

 Türkiye Raylı Sistem Araçları San. A.Ş.	TEKNİK ŞARTNAME	Doküman No	350.084		
		Revizyon			
		Sayfa	1/24		

T.Ş. 350.084

SABİT TESİSLER BİRİMİ İÇİN DEPO BİNASININ OFİS OLARAK DÜZENLENMESİ

Bakım ve Onarım Koordinatörü	Murat ESEN			
Ar-Ge Merkezi Koordinatörü	Serkan ÇÖKMEZ			
Sabit Tesisler Müdürü	Zafer ÇETİN			
Hazırlayanlar	Safa MUTYILMAZ	Doğan Burak BALCI		
Hazırlama Tarihi	19.03.2026			

 Türkiye Raylı Sistem Araçları San. A.Ş.	TEKNİK ŞARTNAME	Doküman No	350.084		
		Revizyon			
		Sayfa	2/24		

Revizyon			
Rev	Tarih	Açıklama	Rev. Yapan
	09.03.2026	İlk yayın	

 Türkiye Raylı Sistem Araçları San. A.Ş.	TEKNİK ŞARTNAME	Doküman No	350.084
		Revizyon	
		Sayfa	3/24

1. KONU VE KAPSAM

Bu teknik şartname, TÜRASAS Eskişehir Bölge Müdürlüğü Bakım – Onarım Koordinatörlüğüne bağlı deponun ofis olarak düzenlenmesi işini kapsamaktadır. Depo olarak kullanılan hacim, ekteki plan çizimlerine göre ofis haline getirilecektir.

2. İSTEK VE ÖZELLİKLER

2.1. Bu iş birim fiyat teklif usulü bir yapım işi olarak yapılacaktır. İşin Süresi 100 (Yüz) gündür.

2.2. Teklif verecek firmalar, yapılacak işin her kalemi için ayrı teklif verip, toplam teklifini vereceklerdir. Yüklenici işi ve ihtiyacı ve durumu yerinde tespit ederek ve koşullar ile şartlarda emin olarak işe girişim yapmalıdır. Sözleşme sonrası iş tamamen yüklenici tarafından tüm koşullar ve ihtiyaçlar yerine getirilerek bitirilir.

2.2.1. Yüklenici çalışmaya başlamadan önce ilgili deponun boşaltılması ve ön temizliğini yapacaktır. Depo içinde alçıpan levhalar, eski demirbaş aletler, yağ bidonları ve variller gibi inşaat malzemeleri vardır. İlgili tüm malzeme alınıp, kurum yetkililerince gösterilen alana götürülerek düzenli istiflenecektir. Bu şekilde depo boş hale getirilmiş olacaktır.



Resim 1. Çalışma Yapılacak Binanın Konumu

 Türkiye Raylı Sistem Araçları San. A.Ş.	TEKNİK ŞARTNAME	Doküman No	350.084
		Revizyon	
		Sayfa	4/24

2.3. Gerçekleştirilecek İmalatlar

2.3.1. Yapıdaki Kapı Pencereilerin sökümü, duvar yıkımı, şapın kırılması ve kazı

Ofis olarak kullanılacak yapıya ait bir adet branda kapı sökülerek aynı boyuttaki komşu açıklığa taşınıp montajlanacak (değerlendirilecek), diğer metal kapı ve pencerelerin tümünü sökülerek kurum içindeki metal hurda sahasına atılacaktır. Bina cephelerindeki taşıyıcı olmayan 13,5cm örülmüş tuğla duvarlar -komşu hacim ile ortak kullanılan 1 kısa duvar hariç- kırılarak indirilecek ve belediye döküm sahasına atılacaktır. Duvar kırımı esnasında binanın eski yatay bağlantı profilleri ortaya çıkacaktır. İlgili profiller yeni duvar örme işi için sökülecek ve bekletilecektir, örüm ile elde edilen yeni tabliye kotunda tekrar yerlerine montaj edilecektir. Binadaki eski ısıtma sistemi kurum personelimizce demonte edilecektir.



Resim 2. Deponun iç kısmı

Binada var olan eski beton taban kaplaması (~20 cm) yüklenici tarafından kırılarak belediye döküm sahasına atılacaktır. İlaveten 10 cm daha toprak kazısı yapılacak ve yerine 30 cm yüksekliğinde $\phi 16/20$ (her iki yönde ızgara) alt ve üst donatı serilerek C30/37 dayanım sınıfında radye temel imalatı gerçekleştirilecektir. Eğer kazı esnasında mevcut kolonlar arasında temel bağ kirişleri ile karşılaşılırsa epoksi bazlı kimyasal dübeller ile mevcut kirişlere kimyasal dübelli filiz ekimi gerçekleştirilecektir. İlgili ekim sayısı 25 cm de 1 adet $\phi 12$ nervürlü demir ile yapılacaktır. Döküm sonrası yüzey klasik şekilde düzeltilecek ve olabildiğince düzgün bir zemin elde edilecektir. Çıkan toprak malzeme kurumumuz alanına atılabilir.

 Türkiye Raylı Sistem Araçları San. A.Ş.	TEKNİK ŞARTNAME	Doküman No	350.084
		Revizyon	
		Sayfa	5/24

2.3.2. Duvarların Örülmesi ve Tabliye Yapımı

Plana uygun şekilde, dökülmüş yeni temele oturacak aks çizgilerinde 29*19*13,5 cm yığma duvar tuğlası ile taşıyıcı duvar örümü gerçekleştirilecek ve çekirdek yapı oluşturulacaktır. Tuğla bağ harcı en az Cem I 42,5 R portland çimentosunun 1/4 (Çimento/kum) dozajında hazırlanmış olacaktır. Yükseklik h: 2,4 m yüksekliğinde örülen duvar ile hatıl altı kotuna ulaşılmış olunacaktır. Hatıllar tüm duvar üstlerinde imal edilecek ve 25 cm yüksekliğinde olacak hatıl üst kotundan itibaren ise 12 cm döşeme betonu imalatı gerçekleştirilecektir. Hatıl imalatı için örülen duvarlara plywood kalıp çakılacak, tabliye imalatı için ise kereste kalıp kullanılacaktır. Sonuç olarak duvar örümü 2,25m ye kadar yapılacaktır(yatay derzler h:1,5 cm kalınlığında), hatıl üst kotu 2,5m de olacak ve tabliye üst kotu 2,62m olarak imalatlar bitirilecektir. **Hatıllar ile döşeme birlikte dökülmelidir.**



Resim3. Bina dış cephe görüntüsü

Hatılarda 4ø10 boyuna donatı olacak ve ø8/ 20 ara etriyeler ile sarılacaktır. Tabliye kalınlığı 12 cm olacak ve ø8/ 20 (alt-üst) ızgara ile donatılacaktır. Hatıl üstlerinde 20 cm ara ile ø12 şapo üst ilave serilecektir. C30/37 beton dökülerek kat imalatı bitirilecektir. Üst kata ait dış cephe duvarları 13,5 cm lik yatay delikli tuğla ile örüm yapılacaktır. Çatı kaplaması alt kotuna ulaşıldığında 2 adet L 60x60x6 profiller mevcut çelik konstrüksiyona kaynatılarak son tuğla ilgili profiller içine (Tuğla sağ ve tuğla solu) hapsedilmiş olacaktır. Böylelikle duvarın devrilmeye karşı stabilitesi arttırılacaktır. Harç şartları alt kat ile aynıdır.

 Türkiye Raylı Sistem Araçları San. A.Ş.	TEKNİK ŞARTNAME	Doküman No	350.084		
		Revizyon			
		Sayfa	6/24		

2.3.3. Alüminyum Bölme ve Pencere-Kapı İşleri

Üst kat iç kısımlarda duvar örümü yapılmayacak açık antrasit toz boyalı renkli alüminyum C60 profiller ile ofis bölmeleri oluşturulacaktır. 4+16+4 mm çift cam kullanılacak olup kendine ait fitiller ile bitiş yapılacaktır. Ofis bölmeleri alt kısımları alüminyum lambri olarak montajlanacaktır. Kapıların yükseklikleri 205- 210 cm olacaktır. İç ve dışarıdan silindirli klasik anahtarlı (en az 2 adet) göbek ve kilit mekanizmaları kullanılacak olup kapılarda 3'er adet, pencerelerde ise 2'şer adet menteşe bulunacaktır. Ofis planından ve kesitlerden profil atıkları ve yerleşimine ulaşılabilir. 90 cm de 1 adet düşey profil kullanılarak bölmeler oluşturulacaktır. Yatay profil sayısı 4'dür. 3 yatay cam bölümden oluşan profillerde ilk iki bölme, kapılarda tam boy olacak şekilde kumlama filmi (kendinden yapışkanlı) yapıştırılacaktır.



