyeceğinden, Alan, yer teslim tutanağının üzerine not düşülerek teslim edilecektir).

Alan'ın teslimini izleyecek 3 (üç) gün içinde ve herhangi bir tadilata başlamadan önce Kiracı, Alan'ın tüm yüksekliği ve cephe boyunca, alçı plak ve benzeri gibi sert bir malzeme ile ön cepheyi, içerisinin görünüşünü engelleyecek biçimde tamamen kapatacaktır. İşletme süresi içerisinde bu tarz kapamalar ticari faaliyete uygun olarak firmanın görselleri, logosu vs. olabilmektedir. Kiracı'nın ana taşeronu dışında diğer taşeronlarına ait herhangi bir tabelanın veya bilgi panelinin asılması kesinlikle yasaktır. Kiracı'nın taşeronlarından herhangi birinin böyle bir tabela asması halinde, bu tabelanın sökülmesi ile ilgili tüm masraflar Kiracı'ya ait olmak üzere, tabela İGA tarafından sökülerek uzaklaştırılacaktır. Kapatma için branda ve benzeri malzeme kullanımına izin verilmeyecektir. Kapatılan bölüme açılan kilitli bir kapı olacaktır. Kiracı, Alan'ı teslim aldıktan sonra, Alan'ın sınırı dışından, Alan içine geçici kapama yapamaz. Kiracı, kapama sırasında, İGA'nın veya kendisi dışında Terminal içinde yer alan diğer kiracıların yaptığı veya yapacağı imalata zarar vermemeli, Alan'ın sınırı dışında kalan hiçbir imalatı engellememelidir.

Havalimanı'nın lojistiği, inşaat işleri ile ilgili kuralları ve kriterlerine ilişkin tüm sorular, doğrudan İGA veya İGA Temsilcisi'ne yöneltilmelidir. Bu sorular, proje öncesi toplantıda anlatılacak olan ve bir nüshası Kiracı ile paylaşılacak olan kontrol formlarının usulüne uygun olarak doldurulması ve Kiracı'nın ilgili şantiye yetkilisinin imzası ile İGA veya İGA Temsilcisi'ne sunulacaktır. Alan'da gerçekleştirilen yönetim organizasyonu ve Alan'ın kontrolü İGA veya İGA Temsilcisi tarafından yürütülecektir.

İGA ve İGA Temsilcisi Alan üzerindeki donatım veya işletme faaliyetlerini ya da Kiracı'nın Mevzuat'a ve Sözleşme'ye uygunluğunu denetleme ya da her türlü teknik çalışma için ve Alan'ın ilgili diğer bölümleri içinde belirli işlerin gerçekleştirilmesi amacıyla, her zaman Alan'ı ziyaret etme ve gerekli gördüğü testleri yapma hakkına sahiptir. Kiracı, bu kapsamda İGA

by which these deficiencies are remedied will not hinder the possession of the Space by the Tenant, the Space will be delivered with an annotation on the certificate of site delivery).

The Tenant shall cover the front to block the sight of the interior by using gypsum board and similar hard material to the entire height of the Space and all along the front within 3 (three) days following the delivery of the Space and before commencing any modifications. Such covers may comprise the images, logo, etc. of the Company in line with the business activity during the operation period. It is strictly prohibited to post any sign or information panel of the other sub-contractors than the main sub-contractor of the Tenant. If any one of the sub-contractors of the Tenant posts such kind of a sign, İGA shall remove and take away the sign, with all the expenses in connection with the removal of it being on the Tenant's account. The use of canvas and similar material for the cover shall not be permitted. A lock door which opens toward the covered area shall be provided. The Tenant may not build temporary cover inside the Space out of the limit of the Space after the Tenant has possessed the Space. During the covering work, the Tenant should not give damage to the work already performed or to be performed by İGA or the other tenants than the Tenant in the Terminal and the Tenant should not block any work out of the limit of the Space.

All the questions about the logistic of the Airport and the rules and criteria for the construction works should directly be asked to İGA or the İGA Representative. These questions shall be submitted to İGA or the İGA Representative by duly filling out the check forms which will be described in the pre-project meeting and of which a copy will be given to the Tenant as signed by the related site official of the Tenant. The management organisation realised in the Space and the control of the Space shall be performed by İGA or the İGA Representative.

İGA and the İGA Representative have the right to always visit the Space and perform the tests which they consider necessary for the purpose of checking the equipment or operational activities in the Space or compliance with the Legislation and the Contract by the Tenant or for all kinds of technical works and for the purpose of performing certain works in the other related parts of the Space and conduct such tests

<p>tarafından talep edilebilecek tüm bilgi ve belgeleri derhal İGA'ya sunmakla yükümlüdür.</p>	<p>as they consider necessary. The Tenant is obligated to immediately provide İGA with all the information and documents that may be requested by İGA in this respect.</p>
<p>2.1. Kiracı Temsilcisi (Kiracı Tasarım Ofisi/Mimarı)</p>	<p>2.1. Tenant Representative (Tenant Design Office/ Architect)</p>
<p>Kiracı, şantiyede İGA veya İGA Temsilcisi'nin tüm soruları/problemleri için başvurabileceği bir temsilci bulunduracaktır. Proje ile ilgili tüm soru, endişe ve benzeri konular Kiracı Temsilcisi'ne iletilecektir.</p> <p>Kiracı; İGA'nın veya İGA Temsilcisi'nin yazılı olarak onaylamış olduğu projelerden, malzeme tanımlarından ve işbu Dekorasyon El Kitabı'nda yer alan ilgili diğer tüm kriterlerden farklı bir üretim yapmak istediğinde, inşaata başlamadan önce İGA veya İGA Temsilcisi'nden yazılı onay almak zorundadır.</p> <p>Kiracı şantiyedeki mevcut durumu inceleyerek Alan'da verilen tüm ölçülerin, yüksekliklerin kontrol edilme ve doğrulanma sorumluluğunu yüklenecektir. Terminal ana bina çizimleri, sadece mevcut saha koşullarının saptanması için bir kılavuz olarak kullanılmalıdır.</p>	<p>The Tenant shall appoint a representative to the site whom İGA or the İGA Representative may contact for any question/problem they have. All the questions, concerns and similar issues regarding the project shall be communicated to the Tenant Representative.</p> <p>When the Tenant wants to realize different production than the designs and material definitions approved in writing by İGA or the İGA Representative as well as than all the other criteria laid down in this Decoration Manual, the Tenant has to take written approval from İGA or the İGA Representative before commencing the construction.</p> <p>The Tenant shall examine the current situation in the site and assume the responsibility to check and verify all the dimensions and heights provided in the Space. The drawings of the main building of the Terminal should only be used as a guide to determine the current site conditions.</p>
<p>3.1. Proje Öncesi Toplantı</p>	<p>3.1. Pre-project Meeting</p>
<p>Bu aşamanın amacı Kiracı'yı, İGA'nın amaç ve hedefleri konusunda bilgilendirmek ve projenin tasarım kriterlerine uygunluğunu sağlamaktır.</p> <p>Kiracı ya da Kiracı Temsilcisi, herhangi bir faaliyete başlamadan önce, İGA ve/veya İGA Temsilcisi'nin belirleyeceği bir zamanda düzenlenecek proje ve imalat öncesi toplantısında hazır bulunacaktır.</p> <p>Bu inşaat öncesi toplantıda İGA veya İGA Temsilcisi'ne aşağıdaki bilgiler teslim edilecektir:</p> <ul style="list-style-type: none"> Kiracı'nın ana taşeronunun sahada çalışacak yetkili personelinin adları, telefon, faks ve cep telefon numaraları, Projede görev alan tüm malzeme satıcı ve üreticilerinin isimleri; irtibat edilecek kişilerin adları, telefon ve faks numaraları, İş Programı'nın bir kopyası, 	<p>The purpose of this stage is to provide the Tenant with information about the İGA's goals and objects and ensure that the Tenant complies with the design criteria for the project.</p> <p>The Tenant or the Tenant Representative shall, before commencing any activity, attend the pre-project and pre-construction meeting to be held in such time as will be set by İGA and/or the İGA Representative,</p> <p>In the pre-construction meeting, the following information shall be delivered to İGA or the İGA Representative:</p> <ul style="list-style-type: none"> Names and telephone, fax and mobile telephone numbers of the authorised personnel of the main sub-contractor of the Tenant who will work in the site; Names of all the sellers and manufacturers of material involved in the project and the names and telephone and fax numbers of contact persons;

<ul style="list-style-type: none"> • Kiracı'nın ana taşeronunun ve tüm taşeronların sigorta poliçelerinin orijinalleri, • Yangın, yaşam güvenliği ve acil durum prosedürleri, • Acil girişler için güvenlik anahtarları (Alan, depo, vs.). <p>Bu istenilen bilgiler, toplantı sırasında düzenli bir şekilde teslim edilmelidir. Bilgilerin parça parça gönderilmesi kabul edilmez. Bu bilgiler, bir bütün olarak İGA veya İGA Temsilcisi'ne teslim edilmeden Kiracı ve yüklenicileri şantiyede faaliyette bulunamazlar ve işe başlayamazlar.</p> <p>Kiracı'nın kendisi ve/veya Kiracı Temsilcisi, Alan içi mimari, mekanik ve elektrik dahil ilgili projelerini yapacak tüm projefirmalarını bu toplantıda hazır bulunduracaktır. Kiracı, işbu Dekorasyon El Kitabı ile ilgili soruları İGA veya İGA Temsilcisi'ne yöneltecek, İGA veya İGA Temsilcisi'nin şartnamenin ilgili bölümleri üzerindeki görüşlerini de alarak, Nihai Tasarım'ı teslim edeceği tarihi beyan edecek ve Nihai Tasarım'ı bu doğrultuda hazırlayacaktır.</p> <p>Aşağıdaki ajanda, Sözleşme uyarınca yer teslimi yapılmasından ve İş Programı'nın İGA tarafından yazılı olarak onaylanmasından sonra başlayan dekorasyon sürecinde, ilgili Alan'ın işletmeye açılışına kadar Kiracı'nın yapması gerekenleri, sadece genel akışın gösterilmesi amacıyla kısaca özetler nitelikte olup, bunlara ilişkin tüm detaylar işbu Dekorasyon El Kitabı içerisinde yer almaktadır.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Proje öncesi toplantı (eğer toplantı yer tesliminden sonra yapılacak ise), 2. Uygulama projelerinin İGA'ya teslimi (Yer tesliminden itibaren 15 gün içinde), 3. Taşeron firma, şantiye şefi ve personel bildirimleri 4. İşe başlama (Uygulama projesi uygunluk onay tarihinde) 5. İnşaat İşleri & kontrollükler (İGA tarafından, kiracı iş programı üzerinde İGA kontrol tarihleri iletilecektir) 6. Alan Açılışı (Proje açılış uygunluk onay tarihinde) 	<ul style="list-style-type: none"> • A copy of the Work Schedule; • Original copies of the insurance policies of the main sub-contractor of the Tenant and of all sub-contractors; • Letters concerning fire, safety of life and emergency procedures; • Security keys to emergency entries (Space, depot, etc.). <p>This information should be delivered regularly during the meeting. The partial forwarding of the information is not accepted. Unless this information is delivered to İGA or the İGA Representative as a whole, the Tenant and their sub-contractors may not operate in the site and commence the work.</p> <p>The Tenant themselves and/or the Tenant Representative shall have all the design companies that will make the related designs for the interior of the Space, including architectural, mechanical and electrical designs, attend this meeting. The Tenant shall ask the questions about this Decoration Manual to İGA or the İGA Representative and taking the opinions of İGA or the İGA Representative about the related sections of the specifications, declare the date when the Tenant will deliver the Final Design and prepare the Final Design, accordingly.</p> <p>The diary below briefly summarises, just with a view to demonstrating the overall flow, the actions the Tenant should take until the commissioning of the related Space during the decoration process which starts following the delivery of site as per the Contract and the approval of the Work Schedule by İGA in writing, and all the details about these are included in this Decoration Manual.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Pre-project meeting (if the meeting is to be held after the delivery of site); 2. Delivery of the constructional drawings to İGA (within 15 days of the delivery of site); 3. Notifications showing sub-contractor, site manager and personnel; 4. Work commencement (on the date when the conformity of the constructional drawing is approved); 5. Construction Works & supervisors (İGA will send İGA check dates on the Tenant's work schedule);
--	---

	6. Inauguration of Space (on the date when the conformity of the inauguration of project is approved);
3.2. İnşaat Ruhsatı ve Mevzuat'a Uygunluk	3.2. Construction Licence and Compliance with Legislation.
<p>Kiracı'nın ana taşeronu dahil diğer tüm yüklenicileri, ilgili tüm Mevzuat'a, kısıtlamalara ve yetkili makamların gerekliliklerine uyacaklardır. Bu gereklilikler içinde, sadece bunlarla sınırlı olmaksızın, belediye nizamları, yönetmelikler, ruhsat gerekleri ve beklentileri de bulunur. Kiracı yüklenicilerinin ve malzeme üreticilerinin yaptığı tüm işler ve uygulamalar, tüm yerel ve/veya ulusal nizam, yönetmelik ve diğer idari makamların gereklilikleri ile uyumlu olmalıdır. Yukarıdakilerle uyumlu olmadığı saptanan işler, Kiracı tarafından düzeltilmediği takdirde masrafları Kiracı'ya ait olmak üzere İGA tarafından yıkılacak veya yıktırılacaktır. Kiracı'nın yönetmeliklere ve yerel nizamla uymamasından ve doğacak her türlü zarardan münhasıran kendisi sorumludur. Kiracı, Alan'ın işletmeye açılmasından önce işletme ruhsatını, itfaiye onayını ve ilgili tüm resmi kurumlardan gerekli onay ve izinleri almakla yükümlüdür.</p>	<p>All of the Tenant's sub-contractors, including the main sub-contractor, shall comply with all the related Legislation, restrictions and the requirements of the competent bodies. These requirements include, but not limited to the municipal ordinance, regulations, and license requirements and expectations. All the works and applications performed by the Tenant's sub-contractors and the manufacturers of material should comply with all the local and/or national ordinance, regulations, as well as the requirements of other administrative bodies. If the works that are found out not to have been compliant with the foregoing are not corrected by the Tenant, İGA shall demolish these works or have them demolished, with the costs thereof being on the Contractor's account. The Tenant is exclusively responsible for non-compliance by the Tenant with the regulations and local ordinance and for all kinds of losses to emerge. The Tenant is obligated to take the operation licence, fire brigade approval and the necessary approvals and permits from all the related governmental authorities before the commissioning of the Space.</p>
4. Proje Onay Süreci	4. Design Approval Process
<p>Alan'ın inşaatına yönelik ilgili tüm M&E projeleri, inşaat aşamasında kullanılacak malzemelere ait sampleboard ve teknik spesifikasyon listesi, uygulama yapılacak teknik çizimler, malzemelerin içeriklerini ve özelliklerini gösterir dokümanlar İGA veya İGA Temsilcisi'nin incelemesine ve yazılı onayına tabidir.</p> <p>Kiracı, İGA veya İGA Temsilcisi'ne teslim edilen imalatlara ilişkin tüm projelerde, İGA veya İGA Temsilcisi tarafından talep edilecek değişiklik ve revizyonları, İGA tarafından belirlenen sürede yapacağını ve İGA veya İGA Temsilcisi tarafından yazılı onay verilmesi akabinde projelerin kesin proje olacağını ve bu doğrultuda imalata başlayacağını kabul eder. Kiracı, Alan'la ilgili olarak yapacağı tüm imalatları, İGA tarafından onaylanacak kesin proje ve ilgili şartnamelere uygun olarak ve İGA veya İGA Temsilcisi'nin programlayıp düzenleyeceği koordinasyon</p>	<p>All the related M & E designs for the construction of the Space, the list of sampleboard and technical specifications of the materials to be used during the construction stage, technical drawings by which applications will be performed and the documents showing the contents and specifications of materials are subject to the review and written approval of İGA or the İGA Representative.</p> <p>The Tenant acknowledges that they will make such modifications and revisions as will be demanded by İGA or the İGA Representative in all the designs relating to the works, which are submitted to İGA or the İGA Representative, in the period set by İGA and the designs shall become final design following the written approval of İGA or the İGA Representative and the Tenant will commence the work, accordingly. The Tenant acknowledges, declares and undertakes that the Tenant will, fully at their expense, perform all the works relating to the Space in</p>

<p>toplantılarında belirlediği ilke ve çerçeveler dahilinde ve özellikle İGA'nın talep ettiği kalite, detay, süre ve her halükarda İş Programı'na uygun olarak tüm masrafları kendisine ait olmak üzere yapacağını kabul, beyan ve taahhüt eder.</p> <p>Kiracı, İGA veya İGA Temsilcisi'nin planlayıp Kiracı'yı önceden bildirdiği tüm koordinasyon toplantılarına katılmakla yükümlüdür; aksi takdirde bu toplantılarda alınan kararları itirazsız kabul etmiş sayılır.</p> <p>Kiracı tarafından sağlanacak projeyle ilgili tüm çizim, basılı doküman, bilgi ve diğer belgeler İGA veya İGA Temsilcisi'ne aşağıdaki bilgilerle beraber verilecektir:</p> <ul style="list-style-type: none">• Kiracı İsmi veya unvanı,• Kiracı Adresi,• Kiracı Vergi Dairesi ve Numarası,• Kiracı Temsilcisi. <p>İnşaat şekli, kullanılan yöntem, teknik ve metodlar, İGA tarafından titizlikle denetlenecek olan ilgili tüm teknik şartnamelere ve yetkili idari kamu kurumları ve servis şirketlerinin gereksinimlerine uygun olmalıdır. İnşaat mahalline girmeden önce ve inşaat sırasında Kiracı'nın ana taşeronu dahil diğer tüm taşeronları ve malzeme üreticileri, bu bölümde öngörülen tüm prosedür ve uygulamalara eksiksiz uymakla yükümlüdürler.</p>	<p>accordance with the final design to be approved by İGA and the related specifications and within the principles and frames determined in the coordination meetings to be programmed and organised by İGA or the İGA Representative and, in particular, in the quality, detail and time requested by İGA and always in line with the Work Schedule.</p> <p>The Tenant is obligated to attend all the coordination meetings planned and notified to the Tenant in advance by İGA or the İGA Representative; otherwise, the Tenant is deemed to have agreed to the decisions made in these meetings without objection.</p> <p>All the drawings, printed documents, information and other details relating to the project, which will be provided by the Tenant, shall be submitted to İGA or the İGA Representative, along with the following information:</p> <ul style="list-style-type: none">• Name or title of the Tenant;• Address of the Tenant;• Tax Office and ID of the Tenant;• Tenant Representative. <p>The type of construction and the method and technique employed should comply with all the technical specifications to be carefully checked by İGA and with the requirements of the authorised administrative public authorities and service companies. Before entering the construction site and during the construction, all the sub-contractors of the Tenant, including the main sub-contractor, and the manufacturers of material are obligated to fully comply with all the procedures and applications stipulated in this section.</p>
--	--

4.1. Kiracı Dizayn Paketi	4.1. Tenant Design Package
<p>İGA veya İGA Temsilcisi, Sözleşme'deki şartların gerçekleşmiş olması kaydıyla yer teslimi yapmak üzere Kiracı'ya veya Kiracı temsilcisi'ne yazılı ya da e-posta yolu ile davetiye gönderir. Bahsi geçen davet akabinde, Kiracı davet yazısında belirtilen süre içerisinde yer teslim tutanağını imzalamak zorundadır.</p> <p>İGA veya İGA Temsilcisi, yer teslim sırasında Kiracı'ya iş sağlığı ve güvenliği planını ve Alanlar'a ait çizimleri verecektir.</p> <p>İGA tarafından Alan'ın Terminal ana yapısı ile ilişkisini gösteren ve Kiracı'nın uygulama projelerini hazırlayabilmeleri için gereken altlık, mimari, elektrik ve mekanik tesisat projeleri, AutoCAD dosyası olarak dijital ortamda teslim edilir. Dosya paylaşımında kullanılacak e-posta adresleri proje öncesi toplantı sırasında belirlenecektir. Çizimler, kiralanın Alan'la ilgili mimari, elektrik ve mekanik bilgileri içerecektir. Verilen çizimler bilgi için olup, Kiracı, hazırlayacağı projeleri, İGA veya İGA Temsilcisi nezaretinde yerinde ölçü alarak mevcut duruma göre hazırlamakla yükümlüdür.</p>	<p>İGA or the İGA Representative sends an invitation in writing or via e-mail to the Tenant or the Tenant Representative for the delivery of site, provided that the conditions under the Contract are satisfied. Following this invitation, the Tenant has to sign the certificate of site delivery in the period indicated in the letter of invitation.</p> <p>İGA or the İGA Representative shall provide the Tenant with the occupational health and safety plan and the drawings of the Space during the delivery of site.</p> <p>İGA delivers the layout, architectural, electrical and mechanical installation designs showing the relation of the Space with the main building of the Terminal and required for the Tenant to be able to prepare constructional drawings as AutoCAD file in digital environment. The e-mail addresses to be used for file sharing shall be determined in the pre-project meeting. Drawings shall contain the architectural, electrical and mechanical information about the Space leased. The drawings delivered are for information purposes and the Tenant is obligated to prepare the designs, which the Tenant will prepare, according to the current situation by making measurement on site under the supervision of İGA or the İGA Representative.,</p>
4.1. Uygulama Projesi ve Malzeme Tanımları	4.1. Constructional Drawing and Material Definitions
<p>Kiracı, Alan'a ait uygulama projelerini, İGA veya İGA Temsilcisinden teslim alınan proje ve çizimlere uygun olacak şekilde, asgari olarak aşağıdaki bilgileri içerecek bir paket halinde sunmalıdır. Kiracı tarafından İGA veya İGA Temsilcisi'nin onayına sunulacak dokümanlar aşağıdaki gibidir:</p>	<p>The Tenant should submit the constructional drawings of the Space as a package which will contain the following information at minimum in accordance with the designs and drawings received from İGA or the İGA Representative. The documents to be submitted to İGA or the İGA Representative for approval by the Tenant are as follows:</p>

4.2.1. Mimari Projeler <ul style="list-style-type: none"> Teslim edilecek projeler tasarımın gerektirdiği tüm detayları içerecek şekilde, Mimarlar Odası çizim standartlarına uygun teknik ve ölçekte hazırlanacaktır. Tasarımın genel mimari konseptini anlatan 3 boyutlu görsel çalışma Yerleşim planı (Ö:1/100) Zemin döşeme kaplama planı Boyuna ve enine kesitler İç görünüşler Cephe-vitrin görünüşleri Tabela tasarımını içeren plan, kesit ve görünüşler Islak hacim plan, kesit ve görünüşleri-varsa (Ö:1/20) Asma tavan planı (-Aydınlatma armatürlerini, tüm disiplinlere ait tavandaki ekipmanları, müdahale kapakları, yangın algılama ve alarm, sprinkler sisteminin süperpoze edilmiş halini gösteren plan) Asma tavan taşıyıcı konstrüksiyon planı (-Kutu profil kesitleri, kedi yolları, askı sistemini gösteren plan) Yangın ve acil kaçış tabela bilgileri Kullanılacak olan tüm bitiş malzemelerine ait malzeme listesi, malzeme panosu ve istenmesi halinde teknik spesifikasyonlar 	4.2.1. Architectural Designs <ul style="list-style-type: none"> The designs to be delivered shall be prepared by the method and in the scale complying with the drawing standards of the Chamber of Architects such that they will contain all the details required by the design. 3D visual work, depicting the overall architectural concept of the design; Layout plan (Scale: 1:100) Flooring plan Transversal and longitudinal sections Internal views Front - showcase views Plan, sections and views containing the sign design Plans, sections and views, if any, of wet areas (Scale: 1:20) Suspended ceiling plan (Plan showing lighting fixtures, the ceiling equipment from all disciplines, intervention hatches, and superposed fire detection and alarm and sprinkler system) Bearing construction plan of suspended ceiling (Plan showing box profile sections, catwalks and suspension system) Fire and emergency exit sign details The list of materials for all the finishing materials to be used, material board and if requested, technical specifications
4.2.1. Elektrik Projeleri <ul style="list-style-type: none"> Galvanizli Kablo Kanalı Planı Gerekli olan kiracılar için diğer uygulamacılar ile koordine edilmiş kablo tavası planları Priz ve Kuvvet Planı (LV ve odasında tesisatı sonlandırılan kiracılar için enerji dağıtım planları) Aydınlatma Planı (Acil durum yönlendirme ekipmanları tesisatı ile birlikte) Zayıf Akım Planı (Yangın Algılama, Telefon, Acil Anons ve Seslendirme, Güvenlik (panik) butonu ve CCTV, Data, TV) ULV odasında tesisatı sonlandırılan kiracılar için yangın ve acil anons kablo dağıtım planları Ana sistem entegrasyonlarını gösteren, bina geneli tek hat şemaları ile uyumlu Tek Hat ve Kumanda Şemaları (klemens numaraları ile kablo kesitlerini gösterir biçimde) Pano görüntü, imalat detayları (içten ve dıştan) 	4.2.1. Electrical Designs <ul style="list-style-type: none"> Galvanised Cable Duct Plan Cable tray plans coordinated with the other contractors for the tenants for whom they are required Socket and Power Plan (LV and power distribution plans for the tenants of whom installation is terminated in the LV room) Lighting Plan (together with the emergency guidance equipment installation) Weak Current Plan (Fire Detection, Telephone, Emergency Announcement and Speaker, Security (panic) button and CCTV, Data, TV), fire and emergency announcement cable distribution plans for the tenants of whom installation is terminated in the ULV room Single-line and Control Diagrams (which show terminal numbers and cable sections) showing the integration with the main system and

<ul style="list-style-type: none"> İGA tarafından sağlanan hesaplarda bağlantı noktasına kadar sağlanan gerilim düşümü değeri dikkate alınarak Gerilim Düşümü Hesabı Isı Kontrol Hesabı Aydınlatma Hesabı (Şartname’de belirtilen aydınlatma gücünün aşılmadığına dair W/m² hesabı yapılarak uygunluğu belirtilmelidir) Toplam Güç Hesabı (Şartname’de belirtilen toplam gücün aşılmadığına dair W/m² hesabı yapılarak uygunluğu belirtilmelidir) Elektrik projeleri, Elektrik Mühendisleri Odası’ndan onay alınabilecek standartta olacaktır. İmalattan sonra tüm sistemin ayarları sistemi projelendiren ve fenni yükümlülüğü olan üretici firmanın uygun gördüğü standartlar doğrultusunda yapılacaktır. Ayarlar yapıldıktan sonra pilotaj grubu eşliğinde sistem test edilecektir. İmalatların tamamlanmasının ardından test talebi Kiracı tarafından yapılacaktır. Test esnasında oluşan tüm zararlardan ve test edilmeden devreye alınan sistemlerin oluşturacağı tüm zararlardan Kiracı sorumludur. 	<p>compatible with the single-line diagrams for the entire building</p> <ul style="list-style-type: none"> Switchboard view, construction details (from inside and outside) Voltage Drop Calculation, taking into consideration the voltage drop value supplied to the connection point in the calculations provided by İGA Heat Control Calculation Lighting Calculation (W/m² calculation should be made to show that the lighting power indicated in the specifications is not exceeded and the compatibility of this should be demonstrated) Total Power Calculation (W/m² calculation should be made to show that the total power indicated in the specifications is not exceeded and the compatibility of this should be demonstrated) Electrical designs shall be of the standard for which approval can be taken from the Chamber of Electrical Engineers Following the completion of works, the set-up of the whole system shall be established in compliance with the standards that are found appropriate by the manufacturer that has designed the system or is technically liable for the system. After the set-up is finished, the system shall be tested, being accompanied by a piloting group. The Tenant shall make a request for test following the completion of works. The Tenant is responsible for all kinds of damages during the test as well as all kinds of damages the systems put into operation without being tested will cause.
4.2.2. Mekanik Projeler	4.2.2.Mechanical Designs
<ul style="list-style-type: none"> Mekanik – Elektrik bilgi cetveli Tüm Mekanik Sistemlere Ait Projeler: <i>b.1 Mekanik Tesisat Kat Planları:</i> <ul style="list-style-type: none"> Sıhhi Tesisat Kat Planları Yangın Söndürme Tesisatı Kat Planları Duman Kontrol Sistem Kat Planları Havalandırma Tesisatı Kat Planları Isıtma – Soğutma Tesisatı Kat Planları <i>Doğalgaz Tesisatı Kat Planları</i> <i>b.2 Mekanik Tesisat Detay Paftaları:</i> <ul style="list-style-type: none"> Sıhhi Tesisat Detay Paftası Yangın Söndürme Tesisatı Detay Paftası Duman Kontrol Sistem Detay Paftası 	<ul style="list-style-type: none"> Mechanical - Electrical information table Designs of All Mechanical Systems: <i>b.1 Mechanical Installation Floor Plans:</i> <ul style="list-style-type: none"> Sanitary Installation Floor Plans Fire Extinguishing Installation Floor Plans Smoke Control System Floor Plans Ventilation Installation Floor Plans Heating - Cooling Installation Floor Plans <i>Natural Gas Installation Floor Plans</i> <i>b.2 Mechanical Installation Detailed Sheets:</i> <ul style="list-style-type: none"> Sanitary Installation Detailed Sheet Fire Extinguishing Installation Detailed Sheet Smoke Control System Detailed Sheet

<ul style="list-style-type: none"> ○ Havalandırma Tesisatı Detay Paftası ○ Isıtma – Soğutma Tesisatı Detay Paftası ○ <i>Doğalgaz Tesisatı Kolon Şeması</i> • Mekanik Tesisat teknik Şartnameleri • Yangın Söndürme – Duman Kontrol Strateji Raporları • Mekanik Tesisat İş Yapım Yöntemleri Isıtma-soğutma tesisatı projesi 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Ventilation Installation Detailed Sheet ○ Heating - Cooling Installation Detailed Sheet ○ <i>Natural Gas Installation Riser diagram</i> • Technical Specifications for Mechanical Installation • Fire Extinguishing - Smoke Control Strategy Reports • Mechanical Installation Method Statements • Heating-Cooling Installation Design
4.2.3. Uygulama İş Akış Programı	4.2.3.Application Work Flow Scheme
Her halükarda İGA tarafından onaylanan İş Programı'na uygun olmak kaydıyla, Kiracı tarafından öngörülen sürede ve gerekli kontrollerin yapılacağı tarihlerin belirlendiği detaylı iş programıdır.	Detailed work schedule giving the dates when the necessary checks will be made and the period foreseen by the Tenant, provided that it is always compatible with the Work Schedule approved by İGA.
4.3. Proje Teslimleri	4.3. Delivery of Designs
<p>İlk proje teslim tarihi, Sözleşme'de belirtilen İş Programı'na uygun olacaktır.</p> <p>Shop drawing'ler sadece tasarım amacına uygunlukları açısından İşletmeci Firma tarafından onaylanacaktır. Bu çizimlerin onaylanması, imzalanması, DHMİ ve diğer resmi kurumlara karşı Kiracı/Alt Yüklenicinin sorumluluğunu kaldırmaz. Shop drawing çizimleri için gerekli tüm masraflar Kiracı/Alt Yüklenici tarafından karşılanacaktır. Kiracı/Alt Yüklenici, shop drawing ve uygulama çizimlerini 3 nüsha hardcopy ve 1 adet elektronik olarak sunacak, bu işler için sorumlu eleman bulunduracaktır.</p> <p>Çizimler A0 normundan daha büyük olmamalı ve tüm boyutlar (DIN) A normlarına uygun olmalıdır.</p> <p>Belgeler aşağıdaki düzen ve adette sunulmalıdır;</p> <ul style="list-style-type: none"> - 4 takım ozalit kopya - 3 takım A4 normunda kağıda düzenlenmiş malzeme tanımları/CD <p>Tüm çizimler AutoCAD2013 formatında editable format olarak İGA'ya yayınlanacaktır.</p>	<p>The date of the delivery of the first design shall be compatible with the Work Schedule provided in the Contract.</p> <p>Shop Drawings shall be approved by the Operator only for their fitness for design purpose. The approval and signing of these drawings shall not relieve the Tenant/Sub-contractor of their liability against the General Directorate of State Airports Authority (DHMİ) and other governmental authorities. All the expenses in connection with shop drawings shall be borne by the Tenant/Sub-contractor. The Tenant/Sub-contractor shall submit shop drawings and constructional drawings in three hard copies and 1 electronic copy and they shall keep available a person who is in charge of these works,</p> <p>The drawings shall not be bigger than A0 norm and all dimensions should be compatible with (DIN) A norms.</p> <p>The documents shall be submitted in the following order and number:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 4 sets of blueprint copy - 3 sets of material definitions in printed A4 norm/CD <p>All drawings shall be issued to İGA as the editable format in AutoCAD2013 format.</p>

4.4. Onay Süresi	4.4. Duration of Approval
<ul style="list-style-type: none"> İGA veya İGA Temsilcisi, teslim edilen çizimler ile ilgili değerlendirmelerini en az 7 (yedi) – en fazla 14 (on dört) gün içinde Kiracı'ya iletacaktır. Bununla birlikte, Alan'ın büyüklüğü ve projenin (varsa) farklı özelliklerine bağlı olarak onay süresi değişebilir. Bu süreler de göz önüne alınarak, önceden verilmiş olan İş Programı'nda tanımlanan sürelerde herhangi bir gecikme olmaması için, teslimden sonra onay ve düzeltmeler için yeterli zaman kalacak şekilde teslim yapılmalıdır. Aksi durumda çıkabilecek sorunlar İGA'ya yansıtılmayacak, tüm sorunların giderilmesi münhasıran Kiracı yükümlülüğünde olacaktır. İGA veya İGA Temsilcisi, onayından geçen kesin projeyi Kiracı'ya iletir. 	<ul style="list-style-type: none"> IGA or the İGA Representative shall communicate their assessments about the drawings delivered within no earlier than 7 (seven) and no later than 14 (fourteen) days to the Tenant. However, the duration of approval may change depending on the size of the Space and the different characteristics (if any) of the project. Considering these periods, in order to avoid any delays in the periods indicated in the Work Schedule delivered previously, the delivery should take place such that sufficient time will be given for approval and corrections after the delivery. If not, the problems that may arise shall not be passed on İGA and the Tenant shall exclusively be responsible for solving all the problems. İGA or the İGA Representative sends the final design approved by İGA or the İGA Representative to the Tenant.

4.5. Onayı Olmayan Proje ve Uygulamalar	4.5. Designs and Applications without Approval
<p>Kiracı tarafından teslim edilen projenin İGA veya İGA Temsilcisi tarafından yazılı olarak onaylanmaması durumunda, Kiracı, düzeltilmiş projeyi 4 (dört) gün içinde teslim etmelidir.</p> <p>Tasarım Havalimanı altyapı sistemleriyle uyumlu olmalıdır.</p> <p>Yazılı olarak onaylanan kesin proje dışında herhangi bir değişiklik ve tadilat yapılmaması, zorunlu yapılacak tadilatlar, Kiracı tarafından tadilat projesi hazırlanarak İGA'nın yazılı onayına sunulması ve İGA'nın ya da İGA Temsilcisi'nin yazılı onayından sonra tatbik edilmesi gerekmektedir. İGA veya İGA Temsilcisi'nin yazılı onayı olmayan hiçbir projenin uygulaması yapılamayacak olup, onay alınmadan yapılan uygulamalar, hiçbir kanuni ve idari işleme gerek duyulmaksızın, derhal Kiracı tarafından sökülecektir. Bu amaçla yapılan tüm giderler Kiracı'ya aittir. Söküm işlemi Kiracı tarafından yapılmazsa, İGA inşaat saha grubunun, durumu İGA'ya yazılı olarak raporlamasıyla Kiracı'nın nam ve hesabına İGA tarafından söküm yaptırılır ve söz konusu söküm işlemi Kiracı'ya fatura edilir.</p> <p>Kiracı'nın yazılı isteği üzerine, yer teslimi sonrası yapılacak ve inşaat sürecini etkileyecek her türlü alt yapı değişiklikleri veya tadilat, İGA tarafından uygun görülür ise, Kiracı tarafından izin alınmak kaydı ile yapılır ve ilgili tüm masraflar Kiracı tarafından karşılanır.</p> <p>Kiracı, hazırladığı projelerin ve hesapların hata ve eksiklerinden ve bunların her türlü sonuçlarından münhasıran sorumludur. Projelerin İGA tarafından görülmüş ve yazılı olarak onaylanmış olması Kiracı'yı bu sorumluluktan kurtarmayacak olup, Kiracı, projelerin İGA veya İGA Temsilcisi tarafından yazılı olarak onaylanmış olmasına dayanarak İGA'dan herhangi bir talepte bulunamaz.</p>	<p>If the design delivered by the Tenant is not approved in writing by İGA or the İGA Representative, the Tenant should deliver the revised design in 4 (four) days.</p> <p>The design should be adapted to the infrastructure system of the Airport.</p> <p>No change and modification should be made apart from the final design approved in writing, but where modifications become mandatory, the Tenant should prepare a modification design and submit it to İGA for written approval and this design should be applied following the written approval of İGA or the İGA Representative. No design for which the written approval of İGA or the İGA Representative is not granted shall be applied and the applications without taking approval shall be immediately removed by the Tenant without the need to take any legal and administrative actions. All the expenses in connection therewith shall be borne by the Tenant. If removal work is not performed by the Tenant, then İGA delegates this work to others on behalf and account of the Tenant after the İGA's construction field group has reported this situation to İGA in writing and the removal work is billed to the Tenant.</p> <p>All kinds of infrastructure changes or modifications that will be made following the delivery of site and affect the construction process at the Tenant's written request are made by the Tenant by taking permission therefor if İGA consents to such changes or modifications and all the related costs are borne by the Tenant.</p> <p>The Tenant is exclusively responsible for the errors and deficiencies in the designs and calculations they have prepared as well as all kinds of the consequences arising therefrom. The fact that the designs have been seen and approved by İGA does not relieve the Tenant of this responsibility and the Tenant may not make any claim from İGA based on the fact that the designs have been approved in writing by İGA or the İGA Representative.</p>
4. DEKORASYON KRİTERLERİ	4. DECORATION CRITERIA
<p>İşbu Dekorasyon El Kitabı'nda açıklanan dekorasyon kriterlerine ait çizimler İşbu Dekorasyon El Kitabı'nın Ek 1'inde (Mimari Çizim Kitapçığı) yer almaktadır.</p>	<p>The drawings for the decoration criteria described in this Decoration Manual are included in Annex 1 (Architectural Drawing Booklet) to this Decoration Manual.</p>

5.1. Strüktürel Tasarım	5.1. Structural Design
<p>FOH (Yolcu Alanı) kapsamına giren - yolcu dolaşım alanlarına cepheleri olan mahallerde-yolcu alanlarına bakan cephelerin strüktürel tasarımları ve uygulamaları Kiracı kapsamındadır. Kiracı yapacağı her türlü uygulama için uygulama öncesinde İGA veya İGA Temsilcisi'nden yazılı onay almalıdır.</p> <p>BOH (Servis Alanı) kapsamına giren alanlarda – dış duvarlar; alçıpan veya gazbeton olarak İGA tarafından sağlanacaktır. Mevcut dışındaki tüm revizyonlar İGA'nın yazılı onayına sunulacaktır ve Kiracı kapsamında olacaktır.</p> <p>Kiracı hiçbir şekilde İGA'nın yazılı onayı alınmadan taşıyıcı sistemde ilave, güçlendirme ya da değişiklik yapamaz.</p> <p>Kiracı için gerekli olabilecek tüm taşıyıcı sistemde değişiklik ya da ilaveler İGA'nın inşaat mühendisi tarafından kontrol edilerek onaylanacaktır.</p> <p>Alan'daki elemanlarda kaynağa izin verilmez. Alan'ın strüktürüne asılacak/tutturulacak akustik tavan malzemesi ve aydınlatma armatürü çerçevesi dışındaki tüm elemanlar, Havalimanı'nın açılışından önce, İGA veya İGA Temsilcisi tarafından incelenmeli ve yazılı olarak onaylanmalıdır.</p>	<p>The structural designs and applications of the fronts facing the passenger areas in FOH (Passenger Area) - in spaces with fronts facing passenger circulation areas - are in the scope of the Tenant. The Tenant should take written approval of İGA or the İGA Representative prior to application for each application to be performed by the Tenant.</p> <p>In the spaces in BOH (Service Area), the external walls shall be provided by İGA as gypsum plaster or gas concrete. All the revisions other than the existing ones shall be submitted to İGA for written approval and included in the scope of the Tenant.</p> <p>The Tenant may not perform additions, retrofitting or alteration to the bearing system without the written approval of İGA in any case whatsoever.</p> <p>All alterations or additions to the bearing system which the Tenant may require shall be checked and approved by the İGA's civil engineer.</p> <p>No welding is permitted for the elements in the Space. All the elements other than the acoustic ceiling material and lighting fixture to be hung/attached to the structure of the Space should be inspected and approved in writing by İGA or the İGA Representative prior to the inauguration of the Airport.</p>
5.2. Dış ve İç Cephe Tasarımı	5.2. External and Internal Fronts Design
<p>Dış cephelerde değişiklik yapılamaz.</p> <p>FOH kapsamına giren mahallerde yolcu dolaşım alanına bakan cephelerin tasarımı ve uygulaması Kiracı kapsamındadır. Kiracı uygulama öncesinde her türlü MEP/IT-mimari koordinasyonu sağlamak zorundadır. Kiracı sahada imalata başlamadan önce uygulanacak tasarım için İmza Tarihi'nden itibaren 15 (on beş) gün içinde İGA veya İGA Temsilcisi'nden yazılı onay almalıdır. Ada şeklinde, sınırlayıcı bir yüzeyi olmayan stand tipinde mahallerin tüm yapımı Kiracı kapsamında olacaktır.</p> <p>BOH kapsamına giren alanlarda – personel dolaşım alanlarında bulunan mahallerde – mahal sınırını oluşturan</p>	<p>No modification may be made to external fronts.</p> <p>In the spaces included in FOH, the design and application of the fronts facing the passenger circulation area is in the scope of the Tenant. The Tenant has to establish all kinds of MEP/IT-architectural coordination prior to application. The Tenant should, before commencing construction in the site, take written approval from İGA or the İGA Representative within 15 (fifteen) days as from the Date of Signature for the design to be applied. The construction of all spaces in the form of block and of stand type without limiting surface shall fully be included in the scope of the Tenant.</p> <p>In the spaces included in BOH - in the spaces where personnel circulation areas are located - the walls and</p>

<p>duvarlar ve kapılar İGA tarafından temin edilmektedir. Teslim edilen duvarların, Alan içerisinde bulunan yüzleri sıvasız ve boyasız teslim edilmektedir. Belirtilen sınır duvarlarında istenilen ilave talepler İGA'nın yazılı onayına sunulacaktır ve yapımına ilişkin tüm sorumluluk Kiracı'ya aittir. Kiracı'nın sınır duvarlarında cam, cephe istemesi durumlarında ise, İGA'nın yazılı onayı alınarak Kiracı tarafından yapılacaktır. Mevcut duvarlarda Kiracı'nın cam, cephe istemesi durumlarında ise, Kiracı tüm kırım, söküm işlerini kendi karşılaması şartı ile İGA'nın yazılı onayı ile bu uygulamayı yapmakla yükümlü olacaktır.</p> <p>Tüm iç cephelerin yapım sorumluluğu (duvar imalatı dahil) Kiracı sorumluluğundadır. İç cephelerde Kiracı, seçeceği malzemeleri, örnekleri, teknik ve yangın dayanım raporlarıyla birlikte İGA ya da İGA Temsilcisi'nin yazılı onayına sunacaktır.</p> <p>Açık cephelerde Kiracı ihtiyaç görürse, İGA'nın yazılı onayını almak şartıyla Alan'ın güvenli bir biçimde kapatılması için gerekli donanımları sağlamakla yükümlüdür.</p> <p>Bina için tasarımda İGA tarafından kabul gören standartlar, yönetmelikler ve raporlar baz alınarak, Kiracı iç cephesini, kapıları, panoları, tavanları, aydınlatmayı ve isimlendirme levhalarını sağlamakla ve yapmakla yükümlüdür.</p>	<p>doors forming the borders of the spaces are provided by İGA. The surface of the walls delivered which faces the Space interior is delivered as non-plastered and unpainted. The additional requests for the aforesaid border walls shall be submitted to İGA for written approval and the entire responsibility for the construction of them rests with the Tenant. If the Tenant wants glass, showcase on the border walls, these shall be constructed by the Tenant upon the written approval of İGA. If the Tenant wants glass, showcase on the existing walls, the Tenant shall be obligated to perform this application upon the written approval of İGA, provided that the Tenant themselves assume all demolition and removal works.</p> <p>The responsibility for the construction of internal fronts (including wall construction) rests with the Tenant. For the internal fronts, the Tenant shall submit the materials, samples the Tenant will select to İGA or the İGA Representative for written approval, along with the technical and fire resistance reports.</p> <p>For the exposed fronts, the Tenant, if they consider it necessary, is obligated to supply the necessary equipment to cover the Space safely upon the written approval of İGA.</p> <p>The Tenant is obligated to supply and construct the internal front, doors, switchboards, ceiling, lighting and naming signs based on the standards, regulations and reports recognised by İGA for design for the building.</p>
<p>5.2. Tabela Kriterleri</p>	<p>5.2. Criteria for Signs</p>
<p>Firma isim ve logolarını içeren tabelaların genel yolcu alanlarına bakan cephelerdeki yerleşimleri, renkleri de dahil olmak üzere İGA veya İGA Temsilcisi'nin yazılı onayına tabidir.</p> <p>Kiracı'nın marka ve logo (tabela) sistemi bulundurma zorunluluğu bulunmaktadır. Işıklandırılmış veya ışıklandırılmamış cephelere paralel tabelalar yapılacak, cephelerde dik konsol tabela kullanılmayacaktır. Alan içerisinde yer alacak tabela ve grafik tasarımı, Alan tasarımı içerisinde ele alınmalı ve bir bütün olarak algılanmalıdır.</p> <p>Hiçbir hareketli, flaşlı, aydınlatmalı veya sesli tabelaya Alan içinde ya da dışında müsaade edilmeyecektir.</p>	<p>The position, including colour, of the signs containing Company names and logos on the fronts facing the common passenger areas is subject to the written approval of İGA or the İGA Representative.</p> <p>The Tenant has to have a trademark and logo (sign) system. Signs parallel to illuminated or not illuminated fronts shall be constructed, but on the fronts, vertical cantilever sign shall not be used. The design of the sign and graphic which will be included in the Space should be dealt with as part of the Space design and perceived as a whole.</p> <p>No moving, flashing, lit or sound sign shall be permitted in or out of the Space.</p>

