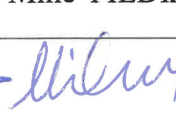
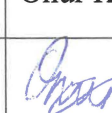


TÜRASAS Eskişehir Bölge Müdürlüğü	TEKNİK ŞARTNAME	Doküman No	250.796			
		Revizyon	A	B	C	
		Sayfa	1/8			

T.Ş. 250.796
LOKOMOTİF EKİPMAN VE PARÇALARI
BOYANMASI İŞLERİ HİZMET ALIM
TEKNİK ŞARTNAMESİ

Kimyasal İşlemler Fab. Md.	Murat GÖRÜR			
Lokomotif Fab. Md.	Sertan DOĞAN ✓			
Mekanik Sistemler Tasarım ve Proj. Md	Abdülkerim BARAN			
Hazırlayanlar	Ahmet SEYREK	Mine YILDIZ	Onur KAÇMAZ	
				
Hazırlama Tarihi	22.12.2021			

TÜRASAS Eskişehir Bölge Müdürlüğü	TEKNİK ŞARTNAME	Doküman No	250.796			
		Revizyon	A	B	C	
		Sayfa	2/8			

Revizyon			
Rev	Tarih	Açıklama	Rev. Yapan
	22.12.2021	İlk yayın	
A	15.06.2022	DİF 193'e istinaden madde 3.2, madde 7.1, Ek 1-2.11-2.12 maddeleri düzenlendi. Ek 3 iptal edildi.	
B	01.02.2023	01.02.23 tarihli E.100535 sayılı yazıya istinaden 4.3 maddesi güncellenmiştir.	Mine YILDIZ
C	21.07.2023	21.07.23 tarihli E.140529 sayılı yazıya istinaden revize edildi.	

TÜRASAS Eskişehir Bölge Müdürlüğü	TEKNİK ŞARTNAME	Doküman No	250.796			
		Revizyon	A	B	C	
		Sayfa	3/8			

1.GİRİŞ

1.1. KONU

Bu teknik şartname; lokomotiflere ait şasi, boji, motor, kaporta, ekipmanları ve donanımlarını boyama işleriyle ilgili genel hususları, asgari teknik özellikleri, muayene ve kontrolleri, garanti, ambalajlama, teklif verme ve diğer hususları kapsar.

1.2. TANIMLAR

Bu şartnamenin muhtelif yerlerinde geçen;

İDARE; Türkiye Raylı Sistemler Anonim Şirketi Eskişehir Bölge Müdürlüğünü,

İŞ; : Lokomotif ekipmanları ve donanımları; Lokomotive ait boji, motor, şasinin üstü (pnomatik bölümü ve soğutma bölümü dahil), şasinin altı, trafo, faz konvektörü, jeneratör, soğutma, şanzıman, alternatör, stadodin, markiz, tekerlek, biyel, çatı, ekipman sehpası, kaporta, havalandırma donanımlarını İDARE Boyahane yetkililerinin verdikleri boya planları ve talimatlara göre belirtilen süre içerisinde ince temizliği, yüzeylerinin maskelenerek boyaya hazırlanması ile boyanması ve maskelerin sökülerek rötüşleme işlerini, Boyama İş'ini tamamlayıp yine İDARE' ye teslim edecektir. Yol testi öncesinde İDARE Kalite Kontrol Biriminin, yol testi sonrasında da TCDD Taşımacılık Eskişehir Araç Teslim Alma Müdürlüğü'nün belirlemiş olduğu boya eksiklikleri giderilecek. Tcdd Taşımacılık' a araç teslimi tamamlanacaktır.

YÜKLENİCİ; İhalenin neticelendirilmesi sonrası İŞ' i üstlenen firmayı,

FİRMALAR; İhaleye teklif veren firmaları,

LOKOMOTİF EKİPMANLARI VE DONANIMLARI; Lokomotive ait boji, motor, şasinin üstü (pnomatik bölümü ve soğutma bölümü dahil), şasinin altı, trafo, faz konvektörü, jeneratör, soğutma, şanzıman, alternatör, stadodin, markiz, tekerlek, biyel, çatı, ekipman sehpası, kaporta, havalandırma donanımlarını ve lokomotiften sökülen her türlü parçayı.

FİLM KALINLIĞI; Boyanın yüzeye tabanca, rulo ya da fırça ile uygulanması sonrasında kuruyan boyanın dijital cihazla ölçülebilen kuru boya film kalınlığını, İfade etmektedir.