Resim4. İstenen Menteşe tipi

Binaya ait dış cephe pencereleri ısı yalıtım bariyerli EPDM contalı sistem serisi olacaktır. 70 lik sistem profiller kullanılarak imal edileceklerdir. 4+16+4 mm çift cam montajı mimarideki detaylara uygun olarak gerçekleştirilecektir. Pencereler her hacimde 1 adet kanatlı ve 2 adet sabitli olarak çift yönlü açılımlı ve sineklikli olarak imal edilecektir. Islak Hacimli küçük pencerler vasistas açılımlı olmaları yeterli olacaktır.

Kulplar, kilit tertibatı, menteşeler vb. tüm aksesuarlar birinci kalitede olacak ve eksiksiz bir biçimde, çalışır vaziyette teslim edilecektir.

Montaj çalışmalarının akabinde, iç-dış Kemalpaşa ya da Uşak beyazı mermer denizlik konulacaktır. Gerekli olan tüm sıva tamirleri de yüklenici tarafından yapılacaktır. Doğramalara su tahliye delikleri açılmış ve kapakları konmuş olacaktır. Sızdırmazlık için, dış cephe doğramaları silikon veya mastik ile yalıtılmış olacaktır. Kanatların sarkmasını önlemek için özel takozlar (spacer) kullanılacaktır.

 Türkiye Raylı Sistem Araçları San. A.Ş.	TEKNİK ŞARTNAME	Doküman No	350.084		
		Revizyon			
		Sayfa	7/24		

2.3.4. Uçan Merdiven İmalatı

Tabliye imalatında eklerde verilen plan çizimindeki merdiven kısmı boş bırakılacak ve daha sonra metal merdiven imal edilecektir. Merdiven 100*100*5 mm kutu profil kiriş taşıyıcılı olacak, merdiven rıht genişliği 120 cm olacaktır. Rıht- kiriş arası taşıyıcıları 2 şer adet 40x40x2mm kutu profil, Rıhtların kendi taşıyıcıları ise yine 40x40x2 mm kutu profiller ile çerçeve oluşturularak hazırlanacak ve her 30 cm de 1 adet bağlayıcı profil atılarak çerçeve imal edilecektir. (Bkz. Resim 5). Üst katta tabliye altına ve alt katta mevcut beton üstüne R: 12mm/10 çelik dübelleri kullanılarak (Toplam 8 adet) montaj tamamlanacaktır. Sahanlık kısmında iki köşe ve dönüş kısmında toplam 3 adet düşey 80x80x4 kolon profil düzenlenecektir. Rıhtlar yandaki duvarlara 3 basamakta 1 sabitlenecek duvardan da güç almış olacaklardır. Kutu profil üstlerine L şeklinde hazırlanmış 2,8 cm kalınlığında kestane masif ahşaplar ile hazırlanmış basamaklar montaj edilecektir. İligli basamaklar açık renk ahşap koruyuculu vernik ile verniklenmiş olarak montaj edilecektir.

İş sonunda ilgili merdivenler 1 kat antipas ve 2 kat endüstriyel epoksial boya ile siyah renge boyanacaktır. Rıhtların uçlarına 5 cm lik kaydırmaz bant uygulanacaktır. Merdivenin kendine ait dekoratif ferforje küpeşte ve korkulukları merdiven çıkış yönünün sağ kısmına sahanlık dâhil konuşlandırılacaktır.



Resim 5. Örnek rıht taşıyıcılar - ferforje merdiven korkuluğu

 Türkiye Raylı Sistem Araçları San. A.Ş.	TEKNİK ŞARTNAME	Doküman No	350.084
		Revizyon	
		Sayfa	8/24

2.3.5. Çatı Kaplaması Değiştirilmesi – Konstrüksiyon iyileştirme

Mevcutta sinüs eğrili sac kaplama mevcuttur. İlgili kaplama sökülerek atılacaktır. Makaslar arasına 4 adet 40x40x3 mm lik kutu profillerle aşık ilavesi yapılacaktır (uzun doğrultu olan 20 m boyunca). Daha sonrasında 0,5mm dış 0,4 mm iç sacları olan trapeziodial yapıda 5 cm taş yünü dolgulu sandviç paneller döşenecektir. Yeni paneller 30 cm saçak ilave mesafesi ile döşenir(Ön ve arka cephe). Mahya sacları ise hazır mahya sacları ile en az 0,5 mm sac bükümlü olarak yenilenecektir. **Paneller ve mahya sacları iç dış beyaz renkte seçilip montaj edilecektir.** Sac sökümünde mevcut profiller olduğu gibi korunmalı zarar verilmemelidir. İlave profiller kaynak ile itina ile ilave dillecektir. Panellerin ve mahya saclarının montajı için yerindeki ihtiyaca göre contalı rondelalar (6.8. sınıfı) kullanılarak sabitleme yapılacaktır.



Resim 6. Çatı Konstrüksiyonuna ilave edilecek profiller

Çatı kaplamasının sökümünün hemen ardından yatay olukları taşıyacak nitelikte çatı altına profil atılacaktır. Kancalar ilgili profile 50 şer cm ara ile itina ile sabitlenecektir. Binanın olukları beyaz renkte olacak şekilde eksiz ve 0,5 mm galvanizli ve fırın eloksallı boyalı sac ile bükülerek yerine eksiz olarak montaj edilecektir. Düşey olarak toplam 8 tane $\phi 100$ mm PVC borular ve en az 70 şer cm ara düşeyde sabitleme kancaları – kilitleri ile sabitlenecektir.

Çatı makas altı kotunda (h:5,20m) U100 ve 40x40x2 mm kutu profiller ile 13,5 duvara bastırılarak ve gerekli noktalarda kaynak yapılarak kuşaklar atılacak ve alçıpan levhaların alttan vidalanması ile üst katın tavanı hazırlanmış olacaktır. Kullanılacak alçıpan 12,5 mm kalınlığında olacaktır. Atılacak profillerin konum ve miktarlarına şartname eklerindeki çizimlerden ulaşılabilir.

 Türkiye Raylı Sistem Araçları San. A.Ş.	TEKNİK ŞARTNAME	Doküman No	350.084		
		Revizyon			
		Sayfa	9/24		

Duvarların yıkılması ve sandviç panellerin sökülmesine müteakip tüm ilave çelik konstrüksiyon imal edildikten sonra tüm yapı (eskiler + yeniler) 1 kap antipas 2 kat endüstriyel epoksial boya ile boyanacaktır.

2.3.6. Zemin Kaplama İşleri

Zemin kat döşemesinde temel içinde ilgili pis su ve temiz su tesisatlarının çekilmesinin ardından dökülen temel betonunun üstüne 3 cm şap atılacak ve zemin katta 60x60 cm sırlı granit seramik döşenmesi işi yapılacaktır. Derz ve kot ayarlama takozları kullanılarak düzgün bir yüzey elde edilecektir.

WC-Banyo iç kısımları taban ve duvar Seramikleri 40x50, 35x60, 25x50 cm gibi boyutlarda sırlı seramik olarak zemin-duvar seti olarak seçilecektir.

Üst katta dökülen beton üzerine 3 cm şap atılacak ve alt kattakine benzer şekilde 60x60 cm sırlı granit seramik döşenecektir.

2.3.7. Tavan Kaplamaları

Alt katta tavanlarda kaba alçı sıva üstüne saten alçı ile sıva yapılacaktır.

Üst katta 40x40x2 mm kutu profiller ile tavan kaplaması taşıyıcıları ağ şeklinde örülecektir. Alttan 12,5 mm alçıpan levhalar kullanılarak tavan kaplaması elde edilmiş olacaktır. Elektrik tesisatı ile ilgili ihtiyaçlar kurumumuz personeli ve ekiplerince giderilecektir.

Üst katta tavan alçıpan levhalar ile kapatılacaktır. Bu sebeple tavan kaplaması h: 5,20 m yükseklikte imal edilecek kutu profil kayıtlara sabitlenmek sureti ile yapılacaktır. Kutu profiller var olan makaslara mertek şeklinde (makastan makasa) kayıt olarak atılacaktır. istenen tavan yüksekliği 5,20 m dir.

Wc kısmının tümüne 60x60 alüminyum delikli levhalardan Ral 9016 renkli arka kısmı cam tülü ve akustik kumaş kaplı asma tavan imal edilecektir. Asma tavan 25 cm derinlikte yapılacak ve toplamda (her iki Wc için) 12 adet beton tabliyeden kanca ile destek alınacaktır. Duvar kenarlarında ise taşıyıcı asma tavan L profili her 50 cm de 1 sabitlenerek tüm kenar boyunca uygulanacaktır.