<p>Alan'da yer alacak tabelaların elektrik ihtiyacı Kiracı sayacı üzerinden sağlanacaktır.</p> <p>Tabelaların kelime içeriği satılan malı değil, ancak Kiracı'nın ticari ismi ve/veya ana markasını içerebilir. Tabela üzerinde, tabela üreticisi ya da tesisatçısının adının, telefon numarasının veya markasının belirtilmesi yasaktır. Bunun dışında vitrinlerde hiçbir çıkartma, ticari mesaj, şube isimleri ve benzeri detay bilgiler bulundurulamaz.</p> <p>Alan cephelerinde, Havalimanı'ndaki yaya trafiği açısından tehlikeli olabilecek hiçbir yüzey ve çıkıntının yapılmasına izin verilmeyecektir.</p> <p>Alan içerisinde müsaade edilmeyen reklam düzenekleri ve tasarımlar aşağıda listelenmektedir:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Yanıp sönen, ses ya da koku üreten levhalar, • Yapıştırılmalı, kâğıt veya çıkartmalı tabela ve resimler, • Kumaş, strafor, karton, sentetik vb. esaslı levhalar. <p>Firma logo ve grafik imalatından önce, yazılı onayı için detaylı imalat resimleri İGA veya İGA Temsilcisi'ne teslim edilecektir. Bu işlemten sonra, Kiracı gerekli izinlerin alınabilmesi için İGA veya İGA Temsilcisi'ne imalat resimlerini sunacaktır. Gerekli tüm bağlantı elemanları, teller, klipler, transformatörler, ampuller ve tabela için gerekli diğer aksam gizlenecektir.</p> <p>Kiracı'ya tahsis edilen Alan'da onaylı projeden farklı bir uygulama yapılmak istendiğinde, İGA'nın yazılı onayı alınarak gerekli kırım, söküm işleri Kiracı'ya ait olmak üzere yapılacaktır.</p>	<p>The signs in the Space shall be supplied from the Tenant's electricity meter.</p> <p>The text of the signs may contain the trade name and/or main brand of the Tenant, but not the product that is sold. It is prohibited to indicate the name, telephone number or trademark of the manufacturer or installer of the sign. Apart from this, any stickers and commercial message, branch names and similar details are not allowed on showcases.</p> <p>On Space fronts, no surface and protrusion which may endanger the passenger traffic in the Airport shall be allowed.</p> <p>The advertisement mechanisms and designs not allowed in the Space are listed below:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Flashing, sound or odour emitting signs; • Adhesive, paper or removable signs and illustrations; • Cloth, styropor, cardboard, synthetic signs. <p>The detailed shop drawings of Company logos and graphics shall be delivered to İGA or the İGA Representative for written approval prior to the production of them. Following this process, the Tenant shall submit the shop drawings to İGA or the İGA Representative in order that the necessary permits can be taken. All the necessary fasteners, wires, clips, transformers, bulbs and all the other parts required for the sign shall be hidden.</p> <p>If a different application than the approved design is wanted to be performed in the Space allocated to the Tenant, the necessary demolition and removal works shall be performed upon the written approval of İGA and at the Tenant's expense.</p>
<p>5.3. Döşemeler</p>	<p>5.3. Floor</p>
<p>Kendine ait duvar ve benzeri sınırlayıcı bir yüzeyi olmayan stand tipinde Alan için Kiracı mevcut döşeme kaplamasını kullanacaktır.</p> <p>Alan'ın bitmiş döşeme malzemesi kötü, Alan girişindeki ortak alan bitmiş döşeme malzeme kötü ile aynı olmalıdır. Kiracı, buna uygun olarak şap ve yer kaplamasını tüm masrafları kendisine ait olmak üzere uygulayacaktır.</p>	<p>The Tenant shall use the existing flooring for the Space of stand type which does not have any limiting surface like wall, etc.</p> <p>The elevation of the finished floor material of the Space should be the same as that of the finished floor material of the common area in Space entrance. The Tenant shall at their expense apply floor covering that is appropriate to this.</p>

<p>Düşük döşeme yapımına izin verilmeyecektir. Özel durumlar söz konusu olduğu takdirde İGA'nın yazılı onayı alınarak yükseltilmiş döşeme yapılabilir.</p> <p>Kiracı ya da Kiracı Temsilcisi aracılığıyla, İGA veya İGA Temsilcisi'nin yazılı onayının alınması şartı ile, tüm döşeme betonu ve duvar kırım / tamir işleri Kiracı tarafından yapılacaktır.</p> <p>Kiracı'ya ait veya altındaki alanlardaki mevcut kablo borulamasına, kablolamaya, borulamaya, ekipmana (yangın algılama sistemi vb ekipmanlara) vb. yerlere verilecek her türlü zarardan Kiracı sorumludur.</p> <p>Tüm döşeme ve/veya duvar delikleri, gömlekli ve yangını geçirmeyecek nitelikte olmalı; koku veya sıvıları geçirmemelidir.</p> <p>Yangın danışmanı tarafından Havalimanı için hazırlanan, malzemelerin yangına dayanıklılık ve yangına tepki kriterlerini içeren rapora uyulmalıdır. Kiracı'nın yapacağı tüm beton delme tamiratları, mevcut beton kalınlığına uymalı, çelik mala bitimli ve mevcut döşeme kotu ile aynı yüzde olmalıdır.</p>	<p>The construction of low floor shall not be allowed. In special circumstances, raised floor may be constructed upon the İGA's written approval.</p> <p>The Tenant shall perform all floor concrete and wall demolition/ repair works, provided that the written approval of İGA or the İGA Representative is taken by the Tenant themselves or through their Representative.</p> <p>The Tenant is responsible for any damage to the existing cable piping, cabling, piping, equipment (equipment like fire detection system, etc.) and similar places in the areas belonging to the Tenant or the areas under the Tenant's areas.</p> <p>All floor and/or wall holes should be sleeve ones and of fireproof type as well as resistant to odour or fluid.</p> <p>The report prepared by the Fire Consultant for the Airport and containing criteria for fire resistance and reaction to fire should be complied with. All the repair works involving drilling in the concrete should be in line with the existing concrete thickness, finished with steel trowel and level with the existing floor elevation.</p>
--	--

5.4. Duvarlar, Bölme Duvarlar ve Kapılar	5.4. Walls, Partition Walls and Doors
<p>Kiracı, delinmesi söz konusu olabilecek tüm yangın geçirmez duvarlarda geçirimsizliği sağlayacaktır.</p> <p>Kiracı ilgili yönetmelikler gereği yangın tutucuları sağlayarak montajını gerçekleştirecektir.</p> <p>Yangın danışmanı tarafından Havalimanı için hazırlanan, malzemelerin yangına dayanıklılık ve yangına tepki kriterlerini içeren rapora uyulmalıdır.</p> <p>Tüm gazbeton veya alçıpan iç duvar yüzeyleri boya ve diğer onaylı dekorasyon malzemesi, pano veya duvar kaplama malzemesi ile bitirilecektir.</p> <p>Kiracı, daha önce kiralınmış başka bir alana ait duvarları kullanmak istediğinde, bu duvarları, İGA'yı tatmin edecek ve yangın gereklerini yerine getirecek şekilde tamir edecek ve iyileştirecektir.</p> <p>Kiracı'nın, yapı dış duvarlarını delmesine izin verilmeyecektir.</p> <p>Alan'ın her yerinde ticari tip bitim malzemesi, elemanları ve gerekli yerlerde yangın sınıfı etiketli olanlar kullanılacaktır.</p> <p>Kiracı, Alan'ı orta ve yüksek şiddetle ses derecesi yaratan bölücü duvarlarını, ses iletimine karşı STC derecesi 51 veya daha iyi olacak şekilde izole edecektir. Yolcu alanlarına ve ortak alanlara bakan duvarlar ve yüzeylerle ilgili olarak, tasarım ve malzeme seçimleri İGA veya İGA Temsilcisi'nin onayına sunulacak, yazılı onay sonrasında uygulama yapılacaktır.</p>	<p>The Tenant shall make all fireproof walls which may possibly be drilled fireproof.</p> <p>The Tenant shall supply fire retainers pursuant to the related regulations and install them.</p> <p>The report prepared by the Fire Consultant for the Airport and containing criteria for fire resistance and reaction to fire should be complied with.</p> <p>All gas concrete or gypsum plaster internal wall surfaces shall be finished with paint and other approved decoration material, switchboard or wall covering material.</p> <p>Where the Tenant wants to use the walls of another space leased previously, the Tenant shall repair and improve these walls to the İGA's satisfaction and such that the requirements for fire will be fulfilled.</p> <p>The Tenant shall not be permitted to drill the external walls of the building.</p> <p>Commercial type finishing material, elements and where required, fire grade labelled elements shall be used in every part of the Space.</p> <p>The Tenant shall insulate the partition walls of the Space creating degree of sound with moderate and high intensity against the conduction of sound with STC grade 51 and above. As for the walls and surfaces facing the passenger areas and public areas, design and material selection shall be submitted to İGA or the İGA Representative for approval and the application shall be performed following written approval.</p>

<p>5.5. Tavanlar</p> <p>Kiracı'nın tavan işleri: asma tavan, aydınlatma, yangın algılama ve alarm, yangın söndürme, acil anons, havalandırma ve diğer gerekli tesisatını kapsar. Genel yolcu alanlarından görülen tüm bitiş elemanlarının İGA veya İGA Temsilcisi tarafından yazılı olarak onaylanması gereklidir.</p> <p>Kiracı'ya ait alan sınırları içerisinde asma tavan için ihtiyaç duyulacak ikincil çelik imalatların tamamı Kiracı tarafından yapılacaktır. Uygulanacak strüktüre ait proje ve koordinasyon için İGA'nın yazılı onayı alınacak olup, onay verilen proje ve koordinasyon yapımı ve sorumluluğu tamamen Kiracı'ya aittir.</p> <p>Kaplamalar, çerçeveler ve kapayıcılar, yanmaz malzemelerden oluşmalı ve tüm ilgili yönetmeliklere uymalıdır.</p> <p>Yangın danışmanı tarafından Havalimanı için hazırlanan, malzemelerin yangına dayanıklılık ve yangına tepki kriterlerini içeren rapora uyulmalıdır.</p>	<p>5.5. Ceilings</p> <p>Ceiling works of the Tenant: Cover suspended ceiling, lighting, fire detection and alarm, fire extinguishing, emergency announcement, ventilation and other necessary installation. All the finishing materials visible from common passenger areas should be approved in writing by İGA or the İGA Representative.</p> <p>The Tenant shall construct all secondary steelworks which will be required for the suspended ceiling within the limits of the space belonging to the Tenant. The written approval of İGA shall be taken for the design and coordination of the structure to be applied and the construction of and responsibility for the approved design and coordination belongs to the Tenant.</p> <p>Coating, frames and covering shall comprise incombustible materials and comply with all the related regulations.</p> <p>The report prepared by the Fire Consultant for the Airport and containing criteria for fire resistance and reaction to fire should be complied with.</p>
<p>5.6. Tuvaletler</p> <p>Ortak alan tuvaletleri İGA tarafından projelerdeki şekliyle sağlanmaktadır. Kiracı, Alan içerisinde ıslak hacim yapmak isterse, İGA'nın yazılı onayını almak şartıyla bu revizyonun getireceği her türlü zincirleme işi (Alan içi veya dışı) yapmakla yükümlü olacaktır.</p>	<p>5.6. Toilets</p> <p>Public space toilets are provided by İGA in the form indicated in the designs. If the Tenant wants to construct wet areas in the Space, then the Tenant shall be obligated to perform the chain of works (both inside and outside the Space) of any kind to arise as a result of such revision.</p>
<p>5.7. Yangın Kaçış Merdivenleri</p> <p>Ortak alanlardaki yangın kaçış merdivenleri İGA tarafından yapılacaktır. Bu bölümlerde değişiklik yapılması söz konusu değildir. Kiracı, Terminal Yangın Senaryosuna uygun olarak kaçışları düzenlemeli, kaçış yollarını kapatacak şekilde tasarım yapmamalıdır. İlgili rapor, şartname, plan ve standartlara uygun olarak Alan içi yönlendirme işaret, ihbar buton vb. ekipmanları düzenlemelidir.</p>	<p>5.7. Fire Escape Stairs</p> <p>The fire escape stairs in the common spaces shall be constructed by İGA. No modification may be made in such areas. The Tenant should arrange the escapes according to the Terminal Fire Scenario and should not make any design to block escape routes. Direction signs, warning buttons and similar equipment should be arranged in the Space in compliance with the related reports, specifications, plans and standards.</p>
<p>5.8. Özel Çözüm Gerektiren Alanlar</p> <p>Özel çözüm gerektiren alanlarla ilgili olarak kapsam planları ve kesitleri detaylı ayrıca Ek 1'de (Mimari Çizim Kitapçığı) gösterilmektedir.</p>	<p>5.8. Areas Requiring Special Solution</p> <p>The scope plans and sections relating to the areas requiring special solution are indicated in detail and also in Annex 1 (Architectural Drawing Booklet).</p>

5.9. Bitişik Alanlarda İnşaat	5.9. Construction in Adjacent Areas
<p>Kiracı, kendi inşaat ve dekorasyon faaliyetleri veya malzeme hazırlama sırasında, ortak kullanım alanlarını veya bitişik diğer kiralık alanları kullanamaz.</p> <p>Kiracı yapılacak tüm işleri, kendisine ayrılmış Alan'da yapmak zorundadır. Eğer delik delme, borulama gibi birtakım nedenlerle bitişik mekânlara girilmesi gerekiyorsa, öncesinde İGA veya İGA Temsilcisi'nin yazılı onayı alınmalıdır.</p> <p>Komşu mahallerdeki olası zararların tamiri, düzeltilmesi ve bu mekânların inşaat sonrasında gözlenmesi için gerekli olan güvenlik personelinin masraflarının karşılanması Kiracı sorumluluğundadır; aksi takdirde İGA belirtilen işleri masrafları Kiracı'ya ait olmak üzere Kiracı adına yaptırır ve bedeli fatura karşılığı Kiracı'dan tahsil eder.</p>	<p>The Tenant may not use common spaces or other adjacent leased spaces during their construction and decoration activities or preparing materials.</p> <p>The Tenant has to perform all the works to be performed in the Space reserved for the Tenant. If it is required to enter the adjacent spaces for reasons such as drilling holes, piping, etc., the written approval of İGA or the İGA Representative should be taken before entering such spaces.</p> <p>The Tenant is responsible for the repair and correction of the possible damages to the neighbouring spaces and the payment of the costs of the security personnel needed for the supervision of these spaces following construction; otherwise, İGA delegates these works to others on behalf of the Tenant and at the Tenant's expense and collect the cost of them from the Tenant against an invoice.</p>
5.10. As-built Çizimler	5.10. As-built Drawings
Kiracı, Havalimanı'nın işletmeye açılış tarihinden sonra en fazla yirmi bir (21) gün içinde İGA veya İGA Temsilcisi'ne iki (2) kopya basılı ve 4 adet USB flash diskte olmak üzere, mimari ve dekorasyon as-built (ölçek; 1:100, 1:50, 1:20) projelerini teslim etmek zorundadır.	The Tenant has to deliver the architectural and decoration as-built drawings (scale: 1:100, 1:50, 1:20) to İGA or the İGA Representative in two (2) original copies and 4 copies on USB flash disk within no later than twenty-one (21) days from the date of the commissioning of the Airport.
6. MEKANİK, ELEKTRİK ve IT SİSTEMLER	6. MECHANICAL, ELECTRICAL and IT SYSTEMS
Mekanik ve elektrik sistemlerle ilgili olarak kapsam tanımları ve sorumluluk sınırları aşağıda tanımlanmıştır. Alan içindeki özel koşullar ve istisnai durumlar ayrıca Kiracı'ya bildirilecektir:	The scope definitions and the limits of responsibility with respect to the mechanical and electrical systems are described below. The special conditions and exceptional situations in the Space shall be notified to the Tenant separately.

6.1. Elektrik Tesisatı	6.1. Electrical Installation
<p>İGA, Terminal binası kapsamında kuvvetli ve zayıf akım tesisatına (yangın algılama, telefon, acil anons ve seslendirme, güvenlik ve CCTV, data, TV) ait besleme kablolarını mevcut tasarım planlarına göre Alan içerisinde kiracı bağlantı buatı ya da ULV/LV odalarında şalter çıkışı olarak teslim edecektir. Kiracı, kablolar ve bağlantı noktalarından itibaren, tüm kabloları alan içerisine kendisi alacak ve alan içi tüm kuvvetli ve zayıf akım tesisatını kendisi yapacaktır. Kuvvetli akım tesisatında ve zayıf akım tesisatlarında kullanılacak kablolar İGA'nın şartnamelerinde belirtilen teknik özelliklere haiz olacak ve ilgili şartname, yönetmelik ve tasarım raporları baz alınarak tesis edilecektir.</p> <p>Elektrik tesisatının tasarım ve uygulamasında sırası ile <i>Binaların Yangından Korunması Hakkında Yönetmelik</i>, NFPA, TSE, EN, BS, HD IEC, standartları ve İGA tarafından tasarımda baz alınan elektrik yangın raporları geçerlidir. Mevcut tasarım çalışmaları, yukarıda standartların tasarımı en iyi karşılayan maddelerinin ilgili uzman danışmanlar tarafından oluşturulmuş raporları baz alınarak yapılmış olup, tasarımda farklı standart maddeleri arasında çelişkiye düştüğünde İGA'nın sunmuş olduğu tasarımda kabul edilen standart ve maddesi uygulanacaktır. Standart maddelerin uygulanması için yorumlanması ancak İGA'nın yazılı onay verdiği uzmanların yazılı onayı yoluyla yapılabilir.</p> <p>Kiracı, imalat projeleri, malzeme detayları ve istenecek diğer teknik bilgileri temin ederek hazırlık yapacak ve işe başlama onayını, İGA veya İGA'nın temsilcisinden yazılı olarak alacaktır.</p> <p>İş bitiminde, yapılan imalatlara ait as-built projeler İGA'ya teslim edilecektir.</p> <p>İş bitene kadar, iş mahallinde yüklenici firmadan yetkili bir Elektrik Mühendisi Şantiye Şefi bulunacak ve planlamayı gerçekleştirecektir. Kiracı/Alt Yüklenici, gerekli kalifiye (mühendis, tekniker, teknisyen ya da gerekli elektrikçi ehliyetine sahip) elemanlardan oluşan yeterli sayıda personeli ile işi yapmayı ve eksiksiz teslim etmeyi kabul ve taahhüt eder. Bu şartlar sağlanmadığı takdirde iş durdurulacaktır.</p>	<p>İGA shall, as part of the Terminal building, deliver the supply cables of high and weak current installations (fire detection, telephone, emergency announcement and speaker, security and CCTV, data, TV) as the Tenant junction box in the Space or as the switch outlet in ULV/LV rooms according to the existing design plans. The Tenant shall themselves draw all cables from connection points to the space and construct all the high and weak current installations in the space. The cables to be used for high and weak current installations shall have the characteristics indicated in the İGA specifications and installed based on the related specifications, regulations and design reports.</p> <p>In designing and implementing the electrical design, the <i>Regulation on Fire Protection of Buildings</i>, NFPA, TSE, EN, BS, HD IEC standards and electrical fire reports taken as basis by İGA for the design are applicable in order. The existing design works have been made based on the reports prepared by the related expert consultants on the articles of the aforesaid standards which best meet the design and in case of conflict among different articles of standard in design, the standard and article accepted in the design submitted by İGA shall be applied. The interpretation of the articles of standards for implementation may only be made through the written approval of the experts for whom İGA has granted written approval.</p> <p>The Tenant shall make preparations by providing shop drawings, the details of material and the other technical information to be requested and take the work commencement approval from İGA or the İGA Representative in writing.</p> <p>Upon the completion of the work, the as-built drawings of the works performed shall be delivered to İGA.</p> <p>An authorised Electrical Engineer from the Contractor shall be present in the worksite as the Site Manager and he/she shall perform planning until the completion of the work. The Tenant/Sub-contractor acknowledges and undertakes to perform and hand-over completely the work with sufficient number of qualified personnel (engineer, technician or persons having the required qualification as electrician).</p>

<p>Şantiye çalışması için gerekli elektrik şantiye panosu girişinde 3 fazlı RS485 haberleşme özelliği olan sayaç, ve A ya da SI tipi 300 mA kaçak akım şalteri, maksimum 9 lu aydınlatma linie grubu başına 30 mA kaçak akım şalteri ve maksimum 6'lı priz grubu başına 30 mA kaçak akım şalteri olacak, şartname ve ilgili yönetmeliklere uygun besleme kabloları ile birlikte kiracı tarafından getirilecektir. Pano kiracı tarafından İGA onayına sunulmuş yöntem ve uygun ekipman ile yere ya da duvara sabitlenecektir.</p> <p>Enerji temini yapılan nokta ile kiracı panosu/enerji merkezi arasında enerji temini için çekilen kablo tipi ve gerilim seviyesine uygun olarak çekilecek topraklama kablosu ile sistemin eş potansiyel hale getirilmesi zorunludur.</p> <p>Kiracı/Alt Yüklenici tarafından tesis edilen topraklama ve yıldırımdan koruma tesisatlarının ölçümleri yetkili bir firmaya yaptırılacaktır ve uygunluk raporları İGA'ya teslim edilecektir.</p> <p>Kabloların üzerinde isimlerini belirleyen metal veya plastik (tercihan muhafazalı) etiketler kullanılacaktır. Etiket üzerinde beslemenin yapılmış olduğu pano ve çıkış numarası net anlaşılır şekilde bulunacaktır.</p> <p>Kiracı/Alt Yüklenici işin bitiminde işle ilgili revizyon projelerini, kabloların belirli referans noktalarından itibaren (Terminal binası dışında özellikle yeraltı kabloları için) güzergahını göstererek, bütün tanım ve açıklamalarıyla verecektir.</p> <p>İGA tarafından tanımlanan parsel sınırı/kiracı alanı sınırı sonrasında kablolama için gerekli tüm altyapı kiracı kapsamındadır. Altyapının inşasında DHMI şartnameleri geçerlidir.</p> <p>Terminal kapsamında merkezi jeneratör desteği alacağı İGA tarafından taahhüt edilen kiracılar için kesinti durumunda enerji temin süresi 30-60saniye aralığındadır. Bu zaman dilimden etkilenecek hassas ekipmanlar için Kiracı tarafından lokal UPS temin edilmelidir.</p>	<p>Unless these conditions are satisfied, the work shall be stopped.</p> <p>The switchboard necessary for the site work for the shall have a 3 phases RS485 communication featured energy meter, A or SI type 300 mA RCD at the entrance point, and one 30 mA RCD for each group of circuits including 9 lighting circuits or 6 socket circuits. The switchboard must be fixed to wall or floor by tenant with the equipment and method approved by İGA.</p> <p>It is mandatory to make the system equipotential with an earth cable to be drawn between the point of power supply and the Tenant's switchboard/power centre according to the type of cable drawn for power supply and to the voltage level.</p> <p>The measurements of earthing and lightning protection installations established by the Tenant/Sub-contractor shall be made to be conducted by a competent company and the conformity reports shall be delivered to İGA.</p> <p>Metal or plastic (preferably encased) labels shall be used on the cables which show the names of cables. The supplying switchboard and outlet number shall clearly be provided on the label.</p> <p>The Tenant/Sub-contractor shall, upon the completion of the work, submit the revision designs, together with the definitions and descriptions, showing the route of cables from certain reference points (especially for buried cables out of the Terminal building).</p> <p>All the necessary infrastructure for cabling beyond the lot limit/tenant space limit demarcated by İGA is included in the scope of the Tenant. The General Directorate of State Airports Authority (DHMI) specifications are applicable to the construction of the infrastructure.</p> <p>For the tenants whom İGA has undertaken to give central generator support in the scope of the Terminal, in case of power outage, power restoring period is between 30 - 60 seconds. The Tenant should provide local UPS for the sensitive equipment that will be affected from such time period.</p>
--	--

<p>Kiracı İGA tarafından talep edilmesi durumunda daha sonra müdahale edilebilir şekilde diğer kiracı beslemelerinin kendi alanı içinden geçmesini ve önceden izin almak koşulu ile yetkili personel tarafından tesisata müdahale edilmesini kabul eder. İlgili tesisata İGA yetkili personelini dışında müdahale edilemez.</p> <p>Kiracı panosu için taahhüt edilen gerilim aralığı 220/380V $\pm 10\%$'dur. Kiracı cihazlarının bu gerilim aralığına uygun olduğunu ve uygun olmayan cihazlar için gerekli önlemleri aldığını taahhüt eder.</p> <p>Kabloların döşendikleri yerler, kimyasal, mekanik ve ısıl etkilerden olabildiğince uzak ya da bunlara karşı korunmuş olacaktır.</p> <p>Ductbank içi kablolamada zayıf akım ve kuvvetli akım kablolarının aynı boru içinden çekilmesi uygun değildir. Zayıf akım kabloları, kuvvet kabloları için tasarlanmış borulardan çekilemez.</p> <p>Kiracı beslemesi için kiracı tarafından kablo çekimi sırasında aynı altyapıdan geçen diğer kiracı/İGA kablo altyapısının zarar görmesi nedeni ile işletmelerin uğradığı zarar ve onarım masrafı kiracıya aittir.</p>	<p>The Tenant, if requested by İGA, agrees to the other tenants' supply lines being drawn through the Tenant's space such that these can be interfered with later and the installation being interfered with the authorised personnel upon prior permission. The related installation may not be interfered with other persons than the İGA's authorised personnel.</p> <p>The voltage range undertaken for the Tenant's switchboard is 220/380V $\pm 10\%$. The Tenant undertakes that their devices are compatible with this voltage range and that they have taken the necessary measures for non-conforming devices.</p> <p>The places where the cables are laid shall be away from chemical, mechanical and thermal effects as much as possible or protected against such effects.</p> <p>For cabling in duct bank, it is not appropriate to draw weak current and high current cables through the same pipe. Weak current cables may not be drawn through the pipes designed for high current cables.</p> <p>The Tenant bears the cost of damage and repair incurred by the corporations due to the damage to the other tenant's/İGA's cable infrastructure drawn through the same infrastructure during cable drawing by the Tenant for power supply to the Tenant.</p>
--	---

6.1.1. Kuvvetli Akım Elektrik Tesisatı (Terminal Binasında)	6.1.1.High Current Electrical Installation (In terminal building)
<p>Terminal binasında, Kiralık alanlar için tahsis edilen toplam elektrik enerjisi 100 W/m2'dir. Bu güç değeri, Kiracı için tahsis edilen maksimum güç değeridir. Bu değerin üzerinde talep edilecek güç değeri proje onay aşamasında belirlenecektir. Kiracı, yukarıda belirtilen değerin üzerinde bir güç talebinde bulunursa, İGA bunu dikkate alacak ve uygun görmesi halinde Kiracı'nın talebini karşılayacak tedbirleri, masrafları Kiracı'ya ait olmak üzere alacaktır. İlgili panonun devreye alınması sürecinde, devreye alınma ile ilgili İGA veya İGA Temsilcisi'nin yazılı onayının alınması akabinde, işletmeye yönelik personelin mevcut alanda bulunması zorunludur. Panolar içinde kullanılan tüm ekipmanlar, Kiracı tarafından sunulan projedekilerin birebir aynısı olacaktır. İGA, panoların işletme güvenliğini sağlamaya yönelik koruma ekipmanlarının sahip olması gereken tüm nitelik ve özelliklerini kendi seçebilir ve korunmasını Kiracı'dan talep edebilir. Aksi takdirde, sistem arızası oluşması durumunda Alan'ın ve/veya işletmenin uğrayacağı her türlü zarardan tamamen ve münhasıran Kiracı sorumludur.</p>	<p>In the Terminal building, total electric power allocated to the Leased spaces is 100 W/m2. This is the maximum power value allocated to the Tenant. The power value to be requested beyond this value shall be determined during the design approval stage. If the Tenant requests power beyond the value mentioned above, İGA shall take this into consideration and if found appropriate, take, at the Tenant's expense, such measures as will meet the Tenant's request. During the process whereby the related switchboard is put into operation, the operation personnel must be present in the area after the written approval of İGA or the İGA Representative concerning putting into operation process has been taken. All the equipment used in the switchboard shall be exactly the same as that indicated in the designs submitted by the Tenant. İGA may themselves select all the characteristics and features the protection equipment for the safety of operation of switchboards and request the Tenant to protect them. Otherwise, in case of a system fault, the Tenant shall completely and exclusively responsible for all kinds of damages to be suffered by the Space and/or the enterprise.</p>
<p>Terminal binasında kiralık alan içinde kullanılacak olan tüm kablolar ve borular; halojenden arındırılmış, düşük duman yoğunluğuna ve alev iletmezlik özelliğine sahip olacaktır. Kabloların bu özellikleri uluslararası standartlara uygun testler sonucu alınmış sertifikalar ile belgelendirilecektir. Talep edilmesi durumunda uygulama bölgesine göre kablonun yangın durumunda işlevini 3 (üç) saat yerine getirebilme (FE180) ve kablonun uygulandığı bölgede zorunlu olması durumunda 90 (doksan) dakika sistem bütünlüğü E90 sağlamalıdır. Bu özellikler de uluslararası standartlara uygun testler sonucu alınmış sertifikalar ile belgelendirilecektir. Tüm belgeler İGA veya İGA Temsilcisi'nin yazılı onayına tabidir. İGA belgenin yetersiz bir test kuruluşundan sağlandığını belirterek ilgili belgeyi reddedebilir. Bu durumda, sertifika revizyonu veya alternatif ürün sunumu yapılır. Uygulamada alınacak hiçbir önlem (boya, emt boru içinden götürme ve benzeri) kablonun sahip olması gereken ve yukarıda belirtilen temel özelliklerin yerine geçemez. İGA tarafından hazırlanan projede belirtildiği üzere talep edilen noktalarda asma tavan içi kablo borulaması EMT boru ve uç bağlantıları metal spiral ve metal buat ile yapılacaktır. Bu asma tavanlarda, asma</p>	<p>All the cables and pipes to be used in the leased space in the Terminal building shall be halogen free and have low smoke density and flame-repellent capability. These characteristics of the cables shall be documented through the certificates awarded as a result of the tests complying with the international standards. If requested, the cable should function for 3 (three) hours (FE180) in the event of a fire depending on the location of the fire and if mandatory in the area where the cable is applied, system integrity E90 should be maintained for 90 (ninety) minutes. These characteristics shall also be documented through the certificates awarded as a result of the tests complying with the international standards. All the documents are subject to the written approval of İGA or the İGA Representative. İGA may reject a document on the grounds that the document in question has been issued by an unqualified test body. In this case, certificates are revised or alternative product may be submitted. No measure (paint, drawing through EMT pipe, etc.) to be taken in practice may replace the basic characteristics the cable should have and mentioned above. Cable piping in suspended ceiling, EMT pipe</p>

<p>tavan içi her türlü elektrikli ekipmanın metal kutu içerisine alınması zorunludur.</p> <p>Terminal binalarında tahsis edilecek elektrik enerjisinin % 100'ü jeneratörden beslenmektedir.</p> <p>Havalimanı kapsamında yer alan kiralık alanların elektrik enerjisi temini ve ölçümü, İGA tarafından yapılmaktadır. Kiracılar kullandığı elektrik enerjisi bedelini, Sözleşme uyarınca, İGA'nın düzenleyeceği fatura ve bu faturada belirleyeceği banka hesabına son ödeme tarihini geçirmeden yatırmak zorundadırlar.</p> <p>Kiralık Alan'a ait sayaç, Kiracı tarafından mahaline İGA'nın vermiş olduğu şartnamelere göre konulacak olup, uzaktan okuma yapılacaktır. Uzaktan okumanın sağlanması için Kiracı'nın mahaline koyacağı sayaçlar % 100 ana sistem ile entegrasyonda olmalıdır. Kohler, Kamstrup, Viko markalarının MODBUS RS485 çıkış özellikli sayaçları sistem onayı almıştır. Alternatif markalara ait sayaçlar için İGA onayı alınmalıdır. Kiracı tüm elektrik tesisatını projelendirecek ve İGA'nın veya İGA Temsilcisi'nin kontrolünde kendisi yaptıracaktır.</p> <p>Servis koridoru bulunmayan Alan'ın kuvvetli ve zayıf akım panoları kiralık alan içerisinde tesis edilmiş olup, İGA bu panolara dilediği zaman gerek gördüğü bilgilendirmeleri yaparak müdahale etme hakkına sahiptir.</p> <p>Kiracı'nın kullanacağı elektrik panosu İGA şartnamelerinde belirtildiği formda ve muhteviyatta Kiracı tarafından yapılacak; ilgili şemalar ve pano görünüşleri ile birlikte projeler, İGA'nın yazılı onayına Kiracı tarafından sunulacaktır.</p> <p>Terminal kiralık alan deposu veya alan içinde, ayrı bir yangın dayanımlı pano nişi veya pano odası yapılacak ve elektrik panosu bu alanda olacaktır. Panonun bulunduğu bu alanda en az 1 (bir) adet şarjlı armatür ilgili şartnamede belirtilen özellikte acil durum armatürü olacak ve panonun önü kesinlikle kapatılmayacaktır.</p>	<p>and terminal connections shall be made with metal spiral and metal junction box at the requested points, as specified in the design prepared by İGA. For such suspended ceilings, it is mandatory that all kinds of electrical equipment in suspended ceiling be placed in a metal box.</p> <p>The power to be allocated to the Terminal building shall be supplied 100% from generator.</p> <p>The supply and metering of power in the leased spaces in the Airport is performed by İGA. Tenants have to pay the price of power against the bill to be issued by İGA pursuant to the Contract to the bank account to be indicated in the bill no later than the deadline for payment.</p> <p>The meter of the leased Space shall be installed by the Tenant in its place according to the specifications provided by İGA and reading shall take place remotely. For remote reading, the meters to be installed by the Tenant in its place should be 100% integrated with the primary system. Kohler, Kamstrup, Viko make meters with MODBUS RS485 output have been granted approval of system. The İGA's approval should be taken for the meters of alternative brands. The Tenant shall design the entire electrical installation and have the installation established under the supervision of İGA or the İGA Representative.</p> <p>The high and <i>low voltage</i> switchboards of the Space, where there is no service corridor, have been installed in the leased space and İGA has the right to interfere with these switchboards at any time by giving notices İGA considers necessary.</p> <p>The switchboard to be used by the Tenant shall be constructed by the Tenant in the form and with the content indicated in the İGA specifications; the Tenant shall submit the related diagrams and switchboard views as well as the designs shall be submitted to İGA for written approval.</p> <p>A separate fireproof switchboard niche or switchboard room shall be constructed in the leased space depot or in the space in the Terminal and the switchboard shall be in this area. In this area where the switchboard is placed, at least 1 (one) rechargeable fixture shall be the emergency fixture with the features indicated in the related</p>
--	---

<p>Asma tavan içinde kablolar, çelik dübel ile tavana sabitlenmiş, kuvvetli ve zayıf akım ayrı ayrı olmak üzere, tercihen sıcak daldırma veya elektro galvanizli kablo tavası içerisinde çekilecek olup, asma tavan konstrüksiyonuna hiçbir biçimde kablo bağlanmayacaktır. Duvar içindeki kablolar boru içinden çekilecektir. Galvanizli kablo tavaından armatür inişlerine boru veya spiral boru kullanılacaktır. İGA tarafından tanımlanan alanlarda metal buat; EMT boru ve metal spiral boru kullanılmalıdır. Bu bölgelerde asma tavan içinde yer alacak tüm elektrikli ekipmanların metal kutu içinde bulunması zorunludur.</p> <p>Terminal binasında elektrik tesisatının asma tavan içindeki bölümünün montajı bittikten sonra İGA teknik personeli tarafından uygunluğu yazılı olarak onaylanmadıkça, asma tavan kapatılma işlemi yapılmayacaktır.</p> <p>Kiracı tarafından yapılacak olan mağaza elektrik tesisatı, yürürlükteki tüm uluslararası standartlar (NFPA,IEC,EN,HD) ile Elektrik Tesislerinde topraklamalar Yönetmeliği”ne, yangın yönetmeliklerine ve ayrıca İGA şartnamelerine de uygun olarak yapılacaktır.</p> <p>Kiracı, dekorasyon işlemlerini tamamladığı andan itibaren, tam yük altında çekilen akımın fazlara göre dengelenmesi işlerini, Alan işletmeye geçmeden önce yapmak zorundadır.</p> <p>Kiracı’ya, elektrik tesisatını tamamlamasına rağmen, İGA veya İGA Temsilcisi teknik personeli tarafından yazılı olarak “UYGUNDUR“ onayı verilmediği sürece Alan’ın işletmesine geçilemez.</p> <p><i>Kiracı</i>, İGA harmonik şartnamesine ve “IEEE Std.519-1992” standardında ya da bunun revizyonlarında belirtilen harmonik sınır değerlerine uygun olarak kendi panolarında gerekli önlemleri almakla yükümlüdür. Kiracı gerektiğinde kullandığı yüklere göre harmonik filtresini koymakla yükümlü olup, ana sisteme bağlı harmonik seviyelerinin yukarıda belirtilen şartnamelerde belirtilen değerin üzerinde olması durumunda, Kiracı, sisteme harmonik filtre konulması ve/veya eklenmesinden sorumludur. Kiracı/Alt Yükleniciden harmonik ölçüm değerleri talep edileceğinden, Kiracı/Alt</p>	<p>specifications and the front of switchboards shall never be blocked.</p> <p>In the suspended ceiling, cables shall be drawn through preferably hot-dip galvanised or electro-galvanised cable tray fixed to the ceiling with steel dowel, with the high and weak currents being separate, and no cable shall be connected to the suspended ceiling construction in any case whatsoever. The cables in the walls shall be drawn through pipe. Pipe or spiral pipe shall be used from galvanised cable tray down to fixture. Metal junction box, EMT pipe and metal spiral pipe should be used in the areas designated by İGA. It is mandatory that all the electrical equipment to be placed in the suspended ceiling in these areas be put in a metal box.</p> <p>In the Terminal building, after the installation of the part of electrical installation remaining in the suspended ceiling has been completed, unless the İGA’s technical personnel approves in writing that it is feasible, suspended ceiling shall not be covered.</p> <p>The electrical installation of store that will be established by the Tenant shall be established in accordance with all the international standards in force (NFPA, IEC, EN, HD) and the Regulation on Earthing of Electrical Installations as well as to the İGA specifications.</p> <p>The Tenant has to balance, immediately after the Tenant has completed the decoration works, the current drawn at full load by phase prior to the commissioning of the Space.</p> <p>The Space may not be started to be run unless İGA’s or the İGA Representative’s technical personnel grants “FEASIBLE” approval in writing although the Tenant has completed electrical installation.</p> <p>The Tenant is obligated to take the necessary measures in their switchboards in accordance with the İGA specifications for harmonics and in line with the harmonic limit values indicated in “IEEE Std.519-1992” standard or its revised versions. The Tenant is obligated to put harmonic filter depending on the loads the Tenant consumes, when required, and if the harmonic levels charged by the Tenant to the primary system exceed the value indicated in the specifications referred to above, the Tenant is responsible for putting and/or adding harmonic filter</p>
---	---

Yüklenici, akım harmoniklerini bir hafta boyunca kesintisiz kaydedebilecek uygun cihazları tesis etmelidir. Harmonik bozulmaya neden olan Kiracı/Alt Yükleniciye, durumun düzeltilmesi için 60 iş günü süre tanınır. Kiracı/Alt Yükleniciye yapılan bildirimde, verilen sürenin sonunda durumun düzeltilmemiş olmasının tespiti halinde Kiracı/Alt Yüklenicinin bağlantısı kesilir. 15 kW'dan yüksek talep gücüne sahip tüketiciler proje aşamasında talep edilmesi durumunda terminal jeneratör senaryosunda devre dışı kalacak şekilde yeterli donanımına sahip kompanzasyon sistemi kurmak ile yükümlüdür. 15 Kw altı tüketiciler için kompanzasyon İGA'ya ait ana panolarda mevcuttur.

Terminal binasında kiracı, Alan'ın ısıtma, havalandırma, egzoz soğutmasını sağlayan cihazların elektrik enerjisi ihtiyacını kendi panosundan karşılayacaktır. Bu ekipmanların İGA tarafından oluşturulan yangın senaryosunu gerçekleştirebilmesi için gerekli yangın kontrol/izleme modüllerinin tedariki, bu panoların ana yangın sistemine entegrasyonu, bu modüllerin pano bağlantıları, cihazlara ait kontrol devresinin talep edilen fonksiyonu yerine getirebilecek şekilde oluşturulması, cihazlar ile pano arasındaki kontrol kablolanması Kiracı kapsamındadır. Kiracı, yangın senaryosu kapsamında çalışacak cihazların bakımından sorumludur. Yangın algılama sistemi üzerinden cihaz ile ilgili arıza tespit edildiğinde Kiracı İGA veya İGA Temsilcisi tarafından belirtilecek sürede arızayı gidermek ile sorumludur.

Büyük Alanlar'da yer alan klima santrallerinin elektrik enerjileri, Kiracı'nın kendi panolarından temin edilecektir. Bu santrallere çekilen tüm otomasyon ve yangın kablolanması Kiracı tarafından yapılacak olup, İGA ana sistemi ile %100 entegrasyonu Kiracı tarafından yapılacaktır. Bu klima santrallerinin kumanda ve kontrolü bina otomasyonundan, İGA tarafından yapılacaktır. Bu ekipmana ait arıza ve bakım sorumluluğu da Kiracı'ya aittir.

Kiracı, Alan içerisinde tüm disiplinlere ait tesisat ve kablo uç bağlantılarını (damper, kalorimetre, detektör,

to the system. As harmonic measurement values will be requested from the Tenant/Sub-contractor, the Tenant/Sub-contractor should install appropriate devices which are capable of recording current harmonics uninterruptedly for a week. The Tenant/Sub-contractor causing harmonic distortion is given 60 business days to solve the issue. If, in the notification made to the Tenant/Sub-contractor, it is discovered that at the end of the period given, the issue has not been solved, then the Tenant/Sub-contractor shall be disconnected. The consumers with demand power above 15 kW are obligated to establish a compensation system with sufficient equipment such that they will be deactivated in the generator scenario of the terminal if requested during the design stage. For the consumers below 15 kW, the compensation is provided in the primary switchboards of İGA.

In the Terminal building, the Tenant shall supply the devices used for the heating, ventilation, exhaust cooling of the Space from the Tenant's switchboard. The supply of the necessary fire control/monitoring modules for this equipment to realize the fire scenario developed by İGA and the integration of these switchboards into the primary fire system, the connection of these modules to the switchboard, forming the control circuit of the devices such that it will be capable of fulfilling the requested function and control cabling between the devices and the switchboard are included in the scope of the Tenant. The Tenant is responsible for the maintenance of the devices that will be functional in the scope of the fire scenario. If a fault relating to the device is detected over the fire detection system, the Tenant is responsible for correcting the fault in the period to be set by İGA or the İGA Representative.

In Big Spaces, the air-conditioning units shall be supplied from the Tenant's switchboard. The Tenant shall draw all automation and fire cables to these units and integrate them 100% with the İGA's primary system. These air-conditioning units shall be controlled by İGA via the building automation. The Tenant is responsible for the failures and maintenance of this equipment.

