



 Türkiye Raylı Sistem Araçları San. A.Ş.	TEKNİK ŞARTNAME	Doküman No	250.982		
		Revizyon	A		
		Sayfa			1/21

T.Ş. 250.982

DEPO SAHASI ATÖLYE BİNASINDA TADİLAT
İŞLERİ YAPILMASI İŞİ
TEKNİK ŞARTNAMESİ

Motor Fabrikası Müdürü	Yavuz GÜRBÜZ				
Bakım ve Onarım Koordinatörü	Zafer ÇETİN				
Ar-Ge Merkezi Koordinatörü	Tuba Neslihan EROĞLU				
Hazırlayanlar	Semih ARIKAN	Doğan Burak BALCI	Safa MUTYILMAZ	Aydın ÜNSAL	Murat ESEN
					
Hazırlama Tarihi	26.03.2025				

 Türkiye Raylı Sistem Araçları San. A.Ş.	TEKNİK ŞARTNAME	Doküman No	250.982
		Revizyon	A
		Sayfa	3/21

1. KONU VE KAPSAM

TÜRASAS Eskişehir Bölge Müdürlüğü bünyesinde yer alan Depo Binası A ve B kısımlarında yıkama tesisi imal edilecektir. İlgili bölümde makine parçaları, entegre yıkama makinaları ile temizlenecektir. Bu bölümün ilgili hale getirilebilmesi için 2 adet İç kısım Vinç (gezer vinç), 1 adet Dış Vinç (Portal Vinç) montajı yapılacak olup vinçler ve yıkama makinaları bu işin kapsamında olmayıp bu işin kapsamını tarif edebilmek adına yer verilmiştir. Bu iş kapsamında ilgili yıkama makinaları için alt yapı üst yapı hazırlanacak, İşçi odası tesis edilecek, Mevcuttaki vinç ve konstrüksiyonu sökülüp atılacak, pencere kapı iyileştirmeleri ve boya yapılması ile ısı sistemi kurulması işleri yapılacaktır. Ayrıca Depo Sahası Ofis Binalarında çatı yenileme, sıva, boya, doğrama yenileme işleri yapılacaktır.

2. İSTEK VE ÖZELLİKLER

2.1. Bu iş Birim Fiyat Teklif usulüyle yapılacaktır.

2.2. İşin yeri: TÜRASAS Eskişehir Bölge Müdürlüğü /Eskişehir

2.3. Fiyatlandırmaya esas ölçüler firma tarafından yerinde incelemeye tabidir.

2.4. İşin süresi yer tesliminden itibaren 75(Yetmişbeş) gündür. Gecikme yaşanması durumunda sözleşme bedeli üzerinden yasal limitlerde günlük cezai işlem uygulanır. (S.B.x%0,03/gün)

2.5. İşin Teminat Süresi: 12 aydır.

3.İNŞAAT İŞLERİ

3.1. Depo Binası İnşaat İşleri

3.1.1. İç Cephelerde Boya Yapılması:

Bina yapı olarak kaba sıvalı yüzeye sahip eski bir binadır. Bu anlamda boya işleri öncesi yüzey hazırlama işleri yapılacak ve boya çalışmasına geçilebilecektir. Bu işlemler; rutubet almış ve kısmi olarak onarıma ihtiyaç duyan kısımlarda sıvanın kazınarak atılması, yeni kaba sıva (alçı sıva kabul edilmez) harcı ile (en az 400 doz veya kontrol heyeti onayı alınmış hazır sıva – yapıştırıcı

 Türkiye Raylı Sistem Araçları San. A.Ş.	TEKNİK ŞARTNAME	Doküman No	250.982
		Revizyon	A
		Sayfa	4/21

malzeme) sıva onarımlarının yapılması, deliklerin kapatılması, mevcut çivi, dübel, eski tahta parçaları vb. yüzeyde ekstra olarak bulunan malzemelerin sökülüp atılması ve astar solüsyonu sürülmesi gibi işleri kapsar. Binada İç pencerelerin üst kotundan zemine kadarki 210 cm lik kısımda Sentetik esaslı Yağlı Boya ile boyama yapılacaktır. Astar katı ve güzergâh çizgisi için kâğıt bant kullanımı önemlidir. Renk kontrol heyetince belirlenir.

Boya yapılmadan önce, açılmış delikler, yıkılmış kısımlar, zedelenmiş duvar yüzeyleri vb. tüm yüzeyler boyaya hazır hale getirilecektir.

3.1.2. El ve Makina ile Kazı Yapılması:

Bina kantar kısmı önündeki dış kısımda raylar arası boş durumda muayene kanalı mevcuttur. Bu kanalın orta kısmı kalacak şekilde yan ve ön kısımları doldurulacaktır. Bu işlemden önce ilgili kanalda karşılama bölümünde 40 cm, beton kirişli bölümde ise 30 cm nebati birikmiş olup el ile kazılıp atılacaktır. Kanal önündeki beton yol yapılacak kısımda da hasır çelik sermeden önce el ile 10 cm kazı yapılarak hazır hale getirilecektir. Makine kullanılması yasak olup ray ve taşıyıcıların herhangi bir darbe almaması için bu husus önemlidir. Ray, makas, travers vb. gibi demiryolu elemanlarının olduğu kesimlerde makine ile kazı yapılmayacaktır.