 Türkiye Raylı Sistem Araçları San. A.Ş.	TEKNİK ŞARTNAME	Doküman No	350.084		
		Revizyon			
		Sayfa	10/24		

2.3.8. Sıva-Boya İşleri

Mevcut yapıda duvarlarda pencere boşlukları bırakılmış olacaktır. Alt katta tavan ve duvarlara kaba alçı sıva yapılacak ve üstüne saten alçı uygulanacaktır. Islak hacimlerde 300 doz kaba çimento sıvası uygulanacak üstüne seramik uygulanacaktır. Merdiven boşlukları ve üst kat dış duvarları kaba alçı sıva ve saten sıva ile tamamlanacak olup, alçıpan levhalar ile elde edilen üst kata ise sadece 2 kat saten alçı uygulaması yapılacaktır.

Wc kısımlarında çimento esaslı kaba sıva sonrası seramik döşenmeye başlanacaktır. Atma tavan içinde kalacak kısım kaba alçı sıva ile kapatılacak saten yapılmasına gerek olmayacaktır.

Üst katın dış cephe duvarlarının iç kısımlarına Kaba alçı sıva yapılacaktır. İş Birim fiyatlı olduğundan bu gibi ihtiyaçlar yerinde tespit edilerek karara bağlanır. Ödemesi yapılan iş üzerinden ödenir. Yeni döşenen alçıpan tavan levhalarına 3 mm saten alçı ile son kat uygulanacaktır.

Saten alçı işlerinde zımparalama ile yüzey düzeltme yapılacak ve onay sonrası boyamaya geçilebilecektir.

Bina dış cephesine ısı yalıtım uygulanacaktır. Dış cephenin kaba 300 doz kaba sıvası sonrası, taş yünü levhalar montajlanacak, üstüne yalıtım sıvası uygulandıktan sonra dekoratif beyaz çimento esaslı harç ile dekoratif sıva ile iş bitirilecektir.

İç cephelerde tavanlarda tavan boyası, duvarlarda ise silinebilir akrilik esaslı silikonlu yarı mat boya ile duvarların boyaması yapılacaktır. 1 kat geçiş astarı sonrası 2 kat duvar boyası uygulanacak ve son görüntüye ulaşılmış olacaktır.

Dış cephe, yalıtım sonrası m² ye 0,8 litre minimum sarfiyatla astar+2 kat akrilik esaslı fotokatalitik boya ile boyanacaktır. İç cephelerde görünen yerlerde metal yüzeyler duvar rengine uygun renkte endüstriyel metal boyası ile boyanacaktır.

2.3.9. Kapı- Pencere detay ve Bilgileri

Alt kattaki ofislerde ve wc girişlerinde (Toplam 7 adet) Mdf panellerin lamine si ile oluşturulmuş Amerikan kapılar bulunacaktır. Hdf kalınlığı 3,2mm olacak üç menteşeli ve silindirik kilit göbeği ve mekanizması ile birlikte, metal krom kapı kolları kullanılacaktır. Kapı kolları rozetli tip olacaktır. İç kımında en az 3 yatay ve 2 düşey seren çam ağacından imal edilmiş olacak ve Kraft dolgusu minimum 3kg/m2 yoğunluğunda olacaktır. Fabrikasyon astar boya üzerine montaj sonrası son kat panel kapı boyası ile boyanarak teslim edilir.

 Türkiye Raylı Sistem Araçları San. A.Ş.	TEKNİK ŞARTNAME	Doküman No	350.084
		Revizyon	
		Sayfa	11/24

Bina ana giriş kapısı ve üst kattaki ofislere ait kapılar, oda bölmeleri ve tüm pencereler alüminyum doğrama olacak dış kapı ile pencereler ısı yalıtımlı sistem seri 70 lik kesit kullanılacaktır. Ofislere ait kapılar ise ısı yalıtımsız C60 kesitte olacaktır. Ofis bölmeleri alt kısımları alüminyum lambri olarak montajlanacaktır. 4+16+4 cam tüm doğramalarda mevcuttur. Wc ve ıslak zeminlerin iç kısımlarındaki bölmelerin tümünde (6adet) PVC ahşap görünümlü doğrama kullanılacaktır. PVC kapıların özellikleri aşağıdaki şekilde sağlanacaktır. Kapı ve pencere imalatına başlanmadan hemen önce kontrol heyeti ile koordine olunarak -tip şekil boyut vb son ayarlamalar için- sipariş o şekilde verilmelidir.

- Doğrama imalatlarına başlamadan önce her bir imalatın yerinde ölçüsü yüklenici tarafından tekrar alınacaktır. İhale evrakında yer alan çizim resimleri genel ölçüleri vermektedir.
- Ana Pencere profilleri tüm en kesitleri boyunca (dışarısı ile içerisi arasındaki eksende) en az beş odacıklı olacaktır.
- Aynı kesitteki ana profil genişliği en az 70 mm dir.
- İç ve dış yüzeylerde profil et kalınlığı 3.00 mm dir (+ % 0,2 mm toleranslı).
- Bu özellikler kapı ve pencere sistemlerinin TSE’ce belirtilen 1. sınıf ısı yalıtım doğrama grubu içerisinde yer alacaktır.
- Tüm ana profillerde su tahliye kanalları, suyun rüzgâr basıncından etkilenmeden tahliye olabilmesi için kademeli ve hizaları bir olacak şekilde açılacaktır.
- Yatay orta kayıt profilleri profilin dışarıya bakan yüzüne su tahliye kanalı açılmadan iç dağıtımla suyu doğramanın alttaki yatay profiline oradan da dışarıya aktaracak bir su tahliye sisteminin uygulanması şeklinde olacaktır.
- Kasa kanat arasındaki boşlukta, kasa profili tek tırnaklı cam çıtası kullanmaya olanak veren ve kolayca temizlenebilmeye elverişli olacaktır.
- Ayrıca çita kanallarında kir toplanmasını önleyecek, yumuşak PVC den ya da EPDM kauçuktan kapatma contalar takılacaktır.
- Ana profillerin tümünde TSE ile yapılmış olan anlaşmaya uygun, silinmeyecek şekilde, ürün markası ve üretim tarihi yazacaktır.
- Cam çitaları köşede 45 derece kesilerek birleşecektir.
- Çıtaların ana profilleri (kasa, kanat ve orta kayıt) ile birleşme yüzleri, kir toplamayı önleyici olarak estetik oval yüzeye sahip olacaktır.

 Türkiye Raylı Sistem Araçları San. A.Ş.	TEKNİK ŞARTNAME	Doküman No	350.084		
		Revizyon			
		Sayfa	12/24		

- Sistem, kasa ile kanat arasındaki sızıntı kayıplarını önleyecek şekilde, iç- dış çift contalı olacaktır.
- Dış ve iç cam contaları özellikle dar tasarımlı ve ısı farklılıklarından doğabilecek boyutsal değişiklikleri önleyici özel maddeler içeren EPDM esaslı malzemeden imal edilecektir.
- Orta kayıt bağlantılarında metal orta kayıt bağlantı parçası kullanılacaktır.
- Kasa, kanat ve orta kayıt destek sacları çelik vidalar ile bu metal orta kayıt takozlarına bağlanacaktır.
- Kapı ve Pencere sisteminde kullanılan destek sacları, kasa ve kanat profillerinde 1.50 mm et kalınlığında, 110 cm aşan orta kayıt profillerinde 2.00 mm et kalınlığında olacaktır.
- Kapıların üst kısmında satine buzlu cam kullanılacaktır.

2.3.10. Dış Cephe yalıtımı, mermer denizlikler

2.3.10.1. Ofis olarak düzenlenecek hangar yapısının dış cephe duvarlarına, aşağıda özellikleri belirtilen malzemeler kullanılarak dıştan ısı yalıtımı (mantolama) yapılacak ve üzerine ısı yalıtım sıvası uygulanacaktır.

2.3.10.2. Kullanılacak malzemelere esas özellikler aşağıda verilmiştir.

a. Taşyünü Isı Yalıtım Levhaları

- Kalınlık: **5 cm**
- Yüzeye dik çekme mukavemeti: $\geq 7,5 \text{ kPa (TR7,5)}$
- Isı iletkenlik katsayısı (λ): $\leq 0,036 \text{ W/mK}$
- Yangın sınıfı: **Yanmaz**
- Boyutsal kararlılık ve lif yönü: Dış cephe mantolama sistemine uygun
- CE belgeli ve üretici garantili olacaktır.

b. Yapıştırma Harcı

- Çimento esaslı, polimer katkılı
- Taşyünü levhalar ile uyumlu
- Donmaya ve dış hava şartlarına dayanıklı
- TS EN 998-1'e uygun olacaktır.