The Tenant has to keep without giving damage all installation and cable terminal connections of all

<p>flaşör, yerden ısıtma vb.) zarar vermeden muhafaza etmek zorundadır.</p> <p>Kiracı, Alan içerisinde, olası bir elektrik kesintisi anında, jeneratörün devreye girdiği ana kadar geçen süre içerisinde, enerji kesintisine uğramaması gerekli olan sistemlerini (bilgi ve satış kaybına meydan vermemek için, kasa priz, kasa üstü aydınlatma ile alarm sistemleri vb.) besleyecek güç ve zamana sahip kesintisiz güç kaynağı (UPS) kullanmak zorundadır. UPS sistemi Kiracı tarafından temin edilecektir. Kiracı tarafından temin edilecek UPS için marka ve model onayı alınmalıdır. İGA tarafından belirlenen UPS akü dayanım süresi minimum 15 (on beş) dakikadır. Kayıp yaşanmaması için bu sürenin sağlanması zorunludur.</p> <p>Terminal binasında kiralık alan içerisinde bulunan ve Kiracı'nın kullanımına tahsis edilen taşıma ekipmanının (asansör ve yürüyen merdiven veya bantların) elektrik tüketimi, arıza-bakım sorumlulukları, Kiracı'nın yükümlülüğünde olacaktır. Bu ekipmanların yangın/deprem senaryosuna entegrasyonu Kiracı tarafından sağlanacaktır. Bu kapsamda izleme/kontrol modül pano bağlantıları yapılarak yangın sistemine entegrasyonu Kiracı tarafından sağlanacaktır.</p> <p>Ayrı bir elektrik odası içinde olsun ya da olmasın, tüm elektrik panolarının İSG (izole halı, uyarı levhaları vb.) önlemleri, mevzuatlara ve İGA İSG prosedürlerine uygun olarak Kiracı/Alt Yüklenici tarafından alınacaktır.</p> <p>Terminal içi ve dışı panolarda kullanılacak kaçak akım şalterlerinde AC tip kaçak akım şalteri kullanımı uygun değildir. Minimum tip A ya da SI kaçak akım şalteri kullanılmalıdır. Kaçak akım şalterleri anahtarlama veya sistemlerden gelen dalgalanmalara karşı korumalı olacaktır. Kaçak akım selektivite ayarlarının yüke göre uygun şekilde yapıldığını kiracı taahhüt eder. Selektivite kaynaklı kesintilerden kiracı sorumludur.</p> <p>Terminal içi ve Terminal dışında tüm priz ve aydınlatma linyeleri (aydınlatmalar grup halinde olabilir) 30mA. kaçak akım koruma röleli olacaktır. Ayrıca ana girişe de 300mA kaçak akım koruma rölesi kullanılacaktır.</p> <p>Mevcut duruma göre talep güç artırımı yapılacaksa İşletmecisi Firma İGA'ya toplam talep gücü resmi olarak</p>	<p>disciplines (damper, calorimeter, detector, flasher, floor heating, etc.) in the Space.</p> <p>The Tenant has to use, in the Space, uninterruptible power supply (UPS) having the capacity and time to supply the systems which should not be de-energised (cash outlet, cash top lighting and alarm systems, etc. to avoid the loss of data and sale) in the period elapsed until the time when the generator is activated in the event of a possible outage. The Tenant shall supply the UPS system. The tenant must submit the UPS brand and model to İGA. The UPS battery capacity set by İGA is minimum 15 (fifteen) minutes. It is mandatory to provide this period to avoid losses.</p> <p>The Tenant shall be responsible for the power consumption and fault-maintenance of the carrying equipment (lifts and escalators or travelators) located in the leased space and allocated to the Tenant's use in the Terminal building. The Tenant shall integrate this equipment into the fire/earthquake scenario. In this respect, the Tenant shall establish the connections of monitoring/control modules to the switchboard and integrate them with the fire system.</p> <p>The Tenant/Sub-contractor shall take occupational health and safety (OHS) (insulated carped, warning signs, etc.) and İGA occupational health and safety (OHS) prosedures of all the switchboards, regardless of the fact that these being in a separate electrical room.</p> <p>The use of AC type stray current switch is not suitable for the stray current switches to be used for the switchboards both inside and outside the Terminal. Type A or SI stray current switch should be used at minimum. Stray current switches shall be protected against switching or fluctuations from the systems. The Tenant undertakes that stray current selectivity settings are made according to the load. The Tenant is responsible for outages arising from selectivity.</p> <p>All outlets and lighting lines (lighting may be in group) in and out of the Terminal shall have 30 mA stray current protection relay. Also, 300 mA stray current protection relay shall be used for the main entry.</p> <p>If, depending on the current situation, demand power is increased, the Operator shall officially</p>
---	--

bildirecektir. Onay alınması durumunda Panolarda/OG dağıtım sisteminde/altyapıda yapılacak revizyon/eklenti bedeli kiracı firma tarafından karşılanacaktır.

Plenum özelliğine sahip tavanlarda kullanılacak kablolarla açık kablo tavaasında imalat yapılması durumunda uluslararası test laboratuvarlarından alınmış alev iletmezlik sertifikası sahip kabloların kullanılması gereklidir. Aksi takdirde kablolanın metal spiral ya da emt boru içinden yapılması gerekmektedir. Bu tarz tavanlarda oluşturulacak buat noktalarında da metal buat kullanılmalıdır. Plenum alanlarda hiçbir şekilde PVC boru/buat kullanılamaz.

Alçak gerilim (0,4kV) enerji temini yapılacak dış saha kapsamındaki binalarda

29.06.2018 tarihli DHMI onaylı masterplan çalışmasında belirtilen parseller için sayaçlı alçak gerilim şalteri İGA tarafından temin edilecektir. Parsellerde yapılan değişiklik nedeni ile oluşan besleme ihtiyacında İGA'nın belirleyeceği marka model sayaçlı AG şalteri kiracı tarafından temin edilecektir.

Enerji ölçümü tali dağıtım merkezlerindeki (substations) AG dağıtım panosundan itibaren ölçülecektir. Kiracı ana pano girişine İGA onaylı Kohler, Kamstrup, Viko markalarının MODBUS RS485 çıkış özellikli sayaçlarını ve B+C tip parafudr ekleyecektir. Farklı sayaç markaları için İGA onayı alınmalıdır.

Elektrik alt yapı bina (duct - bank) parsel sınırına kadar olacaktır.

İGA Kapsamı;

Şebeke kesildiğinde, AG panodan motorlu şalterle yük atma uygulanacaktır.

Enerji İGA kapsamındaki Saha Substationlarında yer alan AG dağıtım panoları temin edilecektir. Bu Substationlarda konumlandırılacak AG sayaçları İGA kapsamında olacaktır. Kiracı ana pano girişine İGA onaylı Kohler, Kamstrup, Viko markalarının MODBUS RS485 çıkış özellikli sayaçlarını ekleyecektir. Farklı sayaç markaları için İGA onayı alınmalıdır.

communicate the total demand power to İGA. If approval is taken, the Tenant shall bear the cost of revision/addition to be made in Switchboards/Medium Voltage (MV) distribution system/infrastructure.

If open cable tray is used for the cables to be used for plenum ceilings, those cables with certificate of flame-repellency issued by the international test laboratories should be used. Otherwise, cabling should be through metal spiral or EMT pipe. Also, metal junction boxes should be used for the junction box points to be formed in such type of ceilings. PVC pipe/junction box may not be used in plenum areas in any case whatsoever.

In the buildings falling in the scope of the external site where low voltage (0.4kV) power will be supplied

For parcels on 29.06.2018 dated DHMI approved masterplan study; The LV switchgears with the electricity meter shall be supplied by the İGA. Power outlet needs from İGA substations caused by revision in parcel arrangements will be in the scope of lessee. In these situations, İGA approved brand/model LV switchgear will be supplied by lessee.

The power measurement shall be measured from the low voltage cell in the substations. Lessee should have İGA approved Viko, Kohler, Kamstrup brand MODBUS RS 485 power meters and B+C type surge arrester in main switchgear entrance. For different power meter brands İGA approvment should be taken.

The electrical duct-bank shall be until the parcel border.

İGA's Scope;

When the electrical grid is shut off, from the low voltage panel, load shedding with motorized switch shall be implemented.

The low voltage panels shall be provided by the İGA. The low voltage electrical meters shall be under the scope of the İGA. Lessee should have İGA approved Viko, Kohler, Kamstrup brand MODBUS RS 485 power meters in main switchgear entrance. For different power meter brands İGA approvment should be taken.

<p><i>Kiracı, acil durum ekipmanlarının (yangın pompası vb) beslenmesi için İGA enerji merkezinden ek çıkış talep edemez.</i></p> <p><i>Kiracı Kapsamı;</i></p> <p><i>Elektriksel hesaplamalar (Kısa devre hesaplamaları, gerilim düşümü hesaplamaları v.b.) İGA onayına sunulacaktır.</i></p> <p><i>Sayaçlı İGA substation AG panosundan itibaren 400V kablounun montaj ve temini Kiracı kapsamındadır. Kablo teknik dökümanları İGA onayına sunulacaktır.</i></p> <p><i>Kiracılara acil durum jeneratör desteği verilmeyecek, jeneratör ihtiyaçlarını Kiracılar kendileri temin edecektir. Jeneratör yerleşimi için İGA onayı alınacaktır. Tüm jeneratörler için, parsel sınırında en fazla 70db gürültü olacak şekilde susturucu ve ilave tedbirler alınacaktır.</i></p> <p><i>Jeneratör yakıt depoları için İGAden havza için yorum alınacaktır.</i></p> <p><i>Kiracı, $\cos Q=0.99$ güç faktörünü sağlamak için gerekli tedbirleri alacaktır. Aksi durumda cezai işlem uygulanacaktır.</i></p> <p><i>Kiracı; İGA harmonik şartnamesinde belirtilen değerleri sağlamakla sorumludur. Aksi durumda cezai işlem uygulanacaktır.</i></p> <p><i>Kiracıların kuracağı yangın algılama uyarı ve ihbar sistemi, tali dağıtım merkezlerindeki (substations) bulunan yangın panellerine bağlanacaktır. Bağlantı kablosu İGA belirleyeceği tipte olacaktır.(aksi belirtilmemesi durumunda 2x(12 core single mode çelik zırhlı FE 180 F/O kablo) Bağlantı kablosu ve montajı Kiracı kapsamında olacaktır. Kurulacak sistemin İGA'nın kuracağı sistem ile uyumlu çalışabilir olması (nokta bazında) gerekmektedir. Kiracı binasının dış saha yangın algılama sistemine entegrasyonu için gerekli her türlü bedel kiracı tarafından karşılanacaktır.</i></p> <p><i>Yangın algılama uyarı ve ihbar sistemi ve elektrik sistemleri, binaların yangından korunması hakkındaki yönetmelik, EN - 54 ve/veya NFPA yönetmeliklerine uygun olmalıdır.</i></p>	<p><i>A second power supply for emergency equipment such as fire pumps etc. should not be requested from İGA substation by Lessee.</i></p> <p><i>Lessee's Scope;</i></p> <p><i>The electrical calculations (short circuit calculations, voltage drop calculations, etc...) shall be submitted for the İGA approval.</i></p> <p><i>The montage and provision of the 400V cable from the substation's power metered LV panel is under the Lessee's scope. The technical documents of the cable shall be submitted for the İGA approval.</i></p> <p><i>No emergency generator support shall be provided for the Lessees, the Lessee shall provide its own generators by themselves. For the installation of the generator, the İGA approval shall be obtained. For all generators, mufflers and additional precautions shall be taken within the boundaries of the parcel in a way that a maximum 70db of noise occurs.</i></p> <p><i>An opinion shall be obtained from the İGA for the watershed for the generator fuel tanks.</i></p> <p><i>The Lessees shall take the necessary precautions to achieve the $\cos Q = 0.99$ power factor. Otherwise, a criminal action shall be taken.</i></p> <p><i>The Lessees are responsible for achieving the values in the İGA harmonic specifications. Otherwise, a criminal action shall be taken.</i></p> <p><i>The fire detection, warning and alarm system that would be established by the Lessees shall be connected to the fire panels at the substations. The connecting cable shall be in the type determined by the İGA. (unless otherwise specified F/O cables shall be 2x(12 core steel armoured FE 180 F/O)). The connecting cable and its montage shall be under the scope of the Lessee. The system to be established shall be required to work %100 compatibly (point by point) with the system to be established by the İGA. Any cost for the integration of lessees fire alarm system to airport fire alarm system is provided by lessee.</i></p> <p><i>The fire detection, warning and alarm system and electrical systems must be in compliance to the regulation regarding protection of the buildings from fire, EN-54 and/or NFPA regulations.</i></p>
---	--

<p>Tesislerin topraklama ve yıldırımdan koruma sistemleri, elektrik sistemlerinde topraklama yönetmeliğine ve EN62305-1-2-3-4 standartına uygun olacaktır. Bu kapsamda paratoner kullanımı kesinlikle yasaktır. Topraklama ile ilgili ölçüm sonuçları İGA ile paylaşılacaktır. Kiracı tarafından Enerji temini yapılan nokta (substation) ile kiracı panosu/enerji merkezi arasında uygun kesit/tipde topraklama kablosu ile sistemin eşpotansiyel hale getirilmesi zorunludur. Topraklama iletkeni kesiti belirlenmesinde faz iletken kesiti/tipi baz alınacaktır.</p>	<p>Grounding and lightning protection system of the facilities shall be in compliance to the earthing regulations in electrical systems and EN 62305 1-2-3-4 standards. According to these documents using lightning repellers is strictly forbidden. The measurement results in regards to the grounding shall be shared with İGA. Lessees substation and İGA's substation must be equipotential by earthing cabling done by lessee. Earthing cable type and cross section should be selected according to phase cable cross section/type.</p>
<p>Hangar kargo gibi binalardaki apron aydınlatması enerji temini Kiracı kapsamındadır. Kiracı kapsamındaki apron aydınlatmalar DHMI şartnamesine göre %50'si ups ve %50 jeneratör desteği olmalıdır. Kiracı kapsamındaki apron aydınlatma kontrolü DHMI tarafından işletilecek olan kulede olacaktır. Tesis edilecek apron aydınlatma otomasyon sistemi, mevcut sistem ile aynı topolojide kurulacak olup, ortak bağlantı noktasına (substation) kadar olan tüm donanım ve kablolama kiracı kapsamındadır.</p>	<p>Apron illumination energy supply in the buildings such as hangars and cargo buildings shall be under the scope of the Lessee. According to the DHMI specification, for the apron illumination in the scope of the Lessee, 50 % UPS and 50 % generator support must be provided. The apron illumination control under the scope of the Lessee shall be with the airport traffic tower that shall be run by DHMI. The apron illumination control under the scope of the Lessee shall be with the airport traffic tower that shall be run by both the Lessee and the İGA.</p>
<p>Binalardaki elektriksel yük dağıtımı (RST) dengeli olacaktır.</p>	<p>The electrical load distribution in the buildings shall be balanced.</p>
<p>DHMI şartnamesine göre kiracının binada kesintisiz güç kaynağı (UPS) teşkil etmesi durumunda UPS'ler n+1 yedekli olacaktır. Herbir UPS ayrı UPS odalarında konumlandırılacaktır. UPS odaları 120 dakika dayanımlı yangın kompartmanı olacaktır.</p>	<p>According to DHMI specs, Uninterruptible Power Supplies (UPS) will be n+1 redundant. UPS systems will be located in separate rooms. Each UPS room will be 120 minute fire department.)</p>
<p>Kiracıların kuracağı yangın algılama uyarı ve ihbar sisteminin İGA'nın kuracağı saha geneli yangın alarm sistemi ile uyumlu çalışabilir olması gerekmektedir. İtfaiye tarafından ayrıca bir repeater panel istenmesi durumunda gerekli altyapı Kiracı kapsamındadır. Binaların ana yangın algılama sistemi networküne eklenmesi için gerekli mühendislik hizmet bedeli Kiracı tarafından sağlanacaktır.</p>	<p>The fire detection, warning and notification system to be installed by the tenants must be compatible with the site-wide fire alarm system to be installed by İGA. If a repeater panel is also requested by the fire department, the necessary infrastructure is within the scope of the Tenant. The engineering service fee required to add the buildings to the main fire detection system network will be provided by the Lessee.</p>
<p>Çevre ve cephe aydınlatmaları için aydınlatma hesabı verilmelidir. Armatürlerin kullanılan direğin konsol açısı da hesaba katılarak TS-EN 13201-2'ye göre minimum G4</p>	<p>Lighting calculations for outdoor and facade lighting shall be provided by Lessee. Calculation for Luminaires on Lighting pole and facade considering console angle according to TS-EN 13201-2 shall be</p>

<p><i>sınıfı olduğu doğrulanmalıdır. Armatürün konsol açısı ile birlikte G4 sınıfını sağladığına dair onay sipariş öncesinde hesap sunumu ile İGA'dan alınacaktır.</i></p> <p>Orta gerilim (34,5kV) enerji temini yapılacak binalarda,</p> <p><i>Enerji ölçümü tali dağıtım merkezlerindeki (substations) 34,5kV orta gerilim hücrelerinden itibaren ölçülecektir. Kiracı giriş hücrelerine İGA onaylı Kohler, Kamstrup, Viko markalarının MODBUS RS485 çıkış özellikli sayaçlarını ekleyecektir. Farklı sayaç markaları için İGA onayı alınacaktır.</i></p> <p><i>İGA tarafından sağlanan elektrik alt yapısı (duct - bank) masterplan çalışmasında tanımlanan bina parsel sınırına kadar olacaktır. Parsel sınırı içinde kablolama için gerekli tüm altyapının İlgili DHMI şartnamesine göre oluşturulması kiracı kapsamındadır.</i></p> <p>İGA Kapsamı;</p> <p><i>29.06.2018 tarihli DHMI onaylı masterplan çalışmasında belirtilen parseller için sayaçlı orta gerilim hücresi İGA tarafından temin edilecektir. Parsellerde yapılan değişiklik nedeni ile oluşan besleme ihtiyacında İGA'nın belirleyeceği marka model sayaçlı orta gerilim hücresi kiracı tarafından temin edilecektir.</i></p> <p><i>Şebeke kesildiğinde, yük atma uygulanacaktır. Kiracılara hizmet veren OG satış hücrelerinden yük atma uygulanacaktır.</i></p> <p><i>Kiracı,acil durum ekipmanlarının (yangın pompası vb) beslenmesi için İGA enerji merkezinden ek çıkış talep edemez.</i></p> <p>Kiracı Kapsamı;</p> <p><i>Sayaçlı orta gerilim hücrelerinden itibaren 34.5kV kablounun montaj ve temini Kiracı kapsamındadır. Kablo teknik dökümanları İGA onayına sunulacaktır. Kablo seçiminde bağlantı noktası(substationdaki) maksimum kısa devre akımı 1 saniye süre için baz alınacaktır. Kesit seçiminde altyapıda Q100 boru kullanıldığı dikkate alınmalıdır. OG kablolama da bir borudan sadece 1 kablo çekilebilir.</i></p>	<p><i>obtained by lessee. Calculation shall prove that luminaires are minimum G4 class and must be approved before installation of luminaires by İGA.</i></p> <p>In the buildings where medium voltage (34.5 kV) power will be supplied</p> <p><i>The power measurement shall be measured from the 34.5kV medium voltage cell in the substations. Lessee should have İGA approved Viko,Kohler, Kamstrup brand MODBUS RS 485 power meters in incoming medium voltage switchgear. For different power meter brands İGA approvment should be taken.</i></p> <p><i>The electrical duct-bank shall be until the parcel border which is determined by İGA in masterplan study. Construction of infrastructure for cabling in parcel borders according to related DHMI specifications is in lessee scope.</i></p> <p>İGA's Scope;</p> <p><i>For parcels on 20.06.2018 dated DHMI approved masterplan study; The medium voltage switchgears with the electricity meter shall be supplied by the İGA. Power outlet needs from İGA substations caused by revision in parcel arrangements will be in the scope of lessee.In these situations, İGA approved brand/model MV switchgear will be supplied by lessee.</i></p> <p><i>When the electrical grid is shut off, load shedding shall be implemented. The Load shedding shall be implemented from the medium voltage sales cells that provide service to the Lessees.</i></p> <p><i>a second power supply for emergency equipment such as fire pumps etc. should not be requested from İGA substation.</i></p> <p>Lessee's Scope;</p> <p><i>The montage and provision of the 34.5kV cable from the electricity metered mid voltage cell is under the Lessee's scope. The technical documents of the cable shall be submitted for the İGA approval. Medium voltage cable should be selected according to maximum short circuit current for 1 second at connection point (İGA substation). While deciding the cross section of medium voltage cable, Q100 pipe size should be taken into account. 1 pipe should be used for 1 medium voltage cable.</i></p>
--	--

<p><i>Firmanın kendi binasında (ya da arsasında) temin edeceği OG hücreleri, röle ve koruma sınıfları İGA onayına sunulacaktır. Kiracının temin edeceği hücreler minimum DHMI şartnamesindeki koşulları sağlamalıdır.(DHMI şartnamesine göre OG hücreler vakum kesicili, metal clad ve arabalı tip olacaktır.)</i></p>	<p><i>The medium voltage cells, relays and protection classes that the firm would obtain in its own building (or land) shall be submitted for the İGA approval. Medium voltage switchgear provided by lessee should ensure DHMI specifications at minimum.(According to DHMI specs MV switchgears shall be air-insulated, metal clad ,with vacuum circuit breaker and switching device truck.</i></p>
<p><i>Temin edilecek 34.5/0.4 kV trafoların teknik dataları İGA onayına sunulacaktır .Kiracının temin edeceği trafolar minimum DHMI şartnamesindeki koşulları sağlamalıdır.(DHMI şartnamesine göre trofolar n+1 yedekli kuru tip,fanlı dökme reçineli olarak temin edilecektir. Trafolar ayrı trafo odalarında konumlandırılacaktır. Herbir trafo odası 120 dakika yangın kompartmanı olarak düzenlenecektir.)</i></p>	<p><i>The technical data of the supplied 34.5/0.4 kV transformers shall be submitted for the İGA approval. Transformers provided by lessee should ensure DHMI specifications at minimum.(According to DHMI specs, power transformers will be supplied dry and cast resin type,with cooling fan and will be n+1 redundant. Transformers will be located in separate rooms. Each transformer room will be 120 minute fire department.)</i></p>
<p><i>Elektriksel hesaplar (Kısa devre hesapları, gerilim düşümü hesapları vs) İGA onayına sunulacaktır.</i></p>	<p><i>The electrical calculations (short circuit calculations, voltage drop calculations, etc...) shall be submitted for the İGA approval.</i></p>
<p><i>Kiracılara acil durum jeneratör desteği verilmeyecek, jeneratör ihtiyaçlarını Kiracı kendisi temin edecektir. Jeneratör yerleşimi için İGA onayı alınacaktır. Tüm jeneratörler için, parsel sınırında en fazla 70db gürültü olacak şekilde susturucu ve ilave tedbirler alınacaktır.</i></p>	<p><i>No emergency generator support shall be provided for the Lessees, the Lessee shall provide its own generators by itself. For the installment of the generator, the İGA approval shall be obtained. For all generators, mufflers and additional precautions shall be taken within the boundaries of the parcel in a way that a maximum 70db of noise occurs.</i></p>
<p><i>Jeneratör yakıt depoları için İGA'dan havza için yorum alınacaktır.</i></p>	<p><i>An opinion shall be obtained from the İGA for the watershed for the generator fuel tanks.</i></p>
<p><i>OG hücrelerde role koruma fonksiyonları, İGA'nın isteği doğrultusunda olacaktır.</i></p>	<p><i>In the medium voltage cells, the relay protection functions shall be in accordance to the İGA's requests.</i></p>
<p><i>Kiracılar, $\cos Q=0.99$ güç faktörünü sağlamak için gerekli tedbirleri alacaktır. Aksi durumda cezai işlem uygulanacaktır.Kompanzasyon sisteminin devreye alınması İGA onayına tabidir.</i></p>	<p><i>The Lessees shall take the necessary precautions to achieve the $\cos Q = 0.99$ power factor. Otherwise, a criminal action shall be taken. Activation of compensation system shall be approved by İGA.</i></p>

Kiracılar; İGA harmonik şartnamesinde belirtilen değerleri sağlamakla sorumludur. Aksi durumda cezai işlem uygulanacaktır.

Kiracıların kuracağı yangın algılama uyarı ve ihbar sistemi, tali dağıtım merkezlerindeki (substations) bulunan yangın panellerine bağlanacaktır. Bağlantı kablosu İGA belirleyeceği tipte olacaktır. Bağlantı kablosu ve montajı Kiracı kapsamında olacaktır. Kurulacak sistemin İGA'nın kuracağı sistem ile %100 uyumlu(nokta bazında) çalışabilir olması gerekmektedir. Kiracı binasının dış saha yangın algılama sistemine entegrasyonu için gerekli her türlü bedel kiracı tarafından karşılanacaktır.

İtfaiye tarafından ayrıca bir repeater panel istenmesi durumunda gerekli altyapı Kiracı kapsamındadır. Binaların ana yangın algılama sistem networküne eklenmesi için gerekli mühendislik hizmet ve donanım bedeli Kiracı tarafından sağlanacaktır.

Yangın algılama uyarı ve ihbar sistemi ve elektrik sistemleri, binaların yangından korunması hakkındaki yönetmelik, EN - 54 ve/veya NFPA yönetmeliklerine uygun olmalıdır.

Tesislerin topraklama ve yıldırımdan koruma sistemleri,elektrik sistemlerinde topraklama yönetmeliğine ve EN 62305-1-2-3-4 standartına uygun olacaktır. Bu kapsamda paratoner kullanımı kesinlikle yasaktır. Topraklama ile ilgili ölçüm sonuçları İGA ile paylaşılacaktır. Kiracı tarafından Enerji temini yapılan nokta (substation) ile kiracı panosu/enerji merkezi arasında uygun kesit/tipde topraklama kablosu ile sistemin eşpotansiyel hale getirilmesi zorunludur. Topraklama iletkeni kesiti belirlenmesinde faz iletken kesiti/tipi baz alınacaktır.

Hangar, Kargo gibi binalardaki apron aydınlatmalarının mevcut tasarıma uygun tesis ve enerji temini Kiracı kapsamındadır. Kiracı kapsamındaki apron aydınlatmalar DHMİ şartnamesine göre %50'si ups ve

The Lessees are responsible for achieving the values in the İGA harmonic specifications. Otherwise, a criminal action shall be taken.

The fire detection, warning and alarm system that would be established by the Lessees shall be connected to the fire panels at the substations. The connecting cable shall be in the type determined by the İGA. The connecting cable and its montage shall be under the scope of the Lessee. The system to be established shall be required to work %100 compatibly with the system to be established by the İGA. Any cost for the integration of lessees fire alarm system to airport fire alarm system is provided by lessee.

In the case that a separate repeater panel is requested by the Fire Department, the necessary infrastructure shall be under the scope of the Lessee. The necessary engineering service fee to connect the buildings to the main fire detection system computer shall be provided by the Lessee

The fire detection, warning and alarm system and electrical systems must be in compliance to the regulation regarding protection of the buildings from fire, EN-54 and/or NFPA regulations.

Grounding and lightning protection system of the facilities shall be in compliance to the earthing regulations in electrical systems and EN 62305 1-2-3-4 standards. According to these documents using lightning repellers is strictly forbidden.The measurement results in regards to the grounding shall be shared with İGA. Lessees substation and İGA's substation must be equipotential by earthing cabling done by lessee. Earthing cable type and cross section should be selected according to phase cable cross section/type.

Apron illumination energy supply in the buildings such as hangars and cargo buildings shall be under the scope of the Lessee. According to the DHMI specification, for the apron illumination in the scope

%50 jeneratör desteği olmalıdır. Kiracı kapsamındaki apron aydınlatma kontrolü DHMI tarafından işletilecek olan ATC kule de olacaktır. Tesis edilecek apron aydınlatma otomasyon sistemi, mevcut sistem ile aynı topolojide kurulacak olup, ortak bağlantı noktasına (substation) kadar olan tüm donanım ve kablolama kiracı kapsamındadır.

Binalardaki elektriksel yük dağıtımı (RST) dengeli olacaktır.

Kiracı; binalardaki elektrik ihtiyaçlarını talep ve kurulu güç olarak İGA onayına sunacaktır.

Kiracı tarafından yapılan trijenerasyon, kojenerasyon sistemleri 3.kaynak olduğundan OG dağıtım sistemine kesinlikle senkron olmayacak ve trigeneration sistemi üretimdeyken OG den yük atma uygulanacaktır. Kurulacak trigeneration/kojenerasyon sistemi ada modunda çalışacaktır. İGA ana dağıtım sisteminin etkilememesi için, trigeneration/ kojenerasyon sistemi altyapısı mevcut OG kablo altyapısından farklı olacaktır. Sisteminin Saha geneli OG altyapısı ile yedeklenmesi durumunda kesintili geçiş için gerekli olan tüm koruma fonksiyonlarının ve ekipmanlarının temini kiracı kapsamındadır. Saha geneli OG substationunda trijenerasyon/kojenerasyon entegrasyonundan kaynaklı tadilatlar kiracı kapsamındadır. Lisanslı veya lisanssız yapılacak olan tüm sistemlerde İGA'ya bilgilendirme yapılacak ve İGA'nın onayı ve yorumu alınacaktır.

DHMI şartnamesine göre kiracının binada kesintisiz güç kaynağı (UPS) teşkil etmesi durumunda UPS'ler n+1 yedekli olacaktır. Herbir UPS ayrı UPS odalarında konumlandırılacaktır. UPS odaları 120 dakika dayanımlı yangın kompartmanı olacaktır.

Çevre ve cephe aydınlatmaları için aydınlatma hesabı verilmelidir. Armatürlerin kullanılan direğin konsol açısı da hesaba katılarak TS-EN 13201-2'ye göre minimum G4 sınıfı olduğu doğrulanmalıdır. Armatürün konsol açısı ile birlikte G4 sınıfını sağladığına dair onay sipariş öncesinde hesap sunumu ile İGA'dan alınacaktır

of the Lessee, 50 % UPS and 50 % generator support must be provided. The apron illumination control under the scope of the Lessee shall be with the airport traffic tower that shall be run by DHMI. The apron illumination control under the scope of the Lessee shall be with the airport traffic tower that shall be run by both the Lessee and the İGA.

The electrical load distribution in the buildings shall be balanced.

The Lessee shall submit its electrical needs in the buildings as request and established power to the İGA's approval.

As the trigeneration, cogeneration systems built by Lessee are 3rd source, this systems can not be operated synchronous to İGA's main medium voltage distribution system. When trigeneration / cogeneration system is active, Power supply from main supply will be cut off. trigeneration, cogeneration systems built by lessee should work in island mode. In order to protect İGA's main medium voltage distribution system, cabling for trigeneration/cogeneration system will be done form altertative infrastructure by lessee. The provision of all the necessary protection functions and equipment in the cells that the trigeneration cogeneration systems are connected with is under the scope of the lessee so that the İGA main distribution system shall not be impacted. In all systems that would be done with or without license, the necessary informing shall be made to İGA, and the İGA's approval and comment shall be obtained.

According to the DHMI specification, if the tenant establishes an uninterruptible power supply (UPS) in the building, the UPSs will be n+1 redundant. Each UPS will be located in separate UPS rooms. UPS rooms will have a fire compartment with a resistance of 120 minutes.

Lighting calculations for outdoor and facade lighting shall be provided by Lessee. Calculation for Luminaires on Lighting pole and facade considering console angle according to TS-EN 13201-2 shall be obtained by lessee. Calculation shall prove that luminaires are minimum G4 class and must be approved before installation of luminaires by İGA.

6.1.2. Terminal Binası Aydınlatma Tesisatı	6.1.2.Lighting Installation for Terminal Building
<p>Armatürler için, yerli ise TSE standartlarına; yabancı ise ilgili ülke şartnamelerine uygunluk belgesi aranacaktır. Kiracı, kullanacağı tüm armatürlere ait belgeleri, hazırlayacağı projeler ile birlikte, İGA veya İGA Temsilcisi'nin yazılı onayına sunacaktır.</p> <p>Kamuya dönük teşhir mahallerinde, vitrinlerde ışık kaynağını doğrudan gösteren armatürler kullanılmayacaktır. LED armatürler ve LEED şartlarına uygun muadil armatürler kullanılacaktır. Bu kapsamda mağaza statüsündeki Alan'da aydınlatma güç yoğunluğu 14,4 W/m², Bu değerlerin sağlandığı proje sunumlarında hesaplar ile doğrulanacak olup, değerlerin aşılması İGA onayına tabidir.</p> <p>Armatürlerde kullanılacak trafo ve balastlar elektronik olacaktır.</p> <p>Tüm aydınlatma armatürleri topraklanmış olacaktır.</p> <p>Asma tavan armatürleri reflektörlü ve göz almayan tipte LED veya LEED standartlarına uygun armatürler olacaktır.</p> <p>İGA tarafından özel olarak onaylanmadıkça, döşemeye monte edilmiş armatürlerin kullanımı yasaktır.</p> <p>Aydınlatma armatürleri kaliteli ve tanınmış markaların ürünleri olacak; armatür numuneleri İGA veya İGA Temsilcisi'ne onaylatılmadan siparişe geçilmeyecektir.</p> <p>Tüm armatürlerin bağlantıları, halojenden arındırılmış, alev iletmeyen, düşük duman yoğunluklu kablo ile yapılacaktır.</p> <p>Aydınlatma tesisatında ampullerin montajında EN, IEC standartlarına sahip duylar kullanılacaktır. Sıra klemensler hiçbir biçimde duylar yerine kullanılamaz.</p> <p>Standlar arası geçişlerde kablo kullanılacaktır. Kablo kullanılmadığı, iletken kullanıldığı durumlarda ise iletkenler, uygun makaronlar içine alınacaktır.</p>	<p>For the fixtures, certificate of conformity shall be sought to show conformance to TSE standards if fixtures are of local origin and to the specifications applicable in the related country if they are of foreign origin. The Tenant shall submit the documents of all the fixtures they will use to İGA or the İGA Representative for written approval, along with the designs the Tenant will prepare.</p> <p>In display areas facing public spaces and on showcases, those fixtures directly showing the source of light shall not be used. LED fixtures and equivalent fixtures compliant with LEED conditions shall be used. In this scope, the luminous power density in the Space, which is a store, is 14.4 W/m². It shall be verified that these values are achieved through the calculations in the design submission and the exceedance of these values is subject to the İGA's approval.</p> <p>The transformers and ballasts to be used for fixtures shall be electronic.</p> <p>All lighting fixtures shall be earthed.</p> <p>Suspended ceiling fixtures shall be the fixtures with reflector and of non-glaring type and complying with LED or LEED standards.</p> <p>Unless otherwise particularly approved by İGA, the use of fixtures installed on the floor is prohibited.</p> <p>Lighting fixtures shall be the products of quality and well-known brands and order shall not be placed without making the samples of fixture to be approved by İGA or the İGA Representative.</p> <p>The connections of all fixtures shall be made with halogen-free, flame-repellent, low smoke density cable.</p> <p>For the installation of bulbs in the lighting installation, receptacles compatible with EN and IEC standards shall be used. Terminal blocks may not certainly be used in place of receptacle.</p> <p>Cable shall be used for transition between stands. Where cable cannot be used, but conductor is used, conductors shall be laid in suitable tubes.</p>

Aydınlatmalı vitrin, stand ve reyonların bağlantıları tek fazlı olacak ve bağlantı akımları 16A'ı geçmeyecektir. 16A üzerindeki aydınlatmalı vitrin, reyon ve standlarda, ikinci ve gerekir ise üçüncü bağlantı noktası oluşturacak biçimde, elektriksel devrelerin düzenlemesi yapılacaktır.

Kablo bağlantılarında sıra klemens kullanılmayacaktır. Sıra klemens yerine uluslararası standartlara sahip kablo giriş-çıkışına ve kablonun gerektiğinde sökülmesine imkân veren vidasız (üstten basmalı/geçme) özel klemenslerin kullanılması tercih edilecek veya ray klemensler kullanılacaktır. Bu tür klemensler kullanım yerine göre metal ve termoplastik buat içine konulacaktır.

Reyon, vitrin, stand içinde projelendirme gereği orijinal armatür kullanılmaksızın bir aydınlatma sistemi oluşturulduğunda aydınlatma elemanlarının bağlantı kabloları min. 1mm² kesitinde olacaktır.

Vitrin, reyon ve standların aydınlatması için “neon aydınlatma sistemi” kullanılamaz.

LED güç kaynaklarının konulacağı yerler kolay ulaşılabilir şekilde yapımcı tarafından çözülecek ve ısınmaya maruz kalmayacak şekilde etrafı boş kalacaktır.

Reklam görselleri dâhil aydınlatmada LED armatürler tercih edilecek, LED olmayan tüm armatürlerin balast ya da trafoları elektronik olacaktır. (Osram, Philips, Tridonic vb. kalitede) Aydınlatmalarda kullanılacak LED güç kaynakları mutlaka topraklanacaktır. LED güç kaynaklarından çıkan DC kablolar minimum 2,5 mm² kesitinde ve alev iletmez tipte olacaktır.

The connections of the illuminated showcases, stands and departments shall be single-phase and connection currents shall not exceed 16A. In the illuminated showcases, departments and stands above 16A, electrical circuits shall be set up such that a second and if necessary third connection point will be formed.

Terminal blocks shall not be used for cable connections. Instead of terminal blocks, it shall be preferred to use special terminals without screw (push-down/insert) complying with the international standards and allowing making cable entry and exit and if necessary, removing the cable or rail terminals shall be used. Such terminals shall be placed in metal and thermoplastic junction box, depending on the place of use.

When, in departments, showcases and stands, a lighting system is set up without using original fixtures pursuant to the design, the connection cables of the lighting fixtures shall have minimum 1 mm² section.

“Neon lighting system” may not be used for the lighting of showcases, departments and stands.

The places where LED power supplies will be located shall be solved by the contractor such that they will be accessed easily and they shall be unconfined such that they will not be exposed to heating.

LED fixtures shall be preferred for lighting, including advertisement images and the ballast or transformers of all fixtures that are not LED shall be electronic. (Osram, Philips, Tridonic, etc.) The LED power supplies to be used for lighting shall certainly be earthed. The DC cables from LED power supplies shall have minimum 2.5 mm² and be of flame-repellent type.

6.1.3. Terminal Binası Yangın İhbar Tesisatı	Fire Alarm Installation in Terminal Building
<p>Alan içerisinde beton tavanda yer alan dedektörler ve yangın ihbar tesisatı İGA tarafından Kiracı'ya montajı yapılmış ve devreye alınmış biçimde, Alan'ın demirbaşı olarak teslim edilecektir. Kiracı dekorasyon çalışmaları süresince, tesis edilmiş yangın ihbar tesisatını çalışır biçimde korumak zorunda olup, bu süre içerisinde tesisatta oluşacak arızalar İGA tarafından giderilecek ve bedeli Kiracı'ya fatura edilecektir. Kiracının proje onayı ve İGA izni olmadan mevcut tesisatlara müdahale ettiği ve sistemde arızaya neden olduğu tutanakla tespit edilmesi durumunda, kiracı sistemin doğru çalışmamasından kaynaklı doğacak her türlü zarar ile sistemin çalışır hale getirilmesi için gerekli bedeli karşılamak ile yükümlüdür.</p> <p>Asma tavan olan mağazalarda, mahal tavanına, en fazla 9.1 m aralıklarla ve duvarlardan maksimum 4.5 m uzaklıkta olacak şekilde detektör yerleşimi yapılacaktır. Asma tavan açıklık oranı %70'in altında olan tüm tavanlar, kapalı tavan olarak kabul edilecek ve belirtilen koşullarda asma tavana monte dedektör yerleşimi yapılacaktır. Açıklık oranının belirlenmesinde duvarlarla sınırlandırılmış hacim içindeki toplam asma tavan olmayan tavan alanının, toplam asma tavan alanına oranı baz alınacaktır. İlgili standartlarda bağımsız bölüm olarak kabul edilen Alan'a yukarıda belirtildiği şekilde dedektör yerleşimi yapılacaktır. Onaya sunulan dedektör yerleşim planlarının diğer disiplin ekipmanları ile koordineli şekilde sunulması zorunlu olup, ilgili standartta belirtilen ekipmanlar arası mesafeler korunacaktır. Kiracı, Alan içinde yangın senaryosu gereği kendisi tarafından konulacak ve izlemesi/kontrolü zorunlu her türlü ekipman (damper, switch, davlumbaz söndürme sistemi vb) için modül yapısı oluşturarak yangın algılama networküne bağlanacak ve devreye alacaktır.</p> <p>Kiracı, asma tavanda yer alacak dedektörler ile dekorasyon çalışmalarında oluşturulan her bağımsız bölümde en az bir (1) adet bulunacak olan dedektörleri temin edecek, aksi takdirde İGA kendi belirleyeceği taşeron ekibine yaptırarak Kiracı'ya yapım işine ilişkin tüm masrafı fatura edecektir.</p>	<p>Detectors and fire alarm installation on the concrete ceiling within the Space shall be delivered to the Tenant by İGA as installed and put into service and the furniture of the Space. The Tenant has to keep the fire alarm installation already established in working condition during the decoration works and any faults of the installation in this period shall be corrected by İGA, with the cost thereof billed to the Tenant. If it is discovered through a record that the Tenant has interfered with the existing installations without the design approval and the İGA's permission and caused failure in the system, the Tenant is obligated to bear all the losses arising from the system's not working correctly and the necessary cost of the restoration of the system.</p> <p>In the stores with suspended ceiling, detectors shall be placed being spaced maximum 9.1 m apart and at maximum 4.5 to walls. All the ceilings of which suspended ceiling clearance rate is below 70% shall be considered to be closed ceiling and detectors shall be placed as installed on suspended ceiling under the specified conditions. In determining the clearance rate, the ratio of total area of ceiling of non-suspended ceiling within the space confined with walls to the total area of suspended ceiling shall be taken as basis. Detector shall be placed, as specified above, in the Space considered to be the independent part in the related standards. It is mandatory to submit in coordination with the equipment from other disciplines the detector layout plans submitted for approval and the space between the equipment as specified in the related standard shall be maintained. The Tenant shall establish a module structure for all kinds of equipment (damper, switch, fume hood suppression system, etc.) which the Tenant will themselves install in the Space pursuant to the fire scenario and of which monitoring/control is mandatory and connect it to the fire detection network and put into operation.</p> <p>The Tenant shall supply the detectors that will be placed on suspended ceiling as well as those detectors of which at least one (1) piece will be provided in each independent part constructed during the decoration works, otherwise, İGA shall delegate this to a sub-contractor team İGA will designate and bill all the expenses in connection with the construction work to the Tenant.</p>

<p>Alan içerisinde beton tavanda bulunan dedektörlerin sayısı kadar asma tavanda kullanılacak olan ve dedektörün çalıştığını gösteren LED'ler de Kiracı tarafından, temin edilecektir. Ayrıca beton tavanda bulunan dedektörlerin bakım ve testlerinin yapılması için asma tavanda müdahale kapakları bırakılacak veya dedektör hattı boyunca, üzerinde rahatlıkla yürünebilecek kedi yolu Kiracı tarafından yapılacaktır.</p>	<p>The Tenant shall also supply LED's which will be used on the suspended ceiling in the same number as that of the detectors on the concrete ceiling in the Space and indicates that the detector is functional. Also, intervention hatches shall be set up on the suspended ceiling so that the maintenance and testing of the detectors on the concrete ceiling is performed, or along the detector line, the Tenant shall construct a catwalk which will allow walking easily on it.</p>
<p>Kiracı, yeni takılan dedektörün yangın sisteminde test edilmesini sağlamak üzere, İGA'ya haber verecektir. Aksi takdirde, yangından doğacak tüm doğrudan ve dolaylı zarardan dolayı tüm cezai ve hukuki sorumluluk münhasıran Kiracı'ya ait olacaktır.</p>	<p>The Tenant shall advise İGA to ensure that the newly installed detector is tested in the fire system. Otherwise, all the penal and legal liabilities arising from all direct and indirect losses due to the fire shall exclusively rest with the Tenant.</p>
<p>Yangın algılama kablo tesisatı, kuvvetli akım kablo tavasından ayrı tesis edilecek olan zayıf akım kablo tavalardan yapılacaktır. Tüm kablolar (Alan içerisinde var ise, siren ve panel besleme kabloları dâhil), halojenden arındırılmış, alev iletmeyen ve düşük duman yoğunluklu olacaktır. Alan içinde ilave edilen veya proje gereği değişiklik yapılan tüm yangın kabloları, Kiracı tarafından yapılacaktır.</p>	<p>Fire detection cable installation shall be drawn through weak current cable trays to installed separately from the high current cable tray. All cables (including siren and panel supply cables, if any, in the Space) shall be halogen-free, flame-repellent and low-smoke density. All the fire cabling added in the Space or changed as required by the design shall be laid by the Tenant.</p>
<p>Alanı 465 m² 'den büyük ofis alanlarında , 255 m² 'den büyük kiralık alanlarda, 68 m²'den büyük yeme-içme alanlarında ve 250m²'den büyük depo alanlarında flaşör tesis edilmesi zorunludur. Tesis edilen flaşörlerin enerji beslemeleri kesinlikle loop üzerinden olmayacaktır. Bu flaşörlerin beslemesinde EN 54 sertifikalı lokal güç kaynakları kullanılacaktır. Flaşörler yerleştirildikleri alanlarda duvardan maksimum 10m, birbirlerinden maksimum 20 metre aralıklarla yerleştirilecektir. Flaşörler, Kiracı tarafından temin edilecektir.</p>	<p>In office spaces with area greater than 465 m², the leased spaces with area greater than 255 m², food courts with area greater than 68 m² and depots with area greater than 250m², it is mandatory to install flasher. The flashers installed shall not certainly be supplied over loop. Local power supplies with EN 54 certificate shall be used to supply these flashers. Flashers shall be placed at maximum 10 to the wall and being spaced maximum 20 m apart in the spaces where they are placed. The Tenant shall supply the flashers.</p>
<p>Kiracı, kesin kabul sonrası yeni takılan dedektör ve yangın algılama sistem donanımının yangın sisteminde test edilmesini sağlamak üzere, İGA'ya haber verecektir. Aksi takdirde, yangından doğacak tüm doğrudan ve dolaylı zarardan dolayı tüm cezai ve hukuki sorumluluk münhasıran Kiracı'ya ait olacaktır.</p>	<p>The Tenant shall advise İGA to ensure that the newly installed detector and fire detection system equipment following final acceptance are tested in the fire system. Otherwise, all the penal and legal liabilities arising from all direct and indirect losses due to the fire shall exclusively rest with the Tenant.</p>
<p>İGA tarafından sunulan altyapı projelerinde belirtildiği üzere kiracı, terminal bölgesinde konumları ve büyüklükleri itibari ile 2 yöntemden biri ile yangın algılama sistemine entegre edilmiştir. Projelerde belirtildiği gibi m2 bazında küçük ve ara bölgelerde kalan kullanıcıların yangın algılama sistemine entegrasyonu için mevcut İGA yangın algılama loopları üzerinde</p>	<p>The Tenant has been integrated into the fire detection system by one of the two methods by their position and size in the terminal area, as specified in the infrastructure designs provided by İGA. Junction boxes have been established on the existing İGA fire detection loops for the integration of the users in small and intermediate areas into the fire detection</p>

bağlantı hatları tesis edilmiştir. Projelerde bu bağlantı hatlarına bağlanabilecek maksimum adres sayısı tanımlanmıştır. Kiracı, kendisi için bırakılan kapasitenin yeterliliğini sorgulamakla yükümlüdür. Bölüntüler ve benzeri adres sayısını artıran etkenler nedeni ile öngörülen adres sayısının aşılması durumunda Kiracı bedeli karşılamak koşulu ile adres artırımı talebi yapabilir. Kiralık alan içi dedektör, modül vb ekipmanların entegrasyon bedeli kiracıya aittir. Büyük Mağazalar'da; temin, montaj, işletme, bakım, arıza sorumluluğu Kiracı'nın kendisine ait olmak üzere, Havalimanı genel yangın santrali ile haberleşebilen, ayrı yangın ihbar ve alarm panelleri olacaktır. İlgili Alan için öngörülen santral sayıları İGA tarafından yayınlanan planlarda mevcuttur. Bu paneller için network bağlantısı, projelerde tanımlı ULV odalarında fiber sonlandırma olarak bırakılacaktır. Kiracı tarafından tedarik edilen paneller ana yangın sistemi ile %100 entegre olmak zorundadır. Entegrasyon için gerekli her türlü ekipman ve yazılım ve entegrasyon bedeli kiracı kapsamındadır. Kiracı, yangın paneli sayılarında İGA tarafından hazırlanan projelerde gösterilen sayıda artış olması durumunda, bedeli Kiracı tarafından karşılanmak üzere network kapasitesinin artırılmasını talep edebilir. Yangın algılama sistem networkü ve ekipmanları hiçbir durumda amacı dışında sistemler arası haberleşme ve farklı işlevler için kullanılamaz. Ana yangın algılama sistemi entegrasyonu sırasında ana sistemi temsil eden süpervizör personelinin ve İGA yetkililerinin bulunması ve entegrasyona onay vermesi zorunludur. Sistem entegrasyonunun yukarıda belirtilen koşullar dışında yapılmaya çalışılırken meydana gelecek her türlü arıza nedeniyle, İGA'nın uğrayacağı tüm doğrudan ve dolaylı zarardan Kiracı sorumludur.