2.TEDARİK KAPSAMI/GÖREV ALANI

2.1. Hizmet tedarigi; YÜKLENİCİ; Lokomotif Ekipman ve donanımların yüzeylerini boyaya hazırlayacak ve şartnameye uygun olarak boyayacaktır.

3. İŞİN YÜRÜTÜLMESİ

3.1. Yüklenici tarafından boyanacak Lokomotif ekipman ve donanımları İDARE tarafından belirlenen bir iş programına göre boyanacaktır. YÜKLENİCİ; Lokomotif ekipmanları ve donanımları; Lokomotive ait boji, motor, kaporta, şasinin üstü (pnomatik bölümü ve soğutma bölümü dahil), şasinin altı, trafo, faz konvektörü, jeneratör, soğutma, şanzıman, alternatör, stadodin, markiz, tekerlek, biyel, çatı, ekipman sehpası, havalandırma donanımlarını İDARE Boyahane yetkililerinin verdikleri boya planları ve talimatlara göre belirtilen süre içerisinde boyanması. Ekipman ve donanımların boyama öncesi temizliğini ve maskeleymesini yapacaktır. Lokomotif Ekipman ve donanımların yüzeylerini boyaya hazırlayacak ve şartnameye uygun olarak boyayacaktır.

TÜRASAS Eskişehir Bölge Müdürlüğü	TEKNİK ŞARTNAME	Doküman No	250.796			
		Revizyon	A	B	C	
		Sayfa	4/8			

3.2. Yüklenici firma boya işlerinde kullanacağı pistonlu-yüksek basınçlı boya tabancasını (7 bar üstü-graco), normal vazolu boya tabancasını, pompayı, zımpara makinesini, kuru film kalınlığı ölçüm cihazını kendisi getirecektir.

3.3. İş Süresi: YÜKLENİCİ; İDARE boyahane yetkililerinin göstereceği atölyedeki boya işlerini akşam 17.00 den sonra işe başlayacak ve gece 24.00 (00.00) saatleri arasında yapacak ve bitirecektir.

3.4. İş'in yapılacağı başlangıç ve bitiş saatleri İDARE yetkilileri tarafından gerektiğinde değiştirilebilir.

4. TEKNİK ŞARTLAR

4.1. YÜKLENİCİ; İŞİ gerçekleştirmek üzere en az 3 personelini belirtilen saatler arasında İŞİ gerçekleştirmek üzere görevlendirecektir.

4.2. Yüklenicinin İŞ için görevlendireceği personelden en az 2'si; çelik macun çekebilme, zımpara yapabilme ve hassas boya işi yapabilme yeterliliğine sahip olacaktır.

4.3. Yüklenici işi yaparken boya işlerinde kullanacağı pistonlu yüksek basınçlı boya tabancasını (7 bar üstü graco) , normal boya tabancasını, kuru film kalınlığı ölçüm cihazını, zımpara makinasını vb. kendisi getirecek. Tüm boya sarf malzemelerini (maskeleme kağıdı, kağıt bant, temizlik tineri vb.) İDARE işe başlamadan önce verecektir

4.4. YÜKLENİCİ; İş İDARE boyahane yetkilileri tarafından verilen süre içerisinde (08.00-17.00 , 17.00-24.00 saatleri arasında) bitirmek zorundadır.

4.5. Kullanılacak Boya: YÜKLENİCİ 'ye yapacağı İş'le ilgili boya, boya tiner ve boya sertleştirici; İDARE boyahane yetkilileri tarafından İş'e başlamadan önce YÜKLENİCİ 'ye verilecektir. YÜKLENİCİ; İş bittikten sonra kalan kullanılmayan boyaları, tineri ve boya malzemeleri her iş günü sonunda sızdırmaz kaplarda saklanmak üzere İDARE Boyahane depoya YÜKLENİCİ tarafından geri götürülecek ve İDARE boyahane yetkililerine teslim edilecektir.

4.6. Lokomotif ekipmanları son kat boyası tipi, renkleri (RAL Kodu) ve diğer uygulama bilgileri EK 1' deki boya planı ve talimat doğrultusunda yapacaktır. EK 1' deki bilgilerde herhangi bir değişiklik olduğunda İDARE Boyahane yetkilileri tarafından yazılı talimat olarak yükleniciye verilecektir. İş'in yapılabilmesi için gerekli tüm bilgi ve doküman İDARE tarafından YÜKLENİCİ' ye verilecek ya da belirtilen talimatlar doğrultusunda İş gerçekleştirilecektir. Boya planlarında değişiklik yapıldığı takdirde bu durum İDARE tarafından YÜKLENİCİ' ye bildirilecek ve İş yeni boya planına göre boyanacaktır.

