



TEKNİK ŞARTNAME:

Kapsam: İşbu Teknik Şartname ile Dış Hekimliği Fakültesi Poliklinik Binası tadilatı elektrik tesisatında kullanılacak malzeme ve mamulün özellikleri, temini, montajı ile genel esaslara dair teknik şartları kapsar. Bu kapsamda malzeme temini ve montajı için gerekli işçilik, ekipmanlar, aletler, her türlü nakliye, işin yapımı sırasında gerekli koordinasyonların sağlanması, sistemi çalışır vaziyette ilgili testlerin yapılarak teslim edilmesi ve son durum (as-built) projelerinin hazırlanarak İşverene teslim edilmesi belirlenmiştir.

1. GENEL ESASLAR

- 1.1. Yapılması gereken tüm işler işbu teknik şartname ve ekli projelerde belirtilmiştir. Tüm imalatlar, malzeme ve teçhizat teminleri ile uygulamaları, elektrik imalat ve tesisat endüstrisindeki tekniklere uygun olarak imal ve tesis edilecek ilgili ulusal ve uluslararası norm ve standartlara uygunluk sağlanacaktır.
- 1.2. Şartnamede açıkça belirtilmeyen hususlara ilişkin ilgili standartlara uygunluk aranacaktır.
- 1.3. İş genelinde iç tesisat işleri yapılacak olup, herhangi bir Yüksek Gerilim Tesisi inşa edilmeyecektir. Tüm iç tesisatta kullanılacak iletkenler imalat boyunda olacak olup, hiçbir şekilde ekli iletken kullanılmayacaktır. Fakat istisnai durumda ek yapılmasının zaruri olması karşılıklı mutabakatla belirlenecektir. Ek yerinin uygun koşullar altına alınması, yerinin belirlenmesi, projeye işlenmesi ve uygun koşullarda imalatların yapılması Yüklenici sorumluluğundadır. Ek yapılmış kabloların ilgili testleri yapılacak, test sonuçları raporlanarak İşveren ve/veya Proje Yöneticisine teslim edilecektir.
- 1.4. İş kapsamında temini İşveren tarafından sağlanan ekipmanların elektrik bağlantılarının yapımı Yüklenici sorumluluğundadır.
- 1.5. İş kapsamında mekanik yüklere ait elektrik hatlarının bağlantısı, olması durumunda otomasyon projelerine uygun kabloların yapılması ve her türlü cihaz bağlantısı (İşveren tarafından Tedarik firmasına yaptırılacaklar hariç) Yüklenici sorumluluğundadır.
- 1.6. Kullanılacak standart üretim, ihale dokümanlarında yazılı olarak, aksi belirtilmedikçe bu şartname ile temin edilecek malzemeler, konu kapsamındaki standartlarına ve son teknolojiye uygun fabrikasyon ürünlerden olacaktır.
- 1.7. Malzemelerin şartnameye ve projelere uygunluğu esastır. Projede belirtilmeyen hususlarda, ürünler ile ilgili Türk Standartları ve/veya uygulamaya konulmuş Avrupa birliği standartlarında verilmiş kriterlere, Türk Standartlarına, IEC, BS, VDE şartnamelerine ve genel teknik kurallara göre hareket edilecektir. Şayet bazı malzeme ve teçhizat ile tesisatın yapılış tarzı; mahalli idareler tarafından hazırlanan talimatnamelerde yer almamışsa, bu gibi malzemeler için imalatçı ülke talimatnamelerinin son baskısı geçerli olacaktır.
- 1.8. İş kapsamında kullanılacak malzemeler, ilgili firmaların son teknolojisine göre üretilmiş olacak olup, kesinlikle üretimden kalkmış malzemeler kullanılmayacaktır. İmalatçı firmanın ürün sınıfına göre yedek malzeme garantisi ve garanti gerektiren malzemeler (Her türlü zayıf akım malzemesi, Elektrik Panoları, Aydınlatma Armatürleri vb.) için geçici kabul ile birlikte bir yıllık bakım ve onarım taahhütnamesi kapsamına dâhil edilecektir.
- 1.9. Teklif içeriğinde bulunan malzemeler için Yüklenici firma İşveren ve/veya Proje Yöneticisine numune ürünleri sunacak, montaj şeklini gösterecek ve onay alacaktır.