Kiracı, Alan'daki merkezi sistem ile entegre tüm elektronik sistemlerin projelendirilmesi, malzeme temini, tesisat süpervizyonu ve test edilip işletmeye alınması hizmetlerini, bedeli karşılığında, sistemleri uygulayan firma veya yetkilendirilen uzman firmaya yaptıracaktır.

Kiralık alana enerji verilmesi kiralanan alan içinde yangın yükü oluşması anlamına geldiğinden kiralık alana ait yangın algılama ve acil anons sistemi entegrasyonu tamamlanmadan enerjilendirme yapılmayacaktır.

system on the basis of m2, as specified in the designs. The designs give the maximum number of addresses that can be connected to these junction boxes. The Tenant is obligated to query the adequacy of the capacity reserved for the Tenant. If the foreseen number of addresses is exceeded due to the factors such as divisions, etc. which increment the number of addresses, the Tenant may make request for address increment for a fee. The cost of integration of the equipment like detectors, modules, etc. in the leased shall be borne by the Tenant. In Big Stores, independent fire alarm panels which are capable of communicating with the general fire panel of the Airport shall be provided, with the responsibility for supply, installation, operation, maintenance and repair resting with the Tenant. The number of panels foreseen for the related Space is given in the plans issued by İGA. Network connection for these panels shall be left as fibre termination in the ULV rooms defined in the designs. The panels supplied by the Tenant have to 100% integrated with the main fire system. The cost of all kinds of equipment and software and integration is included in the scope of the Tenant. The Tenant may, if the number of fire panels is incremented in the number indicated in the designs prepared by İGA, request the network capacity to be incremented, with the cost thereof being on the Tenant's account. The fire detection system network and equipment may not be used for inter-system communication and different functions for purposes other than its purpose in any case whatsoever. During the integration of the main fire detection system, it is mandatory that the supervisor's personnel and the İGA's officials representing the main system attend and approve the integration. The Tenant is responsible for all the direct and indirect losses to be incurred by İGA due to any failure to occur when it is tried to perform the system integration out of the conditions mentioned above.

The Tenant shall have the company applying the systems or the assigned specialised company provide the designing, material supply, installation supervision, testing and commissioning of all the electronic systems integrated with the central system in the Space for a fee.

As the supply of power to the leased space means a fire load inside the leased space, it shall not be energised until the integration of the fire detection and emergency announcement systems of the leased space is completed.

6.1.4. Terminal Binası Acil Anons ve Seslendirme Tesisatı	6.1.4. Emergency Announcement and Speaker Installation for Terminal Building
<p>Projede belirtildiği üzere Kiracı konumları ve büyüklükleri itibari ile iki (2) yöntemden biri ile acil anons sistemine entegre edilmiştir. Projelerde belirtildiği gibi m2 bazında küçük ve ara bölgelerde kalan kullanıcıların acil anons sistemine entegrasyonu için mevcut İGA acil anons loopları üzerinde bağlantı hatları tesis edilmiştir. Hoparlör kabloları loop düzenini koruyacak şekilde (hat-hoparlör...hoparlör-hat düzeninde) yapılacaktır. Projelerde bu bağlantı hatlarına bağlanabilecek maksimum hoparlör sayısı tanımlanmıştır. Kiracı, kendisi için bırakılan kapasitenin yeterliliğini sorgulamakla ve kullandığı hoparlörler ile ana acil anons sisteminden gelen acil anons mesajlarını ortam ses seviyesinin +15 desibel üzerinde ve 0.5 STI değerini sağlayacak şekilde yayınlamakla yükümlüdür. Bölüntüler ve benzeri gibi hoparlör sayısını artıran etkenler nedeni ile öngörülen adres sayısının aşılması durumunda Kiracı, bedeli kendisine ait olmak koşulu ile kapasite artım talebinde bulunabilir. Büyük Mağazalar'da, temin, montaj, işletme, bakım-arıza sorumluluğu Kiracı'nın kendisine ait olmak üzere, Havalimanı genel acil anons sistemi ile haberleşebilen, ayrı acil anons sistem merkezi olacaktır. Bu sistemin ana acil anons sisteminden gelen acil anons mesajlarını ortam ses seviyesinin +15 desibel üzerinde ve 0.5 STI değerini sağlayacak şekilde yayınlaması zorunludur. Ortam ses seviyesinin ve STI değerinin belirlenmesinde ilgili standartlarda belirtilen ve proje tasarımında kullanılan değerler geçerlidir. Ana acil anons sistemi tarafından basılacak acil anonslar her durumda birincil önceliklidir ve Alan'da duyulması zorunludur. Bu anons yapılırken diğer tüm alternatif ses kaynaklarının kapatılması Kiracı sorumluluğundadır. Ana acil anons sistemi üzerinden Kiracı'ya özel herhangi bir müzik yayını yapılamaz. Kiracı, İGA'nın onayının alınması ve yukarıda belirtilen şartları gerçekleştirmek koşulu ile kendi özel sistemleri üzerinden müzik yayını yapabilir. Alan içerisindeki iç tesisat Kiracı'ya ait olacaktır.</p>	<p>The Tenant has been integrated into the emergency announcement system by one of the two (2) methods by their position and size, as specified in the design. Junction boxes have been established on the existing İGA emergency announcement loops for the integration of the users in small and intermediate areas into the emergency announcement system on the basis of m2, as specified in the designs. Speaker cabling shall be laid such that the loop system will be maintained (junction box - speaker.....speaker - junction box system). The designs give the maximum number of speakers that can be connected to these junction boxes. The Tenant is obligated to query the adequacy of the capacity reserved for the Tenant and with the speakers they use, broadcast the emergency announcement messages received from the main emergency announcement system such that it will be +15 dB above the ambient noise level and achieve 0.5 STI value. If the foreseen number of addresses is exceeded due to the factors such as divisions, etc. which increment the number of speakers, the Tenant may at the Tenant's expense make request for capacity increment. In Big Stores, independent emergency announcement system centre which is capable of communicating with the general emergency announcement system of the Airport shall be provided, with the responsibility for supply, installation, operation, maintenance and repair resting with the Tenant. It is mandatory that this system broadcasts the emergency announcement messages received from the main emergency announcement system such that it will be +15 dB above the ambient noise level and achieve 0.5 STI value. The values indicated in the related standards and used for the design are applicable to determining the ambient noise level and STI value. The emergency announcements to be broadcast by the main emergency announcement system have always priority and must be heard in the Space. The Tenant is responsible for turning off all the other alternative sources of sound when this announcement is broadcast. No special music can be broadcast to the Tenant over the main emergency announcement system. The Tenant may broadcast music over their special systems, provided that the İGA's approval is taken and the conditions mentioned above are fulfilled. The internal installation in the Space shall belong to the Tenant.</p>

<p>Aksi proje kontrollerinde belirtilmedikçe Seslendirme kabloları 2x2,5 mm² LIHCH Fe 180 Ph 90 tip ve kesitinde olacaktır.</p>	<p>Unless otherwise specified in design reviews, speaker cables shall have 2x2.5 mm² LIHCH Fe 180 Ph 90 section and type.</p>
<p>6.1.5. Terminal Binasında Acil Durum ve Yönlendirme Aydınlatması ve Tahliye Sistemleri</p>	<p>6.1.5. Emergency and Direction Lighting and Evacuation Systems in Terminal Building</p>
<p>Acil durum ve yönlendirme aydınlatması için uygulanabilir olan güvenlik, yol ve benzeri gereklilikler, Binaların Yangından Korunması Hakkında Yönetmelik’de ve TSE’de mevcuttur. Esasen tüm çıkışlar, TSE’ye uygun olarak bir “ÇIKIŞ” işareti ile işaretlenmelidir. Elektrik kesintisi durumunda acil aydınlatma düzeyinin sağlanması gereklidir. Acil aydınlatma armatürleri döşeme seviyesinde (Uo) minimum 1 lux elde edilecek şekilde teşkil edilecektir. Acil durum aydınlatma armatürlerinin batarya süreleri minimum 120 dakika ve yönlendirme işaretlerinin batarya süreleri minimum 180 dakika olacaktır. Sözü geçen bataryaların talep edilen süreleri karşılamaları Kiracı sorumluluğundadır. İGA Kiracı’dan yukarıda belirtilen şartların sağlanmaması durumunda belirttiği sürede yapılmak koşulu ile bakım, onarım ve ürün değiştirme talep edebilir. Yönlendirme işaretleri ilgili standart ve ilgili tüm yönetmeliklerdeki koşulları sağlamalıdır. (Binaların Yangından Korunması Hakkında Yönetmelik, TSE, ISO, NFPA vb.) Yönlendirme işaretleri yangın tahliye planlarında belirtilen yönler dışında farklı yönlere yönlendirecek şekilde konumlandırılmaz. Yönlendirme armatürleri yükseklikleri, ilgili tasarım dokümanları ve standartlarda belirtilen yükseklikten daha aşağı ve yukarı monte edilemez.</p> <p>Yönlendirme armatürünün net görünmesini engelleyecek dekorasyon yapılamaz. İGA, sunulan armatürlerin ilgili standartlara uygun olmadığına dair yazı ile ürünleri ret etme hakkına sahiptir.</p> <p>Kiracı’nın taşeronu, yangından korunma, iş güvenliği ve acil durum uygulamalarının 1 kopyasını, yapım işlerine başlamadan önce, Kiracı aracılığı ile İGA veya İGA Temsilcisi’ne sunmalıdır. Bu uygulamalarda, çalışma alanında yaşanabilecek yangın, can güvenliği ve benzeri acil durumlarda, taşeronun izleyeceği eylem planı açıklanmış olmalıdır.</p>	<p>The requirements for safety, routes, etc. that are applicable to the emergency and direction lighting are set out in Regulation on the Protection of Buildings against Fire and TSE. Mainly all the exits must be marked with an “EXIT” sign in accordance with TSE. In case of outage, emergency lighting level should be provided. Emergency lighting fixtures shall be formed such that minimum 1 lux will be achieved at the floor level (Uo). While the capacity of the batteries of emergency lighting fixtures shall be minimum 120 minutes, the batteries of direction signs shall have minimum 180-minute capacity. The Tenant is responsible for the aforesaid batteries to have the demanded capacities. İGA may request the Tenant to perform maintenance, repair and replacement of product, which should be performed in the period set by İGA, if the aforesaid conditions are not fulfilled. The direction signs should comply with the related standard and the conditions set out in all the related regulations. (Regulation on the Protection of Buildings against Fire, TSE, ISO, NFPA, etc.) Direction signs may not be positioned to guide toward different directions than the ones shown on the fire evacuation plans. The installation heights of direction fixtures may not be smaller or greater than the height indicated in the related design documents and standards.</p> <p>Decoration that will block clear sight of direction fixture may not be performed. İGA has the right to reject the products through a letter showing that the fixtures submitted are not compliant with the related standards.</p> <p>The Tenant’s sub-contractor should submit 1 copy of fire protection, occupational safety and emergency applications to İGA or the İGA Representative through the Tenant prior to the commencement of construction works. The action plan to be pursued by the sub-contractor in possible fire, safety of life and similar emergencies that may occur in the workplace should be described in these applications.</p>

Alan içi asma tavan arasında yer alan teknik ekipmanda rahat çalışma yapılabilecek yeterli miktarda şarjlı floresan armatür ile aydınlatma ve Alan içinde güvenlik açısından gece açık kalacak biçimde tasarlanmış, kasa önü ve pano önünü aydınlatmak üzere 2 adet (1*18 Watt PLC) aydınlatmanın Alan içinde yer alması gereklidir.	In the space, lighting with adequately charged fluorescent fixture which will allow working without difficulty with the equipment located on the suspended ceiling and two (1x18 Watt PLC) lighting which is designed to remain turned ON overnight for the purposes of safety in the Space and illuminate the front of the cash and panel should be provided.
6.2.	
6.3. Mekanik Tesisat	6.3. Mechanical Installation
6.3.5. Genel Tesisat ve Yangından Korunma	6.3.5.General Installation and Fire Protection
İGA, ısıtma-soğutma sistemleri, drenaj hattı, taze hava ve egzoz havası, elektrik ve yalnızca İGA'nın belirleyeceği yerler için, su ve pis su gibi standart ana bağlantılarını, Alan sınırına kadar sağlayacaktır. Alan içi tüm tesisatlar, Kiracı tarafından hazırlanacak ve İGA tarafından yazılı olarak onaylanacak projeler doğrultusunda, Kiracı'ya verilen teknik şartname ve iş yapım yöntemleri dokümanlarına uygun olarak Kiracı tarafından yapılacaktır.	İGA shall provide standard main connections of heating-cooling systems, drainage line, fresh air and exhaust air, power and only in the places to be designated by İGA, water and wastewater until the border of the Space. All the installations in the Space shall be established by İGA in accordance with the technical specifications and method statements delivered to the Tenant and in line with the designs to be prepared by the Tenant and approved by İGA in writing.
Havalimanı ortak kullanım alanlarında, otomatik yangın sprinkler sistemi ve yangın dolap sistemi ile sulu yangın söndürme sistemi tesis edilmiştir. Alan içinde tesis edilecek sprinkler sistemi için besleme borusu, İGA tarafından Alan sınırında belirli bir kotta, ağzı kör tapalı ve test edilmiş olarak Kiracı'ya teslim edilecektir. Bu ağızdan itibaren Alan içi tüm sprinkler ve gerekli ise dolap tesisatları, aşağıdaki şartlara ve ilave olarak Kiracı'ya verilen sulu yangın söndürme sistem raporuna uygun olmak üzere, Kiracı tarafından tesis edilecektir. Tesis edilen tesisatlara gerekli testler yapıldıktan sonra İGA'dan yazılı onay alınacaktır. Kiracı, yaptığı tesisatın testini ve boyamasını kendisi yapacaktır.	Automatic fire sprinkler system and fire cabinet system as well as water fire extinguishing system have been established in the public spaces of the Airport. The supply pipe for the sprinkler system to be established in the Space shall be delivered to the Tenant by İGA at given elevation on the border of the Space as blind plugged and tested. The Tenant shall establish from this outlet all the sprinkler and if necessary, cabinet installations in the Space in accordance with the following conditions and further with the water fire extinguishing system report delivered to the Tenant. After the necessary tests have been performed on the installations established, written approval shall be taken from İGA. The Tenant shall on their own test and paint the installation they have established.
Kiracı, yangın söndürme sistem raporunda verilen şartlara uygun olarak ihtiyaç olması halinde Alan içlerine yangın tüpleri temin ve tesis edecektir. Bu tüpler TSE, CE ve TS EN-3 onayına sahip olmalıdır. Kiracı, kimyasal yangın söndürme cihazlarının son kullanma tarihlerini dikkate alarak sürekli faal durumda bulundurmamak zorundadır.	The Tenant shall supply and install fire extinguishers in the allowed Space, if required, in accordance with the conditions given in the fire extinguishing system report. These cylinders should have TSE certificate, CE and TS EN-3 approval. The Tenant has to keep chemical fire extinguishers functional at all times, taking account of their expiration dates.

<p>Kiracı terminal dışında kendisine tahsis edilen arazide, Yangın ihbar sistemleri ve her türlü yangın emniyet tedbirlerinin alınmasını sağlayacaktır. (Yangın suyu deposu, yangın pompası, sprinkler, yangın tüpü, yangın dolabı, itfaiye bağlantı ağız sistemi ve dış hidrant sistemi, yangına dayanıklı kapı ve duvar ve boya vb.)</p>	<p>The Tenant shall ensure that Fire alarm systems and all kinds of fire safety measures are taken in the land allocated to the Tenant outside the terminal. (Fire water depot, fire pump, sprinkler, fire extinguisher, fire cabinet, fire brigade hydrant system and outside hydrant system, fireproof door and wall and paint, etc.)</p>
<p>Kiracı, bir yangın danışmanından tüm projelerinin onaylatıp, İGA işletme A.Ş. ve İGA DCC üzerinden DHMİ ye sunmakla yükümlüdür.</p>	<p>The Tenant is obligated to have all the designs approved by a fire consultant and submit them to İGA İşletme A.Ş. and to DHMİ through İGA DCC.</p>
<p>Kiracı Test ve devreye almalar yangın danışmanı tarafından yaptırılıp, raporları İGA İşletme A.Ş. ve İGA DCC üzerinden DHMİ ye sunmakla yükümlüdür.</p>	<p>The Tenant is obligated to have testing and commissioning performed by a fire consultant and submit their reports to İGA İşletme A.Ş. and to DHMİ through İGA DCC.</p>
<p>Kiracı her türlü ekipmanın besleme kablosunu kendisi temin ve tesis ederek, kendi panosuna bağlatacaktır.</p>	<p>The Tenant shall supply and install and connect to the Tenant's switchboard the feed cable of all kinds of equipment.</p>
<p>Alan'da, diğer kiralık alanları veya ortak alanları besleyen kanal ve/veya boru hatları olabilir. Kiracı bu hatlara hiçbir surette müdahale edemez, bağlantı yapamaz. Bu hatlarda müdahale edilmesi gereken cihaz, vana, damper ve benzeri olması durumunda Kiracı, Alan'ın asma tavanında, İGA'nın belirleyeceği yer ve boyutta müdahale kapağı bırakmak zorundadır.</p>	<p>In the Space, ducts and/or pipe lines supplying the other leased spaces or common spaces may be present. The Tenant may not interfere with and make connection to these lines in any case whatsoever. If these lines include devices, valves, dampers, etc. requiring intervention, the Tenant has to leave intervention hatches on the suspended ceiling of the Space in such place and size as will be determined by İGA.</p>
<p>İşin tamamlanmasından sonra tesisatın tümü ilgili iş yapım yöntemi dokümanında tarif edilen yöntemlerle temizlenecektir. Boru sisteminin uygun olarak temizlenme işlemleri sırasında, Kiracı'nın hatası yüzünden Alan'ın ilgili bölümlerinde, yüzeylerinde veya teçhizatında meydana gelebilecek herhangi bir kesinti, renk değişimi veya diğer hasarlar, İGA tarafından giderilerek, tüm masrafları Kiracı'dan tahsil edilecektir.</p>	<p>Following the completion of the work, all the installation shall be cleaned by the methods described in the related method statement. İGA shall correct any interruptions, discolouration or other failures that may occur in the related areas, surfaces or equipment in the Space due to the Tenant's fault during the cleaning of the pipe system accordingly and all the expenses in connection therewith shall be collected from the Tenant.</p>
<p>Su seviye algılama cihazı kullanan Kiracı, bu cihazı tesis ederek, su kaçağı alarmı alındığında su girişini kesecek solenoid vana temin ve bağlantılarını kendisi yaptıracaktır.</p>	<p>A Tenant using a water level detector shall install this device and supply and make connections of solenoid valve which will cut the water flow when a water leak alarm is received.</p>
<p>Alan'daki iç sıhhi tesisatın uygulaması, diğer sistemlerde olduğu gibi, Madde 6.3 teki şartlara uygun olmak üzere, Kiracı tarafından tesis edilecektir. Proje onayında aşağıdaki ana sistemsel husus özellikle dikkate alınacaktır:</p>	<p>The Tenant shall establish the internal sanitary installation in the Space in accordance with the conditions in Article 6.3 as in the other systems. The main point with respect to the system shall be</p>

*Kullanma suyu boru servisleri için Kiracı tarafından hazırlanıp onaya sunulacak projelerde ve uygulamada, Alan girişinde bırakılan servis vanasının hemen devamına (hiçbir branşman alınmadan) su sayacı gruplaması olacaktır. Bu gruplamaya müdahale olanağı sağlayacak gerekli müdahale, kapak olacaktır.
Kullanma sıcak suyu kiracı tarafından sağlanmalıdır.

Su Tesisatı ve Isı sayaçları (Kalorimetre)

Kiracı tarafından talep edilen Su ihtiyacını karşılayacak olan İSKİ su hatları, İşletmeci Firma tarafından yapılacaktır. Kiracıya tahsis edilen alana kadar getirilecektir. İşletmeci Firma'dan alınan bütün su hatlarına konulacak uzaktan okumalı su sayaçları MODBUS RS 485 çıkışlı, 5 yıl pil ömürlü, enerji kablo altyapısı gerektirmeyen özelliklerde olacaktır. Kiracı tarafından sağlanacaktır. Sayaç okuma, izleme ve kayıt (merkezi otomasyon) sistemine bilgi aktarımı ve izleme için gerekli tüm altyapı ve kablolama işleri kiracı kapsamındadır. Kullanılacak sayaçlar İşletmeci Firma tarafından tarif edilecek marka ve model olacak olup montajı, testi ve işler vaziyette teslimi Kiracı/Alt Yüklenici kapsamındadır.

A.2. ISI SAYAÇLARI (KALORİMETRE)

Isıtma ve soğutma hatlarında kullanılacak kalorimetreler 3/4" bağlantıya kadar kompakt sayaçlardan, daha yüksek çaplarda kombine kalorimetrelerden seçilecektir. Soğutma hatlarında kullanılacak kompakt tip sayaçlar, yoğunlaşma riskine önlem olarak ayrılabilir gösterge özelliğine sahip olmalıdır. Kombine kalorimetreler hesap ünitesi, ısı sensörleri, debimetreden oluşacaktır. Söz konusu cihazda ısıtma borusundan geçen debi tercihen mekanik bir debimetre ile ölçülecek ve boru bağlantısının yatay ve dikey montaj imkanı olacaktır.

Ölçme ve Genel özellikler: EN1434 Class 2 veya Class B' ye uygun olacaktır. Ölçme, değerlendirme (hesap) ünitesi mikro-işlemci bazlı olacak, network üzerinden merkezi iletişim sistemine bağlanabilir özellikte olacak ve lokal PC bağlantısı bulunacaktır. Ölçme ve

particularly taken into consideration for design approval:

*In the designs to be prepared and submitted for approval by the Tenant for the utility water pipe services as well as in application, water meter assembly shall be provided immediately next (without any furcation) to the service valve left at Space entry. The necessary intervention cover which will allow interfering with this assembly shall be provided. *Domestic hot water must be provided by the tenant.*

Water Installation and Calorimeters

İGA shall install the water lines in accordance with the specified requirements for water supply per İstanbul Water and Sewerage Administration (İSKİ). İGA shall install the water lines to the property line. The Tenant shall supply the remote reading water meters to be installed on all the water supply lines from the Operator. All the necessary infrastructure and cabling works for data transfer to meter reading, monitoring and recording (central automation) system and for monitoring are in the scope of the Tenant. The water meters shall be the brand and model per İGA standards and the installation, testing and delivery in working condition of the meters is in the scope of the Tenant/Sub-contractor.

A.2. CALORIMETER

The calorimeters to be used on heating and cooling lines shall be compact meters up to 3/4" connection and combined calorimeters for greater diameter. Compact meters that will be used for cooling lines should have detachable display as a measure against the condensation risk. Combined calorimeters shall comprise count unit, heat sensors and flowmeter. In the device, the flow rate in the heating pipe shall be metered with a mechanical flowmeter and pipe connection shall allow mounting horizontally and vertically.

Metering and General Characteristics: It shall be compatible with EN1434 Class 2 or Class B. Metering and assessment (count) unit shall be micro-processor based and it shall allow being connected to

<p>değerlendirme ünitesi boru üzerine bağlanan debimetreden en fazla 5m mesafeye yerleştirilebilir olmalı ve üzerinde likid kristal göstergesi bulunmalıdır. En az 250 adet Sayacı MODBUS RS 485 protokolü ile network üzerinden merkezi bir bilgisayar sistemi ile haberleşebilir olmalıdır.</p> <p>Koruma sınıfı: IP54 Gelen impuls frekansı: $\leq 3\text{Hz}$ Sıcaklık sensörleri: Pt500 Ana gösterge: En az 8 digit</p>	<p>the central communication system via the network and have local PC connection. Metering and assessment unit should be placeable at maximum 5 m distance to the flowmeter attached to the pipe and it should have liquid crystal display. At least 20 meters should be capable of communicating with a central computer system via the network through MODBUS RS 485 protocol.</p> <p>Protection class: IP54 Incoming impulse frequency: $\leq 3\text{Hz}$ Temperature sensors: Pt500 Main display: Minimum 8 digits</p>
<p>6.3.6. Soğutma ve Havalandırma Sistemleri</p>	<p>6.3.6.Cooling and Ventilation Systems</p>
<p>Isıtma ve soğutma sistemi, İGA tarafından proje hesap raporunda belirtilen kapasiteye uygun olarak FCU (fan-coil ünitesi) veya AHU cihazları ile sağlanacaktır. Kiracı FCU (fan-coil ünitesi) cihazlarını, İGA'nın belirleyeceği marka ve modeli sağlayan firmadan kendisi temin edecektir. AHU cihazları, Tablo – 1 de listelenen mahaller haricinde İGA tarafından temin edilecektir. Listelenen mahallerde Kiracı, İGA tarafından adres edilen mahal ve lokasyona kendi klima santrali ve diğer ekipmanlarını tüm kanal - boru bağlantıları ile birlikte temin ve tesis edecek ve devreye alacaktır. Tabloda sıralanmış mahaller dışında kalan, havalandırma servisi İGA tarafından manal sınırına kadar getirilen Alan'daki iç havalandırma tesisatının uygulaması, diğer sistemlerde olduğu gibi, aşağıdaki şartlara uygun olmak üzere, Kiracı tarafından tesis edilecektir. Proje onayında aşağıdaki ana sistemsel hususlar özellikle dikkate alınacaktır:</p> <p>*Isıtma soğutma boru servisleri için Kiracı tarafından hazırlanıp onaya sunulacak projelerde ve uygulamada, Alan girişinde bırakılan servis vanasının hemen devamına (hiçbir branşman alınmadan) kalorimetre gruplamaları ve balans vanası olacaktır.</p> <p>*Isıtma soğutma boru servisleri için Kiracı tarafından hazırlanıp onaya sunulacak projelerde, ısıtma tesisatı boruları 100 pa/m, soğutma tesisatı boruları ise 250 pa/m değerini geçilmeyecek şekilde çaplandırılmalı, tasarım ve uygulama bu doğrultuda yapılmalıdır.</p>	<p>The heating and cooling system shall be provided by FCU (fan-coil unit) or AHU devices in line with the capacity indicated by İGA in the project calculation report. The Tenant shall themselves purchase FCU devices from such company as will provide the brand and model to be designated by İGA. AHU devices shall be provided by İGA, except for the spaces listed in Table 1. In the spaces listed, the Tenant shall supply, install and commission their air-conditioning unit and other equipment, together with all ducts - pipe connections, in the space and location addressed by İGA. The Tenant shall establish the internal ventilation installation in the Space which is out of the spaces listed in the Table and of which the ventilation service is drawn until the border of the space by İGA in accordance with the following conditions as in the other systems, The main points with respect to the system shall be particularly taken into consideration for design approval:</p> <p>*In the designs to be prepared and submitted for approval by the Tenant for heating and cooling pipe services as well as in application, calorimeter assembly and balancing valve shall be provided immediately next (without any furcation) to the service valve left at Space entry.</p> <p>*In the designs to be prepared and submitted for approval by the Tenant for heating and cooling, heating installation pipes should have diameter such that 100 pa/m will not be exceeded and cooling installation pipes should have diameter such that 250 pa/m will not be exceed and the design and application should be made, accordingly.</p>

<p>*Havalandırma servisleri için Kiracı tarafından hazırlanıp onaya sunulacak projelerde ve uygulamada, Alan girişinde bırakılan servis ağzının hemen devamına (hiçbir branşman alınmadan) CAV kutusu olacaktır.</p> <p>*Kiracının alanı sınırında, İGA tarafından bırakılmış bir davlumbaz egzost hattı yok ise, Kiracı bu alanda koku yaratacak yiyecek ısıtma, pişirme gibi ekipmanları koyamaz.</p> <p>*Kiracının alanı sınırında, İGA tarafından bırakılmış bir davlumbaz egzost hattı var ise, kiracı kendi alanı içindeki davlumbaz egzost kanal sistemini, kokuyu bertaraf edecek filtreyi ve fanı koymak ve bırakılan hatta bağlamak ile yükümlüdür. Tüm fan seçimleri, hesapları İGA'nın onayına sunulup, onay alındıktan sonra satınalım yapıp, imalata başlanabilir.</p> <p>*Havalandırma servisleri için Kiracı tarafından hazırlanıp onaya sunulacak projelerde, projelere ek olarak iç tesisattaki kanal basınç kayıp hesap tablosu Kiracı tarafından hazırlanıp onaya sunulacaktır.</p> <p>*Havalandırma servisleri için Kiracı tarafından hazırlanıp onaya sunulacak projelerde, havalandırma kanalları 0,85 pa/m birim basınç kayıp değerini geçmeyecek şekilde boyutlandırılmalı, tasarım – uygulama bu doğrultuda yapılmalıdır.</p> <p>İGA'nın mekanik koordinasyonunda, mahalde bırakılan ana ısıtma-soğutma hatları için FCU seçimi ve markası onaya sunulacak, onaylanmasının ardından FCU cihazlarının satın alımlarını, Kiracı kendisi yapacaktır.</p> <p>Cihazın montajının tamamlanmasından sonra, ilgili firmadan montaj onayı alınacaktır. FCU' ya ait termostat yeri h=150 cm. olarak mekanik projede belirtilecek ve termostatın işlevini tam anlamıyla yerine getirebilmesi için, önü hiç bir biçimde kapatılmayacaktır. Kullanılan FCU cihazı ile ilgili periyodik bakım sözleşmesini Kiracı, İGA'ya ibraz edecektir.</p>	<p>*In the designs to be prepared and submitted for approval by the Tenant for ventilation services as well as in application, a CAV box shall be provided immediately next (without any furcation) to the service outlet left at Space entry.</p> <p>*If there is no fume hood exhaust line left by İGA on the border of the Tenant's space, the Tenant may not put equipment for warming up meal, cooking, etc. which emit odour in this space.</p> <p>*If there is a fume hood exhaust line left by İGA on the border of the Tenant's space, the Tenant is obligated to install the fume hood exhaust vent system, odour removing filter and fan in the Tenant's space and connect these to the line left. The work may be commenced after all fan choices and calculations have been submitted for İGA for approval and approval has been taken and purchase process completed.</p> <p>*In the designs to be prepared by the Tenant and submitted for approval for ventilation services, in addition to the designs, the Tenant shall prepare and submit for approval the calculation table for the loss of pressure in vent in the internal installation.</p> <p>*In the designs to be prepared by the Tenant and submitted for approval for ventilation services, the vents should be dimensioned such that 0.85 pa/m unit pressure loss value will not be exceeded and the design and application should be made, accordingly.</p> <p>Under the İGA's mechanical coordination, FCU choice and brand shall be submitted for approval for the main heating-cooling lines left in the space and upon the approval of it, the Tenant shall themselves complete purchase process of FCU devices.</p> <p>Following the completion of the installation of the device, approval for installation shall be taken from the related company. The place of the thermostat of FCU shall be indicated in the mechanical design as h = 150 cm and the front of the thermostat shall not be blocked in order that the thermostat can function fully. The Tenant shall submit the periodical maintenance contract concerning the FCU device used to İGA.</p>
--	--

Kiracı, FCU ve CAV cihazlarının, sayaç ve vana grubunun, eğer var ise, Alan içinden geçen ana hatlardaki müdahale edilmesi gereken vana/damper ve benzeri ekipmanın bulunduğu yerde, asma tavanda yeterli büyüklükte müdahale kapağı yapmak zorundadır.

Yapımı Kiracı tarafından gerçekleştirilen ısıtma-soğutma hatları, hava kanalları ve cihazların bağlanacağı drenaj hatları, asma tavan kapatılmadan önce test edilecektir.

Alan'ın hava kanalları tasarımında kanallarda meydana gelen birim basınç düşümü azami 0,85 pa/m olacaktır. Esnek kanallardaki basınç düşümü de 0,80 pa/m'yi geçmeyecek, menfez bağlantılarındaki esnek kanal boyu en fazla 2 metre olacaktır.

Alan'ın fan-coil ünitelerinin bataryaları 2 yollu on-off kontrollü motorlu vanalar (tercihen FCU Kombine Balans Vanası) ile kontrol edilecektir. Alan içerisindeki borulama Kiracı'ya ait olup, borulama projelerinde ısıtma tesisatı için 100 pa/m, soğutma tesisatı için 250 pa/m değeri geçilmemelidir. Alan uygulama projeleri İGA'ya, hesap tabloları ile birlikte sunulmalıdır.

TABLO – 1:

İSTANBUL YENİ HAVALİMANI

KİLİMA SANTRALİ VE DİĞER EKİPMANLARI KİRACI TARAFINDAN TEMİN-TESİS EDİLECEK KİRALIK ALAN MAHAL LİSTESİ

Sıra No	Mahal Kodu	Bulunduğu Kat	Klima Santral/Fanlar ve Diğer Ekipmanlar İçin Adres Edilen Alana ilişkin Mahal Kodu	Kiracı Tarafından Tahsis Edilecek Klima Santral/Fan ve Diğer Ekipmanların Proje Kodları (Öngörüseldir, kiracı kendi tasarımına göre belirleyecektir.)
1	6_H_04 16	H Katı (+24.00)	7_J_0308	FAHU.TBHA.IGA.01 FAHU.TBHA.IGA.02 AHU.TBA.IGA.01 APU.TBHA.IGA.01 EFC.TBHA.IGA.01
2	6_H_04 15	H Katı (+24.00)	7_J_0420	AHU.TBHA.SKY.01 FAHU.TBHA.SKY.01 APU.TBHA.SKY.01 EFD.TBHA.SKY.01
3	6_H_04 17	H Katı (+24.00)	7_J_0420	AHU.TBHA.RTA.02 FAHU.TBHA.RTA.02 APU.TBHA.RTA.02 EFD.TBHA.RTA.02
4	6_H_04 14	H Katı (+24.00)	7_J_0421	AHU.TBHA.RTA.01 FAHU.TBHA.RTA.01 APU.TBHA.RTA.01 EFD.TBHA.RTA.01

The Tenant has to construct intervention hatch with sufficient size on the suspended ceiling in the place where FCU and CAV devices, meter and valve assemblies and valves/dampers and similar equipment, if any, which are required to be intervened on the main lines passing through the Space.

The drainage channels to which heating-cooling lines, air vents and devices constructed by the Tenant will be connected shall be tested before the suspended ceiling is covered.

In the design of the air vents of the Space, unit pressure reduction occurring in the vents shall be maximum 0.85 pa/m. Pressure drop in elastic vents shall not exceed 0.80 pa/m and the length of the elastic vent shall be maximum 2 m for culvert connections.

The batteries of the fan-coil units of the Space shall be controlled with 2-way On-Off controlled motor valves (preferably FCU Combined Balancing Valve). The Tenant is responsible for the piping in the Space and in the piping design, the value should not exceed 100 pa/m for the heating installation and 250 pa/m for the cooling installation. The constructional drawings of the Space should be submitted to İGA, along with the calculation tables.

TABLE 1

İSTANBUL NEW AIRPORT

LEASED SPACE LIST OF LOCATIONS OF WHICH AIR-CONDITIONING UNIT AND OTHER EQUIPMENT WILL BE SUPPLIED BY THE TENANT

Order No.	Location Code	Floor where it is located	Location Code for the Area addressed for Air-conditioning Units/Fans and Other Equipment	Project Codes of the Air-conditioning Units/Fans and Other Equipment to be Allocated by the Tenant (Estimated, to be determined by the Tenant based on their design))
1	6_H_04 16	Level H (+24.00)	7_J_0308	FAHU.TBHA.IGA.01 FAHU.TBHA.IGA.02 AHU.TBA.IGA.01 APU.TBHA.IGA.01 EFC.TBHA.IGA.01
2	6_H_04 15	Level H (+24.00)	7_J_0420	AHU.TBHA.SKY.01 FAHU.TBHA.SKY.01 APU.TBHA.SKY.01 EFD.TBHA.SKY.01
3	6_H_04 17	Level H (+24.00)	7_J_0420	AHU.TBHA.RTA.02 FAHU.TBHA.RTA.02 APU.TBHA.RTA.02 EFD.TBHA.RTA.02
4	6_H_04 14	Level H (+24.00)	7_J_0421	AHU.TBHA.RTA.01 FAHU.TBHA.RTA.01 APU.TBHA.RTA.01 EFD.TBHA.RTA.01

5	6_H_04 12	H Katı (+24.00)	7_J_0354	AHU.TBHA.OFA.01 AHU.TBHA.OFA.02 EFD.TBHA.OFA.01	5	6_H_04 12	Level H (+24.00)	7_J_0354	AHU.TBHA.OFA.01 AHU.TBHA.OFA.02 EFD.TBHA.OFA.01
6	6_H_04 13	H Katı (+24.00)	7_J_0355	AHU.TBHA.THY.01 FAHU.TBHA.THY.01 APU.TBHA.THY.01 EFD.TBHA.THY.01	6	6_H_04 13	Level H (+24.00)	7_J_0355	AHU.TBHA.THY.01 FAHU.TBHA.THY.01 APU.TBHA.THY.01 EFD.TBHA.THY.01
7	6_H_04 18	H Katı (+24.00)	7_J_0351	AHU.TBHA.LOU.01 FAHU.TBHA.LOU.01 APU.TBHA.LOU.01 EFD.TBHA.LOU.01	7	6_H_04 18	Level H (+24.00)	7_J_0351	AHU.TBHA.LOU.01 FAHU.TBHA.LOU.01 APU.TBHA.LOU.01 EFD.TBHA.LOU.01
8	6_H_04 19	H Katı (+24.00)	7_J_0352	AHU.TBHA.LOU.02 FAHU.TBHA.LOU.02 APU.TBHA.LOU.02 EFD.TBHA.LOU.02	8	6_H_04 19	Level H (+24.00)	7_J_0352	AHU.TBHA.LOU.02 FAHU.TBHA.LOU.02 APU.TBHA.LOU.02 EFD.TBHA.LOU.02
9	6_H_04 20	H Katı (+24.00)	7_J_422	AHU.TBHA.LOU.03 FAHU.TBHA.LOU.03 APU.TBHA.LOU.03 EFD.TBHA.LOU.03	9	6_H_04 20	Level H (+24.00)	7_J_422	AHU.TBHA.LOU.03 FAHU.TBHA.LOU.03 APU.TBHA.LOU.03 EFD.TBHA.LOU.03
10	6_H_04 21	H Katı (+24.00)	7_J_0360	AHU.TBHA.IGA.03 AHU.TBHA.IGA.04 FAHU.TBHA.IGA.03 FAHU.TBHA.IGA.04 APU.TBHA.IGA.02 EFC.TBHA.IGA.02	10	6_H_04 21	Level H (+24.00)	7_J_0360	AHU.TBHA.IGA.03 AHU.TBHA.IGA.04 FAHU.TBHA.IGA.03 FAHU.TBHA.IGA.04 APU.TBHA.IGA.02 EFC.TBHA.IGA.02
11	6_H_04 22	H Katı (+24.00)	7_J_0360 7_J_0358	FAHU.TBHA.IGA.04 EFC.TBHA.IGA.02 AHU.TBHA.QTR.01 FAHU.TBHA.QTR.01 APU.TBHA.QTR.01 EFD.TBHA.QTR.01	11	6_H_04 22	Level H (+24.00)	7_J_0360 7_J_0358	FAHU.TBHA.IGA.04 EFC.TBHA.IGA.02 AHU.TBHA.QTR.01 FAHU.TBHA.QTR.01 APU.TBHA.QTR.01 EFD.TBHA.QTR.01
12	6_H_04 24	H Katı (+24.00)	7_J_0305	AHU.TBHA.RTA.03 FAHU.TBHA.RTA.03 APU.TBHA.RTA.03 EFD.TBHA.RTA.03	12	6_H_04 24	Level H (+24.00)	7_J_0305	AHU.TBHA.RTA.03 FAHU.TBHA.RTA.03 APU.TBHA.RTA.03 EFD.TBHA.RTA.03
13	6_H_04 26	H Katı (+24.00)	7_J_0306	AHU.TBHA.EMI.01 FAHU.TBHA.EMI.01 APU.TBHA.EMI.01 EFD.TBHA.EMI.01	13	6_H_04 26	Level H (+24.00)	7_J_0306	AHU.TBHA.EMI.01 FAHU.TBHA.EMI.01 APU.TBHA.EMI.01 EFD.TBHA.EMI.01
14	6_H_04 25	H Katı (+24.00)	7_J_0423	AHU.TBHA.OFA.03 EFD.TBHA.OFA.02	14	6_H_04 25	Level H (+24.00)	7_J_0423	AHU.TBHA.OFA.03 EFD.TBHA.OFA.02
15	6_H_04 27	H Katı (+24.00)	7_J_0424	AHU.TBHA.LOU.04 FAHU.TBHA.LOU.04 APU.TBHA.LOU.04 EFD.TBHA.LOU.04	15	6_H_04 27	Level H (+24.00)	7_J_0424	AHU.TBHA.LOU.04 FAHU.TBHA.LOU.04 APU.TBHA.LOU.04 EFD.TBHA.LOU.04
16	6_H_04 42	H Katı (+23.00)	Kıracı tasarımı dahilinde.		16	6_H_04 42	Level H (+23.00)	Included in the Tenant's design.	
17	6_H_04 43				17	6_H_04 43			

EK-1
Mimari Çizim Kitapçığı
(pdf dosyası olarak iletilmiştir)

ANNEX 1
Architectural Drawing Booklet
(sent as pdf file)

**- MEKANİK TESİSAT MALZEME,
EKİPMANLARI VE DİĞER HUSUSLAR**

5.3.1- BORU ASKI VE MESNET SİSTEMLERİ

Boruların askı ve mesnetlenmesinde, prefabrik EPDM izole lastikli askı ve montaj elemanları (FLAMCO, LINK, ALPİNA veya muadili) kullanılacaktır. Farklı detaylar için İşletmeci Firma'dan onay alınacaktır.

Boru askıları bina taşıyıcı konstrüksiyonuna bağlanacak şekilde düşünülecek, askılara gelen yükler projeler üzerinde gösterilecek ve İşletmeci Firma'dan onay alındıktan sonra imalata geçilecektir.

Eğim verilmesi gereken boruların eğimleri, prefabrik askı elemanlarındaki cıvatalı askı çubuğunun boyu ayarlanarak temin edilecektir. Boruların üzerine mesnetlemek ya da askı için, sabit noktalar dışında hiç bir şekilde kaynak yapılmayacaktır.

Tüm prefabrik askı ve montaj elemanları min. 8 + 10 mikron galvaniz kaplı olacaktır. Bunların dışında yerinde imal edilmesi gereken montaj elemanları, 2 kat astar boya ve 2 kat yağlı boya ile boyanacaktır.

Seçilecek boyaaların aşağıdaki özelliklerini belirlemekte İşletmeci Firma serbest olacak ve boya satın alınmadan önce İşletmeci Firma'dan onay alınacaktır.

Firma isimlerini,
Firmanın hangi numaralı ve tipteki ürünü olduğu,
Boyanın rengini (Ral Kodu)
Boru askı mesafeleri ve kullanılacak rot çapları için MSS Standard SP-69 Tablo-6 kullanılacaktır.