4.7. 'Boya işinde eksik kalan yerlerin rötüş işlemlerini Yüklenici 24 saat içerisinde tamamlayacaktır.

4.8. YÜKLENİCİ, yaptığı İş sonrası ortaya çıkan atıklarını ortalıkta bırakmayacak, İDARE boyahanesinde mevcut ilgili atık kabına (atık konteyner) atacaktır.

4.9. Epoksi astar boya, vb. sertleştiriciyle karıştırılarak kullanılan iki komponentli boyalardan arta kalan boya; ertesi güne bırakılmayacak ya da üzerine ilave boya, tiner katılmayacaktır. Sertleştiricisiyle kullanılan bu boyalar o gün kullanılacak kadar hazırlanacaktır.

4.10. YÜKLENİCİ; yapacağı İş esnasında, boya tabancasının giremeyeceği yerlerde İDARE boyahane yetkililerinin de onayı alınmak şartıyla rulo ve fırça kullanabilir.

TÜRASAS Eskişehir Bölge Müdürlüğü	TEKNİK ŞARTNAME	Doküman No	250.796			
		Revizyon	A	B	C	
		Sayfa	5/8			

4.12. Yüklenicinin Boya öncesi yapacağı ve boya sonrası yapacağı işler bulunmaktadır. Yüklenicinin yapacağı İş'ler sırasıyla aşama olarak şöyledir; Boyaya Hazırlık Temizliği, Maskeleme, Son kat Boyama, Rötüslama ve Son Kontrol.

Koruyucu Astarlama yapılması gerektiği durumlarda İDARE boyahane yetkilileri tarafından Yükleniciye bildirilecektir. YÜKLENİCİ; İş'in her safhasında Boyahane Birimi yetkililerinden bilgi alabilir.

4.13. Boyaya Hazırlık Temizliği: YÜKLENİCİ; daha öncesinden yıkanmış olmasına ya da temizlenmiş olmasına rağmen boyanacak olan şasi, boji, motor ya da ekipmanın üzerinde hala mevcut ise kalan kiri, yağı alacak, boyası kalkmış ya da kabarmış yerleri kendi raspa, tel fırça vb. aletleriyle kazıyacak ve böylece ekipmanı boyaya hazırlayacaktır. Lokomotif ekipmanları üzerinde yağlı, kirli kısımları kimyasal temizlik malzemeleri ile ince temizliğini yapacaktır. Yüklenici boyayacağı malzemeye basınçlı hava tutarak son temizliğini yapacaktır. Boyanacak olan malzemede boya öncesinde boya kalitesine tesir edecek hiçbir kirlilik olmayacaktır.

4.14. Maskeleme

YÜKLENİCİ; lokomotif ekipmanlarında bulunan,

- tüm elektrik kabloları ve kablo başlarını,
- tüm etiketleri, maskeleyecektir.
- tüm lastik-kauçuk-keçe kısımları,
- tüm elektrik-elektronik aksamaları,
- tüm cam kısımları,
- tüm işlenmiş parlak yüzeyleri, Ayrıca
- İDARE Boyahane yetkilileri tarafından boyanmasında sakınca görüldüğü bildirilen hassas parçaları, İDARE Boyahane yetkilileri tarafından maskelenmesi istenilen diğer parça ya da kısımları maskeleyecektir.

Yüklenici İş bitiminin ertesi günü, İş e başlamadan önce maskelediği bölgelerdeki bütün maskeleri lokomotif ve ekipmanlar üzerinden sökerek alacaktır. Lokomotif ve ekipmanları maskeleri temizlenmiş teslim edecektir.

4.15. Koruyucu Astarlama: İDARE Boyahane yetkilileri tarafından YÜKLENİCİ ye bildirilen Kumlanmış yüzeyler ile son kat boyanın kapatmadığı lokomotif ekipmanları boyanması; YÜKLENİCİ tarafından minimum 50 mikron kuru film kalınlığını sağlayacak şekilde boya tabancasıyla çift komponentli Epoksi astar boya uygulaması yapılacaktır. Başka bir astar boya uygulaması gerektiğinde İDARE Boyahane yetkilileri tarafından YÜKLENİCİ ye bildirilecektir. YÜKLENİCİ bildirilen astar boya ile astarlama işlemini yapacaktır.