- 1.10. Şantiyeye gelecek tüm malzemelerin orijinal sevk irsaliyeleri İşveren ve/veya Proje Yöneticisi tarafından imza altına alınacaktır. İş sürecinde oluşturulacak ve İşveren ve/veya Proje Yöneticisine sunulacak Hak Ediş Raporlarının ekinde imzalı irsaliye örnekleri bulundurulacaktır.
- 1.11. Yüklenici yapacağı tesisatlarda kullanacağı malzemelerin birbiriyle ve diğer sistem ve tesisatlarla uyum içinde olmasından sorumlu olacaktır. Uyumsuzluktan doğacak tüm gecikme ve zararlar Yükleniciye ait olacaktır. Tesisatın yapımından sonra sistemler arasında bir uyumsuzluk olması durumunda Yüklenici tarafından bedelsiz olarak düzeltme yapılacaktır.
- 1.12. Projede, elektrik tesisat cihazlarının, mekanik tesisata ait cihazların yerleri için akslardan uzaklık vb. kesin ölçüler verilmemiştir. Bununla birlikte, cihazlar kat planlarında ölçeksiz çizilmiş durumları dikkate alınarak, Yüklenici proje esas alınarak kablolama, montaj ve diğer iş kalemlerini gerçekleştirecektir. Simetri uyumu, kablolama metrajları vb. tüm hususlarda İşveren ve/veya Proje Yöneticisi onayı şartı aranacaktır. Aksi durumlarda tüm tesisatın yeniden düzenlenmesi talebi İşveren ve/veya Proje Yöneticisi tarafından talep edilebilir, işbu değişiklik kapsamında Yüklenici herhangi bir ad, nam vb. altında hak, bedel talep edemez.
- 1.13. Yüklenici, temin ettiği her türlü pano, tablo, cihaz ve malzemeler için kullanma ve bakım talimatı düzenleyecek, pano ve tablolara ait tek hat şemalarını kablo kapağı içindeki saç hücreye naylon kılıf içinde konulacaktır.
- 1.14. Tesisatın işletilmesi ile ilgili plan, şema ve tarifnameleri ile imalat sırasında yapılması muhtemel tadilatı kapsayan revizyon proje ve kopyaları orijinalleri ile birlikte geçici kabule kadar hazırlanmış, İşveren ve/veya proje yöneticisine kontrol amacı ile sunulmuş olacaktır. Revizyon planlarında gösterilen cihaz bağlantı şemaları ve buat yerleri kesinlik kazanmış, hakikate uygun şekilde gösterimleri yapılmış olmalıdır.
- 1.15. İşveren projelerde her türlü değişikliği yapmak ve/veya yaptırmak hakkını saklı tutar. Yüklenici çalışmalara engel olmayacak şekilde tarif edilen, projelendirilen yeni durumları uygulamakla yükümlüdür. İlgili değişikliklerde yeni oluşacak birim fiyatları ve/veya oluşacak ek maliyetler hesaplanacak, teklif haline getirilecek, İşveren ve/veya Proje Yöneticisi tarafından onaylanması halinde değişikliği uygulayacaktır. İş bu mutabakatlarda karşılıklı iyi niyet esastır.
- 1.16. Yüklenici, sözleşme imzalanmasını takip eden 15 işgünü içerisinde teknik şartname, uygulama projelerini ve diğer belgeleri detaylı bir şekilde inceleyecek, çelişki olması durumunda İşveren ve/veya Proje Yöneticisine bu durumu ve uygulamada oluşabilecek aksilikleri yazılı olarak bildirecektir. Bu süreç dışında Yüklenicinin herhangi bir itiraz hakkı bulunmayacak olup, oluşabilecek her türlü uygunsuzluk Yüklenici sorumluluğunda olacaktır.
- 1.17. Yüklenici; projelerde, teknik şartnamelerde belirtilen hususların kanunlara, tüzüklere, yönetmeliklere, mecburi olarak yürürlükte olan standartlara veya mahalli şartlara, usullere ve kaidelere uygun olduğunu tahkik edecektir. Eğer uygun olmayan herhangi bir durum mevcut ise İşveren ve/veya Proje Yöneticisine yazılı olarak ikazda bulunacaktır.
- 1.18. Sözleşme eki olarak birim fiyat listeleri Yüklenici tarafından oluşturulacaktır. Birim fiyat listesindeki cihazların kalite veya karakteristik özellikleri itibarıyla aynen veya benzeri bulunmadığı takdirde, Yüklenici daha üst kalitede olanları İşveren ve/veya Proje Yöneticisi onayı ile uygulayabilecektir. Yüklenici işbu hususu yazılı olarak bildirmek sorumluluğunda olup, herhangi bir ad ve/veya nam altında hak, bedel, ek ücret vs. talep hakkı bulunmamaktadır.
- 1.19. Yüklenici, sözleşmenin karşılıklı imzalanması sonrası 1 hafta içerisinde İşveren ile birlikte düzenlenecek tutanakla iş yapılacak alanları teslim alacaktır. **İşin yapım şekli**



itibariyle İşveren ve/veya Proje Yöneticisi tarafından belirlenecek programa uymak, program gereği iş yapılacak alanların belirlenmesi hususlarında Yüklenici uyum sağlama zorundadır. İş yapılacak alanların dışında herhangi bir uygulamaya İşveren ve/veya Proje Yöneticisi tarafından onay verilmedikçe başlamayacaktır. Karşılıklı mutabakata varılmadan ve/veya iş programının aksine iş yapılmasına kesinlikle müsaade edilmeyecektir. Herhangi bir anlam karışıklığına mahal vermemek adına Yüklenici, İşveren tarafından bildiri yapılan iş alanı dışında çalışma yapamaz.

- 1.20. Yüklenici yaptığı elektrik tesisatında, İşveren ve/veya Proje Yöneticisi tarafından yapılan kontroller sonrasında fenni ve sanatsal şartlara uygun olmayan, aykırı ve kusurlu imalatları İşveren ve/veya Proje Yöneticisi tarafından belirlenen şekilde ve sürede yıkıp ve/veya demonte edip, yeniden yapmaya yükümlüdür. İşbu hususta farklı iş kalemleri, iş süreçleri ve iş branşlarına uğratılan zararlar Yüklenici tarafından karşılanacaktır.
- 1.21. Yüklenici, teklif verme aşamasında her türlü bilgiyi, iş yapış şeklini, iş programını, iş geneli uyulacak tüm prosedürleri ve kurallar ile birlikte proje hakkında detaylı bilgiyi edindiğine dair İş Yeri Görme Belgesini imza altına alacaktır.
- 1.22. Yüklenici gerek iş saatleri gerekse iş dışı saatlerde işyerinin ve tesisatın korunması için gerekli tedbirleri alacaktır. Yüklenici eleman ve malzeme seçiminden, hem de malzeme kullanımından sorumlu olup, İşveren Geçici Kabul aşamasına kadar bu sorumluluğu idame ettirecektir. İşin programı gereği geçici kabuller parçalı olacak şekilde yapılabilir.
- 1.23. Yükleniciye depo yeri olarak inşaat sahası içinde uygun bir alan gösterilecek, bu alanda her türlü inşa, bölünme ve/veya muhafazalı hale getirilmesi Yüklenici sorumluluğunda olacaktır.
- 1.24. Yüklenici tarafından oluşturulan sözleşme eki birim fiyat listesindeki tüm malzemelerin yatay ve/veya dikey taşıma işlerinin tümü Yüklenici sorumluluğundadır. Nakliye sırasında gerekebilecek tüm alet, araç ve gereçler uygun koşullarda, iş süreçlerine en uygun şekilde yapılması zorunludur. İşveren tarafından sürecin uygun olarak nitelendirilmemesi halinde sürecin iyileştirilmesi amacı ile Yükleniciye ek şart sunulabilir. Yüklenici nakliye sürecinde İşveren tarafından talep edilen her türlü iyileştirmeye uymak zorundadır.
- 1.25. Teklif konusu iş için yapılacak ödemeler "**Değişmez Birim Fiyat**" esasına dayanmakta olup bu "**Birim Fiyat Listesinde**" Yüklenici teklif fiyatları olarak belirlenmiştir. Teklif kabulü ve sözleşme imzalanması sonrasında yeni vergi, harç ve/veya benzeri oluşması, malzeme fiyatlarının artması, nakliyat, işçilik ücretleri gibi herhangi sebepler yüzünden Yüklenici, birim fiyatlarında değişiklik talep edemez.
- 1.26. Birim fiyat listesinde belirtilmeyen herhangi bir işin yapılması durumunda, Yüklenici bunu İşveren ve/veya Proje Yöneticisinin istediği tarih itibariyle yapmak yükümlülüğündedir. Bu gibi işlerin birim fiyatları karşılıklı mutabakat ile belirlenecektir. Fiyat belirlemede sözleşme eki ile sunulan Birim Fiyat Listesindeki bedeller oranlaması dikkate alınacaktır. İşbu şekilde fiyatların belirlenememesi halinde, işin yapıldığı yıl dikkate alınarak T.C. Çevre ve Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı tarafından belirlenen İnşaat ve Tesisat Birim Fiyat Listesi ve kapsamı öncelikle dikkate alınarak mutabakat sağlanacaktır. Belirtilen birim fiyat listesinde yapılan işin bulunmaması durumunda kamu kurum ve kuruluşlarınca oluşturulan güncel birim fiyat tanımları ve birim fiyat listelerinin kullanımı sağlanacaktır.
- 1.27. İşveren yetkilileri ve/veya Proje Yöneticisi istediği zaman yapılan işleri, malzemelerin kalitesini ve depodaki malzemelerin durumunu kontrol etmekle yetkilidir. Yüklenici