5.3.2- Borular

Soğuk Su (Chilled Water) Sistemi:
Bütün borular projelerde aksi belirtilmedikçe standart ağırlıkta siyah çelik boru olacaktır.

**- MECHANICAL INSTALLATION
MATERIALS, EQUIPMENT AND OTHER
MATTERS**

**5.3.1- PIPE SUSPENSION AND SUPPORT
SYSTEMS**

Prefabricated EPDM insulated rubber suspension and installation elements (FLAMCO, LINK, ALPINA or equivalent) shall be used for the suspension and support of pipes. The approval of the Operator shall be taken for different details.

It shall be considered that pipe hangers be connected to the bearing construction of the building and the loads on the hangers shall be indicated in the designs and the work shall commence upon the approval of the Operator.

For the pipes that are required to be inclined, inclination shall be achieved by adjusting the length of the bolt suspension rod of prefabricated suspension elements. No weld shall be produced on the pipes for supporting or hanging in any case whatsoever, except for the fixed points.

All the prefabricated suspension and installation elements shall be minimum 8+10 micron galvanised. Apart from this, the installation elements that are required to be produced on site shall be painted with two coats of primer and two coats of oily paint.

The Operator shall be free to decide the properties of the paint provided below and the approval of the Operator shall be taken before the paint is purchased.

Name of companies;
Which number and type of the Company's product the product is;
Colour of the paint (Ral Code)
MSS Standard SP-69 Table 6 shall be used for pipe suspension distances and the diameter of rod to be used.

5.3.2- Pipes

Chilled Water System:
Unless otherwise specified in the designs, all pipes shall be black steel pipe with standard weight.

Mekanik sistemlerde boruların dilatasyon geçişlerinde, belirtilen yerlerde, (DN65 ve üzeri çaplarda) DIN 17440 ve DIN 2401' e uygun, bina çökmeleri ve hareketlerinde, rijit boru yapısına karşı esnek yapısı sayesinde boru hatlarındaki gerilme, kopma vb. problemleri ortadan kaldırarak sistemi koruyan, esnek bağlantı elemanı kullanılacaktır.

Vidalı Bağlantılar : (1/2"-2")

Vidalı bağlantılar düzgünce kesilmiş konik dişlerle yapılacaktır. Vidalı bağlantılarda teflon bant kullanılacak ve bağlantılar sızdırmaz şekilde sıkıca yapılacaktır. Bağlantı tamamlandıktan sonra en fazla üç diş görünecektir.

Kaynaklı ve Yivli Bağlantılar (2 inçten büyük çaplar için):

Kaynaklı bağlantılar erime kaynaklı olacaktır. Boru yön değiştirmeleri yalnız kaynaklı ekleme parçaları ile yapılacaktır. Dirsek, T ve benzeri tip tesisatın yapılması için boruların açılı kesilmesine izin verilmez. Tali bağlantılar, ölçü sınırlaması olmaksızın ya kaynaklı T'ler ya da dövme bağlantı parçalarıyla yapılabilir. Tali boru bağlantı parçaları kullanıldığı yerlerde, dövme, ana hatta bağlandıkları yerlerde iyi bir akış için kıvrık olarak dış etkilerden doğacak gerilemelere karşı takviye edilecek ve birlikte kullanıldığı borunun mukavemetine sahip olacaklardır. 2" den büyük boru bağlantılarında yivli-kaplinki bağlantılar da kullanılabilir.

Boru askı mesafeleri ve kullanılacak rot çapları için MSS Standard SP-69 Tablo-6 kullanılacaktır. Isıtma hatları için kullanılan borular projelerde aksi belirtilmedikçe siyah çelik olacaktır. Borular binada yapılacak ölçümlere göre düzgün olarak kesilecek, yerlerine zorlanmadan ve kapı, pencere gibi açılan kısımların açılmalarını engellemeyecek şekilde yerleştirilecektir. Boruların montajını kolaylaştırmak için kesme ve yapı elemanlarını zayıflatıcı diğer işlemlere izin verilmeyecektir.

Borular raybalanarak çapaklarından temizlenecektir. Borularda yön değiştirmeler boru ekleme parçalarıyla yapılacaktır.

Aksi belirtilmedikçe, yatay ana dağıtım borularına akış yönünden yukarıya doğru, ana dönüş borularına akış yönünden aşağıya doğru, en az 20 mm/m oranında eğim verilecektir.

Elastic fasteners which are compliant with DIN 17440 and DIN 2401 (for diameter DIN65 and above) and protects the system by eliminating problems such as stress, rupture, etc. on pipelines thanks to their elastic structure against rigid pipe structure in the event of building collapse and motion shall be used in the specified places at the pass points of pipes in the mechanical systems.

Screw joints: (1/2"-2")

Screw joints shall be made with uniformly cut tapered threads. Teflon tape shall be used for screw joints and these joints shall be made tightly such that sealing will be achieved. Following the completion of the joint, maximum three threads shall be exposed.

Welded and Groove Joints (for diameter above 2"):
Welded joints shall be fusion-welded joints. Diverting of pipes shall only be made with welded joints. Oblique cutting of the pipes is not permitted for the construction of bends, T's and similar installations. Secondary connections may only be made either with welded T's or forged joints without size limitation. Where secondary pipe joints are used, forged part shall be reinforced against the stresses to arise from the external impacts as bent for better flow in the places where they are connected to the primary line and it shall have the same resistance as that of the pipe it is used together. Grooved-coupling joints may also be used for pipe joints above 2".

MSS Standard SP-69 Table 6 shall be used for pipe suspension distances and the diameter of rod to be used. Unless otherwise specified, the pipes used for heating lines shall be black steel pipes. Pipes shall be cut properly according to the measurements to be made in the building and placed in their places smoothly and such that they will not block opening of the members like doors, windows, etc. which open. For the purpose of facilitating the installation of pipes, cutting and such other processing that will weaken the structural elements shall not be permitted.

Pipes shall be reamed to remove burrs. Diverting of pipes shall be made with pipe joints.

Unless otherwise specified, horizontal main distribution pipes shall be inclined upstream and main return pipes shall be inclined downstream by minimum 20 mm/m.

Mekanik sistemlerde boruların dilatasyon geçişlerinde, belirtilen yerlerde, (DN65 ve üzeri çaplarda) DIN 17440 ve DIN 2401' e uygun, bina çökmeleri ve hareketlerinde, rijit boru yapısına karşı esnek yapısı sayesinde boru hatlarındaki gerilme, kopma vb. problemleri ortadan kaldırarak sistemi koruyan, esnek bağlantı elemanı kullanılacaktır.

Yangın sistemlerinde boruların dilatasyon geçişlerinde, "seismic separation assembly" onayı bulunan dilatasyon geçiş elemanları kullanılacaktır. Dilatasyon geçiş elemanın her iki tarafında, dilatasyon geçiş elemanına en fazla 1.8 m mesafede dört yöllü askılama yapılmalıdır.

Tesis işlemleri sırasında kir ve yabancı maddelerin sisteme girmesini önlemek için, boru hatlarının ve diğer teçhizatın açık uçları düzgünce kapatılacaktır. Aksi belirtilmedikçe 75 mm veya daha küçük çaplı borular için, cihazlara yapılan son bağlantılar dövülebilir demir rakorlar (TS EN 10242 ' e uygun) ile yapılacaktır.

Vidalı Bağlantılar : (1/2"-2")

Vidalı bağlantılar düzgünce kesilmiş konik dişlerle yapılacaktır. Vidalı bağlantılarda teflon bant kullanılacak ve bağlantılar sızdırmaz şekilde sıkıca yapılacaktır. Bağlantı tamamlandıktan sonra en fazla üç diş görünecektir.

Kaynaklı ve Yivli Bağlantılar (2 inçten büyük çaplar için):

Kaynaklı bağlantılar erime kaynaklı olacaktır. Boru yön değiştirmeleri yalnız kaynaklı ekleme parçaları ile yapılacaktır. Dirsek, T ve benzeri tip tesisatın yapılması için boruların açılı kesilmesine izin verilmez. Tali bağlantılar, ölçü sınırlaması olmaksızın ya kaynaklı T'ler ya da dövme bağlantı parçalarıyla yapılabilir. Tali boru bağlantı parçaları kullanıldığı yerlerde, dövme, ana hatta bağlandıkları yerlerde iyi bir akış için kıvrık olarak dış etkilerden doğacak gerilemelere karşı takviye edilecek ve birlikte kullanıldığı borunun mukavemetine sahip olacaklardır. 2" den büyük boru bağlantılarında yivli-kaplinki bağlantılar da kullanılabilir.

Boru askı mesafeleri ve kullanılacak rot çapları için MSS Standard SP-69 Tablo-6 kullanılacaktır.

Elastic fasteners which are compliant with DIN 17440 and DIN 2401 (for diameter DIN65 and above) and protects the system by eliminating problems such as stress, rupture, etc. on pipelines thanks to their elastic structure against rigid pipe structure in the event of building collapse and motion shall be used in the specified places at the pass points of pipes in mechanical systems.

Pass point elements with "seismic separation assembly" approval shall be used for the pass points of pipes in the fire systems. Four-way suspension should be provided at maximum 1.8 m to the pass point on both sides the pass point element.

The open ends of pipes and other equipment shall be properly closed to prevent the ingress of dirt and foreign materials into the system during the installation operations. Unless otherwise specified, the final connections to the devices shall be made with malleable iron unions (compliant with TS EN 10242) for pipes with diameter 75 mm or below.

Screw joints: (1/2"-2")

Screw joints shall be made with uniformly cut tapered threads. Teflon tape shall be used for screw joints and these joints shall be made tightly such that sealing will be achieved. Following the completion of the joint, maximum three threads shall be exposed.

Welded and Groove Joints (for diameter above 2"):

Welded joints shall be fusion-welded joints. Diverting of pipes shall only be made with welded joints. Oblique cutting of the pipes is not permitted for the construction of bends, T's and similar installations. Secondary connections may only be made either with welded T's or forged joints without size limitation. Where secondary pipe joints are used, forged part shall be reinforced against the stresses to arise from the external impacts as bent for better flow in the places where they are connected to the primary line and it shall have the same resistance as that of the pipe it is used together. Grooved-coupling joints may also be used for pipe joints above 2".

MSS Standard SP-69 Table 6 shall be used for pipe suspension distances and the diameter of rod to be used.

<p>Poz numarasında belirtilen çelik boruların montajı sırasında Türk Standartlarında ve Bayındırlık Bakanlığı Teknik Şartnamelerinde belirtilen montaj (kaynak, boyama, vb.) şekillerine ve ön hazırlık ile kaynak yapıldıktan sonra temizleme ve kontrol esaslarına harfiyen uyulacaktır.</p> <p>Gerek Türk Standartlarında, gerekse Bayındırlık Bakanlığı Genel Teknik Şartnamesinde belirtilmeyen hususlar olduğu takdirde ilgili DIN normları esas alınacaktır.</p> <p>Projede dikkate alınamamış olsa dahi, genleşme parçası kullanma ihtiyacı duyulan noktalarda ihtiyaca göre TS ve DIN normuna uygun genleşme parçaları (U ya da V çelik flexible boru ya da kompanzatör) kullanılacaktır. Gerekli hesap ve detayları tanzim edilerek kontrollüğün onayına sunulacak ve onay alınarak tatbikata geçilecektir.</p> <p>İhtiyaç duyulan noktada hangi genleşme parçası montajı yapılacağına, gerek ihtiyaca cevap vermesi açısından, gerekse estetik açıdan İşletmecisi Firma karar ve onay verecektir.</p> <p>Boru devrelerinin imalatının bitimine müteakip boyama işlemleri için boru, askı ve mesnet sistemlerinde ilgili bölümde bahsedilen yöntem aynı şekilde esas alınacaktır.</p> <p>Keşif listelerinde boru devreleri için her devrenin sonunda (boru metrajının sonunda) "Montaj malzemesi bedeli" bölümüne, dahil olan işler aşağıdaki gibidir.</p> <ul style="list-style-type: none"> Tüm boru devreleri için kendi aralarında ya da branşmanları ile arasında veya bir başka tip boru ya da vana devresi arasındaki bağlantısını (boru devresinin cinsine göre) temin eden malzemelerin (fittingslerin) (T, istavroz, redüksiyon, nipel, tapa, ekleme parçalarının) montajlı bedellerini kapsamaktadır. Montaj şekli: Boru devresinin cinsine göre yapıdırma, kaynak, özel liester tip makinalar ile veya aynalı tip makine ile kaynatılması veya fizyon velding metot kaynak ile veya vidalı tip fittingsler ile montajını kapsamaktadır. 	<p>During the installation of the steel pipes given with Work Item No., the methods installation (welding, painting, etc.) indicated in the Turkish Standards and the Ministry of Public Works Specifications and the principles for preliminary preparation and cleaning and inspection following welding shall be exactly followed.</p> <p>If there are matters not set out in the Turkish Standards and the Ministry of Public Works General Technical Specifications, the related DIN norms shall be taken as basis.</p> <p>Even if it is possible to take into consideration in the design, at the points where expansion joint is required to be used, expansion joints complying with TS and DIN norm (U or V steel flexible pipe or compensator) shall be used depending on the need. The necessary calculations and details shall be prepared and submitted to the Supervisor for approval and the approval shall be taken and the application shall start.</p> <p>The Operator shall decide and approve which expansion joint will be used at the point where such joint is required from the aspect of the joint's meeting the requirement and from aesthetic aspect.</p> <p>For the painting works following the completion of the construction of pipe circuits, the method mentioned in the related section shall be taken as basis exactly in the pipe, suspension and support systems.</p> <p>On the priced bill of quantities, the works that are included in "Cost of installation material" for the pipe circuits at the end of each circuit (at the end of pipe measurement) are as follows.</p> <ul style="list-style-type: none"> It covers for all pipe circuits the cost as installed of the materials (fittings) (T, cross-piece, reducer, nipple, plug, joints) which join (depending on the type of pipe circuit) pipe circuits with each other or with their furcation or another type of pipe or valve circuit. Method of installation: It covers depending on the type of pipe circuit the installation by bonding, welding, welding with special liester welding machine or mirror welding machine or fusion-welding or with screw fittings.
---	---

<ul style="list-style-type: none"> Boruların montaj edilirken gerekli kelepçe, kızaklı ayar mesnetlerin veya ayarlanabilir vidalı askıların ve onların taşıyıcı elemanlarının montajlı bedelini kapsamaktadır. Tavanlara taşıyamayan boru demetleri için, özel olarak kaynaklı imalat yolu ile profillerden yapılan ve zemine taşıttırılan ya da kolonlara taşıttırılan imalatlar bu kapsamda olmayıp, bedelleri ayrı pozdan ödenecektir. Tüm support ve fittingslerin şartnamesine ve bu teknik şartnamenin ilgili bölümlerindeki tanımlara uygun olarak boyanmasını kapsamaktadır. <p>Plastik boruların imalatında ise hem standartlar hem de firma montaj talimatnamelerine uyulacaktır. Plastik boruların gerek kendi aralarındaki birleşme noktalarında, gerekse bir başka boru veya valf ile birleşmesinde kesinlikle, öncelikle standart birleşme parçaları kullanılacaktır. {Dirsek, redüksiyon, manşon, rakor, ara bağlantı parçaları vb.) plastik boruların montajı sırasında, ön hazırlık ve montaj sonrası temizlik işlemleri için şartnamelere ve talimatnameler ile firma montaj talimatnamelerine eksiksiz uyulacak ve işe başlamadan önce sistem tanımlanarak İşletmeci Firma'dan seri montaj için yazılı onay alınacaktır.</p> <p>Tüm boru devreleri montaj öncesinde, montaj esnasında ve sonrasında temizlenecek ve iç - dış korozyonlara karşı koruma tedbirleri alınacaktır.</p> <p>Her boru devresinin en alt noktasında devrenin boşaltılmasını temin için devrenin basıncına ve işletme sıcaklığına uygun şart da 3/4" küresel bir boşaltma vanası kesinlikle tesis edilecektir. Drenaj vanaları yerden maksimum 160 cm yüksekte olacak ve drenaj hatları en kısa yoldan yer süzgecine irtibatlandırılacaktır.</p> <p>Boru devrelerinin gerçekleştirilmesi sırasında teknik montajın mükemmelliği yanında estetik mükemmellikte esastır.</p> <p>Bir boru devresi teknik açıdan ne kadar mükemmel olursa olsun estetik açıdan arzu edilen düzeyde değil ise, İşletmeci Firma'nın istekleri esas alınarak gerekli söküm işlemleri derhal yapılarak borular estetik "line"ına</p>	<ul style="list-style-type: none"> It covers the cost as installed of the clamps, skid adjustment supports or screw hangers required during the installation of pipes and the bearing elements of these materials. For the pipe strings that cannot be supported by ceilings, specially welded works using sections and supported by the floor or columns are not included in this scope and the costs of such works shall be paid through a separate Work Item. It covers the painting of all supports and fittings in accordance with the related specifications and with the definitions given in the related sections of this technical specifications. <p>For plastic pipe works, both the standards and the Company's installation instructions shall be abided by. Primarily standard joints shall strictly be used for the joints of plastic pipes with each other and with another pipe or valve. (Bends, reducers, sleeves, unions, intermediate joints, etc.) During the installation of plastic pipes, the specifications and instructions as well as the Company's installation instructions shall be completely followed for preliminary preparation and post-installation cleaning and prior to start of the work, the system shall be identified and written approval shall be taken from the Operator for serial installation.</p> <p>All pipe circuits shall be cleaned before, during and after installation and protection measures shall be taken against internal and external corrosion.</p> <p>A 3/4" ball relief valve shall certainly be installed in line with the pressure of the circuit and the operating temperature at the bottommost point of each pipe circuit to drain each circuit. Drainage valves shall be at maximum 160 cm height above the floor and the drainage lines shall be connected to the floor drain from the shortest path.</p> <p>During the construction of pipe circuits, flawless technical installation as well as aesthetic excellence should primarily be observed.</p> <p>If a pipe circuit does not achieve aesthetic excellence however flawless it is from technical aspect, the necessary removal works shall immediately be performed based on the requests of the Operator and</p>
---	--

<p>taşınacaktır. Bu işin tüm maliyeti Kiracı/Alt Yüklenici sorumluluğundadır.</p> <p>Bu sökülme işlemlerinin asgaride olabilmesi için montajcı ekip mühendisi İşletmecisi Firma kontrollük müessesinden montajdan önce bölgesel olarak onay alması şarttır. (Onay bölgesel skeç planlar üzerinde yazılı olarak alınacaktır.</p> <p>5.3.2.1- Boru cinsleri: Keşif listelerinde aksi belirtilmemiş ise</p>	<p>the pipes shall be brought to their aesthetic line. The cost of this work is fully at the Tenant's/Sub-contractor's responsibility.</p> <p>The installer team engineer must take approval from the Operator locally before the installation in order that such removal works can be kept at minimum. (Approval will be taken in writing on the local sketch plans.)</p> <p>5.3.2.1- Types of pipe: Unless otherwise specified in the bills of quantities;</p>
---	---

BORULAR								
TANIM	HİZMET EDİLEN ALAN	STANDARTLAR	ÖN GÖRÜLEN İŞLETME BASINCI	MONTAJ YERİ				MONTAJ ŞEKLİ
				BİNA İÇİ		BİNA DIŞI		
				Ana Hat & Kolon	Dağıtım	Galeri	Toprak Altında	
SİHHİ TESİSAT BORULARI								
ANA DAĞITIM BORULARI	Kullanma Soğuk & Sıcak Su	TS EN 12201-2+A1 & EN 12201-1 DIN 2440 & TS EN 10255 TS EN 15874-2&TS EN 1451-1	Max. 10-16 Bar	HDPE / Galvaniz Çelik Boru	PP-R cam elyaf takviyeli, SDR 11	HDPE	HDPE	HDPE (Elektro Füzyon Kaynak+Alın kaynaklı) Galvaniz Çelik Boru (Dişli) PP-R (Füzyon kaynaklı)
ANA DAĞITIM BORULARI	Gri su besleme	TS EN 15874-2 & TS EN 1451-1	--	PP-R cam elyaf takviyeli, SDR 11 Farklı renkli olacak	PP-R cam elyaf takviyeli, SDR 11 Farklı renkli olacak	--	--	Füzyon kaynaklı
PİS SU BORULARI	Atık Su	DIN EN 877 & DIN 19522 DIN 4109 & DIN 4102-B2 -	--	Savurma PİK – Çok katmanlı, Kalın etli, Sessiz PVC (Islak hacimlerde DN 50 ve DN 70 borularda ve toprak altında kullanılacak)	Savurma PİK – Çok katmanlı, Kalın etli, Sessiz PVC (Islak hacimlerde DN 50 ve DN 70 borularda ve toprak altında kullanılacak	SAVURMA PİK	Çok katmanlı , Kalın etli, sessiz PVC	Savurma PİK (kelepçeli) PVC (Muflu bağlantı)
PİS SU BORULARI	Mutfak Yağlı Atık Su	DIN EN 877 ve DIN 19522	--	SAVURMA PİK (Toprak altında kullanıldığı zaman , boru & fittings ve kelepçeler toprak altı kullanıma uygun olacak)	SAVURMA PİK SAVURMA PİK (Toprak altında kullanıldığı zaman , boru & fittings ve kelepçeler toprak altı kullanıma uygun olacak	SAVURMA PİK	SAVURMA PİK (Boru, fittings ve kelepçeler toprak altı montaja uygun olacak)	Savurma PİK (kelepçeli)
PİS SU POMPA DRENAJ BORULARI	Atık Su Basıncılı Terfi Hatları	TS EN 12201-2+A1 & EN 12201-1	--	HDPE	HDPE	HDPE	HDPE	Elektro Füzyon Kaynak+Alın kaynaklı
PİS SU POMPA / YAĞ AYIRICI ÇUKURLARI BASMA HATTI	Atık Su Basıncılı Terfi Hatları	TS EN 12201-2+A1 & EN 12201-1	--	HDPE	HDPE	HDPE	HDPE	Elektro Füzyon Kaynak+Alın kaynaklı
YOĞUŞMA BORULARI	FCU Drenaj Hatları	EN 1452-2 TS EN 10255 & TS 914-TS EN 10240	--	UPVC+ Galvaniz boru	UPVC+ Galvaniz boru	--	--	UPVC (yapıştırma, Temiz su borusu) + GalvAniz boru (Dişli)
YAĞMUR SUYU BORULARI	Yağmur Suyu	EN 1452-2 TS EN 1451-1	--	HDPE+UPVC	HDPE	HDPE	HDPE	Elektro Füzyon Kaynak+Alın kaynaklı+Yapıştırma

Sanitary installation pipes

PIPES								
DESCRIPTION	AREA SERVED	STANDARDS	FORESEEN OPERATING PRESSURE	PLACE OF INSTALLATION				METHOD OF INSTALLATION
				INDOOR		OUTDOOR		
				Main Line & Column	Distribution	Gallery	Buried	
SANITARY INSTALLATION PIPES								
MAIN DISTRIBUTION PIPES	Service Cold & Hot Water	TS EN 12201-2+A1 & EN 12201-1 DIN 2440 & TS EN 10255 TS EN 15874-2&TS EN 1451-1	Max. 10-16 Bar	HDPE/ Galvanised Steel Pipe	PP-R glass-fibre reinforced, SDR 11	HDPE	HDPE	HDPE (Electro-fusion Welded + Butt Welded) Galvanised Steel Pipe (Threaded) PP-R (Fusion Welded)
MAIN DISTRIBUTION PIPES	Grey water supply	TS EN 15874-2 & TS EN 1451-1	--	PP-R glass-fibre reinforced, SDR 11 To be in different colour	PP-R glass-fibre reinforced, SDR 11 To be in different colour	--	--	Fusion welded
WASTEWATER PIPES	Wastewater	DIN EN 877 & DIN 19522 TS 4109 (DIN 4102)	--	Centrifugal Cast Iron - Multi-layered, thick walled, Silent PVC (To be used in wet spaces and for DN 50 and DN 70 pipes and as buried)	Centrifugal Cast Iron - Multi-layered, thick walled, Silent PVC (To be used in wet spaces and for DN 50 and DN 70 pipes and as buried)	CENTRIFUGAL CASTING PIG CASTING -	Multi-layered, Thick walled, silent PVC	Centrifugal Cast Iron (with clamp) PVC (Spigot joint)
WASTEWATER PIPES	Kitchen Oily Wastewater	DIN EN 877 and DIN 19522	--	CENTRIFUGAL CASTING PIG CASTING - (When used underground, pipes & fittings and clamps will be appropriate to sub-surface use)	CENTRIFUGAL CASTING PIG CASTING CENTRIFUGAL CASTING PIG CASTING (When used underground, pipes & fittings and clamps will be appropriate to sub-surface use)	CENTRIFUGAL CASTING PIG CASTING -	CENTRIFUGAL CASTING PIG CASTING (Pipes & fittings and clamps will be appropriate to sub-surface installation)	Centrifugal Cast Iron (with clamp)
WASTEWATER PUMP DRAINAGE PIPES	Wastewater Pressure Pump Lines	TS EN 12201-2+A1 & EN 12201-1	--	HDPE	HDPE	HDPE	HDPE	Electro-fusion Welded + Butt Welded
WASTEWATER PUMP/ OIL SEPARATION PITS PUMP LINE	Wastewater Pressure Pump Lines	TS EN 12201-2+A1 & EN 12201-1	--	HDPE	HDPE	HDPE	HDPE	Electro-fusion Welded + Butt Welded
CONDENSATION PIPES	FCU Drainage Pipes	EN 1452-2 TS EN 10255 & TS 914-TS EN 10240	--	UPVC + Galvanised pipe	UPVC + Galvanised pipe	--	--	UPVC (bond, Clean water pipe) + Galvanised pipe (Threaded)
STORMWATER PIPES	Stormwater	EN 1452-2 TS EN 1451-1	--	HDPE+UPVC	HDPE	HDPE	HDPE	Electro-fusion Welded + Butt Welded + Bond

Yangın tesisatı boruları

BORULAR								
TANIM	HİZMET EDİLEN ALAN	STANDARTLAR	ÖN GÖRÜLEN İŞLETME BASINCI	MONTAJ YERİ				MONTAJ ŞEKLİ
				BİNA İÇİ		BİNA DIŞI		
				Ana Hat & Kolon	Dağıtım	Galeri	Toprak Altında	
YANGIN SÖNDÜRME BORULARI								
ANA DAĞITIM BORULARI	Ana Yangın Suyu	TS EN 10255+A1 TS EN 10217-1	Max. 11 Bar	siyah dikişli boru	siyah dikişli boru	siyah dikişli boru	HDPE PE100-SDR11 (PN-16)	Çelik Boru (1/2" - 2" VİDALI > 2 1/2" KAYNAKLI+YİVLİ) HDPE (Elektro Füzyon Kaynak)+alın kaynaklı
SPRINKLER(SULU) BORULARI	Sprinkler Söndürme Sistemi	TS EN 10255+A1 TS EN 10217-1	Max. 11 Bar	siyah dikişli boru	siyah dikişli boru	siyah dikişli boru	--	Çelik Boru (1/2" - 2" VİDALI > 2 1/2" KAYNAKLI+YİVLİ)
SPRINKLER(PREACTION) BORULARI	Sprinkler Söndürme Sistemi	TS EN 10255	Max. 11 Bar	Galvaniz boru	Galvaniz boru	--	--	Çelik Boru (1/2" - 2" VİDALI > 2 1/2" KAYNAKLI+YİVLİ)
YANGIN DOLABI BORULARI	Yangın Dolabı Söndürme Sistemi	TS EN 10255+A1 TS EN 10217-1	Max. 11 Bar	siyah dikişli boru	siyah dikişli boru	siyah dikişli boru	--	Çelik Boru (1/2" - 2" VİDALI > 2 1/2" KAYNAKLI+YİVLİ)
GAZLI YANGIN SÖNDÜRME SİSTEMİ BORULARI	Gazlı Yangın Söndürme Sistemi	TS 381	50 Bar	Siyah Dikişsiz boru	Siyah Dikişsiz boru	----	----	Argon kaynaklı ve son ekipman bağlantıları dışı
DIŞ SAHA YANGIN DAĞITIM BORULARI	YANGIN	PN16	Max. 11 Bar	--	--	Yivli Siyah Dikişli Çelik Boru+Siyah dikişli boru	HDPE PE100-SDR11 (PN-16)	Çelik Boru (1/2" - 2" VİDALI > 2 1/2" KAYNAKLI+YİVLİ) HDPE (Elektro Füzyon Kaynak)+alın kaynaklı

Fire installation pipes

PIPES								
DESCRIPTION	AREA SERVED	STANDARDS	FORESEEN OPERATING PRESSURE	PLACE OF INSTALLATION				METHOD OF INSTALLATION
				INDOOR		OUTDOOR		
				Main Line & Column	Distribution	Gallery	Buried	
FIRE EXTINGUISHING PIPES								
MAIN DISTRIBUTION PIPES	Main Fire Water	TS EN 10255+A1 TS EN 10217-1	Max. 11 bar	black seam pipe	black seam pipe	black seam pipe	HDPE PE100-SDR11 (PN-16)	Steel Pipe (1/2" - 2" SCREW > 2 1/2" WELDED + GROOVED) HDPE (Electro-fusion Weld) + butt welded
SPRINKLER (WATER) PIPES	Sprinkler Extinguishing System	TS EN 10255+A1 TS EN 10217-1	Max. 11 bar	black seam pipe	black seam pipe	black seam pipe	--	Steel Pipe (1/2" - 2" SCREW > 2 1/2" WELDED + GROOVED)
SPRINKLER (PREACTION) PIPES	Sprinkler Extinguishing System	TS EN 10255	Max. 11 bar	Galvanised pipe	Galvanised pipe	--	--	Steel Pipe (1/2" - 2" SCREW > 2 1/2" WELDED + GROOVED)
FIRE CABINET PIPES	Fire Cabinet Extinguishing System	TS EN 10255+A1 TS EN 10217-1	Max. 11 bar	black seam pipe	black seam pipe	black seam pipe	--	Steel Pipe (1/2" - 2" SCREW > 2 1/2" WELDED + GROOVED)
GAS FIRE EXTINGUISHING SYSTEM PIPES	Gas Fire Extinguishing System	TS 381	50 bar	Black seamless pipe	Black seamless pipe	----	----	Argon welded and end equipment connections threaded
OUTDOOR FIRE DISTRIBUTION PIPES	FIRE	PN16	Max. 11 bar	--	--	Grooved Black Seam Steel Pipe + Black seam pipe	HDPE PE100-SDR11 (PN-16)	Steel Pipe (1/2" - 2" SCREW > 2 1/2" WELDED + GROOVED) HDPE (Electro-fusion Weld) + butt welded

Soğutma ve ısıtma tesisatı boruları

BORULAR								
TANIM	HİZMET EDİLEN ALAN	STANDARTLAR	ÖN GÖRÜLEN İŞLETME BASINCI	MONTAJ YERİ				MONTAJ ŞEKLİ
				BİNA İÇİ		BİNA DIŞI		
				Ana Hat & Kolon	Dağıtım	Galeri	Toprak Altında	
HVAC ISITMA & SOĞUTMA BORULARI								
ANA DAĞITIM BORULARI	Isıtma & Soğutma Sistemi	TS EN 10255+A1 TS EN 10217-1	10 Bar	Siyah Dikişli Çelik Boru, Ön İzoleli Boru	Siyah Dikişli Çelik Boru	Siyah Dikişli Çelik Boru, Ön İzoleli Boru	--	1/2" - 2" VİDALI > 2 1/2" KAYNAKLI+YİVLİ
KLİMA SANTRALLARI BORULARI	KS Bataryaları	TS EN 10255+A1 TS EN 10217-1	10 Bar	Siyah Dikişli Çelik Boru	Siyah Dikişli Çelik Boru	--	--	1/2" - 2" VİDALI > 2 1/2" KAYNAKLI+YİVLİ
FCU BORULARI	FCU'lar	TS EN 10255+A1 ASTM F 2389 / SDR 11	10 Bar	Siyah Dikişli Çelik Boru	PP-R cam elyaf takviyeli, SDR 11+Siyah dikişli boru	--	--	Çelik Boru (1/2" - 2" VİDALI > 2 1/2" KAYNAKLI+YİVLİ) PP-R (Füzyon Kaynak)Ø20mm-Ø110mm+alın kaynaklı

Cooling and heating installations pipes

PIPES								
DESCRIPTION	AREA SERVED	STANDARDS	FORESEEN OPERATING PRESSURE	PLACE OF INSTALLATION				METHOD OF INSTALLATION
				INDOOR		OUTDOOR		
				Main Line & Column	Distribution	Gallery	Buried	
HVAC HEATING & COOLING PIPES								
MAIN DISTRIBUTION PIPES	Heating & Cooling System	TS EN 10255+A1 TS EN 10217- 1	10 bar	Black Seam Steel Pipe, Pre- insulated Pipe	Black Seam Steel Pipe	Black Seam Steel Pipe, Pre-insulated Pipe	--	1/2" - 2" SCREW > 2 1/2" WELDED + GROOVED
AIR- CONDITIONING UNITS PIPES	Air- conditioning Batteries	TS EN 10255+A1 TS EN 10217- 1	10 bar	Black Seam Steel Pipe	Black Seam Steel Pipe	--	--	1/2" - 2" SCREW > 2 1/2" WELDED + GROOVED
FCU PIPES	FCU's	TS EN 10255+A1 ASTM F 2389 / SDR 11	10 bar	Black Seam Steel Pipe	PP-R glass-fibre reinforced, SDR 11 + Black seam pipe	--	--	Steel Pipe (1/2" - 2" SCREW > 2 1/2" WELDED + GROOVED) PP-R (Electro-fusion Weld) Ø20 mm - Ø110 mm + butt welded

BORU İZOLASYON TABLOSU

BORU ÇAPI		SOĞUTMA SUYU			ISITMA SUYU (<90°C)			FCU ISITMA SUYU (<60°C)		
		BİNA İÇİ		BİNA DIŞI AÇIKTA (mm)	BİNA İÇİ		BİNA DIŞI AÇIKTA (mm)	BİNA İÇİ		BİNA DIŞI AÇIKTA (mm)
		GİZLİ (mm)	AÇIKTA (mm)		GİZLİ (mm)	AÇIKTA (mm)		GİZLİ (mm)	AÇIKTA (mm)	
DN(mm)	INCH	TİP - III	TİP - IV	TİP - IV	TİP - I	TİP - I	TİP - II	TİP - III	TİP - IV	TİP - IV
15	1/2"	13	13	19	30	30	40	13	13	19
20	3/4"	13	13	19	30	30	40	13	13	19
25	1"	13	13	19	30	30	40	13	13	19
32	1 1/4"	13	13	19	40	40	50	13	13	19
40	1 1/2"	25	25	25	40	40	50	25	25	25
50	2"	25	25	25	40	40	50	25	25	25
65	2 1/2"	25	25	25	50	50	50	25	25	25
80	3"	25	25	32	50	50	50	25	25	32
100	4"	25	25	32	50	50	50	25	25	32
125	5"	25 - LEVHA	25 - LEVHA	40 - TİP II	60	60	60	32 - LEVHA	32 - LEVHA	40 - TİP II
150	6"	32 - LEVHA	32 - LEVHA	40 - TİP II	60	60	60	32 - LEVHA	32 - LEVHA	40 - TİP II
200	8"	32 - LEVHA	32 - LEVHA	50 - TİP II	60	60	60	32 - LEVHA	32 - LEVHA	50 - TİP II
250	10"	32 - LEVHA	32 - LEVHA	50 - TİP II	60	60	60	-	-	-
300	12"	32 - LEVHA	32 - LEVHA	50 - TİP II	60	60	60	-	-	-
>300	>12"	32 - LEVHA	32 - LEVHA	50 - TİP II	60	60	60	-	-	-

PIPE INSULATION TABLE

DIAMETER OF PIPE		COOLING WATER			HEATING WATER (<90°C)			FCU HEATING WATER (<60°C)		
		INDOOR		OUTDOOR	INDOOR		OUTDOOR	INDOOR		OUTDOOR
		HIDDEN (mm)	EXPOSED (mm)		HIDDEN (mm)	EXPOSED (mm)		HIDDEN (mm)	EXPOSED (mm)	
DN (mm)	INCH	TYPE III	TYPE IV	TYPE IV	TYPE I	TYPE I	TYPE II	TYPE III	TYPE IV	TYPE IV
15	1/2"	13	13	19	30	30	40	13	13	19
20	3/4"	13	13	19	30	30	40	13	13	19
25	1"	13	13	19	30	30	40	13	13	19
32	1 1/4"	13	13	19	40	40	50	13	13	19
40	1 1/2"	25	25	25	40	40	50	25	25	25
50	2"	25	25	25	40	40	50	25	25	25
65	2 1/2"	25	25	25	50	50	50	25	25	25
80	3"	25	25	32	50	50	50	25	25	32
100	4"	25	25	32	50	50	50	25	25	32
125	5"	25 - PLATE	25 - PLATE	40 - TYPE II	60	60	60	32 - PLATE	32 - PLATE	40 - TYPE II
150	6"	32 - PLATE	32 - PLATE	40 - TYPE II	60	60	60	32 - PLATE	32 - PLATE	40 - TYPE II
200	8"	32 - PLATE	32 - PLATE	50 - TYPE II	60	60	60	32 - PLATE	32 - PLATE	50 - TYPE II
250	10"	32 - PLATE	32 - PLATE	50 - TYPE II	60	60	60	-	-	-
300	12"	32 - PLATE	32 - PLATE	50 - TYPE II	60	60	60	-	-	-
>300	>12"	32 - PLATE	32 - PLATE	50 - TYPE II	60	60	60	-	-	-

AÇIKLAMA

TİP - I	PREFABRİK CAM YÜNÜ (BORU TİPİ) BORU İZOLASYONU, 0.035W/mK, 80 kg/m ³ , Yangın Sınıfı TS EN 13501-1 A1 Sınıfı
TİP - II	0.6MM KALINLIĞINDA GOFRAJLI ALÜMİNYUM SAC KAPLI PREFABRİK CAM YÜNÜ (BORU TİPİ) BORU İZOLASYONU, 0.034W/mK, 0.035W/mK, 80 kg/m ³ , Yangın Sınıfı TS EN 13501-1 A1 Sınıfı
TİP - III	ELASTOMERİK KAÜÇUK BORU İZOLASYONU, 0.034W/mK, 50-65kg/m ³ , Su buharı Difüzyon Direnç Katsayısı $\mu > 7000$, Yangın Sınıfı (TS EN 13501-1), B – s2 – d0
TİP - IV	0.6MM KALINLIĞINDA GOFRAJLI ALÜMİNYUM SAC KAPLI ELASTOMERİK KAÜÇUK BORU İZOLASYONU, 0.034W/mK, 50-65kg/m ³ , Su buharı Difüzyon Direnç Katsayısı $\mu > 7000$, Yangın Sınıfı (TS EN 13501-1), B – s2 – d0

Referans: ASHRAE Standard 90.1-2007 Table 6.8.3

DESCRIPTION

TYPE I	PREFABRICATED GLASS WOOL (PIPE TYPE) PIPE INSULATION, 0.035W/mK, 80 kg/m ³ , Fire Grade TS EN 13501-1 A1 Grade
TYPE II	0.6 MM THICK CRIMPED ALUMINIUM SHEET COVERED PREFABRICATED GLASS WOOL (PIPE TYPE) PIPE INSULATION, 0.034W/mK, 0.035W/mK, 80 kg/m ³ , Fire Grade TS EN 13501-1 A1 Grade
TYPE III	ELASTOMERIC RUBBER PIPE INSULATION, 0.034W/mK, 50-65 kg/m ³ , Water vapour Diffusion Resistance Coefficient $\mu > 7000$, Fire Class (TS EN 13501-1), B – s2 – d0
TYPE IV	0.6 MM THICK CRIMPED ALUMINIUM SHEET COVERED ELASTOMERIC RUBBER PIPE INSULATION, 0.034W/mK, 50-65 kg/m ³ , Water vapour Diffusion Resistance Coefficient $\mu > 7000$, Fire Class (TS EN 13501-1), B – s2 – d0

Soğutma sistemi yoğuşma suyu boruları:

- Branşman ve ankastre borular:
Alternatif 1:
Al folyolu tip polipropilen boru (PPR-C)
Standart: TS 11451, DIN 8077-8078, Bayındırlık Bakanlığı B.F. No: 204.3000 Fizyoterm kaynak ve vidalı bağlantılı,
Fittingsler pirinç vidalı tip
- Branşman ve ankastre borular:
Alternatif 2:
Temiz su PVC boru
Standart: TS 274, Bayındırlık Bakanlığı B.F. No: 204.100
Yapıştırma mutlu ve fittingsli bağlantı
- Buhar tesisatı ve kızgın su tesisatı:
Dikişsiz patent çelik çekme boru, Fe 33
Standart: TS 346/1, DIN 2441, Bayındırlık Bakanlığı B.F. No: 201.300

5.3.2.2- Dikkat Edilecek Hususlar:

- Siyah çelik borular, 1 1/2" (ON 40 dahil) 'a kadar vidalı, ON 50 ve üstü kaynaklı olarak birleştirilecektir.
- Galvaniz borular, 3" (dahil)'e kadar vidalı, daha büyük çaplarda ise yivli kaplinli birleştirilecektir.
- Ekipman bağlantıları, rakor veya flanşlı olacaktır.
- Toprak altından geçirilecek borular, asgari don seviyesinin altında olacaktır. Ayrıca çelik borular gömülmeden önce, korozyona karşı mutlaka bitümlü izolasyon ya da PE bant ile kaplanacaktır.
- Toprak içine döşeli atık su boruları kum yatak içine alınacaktır.
- Kullanma suyu boruları, işletmeye alınmadan önce (sıcak, soğuk ve sirkülasyon), tüm hidrofor hatları ile birlikte, sağlık nizamnamelerine uygun şekilde hijyenik şartları sağlayacak klorlama işlemine tabi tutulacaktır.
- Bina içi, yatay pis su boruları 1/100 - 1/50 meyillerde döşenecektir.
- Yatay FCU drenaj boruları 1/50 meyilli olarak döşenecek ve bu drenaj hatları

Cooling system condensing water pipes:

- Furcation and embedded pipes: Alternative 1:
Al folio type polypropylene pipe (PPR-C)
Standard: TS 11451, DIN 8077-8078, Ministry of Public Works Unit Rates No.: 204.3000 Physiotherm-weld and screw connection
Fittings, brass screw type
- Furcation and embedded pipes: Alternative 2:
Clean water PVC pipe
Standard: TS 274, Ministry of Public Works Unit Rates No.: 204.100
Bond pipes with spigot and fittings
- Steam installation and superheated water installation:
Seamless patented steel drawn pipe, Fe 33
Standard: TS 346/1, DIN 2441, Ministry of Public Works Unit Rates No.: 201.300

5.3.2.2- Points to consider:

- Black steel pipes shall be jointed with screw connection up to 1 1/2" (including ON 40) and by welding for ON 50 and above
- Galvanised pipes shall be jointed with screw connection for diameter up to 3" (including) and with grooved-coupling for greater diameter.
- Equipment connection shall be with union or flange.
- The pipes to be laid underground shall be below the minimum frost level. Also, before the steel pipes are buried, they shall certainly be coated with bitumen insulation or PE tape against corrosion.
- Wastewater pipes buried in soil shall be placed in a sand bed.
- Service water pipes shall, before being put into operation (hot, cold and circulation), be made subject to chlorination process, together with all booster pump lines, to achieve the hygienic conditions in accordance with the health regulations.
- Indoor horizontal wastewater pipes shall be laid with 1/100 - 1/50 gradient.
- Horizontal FCU drainage pipes shall be laid with 1/50 gradient and these drainage lines

<p>kesinlikle pis su tesisatlarına bağlanmayacaktır. İşletmecî Firma'nın gerekli gördüğü yerlerde WC rezervuarlarına bağlantısı yapılacaktır.</p> <ul style="list-style-type: none"> 21/2" ve üstündeki çaplarda yangın tesisatı boruları yivli kaplinli olarak birleştirilecektir (kaplinler VICTUALIC veya muadili olacaktır.) <p>5.3.2.3- Boru Devrelerinin İşaretlenmesi: Branşman hatlar dışındaki tüm tesisat boruları, akış yönünde gösteren yapışkanlı renkli şeritler (oklar) ile işaretlenecektir. İşaretleme düz borularda her 6 + 8 m'de bir yapılacaktır. Renklendirme ve işaretleme İşletmecî Firma tarafından verilecek uluslararası standarda uygun olacaktır</p> <p>5.3.3- Vanalar 5.3.3.1- Genel Vanaların tipleri keşif listeleri ve projelerde aksi belirtilmemiş ise aşağıdaki şekilde (Bölüm 5.3.3.2.) olacaktır.</p> <p>Vanaların montajı işletmeye alınması ve mükemmel fonksiyon görür durumda iş sahibine teslimi sırasında ilgili Bayındırlık Bakanlığı Teknik Esasları, TSE ve DIN normları esas alınacaktır. Özel tip vana - vana veya özel tip boru - vana arasındaki montajda, firma kataloğunda öngörülen özel parçalar kesinlikle kullanılacaktır. Ve imalata geçilmeden önce İşletmecî Firma'nın yazılı onayı alınacaktır.</p> <p>Aşağıda ise, gerek seçim, gerekse montaj sırasında dikkate alınacak bazı ilave hususlar belirtilmiştir.</p> <p>a) Satın alma sırasında dikkat edilecek hususlar:</p> <ul style="list-style-type: none"> Vanaları sipariş etmeden evvel, sipariş listesinin bir kopyası onay için İşletmecî Firma'ya verilecektir. Benzer tipteki vanalar daima aynı vana imalatçısından temin edilecektir. Vanaların imalatçısının adı ve teknik spesifikasyonları (işletme basıncı ve çap gibi) üzerinden çıkmayacak bir şekilde etiketlenmiş olması gerekmektedir. Vanalar birlikte kullanılacakları cihaz (pompa, pislik tutucu, çek valf. Vb.) bağlantı flanşına uygun olmalıdır. 	<p>shall not certainly be connected to the wastewater installations. These shall be connected to WC water tanks where required by the Operator.</p> <ul style="list-style-type: none"> Fire installation pipes with diameter 21/2" and above shall be jointed with grooved-coupling (coupling shall be VICTUALIC or equivalent). <p>5.3.2.3- Marking of Pipe Circuits: All the installation pipes other than furcation lines shall be marked with adhesive colour strips (arrows) showing the direction of flow. Marking shall be made at every 6+8 m on straight pipes. Colour and marking shall comply with the international standard to be provided by the Operator.</p> <p>5.3.3- Valves 5.3.3.1- General Unless otherwise specified in the bills of quantities and designs, the types of valves shall be as follows (Section 5.3.3.2).</p> <p>The related Ministry of Public Works Technical Principles, TSE and DIN norms shall be taken as basis during the installation and commissioning of valves as well as the handing-over of them to the owner of the work in flawlessly working condition. The special parts foreseen in the Company's catalogues shall certainly be used for installation between special type valve - valve or special type pipe - valve. The written approval of the Operator shall be taken before the commencement of the work.</p> <p>Below are some additional points that will be taken into consideration during selection and installation.</p> <p>a) Points to be noted during the purchase:</p> <ul style="list-style-type: none"> Before ordering the valves, a copy of the order list shall be submitted to the Operator. The valves of similar type shall always be purchased from the same valve manufacturer. The name of manufacturer and technical specifications (e.g. operating pressure and diameter) of valves shall be labelled such that they will not come off. Valves should fit for the connection flange of the device (pump, strainer, check valve, etc.). Valves should be selected according to the operating pressure of the circuit where they
---	--

<ul style="list-style-type: none"> • Vanalar, kullanılacakları devrenin işletme basıncına uygun olarak seçileceklerdir. (Tüm vana ve flexible bağlantılar en az PN:16 basınç sınıfında olacaktır) <p>b) Montaj sırasında dikkat edilecek hususlar:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Montaj sırasında vana montaj talimatnameleri dikkate alınacaktır. Ve vanalar daima dik veya yatay monte edilecektir. • Hiçbir şekilde volanı aşağıda montaj yapılmayacaktır. Ayrıca teknik bir gereklilik olmadıkça, vanaların bir birine göre montaj doğrultuları estetik bir görünüm oluşturacaktır. • Montaj bitiminde vanaya kolayca müdahale edilebilecek ve bakımı yapılabilecek şekilde tesis edilmiş olacaktır. • Isıtma, soğutma, yangın, yakıt ve su sistemlerindeki kontrol vanaları (motorlu vanalar, basınç regülatörleri, emniyet ventilleri vb.) numaralandırılacak ve bu numaralar hem As-built projelere işlenecek, hem de 50 mm çapında pirinç ya da plastik etiketlere yazılıp, pirinç halkalar ile vana üzerine asılacaktır. • Pompa ve kollektör odalarındaki tüm vana ve diğer aksesuarlar yukarıdaki tanıma bakılmaksızın etiketlenecektir. • Montaj sırasında kullanılan sızdırmazlık contaları ve elemanlarının vana bağlantı ağız ölçülerine ve normlara uygun olanları kullanılacaktır. <p>Flanşlar arası conta tipleri, akışkan türüne göre aşağıdaki şekilde olacaktır:</p> <ul style="list-style-type: none"> • EDOM conta (Soğuk su tesisatı, kule tesisatı, yangın tesisatı, bahçe sulama tesisatı) • Klingerit conta (Sıcak su tesisatı, ısıtma tesisatı (110/70°C) kızgın su tesisatı, buhar tesisatı, kondense hatları ve yakıt tesisatı) • Dişli bağlantılarda ise keten kullanılacaktır. 	<p>will be used. (All valves and flexible connections will have minimum PN16 pressure grade.)</p> <p>b) Points to be noted during the installation:</p> <ul style="list-style-type: none"> • During the installation, valve installation instructions shall be taken into consideration. Valves shall always be installed vertically or horizontally. • Valves shall never be installed with flywheel being downward. Also, unless required technically, the direction of installation of valves in relation to each other shall create an aesthetic view. • They shall be installed such that, upon the completion of installation, they can be easily intervened and maintained. • The control valves (motor valves, pressure regulator, safety valves, etc.) of heating, cooling, fire, fuel and water systems shall be numbered and these numbers shall be inserted in the as-built drawings and written on brass or plastic labels with 50 mm diameter and attached to the valves with brass rings. • All the valves and other accessories in pump and collector rooms shall be labelled, irrespective of the description mentioned above. • Among the sealing gaskets and sealants used during the installation, the ones fitting for valve outlet dimensions and complying with the norms shall be used. <p>The types of inter-flange gaskets shall be as follows depending on the type of fluid:</p> <ul style="list-style-type: none"> • EDOM gasket (cold water installation, tower installation, fire installation, garden watering installation) • Klingerit gasket (hot water installation, heating installation (110/70°C) superheated water installation, steam installation, condensate lines and fuel installation) • Flax shall be used for threaded connections.
--	---

5.3.3.2- Vana tipleri ve kullanım yerleri:

- Kol kumandalı kelebek vanalar (B.F. No. 210 3000)
Kullanma, sıcak, soğuk ve sirkülasyon suyu devrelerinde ON 65 ve üstü
Isıtma, soğutma ve kule suyu devrelerinde ON 40 ve üstü
Yangın tesisatında (switch'li tip)
(Kelebek vanalar balans vanası olarak kullanılmayacaktır)
Tüm kelebek vanalar LUG tipi olacaktır

Not: DN125 ve üstündeki vanalar redüktörlü tip olacaktır.