 Türkiye Raylı Sistem Araçları San. A.Ş.	TEKNİK ŞARTNAME	Doküman No	350.084		
		Revizyon			
		Sayfa	13/24		

c. Mekanik Tespit Elemanları (Dübeller)

- Plastik gövdeli, çelik veya plastik çivili
- Levha ve zemin türüne uygun
- m²'de **en az 4 adet** kullanılacaktır.
- Rüzgâr yükü olan cephelerde sayı artırılacaktır.

d. Donatı Files

- Alkali dayanımlı cam elyaf file
- En az **160 gr/m²**
- Ek yerlerinde minimum **10 cm bindirmeli** uygulanacaktır.

e. Isı Yalıtım Sıvası

- Çimento esaslı, polimer katkılı
- File gömülü olacak şekilde çift kat uygulanacaktır.

2.3.10.3. Dış duvarlarda 5 cm kalınlıkta, taşıyıcı levhaları m² ye 4 kg sarf olacak şekilde ısı yalıtım levha yapıştırıcısı ile duvara yapıştırılacaktır. Uygulama yüzeyinin düzlüğüne göre öbekleme veya dışı mala yöntemi ile cephede yapıştırılacaktır. Eğer uygulama yüzeyi masterında değilse yapıştırıcı ısı yalıtım levhasının kenarları boyunca çerçeve oluşturacak şekilde sürüldükten sonra orta kısımlara tam boy levhalarda 3 adet, kesilmiş levhalarda ise levha boyutlarına göre uygun sayıda öbek halinde yapıştırıcı uygulanacaktır. Isı yalıtım sistemi yapıştırıcısı levha yüzeyinin en az %40'ına temas etmelidir. Yüzey masterında ise yalıtım levhalarının yapıştırılacak yüzünü tamamen kaplayacak şekilde 10x10 mm taraklı mala ile sürülmelidir. Pencere, kapı gibi cephedeki açıklıklarda; ısı yalıtım levhalarının birleşim yerleri köşelere gelmeyecek şekilde "L" şeklinde kesilerek yapıştırılacaktır.

2.3.10.4. Levhalar arasında boşluk bırakılmayacak, levhalar şaşırtmalı derz sistemiyle döşenecektir.

2.3.10.5. Isı yalıtım sisteminin arkasına suyun geçmesi sonucu ısı yalıtım malzemesinin ıslanmasını önlemek için cephede açık kalabilecek, saçak, pencere ve kapı merkezleri, denizlikler, çatı saçakları gibi riskli bölgelerde esnek UV dayanımlı PU (Poliüretan) mastikler veya su sızdırmazlık bantları ile ilave tedbirler alınmalıdır.

2.3.10.6. Taşıyıcı ısı yalıtım levhalarının yapıştırma harcının priz almasını müteakiben, levhalar çelik çivili ısı yalıtım dübeli ile yüzeye tespit edilecektir. Dübeller levha yüzeyine sıfır veya hafif gömülü şekilde uygulanacaktır.

 Türkiye Raylı Sistem Araçları San. A.Ş.	TEKNİK ŞARTNAME	Doküman No	350.084		
		Revizyon			
		Sayfa	14/24		

2.3.10.7. Levha üzerine m² ye 3 kg sarf olacak şekilde 1. kat ısı yalıtım sıvası uygulanacak, üzerine ek yerleri birbiri üzerine en az 10 cm bindirilecek şekilde sıva filesi ve fileli PVC köşe profilleri köşe dönüşlerine yerleştirilerek; üzerine m² ye 2 kg sarf olacak şekilde 2. kat ısı yalıtım sıvası yapılacaktır.

2.3.10.8. Isı yalıtım uygulamasında oluşacak denizlik detaylarında yalıtım malzemesinin kalınlığı da dikkate alınarak 3 cm kalınlığında Uşak beyazı ya da Kemalpaşa mermer levhalar kullanılarak (3 cm x 20-30-40 cm x serbest boy) (honlu ve cilalı hariç her türlü yüzey işlemleri); dış denizlikler yenilenecektir. Her türlü kum, çakıl, stabilize, kırma taş, çimento yüklenici tarafından temin edilecek ve kullanılacaktır. Tüm pencerelerde mermer uygulanacaktır. Ödemesi ölçülen m² üzerinden yapılır.

2.3.10.9. Dilatasyon olan yüzeylerde uygulamanın sürekliliği dilatasyon profilleri ile sağlanır. Yüksek yapılarda; sistem üreticisinin tavsiyesi doğrultusunda gerekmesi durumunda genleşme derzleri oluşturulmalıdır.

2.3.10.10. Uygulama (+5 ile +35°C) sıcaklık aralığında yapılmalı, güneşli, sıcak ve rüzgârlı ortamlarda gerekli koruma önlemleri alınmalıdır.

2.3.10.11. Pencere, kapı ve duvar yüzeylerinin oluşturduğu köşelere, ısı yalıtım sistem sıvası ile köşe profilleri yerleştirilir. Fileli köşe profili uygulanması durumunda profilden başlanarak tüm yüzeye mala ile ısı yalıtım sistem sıvası uygulanmaya başlanır. Filesiz köşe profillerinin kullanılması durumunda ise cepheden gelen donatı filesinin profilin üzerinden köşeyi en az 10 cm bindirme payı bırakacak şekilde diyagonal file döndürerek uygulanır. Binanın konsol bölümlerinde (balkon, çıkma vb.) su akıntılarını yüzeyden uzaklaştırmak için damlalıklı köşe profilleri kullanılmalıdır.

2.3.10.12. Tüm yüzeylerde eşit sıva kalınlığı elde edilmesi amacıyla ısı yalıtım levhalarının üzerine 10x10mm diş ölçülerine sahip taraklı çelik mala ile toplamda en az 4 kg sarfıyatta sıva uygulanacaktır. Sıva henüz kurumadan, üzerine donatı filesi çelik mala ile hafifçe bastırılarak dış yüzeye yakın olacak şekilde tamamen gömülmeden tutturulacaktır. Sıva filesi ek yerlerinde birbiri üzerine yatayda ve düşeyde en az 10 cm bindirilecektir. Düşey yönde, üstten gelen sıva filesi, alttan geleni örtecek şekilde bindirme yapılacaktır. İkinci kat dekoratif sıva uygulaması yapılacaktır.

2.3.10.13. Mantolama işleri ofis olarak düzenlenecek kısmın tüm dış cephe yüzeylerinde uygulanacaktır. Sıva ve boya işleri de tüm cephe yüzeylerinde eksiksiz olarak yapılacaktır.

 Türkiye Raylı Sistem Araçları San. A.Ş.	TEKNİK ŞARTNAME	Doküman No	350.084		
		Revizyon			
		Sayfa	15/24		

2.3.10.14. Sıvası kuruyan yüzeylerin, zımpara kağıdı veya mozaik silme taşı ile düzeltilmesi yapılarak, çapaklar ve fazla grenli kısımlar bertaraf edilip; her türlü toz ve kir temizlendikten sonra 0,111 lt astar sürülecek; üzerine 2 katta ortalama 0,200 lt isabet etmek üzere idarece seçilecek renkte fotokatalitik özellikli (V1:W3:G2) saf akrilik esaslı su bazlı dış cephe boyası fırça veya rulo ile yüzeye uygulanarak, dış cepheler boyanacaktır.

2.3.11. İş İskelesi Kurulması

Çalışma mahallinde dış cephe ve iç cephede gerçekleştirilecek imalatlar için sabit olarak kullanılmak üzere, mevzuatına, (iş sağlığı ve güvenliği kanunu, yapı işlerinde iş sağlığı ve güvenliği yönetmeliği, iş ekipmanlarının kullanımında sağlık ve güvenlik şartları yönetmeliği, ahşap ve ön yapımlı çelik ile alüminyum alaşımlı bileşenlerden oluşan dış cephe iskelelerine dair tebliğ vb. tüm mevzuat) malzeme ve tasarım standartlarına, projesine uygun, ön yapımlı bileşenlerden oluşan ve yük sınıfı min. 4 olan tam güvenli cephe iş iskeleleri gerekli güvenlik önlemleri alınarak kurulacak ve işin bitiminde sökülecektir. Ödeme h:1,6m düşülerek geriye kalan yükseklik ve en çarpımı olarak ödenir. Bir iş kalemi için eğer iskele verilmiş ise, aynı lokasyondaki başka bir iş için ilaveten iskele hesabı ve ödemesi yapılmaz.

2.3.12. Temiz ve Pis Su Tesisatları ile Wc Armatür-Vitrifiye İşleri

Zemin katta iki adet ıslak zemin imal edilecektir. Her bir bölümde 2 adet alaturka, 1 adet alafranga helalar yapılacaktır, her birinde gömme (duvar içinde teşkil edilmiş) gizli ve dekoratif yapıda rezervuar imal edilecektir. İlgili kısımlarda plan çiziminde de görüleceği üzere 3 cm granit tezgâha ankre Hilton tipi 1.sınıf seramik lavabo bulunacaktır. Granit tezgâh (derinlik 70 cm) altında High gloss (simli antrasit) 18 mm MDF kapaklı (gövde Sunta) dolap imal edilecek ve zemin kotundan 30 cm boşluk itibarı ile dolap başlayacaktır. Tezgâh üst yüksekliği zeminden 85 cm yükseklikte olacaktır. Aradaki 55cm dolap olacaktır.