Makine ile kazı: ilgili kantar kısmı ve A bölümü dışında güvenlik gözetleme kulesi ile bina arasında kalan kısımda beton saha imal edilecektir. Bu kısımda 20 cm kazı yapılacaktır. İş için gerekli yan ihtiyaçlardan olan vinç kirişi, vinç temeli, ısıtma sistemleri mekanizmaları için de ihtiyaç durumunda yüklenici kazı işlerini yaptıracaktır.

3.1.3. Plywood Kalıp Çakılması:

İç yüzeyi yağlanmış 21 mm kalınlığında plywood (film kaplı) suni tahtalardan düz yüzeyli beton ve betonarme kalıbı yapılması, gerekli görülen vibrasyona dayanacak şekilde takviye edilmesi, kalıbın sökülmesi, bu işler için gerekli her türlü malzeme ve zayıtı ile işçilik dâhil iştir.

Kanal önü beton yol imalatında, dolguyu tutmak adına iki kiriş arası beton duvar (perde) yapımı için, bina arka kısmındaki beton saha kalıpları gibi işlerde kalıp çakılacaktır. Beton yolların kalınlığı 25 cm, iki kiriş arası düşünülen beton perdenin boyutları 1,30x1,30x0,25 cm dir.

 Türkiye Raylı Sistem Araçları San. A.Ş.	TEKNİK ŞARTNAME	Doküman No	250.982		
		Revizyon	A		
		Sayfa	5/21		

3.1.4. Uygun Malzeme ile Dolgu yapılması:

İlgili atölye binası önünde bulunan ray kısımlarında nebati çamur vb. temizlikleri sonrasında üstüne 25 cm beton yol altı serilecek mıcır üst kotuna ulaşılan kadar dolgu yapılacaktır. Malzeme Kurum içinde gösterilecek bir dolgu malzemesi ile yapılacaktır. Kurum içi nakliyatı, 50 şer cm serilerek katman katman sıkıştırılması dâhil anahtar teslim olarak imal edilir. İlgili kısımda en az %95 lik sıkışma oranı istenecektir, sıkıştırma işlemi eksiksiz ve özenle yapılmalıdır.

Bina arkasında yapılacak beton yol (saha) imalatından önce temizlik kazısı sonrası 5-10 cm stabilizeye uygun malzeme ile serim yapıp kalıplar çakılarak beton yol imalatı gerçekleştirilecektir.

3.1.5.Çelik Donatı İşçiliği

Perde betonu için çelik donatı işleri ile çelik hasır serilmesi yapılacaktır. Beton saha ve tüm yüzey imalatlarında Q188/188 hasır çelik serilecek ve en az 2 şer göz birbirlerine bindirme ile yerine tespit edilecektir. İlgili çelik imalat sehpa ile yere değmiyorken beton dökülecektir. Tarafımızca alınmış yüzey alanı 235 m2 dir. Yüklenici kendisi hesabını yerinde yapmakla yükümlüdür.

3.1.6. C30/37 Hazır Beton Dökülmesi:

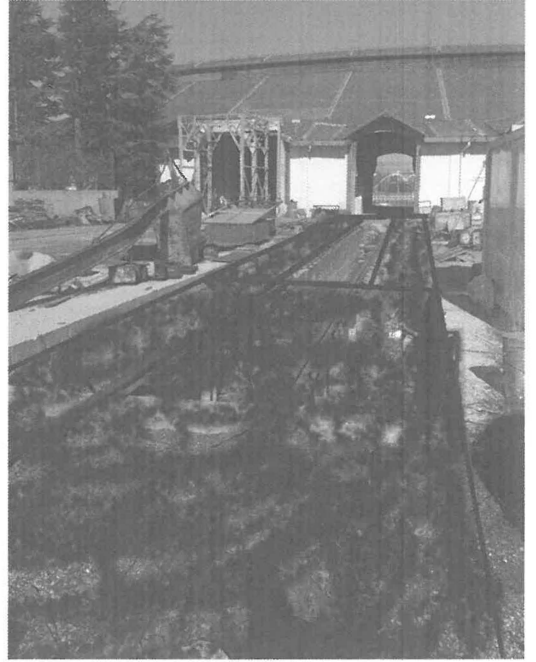
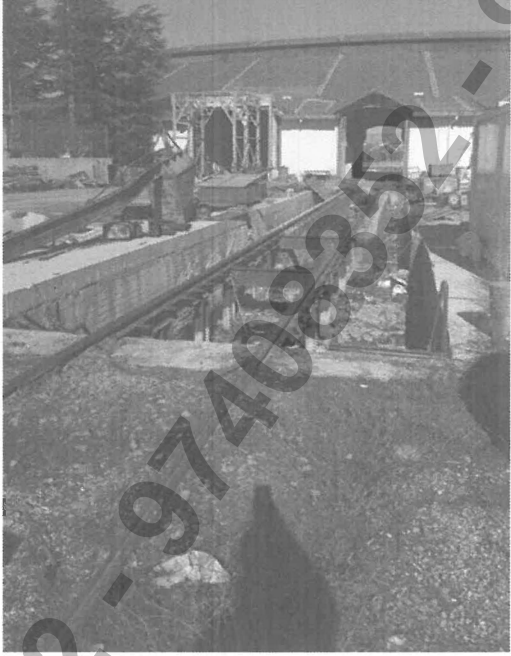
Beton üretim tesisi standardına ve projesine uygun, yıkanmış, elenmiş granülometrik kum-çakıl ve/veya kırmataş, çimento, su ve gerektiğinde katkı malzemesi ile C 30/37 sınıfında üretilen veya bu niteliklere sahip beton tesisinden satın alınan hazır beton harcının; beton kalite kontrollerinin yapılması, transmikserlere yüklenmesi, işyerine kadar nakli, döküm yerine beton pompası ile basılması, yerleştirilmesi, vibratör ile sıkıştırılması, sulanması, soğuktan, sıcaktan ve diğer dış tesirlerden korunması ve bakımının yapılması, gerekli ve yeter sayıda deney için numune alınması ve gerekli deneylerin yapılması, için gerekli her türlü işçilik, malzeme ve zayıyatı, makine araç, gereç ve laboratuvar giderleri, işyerindeki her türlü yatay ve düşey taşımalar, yükleme ve boşaltmalar, beton bünyesine giren granülometrik kum çakıl veya kırma taşın ve çimentonun temin edildiği, üretildiği veya satın alındığı yerden taşıtlara yüklenmesi, beton tesisine nakli, taşıtlardan boşaltılması, istifi, beton tesisine konulması, beton bünyesinde ve sulama için kullanılan suyun temini ve nakli, beton tesisi ve diğer tüm ekipmanların temini ve amortisman giderleri ile her türlü