işbu hususta her türlü yardımda bulunmayı ve talep edilen bilgi ve belgeleri sunmakla yükümlüdür.

- 1.28. Yüklenici her yaptığı tesisat veya malzeme için onay almakla yükümlüdür. İşveren ve/veya Proje Yöneticisi şantiye dışında yapılan imalatları, yerinde sevkiyat yapılmadan önce kontrol etmeye yetkili olup bu amaçla yapacağı denetimleri Yüklenici temin etmekle yükümlüdür. Bu hususta herhangi bir ad ve/veya nam altında hak, bedel, ücret talep edilemez.
- 1.29. İş kalemlerinin herhangi birinde İşveren ve/veya Proje Yöneticisi tarafından kontrol denetiminin yapılmış olması, Yüklenicinin işi fen ve sanat gereklilerine tamamen uygun olarak yapmaktaki yükümlüğünü ve bu konudaki sorumluluğunu azaltmaz ve/veya kaldırmaz.
- 1.30. Elektrik tesisatı, her mahaldeki dekorasyon ve diğer tesisat işlerine sıkı sıkıya bağlı olduğundan, Yüklenici bu işlerdeki değişiklikleri yakından takip edecek ve duruma göre İşveren ve/veya Proje Yöneticisinin onayı ile sözleşme hükümleri çerçevesinde proje değişikliklerini yapacaktır.
- 1.31. İşveren ve/veya Proje Yöneticisi tarafından kabul edilmeyen, uygun görülmeyen hiçbir kalem iş ve/veya proje kapsamı hak ediş içeriğine giremez. Bu kapsamda hak ediş eki olarak oluşturulan iş kalemleri ise ödenmeyecektir. Bu konuda Yüklenicinin herhangi bir itiraz hakkı olmamakla beraber, herhangi bir ad ve/veya nam altında hak, bedel, ücret vb. talep edilemez.
- 1.32. Yüklenici, İşveren ve/veya Proje Yöneticisi tarafından kusurlu görülen, uygun görülmeyen ve/veya yeterli kapasitede olmadığı düşünülen personel ve/veya personelleri teknik personel, işçi, usta, vasıfsız işçi ayırt etmeden değiştirmek zorundadır.
- 1.33. İş başlangıcı itibariyle sahada çalışacak personellere ait niteliklerini ve daha önce bulunduğu işleri içeren özgeçmişleri, ilgili belgeleri (sertifika, mezuniyet belgeleri vb.) ve sahadaki görev ve sorumluluklarını bildirir evrakları İşveren ve/veya Proje Yöneticisine iletmek zorundadır.
- 1.34. Yüklenici, iş süresi boyunca sahada en az 5 yıllık benzer iş tecrübesine sahip, Elektrik, Elektrik-Elektronik Mühendisliği diplomasına sahip, hak ediş hazırlamak ve raporlamak, süreç yönetimine hâkim şantiye şefi ve benzer özelliklerde şantiye formeni görevlendirmekle yükümlüdür. Belirlenen personellerin iş süreci boyunca farklı sahalarda görevlendirilmesi, İşveren ve/veya Proje Yöneticisinin izni dışında sahada bulunmamasına izin verilmeyecektir. **Aksi halde İşveren ilki yazılı uyarı olmak, sonrasında ise 100 USD adam/gün olacak şekilde cezai işlem uygulanacaktır.**
- 1.35. İşveren ve/veya Proje Yöneticisi iş sürecinde şantiye şefini, formeni ve/veya personeli değiştirme hakkı bulunmaktadır. Yüklenicinin bu hususta herhangi bir itiraz hakkı bulunmamaktadır.
- 1.36. Yüklenici elektrik tesisat işine başlamadan önce ve başladıktan sonra, devamlı olarak inşaat, tesisat, makine montaj ve otomasyon işleri ile koordinasyonuna dikkat edecektir. Özellikle sıva ve kaplamalar yapılmadan önce kablo, boru ve kanal geçişleri için ön görülen boşlukları zamanında kontrol edecek ve uygun olmayan bir durum tespit ettiği takdirde, bu durumu İşveren ve/veya Proje Yöneticisine bildirecektir.
- 1.37. Yüklenici, mekanik tesisat Yüklenici Firması ile her türlü iş birliği içerisinde tüm sistemler için gerekli uygun işletme değerleri ayarlanması amacı ile çalışacaktır.
- 1.38. Bina giriş ve çıkışlarında olası kullanılacak menhollerde su izolasyonu sağlanacaktır.



2. KULLANILACAK MALZEME

- 2.1. Sözleşme içeriğindeki iş kalemlerine ait kullanımı sağlanacak malzemeler, teklif içeriği ile birlikte sunulacak marka model listesi dışında olmayacaktır.
- 2.2. İşbu kalemde belirtilen marka listesi dışında malzeme kullanımına mümkün oldukça izin verilmeyecektir. Belirlenen markalar kurum tarafından tercih edilebilir markalar olup, numunelerin İşveren ve/veya Proje Yöneticisi tarafından onaylanması sonrası karşılıklı mutabakat sağlanarak farklı marka kullanımına izin verilecektir. İşbu hususta tüm istekli firmalara bu durum zeyilname olarak iletilecektir.