Tezgâh üstünde 3'er adet ayrı ayrı oval kesim (genişlik 60 yükseklik 45 cm) ve kanarları balık sırtı rodajlanmış düz aynalar seramik üstüne silikon ile yapıştırılacaktır. Her lavaboda eviye tipi yüksek çift girişli krom mix batarya temin edilerek montajlanacaktır. Bataryalar TSE veya CE belgeli ve en az 5 yıl paslanmazlık ve mekanik garantili olarak **bilinen** ve piyasada yedek parçası bulunabilir olacak gövdesi MS58 pirinç ve 304 kalite paslanmaz yapıda olacak, spiral bağlantı hortumları ve taharet muslukları ile montaj edilerek kullanıma hazır teslim edilecektir.

 Türkiye Raylı Sistem Araçları San. A.Ş.	TEKNİK ŞARTNAME	Doküman No	350.084
		Revizyon	
		Sayfa	16/24

Her Wc kısmında Uzun aç kapa mafsallı musluklar, taharet muslukları, bağlantı spiralleri, klozet ve hela taşları temin edilecek ve montaj edilecektir.

Rezervuar montajında tuğla bileşen kullanılacak ve en az 150 kg taşıma hedeflenecektir. 12 cm derinliteki tip kullanılacak CE ve TSE kaliteli rezervuar kullanılacak ve umumi olan bu alanda sorun yaşanma ihtimali düşürülecektir. Duvardaki komut butonları mat antrasit olacaktır.

Alafranga klozette durduruculu klozet kapağı dübelli olarak ve krom ayaklı olarak yerine montaj edilir.

Alaturka hela taşı 50*62 cm boyutlarına yakın boyutlarda duvardan en az 8 cm mesafede ve TS 13420 standardınca **antibakteriyel** modellerden seçilecektir. Çevre yıkamalı model seçilecek ve sorgusuzca montajlanmış belgeleri olmayan her imalat gibi gerekirse imalat söktürülür atılır.

Pis su Tesisatı eklerdeki konum projesine uygun ve hatta gerekirse teknik gerekler gerekçesiyle değiştirilerek imal edilecektir. Çizimdeki çaplara dikkat edilmelidir. Ana çıkış bina dışında bir beton röğara toplanacak(beton kapaklı muayene bacası 70cm*70cm) Ø150-160 mm korige boru ile sahadaki beton kısım kırılarak ve en az 40 cm derinlikte(boru alt kotu) gömülerek 20m kadar taşınarak var olan röğarımıza bağlanacaktır. Kazı kırım yapılan kısım özenle çimento onarım malzemeleri ile onarılacaktır. Bağlantı özenli ve dolgusu yapılarak bitirilir. İç tesisatta en az %2 eğim verilecek ve PVC borular ile contaları tam şekilde döşenecektir. Çap değişimlerinde redüksiyon parçaları kullanılır. İlgili ana gidişler temel betonu dökülmeden döşenmelidir.

Temiz su tesisatında PPRC beyaz borular kullanılacak ve ısı ile kaynatılacaktır. Projesine uygun şekilde ve çaplara uygun tesisatı tamamlanacak kullanıma hazır hale getirilecektir. Bina kısa dış cephesinde 10 m kadar mesafedeki bağlantı noktasından (gerekli kırım-onarım yükleniciye aittir- ilgili poz teklif fiyatı buna uygun verilmelidir) 40mm 10 atü dayanımlı mavi ana hat tesisatı en az 60 cm derinlikten ve silikon kılıfları ile ısı yalıtımı yapılmış şekilde dış cephede teşkil edilecek bir bağlantı röğarına getirilecek ve bina ana hattını yöneten bir küresel vanaya bağlanacaktır. Daha sonra rögardan bina içine girilebilecektir.

İçerideki kapılar ahşap görünümlü veya antrasit 70 lik seri PVC kapılar olacak 3adet 3D menteşeli baba menteşeler ile taşınacaktır. Tüm kapı kolları metal olacaktır. WC nin koridora açılan kapıları ise Amerikan MDF panel kapılar olacaktır.

 Türkiye Raylı Sistem Araçları San. A.Ş.	TEKNİK ŞARTNAME	Doküman No	350.084
		Revizyon	
		Sayfa	17/24

Her bölümde Krom kaplamalı **1. sınıf**, paslanmaz S304 kalite tuvalet kağıtlıkları ve havluluklar temin edilecek ve duvara dübellenerek montajlanacaktır.

2.3.13. Isınma Sisteminin İmalatı

Bölmülerin ısınması kurumumuza ait sıcak sofaj sistemi hattından paralel hat çekilmek sureti ile sağlanacaktır. Bina 17-B aksları kesişim noktasında ısı boruları kesilerek kılçık almak sureti ile uygun şekilde dış açılarak ana ısı temini sağlanacaktır.

Mahaldeki tüm eski ısıtma sistemi demontajı yükleniciye aittir. Bu mahalde takribi 25 m boru, 2 adet sanayi tipi askıda üfürücü ve komponentleri mevcuttur.

*Isıtma sistemine ait döküm petekler, metal borular, bağlantı parçaları, vanalar, askılar, tapalar, dirsekler, purjör (ana bileşenlerin tümü) kurumumuzca yükleniciye verilecektir. İlgili birimimiz deposundan inşaat alanına taşınması yükleniciyi bağlayacaktır. Bağlantı esnasında gerekecek sarf malzemeleri yüklenici tarafından (bedeli işçiliğe yansıtılabilir) karşılanacaktır (dübel, teflon, keten, dope, kırmızı kurşun macun gibi). Kurumumuzda 5 ve 10 dilim hazır döküm petekler bulunmaktadır. Peteklerin projesine göre dilim sayısının azaltılması-arttırılması ve çalışır halde teslimi sağlamak adına tüm montaj işleri yükleniciye aittir.

Şartname ekinde verilen ısı sistemi projesi çizimine uygun şekilde, konumlar ve montaj ilgili mahalın zemin kotundan petek altı 20cm olacak şekilde asılarak tamamlanacaktır.

Montaj yapılacak borular ve petekler montaj öncesi spreyleme ile 2 kat beyaz su bazlı akrilik endüstriyel boya ile boyanacaktır. Montaj sonrası ise rötuşları tamamlanacaktır.

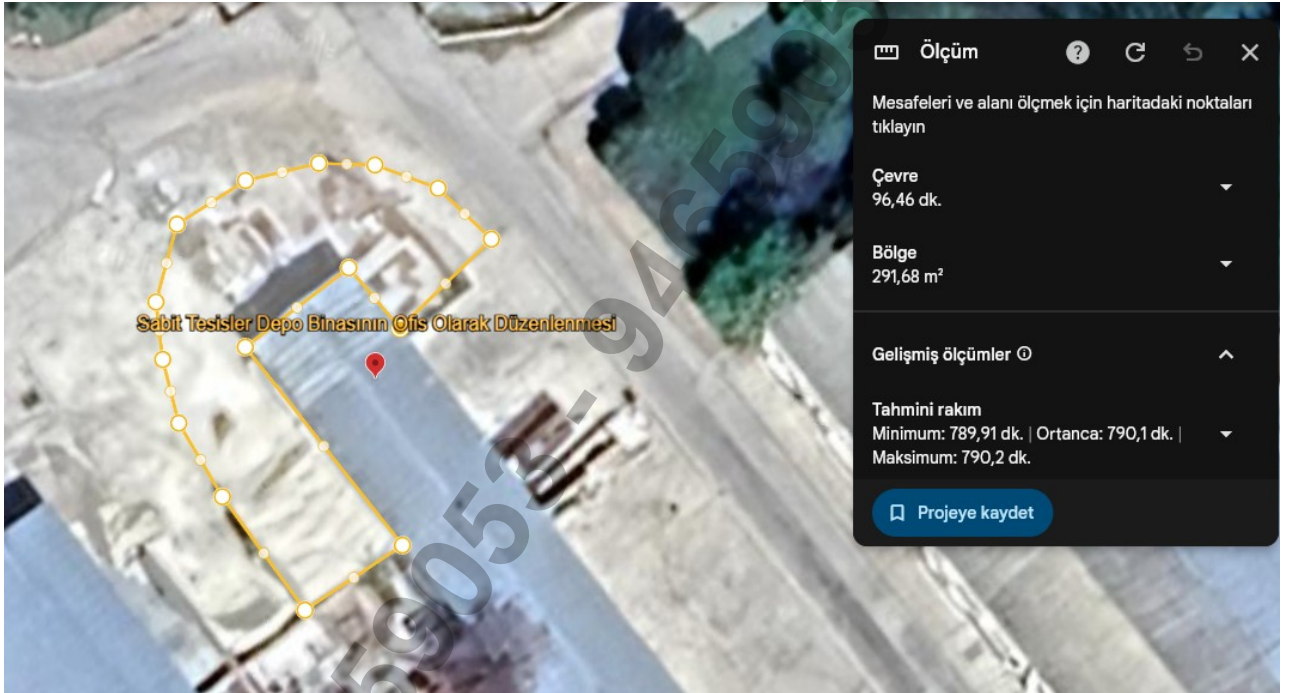
Peteklerin montajı dişli sistem yapılacak olup (%85), gerekli yerlerde kaynak ve şalomo ile ısıtarak boyun verme işlemleri de gerektirebilecektir. Montaj için gereken tüm malzemeler-alet edevat yüklenici tarafından sağlanacaktır.