4.16. Son kat Boyama: YÜKLENİCİ Lokomotif ekipmanlarının son kat boyası tipi, renkleri (RAL Kodu) ve diğer uygulama bilgileri EK1 deki boya planı ve talimatlar doğrultusunda yapacaktır. EK 1' deki bilgilerde herhangi bir değişiklik olduğunda İDARE Boyahane yetkilileri tarafından yazılı talimat olarak yükleniciye verilecektir.

TÜRASAS Eskişehir Bölge Müdürlüğü	TEKNİK ŞARTNAME	Doküman No	250.796			
		Revizyon	A	B	C	
		Sayfa	6/8			

4.17. Rötüşlama ve Son Kontrol: Lokomotif parçalarının son kat boya işleri bittiğinde Yüklenici kalan maskeleri ve temizlik işlerini bitirip son kontrol yapacaktır. Boyanmış olan lokomotif ekipman ve parçalarının tüm boya yüzeylerinde akma, kabarcık, boya dökülmesi, dalgalı, tepecikler, çizilme ve kuşaklar arasında renk taşması, püskürme izleri, zımpara ve bant izleri vb. hatalar olmayacaktır. Bu hatalar sebebiyle kabul edilmeyen Ret olan İş'ten Yüklenici sorumludur. Bu hatalardan dolayı kabul edilmeyen Ret olan İş'ten İDARE lokomotif üretim sürecinde oluşan maddi zararı YÜKLENİCİ karşılayacaktır. Boyanın YÜKLENİCİ' den kaynaklanan bir nedenle çizilmesi, hasar görmesi halinde rötüş işlemleri 1 gün içerisinde YÜKLENİCİ tarafından yapılacaktır.

4.18. Kuru Boya Film Kalınlığı ve Diğer Testler: Boyama işleri bitirilmiş olan lokomotif parçalarının yeterli kalınlıkta olduğunun ve gözenekleri olmadığının tespiti için YÜKLENİCİ kendisine ait kuru boya film kalınlığı ölçüm cihazı ile ölçüm işlemini gerçekleştirecektir.

Sentetik son kat boya kuru film kalınlığı: minimum 60 mikron kuru film,

Epoksi astar boya kalınlığı: minimum 50 mikron kuru film,

Ara kat astar boya kalınlığı: minimum 25 mikron kuru film,

Akrilik son kat boya kuru film kalınlığı: minimum 60 mikron kuru film kalınlığında olacaktır.

Son kat boya uygulaması yapılmış olan tüm yüzeylerde toplam boya kalınlıkları her ne durumda olursa olsun minimum **100 mikron** kuru film kalınlığında olacaktır.

4.19.YÜKLENİCİ; İş'le ilgili çıkabilecek boyama teknik problemleri için İDARE Boyahane Atölyesi yetkililerine danışabilecektir. Boya sistemi ile ilgili değişiklikler ve sistem bilgileri boyahane yetkililerince yükleniciye bildirilecektir.

5. ÖZEL TEKNİK ŞARTLAR

6. KONTROLHİZMETLERİ

6.1. Boya Kontrolü: İş'in ilgili teknik resimlerdeki ölçülere, boya planına göre yapılıp yapılmadığı, bu teknik şartnameye uygun olarak yapılıp yapılmadığı hususunun kontrolü İDARE' nin Kalite Kontrol Birimi tarafından yapılacaktır.

6.2. Yapılmış olan boyaların belirtilen minimum boya kalınlığında olup olmadığının ön kontrolü Yüklenici tarafından, son kontrolü ise İDARE' nin Kalite Kontrol Birimi tarafından yapılacaktır.

6.3. İDARE' nin Kalite Kontrol Birimi ve İDARE' nin Boyahane yetkilileri tarafından Lokomotif ekipmanları ve donanımları boyanmasında tespit edilen her türlü aksaklık; düzenlenecek form, rapor ile YÜKLENİCİ ye bildirilecektir.

YÜKLENİCİ bu aksaklıkları Bir işgünü içerisinde gidermek zorundadır.

6.4. Minimum boya kalınlığının altındaki boyalı yüzeyler YÜKLENİCİ tarafından 1 gün içerisinde tekrar boyanacaktır.

6.5. Teknik resim ve şartnamelere uygunsuzluğu tespit edilerek RED olan yüklenicinin yaptığı İş'ler ait sarf edilen malzeme temini de YÜKLENİCİ' nin sorumluluğundadır.