İş Kalemi, Ekipman	Tercih Edilen Marka
Yangın Algılama Sistemi	BOSCH, SIEMENS CERBERUS, HONEYWELL
Genel Seslendirme ve Acil Anons Sistemi	DENOX, TOA, PHILIPS, BOSCH
C.C.T.V. Sistemi	HIKVISION, HAIKON, DUNLOP
T.V. Sistemi	Kullanımı sağlanacak ürünler İşveren tarafından temin edilecek olup, talep edilen altyapı Yüklenici tarafından sağlanacaktır.
UPS Sistemi	Kullanımı sağlanacak ürünler İşveren tarafından temin edilecek olup, talep edilen altyapı Yüklenici tarafından sağlanacaktır.
Kartlı Geçiş Sistemi	Kullanımı sağlanacak ürünler İşveren tarafından temin edilecek olup, talep edilen altyapı Yüklenici tarafından sağlanacaktır. Ürünlerin montajı Yüklenici tarafından uygun şekilde yapılacaktır.
Ana Dağıtım Panoları, Tali Dağıtım Panoları, Sigorta Kutuları	SIEMENS, SCHNEIDER, EAE, TEMPA, ABB, GEWISS
Şalt Malzemeler	ABB, LEGRAND, SCHNEIDER, SIEMENS
Otomatik Transfer Sistemi	ASCO, ABB
Ölçü Aletleri	ENTES, SCHNEIDER
Akım Trafoları (Kullanılması Durumunda)	ALCE, BORTRANS
Gerilim Trafoları (Kullanılması Durumunda)	ALCE, BORTRANS
Frekans İnvvertörleri (Kullanılması Durumunda)	ABB
Klemensler	WAGO, WEIDMULLER
Kuvvetli Akım Kabloları	PRYSMIAN, HES, ÖZNUR, HASÇELİK



Zayıf Akım Kabloları	REÇBER, ERSE, 2M, NEXANS, PRYSMIAN; HDMI Kablo: ATEN
HF Borular	MUTLUSAN, ZEYBEK, CANLAR
Kablo Taşıyıcıları	EAE, GERSAN, STS
Kablo Taşıma Kanalları (Plastik)	LEGRAND, SCHNEIDER
İş Kalemi, Ekipman	Tercih Edilen Marka
Anahtar Priz (Krem Renk)	SCHNEIDER - ASFORA, LEONA, UNICA VIKO - KARRE, KARRE CLEAN, LEGRAND - ARMADA, GALEA
Bilgisayar Ağ Altyapısı	LEGRAND, AMP, SCHNEIDER
Aydınlatma Armatürleri	İKİZLER, (Kullanımı sağlanacak ürünler İşveren tarafından temin edilecek olup, talep edilen altyapı Yüklenici tarafından sağlanacaktır. Ürünlerin montajı Yüklenici tarafından uygun şekilde yapılacaktır.) *** Projede belirtilen koridor alanlarında kullanımı sağlanacak ürünlerin tamamı İKİZLER marka SR LIGHTLINE-150 IP40 OL Model, Belirtilecek RAL kodu ile fabrika üretim çıkışlı olacaktır. Malzeme temininde kurum tarafından sağlanacak ürün miktarları dikkate alınacaktır.) FIBERLI, MSM AYDINLATMA, PELSAN, GECEM LIGHTING, ARLIGHT, EAE.

- 2.3. Yüklenici kullanım sağlayacağı ürünlerin tamamında, kurum bünyesinde bulunan depolardan sağlanabilecek ürünlerin kullanımına öncelik verecektir. Kurum tarafından sağlanan herhangi bir üründe Yüklenici sadece işçilik bedeli talep edecektir. İşbu bedel yüzdesel olarak teklif içeriğinde belirtilecektir.
- 2.4. İşveren ve/veya Proje Yöneticisinin Yükleniciye verdiği malzemenin kontrolü, uygun şekilde istiflenmesi, depolanması ve gerekir ise bakımların yapılması Yüklenici tarafından yapılacaktır. İşveren ve/veya Proje Yöneticisinin izni olmadan herhangi bir malzeme, makine ve/veya teçhizat şantiye dışına çıkarılmayacaktır.
- 2.5. Kurum bünyesinde bulunan depolara erişim Yüklenicinin en az 2 iş günü öncesinde İşveren ve/veya Proje Yöneticisine bildirim yapılması ile mümkün olacaktır.



- 2.6. Yüklenicinin İşveren ve/veya Proje yöneticisi onayı ile İşveren tarafından tedarik ettiği, teslim aldığı tüm malzemeler Yükleniciye zimmetlenecektir. Kayba ve/veya zarara uğraması durumunda ilgili bedel Yüklenici hakkedişinden kesilecektir.