Tüm montaj işleri tesisat montaj ustası ve yardımcısı, kaynakçı, düz işçi, işçilik saati bedelini içeren pozları ile ödenecektir. Demontaj metal söküm pozundan, boyama işleri ayrıca peteklerin boyanması pozu ile ödenir. Binaya ait tüm elektrik sistemi kurumumuz elektrik bakım servisinde yapılacaktır (malzeme+montaj). Yüklenici duvarlarda sıva altı boru çekimi için gösterilen güzergâhta kırım kanal açımı yapacak ve onarımını gerçekleştirecektir. Çalışma esnasında taze beton dökümü önce tabliye elektrik tesisatı borularının çekimi için ilgili birim ile görüşülecektir.

 Türkiye Raylı Sistem Araçları San. A.Ş.	TEKNİK ŞARTNAME	Doküman No	350.084
		Revizyon	
		Sayfa	18/24

2.3.14. Bina Dışı Çevre Düzenleme İşleri

İlgili binanın dışında (Bkz. Resim 7) sarı işaretli çizgi boyunca gerektiği miktarda (Bina etrafında 80 cm tretuvar bırakılacak şekilde) beton kesme makinesi ile kesim yapılacak ve sarı çizgi içinde kalan tüm alan beton kaplama olup 30 cm derinliğince kırılarak toprağa ulaşıp, toprak saha oluşturulacaktır. Kırımdan çıkan tüm beton atıklar belediye döküm sahasına götürülerek atılacaktır.



Resim 7. Bina Dış Alanda Yapılacak Kırım Sınırları Alan Ve Uzunluk Ölçüleri

Toprak alan reglaj edilip düzgün bir satıh elde edilecektir. İlgili alanda bina duvarında var olan h:2,6 m ve L: 10,00 m uzunluğunda t: 30 cm kalınlığında perde duvar da kırılıp atılacaktır. Bunun yanında 2 adet h:1,4m L:3,00m ve t: 40 cm kalınlığında 2 adet daha beton perde kırılıp atılacaktır. İlgili sahaya toplam 20 adet meyve ağacı (L:1,00 m) dikilecektir. Kesim yapılan oval kısımda 50 m uzunluk boyunca 13x15x50 lik asfalt bordür taşı ile bordür örülecek ve seramik yapıştırıcı ile 3 cm kalınlığında harç ile sabitlenecektir.

 Türkiye Raylı Sistem Araçları San. A.Ş.	TEKNİK ŞARTNAME	Doküman No	350.084
		Revizyon	
		Sayfa	19/24

3. İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ HUSUSLARI

3.1. Müteahhit firmalar yürürlükteki İş Güvenliği Sağlığı ve Çevre ile ilgili yasa ve yönetmeliklere uygun çalışacaklar ve istendiğinde gerekli kayıt ve dökümanları TÜRASAS Eskişehir Bölge Müdürlüğü' ne vereceklerdir.

3.2. Çalışmayı gerçekleştirecek olan firma, çalışma alanında her türlü iş güvenliği tedbirlerini almakla yükümlüdür. İş sağlığı ve güvenliği hususunda firma tarafından çalıştırılacak tüm personelin sorumluluğu firma yetkililerine aittir. Yüklenici firma, gerçekleştirilen çalışmalar esnasında ortaya çıkabilecek iş kazaları ve maddi hasardan kendisi sorumludur.

3.3. Yüklenici, idarenin İş Sağlığı ve Güvenliği Uzmanının uyarı ve önerilerini dikkate alarak çalışmalarını sürdürecektir. İş Sağlığı ve Güvenliği Uzmanının gerek görmesi durumunda iş durdurma kararı verilecektir. Bu durumda yüklenici bu karara uymakla ve işin tekrar başlaması için bildirilenleri yapmakla yükümlüdür.

3.4. Yüklenici tarafından kesinlikle sigortasız personel çalıştırılmayacaktır. Yüklenici, çalışma gerçekleştirdiği personelinin Sosyal Güvenlik Kurumu nezdinde sigortalı olduğunu beyan ve taahhüt eden formu Koruma ve Güvenlik Müdürlüğü' ne teslim edecektir. Koruma ve Güvenlik personeline sigortasız yüklenici elemanının girişine izin verilmeyecektir.

3.5. Yüklenicinin çalıştırdığı personel tarafından çalışma esnasında gerekli tüm kişisel koruyucu donanımın kullanılması zorunludur. Kullanılacak koruyucular Resmi Gazetede yayınlanan "Kişisel Koruyucu Donanımların İş Yerlerinde Kullanılması Hakkında Yönetmeliğine" uygun olacaktır. Firma personelinin iş güvenliği açısından yeterli donanımının bulunmadığının tespit edilmesi durumunda, çalışma idare yetkililerince durdurulacak ve sözleşme feshedilecektir. İş güvenliği hususunda çalıştıracağı personelin tüm sorumluluğu yükleniciye aittir.

Yapılacak iş:	Kullanılacak koruyucu ekipman:
Başa bir cisim düşmesi tehlikesi olan işlerde	Baret
Yürüme yollarının dışında/makine yakınında	Koruyucu gözlük
Kaynak, kesme vb. İşlerde	Kaynak gözlüğü/siperi
Tozlu ortamlarda	Toz maskesi
Yağlı ortamlarda	Lastik veya nitril kauçuk kaplı eldiven
Genel bakım ve onarım işlerinde	Bez eldiven
Yüksek yerlerde (1,5 metreden fazla)	Emniyet kemeri

3.6. Ayrıca çalışma alanı etrafına, görülebilecek şekilde uyarı levhaları konulacak ve çalışma alanı güvenlik bantları ile çevrilecektir. Bu suretle, çalışmanın gerçekleştirildiği alana yüklenici firma ve idarenin belirlediği Kontrol Heyeti dışında herhangi bir çalışanın girmesi engellenecektir.

3.7. Müteahhit, iş kazası olduğu zaman, idarenin talebine yer kalmadan tanzim edilecek kaza tutanakları ile diğer belgeleri idareye derhal verecek, idarenin başkaca istekleri var ise onları da yerine getirecektir. Müteahhit kazadan sonra gerekli tutanakları tanzim etmek, yasal süreç içinde SGK'na ilgili formlarla bildirimde bulunmak zorundadır.

 Türkiye Raylı Sistem Araçları San. A.Ş.	TEKNİK ŞARTNAME	Doküman No	350.084		
		Revizyon			
		Sayfa	20/24		

3.8. Yüklenici yapacağı işle ilgili, bu sözleşmede açıklanan maddeler kapsamı dışında kalan konular için, işi veren idare yetkilisi ile görüşerek, alınması gereken ilave tedbirleri belirleyecek ve uygulayacaktır. Alınan tedbirlere ve yüklenici tarafından verilen eğitimlere rağmen, yüklenici elemanlarının idare sahasında geçirdikleri iş kazalarından yüklenici sorumlu olacaktır.

3.9. Çıkış kapıları, yangın kapıları, geçit ve koridorların önüne geçişi engelleyecek malzeme konmayacaktır.

3.10. İdare sahası içinde saatte 20 km'den hızlı araç kullanılmaz. İmalat alanı içinde yükleniciye ait iş makineleri geçitlerde durarak korna ile ikaz edeceklerdir. İş makineleri ile yolcu taşınması yasaktır.

3.11. Yüklenici firmaya ait iş makinelerinin;

- Üzerinde hangi firmaya ait olduğunu gösteren plaka olacaktır.
- Bu ekipmanların üzerinde kapasite etiketi olacaktır.
- Bu ekipmanları sadece ilgili sürücü belgesi olan kişiler kullanacaktır. Sürücü, belgesini yanında taşıyacaktır.
- İş makinelerinin emniyet mekanizmaları çalışır durumda olacaktır.(Geri ikaz düdüğü, korna, tepe lambası gibi)

3.12. Müteahhit, iş kazası olduğu zaman, idarenin talebine yer kalmadan tanzim edilecek kaza tutanakları ile diğer belgeleri idareye derhal verecek, idarenin başkaca istekleri var ise onları da yerine getirecektir. Müteahhit kazadan sonra gerekli tutanakları tanzim etmek, yasal süreç içinde SGK'na ilgili formlarla bildirimde bulunmak zorundadır.