TURASAS Türkiye Raylı Sistem Araçları San. A.Ş.	TEKNİK ŞARTNAME	Doküman No	250.982
		Revizyon	A
		Sayfa	6/21

diğer giderler ve müteahhit genel giderleri ve kârı dâhil, yerinde dökülmüş ve basınç dayanımı C 30/37 olan gri renkte, normal hazır betonun ihtiyaca uygun olarak teslimi işidir.

Ön kısımdaki beton saha (Güney Batı cephe), arka kısımdaki (Kuzey Doğu cephe) beton saha, kanal yan kısımlarındaki beton sahalar (bina önü dâhil) ve dolguyu tutması için kanal içinde perde duvar betonu dökülecektir. Altında en az 5 cm mıcır serilecektir. Çelik mala perdah ile bitirilip, beton yollarda fırçalama yapıp bırakılır. Yüzey sertleştirici kullanılmayacaktır.

Raylar ile yeni dökülecek betonun arasında bırakılacak boşluk için çift taraflı (Beton kiriş olan kısımda tek taraf -kirişli kısım kanal içine beton dökülmeyeceğinden-) ve uygun boyutta (L45x45x3) köşebent kaynatılacaktır. Beton dökümünde hem ray hem köşebent sarılarak veya bantlanarak korunacaktır. İş sonunda ilgili köşebentler ray yanında kalacaktır.



Fotoğraflar. Dolgu yapılacak ve beton dökülecek saha (ön kısım)

3.1.7. Lama veya Profil Demirlerden çeşitli çelik işleri yapıp Yerine konması:

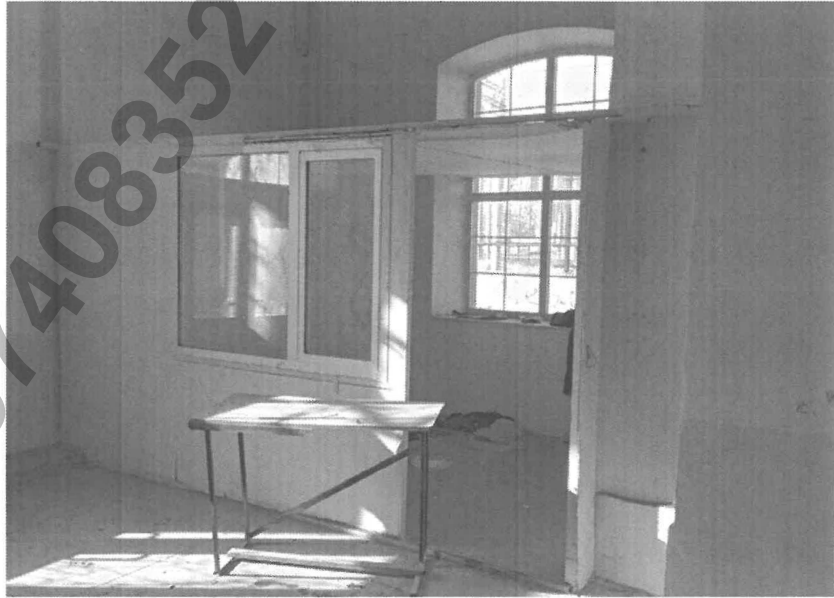
Çeşitli çelik çubuk, lama ve profil demirlerden yapılan her çeşit imalat ve her türlü malzeme ve zayıatı, işyerinde yükleme, yatay ve düşey taşıma, boşaltma, işçilik dahildir.

TURASAS Türkiye Raylı Sistem Araçları San. A.Ş.	TEKNİK ŞARTNAME	Doküman No	250.982
		Revizyon	A
		Sayfa	7/21

Bina ön kısmında (Kantar kısmı) rögar kapağı şeklinde malzeme yamulmuştur (150x120 cm), daha karkas bir ızgara ile yenilenecektir. Ağırlığı en az 130 kg bir kapak olacaktır. Bu işin yanında bina iç kısmına 40x40x2mm kutu profiller ile görevli odası imal edilecektir.

Mevcutta var olan oda onarılamaz kadar kötü durumda olup yıkılıp atılacaktır. İlgili mevcut odadan pencere sökülüp tekrar kullanılacaktır. Bu konuda ilave ödeme yapılmayacaktır. Yeni yapılacak odada betopan veya MDF üstü fileli alçı kaplama + akrilik boyalı duvarlar ve tavan olacaktır. Aynı yerine veya ihtiyaca göre bina içinde farklı bir bölüme imal edilebilir.