- Pirinç küresel vanalar (B.F. No: 210.620)
Kullanma sıcak, soğuk ve sirkülasyon suyu devrelerinde 1/2" - 2" (dahil)
Isıtma, soğutma ve kule suyu devrelerinde
1/2" - 1 1/4" (dahil)
Yakıt geçişlerinde (düz geçişli)
1/2" - 2" (dahil)
Basınçlı hava devrelerinde (düz geçişli) 1/2" - 2" (dahil)
- Pik küresel vanalar (B.F. No: 210.700)
Isıtma ve soğutma tesisatı manevra vanalarında ON 40 ve üstü
Yakıt devrelerinde (düz geçişli)
ON 65 ve üstü
Basınçlı hava devrelerinde (düz geçişli)
ON 65 ve üstü
- Pik döküm, flanşlı, pistonlu vana (B.F. No: 209.300)

Buhar ve kondense devrelerinde, Kızgın su devrelerinde, Isı Merkezindeki tüm ısıtma hattı vanaları ve Galeri çıkışı - Terminal Binası bağlantısı, pompa merkezine giren ısıtma hatlarının kollektör bağlantısında bu tip vanalar kullanılacaktır.

- Yükselen milli (O.S.V. gate valve) vana:
Yangın tesisatında (depo emişlerinde)
DN 40 ve üstü

5.3.3.2- Types of valve and places of use:

- Arm-controlled butterfly valves (Unit Rate No. 210 3000)
Service, hot, cold and circulation water circuits ON 65 and above
Heating, cooling and tower water circuits ON 40 and above
Fire installation (switch type)
(Butterfly valves will not be used as the balancing valve)
All butterfly valves shall be LUG type.

Note: Valves DIN125 and above shall be of the type with reducer

- Brass ball valves (Unit Rate No.: 210.620)
Service, hot, cold and circulation water circuits 1/2" - 2" (including)
Heating, cooling and tower water circuits 1/2" - 1 1/4" (including)
Fuel pass (straight pass)
1/2" - 2" (including)
Compressed air circuits (straight pass)
1/2" - 2" (including)
- Cast iron ball valves (Unit Rate No.: 210.700)
Manoeuvre valves of heating and cooling installations ON 40 and above
Fuel circuits (straight pass)
ON 65 and above
Compressed air circuits (straight pass)
ON 65 and above
- Cast iron flange and piston valve (Unit Rate No.: 209.300)

Such types of valve shall be used for steam and condensate circuits, superheated water circuits, all the heating line valves in the Heating Centre and Gallery outlet - Terminal Building connection and the collector connection of heating lines to pump centre.

- Rising stem valve (OSV gate valve):
Fire installation (depot suction)
DN 40 and above

<ul style="list-style-type: none"> • Monitörlü (switch'li) tip kelebek vana: Yangın tesisatında (Yivli kaplinli ve redüktörlü tip) DN 40 ve üstü 	<ul style="list-style-type: none"> • Butterfly valve with monitor (switch): Fire installation (grooved-coupling and reducer type) DN 40 and above
<p>5.3.4- İZOLASYON İŞLERİ</p> <p>5.3.4.1- Genel</p> <p>Hangi devrelerde ne tip ve ne kalınlıkta izolasyon yapılacağı keşif listeleri ve projelerde belirtilmiştir.</p> <p>İzolasyonların uygulama öncesi hazırlık, uygulama sırasında ve bitiminde ilgili Bayındırlık Bakanlığı Teknik Esasları ile Türk Standartları ve DIN normları esas alınacaktır.</p> <p>Özel tip izolasyonlar da ise, izolasyonunun temin edileceği firmanın uygulama talimatnamelerine de eksiksiz uyulacak ve firma talimatnamesi için İşletmecisi Firma'dan onay alınacaktır.</p> <p>İzolasyonların birleşme noktalarında özel bandajlar veya benzeri malzemeler kullanma imkanı var ise, öncelikle bu malzemeler kullanılacaktır.</p> <p>İzolasyonların seri imalatına geçmeden önce yapılacak bir numune üzerinde İşletmecisi Firma'dan kesinlikle yazılı onay alınacaktır.</p> <p>Soğutma borularının izolasyonunda poliüretan izolasyon takozları kullanılacaktır.</p> <p>5.3.4.2- Boru ve tank izolasyonunda dikkate alınacak hususlar:</p> <p>Boru ve ekipmanın testinden ve testinin İşletmecisi Firma tarafından onayından evvel izolasyon yapılmayacaktır.</p> <p>İzolasyon yapılan yüzeylerin, montajdan önce temiz ve kuru olması temin edilecek ve izolasyon malzemesinin de tatbikattan evvel ve tatbikat esnasında kurumaması temin edilmiş olacaktır.</p> <p>Duvar içinden geçen boruların izolasyonlarının kesiksiz olarak devam etmesi sağlanacaktır.</p> <p>Fittings ve vanalarda özel çözülebilir izolasyonlu, özel kumaş kaplamalı izolasyon ceketleri</p>	<p>5.3.4- INSULATING WORKS</p> <p>5.3.4.1- General</p> <p>The bills of quantities and designs indicate which type of insulation will be applied to which circuits and to which thickness.</p> <p>The related Ministry of Public Works Technical Principles and the Turkish Standards and DIN norms shall be taken as basis during the pre-application preparation, application and after the completion of insulation.</p> <p>For special type insulation, the application instructions of the Company from which the insulation will be purchased shall also be fully abided by and the approval of the Operator shall be taken for the Company's instructions.</p> <p>If it is possible to use special bandages or similar materials at the insulation seams, primarily these materials shall be used.</p> <p>The written approval of the Operator shall certainly be taken on a sample to be produced before starting the serial insulation applications.</p> <p>Polyurethane insulating wedges shall be used for the insulation of cooling pipes.</p> <p>5.3.4.2- Points to be considered for the insulation of pipes and tanks:</p> <p>Insulation shall not be applied before the testing of pipe and equipment and the approval of the test by the Operator.</p> <p>It shall be ensured that the surfaces where insulation is applied are clean and dry before installation and that the insulating material is dried up before and during application.</p> <p>It shall be ensured that the insulation of the pipes laid through the wall continues without interruption.</p> <p>Insulating jacket with special soluble insulation and special fabric covering or PVC-coated, polyurethane</p>

<p>kullanılacak ya da PVC kaplamalı, poliüretan izolasyonlu, çözülebilir tip armatür izolasyon ceketleri kullanılacaktır.</p> <p>Flanş, pislik tutucu, flexible bağlantılar ve genişleme parçaları ile rakorlar terlemenin problem yaratmayacağı yerlerde izole edilmeyecektir.</p> <p>İzolasyon bitimleri plastik tip malzeme ile meyilli olarak bitirilecektir.</p> <p>Askı, tespit ve diğer uzama parçalarında izolasyonunun estetik bir şekilde tatbiki esastır.</p> <p>İzolasyon veya kaplama eklerinin estetik açıdan gözden en uzak noktalarda yapılmasına dikkat edilecektir.</p> <p>Boru shaftlarında, asma tavan içlerinde olan izolasyonlar keşif listelerinde de belirtildiği gibi görünen izolasyon olarak kabul edilmeyecektir.</p> <p>Soğutma tesisatı boru izolasyonlarında terleme olmaması için buhar kesici elemanlar kullanılacaktır, Climaflex, Ruboflex ya da alüminyum folyolu prefabrike kaya yünü kullanılacaktır.</p> <p>Ayrıca Climaflex, Ruboflex vb. malzemeler kullanıldığında ek yerleri özel yapıştırıcı bantlar ile mükemmel olarak kapatılacak ve terlemeye sebep olacak hatalar yapılmayacaktır. Askı, mesnet vb. nedenler ile izolasyonda süreklilik bozulmayacaktır.</p> <p>Alternatif: İki kat Climaflex ya da Ruboflex ile izolasyon yapılması.</p> <p>Soğutma borularının izolasyonunda, askı noktalarında, poliüretan askı takozları kullanılacaktır.</p> <p>Kullanma soğuk suyu boruları ve fan - coil drenaj borusu olarak kullanılan galvaniz borular terlemeye karşı minimum kalınlıktaki ısı izolasyon malzemesi ile izole edilecektir.(Climaflex, Rubaflex veya alüminyum folyo kaplı prefabrike cam yünü ile)</p> <p>Yangın tesisatı boruları ve ısıtılan hacimlerden geçen radyatör devresi, sıcak hava apareyi devresi gibi ısıtma tesisatı boruları izole edilmeyecektir.</p>	<p>insulation soluble fixture insulating jackets shall be used for fittings and valves.</p> <p>Flanges, strainers, flexible joints and expansion parts as well as unions shall not be insulated in the places where sweating will not create a problem.</p> <p>Insulation finishes shall be inclined with plastic type material.</p> <p>For suspension, fixing and other extension parts, it is essential to apply the insulation in an aesthetic manner.</p> <p>Care shall be taken in producing insulation and coating seams out of sight to the greatest extent for aesthetic purposes.</p> <p>Insulation in pipe shafts and suspended ceiling shall not be considered to be exposed insulation, as specified in the bills of quantities.</p> <p>Vapour barriers shall be used to prevent sweating on the insulation of pipe of cooling installation; Climaflex, Ruboflex or aluminium folio coated prefabricated rock wool shall be used.</p> <p>Also, when materials such as Climaflex, Ruboflex, etc. are used, seams shall be covered with special adhesive tapes flawlessly and faults that will cause sweating shall be avoided. The continuity of insulation shall not be interrupted for reasons such as hangers, support, etc.</p> <p>Alternative: Application of insulation with two coats of Climaflex or Ruboflex.</p> <p>Polyurethane suspension wedges shall be used at the suspension points for the insulation of cooling pipes.</p> <p>Cold service water pipes and galvanised pipes used as fan-coil drainage pipe shall be insulated with heat insulation material to minimum thickness against sweating (with Climaflex, Ruboflex or aluminium folio coated prefabricated glass wool).</p> <p>Fire installation pipes and heating installation pipes from the heated spaces such as radiator circuit, hot air apparatus circuit, etc. shall not be insulated</p>
---	--

Makine dairelerinde ve çatı üstlerinde keşif listelerinde aksi belirtilmemiş ise gerek görüntü, gerekse dış etkilere ve darbelere maruz olabileceği endişesi ile izolasyonların üzerinde, izoleli çap DN150 mm'ye kadar 0,6 mm kalınlıkta, DN150 mm'den büyük çaplarda ise, 0,8 mm kalınlıkta gofajlı alüminyum levha kaplanacaktır.

Isıtma ve soğutma tesisatı genleşme tankları ile günlük fueloil tankı ve kullanma sıcak suyu tankları izole edilecektir. Tank izolasyonlarında bombe kısımların sac kaplaması (izolasyon üzeri galvaniz sac kaplama) "Zeplin" şeklinde yapılacak ve tank izolasyonlarında kalınlığın "uniform" olmasını sağlayacak mesafe tutucunun en iyi şekilde olması sağlanacaktır.

Soğuk su tanklarının izolasyonunda 50 mm'lik rabbitz telli kaya yünü üzerine önce naylon kaplanacak, sonra galvaniz sac kaplanacaktır.

Bütün boru sistemlerinde, taşıyıcı elemanlar ile boru arasında ısı köprüsü oluşumuna müsaade edilmeyecektir. Soğutma tesisatında izolasyon takozları kullanılacaktır.

5.3.4.3- Kanal izolasyonu

Ortam sıcaklığının altında veya üstünde hava aktaran kanallar izole edilecektir. Ortam sıcaklığının altında hava aktaran kanallarda terleme olmaması için ısı izolasyonu ile birlikte buhar kesiciler de kullanılacaktır.

Egzoz kanalları (WC, garaj, makine daireleri, depolar vb.) ile sadece havalandırma amacıyla kullanılan (ısıtma ve soğutma yapılmayan ve terleme riski olmayan) kanallar izole edilmeyecektir.

Isıtılan ya da soğutulan iç hacimlerden geçen dönüş kanallarına izolasyon yapılmayacaktır.

Teraslardan ya da dış ortamdan geçen kanallar ile makine dairelerinden geçen kanallarda bir yüzü yapışkanlı, 350 mikron alüminyum folyo kaplı kauçuk köpüğü izolasyon malzemesi kullanılacaktır ya da izole edilen kanalların üzeri ayrıca alüminyum levha ile kaplanacaktır.

In machine rooms and at roof tops, unless otherwise specified in the bills of quantities, the insulation shall be covered with crimped aluminium sheet to 0.6 mm thickness up to insulated diameter DN150 mm and to 0.8 mm thickness at diameter above DN150 mm for appearance reasons and in an effort to protect it from external impacts.

Heating and cooling installation expansion tanks and daily fuel oil tank and hot service water tanks shall be insulated. For the insulation of tanks, the sheet cover (galvanised sheet cover on insulation) of domed parts shall be applied in the form of Zeppelin and it shall be ensured that distance piece which will provide uniform thickness for tank insulation is provided in the best manner.

For the insulation of cold-water tanks, firstly, nylon shall be placed on the 50 mm rock wool with rabbitz wire and then galvanised sheet shall be placed.

In all pipe systems, heat bridge shall be avoided between the bearing elements and the pipe. Insulating wedges shall be used for the cooling installation.

5.3.4.3- Insulation of ducts

Air ducts with air flow either below or above the ambient temperature shall be insulated. Vapour barriers shall also be used together with the heat insulation to prevent the sweating of the air ducts with air flow below the ambient temperature.

Exhaust ducts (WC, garage, machine rooms, depots, etc.) and the ducts, which are only used for ventilation (ducts which are not used for heating and cooling purposes and have no risk of sweating), shall not be insulated.

Return ducts passing through the heated or cooled indoor spaces shall not be insulated.

On the ducts passing through terraces or outdoor spaces as well as through machine rooms, 350-micron aluminium folio coated rubber foam insulating material with one side having adhesive shall be used, or the insulated ducts shall be coated with aluminium folio separately.

<p>Kanal izolasyon malzemesi olarak, proje keşif listelerinde de belirtildiği gibi bir yüzü alüminyum folyo kaplı 50 kg/m3 yoğunluklu 25 mm kalınlıkta prefabrik kaya yünü levha ya da Armaflex, Ruboflex benzeri izolasyon malzemesi kullanılacaktır.</p> <p>Kanal, kenet ve flanşlarının üzerinde bindirme usulü ile yapılan izolasyon için ayrıca fiyat ödenmeyecektir.</p> <p>Kanal izolasyonları kanallarda sızdırmazlık testi yapıp İşletmeci Firma onayı alındıktan sonra yapılacaktır.</p> <p>Mutfak egzoz kanalları yangın riskine karşı 8 cm kalınlıkta, 150 kg/m3 yoğunlukta, alüminyum folyo kaplı prefabrik kaya yünü ile izole edilecektir. İzolasyonun kanaldan ayrılmaması için, her 50 cm'de bir tüm kanal çevresince alüminyum folyo bantlar ile takviye yapılacaktır.</p> <p>5.3.4.4- İzolasyon kalınlıkları Proje ve keşif listelerinde belirtildiği gibidir.</p> <p>5.3.5- Diğer Hususlar Kanal izolasyonları yetenekli ve bu tür işleri düzenli olarak yapan tecrübeli elemanlar tarafından yapılmalıdır.</p> <p>İzolasyon temiz ve kuru yüzeyler üzerine gerekli test ve kontroller yapıldıktan sonra uygulanmalıdır.</p> <p>İzolasyon malzemesi, kokusuz, haşerat girmesine uygun olmayan, çürümeyen, nem çekmeyen ve korozyona neden olmayan özelliklere sahip olmalıdır.</p> <p>Askı veya destek noktalarında izolasyonunun kesintiye uğramadan sürekli olması sağlanacaktır. Bunun için ahşap takoz veya prese edilmiş cam yönünden takviyeler oluşturulmalıdır. Özellikle soğuk hava taşıyan kanallarda "soğuk köprü" oluşması olayı önlenmelidir.</p> <p>İzolasyon malzemesinin köşe birleşim yerlerinde, gerekli olduğu taktirde saçtan kıvrırma profiller takılacak ve düzgün köşe formları sağlanacaktır, zeminden 2,5m kotundan aşağı olan kanallarda izolasyon çivi uçlarına plastik kap takılacaktır.</p>	<p>25-thick prefabricated rock wool plate having 50 kg/m3 density with one face aluminium folio coated or an insulating material like Armaflex, Ruboflex shall be used as the duct insulating material, as specified in the bills of quantities for the project.</p> <p>No separate price shall be paid for the insulation applied by overlapping method on duct, clip and flanges.</p> <p>Duct insulation shall be applied after the ducts undergo watertightness test and the approval of the Operator is taken.</p> <p>Kitchen exhaust ducts shall be insulated with aluminium folio coated 8-cm thick prefabricated rock wool with 150 kg/m3 density. Reinforcement with aluminium folio tapes shall be made along the entire duct perimeter at every 50 cm so that the insulation does not come off the duct.</p> <p>5.3.4.4- Insulation thickness As specified in the design and bills of quantities.</p> <p>5.3.5- Other matters Duct insulation should be applied by qualified and experienced personnel who regularly perform such kind of works.</p> <p>Insulation should be applied to clean and dry surfaces after the necessary tests and inspections have been performed.</p> <p>Insulating material should be such that it does not emit odour, it deters pests, it does not decay, it is not dampened and it does not cause corrosion.</p> <p>It shall be ensured that the insulation is continuous without interruption at the suspension or support points. For this purpose, reinforcement like wooden wedge or pressed glass should be formed. Cold bridge should be avoided especially in cold air ducts.</p> <p>If necessary, crimped sheet sections shall be mounted at the corner joints of insulating material and smooth angle form shall be achieved and plastic cap shall be mounted to the nail tips of insulation in the ducts below 2.5 m elevation from the floor.</p>
--	--

Kanalların duvar veya döşeme tavan geçiş noktalarında, izolasyonunun sürekli olması temin edilecek ve dış taraftan zarar gelmeyecek şekilde bu kısımlar saca kapatılacaktır. Bunlar için ayrı bir bedel ödenmeyecektir.

İzole işleri yapılırken "bakım kapakları" damper kolları vb. elemanlara müdahale edilebilecek boşlukların düzgünce bırakılması veya izole ile kapatılıp, üzerine işaret konularak ve müdahale halinde kolay açılabilir konstrüksiyonunun yapılması sağlanacaktır.

5.3.6- Akustik İzolasyon

Şartnamede öngörülen ses seviyelerine inebilmek için, kanal tipi susturucuların ya da aspiratör ve vantilatör giriş - çıkışların da hücre tipi susturucuların kullanılmadığı yerlerde kanal içine ve ses kaynağına yakın bölgelere akustik izolasyon yapılacaktır.

İzolasyon malzemesi, 2,5 cm kalınlıkta, 50 kg/m³ yoğunlukta ve bir yüzü hava akımları nedeniyle aşınmayı önlemek için yangına dayanıklı cam tülü ile kaplı, ince cam yünü levha ya da poliüretan köpükten levha olacaktır.

Akustik izolasyonlar, kanal titreşimleri sonucu çözme, kayma ve yer değiştirme yapmayacak şekilde tespit edilecektir.

İzolasyon ek yerlerinde aşınmayı önleyici tedbirler alınmalıdır. (Yangına mukavim özel macunlar vb. ile ek yerlerinin mukavemeti artırılmalıdır.)

5.3.7- POMPALAR:

Tercih edilen pompa tipleri proje ve keşif listelerinde belirtilmiştir. Bununla birlikte aşağıda belirtilen hususlara dikkat edilmelidir.

Pompaların montajı, işletmeye alınması ve mükemmel çalışır durumda İşletmeci Firma'ya teslimi sırasında ilgili Bayındırlık Bakanlığı Teknik esasları ile TSE esasları dikkate alınacaktır.

Aşağıda ise gerek seçim, gerekse montaj sırasında dikkate alınacak bazı hususlar belirtilmiştir.

It shall be ensured that the insulation is continuous at the wall or floor-ceiling pass points of ducts and these sections shall be covered with section such that no external damage will be given. No separate price shall be paid for the foregoing.

While performing insulation works, it shall be ensured that maintenance hatches and gaps by which elements like damper arms, etc. can be easily interfered with are left properly or these are covered with insulation and marked and construction which can be easily opened in case of intervention is built.

5.3.6- Acoustic insulation

Acoustic insulation shall be applied inside the duct and to the areas close to the source of noise where duct-type sound absorbers or cell-type sound absorbers the at inlets-outlets of aspirator and fan cannot be used so as to be able to achieve the noise levels foreseen in the specifications.

Insulating material shall be 25-cm thick thin glass wool plate having 50 kg/m³ density with one face coated with fire-resistant glass tissue to prevent weathering, or polyurethane foam plate.

Acoustic insulation shall be fixed such that it will not be released, shifted and displaced as a result of the vibrations of duct.

Anti-wear precautions should be taken at insulation seams. (Seams should be made stronger with fire-resistant special paste, etc.)

5.3.7- PUMPS:

The preferred types of pump are specified in the design and bills of quantities. However, the following points should be noted.

The related Ministry of Public Works Technical Principles and TSE Principles shall be taken into consideration during the installation and commissioning of pumps as well as the handing-over of them to the Operator in flawlessly working condition.

Below are some points that will be taken into consideration during selection and installation.

Ana hususlar:

- Montaj esnasında imalatçı firma montaj talimatnamelerine katıyetle uyulacaktır.
- Döner kısımların statik ve Dinamik balansları mükemmel olarak temin edilecek. İmalat, motor, boru veya vana sökmeden servis imkanı sağlayacak tarzda olacaktır.
- Pompa bağlantıları, flanşlı olacaktır ve gerekirse iki tarafı flanşlı ara redüksiyon parça kullanılacaktır.
- Pompa satın alınmadan önce teknik spesifikasyonlarını gösteren prospektüslerden seçimi yapılacak ve İşletmecisi Firma'dan onay alınacaktır.
- Pompa seçiminde işletme sıcaklıkları ve basınçları dikkate alınmalıdır. Soğutma sirkülasyon pompalarında terlemenin arızalara yol açmaması hususuna dikkat edilmelidir.
- Kaideli tip santrifüj pompa emme ve basma taraflarına bombeli, güçlendirilmiş lastik esaslı titreşim sönümleyici kullanılacaktır.
- Kaideli tip pompalar için, pompa üreticisinin detaylarına uygun beton kaideler yapılacaktır. Kaidenin inşai kısmı inşaat grubu tarafından yapılacaktır.
- Ağırlığı 70 kg'dan fazla olan in-line pompalar özel destek ayakları ile profil taşıyıcılara bağlanacaktır.
-

5.3.8- Boru Devresi Kollektörleri

Proje ve keşif listelerinde belirtilen siyah ve galvaniz borudan kollektörlere ait uzunluklar yaklaşık değerlerdedir. Kiracı/Alt Yüklenici her bir makine dairesinin temin edilecek cihazlara göre hazırlanan shop drawingleri doğrultusunda ve fonksiyon şemalarında görünen tüm pompa, armatür, gösterge vb. ekipmanları üzerinde bulunduracak ve bu ekipmanların her birine müdahale edilebilecek şekilde kollektör imalat projelerini hazırlayacak ve İşletmecisi Firma'nın onayına sunacaktır. Onayı takriben kollektör imalatına geçilecektir.

Main points:

- During the installation, the manufacturer's installation instructions shall strictly be abided by.
- The static and dynamic balance of rotating parts shall be achieved flawlessly. Construction should be such that it will allow servicing without removing motor, pipe or valve.
- Pump connections shall be flange connection and if necessary, intermediate reducer with both sides flanged shall be used.
- Before the pump is purchased, it shall be selected from the prospectuses showing its technical specifications and the approval of the Operator shall be taken.
- Operating temperatures and pressure should be taken into consideration in selecting pumps. Care should be taken in preventing sweating in cooling circulation pumps from giving rise to failures.
- Domed and reinforced rubber-based vibration absorber shall be used on the suction and pumping sides of centrifugal pump with base.
- Concrete bases shall be constructed in accordance with the pump manufacturer's details for the pumps with base. The construction of the base shall be assumed by the construction group.
- In-line pumps weighing more than 70 kg shall be fastened to section supports with special support legs.

5.3.8- Pipe Circuit Collectors

The lengths of black and galvanised pipe collectors which are given in the design and bills of quantities are the estimated lengths. The Tenant/Sub-contractor shall prepare collector shop drawings that will contain all equipment such as pumps, fixtures, displays, etc. shown on function diagrams and allow interfering with each one of these equipment items in line with the shop drawings of each machine room that are prepared according to the devices to be supplied and submit them to the Operator for approval. Collector shall be manufactured following the approval.

Kollektörlerin iki ucuna bombe takılacaktır ve düz sac kapakla imalata müsaade edilmeyecektir. Kollektör borusu, üzerinde düzgün bir şekilde bağlantı ağzı açıldıktan sonra içindeki çapaklar mutlaka temizlenecektir. Boşaltma vanası DN100 kollektöre kadar 11/4" DN100'den büyük kollektörlerde minimum 2" yapılacaktır.

5.3.9- Donmaya Karşı Koruma:

Isıtma, soğutma, kule, kullanma ve yangın suyu tesisatı boruları çok önemli bir mecburiyet olmadıkça donma koşulları altında bırakılmayacaktır.

Donma koşulları altında (Teraslarda, ısıtılmayan otopark, depo vb. hacimlerde ve bina dışı konsolları altından geçişlerde vb.) tesis edilen boru devrelerinde donmaya karşı tedbirler alınacaktır. Bu tedbirlerden bir kısmı aşağıda belirtilmiştir:

- Isıtma sisteminin devrede olduğu dönemlerde kule tesisatı, soğutma tesisatı ve kullanma soğuk suyu tesisatını donmaya karşı korumak için, donma riski olan borular, ısıtma sisteminden alınan 1/2" lik borular ile birlikte izole edilerek refakat ısıtması (sıcak sulu heat tracing) yapılabilir.
- Kule tesisatı vb. kışın çalışma zarureti olmayan veya nadiren bu zaruretin olduğu devrelerde dış hava sıcaklığına bağlı olarak tesisatın suyu otomatik olarak bir tanka boşaltılabilir.
- Donma riski altındaki borular dış hava sıcaklığından kumanda alan bir elektrikli ısıtıcı hattı ile birlikte izole edilebilir (Heat tracing). İzolasyon kalınlığı: 5 - 7,5 cm
- Isıtma sisteminin geceleri çalıştırılmaması nedeni ile ısıtma borularında donma riskinin ortaya çıkması halinde, dış hava sıcaklığına bağlı olarak sirkülasyon pompalarının otomatik olarak devreye girmesini sağlayacak tedbir alınacaktır. Aynı tedbir soğutma tesisatı boruları için de düşünülebilir.
- Atmosferik şartlara maruz ya da yüksek dış hava ile çalışan klima santrallerinde da serpantin donmalarına karşı otomatik kontrol

Domed members shall be attached to both ends of collectors and manufacturing with sheet metal cover shall not be permitted.

After a connection outlet is produced on the collector pipe, the collector pipe shall certainly be cleared of the burrs in it. Relief valve shall be 11/4" up to DN100 collectors and minimum 2" for collectors above DN100.

5.3.9 Freeze protection:

Heating, cooling, tower, service and fire water installation pipes shall not be subject to freezing conditions unless it becomes indispensable to do so.

Measures shall be taken against freezing in the pipe circuits installed under the freezing conditions (on terraces, in spaces like car park, depot, etc. that are not heated, passes under brackets outside the building, etc.). Some of these measures are provided below:

- In the periods when the heating system is in operation, the pipes subject to freezing risk may be isolated together with 1/2" pipes from the heating system and hot water heat tracing may be made to protect the cooling installation and cold service water installation against freezing.
- In the circuits like tower installation, etc. that are not required to or are rarely required to be operated during the winter months, the water in the installation may automatically be discharged into a tank, depending on the outdoor air temperature.
- The pipes that are subject to freezing risk may be isolated together with an electrical heater line controlled by outdoor air temperature (heat tracing). Insulation thickness: 5 - 7.5 cm.
- If, due to the fact that the heating system is put out of operation at night, heating pipes come under freezing risk, measure shall be taken to ensure that circulation pumps will automatically become activated, depending on the outdoor air temperature. The same measure may also be considered for cooling installation.
- Measures shall be taken in the automatic control system against the freezing of coil in the air-conditioning units subject to atmospheric conditions or relying highly on outdoor air. (Switching off freeze stat and

<p>sisteminde tedbirler alınacaktır. (Donma termostatu ile dış hava damperlerinin kapatılması, ısıtıcı kontrol vanalarının açılması, tanların durdurulması, sirkülasyon pompalarının çalıştırılması vb.)</p> <ul style="list-style-type: none"> Yukarıda belirtilen tedbirlerin dışında riskin olduğu yerin özelliklerine bağlı olarak farklı tedbirler ve çözümler, kontrollüğün da onayı alınarak getirilebilir <p>5.3.10- Saç Metal İşleri:</p> <p>5.3.10.1- Kanal işleri:</p> <p>Her türlü kanal imalatları SMACNA ya da DW 142 normlarına uygun olmalıdır. Tüm havalandırma kanalları aksi belirtilmedikçe galvaniz sac levhalardan ve prefabrik olarak atölyelerde imal edilecektir. (Kendinden flanşlı ya da özel prefabrik flanşlı)</p> <p>Kullanılacak sac kaplama kalınlığı 200 gr/m2 (üç nokta testi esaslarında) olacaktır</p> <p>Kanal cidarlarının çarpılmasını ve titreşim yapmasını önlemek için diyagonal olarak katlamak sureti ile baklava formu verilecektir ya da başka yöntemlerle mukavemeti arttırılacaktır. Genişliği 100 cm'den fazla olan kanallar galvanizli tijler ile ortalarından desteklenecektir.</p> <p>Kanal ek yerleri "pitsburg keneti" yöntemi ile birleştirilecektir.</p> <p>Yeterli büyüklükteki yerlerde, dirsek yarıçapları standart olmalı ve bir yöndeki ölçüsü 600 mm'yi aşan dirseklerde yönlendirici kanatlar kullanılmalıdır. Kanat yüzeyleri ve köşeleri pürüzsüz olmalıdır.</p> <p>Kanallar güvenli ve inşaat gurubunca onaylanmış bir yöntemle bina konstrüksiyonuna bağlanmalı ve her türlü çalışma koşulunda tamamen titreşimsiz olacak şekilde monte edilmelidir. (Taşıyıcı profil ile kanal arasına NEOPREN lastik levhalar konulmalıdır.)</p> <p>Kanal bağlantıları ve ek yerleri mümkün olduğu kadar hava sızdırmaya imkan vermeyecek şekilde yapılmalıdır. Özel kanal flanşlı ile imalat ve</p>	<p>outdoor air dampers, switching on heater control valves, stop of fan, start of circulation pumps, etc.)</p> <ul style="list-style-type: none"> Apart from the measures mentioned above, different measures and solutions may be taken upon the approval of the Supervisor, depending on the characteristics of the place where the risk is present. <p>5.3.10- Sheet Metal Works:</p> <p>5.3.10.1- Duct works:</p> <p>All kinds of duct works should comply with SMACNA or DW 142 norms. Unless otherwise specified, all the ventilation ducts shall be made of sheet plates and constructed as prefabricated at the workshops. (Either self-flanged or having special prefabricated flange)</p> <p>The thickness of sheet covering to be used shall be 200 g/m2 (satisfying the principles of 3-point test).</p> <p>It shall be folded diagonally to produce checkered form or made stronger by different methods in order to prevent the distortion and vibration of duct walls. Those ducts that are wider than 100 cm shall be supported with galvanised stems in the middle.</p> <p>Ducts shall be jointed by "Pittsburgh lock joint" method.</p> <p>In the places with adequate size, bend radii should be standard and guide vanes should be used for the bends with measurement exceeding 600 mm in one direction. The surfaces and corners of the vane should be smooth.</p> <p>Ducts should be connected to the building construction by a method that is safe and approved by the construction group and installed such that they will be vibration free under any operating condition. (NEOPRENE rubber plates should be used between the bearing section and the duct.)</p> <p>Duct connections and joints should be airtight as much as possible. The manufacturer's installation instructions shall strictly be pursued in for construction by using</p>
--	---

yardımcı malzemelerin (conta, mastik vb.) kullanımında mutlaka imalatçı firma montaj talimatlarına uyulacaktır.

Üç adetten fazla menfez ya da anemostat bağlı olan her branşman kanalına hava ayar damperi konulacak ve asma tavan üzerinde bu damperlere müdahale için kontrol kapağı öngörülmektedir.

Maksimum kanal ebatları aşağıda belirtildiği şekilde olacaktır; (Daha geniş kanallar gerekirse 2 ya da 3 parçalı yapılacaktır.)

- Düşük basınçlı kanal sistemlerinde (< 500 pa) < 2400 mm
- Orta basınçlı kanal sistemlerinde (500 - 1000 pa) < 2100 mm
- Orta basınçlı kanal sistemlerinde (> 1000 pa) < 1800 mm

Hava kanalı galvaniz sac kalınlıkları;

Max. kanal ebadı	Sac kalınlığı
< 400 mm	0,6mm
< 1000 mm	0,8mm
< 2000 mm	1,0 mm
> 2000 mm	1,2 mm

Yangın güvenlik hollerinden havalandırma kanalı geçirilmeyecektir.

Hava kanallarındaki kaçaklar:

Düşük hızlı ve basınçlı konvansiyonel bağlantılı kanallarda, ek yerleri toz ve yağlardan temizlenerek mastiklenmelidir. (sertleşmeyen tip mastik ile)

Yağlı ve nemli egzoz havası nakledilen kanallarda yağa dayanıklı ve sertleşmeyen tip mastikler kullanılır.

Keşif listelerinde aksi belirtilmediği müddetçe, kanallarda aşağıda belirtilen sızdırmazlık sınıfları sağlanacaktır.

Hijyenik alanlara ait gidiş - dönüş kanalları DIN V 24194 class - 3 (SMACNA CL- 6.4).

Diğer alanlara ait gidiş - dönüş kanalları DIN V 24194 class - 2 (SMACNA CL-19.2).

5.3.10.2- Supportlar:

Duvar askıları 16 ve 17 nolu SMACNA tablolarında tavsiye edildiği şekilde boyutlandırılacak ve askılar, 18 ve 20 nolu tablolarda verilen tiplerden veya muadili tiplerden seçilecektir.

special duct flange and for the use of auxiliary materials (gasket, mastic, etc.).

Air regulating damper shall be installed in each furcation duct to which more than three vents or registers are connected and an inspection hatch shall be foreseen on the suspended ceiling to allow interfering with these dampers.

Maximum duct size shall be as specified below (if wider ducts are required, they will be constructed as 2- or 3-part ducts).

- Low pressure duct systems (< 500 pa) < 2400 mm
- Medium pressure duct systems (500 - 1000 pa) < 2100 mm
- Medium pressure duct systems (> 1000 pa) < 1800 mm

Air duct galvanised sheet thickness:

Maximum duct size	Sheet thickness
< 400 mm	0.6 mm
< 1000 mm	0.8 mm
< 2000 mm	1.0 mm
> 2000 mm	1.2 mm

Ventilation ducts shall not be drawn through fire safety halls.

Air duct leakages:

The joints of the low speed and pressure ducts with conventional joint should be cleared of dust and oil and mastic should be applied to the joints. (by using non-hardening mastic)

Oil-resistant and non-hardening mastic is used for the ducts conveying oily and damp exhaust air.

Unless otherwise specified in the bills of quantities, the following sealing classes shall be provided in the ducts.

Feed - return ducts of hygienic spaces DIN V 24194 class - 3 (SMACNA CL- 6.4).

Feed - return ducts of other spaces DIN V 24194 class - 2 (SMACNA CL- 19.2).

5.3.10.2- Supports:

Wall hangers shall be dimensioned as recommended in SMACNA Table 16 and Table 17 and selected among the types given in Table 18 and Table 20 or equivalent types.

Support detayları shop drawing kapsamında hazırlanacak ve İşletmeci Firma'dan onay alınacaktır.

5.3.10.3- Duvar ve döşeme geçişleri:

Gerekli duvar ve döşeme geçişleri hakkında inşaat gurubuna zamanında bilgi verilecektir. Her türlü geçişlerde kanalın dört çevresinden min. 5'er cm'lik, boşluklar bırakılmasına dikkat edilecektir. Eğer bu geçişler özel tesisat shaftları içinden yapılmış ise, duvar ve döşemeyi 10 cm geçecek ölçüde kovanlar kullanılacak ve kovan ile kanal arasındaki boşluklar kaya yünü vb. malzeme ile doldurulacaktır.

5.3.10.4- Test delikleri:

Kanal hava testleri için, tüm ayrılma ve bransman bağlantılarında, minimum 30 mm çaplı ve hava sızdırmaz kapaklı delikler öngörülmektedir.

5.3.10.5- Mutfak egzoz kanalları:

Mutfak vb. mahallerin egzoz kanalları, galvaniz sac yerine 2 mm'lik siyah sac ya da 1,3 mm kalınlıkla 304 kalite paslanmaz çelikten imal edilecektir. Siyah sacdan kaynaklı olarak yapılan imalatlar dıştan korozyona karşı sıcaklığa dayanıklı 2 kat sülyen boya ile boyanacaktır.

Mutfak egzoz kanalları, davlumbaza doğru eğimli döşenecek ve her 6 m'de bir ayrıca her yön değişiminde temizleme kapağı konulacaktır.

Siyah sacdan kanal parçaları ya kaynaklı olarak birleştirilecektir.

Mutfak egzoz kanalları 80 mm kalınlığında, 150 kg/m³ yoğunluğunda alüminyum folyo kaplı kaya yünü ile izole edilecektir.

5.3.11- Diffüzör ve Menfezler:

Menfez ve anemostatlar aksı belirtilmedikçe çekme alüminyumdan imal edilmiş olacak, mimari ya da dekorasyon gurubunun tercihi doğrultusunda fırın boyalı olacak ve siparişten önce mutlaka İşletmeci Firma ve kontrollükten onay alınacaktır.

Tüm anemostat ve menfezler, projelerde belirtilen hava miktarları dikkate alınarak, imalatçı firma seçim abakları ve diyagramlarından, mahalde istenilen ses seviyesine, hava hızına ve basınç kaybına göre seçilecektir. Menfez ve anemostat

Support details shall be prepared in the scope of shop drawing and the approval of the Operator shall be taken.

5.3.10.3- Wall and floor passes:

The construction group shall be given information about the necessary wall and floor passes in a timely manner. Care shall be taken in leaving minimum 5-cm gap all-round the duct in all kinds of passes. If these passes are through special installation shafts, sleeves shall be used to pass through the wall and floor 10 cm and the gaps between the sleeve and the duct shall be filled with materials like rock wool, etc.

5.3.10.4- Test holes:

For air tests of ducts, holes having minimum 30 mm diameter and with airtight covers shall be foreseen for all diversion and furcation connections.

5.3.10.5- Kitchen exhaust ducts:

Exhaust ducts in kitchen and similar spaces shall be made of 2 mm black sheet instead of galvanised sheet or 1.3 mm thick 304 grade stainless steel. Welded black sheet works shall be painted with two coats of temperature-resistant red lead externally against corrosion.

Kitchen exhaust ducts shall be laid being inclined toward fume hood and a cleaning cover shall be set up at every 6 m as well as whenever direction changes.

Black sheet duct parts shall be jointed by welding.

Kitchen exhaust ducts shall be insulated with aluminium folio coated 80 mm thick rock wool with 150 kg/m³ density.

5.3.11- Diffusers and Vents:

Unless otherwise specified, vents and registers shall be made of rolled aluminium and kiln dried to the choice of the architectural or decoration group and approval shall certainly be taken from the Operator and the supervisor before the order.