4. GARANTİ HUSUSLARI

Yapılan işlerin tamamı, kullanılan malzeme ve işçilik hatalarına karşı en az iki (1) yıl süreyle yüklenicinin garantisi altında olacaktır. İşin ifası süresince veya tamamlanmasından sonra yüklenici tarafından gerçekleştirilen işten kaynaklanan bir nedenle yüklenici personeli, idare personeli veya 3. şahıs kişilerin uğrayabilecekleri her türlü kaza, kayıp, zarar ve/veya hasardan yüklenici bizzat sorumlu olacaktır. Böyle bir durumun vuku bulması halinde idareye karşı açılacak davalardan dolayı ödenmek zorunda kalınabilecek tüm tazminat, mahkeme masrafı ve avukatlık ücretlerinin yükleniciye idare tarafından rücu edileceği sözleşmenin imzalanması ile birlikte yüklenici tarafından kabul edilmiş olunacaktır.

 Türkiye Raylı Sistem Araçları San. A.Ş.	TEKNİK ŞARTNAME	Doküman No	350.084
		Revizyon	
		Sayfa	21/24

5. DİĞER HUSUSLAR

5.1. İş bu şartname kapsamında temin edilmesi istenen tüm malzemeler Aile ve Sosyal Hizmetler Bakanlığı tarafından 20.07.2013 tarihli 28713 sayılı Resmi Gazete’ de yayımlanan “Erişilebilirlik İzleme ve Denetleme Yönetmeliği” ne, 2020/3 sayılı “Erişilebilirlik İzleme ve Denetleme Formları hakkında Genelge” ye, “Erişilebilirlik Kılavuzu Binalar” (Aile ve Sosyal Hizmetler Bakanlığı, 2. Baskı, 2024) kılavuz kitaba uygun olacaktır. Teknik şartname kapsamında anlaşılamayan herhangi bir imalat hakkında bahsedilen mevzuat ve yayınlardan tam ve sağlıklı bilgi edinilebilir.

5.2. Yüklenici tarafından kullanılan malzeme ile montaj işçiliği birinci kalitede olacaktır. Bunların kusurlu olmasından doğan her türlü zararın giderilmesi hususu firmanın sorumluluğundadır. Kullanılacak malzemeler için gerekirse idare tarafından nitelik ve uygunluk yönünden incelenmesi için numune getirilecek, yetkili personelin görüşü ve onayı alınmadan kesinlikle uygulamaya konulmayacaktır. Eğer gerekli görülürse, Kalite Kontrol birimince bu malzemeler inceleme ve teste tabi tutulacaktır. İş bu dökümanda bahsedilen standartlara uygunluk sağlanacaktır. Dökümana uygunluk sağlamayan imalatların sökülmesi ve yeniden yapımı yüklenicinin sorumluluğunda olacaktır. Sökülen hatalı imalatlar için ayrıca bir bedel ödenmeyecektir.

5.3. Yapılacak uygulamalarda teknik süreçler dikkate alınarak imalatlar gerçekleştirilecektir.

5.4. Yüklenici, işe başlamadan önce TÜRASAS Eskişehir Bölge Müdürlüğü - Koruma ve Güvenlik Şube Müdürlüğü’ ne başvurarak çalıştırmak istediği personel sayısını ve isimlerini yazılı olarak bildirerek kaydının yapılmasını isteyecektir.

5.5. Yapılacak işler teknik dökümanlarda belirtilmiş olup, bunlar esastır. Bununla ilgili olarak bilgilendirme listesinde verilen miktarlar keşif özeti amaçlı hazırlanan yaklaşık değerler olup, bilgi mahiyetinde verilmiştir. İşin yapılacağı yeri ve çevresini gezmek, inceleme yapmak, teklifini hazırlamak ve taahhüde girmek için gerekli olabilecek tüm bilgileri temin etmek isteklinin sorumluluğundadır. Danışmak istedikleri konularda teknik yönden ilgili idare yetkilisiyle görüşerek bilgi alabileceklerdir. Teklif verecek olan firmalar tarafından yerinde inceleme ve tespitler yapılarak; gerçek ölçü ve metrajlar hesaplanacaktır. Tekliflerin değerlendirilmesinde, isteklinin işin yapılacağı yeri incelediği ve teklifini buna göre hazırladığı kabul edilecektir. Yeri görmeye gelmeyen firmalar yeri görmüş kabul edilecektir. Belirlenmiş ve tanımlanmış olan işlerin niteliği, miktarı yönünden teklif sahibinin hiçbir itiraz hakkı bulunmayacaktır.

5.6. Çıkan yıkım/söküm artığı molozlar, yüklenici firma tarafından Eskişehir Büyükşehir Belediyesi tarafından uygun görülen atık depolama sahasına nakledilecek; idare sahasında atık malzeme bırakılmasına müsaade edilmeyecektir. Söküm çalışmaları esnasında hurdaya çıkabilecek, çinko, alüminyum, demir, çelik, ahşap vb. malzemeler yüklenici tarafından idarenin atık değerlendirme sahasına nakledilecek ve burada yetkili personelin uygun gördüğü alana düzenli bir biçimde istiflenecektir.

5.7. Söz konusu işin yapımı esnasında alınması gerekli önlemler alınmadan rastgele söküm, kazı işlemi yapılmayacaktır. Bu esnada ortaya çıkabilecek iş kazaları ve maddi hasardan yüklenici firma sorumludur. Sebep olunacak maddi hasarlarla ilgili tamirat işleri yükleniciye aittir.

 Türkiye Raylı Sistem Araçları San. A.Ş.	TEKNİK ŞARTNAME	Doküman No	350.084
		Revizyon	
		Sayfa	22/24

5.8. Yüklenici çalıştıracağı işçinin ilgili iş kolunda mesleki yeterlilik belgesi (MYB) bulunmasını zorunlu kılacak ve MYB bulunmayan işçiyi çalıştırmayacaktır. Aksi takdirde doğabilecek idari ceza vb. her türlü sorumluluk yüklenici firmaya ait olacaktır.

5.9. İdare sahası içinde çalışacak müteahhitler ve işçileri yakalarına Koruma ve Güvenlik Şube Müdürlüğü'nden temin edilecek olan "MÜTEAHHİT PERSONELİ" kartını mutlaka takacaklardır. Kimlik kartları kırılıp katlanmayacak ve en iyi şekilde muhafaza edilecektir.

5.10. İdare güvenlik elemanları giriş ve çıkış yapan müteahhit ve elemanlarının üzerini, paketlerini ve arabalarını kontrol etmeye yetkilidirler. Güvenlik personeli, üzerinde yaka tanıtım kartı olmayan, iş güvenliği ve fabrika kurallarına uymayan şahısları ilgili birimlerin talebi doğrultusunda dışarı çıkarabileceklerdir.

5.11. Yüklenici ve elemanları idare sahası içine içki, uyuşturucu ilaç ve özel izin olmadan zehirli madde, parlayıcı, patlayıcı madde sokamazlar. Fabrika alanına parlayıcı, patlayıcı madde getirilmesi kesinlikle yasaktır. Müteahhit ve elemanları fabrikaya her türlü kesici alet ve silah getiremezler, sokamazlar. Bu hususlara uymayanların sözleşmeleri derhal feshedilir.

5.12. Müteahhit ve elemanları fabrika içindeki her türlü yasak, zorunluluk ve ikaz işaretlerine uymak zorundadır.

5.13. Yüklenici tarafından gerçekleştirilecek işçilik ile kullanılan malzeme birinci kalitede olacaktır. "Yapı Malzemelerinin Tabi Olacağı Kriterler Hakkında Yönetmelik" gereğince yapım işinde kullanılacak ürünlerde "CE" ya da "G" simgesi bulunacaktır. Kullanılacak ürünler TSE ve DIN normlarına uygun olacaktır. İşçiliğin ve malzemenin kusurlu olmasından doğan her türlü zararın giderilmesi hususu firmanın sorumluluğundadır. Gerekirse idare tarafından nitelik ve uygunluk yönünden incelenmesi için kullanılacak malzemelere ait numune getirilecek, yapı denetim görevlisinin görüşü ve onayı alınmadan kesinlikle uygulamaya konulmayacaktır. Eğer gerekli görülürse, Kalite Kontrol birimince bu malzemeler inceleme ve teste tabi tutulacaktır. "Teknik Şartname" dökümanında bahsedilen standartlara uygunluk sağlanacaktır. Bahsedilen dökümana uygunluk sağlamayan imalatların sökümü ve yeniden yapımı yüklenicinin sorumluluğunda olacaktır. Sökülen hatalı imalatlar için ayrıca bir bedel ödenmeyecektir.