3. GENEL İŞ YAPIM ESASLARI

- 3.1. **Bina içinde kullanılan tüm kuvvetli ve zayıf akım kabloları halojen free özellikte olacaktır.**
- 3.2. İç tesisatta çekilecek tava ve PVC kanal olmayan yerlerde çekilecek tüm kablolar alev yamaz halojen free kangal (sıva altı) ve rijit (sıva üstü) borular içinden çekilecektir. Gerekli duyulan yerlerde aynı özelliklerde spiral boru kullanılabilir.
- 3.3. İç tesisatta çekilecek tüm kablolar kanal ve/veya boru içinde tesis edilecektir. Açıkta kablo olmayacaktır. Açıkta klemens bağlantısı da yapılmayacak olup, bağlantılar muhakkak tesisata uygun buat/kutu/tablo içlerinde yapılacaktır. Buat ve aksesuarlarında boru özellikleri ile aynı olmasına dikkat edilecektir.
- 3.4. Yeni monte edilecek galvaniz kablo kanalları/PVC kanalları/boru tesisatında orijinal aparatlar ve aksesuarlar kullanılacaktır. Aksi halde imalatın İşveren ve/veya Proje Yöneticisi tarafından yeniden düzenlenmesi talep edilecektir.
- 3.5. Galvaniz tavalarda kanal boyunca ek yerlerinden uygun metrajlarda 1x6 mm H07Z ile mutlaka topraklama irtibatları kurulacaktır. Duvara ve/veya tavana tesis edilecek tij/konsol aralıkları uygun standartlarda en az 1,5 mt. olacak şekilde montajı yapılacaktır.
- 3.6. Aksi belirtilmedikçe (proje esas alınmak kaydıyla) aydınlatma sistemi kablolarında 3x2,5 mm² NHXMH kablo, sortilerde ise 3x1,5 mm² NHXMH kablo yapılacaktır.
- 3.7. İç tesisatta;
- 3.7.1. Faz iletkenleri: Gri, siyah, kahverengi
- 3.7.2. Nötr iletkenleri: Açık Mavi
- 3.7.3. Topraklama iletkenleri: sarı-yeşil olarak tesis edilecektir.
- 3.8. Aksi belirtilmedikçe bitmiş zeminden anahtarlar 1100 mm, prizler (K.A ve/veya Z.A.) 400 mm, yangın alarm butonları 1300 mm, siren-flaşör 1500 mm yüksekliklerde tesis edilecektir. Uygulama aşamasında İşveren/Proje Yöneticisinden işbu kalem için onay alınması esastır.
- 3.9. Tefrişlerde belirtildiği üzere, çalışma masalarında, karşılama bankalarında, gerekmesi halinde beton duvar yüzeylerinde uygun yüksekliklerde ve estetik görünümde PVC kablo kanalı ve uygun priz kullanımı İşveren ve/veya Proje Yöneticisi tarafından talep edilebilir. İşbu hususta sözleşmeye esas Birim Fiyat Tablosu kullanılarak yapılan imalatlar hakkediş içeriğine koyulacaktır.
- 3.10. Aynı tipte farklı amaçlarda kullanılan kabloların (Örneğin C.C.T.V. , Bilgisayar Ağ Altyapısı, Ara bağlantı sistemlerinde kullanılacak CAT6 Network Kablosu) renklerinin farklılaştırılması ve uygulama öncesinde İşveren ve/veya Proje Yöneticisine bilgilerin bildirimi Yüklenici sorumluluğundadır.
- 3.11. Aynı cins kablolarla yapılan fakat farklı sistemlere ait kabloların takibi için farklı renklerde boru kullanımı şarttır. Uygulama öncesinde İşveren ve/veya Proje Yöneticisine bilgilerin bildirimi Yüklenici sorumluluğundadır.
- 3.12. Buatlarda bağlantı geçmeli klemens ile yapılacaktır.
- 3.13. Armatürden armatüre planlanan kabloların bağlantısında ihtiyaç duyulması halinde (armatürün tek giriş olması vb.) bağlantının yapılacağı mahallin özelliğine göre buat kullanılacaktır.
- 3.14. Genleşmeye Karşı Önlemler: Yüklenici, projede gösterilmiş olsun veya olmasın, boru, kablo, kanal şebekesinin gerekli noktalarında genleşme önleyici genleşme parçaları



monte etmek suretiyle, genleşmeye karşı önlemleri alacaktır. İşbu madde ile birlikte yapılacaklar karşılıklı mutabakat altında belirlenecektir.

- 3.15.** İlgili iş kalemlerinde kullanılacak iskele, her türlü taşıma platformu vb. (personel, yük kablo, malzeme gibi her türlü kalem iş ve/veya hizmet amaçlı) uygun kurallar ve standartlar kapsamında Yüklenici sorumluluğundadır. Bu kapsamda Yüklenici herhangi bir ad, nam altında bedel, hak, ücret talep edemez.
- 3.16.** Tüm demir aksamlar elektro veya daldırma galvanizden olacaktır. Bu yolla kaplanmamış kelepçe, konsol, taşıyıcı konstrüksiyon vb. her türlü demir aksam pastan arındırılma işlemlerine dahil edilecektir. Her türlü bu vb. malzemelerin kesim işlerinde oluşacak çapaklar temizlik işlemlerine tabii tutulacak, gerekmesi halinde zımpara işlemi ve Zinga Boya ile boyanma işlemlerine tabii tutulacaktır.
- 3.17. Delik Açma İşlemleri:**
- 3.17.1.** Yüklenici, işe başlamadan önce, mevcut deliklerin yerlerini kontrol etmek, herhangi bir nedenle bu deliklerin büyütülmesi veya yeni delik açılması gerekiyorsa en kısa sürede yazılı, projeye işli bir şekilde talebi İşveren ve/veya Proje Yöneticisine iletmekte yükümlüdür.
- 3.17.2.** Yüklenici, İşveren ve/veya Proje Yöneticisi tarafından yazılı bir şekilde onay almadığı müddetçe herhangi bir delik açma, delik büyütme vb. işlemlerin hiçbirini yapamaz. Aksi hususta doğabilecek dolaylı ya da dolaysız tüm zararlardan Yüklenici sorumlu olacaktır.
- 3.17.3.** Yüklenici onay alınmasına müteakip yapacağı uygulamaları büyük bir titizlik içerisinde, diğer branşlardaki imalatlara zarar vermeden, uygun koşullarda, düzgün geometrik şekilli ve ihtiyacı karşılayacak kadar olacak şekilde gerçekleştirecektir.
- 3.17.4.** Yüklenici bu amaçla delik tabancası, karot makinası, matkap, kırıcı- delici makinalar vb. cihazların kullanımını uygun koşullar altında işin ehli operatörler aracılığı ile yapacaktır. Yanlış uygulamalarda, uygun olmayan büyüklerde ve şekillerde açılmış deliklerin kapatılması veya onarılması İşveren tarafından yaptırılacak ve ilgili iş kalemine ait bedeller Yüklenicinin ilk hakkedişinden mahsup edilecektir. İşbu hususta Yüklenicinin belirlenen maliyetlere itiraz hakkı bulunmayıp, İşveren ilgili kesintilere ait hesapların paylaşımını sağlayacaktır.
- 3.17.5.** Olası durumlarda açılacak deliklerde betonarme döşeme, perde, duvar vb. yapıların delikleri kesinlikle karot makinası ile İşveren ve/veya Proje Yöneticisinden onay şartı ile delinecektir.
- 3.17.6.** Ürüne montajları amacı ile açılacak deliklerde muhakkak uygun çaplarda bi-metal veya metal panç başlıkları ile sağlanacaktır. El ile yapılacak, systemsiz ve de ölçsüz delik açmalara kesinlikle izin verilmeyecektir. İşbu hususta İşveren ve/veya Proje Yöneticisi tarafından uygun görülmeyen delme işlemleri düzeltilecek, yanlış yapılan uygulamalardan doğacak zararlar Yüklenici tarafından sağlanacaktır.
- 3.17.7.** Tavan üzeri siva altı montajlar için (hoparlör, aydınlatma armatürü vb.) açılacak deliklerde alçı levha profil aksları dikkate alınacak, delim işleri uygun aralık ölçülerinde gerçekleştirilecektir.
- 3.17.8.** Kablo geçişleri uygun boşluklardan sağlanacak olup, alçı levha işlerine ait profillerden delim işleri uygun ölçülerde metal panç başlıkları (kademeli panç vb.) kullanılarak yapılacaktır.
- 3.18. Çalışan Sistemlerin Kapatılması, Durdurulması ve Bağlantı İzni:** Kısmi bir sistemin montajı veya diğer çalışan sisteme bağlanması için, çalışan bir sistemin durdurulması gerekiyorsa bu husus gerekli kapatılma süresi de belirtmek şartıyla en az 5 iş günü öncesinde İşveren ve/veya Proje Yöneticisine bildirilmesi şarttır. Bu ve benzeri durumlarda işlemler binada çalışmanın olmadığı:



- 3.18.1.** Hafta İçi 18:00 – 06:00 (ertesi gün) arası
3.18.2. Cumartesi 15:00 – 06:00 (ertesi gün) arası
3.18.3. Pazar 06:00- 19:00 arası yapılacaktır.
- 3.19. Temizleme ve Ayarlar:**
- 3.19.1.** Bütün cihazlar işletmeye devredilmeden evvel tamamen temizlenmiş olacaktır. Boyanmış, kaplanmış veya parlatılmış yüzeyler hasar görmüşse eski durumuna getirilecek ve bütün donanım kabul edilebilecek durumda olacaktır. Sistemler her türlü ayarları yapılmış, proje ve şartnamelerde belirtilmiş olan fonksiyonlarını tam olarak yerine getirir vaziyette teslim edilecektir.
- 3.19.2.** İş sonunda tüm bilgisayar ağ altyapısına ait prizler, besleme hatları, adresli yangın algılama sistemi ekipmanları idarenin istediği şekilde özel etiket makinası ile etiketlenecektir. İlgili etiketlerin proje üzerinde belirtilmesi şarttır.
- 3.19.3.** Yüklenici geçici kabule kadar montajını tamamladığı bütün tesisat malzeme ve cihazların bakımını yapmakla, temiz kullanımını sağlamakla mükelleftir. Bütün cihaz ve malzemeler nakledilme, depolama, montaj ve işin bitimine kadar monte edilmiş olarak durdukları hallerde koruyucu bakımları yapılmış olarak Yüklenici tarafından muhafaza edileceklerdir.
- 3.19.4.** Bütün sistemlerin montajı tamamlandıktan sonra Yüklenici sistemlerin şartname ve projelerde belirtilmiş, işletme şartlarını mükemmelen tahakkuk ettirmelerini sağlamak için gerekli bütün denemelerin, ayarlamaların, dengelemelerin yapılmasına kâfi gelecek bir müddette tesisi çalıştıracak, bu esnada gerekiyorsa, sistemlerin montaj ekipleri veya imalatçı firma yetkilileri veya her ikisi birlikte tesisin istenen neticeyi vermesi için gerekli çalışmaları yapacaklardır.
- 3.19.5.** Yüklenicinin saha imalatlarında, saha kontrollerinde ve iş bitimi ölçümlerde kullanacağı her türlü el aleti, makine ve teçhizatın kalibrasyonlu olması, istenilmesi halinde güncel kalibrasyon belgelerini İşveren ve/veya Proje Yöneticisine iletmekle yükümlüdür.
- 3.19.6.** İş sonunda topraklama sistemlerine ait (koruma, işletme, fonksiyon, yıldırımdan koruma vb.) topraklama raporları yetkili kurumlarca yapılacak ve oluşturulacak onaylı raporlar İşveren ve/veya Proje Yöneticisine teslim edilecektir. Ölçüm değerlerinin olması gereken değerleri karşılamaması durumunda yapılacak tüm iyileştirme çalışmaları Yüklenici sorumluluğunda olup, işbu husus altında herhangi bir ad, nam altında hak, bedel, ücret talep edemeyecektir.
- 3.20. Denemeler:** Bütün boru donanımı ve teçhizat, şartnamenin ilgili kısımlarında belirtilmiş olan test ve denemelere tabi tutulmuş ve bu işlemler için tüm emniyet tedbirleri Yüklenici tarafından alınmış olacaktır. Test ve denemeler için gerekli tüm cihaz, malzeme ve hizmetler sözleşmede aksi belirtilmedikçe Yüklenici tarafından temin edilecek ve bunlar için hiçbir ad ve/veya nam altında hak, bedel, ücret, ödeme talep edilemeyecektir.
- 3.21.** Gerekli olması halinde tüm topografik hizmetler Yüklenici sorumluluğundadır. Ölçümlerin doğruluğuna ilişkin tüm sorumluluk Yükleniciye aittir. Yüklenicinin yapacağı her türlü topografik ölçümleri ve aplikasyonların kontrolünü İşveren ve/veya Proje Yöneticisine kontrol edilmesi amacıyla bildirmesi şarttır.
- 3.22.** Tüm elektrik odaları, zayıf akım odaları, yangın bölüm geçişleri, shaftlar, ana ekipman bölümleri (trafo, hücre, UPS, jeneratör vb.) tava/kablo giriş çıkışlarında yangın durdurucu kullanılacaktır.



4. RAPORLAMA:

- 4.1. Yüklenicinin kendi bünyesinde belirleyeceği bir teknik eleman, gün içerisinde yapılan imalatlara ait bilgileri, gelen- giden malzeme gibi bilgiler ile şantiyede çalışan tüm elemanlarının (kendi bünyesinde veya alt taşeron) çalıştıkları imalata göre puantajlarını "Günlük İlerleme Raporu" adı altında raporlayacak ve İşveren ve/veya Proje Yöneticisine günlük olarak sunacaktır.

5. CEZAI ŞARTLAR

Yüklenicinin yapmadığı hallerde kendisi adına yapılan harcamaları:	Yapılan harcamaların tamamı ve %30 fazlası.
Yüklenicinin tutanakla tespit edilmiş verdiği maddi zararlar:	Verilen maddi zarar ve %30 fazlası.
İş planında gecikmesini gerektirecek durumların önceden bildirilmemesi:	İş planında uzatıma sebep olan her bir gün için 1.000,00 TL
İş planına uygunsuzluk:	Programa uygun olmayan her bir gün için 1.000,00 TL
İşveren ve/veya Proje Yöneticisinin talep etmiş olduğu personel sayısına erişememek:	Her teknik personel için 1.000,00 TL
Teslim edilmeyen rapor:	Her bir rapor için 500,00 TL
Organizasyonu yapılmış bildirim sağlanmış koordinasyon toplantılarına iştirak etmemek:	Katılım sağlanmayan her bir toplantı için 1.000,00 TL

6. **NİTELİKLİ İŞLER:** İstekli fiyat teklifi ile birlikte sunduğu ve onay aldığı alternatif marka ve model ürünler arasından ilgili taahhüt kapsamında iş yerinin teslimi itibariyle kesin listeleri teslim edecektir. Yangın Algılama Sistemi, Genel Seslendirme ve Acil Anons Sistemi, C.C.T.V. Sistemi, Ana Dağıtım Panoları, Tali dağıtım Panoları, Sigorta Kutuları, Kuvvetli Akım Kablolari, Zayıf Akım Kablolari, HF Boruları, Galvaniz Kablo Taşıma Tavalari, Aydınlatma Armatürlerini, Anahtar - Priz Gruplarının marka, model ve teknik özelliklerini İşveren ve/veya Proje Yöneticisi onayına sunacaktır.