Arkası önü yan kısımları tamamen kapatılacaktır. Hem iç hem dış kapama olacaktır. Her 20 cm 1 adet akıllı vida vb. kullanılır. sıva işlemlerine kaynak vidalama profil boyama teslimatı sonrası geçilir.

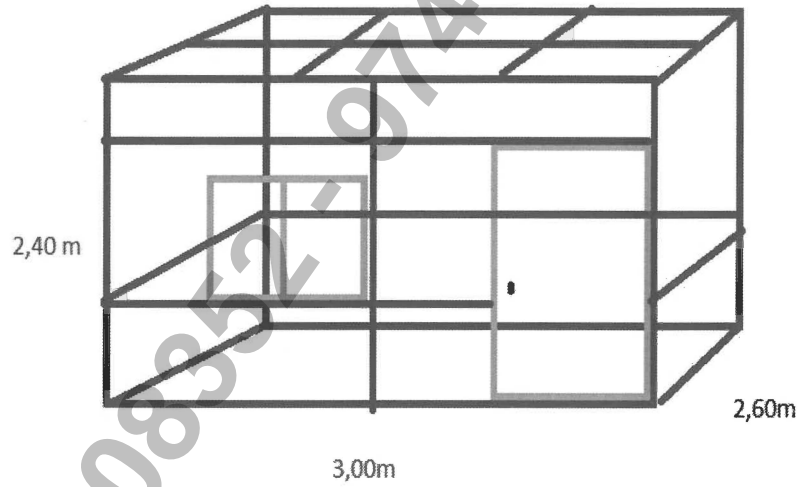


Fotoğraf. Sökülecek Görevli Odası

İlgili oda İSG açısından bakılırsa içinde personel barındıracaktır. Bu açıdan güvenli imal edilmelidir. Görevli odası imalinde kullanılan kutu profillerin arasında 3 cm taş yünü doldurularak yalıtım sağlanır. Yapı dayanıklı olmalıdır ve bu bağlamda kaynakları eksiksiz ve her kısmı tam kaynaklı olarak imal edilir. En ufak kaynak eksigi kabul edilmez.

TURASAS Türkiye Raylı Sistem Araçları San. A.Ş.	TEKNİK ŞARTNAME	Doküman No	250.982
		Revizyon	A
		Sayfa	8/21

Oda için Pencere eski odadan sökülecektir. Kapı mevcut olmadığından 90*205 cm aldoks serisi büyük kesitli alüminyum kapı imal edilecek ve 4+12+4 mm cam (bel üstü altı lambri) ünitesi (kilit ve mekanizmalar dâhil) ve 3 baba menteşesi ile odaya montajlanarak (kör kasa içine) teslim edilecektir.



Fotoğraf. Yapılması İstenen Görevli odası karkas eskizi

Bu işin yanında Beton Dökümü kısmında da bahsedilen; Raylar ile yeni dökülecek betonun arasında bırakılacak boşluk için çift taraflı (Beton kiriş olan kısımda tek taraf -kirişli kısım kanal içine beton dökülmeyeceğinden-) ve uygun boyutta (L45x45x3) köşebent kaynatılacaktır. Beton dökümünde hem ray hem köşebent sarılarak veya bantlanarak korunacaktır. İş sonunda ilgili köşebentler ray yanında kalacaktır.

3.1.8.Demir İmalatın Boyanması:

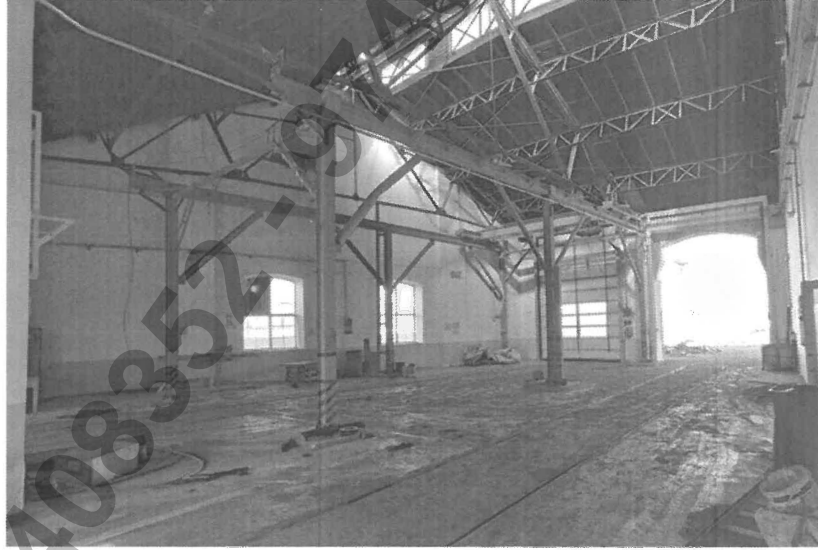
Yeni imal edilecek her çelik- demir eleman tek kat antipas üzeri 2 kat endüstriyel metal boyası ile kontrol heyetinin uygun gördüğü renkte boyanarak teslim edilecektir. İşimizde kapı önü

 Türkiye Raylı Sistem Araçları San. A.Ş.	TEKNİK ŞARTNAME	Doküman No	250.982
		Revizyon	A
		Sayfa	9/21

rögar ızgarası ve görevli odası çelik gövdesi boyanacaktır. Yağdan arındırılmış yüzey tiner ile temizlendikten sonra katlar uygulanır ve bu esnada çevreye zarar verilerek özensiz boya yapılması yasaktır. Yüklenici verdiği zarar ziyandan sorumludur.