5.14. Çalışma esnasında TÜRASAS sahasında meydana getirilen her türlü zararın giderilmesi yüklenicinin sorumluluğundadır.

5.15. Yüklenici ve çalışanları çalışma alanını daima temiz ve düzenli tutacaktır. Yapılan işten dolayı çevreyi kirletmemek için her türlü tedbir alınacaktır. İşin sonunda çalışma alanı yüklenici firma tarafından temiz olarak alan sorumlusuna teslim edilecektir.

5.16. Yüklenici tarafından çalışma mahallinde işlerin başından sonuna kadar olmak üzere teknik açıdan yeterli bilgi birikimine sahip bir şantiye şefi bulundurulacaktır. Şantiye şefi yüklenici adına tam yetkili olacak ve şantiye şefine verilmiş olan tüm talimatlar yükleniciye verilmiş olacaktır.

5.17. Yüklenici, TÜRASAS' ta uygulanan mevzuat ve çalışma şartlarına uymayı aynen kabul edecektir. Elemanlarının TÜRASAS sahası içinde kendi çalışma alanları dışında gereksiz yere dolaşmalarına müsaade etmeyecek, bu konuda önlemlerini alacak, doğacak sonuçlardan sorumlu

 Türkiye Raylı Sistem Araçları San. A.Ş.	TEKNİK ŞARTNAME	Doküman No	350.084		
		Revizyon			
		Sayfa	23/24		

olacaktır. Yüklenici yetkilisi şantiye şefi muhakkak elemanlarının başında bulunacak, elemanlarını kendi başlarına çalışmaya TÜRASAŞ' a göndermeyecektir.

5.18. İdare sahası içinde hiçbir şekilde uyumaya müsaade edilmeyecektir.

5.19. Yüklenici, fabrika sahası içinde ziyaretçi kabul edemez, bu türden görüşmeler idare sahası dışında yapılır.

5.20. Müteahhit ve elemanları araçlarını gösterilen alanların dışında park edemezler. Kısa müddet için de olsa araçların giriş kapıları önünde veya geçitlerde bırakılması yasaktır. İdareye malzeme veya parça getiren müteahhit malzemeyi teslim ettikten sonra, aracını hemen güvenlik personelinin uygun gördüğü yere çekmek zorundadır.

5.21. Gerekli her türlü araç, gereç ve ekipmanı yüklenici firma kendisi temin etmek zorundadır. Yüklenici ve elemanları idareye ait malzeme ve ekipmanları (merdivenler, kaldırma araçları, arabalar, forkliftler gibi) kullanamazlar. Eğer kullanmaları gerekiyorsa bunun için o kısmın yetkili personeli veya kontrol mühendisinden önceden izin almak zorundadırlar. İzin aldıktan sonra kullanılan malzemelerin kullanımı sırasında olacak iş kazası ve benzeri olaylardan tamamiyle müteahhit ve elemanları sorumludur. Bu malzemelere verilecek zararı müteahhit tazmin eder. Yüklenici elemanları idareye ait herhangi bir malzeme veya eşyayı fabrika dışına çıkaramazlar.

5.22. İdarenin yazılı onayı olmadan, idare alanına fotoğraf makinesi, kamera, her türlü görüntü kaydedebilme özelliğine sahip kayıt cihazı ve görüntülü cep telefonu sokmak ve fotoğraf çekmek, İDARE SAHASINDA İŞ YAPARKEN, YANICI PATLAYICI, PARLAYICI MALZEMELERİN DEPOLANDIĞI YERLERİN YAKININDA VE İŞ MAKİNASI KULLANIRKEN cep telefonu kullanmak kesinlikle yasaktır.

5.23. Yüklenici, getirmekle yükümlü olduğu malzemeleri hafta içi ve TÜRASAŞ mesai saatleri içinde getirecek; diğer zamanlarda malzeme girişi yapılmayacaktır.

5.24. Keşifte bulunmayıp da sonradan yaptırılmasına ihtiyaç duyulan imalatlar için onay alınmadan uygulama yapılmayacaktır.

5.25. Yüklenici idare sahasında yürüteceği tüm işler için gerekli yasal izinlerin tam olmasını ve çalışmaların yasal mevzuatlara uygun olmasını sağlayacaktır. Bahse konu iş kapsamında 19 yaşından gün almamış, ağır ve tehlikeli işlerde çalışabilir sağlık raporu olmayan, çalıştığı iş ile ilgili mesleki eğitim almamış personel ve sigortasız personel kesinlikle çalıştırılmayacaktır. İşyerinde çalıştıracağı elemanlarıyla ilgili sigorta işlemleri hususunda, yüklenici firma Sosyal Güvenlik Kurumu' na karşı sorumlu olup, TÜRASAŞ Mali İşler birimine sigorta işlemlerini, pirsantaj kayıtlarını ve bordro bilgilerini bildirmekle yükümlüdür. Yüklenicinin verdiği listedeki personelinin Sosyal Güvenlik Kurumu nezdinde sigortalı olduğunu beyan ve taahhüt eden yazıyı Koruma ve Güvenlik Şube Müdürlüğü' ne vermesi şarttır. Koruma ve Güvenlik Şube Müdürlüğü personeli tarafından sigortasız olarak idare sahasına girmek isteyen yüklenici personeli içeri alınmayacak ve geri çevrilecektir.

5.26. İş Sağlığı ve Güvenliği yönünden, TÜRASAŞ ile yazışmalarda Satın Alma Müdürlüğü eliyle TÜRASAŞ İş Sağlığı ve Güvenliği Uzmanlığı yetkilidir.

 Türkiye Raylı Sistem Araçları San. A.Ş.	TEKNİK ŞARTNAME	Doküman No	350.084		
		Revizyon			
		Sayfa	24/24		

5.27. Yüklenici çalışma esnasında her türlü iş güvenliği tedbirlerini almakla yükümlüdür. Yüklenici firma, işyeri mahallinde çevreye ve/veya idare çalışanlarına zarar vermemeye özen gösterecek; zarar verdiği takdirde, zarar verdiği her ne ise tamir veya zararı telafi edecek, çevre temizliğine de özellikle dikkat edecektir.

5.28. Yüklenici yapılacak işlere ait risk analizlerini hazırlayıp, ilgili sözleşmeyi imzalarken mutlaka Satın Alma Müdürlüğü' ne teslim edecek; ayrıca kişisel koruyucu donanım (K.K.D.) malzemelerinin kendi personeline teslim edildiğini belirtir (işçilerin imzalarının bulunduğu) listeleri, İSG önlemlerini alacağına ilişkin taahhüt yazısını, teknik eleman bildirimlerini, iş programını ve yer görme belgesini; risk analizleri dosyasıyla birlikte ilgili Kontrol Mühendisine teslim edecektir. İlgili dökümanlar ekte verilmiştir.

5.29. Ayrıca müteahhit ekipleri yürürlükteki çevre mevzuatına uygun çalışacak ve ürettikleri atıklardan sorumlu olacaklardır. Her türlü atık çevre kanununa uygun bertaraf ettirilecek ve istenmesi halinde atık bertarafı ile ilgili kayıtlar TÜRASAS Eskişehir Bölge Müdürlüğü' ne verilecektir.

5.30. Yüklenici, işbu şartname ve şartname sonrasında imzalanacak sözleşmede bulunan yükümlülükleriyle ilgili olarak yapılacak bütün işlerin, sözleşme ve şartnameye uygun olarak gerçekleştirilmesinden sorumlu olacaktır.

EKLER:

- Ek-1: Kişisel Koruyucu Donanım Zimmet Tutanağı (1 sayfa),
- Ek-2: İş Sağlığı Güvenliği Yüklenici Taahhütnamesi (8 sayfa),
- Ek-3: Teknik Personel Bildirim Dilekçesi (1 sayfa),
- Ek-4: İş Programı Cetveli (1 sayfa),
- Ek-5: Risk Analizi Değerlendirme Formu (1 sayfa),
- Ek-6: Risk Analizi Ek Formu (1 sayfa),
- Ek-7: Yer Görme Belgesi (1 sayfa),
- Ek-8: Zemin Kat Planı (1 sf.)
- Ek-9: 1. Kat Planı (1 sf.)
- Ek-10: Ön Cephe Görünümü (1sf.)
- Ek-11: Üst Kat Tavan Kostrüksiyon Planı (1sf.)
- Ek-12: Pis Su Tesisatı Projesi (1sf.)
- Ek-13: Temiz Su Tesisatı Projesi (1sf.)
- Ek-14: Zemin Kat Isıtma Sistemi (1sf.)
- Ek-15: 1. Kat Isıtma Sistemi (1sf.)
- Ek-16: A-A Kesiti (1sf.)
- Ek-17: B-B Kesiti (1sf.)