- 6.1. **ANA DAĞITIM PANOLARI, TALİ DAĞITIM PANOLARI, SİGORTA KUTULARI:** Tarif edilen ve tek hat şemaları belirtilen panolarda kullanılacak tüm ürünler muayene edilmiş, ürünlerin ilgili yönetmelikler dâhilinde montajının yapılmış, panonun montaja hazır bir şekilde nakliyesinin sağlanmış ve yerinde uygun şartlarda montajının yapılarak devreye alınması işbu hususlar kapsamındadır.
- 6.1.1. **Teklif İçeriği:** Firmaların teklif içeriklerinde tüm panoların ayrı ayrı şalt malzeme, bakır bara, karkas ve kullanımı sağlanacak kabloların marka, model ve miktarlarını belirtmeleri şarttır. Pano karkasları içi marka ve model bilgilerine ek olarak toplam bölüm sayıları ve bölüm ölçüleri bulunacaktır.
- 6.1.2. **Teklif İçerik Değerlendirme:** . Aşağıda detayları verilen hususların uygunluğu idare tarafından incelenecek, uygun olmayan firmalardan 1 hafta içerisinde düzeltme sağlanması istenecektir. 1 Hafta sonunda eksiklikleri bulunan firmaların yeni teklifleri incelenerek teknik değerlendirme tamamlanacaktır. İşbu teknik



değerlendirme sürecinde firmalardan aşağıda belirtilen özelliklerde referansları da dikkate alınacaktır.

6.1.3. İmalat: İmalat başlamadan önce bilgisayar ortamında hazırlanan pano ön görünüş, pano iç görünüş ve pano içerisi bara güzergâh görünüşleri İşveren ve/veya Proje Yöneticisi ile paylaşılmalıdır. Onayı alınmayan hiçbir panonun imalatı gerçekleşmeyecektir. Pano boyutları imalat öncesinde yerinde ölçü alınarak belirlenecektir. Pano boyutlarından dolayı oluşabilecek özel imalat vb. isim altında herhangi bir bedel, ödeme, hak talebinde bulunulamaz.

6.1.4. Malzeme: Tüm panolarda kullanılacak her türlü teçhizat, malzeme ve ürünler yeni, son 1 yıl içerisinde üretilmiş olacaktır. Kullanımı sağlanan hiçbir ürün ikinci el, montajı daha önce yapılmış vb. durumların hiçbirine sahip olmayacaktır. Tüm malzemelerin kullanımı öncesinde ilgili dokümanları idare ile paylaşılacaktır. Bakır baraların saflık yoğunluk oranları, kalınlıkları, uzunlukları ve ağırlığı teklif içeriğinde bulunacaktır. Kurulum esnasında şalt malzemedeki yaşanacak, pano imalatından kaynaklı sorunlarda ürün değişimi bire bir aynı marka ve model ürün ile sağlanacaktır.

6.1.5. Genel Özellikler:

6.1.5.1. Panoların tümünde kullanılacak şalt malzeme ABB, SCHNEIDER, SIEMENS veya LEGRAND olması tercih sebebidir. Tercih sebebi markalı ürünlerin tümünün teklifler ile birlikte kalite dokümanlarını, teknik dokümanlarının paylaşılması şarttır.

6.1.5.2. Pano ve tabloların iç ve dış metal yüzeyleri en az bir kat astar ve iki kat fırın boya ile boyanmış olacaktır. Mekanik bağlantılar için kullanılan sac vidası, civata, somun, pul, rondela ve benzeri bağlantı araçları paslanmaz veya sıcak daldırma yöntemi ile galvaniz çelikten olacaktır.

6.1.5.3. Tüm panoların ön kapaklarındaki ceplerde, pano detayları, tek hat şeması ve montaj detay bilgileri bulunan evraklar şeffaf dosya içerisinde bulunmalıdır.

6.1.5.4. Tüm tablo ve panolar üzerinde ihtiva ettiği her cihazın (şalter, sigorta, ölçü aleti vs.) sistemdeki yeri etiketlenecektir.

6.1.5.5. Tüm yüklere ait etiketler projeye uygun, kablo isimlendirmeleri ile aynı olacak şekilde adlandırılacak, pleksi malzeme içerisinde isimlendirmeler yerleştirilecektir.

6.1.5.6. 100 Ampere kadar sigorta ve şalter bağlantıları kablo ile yapılacak olup 100 Amperden büyük yüklerin bağlantıları ise bakır bara ile sağlanacaktır. Tüm ek yerleri uygun şekilde temizlenecek, bağlantı için kadmiyum kaplı civatalar kullanılacaktır.

6.1.5.7. ADP, UDP, Kompanzasyon panolarında kablo girişleri alttan olacak şekilde dizayn edilmelidir. Tüm ADP panolarında kablo girişleri toroid üzerinden yapılacaktır.

6.1.5.8. Panoların arkası kapalı ve önden kontrol edilebilir tipte olacak, gerekli sinyal lambaları, kumanda şalterleri ve ölçü aletleri kapakta; sigorta şalter, kontaktör gibi teçhizatlar panonun içinde kalacaktır. Gerekli olduğunda arka kapaklar açılabilir olacaktır.

6.1.5.9. Tali panolarda çıkışlar klemensli olarak düzenlenecektir.

6.1.5.10. ADP, UDP ve Kompanzasyon Panoları ile Kat Dağıtım Panolarına uygun ölçülerde metal baza yapılması gerekmektedir. Kat Dağıtım Tablolarından sıva üstü olanlar için gerekli karkas sistemi, duvar kapama işlemleri öncesinde Yüklenici tarafından sağlanacaktır.