3.1.9.Demir İmalatın Sökülmesi:

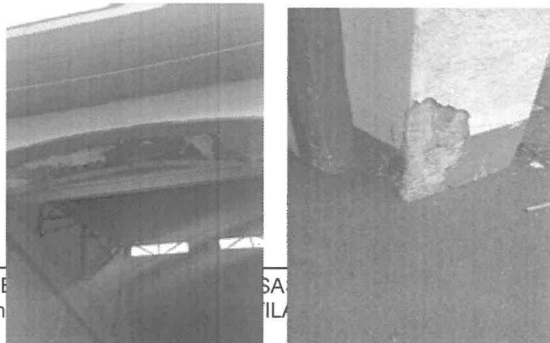
İdare malı olan ve hali hazırda bina içinde çalışan vinç sistemi vardır. İlgili sistem çalışır durumda olduğundan ve kurumumuz başka birimlerinde daha sonra da kullanılabilmesi için düzgünce sökülecek ve düzenli bir şekilde Bölge Müdürlüğü sınırları içinde gösterilecek konuma istiflenecektir. Çürüyüp atıl hale gelmemesi için kesilen yerlerinden boyanarak istiflenir.



Fotoğraf. Sökülecek Vinç

İlgili vincin Elektrik Bağlantıları kurumumuz personeline demontaj edilecektir.

3.1.10Dış Cephe Onarımlarının yapılması: Bina cephesinde darbe almış, dökülmüş, düşmüş sıva ve kabarmış boyalı kısımlar vardır. Bina dış yapısındaki mevcuta uygun şekilde doldurularak veya sıvanarak boyanacaktır. Birbirine benzer 6 nokta mevcuttur.



 Türkiye Raylı Sistem Araçları San. A.Ş.	TEKNİK ŞARTNAME	Doküman No	250.982
		Revizyon	A
		Sayfa	10/21

Fotoğraflar. Sıva yapılacak bazı noktalar

3.1.11.Cam onarımları ve yeni cam ünitelerinin takılması:

Bina içinde A aksı üzerinde 4+12+4 mm lik yerinden çıkartılmış ve orada hali hazırda mevcut durumdaki cam kendi pencere doğramasına takılacak ve kesite uygun malzeme ile contalanarak teslim edilecektir. Bu işin dışında 1 adet kapıda C aksı üzerinde de kırık camlar mevcuttur. Bu camlar sökülüp atılarak yeniden uygun kalınlıkta düz cam ile yenilenecektir.

Yeni yapılacak personel odasının kapısına takılacak cam ünite ilgili kapı imalatı içindedir.

3.1.12.İş İskelesi Kurulması:

Çalışma mahallinde dış cephede ve iç cephede gerçekleştirilecek boya –sıva gibi 3m üstü çizgideki imalatlar için sabit olarak kullanılmak üzere, mevzuatına (iş sağlığı ve güvenliği kanunu, yapı işlerinde iş sağlığı ve güvenliği yönetmeliği, iş ekipmalarının kullanımında sağlık ve güvenlik şartları yönetmeliği ön yapımli çelik, alüminyum alaşımlı bileşenlerden oluşan dış cephe iskelelerine dair tebliğ vb. tüm mevzuat) malzeme ve tasarım standartlarına ,projesine uygun ,ön yapımli bileşenlerden oluşan ve yük sınıfı min.4 olan tam güvenli cli cephe iş iskeleleri gerekli güvenlik önlemleri alınarak kurulacak ve işin bitiminde sökülecektir. Fiyat teklifinde sıva için ayrı, boya için ayrı tekrar eden iş iskelesi ödemesi yapılmaz. İlgili binamızın çalışmalarında çok miktarda iskele ihtiyacı bulunmamaktadır.

3.1.13. Katlanır Hızlı PvC Kapı Yapılması:

Kapının yaklaşık ölçüleri 400x500cm(h) olup imalata esas ölçüler yerinde alınmalıdır.

YÜKLENİCİ, Katlanır hızlı PVC kapıları tüm elektrik tesisatı, kumanda panosu, butonları, şalteri dahil) monte edecektir.

Kapı, elektrik tahrikli katlanır hızlı PVC tipli olacaktır. (Bina içinde yukarıya yükselerek açılan)

Kapı parmak sıkışmalarını önleyen konstrüksiyonlu tipte olacaktır

 Türkiye Raylı Sistem Araçları San. A.Ş.	TEKNİK ŞARTNAME	Doküman No	250.982
		Revizyon	A
		Sayfa	11/21

Kapı boşalma halinde frenlemeyi sağlayan tertibat ile donatılmış olacaktır

Kapının hareket ettiği raylar dayanıklı galvaniz kaplı çelikten imal edilmiş olacaktır

Kapı alt kısmında bulunan sensörler vasıtasıyla sıkışma durumlarında dokunmayı algılayan kapı hareketinin durması ve tersi yönde hareketini sağlayan sistem olacaktır

Kapıda göz seviyesinde 3 sıra gözetleme camı olacaktır. Bu camlarda kullanılan malzemeler kapının çalışması esnasında yerinden çıkmayacak ve deforme olmayacaktır

Motor IP 65 koruma sınıfında olacaktır

Kapı dış kısmında bulunan kumanda sistemi dış hava koşullarına (kar, yağmur, toz vb.) karşı koruma!" olacaktır

Montajı tamamlanan kapılarda; yanlarda, altta ve üstte yağmura, rüzgara ve ısı kaybına karşı tam koruma ve yalıtım sağlanacaktır. (Yan taraflar, köpük veya uygun bir malzeme ile; üst taraf ise fırça tipi bir sistem ile kapatılacaktır.