All registers and vents shall be selected from the manufacturer's charts and diagrams for selection according to the noise level, air speed and pressure loss required for the space. The noise that may be emitted by

<p>seçiminde hava ayar damperinden kaynaklanabilecek ses de dikkate alınmalıdır.</p> <p>Anemostatlar ve diğ�er dağıtıcı menfezlerin hava cereyanına sebep olmayacak şekilde, üfleme havası ve mahal havasını karıştırarak, odada müsaade edilen sıcaklık sınırlarında üfleme yapabilmesine dikkat edilecektir. (indüksiyon etkili). Tavandan üflemelemlerde kesinlikle normal dağıtıcı menfez (indüksiyon etkisi olmayan) kullanılmayacaktır.</p> <p>Menfez ve anemostatların montajında klips kullanılacaktır ve alüminyumdan mamul montaj çerçeveleri de menfez ve anemostatlar ile birlikte temin edilecek ve fiyata dahil edilecektir. Kontrollükten onay alınmak kaydı ile vida kullanılması halinde, krom ya da kadmiyum kaplı vidalar tercih edilecektir.</p> <p>Menfez ve anemostatların kutulu (plenum box) tip olması ve flexible kanallar ile ana kanallara bağlantı yapılması tercih edilecektir. Plenum box'lı menfez ve anemostat kullanımı halinde flexible kanal ebadının kutu bağlantı ağızına uygun olacak şekilde sipariş edilmesine dikkat edilecektir.</p> <p>Duş ve WC hacimlerinde disk valf (gemici anemostati) kullanımı tercih edilecektir. Bunların bağlantılarında da flexible kanallar kullanılacaktır.</p> <p>Fan-Coil menfezleri, sabit kanatlı tip lineer menfezlerden seçilecek ve menfez damperi kullanılmayacaktır. Aynı şekilde tavandan anemostat aracılığı ile üfleme yapan fan-coil anemostatlarında ve mahal havasının asma tavana geçişini temin eden sirkülasyon menfezlerinde de damper kullanılmayacaktır.</p> <p>Anemostat ve menfezlerin finiş detayları satın almadan önce İşletmeci Firma onayına sunulacaktır. Menfez ve anemostat damperleri zıt kanatlı tip olacaktır.</p> <p>Tüm montajları takiben sistem devreye alınacak ve projede öngörülen hava miktarlarının mümkün olan hassasiyette ayarlanabilmesi için tüm sistem gerekli ölçme cihazları kullanılarak reglaj edilecektir.</p> <p>Geniş alanlarda öngörülen jet diff�z�rlerin siparişinden önce, yerleşim planı ve numune üzerinden İşletmeci Firma onayı alınacak ayrıca</p>	<p>air regulating damper should also be taken into consideration for the selection of vents and registers.</p> <p>Care shall be taken in setting up registers and other diffuser vents such that they will be capable of blowing by mixing the blowing air and the air in the space at the allowed temperature limits in the room, avoiding air current. (induction action) Normal diffuser vents (without induction action) shall not certainly be used for ceiling blowing.</p> <p>No clip shall be used for the installation of vents and registers and installation frames made of aluminium shall be supplied together with vents and registers and included in the price. Where screw is used upon the approval of the Supervisor, chromium or cadmium-plated screws shall be preferred.</p> <p>Preferably, vents and registers shall be plenum box type and connection to main ducts shall be made with flexible ducts. Where vents and registers with plenum box are used, care shall be taken in ordering the flexible duct such that it will be adapted to the outlet of the box.</p> <p>Preferably, disc valve (sailor's register) shall be used for bathrooms and WC's. Flexible ducts shall be used for the connection of these.</p> <p>Fan-coil vents shall be selected among fixed vane linear vents and no vent damper shall be used. Also, no damper shall be used for fan-coil registers providing ceiling blowing by way of a register and for circulation vents allowing the air in the space to pass into suspended ceiling.</p> <p>The finishing details of registers and vents shall be submitted to the Operator for approval before they are purchased. Vent and register dampers shall be cross-vane type.</p> <p>Following the completion of installation fully, the system shall be put into operation and the whole system shall be regulated by using the necessary measuring devices in order that the volume of air foreseen in the design can be adjusted with accuracy to the extent possible.</p> <p>The Operator's approval shall be taken on the layout and sample before placing an order for the jet diffusers foreseen in wide areas and also, the diffusers shall be</p>
--	---

diffüzör seçimleri imalatçı firmaya yaptırılarak seçimler İşletmecisi Firma onayına sunulacaktır.

5.3.12- Tesisat Montajında Depreme Karşı Alınacak Tedbirler:

Aşağıdaki önlemler; Enerji merkezi, Otel, VIP ve terminal bloğu iki yan tarafı iskele bloklarında ayrıca terminal bloğu 2.bodrum katındaki ana ekipmanlar için alınacaktır.

Terminal bloğu üst katları özel sismik izolatörler ile bodrum kattan ayrıldığı için, üst katlarda ilave tedbirler alınmayacaktır.

Farklı hareket eden bu katlar arasındaki ısıtma, soğutma, su, yangın ve kanal tesisatlarında gerekli tedbirler alınacaktır, bu amaçla;

- Isıtma, soğutma ve kullanma suyu hatlarında flexible boru bağlantıları,
- Yangın tesisatında çok sayıda kaplin ve dirsekten oluşan NFPA detaylarına uygun esnek bağlantı,
- Atık su hatlarında kısmi hareketleri alacak sık kelepçeli bağlantı,
- Kanal tesisatında ise olası bir hareket durumunda yırtılarak kanal şebekesinin zarar görmesini önleyecek zayıf flexible bağlantılar öngörülmektedir.
- Bina dışından indirilen yağmur suyu hatları için ilave bir tedbir alınmayacaktır.

Askı çubuğu boyu 30 cm'den uzun olan 21/2" ve daha büyük çaplı yangın tesisatı ana hat boruları ile 21/2" ve daha büyük çaplı diğer tesisat boruları bir ve iki yönde sismik çubuklar (seismic bracing) ile sabitlenecektir.

Kesiti 0,56 m2'den fazla ve askı çubuğu boyu 30 cm'den uzun (askı çubuğunun tavana bağlandığı nokta ile kanal üst yüzeyi arasındaki mesafe) olan kanallar bir yönde ve iki yönde (enine ve boyuna) sismik çubuklar ile sabitlenecektir. Enine sabitlemeler 12 metre aralıklar ile boyuna sabitlemeler 25 m aralıklar ile yapılacaktır.

made to be selected by the manufacturer and the selected diffusers shall be submitted to the Operator for approval.

5.3.12- Measures to be taken against earthquake during the mounting of installation:

The following measures shall be taken in power centre, Hotel, VIP and blocks with pier on both sides in the terminal block and also for the main equipment on the 2nd basement of terminal block.

As the upper levels of the terminal block are isolated from the basement with special seismic insulators, no additional measures shall be taken at the upper levels

The necessary measures shall be taken for the heating, cooling, water, fire and duct installations between these floors which move differently; and for this purpose:

- Flexible pipe connections shall be foreseen for the heating, cooling and service water lines;
- Flexible connection consisting of many coupling and bends and compatible with NFPA details shall be foreseen for the fire installation;
- Frequently clamped connection which will compensate partial movements shall be foreseen for wastewater lines;
- Weak flexible connections that will tear and thus avoid damage to the duct network in the event of a possible movement shall be foreseen for the duct installation.
- No additional measure shall be taken for the stormwater downpipes outside the building.

The main line pipes of fire installation with diameter 21/2" above of which suspension rod is longer than 30 cm and the other installation pipes with diameter 21/2" and above shall be secured with seismic rods (seismic bracing) in one and two directions.

Ducts with section greater than 0,56 m2 of which suspension rod is longer than 30 cm (distance between the point where the suspension rod is connected to the ceiling and the upper surface of duct) shall be secured with seismic rods (transverse and longitudinal) in one and two directions. While transverse bracing shall be performed being spaced 12 m apart, longitudinal bracing shall be performed being spaced 25 m apart.

<p>Borularda da enine sabitlemeler 15 m aralıklar ile boyuna sabitlemeler 25 m aralıklar ile yapılacaktır.</p> <p>Kanal ve boru tesisatı sabitleme işleri montaj malzemeleri kapsamı içinde kabul edilecektir. (Keşif listelerinde aksi belirtilmemiş ise)</p> <p>21/2" ve daha büyük çaplı yangın tesisatı boruları yivli kaplin bağlantılı (VICTUALIC grooved coupling vm.) olarak birleştirilecektir. Yivler ezilerek oluşturulacaktır (roll groove). Contalar EPDM olacaktır</p> <p>5.3.13- Diğer Bazı Hususlar:</p> <p>5.3.13.1- Kanal Tipi Susturucular:</p> <p>Havalandırma tesisatı veriş ve dönüş hatları ile gerekli olduğu durumlarda dış hava emiş ve egzoz hatlarında, aspiratör ve vantilatör fan seslerinin odalara ve arzu edilmeyen diğer yerlere geçişini önlemek için susturucular (ses absorberleri) kullanılacaktır. Susturucular tercihan kanal tipi olacaktır. (Projelerde santral ile birlikte hücre tipi ya da kanal içi akustik izolasyon önerilmemiş ise)</p> <p>Kanal tipi susturucular ehil firmalar tarafından ve ses sönümlleme garantisi alınarak imal edilmiş olacaktır.</p> <p>Susturucu siparişinden önce Kiracı/Alt Yüklenici firma kanal devresindeki ses sönümlleme değerlerini hesaplayarak ve temin edilen cihazın (aspiratör ya da vantilatörün) ses seviyesini dikkate alarak, mahalde istenilen ses seviyesine göre, susturucunun ses sönümlleme miktarını hesaplayacak ve kontrollükten da onay alarak imalat için gerekli siparişi verecektir.</p> <p>Kanal tipi susturucular, kanallara flanşlı olarak bağlanabilen, hava sızdırmaz ve yangına dayanıklı olarak min. 0,8 mm'lik galvaniz saçtan imal edilecektir.</p> <p>Susturucular DIN 45646'ya uygun, 20 m/s hava hızında izolasyon lifleri kopmayan, A2 yangın sınıfında olacak, kesinlikle şantiyede imal edilmeyip kalite belgeli üreticiler tarafından fabrikasında imal edilecektir.</p>	<p>Also, for the pipes, transverse bracing shall be performed being spaced 12 m apart and longitudinal bracing, being spaced 25 m apart.</p> <p>The bracing of the duct and pipe installation shall be considered to be included in the scope of the installation materials. (Unless otherwise specified in the bills of quantities)</p> <p>Fire installation pipes with diameter 21/2" and above shall be joined with grooved-coupling joint (VICTUALIC grooved-coupling vm.). Grooves shall be formed, being rolled. Gaskets shall be EPDM.</p> <p>5.3.13- Some Other Matters:</p> <p>5.3.13.1- Duct-type Sound Absorbers:</p> <p>Sound absorbers shall be used to prevent the conduction of aspirator and fan noise to rooms and other undesirable places on the feed and return lines of ventilation installation and if necessary, outdoor air suction and exhaust lines. Preferably, sound absorbers shall be of duct type. (If designs do not recommend cell-type or in-duct acoustic insulation together with the unit)</p> <p>Duct-type sound absorbers shall be manufactured by qualified Companies and with sound absorption guarantee.</p> <p>Before placing an order for sound absorber, the Tenant/Sub-contractor shall calculate sound absorption values in the duct circuit and by taking into consideration the noise level of the device supplied (aspirator or fan) and depending on the noise level required for the space, calculate the sound absorption capacity of the sound absorber and taking the approval of the Supervisor, place the required order for production.</p> <p>Duct-type sound absorbers shall be made of minimum 0.8 mm galvanised sheet which can be connected to duct as flanged and which is airtight and fireproof.</p> <p>Sound absorbers shall be compatible with DIN 45646 of which insulating fibres are not ruptured at 20 m/s air speed and have A2 fire class and they shall not certainly be manufactured on the site, but at the factory by the manufacturers with quality certificate.</p>
---	---

5.3.13.2- Kapı Altı Boşlukları Ve Kapı Transfer Panjurları:

WC - duş - lavabo - depo vb. hava verışı yapılmayıp, sadece egzoz yapılan mahallerde, emilen miktar kadar havanın komşu hacimlerden ya da dışarıdan girebilmesi için kapı altında yeterli ebatta boşluk bırakılmalı, ya da kapı alt kenarına yakın olacak şekilde kapı transfer menfezi öngörülmelidir.

Mimari ve mekanik projelerde bu konu ile ilgili bilgiler bulunmasa dahi Kiracı/Alt Yüklenici mekanik tesisat projelerini bu gözle kontrol edecek ve gerekli boşluk ya da panjur ebatlarını inşaat ya da dekorasyon gurubuna bildirecektir. Aksi takdirde daha sonradan yapılacak ilave işlerin bedelleri Kiracı/Alt Yükleniciye fatura edilecektir.

Tabii hava geçişini sağlayacak olan kapı altı boşlukları ya da transfer menfezlerin de hava hızı maksimum 2,5 m/s alınacaktır. (tercih 1 - 2 m/s)

Kapı transfer menfezleri tek sıra sabit kanatlı ve "ters V" tipinde, alüminyumdan ve dekorasyon gurubunun istediği renkte fırın boyalı olacaktır. Menfez temini ve montajı inşaat grubu tarafından kapı imalatçısına kaptırılacaktır. Yangına dayanıklı kapılarda transfer menfezi bırakılmamalıdır.

5.3.13.3- Yangın damperleri:

Hava kanallarının yangın bölmelerinden geçişlerinde mutlaka yangın damperleri kullanılacaktır. Projelerde yangın bölmeleri ve yangın damperlerinin görünmemesi halinde Kiracı/Alt Yüklenici ve kontrollükten yangın bölmelerinin belirlenmesini bir yazı ile isteyecek ve bu doğrultuda imalata geçecektir. Yangın damperleri, bir yangın anında bir yangın bölgesine (güvenlik bölgesine) kanallar aracılığı ile yangının geçişini önlemek amacıyla kullanılırlar ve bünyelerindeki kurulmuş yaylı mekanizmayı tutan lehimin sıcaklık etkisi ile erimesi neticesinde, iki hacim arasındaki ilişkiyi keserler.

Yangın damperleri montaj talimatnamelerine uygun olarak tam yangın bölmesi olan duvar ya da döşeme hizasına monte edilecek ve lehimin erimesi ile kapandıklarında otomasyon sistemine ya da yangın alarm santralına ikaz gönderebilmek için limit şalter ilaveli tip olarak seçilecektir.

5.3.13.2- Door bottom gaps and door transfer louvres:

In the spaces where no air feed, but only exhaust takes place such as WC's, showers, lavatories, depots, etc., a gap with adequate size should be left at door bottom or door transfer louvre should be foreseen close to the door's lower edge to allow the same volume of air as that of the sucked air to enter from neighbouring spaces or outside.

Even if architectural and mechanical designs do not contain information about this, the Tenant/Sub-contractor shall review the mechanical installation designs from this aspect and they shall communicate the necessary gap or louvre size to the construction or decoration group. Otherwise, the costs of the additional works that will be performed later shall be billed to the Tenant/Sub-contractor.

Air speed shall be taken as maximum 2.5 m/s for the door bottom gaps or transfer louvres which will allow for natural air flow. (preferably, 1 - 2 m/s)

Door transfer louvres shall be of inverted V type with single line fixed vanes and made of aluminium or kiln-dried in the colour desired by the decoration group. The Construction group shall have the door manufacturer supply and install the louvre.

Fireproof doors should not have a louvre.

5.3.13.3- Fire dampers:

Fire dampers shall certainly be used for the passages of air ducts through fire compartments. If designs do not contain fire compartments and fire dampers, the Tenant/Sub-contractor shall make a request to the Supervisor through a letter for determining the fire compartments and start work, accordingly. Fire dampers are used to prevent the spread of fire to fire zone (security zone) via ducts in the event of a fire and when the solder holding a spring mechanism set up in their construction is melted with temperature, they isolate the two spaces from each other.

Fire dampers shall be mounted at the level of the wall serving completely as a fire partition or floor in accordance with the installation instructions on fire dampers and they shall be selected as the type including limit switch so as to be able to send warning to the automation system or fire alarm panel when they are closed following the melting of the solder.

Yangın damperlerinin bir kapanma neticesinde yeniden kurulabilmesi ve test edilebilmesi için kanal üzerinde ve asma tavanda kontrol ve müdahale kapakları öngörülmektedir.

Yangın damperlerinin, tesisat şaftlarını yangın bölmesi yapma mecburiyeti olmaması için, döşemelere konulması tercih edilecek ve bu konularda kontrollükten onay alınacaktır.

Klima havalandırma sisteminden duman tahliye amaçlı olarak istifade edilmesi İşletme Firması onayı ile mümkündür. Bu durumda klima santralleri kanalları üzerine monte edilecek yangın damperleri motorlu tip olarak seçilecek (YDD) ve yangın alarm panelinden senaryoya göre kumanda edilecektir.

5.3.13.4- Tesisat şaftları:

Mekanik tesisat boru ve kanallarının geçtiği tesisat şaftları katları birbirine bağlayan ve yangın anında bir baca gibi çalışan boşluklardır. Bu nedenle tesisat şaft duvarlarının yangına dayanıklı, yangın bölmesi özelliği taşıyan tür duvarlar olması gerekmektedir, ya da şaftlar her kat döşemesi seviyesinde içinden geçen boru ve kanalların çevresindeki boşluklar yangına mukavim inşai gereçler ile kapatılmalı ve eğer içinden kanal geçiyor ise kat döşemesi kotunda yangın damperi konulmalıdır, ancak bu durumda şaft duvarları normal duvar olarak inşa edilebilir. Şaft duvarlarında tüm tesisat ve kanal geçişlerinde montaj sonrasında kalan geçiş boşlukları yangına dayanımlı (Hilti ya da muadili) sıvı conta ve sızdırmazlık sıvası kullanılarak kapatılacak ve ürün etiketi duvara yapıştırılacaktır Tesisat şaftlarından geçen boru ve şaft içinde kalan vana, armatür vb. ekipmanlara müdahale edebilmek için mutlaka yeterli büyüklükte yangın dayanıklı bakım kapakları bırakılmalıdır, bu konuda da Kiracı/Alt Yüklenici iş sahibi ve inşaat gurubu ile gerekli koordinasyonu sağlamalıdır. Tesisat şaftlarındaki duvar işleri gerekli emniyet tedbirlerini temin edecek seviyede yapılmalı ve içindeki tesisat işlemleri bitirilmeden tümüyle kapatılmamalıdır. Kiracı/Alt Yüklenici, inşaat grubun bu hususta uyaracaktır.

5.3.13.5- Pislik tutucular:

Projelerde de gösterildiği gibi pompa, plakalı eşanjörler, otomatik kontrol vanaları, kondensstop, basınç düşürücü vb. ekipmanların girişlerine (veya

Inspection and intervention hatches shall be foreseen on the duct and suspended ceiling so as to be able to set up and test the fire dampers again following a closure.

Preferably, fire dampers shall be placed on the floor to eliminate the requirement to turn installation shafts into a fire compartment and the approval of the Supervisor shall be taken for these matters.

The use of the ventilation system of the air-conditioner for the purposes of releasing smoke is possible only upon the Operator's approval. In this case, the fire dampers that will be installed on the ducts of air-conditioning units shall be selected as motor-driven one (YDD) and controlled from the fire alarm panel according to the scenario.

5.3.13.4- Installation shafts:

Installation shafts where mechanical installation pipes and ducts pass are the gaps which connect the levels to each other and function like a flue in the event of a fire. For this reason, installation shaft walls should be the ones which serve as the fire partition resistant to fire or at the level floor, the gaps around the pipes and ducts passing through the shaft should be covered with fire-resistant constructional materials and if a duct is laid through the shaft, a fire damper should be installed at the level floor elevation and only in such a case, shaft walls may be constructed as the normal wall. On the shaft walls, gaps remaining after the passage of installation and ducts following mounting shall be covered with fire-resistant (Hilti or equivalent) liquid seal and sealing plaster and the label of the product shall be affixed to the wall. Fire-resistant maintenance hatches with adequate size must certainly be left so as to be able to interfere with the pipe passing through the installation shafts or the equipment such as valves fixtures, etc. remaining in the shaft in this regard, the Tenant/Sub-contractor should establish the necessary coordination with the owner of the work and the construction group. The wall works in the installation shafts should be performed to such level as to provide the necessary safety measures and it should not be covered completely without completing the installation operations in the shaft. The Tenant/Sub-contractor shall warn the construction group in this regard.

5.3.13.5- Strainers:

Strainers shall be installed on the inlets of the equipment such as pumps, plate exchangers automatic control valves, steam traps, pressure reducing device, etc. (and if

gruplanmışlar ise grup girişlerine) pislik tutucular takılacaktır. Pislik tutucuların zaman zaman temizlenebilmesi için temizleme kapağı üzerine 1/2" veya 3/4" bir küresel vana taktırılıp vana çıkışına da hortum takma ağzı öngörülmektedir. Ayrıca pislik tutucu yakınında bir drenaj imkanı öngörülmektedir. (oda fan-coil cihazları girişindeki motorlu vanaları vb. küçük armatürleri korumak için öngörülen pislik tutucular için ilave temizleme vanası konulması söz konusu değildir.

5.3.13.6- Belirtilmeyen yerler için gerektiğinde kullanılmak üzere, kanal ve boru devreleri için hız ve basınç kaybı değerleri aşağıdaki gibi almalıdır.

Kanal veya boru hattı	Hız kaybı	Basınç kaybı
Ana kanallar	6 - 9 m/s	0.5 - 0.7 pa/m
Branşman kanallar	3 - 6 m/s	0,6 - 0,6 pa/m
Temiz hava panjurları	2 - 2,5 m/s	
Egzoz panjurları	2,5 - 3 m/s	
Duman egzoz ve pozitif basınç kanalları	10 - 15 m/s	
Ana boru hatları (> ON 65)	1 - 2 m/s	100 - 200 pa/m
Branşman boru hatları (5 ON 65)	0,2 - 1 m/s	50 - 100 pa/m

TESTLER VE SİSTEM YIKANMASI

Isıtma & soğutma Tesisatın Yıkama

HVAC tesisatı ile ilgili yıkama prosedürü aşağıdaki gibi yapılacaktır.

FLUSHING ÖNCESİNDE VE FLUSHING ESNASINDA TAKİBİ YAPILMASI GEREKEN İŞLER

- Flushing yapılmadan önce sistem hidronik test ile kaçaklara karşı test edilmiş olacaktır
- Flushing kimyasalları işverenin onay vermiş olduğu, sisteme basılacağı noktaya kadar getirilecektir ve sisteme bu kimyasalı basabilmek için bir pompa bulundurulacaktır.

these are grouped, at group inlets), as indicated in the designs. 1/2" or 3/4" ball valve shall be installed on the cleaning cover and hose connection outlet shall be foreseen at valve outlet in order that strainers can be cleaned time to time. Also, drainage facility shall be foreseen close to the strainer. (No additional cleaning valve will be placed for the foreseen strainers to protect small fixtures like motor valves, etc. at the inlet of room fan-coil devices.)

5.3.13.6- Speed and pressure loss values should be as follows for duct and pipe circuits for being used for the place not specified, when required.

Duct or pipeline	Loss of speed	Loss of pressure
Main ducts	6 - 9 m/s	0.5 - 0.7 pa/m
Furcation ducts	3 - 6 m/s	0.6 - 0.6 pa/m
Fresh air louvres	2 - 2.5 m/s	
Exhaust louvres	2.5 - 3 m/s	
Smoke exhaust ad positive pressure ducts	10 - 15 m/s	
Main pipelines (> ON 65)	1 - 2 m/s	100 - 200 pa/m
Furcation pipelines (> ON 65)	0.2 - 1 m/s	50 - 100 pa/m

TESTING AND FLUSHING OF THE SYSTEM

Flushing of Heating and Cooling Installations

The flushing procedure for HVAC installation shall be as follows.

WORKS THAT MUST BE FOLLOWED BEFORE AND DURING THE FLUSHING

- Before flushing, the system shall be tested against leakages by way of a hydraulic test.
- Flushing chemicals shall be brought to the point which is approved by the Employer and where the chemicals will be pumped into the system and a pump shall be provided to pump these chemicals into the system.

- Kimyasal Flushing öncesinde sadece su ile hatlardaki kaba partiküller kaynak vs kalıntıları sistemden uzaklaştırılmalıdır.
- Devre basıncı minimum 2 bar olmalıdır.
- Kimyasal yıkama esnasında farklı noktalardaki basınç değerleri takibi yapılacaktır.
- Yıkama kimyasalının tüm noktalara ulaşmış 24 saat sonunda kontrol edilecektir.
- Tesisatın en alt noktalarında ve ölü noktalarından boşaltma yapılarak, alt noktada birikmiş olan kirliliğin dışarı atılması sağlanacaktır.
- Önerilen temizlik süresi devre büyüklüğüne, sirkülasyon hızına ve sıcaklığa bağlı olarak 12 - 72 saat arasında sürebilir.
- Kimyasal Flushing başladığında sistemdeki hava alınmış olacaktır.
- Hatlarda yıkama yapmaya başlamadan önce gerekli tüm vanaların açık olmasını kapalı olması gerekenlerin kapalı olmasını sağlanacaktır.

• Flushing başlamadan sistemde belirlenen yerlere side stream çalışacak olan Bag Filtre Housinglerinin montajı yapılacaktır.

• Flushing esnasında demir ölçümleri yapılacak olup değer öngörülen değere ulaştığında flushing durdurulacaktır.

• Flushing esnasında ve durulama esnasında bag filtrelerde 200 ila 50 mikron kademeli torba filtre değişimleri yapıp flushing birikintilerinin sistemden uzaklaştırılması sağlanmalıdır.

•Flushing uygulamasından sonra yapılacak durulama işleminden sonra sistemdeki suyun ph'nın flushing için alınan su ile 0,2 yaklaşık değerine gelmesine kadar durulama yapılmalıdır.

Ayrıca flushing kimyasalının çözdüğü bütün safsızlıklar statik flushing ile dışarı alınmalıdır. Eğer bu yapılamıyorsa sistem filtreler yardımı ile bu safsızlıklardan arındırılmalıdır.

- Yıkama yapılan hatlarda yıkama bittikten sonra pislik tutucuların temizliği yapılmalıdır.
- Fan Coil, klima santralleri, eşanjör vs cihazların hatlarında kirlilikten ve kaynak çapaklarından dolayı tıkanmalara karşı önlem alınması gereken yerlere by-pass vanaları yapılmış olacaktır.
- Analiz yapılabilmesi için gerekli noktalarda numune alma vanaları konacaktır.
- Su ölçümleri danışman firma ölçüm için farklı tarih ve saatlerde yapılacaktır.
- Yıkama süresi boyunca sirkülasyon pompaları hareket halinde bulunan kirliliğin tekrar çökmesini

- Before chemical flushing, the coarse particles and weld and similar wastes inside the lines shall be flushed away from the system only with water.
- Circuit pressure should be 2 bar.
- During chemical flushing, pressure values shall be monitored at different points.
- It shall be checked after 24 hours whether the flushing chemical reaches all the points.
- It shall be discharged at the bottommost points and dead points of the installation and thus the deposits at the bottommost point shall be discharged.
- The recommended flushing period may last between 12 - 72 hours depending on the size of the circuit, circulation speed and temperature.
- When chemical flushing starts, the system shall have been deaerated.
- Before starting flushing on the lines, it shall be made sure that all the valves that are required to be opened are opened and those that are required to be shut off are shut off.
- Before flushing starts, Bag Filter Housings which will run as side stream shall be installed in the designated places in the system.
- Iron measurements shall be made during the flushing and when the value reaches the foreseen value, flushing shall be stopped.
- During flushing and rinsing, bag filters shall be removed at 200 to 50-micron stages and thus flushing deposits should be removed from the system.

•Rinsing should continue such that the water in the system following the rinsing process to be performed after the flushing application will be approximately 0.2 with the water taken for flushing.

Also, all the impurities dissolved by the flushing chemical should be removed through static flushing. If this is not practical, these impurities should be removed from the system by means of filters.

- On the lines where flushing takes place, strainers should be cleaned following the completion of flushing.
- By-pass valves shall be constructed in the places where anti-clogging measures should be taken due to pollution and welding burrs on the lines of the devices such fan-coil, air-conditioning units, exchangers, etc.
- Sampling points shall be set up at the required points in order that analysis can be made.
- Water metering shall take place on different dates and times for metering by the Consultant.
- During the flushing, circulation pumps shall not certainly be paused and continuous energy should be

önlemek amacıyla kesinlikle durdurulmayarak sürekli enerji sağlanmalıdır.

- Kimyasal yıkama esnasında, devrelerin havaları devamlı kontrol edilecek, hava var ise alınacaktır.
- Durulama suyu berrak hale gelince, devreye bakteri oluşumlarını engellemek amacıyla, kapalı devre bakteri önleyici kimyasal basılarak en az 6-12 saat boyunca sirkülasyon yapılacaktır. Sonrasında su boşaltılacak ve yeni su ile doldurulacaktır.

- Koruma kimyasalı sonrasında 12 saat boyunca sirkülasyon yapılır.
- Bu işlemler bitirildikten sonra son durulama suyu berrak ise sonuçlar da uygun olduğu takdirde koruma kimyasalı basılacaktır.

Yangın hatlarının yıkanması ile ilgili aşağıdaki prosedür uygulanacaktır.

Bütün su taşıyan kullanım suyu hatlarına ve NFPA 13 standartlarına göre yangın hidrant hatlarına flushing ve temizleme işlemi uygulanacaktır. En üst noktalardan en alt noktalara doğru akacak şekilde temiz su ile flushing işlemi yapılacaktır. Boşalan suda renk bozukluğu görülmeinceye ve temiz su gelinceye kadar borulardaki su hızı en az 3 m/sn mertebesinde tutularak temiz su ile beslemeye ve boşaltmaya devam edilecektir.

Tesisatın Testleri

Tesisatın denenmesi Bayındırlık ve İskan Bakanlığı Yapı İşleri Mekanik Tesisatı Genel Teknik Şartnamesine göre yapılacak, ancak bazı cihazların imalatçısı tarafından verilmiş özel deneme şartnamesi varsa, o şartnameye de uyulacaktır.

Testler

Fonksiyon ve çalışma testlerini yapabilmek için gerekli tüm iş gücü ve ekipman temin edilecektir. Tüm testler İşletmeci Firmanın yetkili mühendisleri huzurunda yapılacak ve test sonuçları dökümü çıkartılarak, bir rapor halinde iş sahibine teslim edilecektir. Çalışma testleri tüm sistemin çalıştığını ve kontroller ile değişen koşullara doğru cevap verdiğini göstermelidir. Fonksiyon testleri ise sistemin gerçek performansını göstermelidir.

Herhangi bir malzeme veya ekipman bu testlerden birini geçemeyecek olursa derhal sökülmeli ve gerekir ise yenisi ile değiştirilerek yeniden teste tabi

provided to prevent the flowing deposit from being settled again.

- During chemical flushing, the circuits shall continuously be checked for the presence of air and if there is air, they shall be deaerated.
- When the rinsing water becomes clear, closed circuit anti-bacterial chemical shall be pumped into the circuit to prevent the generation of bacteria and circulation shall continue for minimum 6-12 hours. Then, the water shall be discharged and new water shall be filled.
- Circulation continues for 12 hours following protective chemical.
- If, when these processes are completed, final rinsing water is clear as well as the results are appropriate, protection chemical shall be pumped.

The procedure below shall be followed for the flushing of fire lines.

All water-carrying service water lines and fire hydrant lines according to NFPA 13 standards shall undergo flushing and cleaning processes. Flushing shall be performed with clean water such that the water will flow from the topmost points toward the bottommost points. It shall continue to feed and discharge clean water by maintaining the water flow rate as minimum 3 m/s in the pipes until the discharged water is no more turbid and clean water flows.

Installation Tests

The installation shall be tested according to the Ministry of Public Works and Settlement General Technical Specifications for Building Works Mechanical Installation, however, if special specifications for testing provided by the manufacturers of some devices are available, then such specifications shall be abided by.

Tests

All the necessary work force and equipment shall be supplied so as to be able to perform function and operation tests. All the tests shall be performed before the Operator's authorised engineers and the breakdown of the test results shall be prepared and delivered to the owner of the work in a report. Operation tests should demonstrate that the whole system is functional and reacts correctly to controls and changing conditions. Function tests should display the actual performance of the system.

If any materials or equipment is unsuccessful in one of these tests, such material or equipment should immediately be removed and if necessary, replaced with

<p>tutulmalı ve mükemmel fonksiyon görür şekilde olması temin edilmelidir.</p> <p>Çeşitli lokal testler yapıldıktan sonra tüm sistem uygun çalışma koşullarını sergilemek üzere çalışma testlerine tabi tutulmalıdır ısıtma, soğutma, havalandırma ve diğer tesisat sistemleri bir birini izleyen en az 3 gün boyunca mümkün olan tüm çalışma çevrimlerinde çalıştırılmalıdır. Çalışma testleri Kiracı/Alt Yüklenici tarafından gerçek çalışma koşulları altında yapılmalıdır.</p> <p>Hava kanallarında SMACNA'ya uygun olarak kontrollük gözetiminde sızdırmazlık testi yapılacak ve kanallarda DIN V24194'e göre class-2 (SMACNA'ya göre CL-192) sızdırmazlık sınıfı sağlanacak ve testlerle bu belgelenecektir.</p> <p>Yangın hatlarının test prosedürü</p> <p>İşletme basıncından 3.4 bar daha fazla bir basınç değerinde basıncında (11 bar işletme basıncına göre 14.5 bar test basıncı ile) sistem test edilmelidir. Test olan bölge gezilerek herhangi bir kaçak ve sızıntı olmadığı göz ile her bir bağlantı elemanı ve bransmanları kontrol edilir.</p> <p>Tamir ve onarım yapılırken boru tesisat eleman kaçakları sadece vida veya flanşların sıkıştırılması, fittings ve contaların değiştirilmesi sureti ile yapılacaktır.</p> <p>Basınçlandırılan test hattı ilk manometrelerdeki değeri fotoğraf makinası ile test başlangıcındaki sabit basınç değeri tarih ve saat yazılı olacak iekilde fotograflanır.(Bu özellik fotoğraf makinesindeki özelliklerden ayarlanacaktır.)</p> <p>Test süresi yangın boru tesisatının, yangın, dolap şebekesinin , sprinkler şebekesinin tamamlanan bütün bölümler için 2 saattir. Test süresi bitimi sonrası manometreler fotograflanır. Eger test basıncı en fazla +/- 0.34 bar değişkenlik göstermiş ise, test başarılıdır.</p> <p>Boru içindeki test suyu uygun bir şekilde binaya zarar vermeden boşaltma muslугundan tahliyesi sağlanır. Lazım olan durumlarda tahliye suyu için kova ve bez bulundurulmalıdır</p>	<p>the new one and tested again and ensured to be flawlessly functional again.</p> <p>After various local tests have been performed, the whole system should be made subject to operation tests to display appropriate operating conditions and heating, cooling, ventilation and other installation systems should be operated in all possible operation cycles for at least consecutive days. Operation tests should be performed by the Tenant/Sub-contractor under the actual operating conditions.</p> <p>In air ducts, sealing test shall be performed in accordance with SMACNA under the supervision of the Supervisor and in these ducts, DIN V24194 class-2 (SMACNA CL-192) sealing class shall be achieved and this shall be documented through tests.</p> <p>Test procedure of fire lines</p> <p>The system should be tested at pressure 3.4 bar above the operating pressure (at 14.5 bar test pressure vs. 11 bar operation pressure). The area under the test is visited and it is visually checked that no fastener and furcation show any leakage.</p> <p>When carrying out repair works, pipe installation element leaks shall be repaired by only tightening the screws or flanges and replacing the fittings and gaskets.</p> <p>The first manometer reading of the pressurised test line is photographed by a camera, with the constant pressure value at the test beginning displayed with date and time. (This feature shall be adjusted, using the features of the camera.)</p> <p>Test duration is 2 hours for all the completed parts of fire pipe installation, fire cabinet network and sprinkler network. Manometers are photographed at the end of the test duration. If the test pressure has varied by maximum +/- 0.34 bar, then the test is successful.</p> <p>The test water in the pipe is discharged via the discharge tap properly without causing damage to the building. Where necessary, a bucket and cloth should be made readily available for the water discharged.</p>
--	--

Buna göre test sırasında ilgili kontrol formu test katılımcıları tarafından doldurulacaktır.

HVAC test prosedürü;

Hidrostatik basınç testine Isıtma-soğutma tesisatı, klima santrali boruları, FCU Borularının işletme basıncının 1,5 katı basınçta bir saat süre ile hidrostatik basınç testine tabi tutulacaktır. Her bir testin sonuçları düzenlenen bir test raporu ile belirtilecektir.

Basınç testleri sonucu hata gösteren boru; değiştirilerek ya da gerekli tedbir alınarak, hata vermeyene kadar yeniden teste tabi tutulmalıdır. Tüm test raporları İGA İşletme A. Ş. ye sunulacaktır.

Doğalgaz Tesisatı:

Kiracı, talep edeceği doğalgaz ve/veya doğalgaz tadilat ihtiyacı için talep yazısı ile birlikte İGA İşletme A.Ş. onayı almalıdır. Doğalgaz ana dağıtım şebeke altyapısı uygun ise kiracının imalat işlerini yaptıracığı, İGDAŞ tarafından yetkili firma için İGA İşletme A.Ş. onayı alınmalıdır. İGDAŞ şartnamelerine uygun avan/uygulama projelerinin hazırlanması, İGDAŞ onaylı projelerin İGA ya teslim edilmesi, gerekli izinlerin alınması, ekipman seçimi ve temin edilmesi Kiracı sorumluluğundadır. Kiracı sahada İGDAŞ prosedürlerine uygun imalat yapmak, yaptırmakla yükümlüdür. Tadilat işlerinde; gaz kesilmesi, gazın sistemden tam püskürtülmesi İGA personelleri gözetiminde gerçekleştirilmelidir.

İGDAŞ şartnamelerine uygun, gaz kaçağı alarm sistemi kurulumu Kiracı kapsamındadır. Herhangi bir alarm durumunda, İşletmecisi Firma ana otomasyon merkezine bilgi aktarımı için gerekli tüm altyapı, kablolama işleri Kiracı/Alt yüklenici kapsamındadır.

Kiracı tarafından İGDAŞ ve İGA tarafından belirlenen ve onaylanan sayaç kapasitesine göre MODBUS RS485 çıkış özellikli sayaçlar kullanılabilir.. Bu sayaçlardan gelen bilgiler uzaktan okuma, izleme sistemine bağlanabilir olacaktır. Sayaç okuma, izleme, kayıt, merkezi otomasyon sistemine bilgi aktarımı ve izleme için gerekli tüm altyapı ve kablolama işleri kiracı kapsamındadır. Kiracı; bu konuda İşletmecisi Firma'nın IT ve Elektronik ekibi ile koordinasyon sağlayacaktır. Kullanılacak sayaçlar İşletmecisi Firma tarafından

So, during the test, the related check form shall be filled out by the test participants.

HVAC test procedure:

Heating-cooling installation, air-conditioning unit pipes shall be made subject to hydrostatic pressure test for 1 hour at pressure 1.5 times the operating pressure of FCU pipes. The results of each test shall be demonstrated through a test report prepared

A pipe failing pressure tests should be replaced or the necessary measure should be taken and the pipe should be retested until it shows no fault. All the test reports shall be submitted to İGA İşletme A.Ş.

Natural Gas Installation:

The Tenant, together with the request letter for the natural gas and/or natural gas modification needs that he will request, shall submit the documents to İGA İşletme A.Ş. must get approval. If the natural gas main distribution network infrastructure is suitable, the tenant will have the manufacturing works done, for the authorized company by İGDAŞ, İGA İşletme A.Ş. approval must be obtained. It is the tenant's responsibility to prepare preliminary/implementation projects in accordance with İGDAŞ specifications, to deliver İGDAŞ approved projects to İGA, to obtain necessary permits, to select and supply equipment. The Tenant is obliged to make production in accordance with İGDAŞ procedures at the site. In renovation works; gas cut-off and full gas injection from the system must be carried out under the supervision of İGA personnel.

Gas leakage alarm system installation in accordance with İGDAŞ specifications is within the scope of the Tenant. In case of an alarm, all infrastructure and cabling works required for information transfer to the main automation center of the Operator Company are within the scope of the Tenant/Subcontractor.

According to the meter capacity determined and approved by IGDAS and IGA by the tenant, MODBUS RS485 output meters with a lower limit of G25 rotary can be used. It may differ according to higher capacities. The information from these meters will be remotely read, can be connected to the monitoring system. All infrastructure and cabling works required for meter reading, monitoring, recording, information transfer to the central automation system and monitoring are within the scope of the tenant. Tenant; In this regard, it will coordinate with the IT and Electronics team of the Operator

tarif edilecek marka ve model olacak olup montajı, testi ve işler vaziyette teslimi Kiracı/Alt Yüklenici kapsamındadır.

Kiracı firma imalat bitiminde, İGA İşletme A.Ş. refakatinde, İGDAŞ ekipleri tarafından gaz açımını gerçekleştirir. Kiracı firma tarafından; gazı açılan sistemlerde, her yıl 3 aylık dönemler ile (Mart, Haziran, Eylül, Aralık) doğalgaz sistemleri hat kontrolü, gaz alarm ve kesme sistemi kontrolü, rotary sayaçların yağ vb. kontrolü, kanalların temizlik kontrolü, projeye uygunluk kontrolü ve her yıl 6 aylık dönemler ile mutfak davlumbazında gazlı yangın söndürme sistemi, yılda 1 defa da kazan dairesi doğalgaz baca periyodik bakımlarının yetkili firmaya yaptırılıp, evraklarının İGA İşletme A.Ş. ye sunulması gerekmektedir.

Kiracı firma; doğalgaz iç tesisatında proje dışı tesisat yapımı, izinsiz tadilat, uygunsuz kullanım, yanlış ve bozuk ekipman kullanılması, tesisatın bakımsızlığı nedeniyle doğabilecek zarar ve ziyandan sorumludur. Kiracı firmanın doğalgaz sistemi nedeniyle İGA işletme A.Ş. nin uğrayacağı hertürlü zarar, kiracı firma tarafından karşılanacaktır.

Yukarıda belirtilen maddelerden herhangi birinin yerine getirilmemesi durumunda, İGA İşletme tarafından firma doğalgazı kesilecek ve gerekli cezai işlem uygulanacaktır.

Yağmur Suyu Şebekesi:

Kiracı, yağmur suyu drenaj bağlantısını, İşletmecisi Firma tarafından oluşturulan ana hatta bırakılan yağmur suyu parsel bacasına bağlayacaktır. Bağlantı, İşletmecisi Firma'nın Yapı onarım ve İnşaat Müdürlüğü refakatinde gerçekleştirilecektir. Deşarj bağlantısı yapılmadan, süperpoze projeden tüm altyapılar kontrol edilmemelidir. Yapılacak bağlantı projede gösterilip uygunluk alınmalıdır. Kazı izni formu hazırlanıp idareden onay aldıktan sonra kazı ve imalat yapılmalıdır.

Atık Su Şebekesi:

Kiracı, atık su deşarj bağlantısını, İşletmecisi Firma tarafından oluşturulan ana hatta bırakılan atık su parsel bacasına bağlayacaktır. Bağlantı, İşletmecisi Firma'nın Yapı onarım ve İnşaat Müdürlüğü refakatinde gerçekleştirilecektir. Atıksu Deşarj

Company. The meters to be used will be the brand and model to be described by the Operator Company, and their assembly, testing and delivery in working condition are within the scope of the Lessee/Subcontractor.

At the end of the procurement period the Tenant shall activate the gasmeter with İGA İşletme A.Ş. personnel and oversight by İGDAŞ. Tenant company shall perform the routine maintenance of the gas systems, gas alarm, cut-off system controls, G25 rotary and further oil meters, etc., in quarterly period. (March, June, September, December) every year. control, cleaning control of the ducts, control of compliance with the project and gas fire extinguishing system in the kitchen hood with 6-month periods every year, and once a year, the boiler room natural gas chimney periodic maintenance is performed by the authorized company and the documents are submitted to İGA İşletme A.Ş.

Tenant company; It is responsible for the damage and loss that may arise due to the construction of non-project installations, unauthorized modifications, improper use, use of wrong and broken equipment, and neglect of the installation in the natural gas internal installation. Due to the tenant company's natural gas system, İGA İşletme A.Ş. Any damages incurred by the tenant will be borne by the tenant company.

If any of the above-mentioned items are not fulfilled per requirements, the natural gas of the Tenat will be cut off by İGA Operations and the penalties shall be applied..

Stormwater Network:

The Tenant shall connect stormwater drainage to the stormwater manhole on the main line drawn by the Operator. The connection shall be made under the supervision of the Operator's Building Repair and Construction Directorate. Before making discharge connection, all the infrastructure should be checked from the superposed design. The connection to be made should be indicated in the design and an approval should be taken therefor. Excavation and work should be performed after the excavation permit form has been prepared and the Administration's approval has been taken.