Yapılacak imalatlar için İşveren ve/veya Proje Yöneticisinden uygunluk alınması zorunludur.

- 6.1.5.11.** Tüm panolarda akım ve gerilim ölçümlerinin takip edileceği multimetre konumlandırılacaktır.
- 6.1.5.12.** Tali dağıtım panolarında, gövde içinde teçhizatı taşıyan şase veya köprü, cihazları örten ve üzerinde sigorta, kumanda cihazları vb. elemanlar için uygun ölçülerde boşluk bulunan iç kapak bulunacaktır. İç kapak kolaylıkla çıkarılıp takılabilecek üzerinde elle sıkılabilir vida bulunacaktır. Vidaların kapak üzerinden çıkarılamaması, vidanın denk geleceği civatanın ise yerinden çıkmaması gerekmektedir. Kapakların uygun bir şekilde kapanması için vida-somun dengeli hizalanacaktır.
- 6.1.5.13.** İdare gerekli gördüğü takdirde diğer bilgileri ve/veya pano imalat süreçlerini takip etmek amacı ile imalatları görmek isteyebilir.
- 6.1.5.14.** Tüm iç elektriksel bağlantılar, TS 833'e uygun yalıtılmış iletkenlerle yapılacaktır. Her iletkenin kesiti, üzerinden geçmesi beklenen en büyük akımın %25 fazlasına göre seçilmiş olacaktır. Tüm bağlantılar düzgün, kolayca izlenebilir ve güvenli biçimde yapılacaktır. Hareketli veya normal kullanımda ısınan bölümlere doğru ya da doğrudan keskin kenarlar üzerine yatırılan kablo bulunmayacaktır. Pano ön kapısı üzerinde bulunan alet, kumanda aracı, buton, lamba, vs. ile bağlantıyı sağlayan kablolar, tümü bir demet halinde ve kapı açıldığında kesinlikle gerilmeyecek ve zorlanmayacak biçimde dönecektir.
- 6.1.5.15.** Pano içerisinde tüm baralar, iş güvenliği çerçevesinde dokunmalara karşı şeffaf pleksi malzeme ile korumalı, birbiri arasında atlama yapmayacak, yeterli boşluklara sahip olacak şekilde konumlandırılmalıdır.
- 6.1.5.16.** Baralar tesis edilirken önden arkaya, soldan sağa veya yukarıdan aşağıya R-S-T sırasında olmalıdır.
- 6.1.5.17.** Şalt malzemeler arası mesafeler montajı zorlaştırmayacak şekilde yeterli açıklığa sahip olmalıdır.
- 6.1.5.18.** Hareketli kapaklar tek tip anahtar ile açılacak uygun sayıda menteşe kullanımı sağlanacaktır. Tablonun rutubet ve tozdan korunması amacıyla gövde ile kapak arasında lastik conta kullanımı sağlanacaktır.
- 6.1.5.19.** Hareketli kapakların topraklanması uygun kesitlerde çok telli, sarı-yeşil renkli yalıtıma sahip kablo ile yapılacaktır.
- 6.1.5.20.** Alınacak onay haricinde herhangi bir değişikliğe gitmesi kesinlikle kabul edilmeyecektir.
- 6.1.5.21.** Tüm pano gözlerinde iç aydınlatma, mikro anahtar ile yapılacaktır.
- 6.1.5.22.** Kompanzasyon panosunda şalt malzemelerin ABB, EPCOS, TİPCON markalı olması tercih sebebidir.
- 6.1.5.23.** Panoların taşınmasını kolaylaştıracak halkaların pano üstlerinde montajlı olması gerekmektedir.

6.2. KABLolar:

6.2.1. Genel Hususlar:

- 6.2.1.1.** Kabloların, yürürlükteki TEDAŞ-MYD şartnamelerine, yürürlükteki yönetmeliklere ve sözleşme hükümlerine uygun olduğu doğrulanacaktır.
- 6.2.1.2.** Kablolar, standartlarında bulunan tüm şartlara sahip olacaktır.



- 6.2.1.3.** Şartnamede belirtilmeyen ve bu iş kapsamında kullanılacak kablolar için de TSE'nin yürürlükte olan standartlarına uygun olma zorunluluğu vardır.
- 6.2.1.4.** İç tesisatta kullanılacak tüm kablolarda, aksi belirtilmedikçe, halojen free özelliğinde olması beklenmektedir.
- 6.2.1.5.** Tüm kablolar ilgili yönetmeliklere uygun bir şekilde üretilmiş olması beklenmektedir. İstenilen kablo kalınlıklarına uyulması şarttır. Bakır kablolarda bakır kalınlıklarının sağlandığını, ilgili standartlar ve ilgili yönetmeliklerde belirtilmiş şekilde dış kaplamasının yapılmış olduğunu, ilgili firma kabul etmiş sayılır. İşbu sorumluluk Yüklenicidedir.
- 6.2.1.6.** Tüm kablolarda ilgili standartlar gereği imalatçı firma ismi, kablo metraj bilgisi, kablo simgesi, imal tarihi en fazla 1 metre aralıklarla yazılı olacaktır.
- 6.2.1.7.** Teklif ile birlikte kablo üreticisinin uygulamış olduğu ya da uygulatmış olduğu tüm testlerin raporları (akredite belgeleri dâhil) ayrı ayrı olacak şekilde kuruma sunulacaktır.
- 6.2.2. Sevkiyat:**
- 6.2.2.1.** Kablolar makaralar halinde (HDMI kablolar imalatçı firmanın kendi ürün kutusunda olacak şekilde) teslim edilecektir. Makaralar üzerinde, sarılı olan kablo hakkında bilgilendirme (kablo kesiti, simgesi, imal tarihi ve üretici firma amblemi vb.) bulunması şarttır.
- 6.2.2.2.** Sevkiyat yapılması planlanan gün içinde nakliye aracı ile ilgili bilgiler (Araç plakası, araç sürücü isim-soy isim, iletişim numarası) İşveren ve/veya Proje Yöneticisine bildirilecektir.
- 6.2.2.3.** Nakliye aracından makaraların indirilmesi amacı ile kullanılacak araçlar (lift, vinç vb.) Yüklenici tarafından sağlanacaktır.
- 6.2.2.4.** Herhangi bir üründe, üretimden veya nakliyeden kaynaklı oluşmuş olumsuzluklarda, ilgili ürün ayıplı mal olarak kabul edilecek olup, Yüklenici tarafından imalatlarda kullanımına kesinlikle izin verilmeyecektir.