Kapıların açılıp kapanmasında zorlanma, sürtünme ve ses olmayacaktır.

Yüklenici firma kapıların montajında kullanacağı araç gereç ve takımları kendi temin edecektir

Yüklenici firma kapının monte edileceği yerde eski kapı, elektrik tesisatı motor vs. var ise bunları sökecektir

Yüklenici firma alacağı ölçülere göre çelik konstrüksiyonu binaya monte edecek, çelik konstrüksiyon mevcut ise üzerine montaj yapacaktır

Firmalar sistemin sorunsuz olarak çalışması için gerekli olan malzemeleri tam olarak kullanacaktır

Firmaların her türlü imalat ve montaj hatalarına yönelik 2 sene ücretsiz bakım ve onarım hizmeti; ve garanti dışında kalacak maddelerde ücreti mukabilinde olmak üzere sisteme yönelik her türlü yedek parçayı 10 yıl süre ile temin etme ve saha uygulamalarını yapabilme alt yapısına sahip olmaları gerekmektedir.

3.2. Depo Sahası Ofis Binaları İnşaat İşleri :

3.2.1.Söküm İşleri:

Bina çatısındaki tüm kiremitler ve altında bulunan ahşap çatı kaplamaları sökülerek ayrı ayrı istiflenecektir.

Binadaki ahşap asma tavan sökülüp düzgün bir şekilde istiflenecektir.

Binadaki tüm kapı ve pencereler itinalı bir şekilde sökülecek cam ve ahşap kısımlar birbirinden ayrılarak istiflenecektir.

 Türkiye Raylı Sistem Araçları San. A.Ş.	TEKNİK ŞARTNAME	Doküman No	250.982		
		Revizyon	A		
		Sayfa	12/21		

3.2.2.Dış Cephe Onarımı:

Dış cephede kabaran ve dökülen sıvalar tamamen kazınacaktır. 1 m³ dişli kuma 250 kg çimento katılması ile hazırlanan harçla ortalama 2 cm kalınlığında kaba sıva yapılacak, üzerine 1 m³ mil kumuna 350 kg çimento ilavesiyle hazırlanan harçla ortalama 0,8 cm kalınlığında ince sıva yapılacaktır. Astar uygulandıktan sonra dekoratif sıva uygulaması yapılacaktır. Sıva işleri bittikten sonra dış cepheler silikonlu boya ile 2 kat halinde boyanacaktır.

3.2.3.Çatı İşleri:

Mevcut çatılar söküldükten sonra 18-22mm kalınlığında 2. Sınıf çam kerestesinden yapılan tahtalar kullanılarak çatı kaplanacaktır.

Çatının tüm saçak kısımlarına 30cm toplam sac genişliği olan galvaniz üzeri boyalı eksiz oluk imal edilip uygun meyilde montajlanacaktır. Oluklara toplam 10 adet zıvana açılacaktır. Düşey oluklar(yağmur iniş boruları) yatay olukla aynı malzemeden imal edilecektir. Her düşey oluk zıvanaya ve 4 adet kelepçeyle duvara sabitlenecektir. Düşey oluklar zemin kotuna kadar indikten sonra zemin üzerinden bina dış duvarından 1 metre dışarı uzanacak şekilde montajlanacak ve borulardan gelen yağmur sularının direkt binaya gelmesi önlenecektir.

Mevcut ahşap kaplama tahtası üzerine, 5x5 cm ölçülerinde ahşap lataların saçak hattına dik olacak şekilde ortalama 60 cm aralıklarla çatı altyapısına çivi veya vida ile sabitlenecektir. Bu lataların üzerine 3x5 cm ölçülerinde ahşap lataların(çitelerin) saçak hattına paralel olacak şekilde ve ortalama 33 cm aralıklarla çivi veya vida ile sabitlenecektir. Marsilya tipi kiremitler ahşap latalar üzerine döşenecektir, ilk iki sıra kiremitler çivi veya vida ile sabitlenecektir. Mahya kiremitleri harç kullanılarak sabitlenecek ve sızdırmazlık sağlanacaktır.

3.2.4.İç Cephe İşleri:

İç cephelerde kabaran ve dökülen tün sıvalar kazınacaktır. İç cephedeki tüm yüzeylere 200/250 kg kireç/çimento karışımı kaba ve ince harçla sıva yapılacaktır. Kara sıva kuruduktan sonra üzerine 15 mm kalınlığında perlitli alçı ile tek kat sıva yapılacaktır. Daha sonra 1/2 perlitli alçı + 1/2 saten alçı karışım harcı ile 5 mm kalınlığında ikinci katın çekilecek, sıva merkezlerine köşe profili yerleştirilecek, üzerine 1 mm kalınlığında saten alçı kaplama çekilip kuruduktan sonra zımparalanarak ve yüzeydeki tozlar süpürülerek boyaya hazır hale getirilecektir.