Wastewater Network:

The Tenant shall connect wastewater drainage to the wastewater manhole on the main line drawn by the Operator. The connection shall be made under the supervision of the Operator's Building Repair and Construction Directorate. Before making wastewater

bağlantısı yapılmadan, süperpoze projeden tüm altyapılar kontrol edilmemelidir. Yapılacak bağlantı projede gösterilip uygunluk alınmalıdır. Kazı izni formu hazırlanıp idareden onay aldıktan sonra kazı ve imalat yapılmalıdır

Kiracı aşağıdaki atık su deşarj parametrelerine ve çevre mevzuatına uygun olacak şekilde tesis kuracaktır. Kiracı, yapacağı arıtmanın giriş ve çıkış Atık su parametrelerini İşletmeci Firma'nın belirteceği periyodlarla İşletmeci Firma'ya sunmalıdır. Atık su deşarj kriterlerini sağlayacak sistemin teknolojisi ile ilgili İşletmeci Firma'dan onay almalıdır. Kule blöf suyu atık su sistemine deşarj edilmemelidir.

Kiracı; havalimanı genelinde oluşan atık suların kanalizasyona deşarj değerleri tablosu aşağıda yer almaktadır.

PARAMETRE	DEŞARJ LİMİTLERİ
Sıcaklık (°C)	40
pH	6,5-9,5
Askıda katı madde (mg/L)	350
Yağ ve gres (mg/L)	50
Katran ve petrol kökenli yağlar (mg/L)	10
Kimyasal oksijen ihtiyacı (KOİ) (mg/L)	600
Biyokimyasal Oksijen İhtiyacı (BOİ5) (mg/L)	300
Sülfat (SO4=) (mg/L)	125
Toplam sülfür (S) (mg/L)	2
Fenol (mg/L)	10
Serbest klor (mg/L)	1
Toplam azot (N) (mg/L)	60
Toplam fosfor (P) (mg/L)	10
Arsenik (As) (mg/L)	1
Toplam siyanür (Toplam CN ⁻) (mg/L)	3
Toplam kurşun (Pb) (mg/L)	3
Toplam kadmiyum (Cd) (mg/L)	1

discharge connection, all the infrastructure should be checked from the superposed design. The connection to be made should be indicated in the design and an approval should be taken therefor. Excavation and work should be performed after the excavation permit form has been prepared and the Administration's approval has been taken.

The Tenant shall establish a plant in accordance with the wastewater discharge parameters given below and with the environmental legislation. The Tenant should submit the input and output wastewater parameters for the treatment the Tenant will execute to the Operator at such times as will be set by the Operator. The Tenant should take the Operator's approval for the technology of the system that will meet the wastewater discharge criteria. Tower blow-off water should not be discharged into the wastewater system.

Below is the table giving the sewerage discharge values for the wastewater generated across the Airport.

PARAMETER	DISCHARGE LIMITS
Temperature (°C)	40
pH	6.5 -9.5
Suspended solids (mg/L)	350
Oil and grease (mg/L)	50
Tar and petroleum-based oils (mg/L)	10
Chemical oxygen demand (COD) (mg/L)	600
Biochemical Oxygen Demand (BOD5) (mg/L)	300
Sulphate (SO4=) (mg/L)	125
Total sulphur (S) (mg/L)	2
Phenol (mg/L)	10
Free chlorine (mg/L)	1
Total nitrogen (N) (mg/L)	60
Total phosphor (P) (mg/L)	10
Arsenic (As) (mg/L)	1
Total cyanide (Total CN ⁻) (mg/L)	3
Total lead (Pb) (mg/L)	3
Total cadmium (Cd) (mg/L)	1
Total chromium (Cr) (mg/L)	2
Total mercury (Hg) (mg/L)	0.2

Toplam krom (Cr) (mg/L)	2
Toplam cıva (Hg) (mg/L)	0,2
Toplam bakır (Cu) (mg/L)	2
Toplam nikel (Ni) (mg/L)	5
Toplam çinko (Zn) (mg/L)	5
Toplam kalay (Sn) (mg/L)	5
Toplam gümüş (Ag) (mg/L)	5
Cl ⁻ (Klorür) (mg/L)	125
Metilen mavisi ile reaksiyon veren yüzey aktif maddeleri(MBAS) (mg/L)	Biyolojik olarak parçalanması Türk Standartları Enstitüsü standartlarına uygun olmayan maddelerin boşaltımı prensip olarak yasaktır.

Tablo 1. Kanalizasyona Deşarj Değerleri

Peyzaj:

Kiracı; kendisine tahsis edilen arazisi/ticari alanı içerisindeki tüm peyzaj alanlarının bakım ve sulamasını kendisi yapacaktır.

Total copper (Cu) (mg/L)	2
Total nickel (Ni) (mg/L)	5
Total zinc (Zn) (mg/L)	5
Total tin (Sn) (mg/L)	5
Total silver (Ag) (mg/L)	5
Cl ⁻ (Chloride) (mg/L)	125
Methylene blue active substances (MBAS) (mg/L)	In principle it is prohibited to discharge those substances of which biological degradation is not compliant with the Turkish Standards Institution standards.

Table 1 Sewerage Discharge Values

Landscape:

The Tenant shall themselves carry out the maintenance and irrigation of all the landscape areas within the land/commercial use allocated to the Tenant.

STATİK TASARIM ŞARTNAMESİ	STATIC DESIGN SPECIFICATIONS
2. Giriş	2. Introduction
İGA ile DHMİ arasında yapılan “Uygulama Sözleşmesi”nde yapılan atıflar ve şartnameler bu teknik şartname için de geçerlidir. Ayrıca IATA (International Air Transport Association, Uluslararası Hava Taşımacılığı Birliği) ve Türk Sivil Havacılık Şartnamelerinde yer alan tüm hususlar da bu teknik şartname için geçerlidir.	Additionally, the respects included in the IATA (International Air Transport Association) and the Turkish Civil Aviation Specifications also apply to these technical specifications.
1.1. İŞİN KAPSAMI	1.1. SCOPE OF WORK
Bu kısım; Kiracı’nın görev alanı içinde yer alan yapıların “Yapısal Tasarım Projelerinin Hazırlanması” işini kapsamaktadır.	This section contains the “Preparation of Structural Design Projects” of the structures included within the Lessee’s area of responsibility.
2. BETONARME YAPILAR	2. REINFORCED CONCRETE STRUCTURES
2.1. Türkiye Bina Deprem Yönetmeliği (TBDY-2018)	2.1. Regulations Regarding Seismic Criteria for Buildings in Turkey (TBDY-2018)
Proje aşamasında yürürlükte bulunan “Türkiye Bina Deprem Yönetmeliği” deprem bölgelerinde yeniden yapılacak, değiştirilecek, büyütülecek resmi ve özel tüm binaların ve bina türü yapıların tamamının veya bölümlerinin depreme dayanıklı tasarımı ve yapımı ile mevcut binaların deprem öncesi veya sonrasında performanslarının değerlendirilmesi ve güçlendirilmesi için gerekli kuralları ve minimum koşulları belirlemektedir. Bu Yönetmelik hükümleri, betonarme, çelik ve yığma binalar ile bina türü yapılar için geçerlidir. Bu Yönetmeliğin kapsamı dışında kalan yapılara uygulanacak koşul ve kurallar, kendi özel yönetmelikleri yapılmıca dek, bu şartnamede tanımlanan uluslararası standartlardan alınacaktır.	The “Regulations Regarding the “Seismic Criteria for Buildings in Turkey (TBDY-2018)” which is in effect at the project stage, determine the necessary rules and minimum conditions of the entire or parts of all the official and private buildings and building-type structures in the earthquake zone to be rebuilt, modified, enlarged for their earthquake resistant design and construction alongside with the pre and post-earthquake evaluation and strengthening of the existing buildings’ performance. The terms of this Regulation are valid for concrete, steel and masonry buildings alongside with the building-like structures. The conditions and rules to be applied to the structures which are out of the coverage of these Regulations shall be taken from the international standards described in this specification until their special regulations are made.

2.2. Betonarme Yapıların Hesap ve Yapım Kuralları;	2.2. Rules On Calculation and Building of Reinforced Concrete Structures;
Betonarme yapılar TS 500: Betonarme Yapıların Tasarım ve Yapım Kuralları şartnamesine ve Deprem Bölgelerinde Yapılacak Binalar Hakkında Yönetmeliğin güncel haline uygun olarak yapılacaktır..	Reinforced concrete structures shall be built in compliance with the up-to-date versions of TS 500: Design and Building Rules For Reinforced Steel Structures specifications and the Regulation On Buildings To Be Constructed In Earthquake Zones.
2.3. Betonarme Yapılarda Kullanılacak Donatılar;	2.3. Reinforcing Steel To Be Used In Reinforced Concrete Structures;
Betonarme yapılarda kullanılacak donatı çelikleri TS 708: şartnamesine uygun olacaktır.	Reinforcing steel to be used in reinforced concrete structures shall comply with TS 708: specifications.
2.4. Betonarme Projelerin Çizim, Hesap ve Tanzim Kuralları	2.4. Rules On Drawing, Calculation and Drafting of Reinforced Concrete Projects
2.4.1. Genel Bu konuda, öncelikli olarak İGA tarafından hazırlanan ve 28.10.2015 tarihinde yayınlanan “Appendix C - Document Numbering System” ve TS 6164: Betonarme Projelerin Çizim ve Tanzim Kuralları, son baskısında yer alan esaslara uyulacaktır. Mühendis yapacağı yapısal tasarım hesaplarının başında, hesap yöntemini, kullanacağı standart ve yönetmelikleri ve ilgili kaynakları belirtecektir. Bina kalıp planları A3 veya okunaklı olmak koşulu ile A4 formatında hesap cildinde verilecektir. Proje ve planlar, okunaklı olması için gerektiğinde daha büyük formatta ve çarşaf pafta olarak sunulabilir. Hesaplamalar sırasında yükleri doğrudan taşıyan elemanların hesaplamasından başlayıp, bunların mesnetini oluşturan diğer elemanlara geçecek, statik etkilerin temele ve oradan da zemine geçişini düzgün bir sıra takip ederek anlaşılır şekilde yazılımını gerçekleştirecektir. Hesapla çizim arasında bağıntı açık olarak kurulacak, elemanların numaraları hesaplarda başlık olarak verilecek ve bu numaralar çizimlerle aynı olacaktır.	2.4.1. General In this respect, the principles included in the “Appendix C - Document Numbering System” prepared and published by İGA on October 28, 2015 and the most recent edition of TS 6164: Rules On Drawing and Drafting of Reinforced Concrete Projects shall be followed with priority. In the beginning of the structural design calculations, the engineer shall indicate the method of calculation, the standards and regulations and the relevant resources that it will employ. Building formwork plans shall be provided within the calculation binder in A3 or A4 format, provided that it is legible. Projects and plans can be submitted in larger formats in order to make the contents more legible. Calculations shall start from the elements directly bearing the loads and therefrom, transitions shall be made to other elements supporting them, and the transition of the static effects to the foundation and then to the ground shall be comprehensibly drafted by following a due sequence. The relation between the calculation and the drawing shall be demonstrated expressly, and the numbers of the elements shall be given as titles in the calculations and these numbers shall match with the drawings.

Mühendis, yapısal tasarım hesapların yapılmasında uluslararası geçerliliği olan ve lisansları İGA'ya sunulmuş olan SAP2000;ETABS ve SAFE gibi uluslararası kabul görmüş bilgisayar programları kullanılacaktır.

- Hesapta kullanılan bilgisayar yazılımının adını, sürümünü (versiyon) ve müellifini belirtecektir
- Giriş ve çıkış bilgilerini anlaşılır bir şekilde verecektir.

Mühendis, yapısal tasarım hesaplarının başında, bina, zemin ve deprem bilgilerine, kullanılacak standartlar ile kaynaklara ve aşağıda belirtilen konulara yer verecektir;

- Yapının cinsi ve seçilen statik sistem
- Katların döşeme sistemleri
- Kullanılan beton ve donatı çeliği sınıfı ve mekanik özellikleri
- Döşeme ve duvar kaplamaları cinsine göre metrekaareye gelen yükler, dolgu malzemesi cinsi ve ağırlığı, bölme duvarların metrekaare ağırlıkları, yapının çeşitli bölümlerinde kabul edilen hareketli yükler, bodrum kat perdelerine ve istinat duvarlarına gelen zemin itkileri
- Seçilen temel sistemi ve hesapta kullanılan zemin emniyet gerilmesi
- Kat sayısı ve kat yükseklikleri
- Tasarımda göz önüne alınan Etkin Yer İvmesi Katsayısı, Bina Önem Katsayısı, Yerel Zemin Sınıfı, Taşıyıcı Sistem Katsayısı vb. Bilgileri
- Yapısal tasarım hesabına esas alınan yönetmelik ve standartlar ile kullanılan kaynaklar
- Hesaplar ve bu hesaplara dayalı betonarme projeler üzerinde; projeyi yapan mühendisin adı, soyadı, diploma numarası, imzası ve oda sicil numarası bulunacaktır.

In the structural design calculations, the engineer shall use internationally-recognized computer programs such as SAP2000; ETABS and SAFE whose licenses are available to İGA.

- Name, release (version) and author of the computer software used in the calculation shall be indicated.
- Entrance and exit details shall be given in a comprehensible manner.

In the beginning of the structural design calculations, the engineer shall include building, geotechnical and seismic details as well as the standards and resources to be employed and the respects specified below;

- Type of structure and selected static system
- Flooring systems of levels
- Class and mechanical properties of the concrete and reinforcing steel used
- Loads per meter square according to the type of flooring and wall covering types, type and weight of filling material, meter square weights of section walls, live loads assumed in several parts of the structure, ground thrusts corresponding to the basement level screens and supporting walls
- Selected foundation system and ground safety stress used in the calculation
- Number of levels and heights of levels
- Active Ground Acceleration Coefficient, Building Importance Coefficient, Local Ground Class, Load-bearing System Coefficient, etc. details
- Regulation and standards taken as basis for structural design calculation and the resources used
- On the calculations and the reinforced steel projects based on these calculations; the name, surname, diploma number, signature and chamber registration number of the engineer shall be included.

<p>Ayrıca aksların harf ve numaralandırma bilgilerinin, mimari proje ile uyumlu olmasına dikkat edilecek ve bütün çizim paftalarına, binada uygulanacak beton ve donatı çeliği sınıfı mutlaka yazılacaktır.</p>	<p>Additionally, attention shall be shown for compliance of the letter and numbering details of axles with the architectural project, and the concrete and reinforcing steel class used in the building must be written on all drawing sheets.</p>
<p>2.4.1. Ön Proje</p>	<p>2.4.2. Preliminary Project</p>
<p>Proses projeye uygun olarak taşıyıcı sistemin tasarlanarak, 1/100 veya okunaklı olması için daha küçük ölçekli kesin projesinin hazırlanmasıdır.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tasarım kriterlerini içeren, yapılan kabuller, hesap sistemi ve alınan değerleri anlatan proje raporu verilecektir. • Kullanılan çelik ve beton malzeme sınıfı belirtilecektir. • Yük hesapları ilgili şartnamelere uygun olarak yapılacak ve yük kombinasyonları gösterilecektir. • Yapı elemanlarının kesitlerinin yeterliliğini gösteren hesaplar verilecektir. • Yer altı suyunun durumuna göre yapıların yüzme kontrolleri yapılacaktır. • Yapıların statik ve betonarme çözüm ve analizlerinde, yapı tipine uygun ve güvenilirliği uluslararası düzeyde ispatlanmış SAP2000;ETABS ve SAFE gibi uluslararası kabul görmüş bilgisayar programları kullanılacaktır. • Taşıyıcı sistemi gösteren kalıp planları hazırlanarak, gerekli yerlerden kesitler alınacaktır. • Yönetmelikte belirtilen gerekli durumlarda genişleme, büzülme ve sünme etkilerine karşı yapı, dilatasyon derzleriyle ayrılacaktır. 	<p>Process consists of designing the load-bearing system and preparing its 1/100 or smaller-scale (for legibility purposes) final project.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Project report shall be provided such as to contain the design criteria and to describe the assumptions made, the calculation system and values taken. • Class of the steel and concrete material used shall be indicated. • Load calculations shall be made in accordance with the relevant specifications and the load combinations shall be shown. • Calculations showing the sufficiency of the structure elements' sections shall be provided. • Inspections on the floating of the structures shall be made in accordance with the underground water status. • In the structures' static and reinforced concrete resolution and analyses, internationally-recognized, reliable computer programs such as SAP2000;ETABS and SAFE shall be used in accordance with the structure types. • Formwork plans showing the load-bearing system shall be prepared and sections shall be taken from the required points. • In necessary cases as specified in the regulation, the structure shall be separated by expansion joints against expansion, contraction and creep effects.

2.4.2. Uygulama Projesi	2.4.3. Implementation Project
Proses projeye uygun olarak statik, dinamik ve betonarme hesaplarının yapılması ve hesaplara göre 1/50 veya okunabilir okunaklı olması için daha küçük ölçekli kalıp, kolon ve temel planlarının çizilmesi ve detaylarının hazırlanmasıdır. Uygulama projelerine esas teşkil edecek kabuller ve hesap yöntemlerini anlatan proje raporu verilecektir.	Process consists of making static, dynamic and reinforced concrete calculations in accordance to the project, and drawing of 1/100 or smaller-scale (for legibility purposes) formwork, column and basic plans according to such calculations, and preparation of their details. The project report describing the assumptions and calculation methods to form basis for the implementation projects shall be provided.
2.4.3.1. Statik ve Betonarme Hesaplar	2.4.3.1. Static and Reinforced Steel Calculations
Statik ve betonarme hesaplar aşağıdaki bilgileri de içerecek şekilde düzenlenerek cilt halinde verilecektir: <ul style="list-style-type: none"> • Tasarım kriterleri: Beton ve çeliğin malzeme sınıfları ve değerleri • Depremsellik ve ilgili değerler • Zemin emniyet gerilmesi • Yük analizleri • Zemin itkisi parametreleri • Tip yükleme durumları • Kolon ve perde hesapları • Kiriş hesapları • Döşeme ve merdiven hesapları • Temel hesapları 	Static and reinforced concrete calculations shall be prepared such as to also include the details below and they shall be provided as a binder: <ul style="list-style-type: none"> • Design criteria: Material classes and values of concrete and steel • Seismicity and related values • Ground safety stress • Load analyses • Ground thrust parameters • Type loading status • Column and screen calculations • Beam calculations • Flooring and staircase calculations • Foundation calculations
<ul style="list-style-type: none"> • Deprem hesapları yapının türüne bağlı olarak ilgili yönetmelik/standart hükümlerine uygun olarak yapılacaktır. • Monoray yükleri ve monoray kirişi hesapları • Ekipman yükleri ve temel/kaide hesapları • Çatlak genişliği kontrolü ve yüzme kontrolü • Stabilitate hesapları 	<ul style="list-style-type: none"> • Seismic calculations shall be made based on the type of structure in compliance with the relevant regulation/standard provisions. • Monorail loads and monorail beam calculations • Equipment loads and foundation/base calculations • Crack width control and floating control • Stability calculations
2.4.3.2. Çizimler	2.4.3.2. Drawings

<ul style="list-style-type: none"> • Kalıp planlarında ve kesitlerinde akslar, kotlar, boyutlar ve bunlar gibi bütün bilgiler bulunacaktır. • Kalıp planlarında her iki yönden kesitler alınacak, ayrıca gerekli yerlerden kısmi kesitler alınarak detaylandırılacak ve bütün kesitler üzerine kotlar yazılacaktır. • Kalıp planlarında; çatıya çıkış, baca, merdiven, tesisat boşlukları gösterilecektir. • Kalıp planlarında tüm taşıyıcı elemanlara ayrı poz numarası verilecektir. Yapısal tasarım hesap ve giriş detaylarının çiziminde kalıp planındaki poz numarası sırasına uyulacaktır. • Kalıp ve donatısı birbirinin aynı olmayan her kat için ayrı kalıp ve kolon aplikasyon planı çizilecektir. • Perde ve döşemelerde bırakılması gereken boşluklar, kalıp planları ile kesitlerde kotları ve ölçüleri ile birlikte gösterilecek ve donatı detayları verilecektir. • Kolon aplikasyon planlarında tüm kolonlar donatısı ile birlikte gösterilecektir. Kolon isimleri kalıp planındaki isimlerle uyumlu olacaktır. • Boyutları, konumları ve donatıları aynı olan kolonlar benzetilebilir. Benzetilen kolon isimleri kolon aplikasyon planında gösterilecektir. 	<ul style="list-style-type: none"> • All information such as axles, elevations and dimensions shall be included in the formwork plans and sections. • In formwork plans; sections from both directions shall be taken, and additionally, partial sections shall be taken from the necessary points to be detailed, and elevations shall be written on all sections. • In formwork plans; way leading up to the roof, chimney, staircase, utilities shaft shall be shown. • In formwork plans, each load-bearing element shall be assigned a separate item number. In the calculation of structural design and drawing of beam details, the sequence of such item numbers shall be followed. • A separate formwork and column application plan shall be drawn for each level whose formwork and reinforcement are not identical to each other. • The gaps required to be left in the screens and flooring shall be shown in the formwork plans and sections together with their elevations and measurements and their reinforcement details shall be provided. • In the column application plans, all columns shall be shown together with their reinforcing steel. The column names shall be in harmony with the names in the names in the formwork plan. • Columns whose dimensions, positions and reinforcements are identical can be associated with each other. The names of such associated columns shall be shown in the column application plan. • In the formwork and reinforcement plans; the names of the flooring and
--	---

<ul style="list-style-type: none"> • Kalıp ve donatı planlarında döşeme ve perdelerin isimleri, kalınlıkları ve kotları belirtilecektir. • Kalıp planlarında dış ölçü çizgileri yapı ölçülerinin kolayca izlenebilmesini sağlayacak şekilde düzenlenecek, iç ölçü çizgileri, çok sayıda mahalden geçecek şekilde, kesintisiz bütün planı kat edecektir. • Kalıp ve donatı planlarında donatıların kısmi uzunlukları tek tek gösterilecek ve demirlerin üstlerine toplam uzunlukları ve çapları yazılacaktır. • Yapılan statik betonarme hesaplara ve hazırlanan kalıp planlarına göre kiriş, kolon, perde, temel ve merdiven detayları 1/20 ölçekli olarak hazırlanacaktır. • Kalıp planlarında alınan nokta detayları 1/5 veya 1/10 ölçekli olacaktır. • Kiriş mesnetlerinde donatı sıklığına dikkat edilecektir. • Kiriş detaylarında etriye sıklaştırılmaları mesafeleri gösterilecektir." • Ters kirişler kalıp planında ve detayda kiriş isimlerinin başına T harfi konularak isimlendirilecektir. • Tüm kirişlerden en kesitler alınarak donatılar ve döşeme durumları gösterilecektir. • Aynı aks üzerinde kirişlerde kot farkı varsa bu durum kiriş detaylarında gösterilecektir. • Eğik ve kırık kirişler detayda da aynı şekilde gösterilecek, kiriş donatıları bu durum dikkate alınarak yerleştirilecektir. 	<p>screens, their thicknesses and elevations shall be specified.</p> <ul style="list-style-type: none"> • In the formwork plans, the outside dimension lines shall be arranged such as to ease monitoring of the structure's dimensions, and the inside dimension lines shall continuously cross the whole plan such as to pass through a number of locations. • In formwork and reinforcing plans, the partial lengths of the reinforcements shall be shown on an individual basis and their total lengths and diameters shall be written on the iron pieces. • The beam, column, screen, foundation and staircase details shall be prepared in 1/20 scale according to the static reinforced steel calculations made and formwork plans prepared. • The details of points taken in formwork plans shall be in 1/5 or 1/10 scale. • In beam supports, reinforcement congestion shall be paid attention. • In beam details, the distances of stirrup densifications shall be shown. • In formwork plans and details, the upstanding beams shall be named by adding the letter T in the beginning of their names. • Cross sections shall be taken from all beams to show their reinforcement and flooring status. • In any elevation difference is present in the beams situated on the same axle, this circumstance shall be shown in the axle details. • Tilted and broken beams shall be identically shown in the details, and the beam reinforcements shall be placed by considering such circumstances.
--	---

<ul style="list-style-type: none"> • Kiriş detaylarında düşey akslar gösterilecektir. • Kirişin başka bir kirişe mesnetlenmesi durumunda askı donatısı düzenlenecek ve saplama noktasında etriye sıklaştırması yapılacaktır. • Perdede başlık donatıları mesafeleri ile birlikte gösterilecektir. • Boyutları farklı tüm kolonlar için etriye açılımları verilecek ve açılımın yanına etriye çapı ve aralığı yazılacaktır. • Kolon boy demirleri açılım ve detayları temel filizleri ile her kat için ayrı ayrı verilecektir ve kolon sarılma bölgeleri ölçüleri ile birlikte gösterilecektir. Katlar arasında boyut değişimi olan kolonların boy demir açılımı detayı mutlaka verilecektir. • Uzun kolonlarda ve perdelerde uç bölgelere ait donatılar mesafeleriyle birlikte verilecek, çiroz etriyeler gösterilecektir. Etriyenin açılımı yanına çapı ve aralığı yazılacaktır. • Deprem bölgelerinde kolonlarda, özel deprem etriyeleri kullanılacaktır." • Her farklı temel tipi için temel detayları çizilecektir. • Temel detaylarında plan kesit ve donatı açılımı bulunacaktır. • Sürekli temel kiriş detayı ve boyuna donatı açılımları çizilecektir. • Bağ kirişi detayları çizilecektir. • Radye temellerde alt ve üst donatıların yönlerine göre düşeydeki sıralamaları belirtilecektir. (AA;AÜ;ÜA;ÜÜ gibi) 	<ul style="list-style-type: none"> • Vertical axles shall be shown in the details of beams. • If a beam is supported by another beam, a suspension reinforcement shall be arranged and a stirrup densification shall be made at the anchoring point. • Head reinforcements at the screens shall be shown together with their distances. • For all columns with different dimensions, their stirrup expansions shall be provided and their stirrup diameters and gap distances shall be written next to them. • Dimensional expansions and details of columns' iron pieces shall be provided separately together with their foundation ores for each level, and the column confinement zones shall be shown together with their dimensions. The dimensional iron piece expansion details of the columns whose dimensions differ between the levels must be provided. • In long columns and screens, the reinforcements pertaining to the end zones shall be provided together with their distances, and the distance piece stirrups shall be shown. Next to the expansion of stirrup, its diameter and gap distance shall be written. • In the earthquake zones, special earthquake stirrups shall be used. • Foundation details shall be drawn for each different type of foundation. • In foundation details, plan section and reinforcement expansions shall be included. • Continuous foundation beam details and lengthwise reinforcement expansions shall be drawn. • Transverse beam details shall be drawn. • In mat foundations, their vertical sequence shall be indicated according to the directions of the lower and upper
---	--

<ul style="list-style-type: none"> • Kazıklı temellerde, kazık başının radye temelle birleştiği noktanın donatı detayları ve derinlikleri verilecektir. • Kazık başlıklarını bağlayan kirişler çizilecek ve detayları verilecektir. • Kazık donatıları çizilecek ve boyutları verilecektir. • Özellik taşıyan taşıyıcı sistem dışı elemanların detayları çizilecektir. • Temel hesapları, tesis arsası için hazırlanan geoteknik raporunda verilen parametrelere göre yapılacak ve temel detayları verilecektir. Ayrıca zeminde yeraltı suyu varsa, drenaj ve yalıtım projesi detayları da hazırlanacaktır. Bina çevresi emniyeti için her türlü iksa projeleri ve istinat duvarı projeleri hazırlanacaktır. • Temele ait paftalar üzerine gerekli tüm zemin bilgileri, zemin emniyet gerilmesi, zemin grubu, yerel zemin sınıfı, yatak katsayısı yazılacaktır. • Temel kalıp planında don derinliği de dikkate alınarak her iki yönde kesit alınıp temel alt ve üst kotları ile düzenlenmiş arazi kotları gösterilecektir. Temel içi dolgu özellikleri geoteknik raporda verildiği gibi temel kesitleri üzerine yazılacaktır. • Tesisin bulunduğu alanın çevre duvarları ve tesis girişinin kotları ile askıda boru geçiş kotları maksimum taşkın su seviyesine göre belirlenerek gerekli projeler İGA'nın görüşü alınarak hazırlanacaktır. 	<p>reinforcements. (such as LL; LU; UL; UU)</p> <ul style="list-style-type: none"> • In pile foundations, the reinforcement details and depths of the joint points of the pile heads with the mat foundation shall be provided. • The beams joining the pile heads shall be drawn and their details shall be provided. • Pile reinforcements shall be drawn and their dimensions shall be provided. • Details of specific load-bearing off-system elements shall be drawn. • Foundation calculations shall be made according to the parameters given in the geotechnical report prepared for the facility's land plot, and the foundation details shall be provided. Additionally, if any underground water is present in the ground, drainage and isolation project details shall also be prepared. All kinds of sheathing and supporting wall projects shall be prepared for the ensuring safety around the building. • All necessary geotechnical information, ground safety stress, soil group, local soil class, coefficient of soil reaction shall be written on the sheets pertaining to the foundation. • In the foundation formwork plan, sections shall be taken in both directions by also considering the frost depth, and the foundation's lower and upper elevations as well as the arranged elevations of the land shall be shown. The properties of the filling within the foundation shall be written on the foundation sections as provided in the geotechnical report. • The surrounding walls of the area where the facility is situated and the elevations of the facility's entrance and the suspended pipe passage elevations shall be determined according to the maximum flood water level, and the necessary projects shall be prepared by receiving İGA's opinion.
--	---

<ul style="list-style-type: none"> • Tesis alanının topoğrafik durumu ve zemin etüt raporunda belirlenen parametreler dikkate alınarak gerekmesi halinde yapılacak olan iksa ve zemin iyileştirme projeleri İGA görüşü alınarak hazırlanacaktır. • Genleşme 	<ul style="list-style-type: none"> • The sheathing and soil improvement projects to be carried out if necessary in consideration of the topographical conditions of the facility area and the parameters designated in the geotechnical investigation report shall be prepared by receiving İGA's opinion. • Expansion
3. ÇELİK YAPILAR	3. STEEL STRUCTURES
3.1. Çelik Yapıların Hesap ve Çizim Kuralları	3.1. Calculation and Drawing Rules Applicable to Steel Structures
3.1.1. Tanımlar ve Kapsam	3.1.1. Definitions and Scope
<p>Şartnamenin bu bölümü, sıcak haddelenmiş ve sıcak şekillendirilmiş, kaynaklanmış, soğuk şekillendirilmiş çelik mamullerden imal edilen çelik yapı uygulamalarına ait genel ve teknik esasları kapsar.</p> <p>Bu şartnamenin kapsamına giren çelik yapıların genel tanımları TS EN 1090-1'de, uygulamalara ilişkin teknik gereksinimlerin tanımı EN 1090-2'de belirtilmiş olup, çelik yapılarda kullanılan yapısal çelik ürünlerinin tanımı EN 10079 da verilmiştir.</p>	<p>This section of the specifications comprises the general and technical principles pertaining to steel structure applications manufactured from hot rolled and hot worked, welded, cold worked steel products.</p> <p>The general definitions of steel structures within the scope of these specifications are set forth in TS EN 1090-1, and the definition of technical requirements in respect of the applications is set forth in EN 1090-2, and the definition of the structural steel products used in steel structures is set forth in EN 10079.</p>
3.1.2. Standartlar	3.1.2. Standards
<ul style="list-style-type: none"> • Çelik yapıların tümü; • TS 498, • ÇELİK YAPILARIN TASARIM, HESAP VE YAPIMINA DAİR ESASLAR 2016 • TS EN 1993-1, • TS 3357, • TS 4561, • Türkiye Bina Deprem Yönetmeliği (TBDY-2018) • Çelik ve beton karma yapılar için; TS EN 1994-1-1, • Hafif çelik yapılar; TS EN 1993-1-3 (Eurocode-3) ve TS 11372, standartlarına uygun olarak projelendirilecektir. • Çelik Yapıların Tasarım, Hesap ve Yapım Esaslarına Dair Yönetmelik 	<ul style="list-style-type: none"> • All steel structures; • TS 498, • DESIGN, CALCULATION AND CONSTRUCTION REGULATIONS FOR STEEL STRUCTURES 2016 • TS EN 1993-1, • TS 3357, • TS 4561, • Regulation Regarding Seismic Criteria for Buildings (TBDY-2018) • For steel and concrete mixed structures; TS EN 1994-1-1, • Light steel structures shall be designed in compliance with the standards TS EN 1993-1-3 (Eurocode-3) and TS 11372. • Regulation On Designing, Calculation and Building Principles of Steel Structures

3.1.3. Projelendirme Esasları	3.1.3. Project Design Principles
<p>Tasarım raporu her hesap adımını ve tüm detayları kapsayacak şekilde hazırlanmalıdır. Hesaplama SAP2000;ETABS ve SAFE gibi uluslararası kabul görmüş programları kullanılacak ve lisansları İGA'ya sunulacaktır.</p> <p>Hesap raporlarında, yük kabulleri, kombinasyonlar, kullanılan malzeme sınıfları, kullanılan tasarım yönetmelikleri, sistem ve mesnet kabulü, tüm elemanlara ait kesit tesirleri, deplasmanlar, birleşim elemanlarına ve mesnetlere ait hesap ve boyutlandırma gibi sonuçlar ayrıntılı olarak anlatılacaktır. Raporlarda çizim ve kontrol aşaması da düşünülerek taslak çizimlere yer verilecektir. Söz konusu rapor ile birlikte mahal listesi de içeren, mimari nokta detayların çözümlerinin de bulunduğu mimari tasarım çizimleri ile montaj, markalama ve detay resimlerini kapsayan, malzeme listesinin de olduğu çelik tasarım çizimlerine yer verilecektir. Kullanılan bilgisayar programının doğru çözümler yaptığı kabul edilse bile, statik çözümü yapacak olan mühendisin mesleki formasyonu, program hâkimiyeti yapılan çözümün doğruluğunu olumlu ya da olumsuz etkileyecektir. Bu nedenle; tasarımcı mühendis gerekli mesleki deneyime sahip olmalıdır.</p>	<p>Design report shall be prepared such as to include each calculation step and all details. In the calculation, internationally-accepted programs such as SAP2000; ETABS and SAFE shall be used and their licenses shall be provided to IGA.</p> <p>In calculation reports; load assumptions, combinations, material classes used, design regulations employed, system and support assumption, section effects pertaining to all elements, displacements, results such as calculations and sizing pertaining to joint elements and supports shall be detailed. Rough drawings shall be included in the reports by also considering the drawing and control stages. Together with such report, the architectural design drawings containing the site list and solutions of architectural point details, and the steel design drawings containing the assembly, branding and detail drawings as well as the material list shall be included. Even if it is assumed that the computer program used makes accurate solutions; the professional formation and program competency of the engineer to deal with the static solution will either positively or negatively affect the accuracy of the solution. Therefore; the designer engineer must have the necessary professional experience.</p>
3.2. Çelik Projelerin Çizim ve Tanımı Kuralları	3.2. Rules On Drawing and Drafting of Steel Projects
<p>Çizimler; A0, A1, A2, A3, A4 boyutlarında yapılacaktır. Paftalar standart dolulukta ve çizimin mümkün olduğunca pafta içinde eşit dağıtılmış şekilde oluşturulacaktır.</p> <p>Çizim ölçeği; 1/1, 1/2, 1/5, 1/10, 1/15, 1/20, 1/25, 1/30, 1/50, 1/100, 1/200 boyutlarında seçilmelidir. Detay ve genel çizimlerinde ölçek; çizimin uygulama ve kontrol aşamasında kullanılabilirliğe göre seçilecektir.</p> <p>Pafta içerikleri; 3 boyutlu görünüş (çelik çizim programı kullanıldı ise), montaj resimleri,</p>	<p>Drawings shall be prepared in A0, A1, A2, A3, A4 sizes. Sheets shall be prepared in standard compactness and the drawing shall be evenly distributed on the sheet to the greatest extent possible.</p> <p>Drawing scale shall be selected in sizes 1/1, 1/2, 1/5, 1/10, 1/15, 1/20, 1/25, 1/30, 1/50, 1/100, 1/200. In detailed and general drawings, the scale shall be selected according to the usability of the drawing at the implementation and control stages.</p> <p>Sheet contents shall comprise 3-dimensional view (if steel drawing program has been used), assembly</p>

şantiyeye imalatı hazır şekilde gönderilen aksam çizimleri, aksamları oluşturan parça çizimlerini kapsayacaktır.	drawings whose manufacture has been sent to the construction site in ready-made form, drawings of the parts constituting the assembly.
Proje anlatımı sade, fakat tüm çelik imalatı için yeterli detayda olmalıdır. Her parçanın kesim ölçüleri ile parçaların bir yüzündeki delikleri diğer yüzündekilerle karıştırmadan kendi görünüşleri içinde ayrı ayrı ve parçanın iki başına göre referans alınarak ölçülendirilecektir. İmalatta, metrajda ve markalama aşamasında ayrıca ölçü hesabına gerek kalmayacak şekilde tüm ölçüler verilmelidir. Aks isimleri ve kotlar, mimari ve diğer projelerle uyumlu olacaktır. Eğer çelik proje için aks isimlendirmesi oluşturulacak ise; plan görünüşte ana akslara paralel olan akslar harflerle, ana akslara dik olan akslar numaralar ile gösterilecektir. Aks numaraları 5 mm yüksekliğinde 0,3 kalem kalınlığında olmalıdır. Çerçeveler ise; 0,2 kalem kalınlığında ve 10 mm. çaplı daire şeklinde oluşturulacaktır. Kesit, görünüş ve planlarda tüm farklı yüzeyleri anlatabilmek için plan ve kesit kotlaması yapılacaktır.	Project description shall be plain but sufficiently detailed for all steel manufacture. Section measurement of each part shall be measured by taking the holes on one face of the parts without mixing them with the holes on the other face, separately and relatively to both ends of the part. At the manufacture, quantity survey and branding stages; all measurements shall be provided in a way such that no further measurement calculation will be necessary. Axle names and elevations shall be in conformity with the architectural and other projects. If an axle naming will be formed the steel project; the axles that are parallel to the main axles in the plan's view shall be indicated with letters, the axles perpendicular to the main axles shall be indicated with numbers. Axle numbers shall have a height of 5 mm and thickness of 0.3 units. Whereas the frames shall be created such as to have a thickness of 0.2 units and as a circle with a diameter of 10 mm. Plan and section dimensioning shall be made for describing all different surfaces in the sections, view and plans.
Resimlerde cıvataların ve perçinlerin cins ve boyları gösterilecektir. Kaynak gösterimleri ilgili standartlardan alınacaktır. Yapının bir bütününü teşkil eden akslarına ait her pafta birden itibaren poz numarası alacak ve poz numaralarının verilisinde aşağıdaki kurallara uyulacaktır.	In drawings, the types and lengths of bolts and rivets shall be shown in the drawings. Welding indications shall be excerpted from the relevant standards. Each sheet pertaining to the axles constituting the integrity of the structure shall be assigned an item number starting from one, and the following rules shall be observed in the assignment of item numbers.
3.2.1. Profil cinsleri aynı olan parçalar bir arada pozlanacaktır. Yani levhalar; U profiller, I profiller, köşebentler, borular kendi sıralarında büyüklüklerine göre sıralanacaktır ve bunlara gruplar halinde yanyana poz numarası verilecektir. İlk poz numaraları L profillere, sonra sırası ile U, köşebent, levha, yuvarlak çelikler, borular şekilde pozlanacaktır.	3.2.1. The parts whose profile types are identical shall be positioned together. Accordingly, the metal sheets shall be organized as U profiles, I profiles, brackets, and the pipes shall be arranged according to their sizes, and they shall be assigned item numbers in groups. The first item numbers shall be assigned to L profiles, and then to U profiles, brackets, sheet, circular steel, pipes respectively
2.3.2.2. Profil cinsi, büyüklüğü, hatta tüm ölçüleri aynı olsa bile bir veya birkaç deliği	Even if the profile type, size and even if all of their measurements are identical; if one or more of their

farklı ise, bu elemanlar ayrı şekilde markalanacak, parçalar da ayrı ayrı pozlanacaktır.	holes are different, these elements shall be branded discretely, and the parts shall be positioned separately.
<p>3.2.2. Atölye kaynağı veya atölye cıvatası ile birleştirilerek neticede bir aksam (assembly) oluşturan elemanların her birine de ünite pozu verilecektir. Malzeme listesi ve metraj ait oldukları paftanın tercihen sağ üst köşesine hazırlanacaktır. Benzetme yöntemi ile anlatılan farklı aksamlar için ayrı ayrı malzeme listesi çıkartılacaktır. Malzeme listesinde pozlar sıra ile gösterilecektir. Parçanın ismi, boyutları, malzeme sınıfı ve alındığı TS, DIN veya diğer uluslararası geçerliliği olan standart gösterilecektir..</p>	<p>2.3.2.3. 3.2.3. Each element ultimately constituting an assembly through being combined by welding or bolting shall also be assigned a unit. Materials list and quantities shall be placed preferably on the right top corner of their sheet. For the assemblies described by analogy method, separate materials list shall be prepared. In the materials list, items shall be shown in sequential order. The part's name, sizes, material class and TS, DIN or other internationally-recognized standard shall be shown.</p>
3.3. HESAPLARDA KULLANILACAK YÜK KABÜLLERİ	3.3. LOAD ASSUMPTIONS TO BE USED IN CALCULATIONS
<p>Yapılara etkiyen yüklerin belirlenmesinde kullanılacak yük değerleri “TS498: Yapı Elemanlarının Boyutlandırılmasında Alınacak Yüklerin Hesap Değerleri” şartnamesinden alınacaktır. Deprem etkisine ilişkin değerler ise Deprem Bölgelerinde Yapılacak Yapılar Hakkında Yönetmelik hükümlerine uygun olarak hesaplanacaktır.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ölü Yükler: Ölü yükler; sistemi oluşturan elemanların öz ağırlığından oluşan yüklerdir • Rüzgar Yükleri TS EN 1991-1-4 e göre hesaplanacaktır. Rüzgar temel hızı $V_b=28\text{m/sn}$, arazi kategorisi II alınacaktır. Ayrıca yapının cinsine göre C_p katsayıları kullanılacaktır. • Hareketli Yükler • Servis Yüğü • Vinç Yükleri • Makine ve Ekipman Yükleri • Titreşim ve Dinamik Yükler • Araç ve Fren Yükleri • Su ve Hidrolik Yükler 	<p>The load values to be used in determination of the loads acting on the structures shall be excerpted from “TS498: Calculation Values of Loads To Be Taken In Dimensioning Structure Elements” specifications. Whereas the values as to the earthquake effect shall be calculated in compliance with the provisions of the Regulation On Structures To Be Built In Earthquake Zones.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dead Loads: Lead loads are the loads caused by the own weight of the constituent elements of the system. • Wind Loads will be calculated according to TS EN 1991-1-4. Wind basic velocity $V_b=28\text{m/sec}$, terrain category II will be taken into consideration. In addition, C_p coefficients will be used according to the type of building/structure. • Live Loads • Service Load • Crane Loads • Machinery and Equipment Loads • Vibration and Dynamic Loads • Vehicle and Brake Loads • Water and Hydraulic Loads

<ul style="list-style-type: none"> • Kar Yüğü: Yapının kar yüğü bölgesine göre ilgili yük şartnamesinden alınmakla birlikte meteoroloji verilerine göre o bölgedeki ölçülen en yüksek kar yüksekliğı kullanılarak hesaplanacaktır. Çatıda kar birikmesine neden olacak, baca, kalkan duvar, parapet, komşu yapı vb. koşulların incelenmesi ve birim metrede ölçülen kar yükseklikleri için tanımlanan kar yüklerinin yeni koşullar doğrultusunda artırılması gerekmektedir. Kar yüğü 120kg/m² olarak hesaplarda dikkate alınacaktır. • Rüzgâr Yüğü: Vakum etkisi yaratan rüzgâr yüğü; basınç ve çekme elemanlarının tam tersi şekilde çalışmasına neden olacaktır. İlgili yükler düz ve eğimli yüzeyler için şartnamedeki tanımlarına uygun olarak hesaplanacaktır. Hangar tipi yapılarda rüzgârlı havalarda hangarın kapısının açık olması durumu göz önüne alınarak rüzgârın hangar yapısı içinde yaratacağı iç patlama basıncı rüzgâr basıncının %80'i olarak göz önüne alınacaktır. • Buz Yüğü • İmalat Yükleri: Kompozit yapılarda inşaat yapım aşamalarına ait prizini tamamlamamış betonlara ait yüklemeler alınacaktır. • Deprem Yüğü: AFAD sismik tehlike haritası kullanılacaktır. • Sıcaklık Etkisi: Kullanılacak tasarım yönetmeliğı ve yönetmelikte tanımlanan hesap yöntemi doğrultusunda en olumsuz durumu oluşturacak şekilde ilgili yüklemeler kombine edilecektir. 	<ul style="list-style-type: none"> • Snow Load: Structure's snow load will be excerpted from the relevant load specifications in accordance with the region and it will be calculated based on the highest snow height measured in that region. The conditions that cause snow accumulation on the roof such as chimney, gable wall, parapet, adjacent structure, etc. shall be examined and the snow loads defined for the snow heights measured in the unit meter need be increased in line with the new conditions. Snow load will be considered as 120kg/m² in calculations. • Wind Load: Wind load that creates vacuum effect will cause the pressure and tension elements to function in exactly the opposite way. Relevant loads shall be calculated for level and inclined surfaces in accordance with their definitions in the specifications. In hangar type structures, the implosion pressure that the wind will create in the hangar structure shall be considered as 80% of the wind pressure by accounting for the circumstance that the hangar door is open in windy weathers. • Ice Load • Manufacture Loads: The loads pertaining to the concrete in composite structures which has completed its stiffening at the construction phases shall be taken as basis. • Earthquake Load: AFAD seismic hazard map will be used. • Temperature Influence: The relevant loads shall be combined such as to constitute the worst-case scenario in line with the calculation method defined in the design specifications and regulation to be employed.
---	--