Ofis Binasının tüm odalarına su emme oranı azaltılmış Alçı levhalar(bordeks) ile çift iskeletli askı sistemli asma tavan yapılacaktır. Üzerine ortalama 1mm kalınlığında saten alçı çekilip kuruduktan sonra zımparalanacaktır. Seramik işleri ve doğramaların montajı tamamlandıktan sonra

 Türkiye Raylı Sistem Araçları San. A.Ş.	TEKNİK ŞARTNAME	Doküman No	250.982
		Revizyon	A
		Sayfa	13/21

iç cephede astar uygulandıktan sonra tavanlar tavan boyasıyla, duvarlar da silikonlu mat iç cephe boyasıyla 2 kat boyanacaktır.

3.2.5.Zemin Döşeme İşleri:

Zemin döşemesinin eğimsiz bir şekilde 200 kg çimento dozlu harçla 5 cm kalınlığında şap atılarak tesviyesi yapılacaktır. Daha sonra zemin seramiği 60x60cm ölçülerinde (seramik ölçülerini YÜKLENİCİNİN yazılı talebi üzerine değiştirmeye Kontrol Teşkilatı yetkilidir), İDARENİN belirlediği renkte, kaymaz özellikte ve 1. kalite olacaktır. Seramiklerde renk ve ton farkı kabul edilmeyecektir. Döşenecek seramikler kırık, hasarlı, çizik vb. olmayacaktır. Zemin seramiği döşenecek yüzeyde yapılacak işler (şap, izolasyon vb) tamamlandıktan sonra yapıştırma macunu yüzeye sürülerek özel tarak ile yivlendirilecektir. İstenilen derz aralığı sağlanarak döşenecektir. Sonrasında silikon katkılı derz çekilerek derzler kuruduktan sonra yüzeyler ıslak bez ile temizlenecektir.

3.2.6.Doğrama İşleri:

Mevcuttaki ahşap doğramalar söküldükten sonra yerine elektroliz, eloksal natürel mat, ısı yalıtım profilli, EPDM lastik contalı, 4+12+4mm çift camlı, 65'lik seride alüminyum doğramaların imal ve montajı gerçekleştirilecektir.

Doğramaların altına 3mm kalınlığında serbest boyda Afyon/Uşak beyazı mermer iç ve dış denizlik yapılacaktır. Denizlikler 200kg dozlu harç ile montajlanacak PUR köpük ile montaj kesinlikle yapılmayacaktır.

Kullanılan alüminyum profiller, Amerikan normuna göre AA 6063-T5 veya Avrupa ve Türkiye standartlarına göre 6060-T5 / 6063-T5 alaşımından üretilen olacaktır.

Profillerin et kalınlığı 1.8mm' den az olmayacaktır (Cam çıtaları hariç).

Isı yalıtımlı alüminyum profil üretiminde %25 cam elyafı içeren poliamid ısı yalıtım bariyeri kullanılacaktır.

Profiller en az 2 odacıklı olacak (ısı yalıtımı için gereklidir) ve ısı yalıtım köprüsü en az 15mm olacaktır.

Eloksallı (anodize edilmiş/anodized) profillerde, eloksal kalitesi TS 4922 standardına uygun olacaktır.

Doğramanın köşe birleşimlerinde özel alüminyum köşe bağlantı elamanları kullanılacak ve köşeler preslenecektir.

Köşe birleşimleri (45 derece birleşimler) nde epoksi ile sızdırmazlık sağlanacaktır.

Doğramalar montajlandıktan sonra su tahliye delikleri açılacak ve üzerine kapak takılacaktır.

Doğrama ile kasanın temas yerlerine PVC yalıtım pestili veya profili mutlaka kullanılacaktır.

Sızdırmazlık için dış cephe doğramaları silikon veya mastik ile yalıtılmış olacaktır.

Fitiller EPDM malzemede her yerde devamlı (kesintisiz) olacaktır.

EPDM fitiller ısı farklarına göre uzayıp kısılması nedeniyle köşe birleşim noktalarında açıklık kalmaması için köşe noktalarından yapıştırılacaktır.

 Türkiye Raylı Sistem Araçları San. A.Ş.	TEKNİK ŞARTNAME	Doküman No	250.982		
		Revizyon	A		
		Sayfa	14/21		

Sistem tasarımının gerektirdiği üzere kasa ile kanat 2 veya 3 yerden EPDM fitille temas edecektir.

Doğramalar ambalaj ile sevk edilecek, ambalaj doğramaların yüzeyinin çizilmesi/zedelenmesi gibi hasarları önleyecek şekilde yapılacaktır.

Camlar doğramaya takozlanarak takılacaktır.

Aksesuar olarak kullanılan kollar **eksenel** tip olacaktır.

6. İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ HUSUSLARI

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

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.

İşveren yükleniciyi işyerinde iş sağlığı ve güvenliği konularında da denetleyebilecek ve bu konularda talimatlar verebilecektir. Yüklenici işverence verilecek gerek yazılı gerekse sözlü talimatları geciktirmeden ve itiraz etmeden yerine getirecektir. İşveren 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.

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 Güvelik personeline sigortasız yüklenici elemanının şirket içine girişine izin verilmeyecektir. Yüklenici 18 yaşından küçük işçi kesinlikle çalıştırmayacaktır.

 Türkiye Raylı Sistem Araçları San. A.Ş.	TEKNİK ŞARTNAME	Doküman No	250.982
		Revizyon	A
		Sayfa	15/21

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 çalıştıracığı personelin tüm sorumluluğu yükleniciye aittir.

Yapılacak iş:	Kullanılacak koruyucu ekipman:
Baş a 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

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

İş kazası durumunda, yüklenici firma şantiye şefi, yoksa firma yetkilisi kaza tutanağını tutmak, kaza geçiren personeli en yakın hastane veya sağlık birimine götürerek tedavi altına alınmasını sağlamakla yükümlüdür. Ayrıca kaza tutanağı ve ilgili evrakların birer nüshalarını Kontrol Mühendisine teslim etmek zorundadır. Müteahhit kazadan sonra gerekli tutanakları tanzim etmek, yasal süreç içinde SGK’na ilgili formlarla bildirimde bulunmak zorundadır.

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.

 Türkiye Raylı Sistem Araçları San. A.Ş.	TEKNİK ŞARTNAME	Doküman No	250.982
		Revizyon	A
		Sayfa	16/21

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

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

Yüklenici firmaya ait iş makinalarının;

- 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 makinalarının emniyet mekanizmaları çalışır durumda olacaktır. (Geri ikaz düdüğü, korna, tepe lambası gibi)
- İş makinaları kaza, yangın vb. karşı sigortalı olacaktır.

Yüklenici, işyerinde herhangi bir kaza, yangın, su baskını, patlama, çökme, terörist saldırısı veya benzer istenmeyen ve acil durum oluşturan bir olay meydana geldiğinde; insan, malzeme, araç, gereç ve ekipmanın fazla hasara veya zarara uğramadan kurtarılması için hazırlanan Acil Durum Planı' na uymakla ve kendi ekibindeki personeli bilgilendirmekle sorumludur.

İş kazası veya ni hastalık halinde yapılacak ilk yardım müdahalesi için ilk yardım eğitimini almak veya ilk yardım eğitimi vermek zorundadır.

7. GARANTİ HUSUSLARI

Yapılan işlerin tamamı, kullanılan malzeme ve işçilik hatalarına karşı 1 (bir) 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

 Türkiye Raylı Sistem Araçları San. A.Ş.	TEKNİK ŞARTNAME	Doküman No	250.982
		Revizyon	A
		Sayfa	17/21

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.

8. DİĞER HUSUSLAR

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.

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.

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.

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.

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

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

 Türkiye Raylı Sistem Araçları San. A.Ş.	TEKNİK ŞARTNAME	Doküman No	250.982
		Revizyon	A
		Sayfa	18/21

görevlisinin görüşü ve onayı alınmadan kesinlikle uygulamaya konulmayacaktır. Eğer gerekli görülürse, Kalite Kontrol birimince bu malzemeler inceleme ve teste tabi tutulacaktır. “Teknik Şartname” dokümanında bahsedilen standartlara uygunluk sağlanacaktır. Bahsedilen dokümana uygunluk sağlamayan imalatların sökülmesi ve yeniden yapımı yüklenicinin sorumluluğunda olacaktır. Sökülen hatalı imalatlar için ayrıca bir bedel ödenmeyecektir.

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

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.

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.

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

Yüklenici yetkilisi şantiye şefi muhakkak elemanlarının başında bulunacak, elemanlarını kendi başlarına çalışmaya TÜRASAS’ a göndermeyecektir.

İdare sahası içinde hiçbir şekilde uyumaya müsaade edilmeyecektir.

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

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

 Türkiye Raylı Sistem Araçları San. A.Ş.	TEKNİK ŞARTNAME	Doküman No	250.982
		Revizyon	A
		Sayfa	19/21

getiren müteahhit malzemeyi teslim ettikten sonra, aracını hemen güvenlik personelinin uygun gördüğü yere çekmek zorundadır.

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 tamamıyla müteahhit ve elemanları sorumludur. Bu malzemelere verilecek zararı müteahhit tazmin eder. Yüklenici elemanları idareye ait herhangi bir malzeme veya eşyayı fabrika dışına çıkaramazlar.

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.

Yapılacak işlerle ilgili olarak bilgilendirme listesindeki miktarlar keşif özeti amaçlı yaklaşık değerlerdir. İşin yapılacağı yeri ve çevresini gezmek, inceleme yapmak, teklifini hazırlamak ve taahhüde girmek için gerekli olabilecek tüm bilgileri temin etmek isteklinin sorumluluğundadır.

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.

Teklif verecek firmalar, yapılacak işin eksik yaptırılması durumunun hasıl olma ihtimali düşünülerek toplam teklif fiyatının yanı sıra bir de iş kalemlerine göre ayrı ayrı fiyatlandırma yapacak ve teklif dosyasında idareye sunacaktır.

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

 Türkiye Raylı Sistem Araçları San. A.Ş.	TEKNİK ŞARTNAME	Doküman No	250.982
		Revizyon	A
		Sayfa	20/21

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

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, TÜRASAS içinde Mali İşler birimine sigorta işlemlerini, pursantaj 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.

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

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.

Yüklenici kişisel koruyucu donanım (K.K.D.) malzemelerinin kendi personeline teslim edildiğini belirtir (işçilerin imzalarının bulunduğu) listeleri, İSG önlemlerini alacağına ilişkin taahhüt yazısını Kontrol Mühendisine teslim edecektir. İlgili dökümanlar ekte verilmiştir.

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.

Yüklenici, çalışacağı sahalarla ilgili zaman planlamasını ilgili birim üst yöneticisinin görevlendireceği yetkili personel ile birlikte yapacak; ilgili birimin üretim faaliyetlerini aksatmayacak şekilde işlerini yürütecektir.

 Türkiye Raylı Sistem Araçları San. A.Ş.	TEKNİK ŞARTNAME	Doküman No	250.982		
		Revizyon	A		
		Sayfa	21/21		

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

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 Ve 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: Teknik Çizimler(4 sayfa)