6.6. Teknik resim ve şartnamelere uygunsuzluğu tespit edilerek RED olan yüklenicinin yaptığı İşlerdeki uygunsuzlukları Yüklenici giderdikten sonra İDARE' nin Kalite Kontrol Birimi tarafından tekrar kontroller yapılarak işin uygun olup olmadığı belirlenecektir. YÜKLENİCİ yapılan yazılı ikazlara rağmen uygunsuzluklar için herhangi bir tedbir almaz ve YÜKLENİCİ' nin çalışmalarında bir iyileşme görülmez ise 2. ikazı takiben fesih hükümleri uygulamaya konulacaktır.

TÜRASAS Eskişehir Bölge Müdürlüğü	TEKNİK ŞARTNAME	Doküman No	250.796			
		Revizyon	A	B	C	
		Sayfa	7/8			

7. GENEL YÜKÜMLÜLÜKLER

7.1. YÜKLENİCİ İŞ yaparken boya işlerinde kullanacağı pistonlu-yüksek basınçlı boya tabancasını (7 bar üstü-graco), normal vazolu boya tabancasını, pompayı, zımpara makinesini vb. sarf malzemeleri için İDARE' den herhangi bir talepte bulunmayacaktır.

7.2. İŞ' le ilgili eksiklikler bulunursa **YÜKLENİCİ** eksikliklerden kaynaklı olan maddi zararı karşılayacak ve şartnameye tam uygunluğu sağlayacak şekilde 1 gün içerisinde bu eksiklikleri giderecektir.

7.3. YÜKLENİCİ İŞ boyunca; OHSAS 45001' in gereklerine uygun olarak çalışacaktır.

7.4. YÜKLENİCİ; İŞ bitiminde İDARE' nin boyahanesi ve diğer atölyelerde kullandığı basınçlı hava, elektrik, su, buharla ilgili tüm vanaları, düğmeleri, diğer cihazları güvenli bir şekilde kapatmakla sorumludur. Aksi takdirde oluşacak tüm maddi zararı **YÜKLENİCİ** karşılayacaktır.

7.5. YÜKLENİCİ; İDARE sınırları içerisindeyken İŞ öncesi, sonrası ya da İŞ esnasındaki tüm davranışlarından dolayı İDARE' ye karşı sorumludur.

7.6. YÜKLENİCİ; İDARE içerisindeki tüm ikaz levhalarına, yazı ve işaretlere uymak zorunda olup uymadığı takdirde uygulanacak tüm cezai müeyyideleri kabul edecektir.

7.7. YÜKLENİCİ; İŞ' e başladığı andan İŞ' in bitimine kadar İDARE' ye ait tesis, altyapı, cihaz, makine, ekipmana, lokomotif ekipmanları ve donanımlarına ya da personele verdiği maddi – manevi zararları ödemeyi peşinen taahhüt eder.

7.8. Yükleniciye; yapacağı İş'i esnasında kış aylarında Lokomotif ekipmanlarını ısıtma maksatlı olarak buhar; boya tabancalarında kullanmak üzere en az 6 bar olmak üzere basınçlı hava; aydınlatma maksatlı olarak elektrik; olarak İDARE tarafından sağlanacaktır.

7.9. Yüklenicinin 1 gün içerisinde yapacağı İş'e ait; boyanması gereken parça (astarlama, yüzey hazırlama ve maskeleme işleri dâhil) toplam 3 adet Ekipmanı geçmeyecektir.

7.10. İhale konusu İŞ ile ilgili tüm teknik ve hukuki sorumluluk **YÜKLENİCİ'** ye ait olacaktır.

7.11. YÜKLENİCİ personelinin yemek ve konaklama gibi her türlü masrafı **YÜKLENİCİ'** ye aittir.

7.12. Teknik şartnamede belirtilmeyen hususlar idari şartnamede açıklanmıştır

8. TEKLİF VERME/ YÜKLENİCİ FİRMADA ARANAN ÖZELLİKLER

8.1. Firmalar bu şartname ve eklerinde belirtilen hususları dikkate alarak, şartname ekinde (**EK-3 LOKOMOTİF EKİPMAN VE PARÇALARI BOYANMASI HİZMET ALIMI TEKLİFİ CETVELİ**) yer alan fiyat teklif hanelerini dolduracaktır. Hanelerde yer alan fiyat kalemleri dışında firmaya herhangi ek bir ücret ödemesi yapılmayacaktır. Malzeme temini ile ilgili bilgiler şartnamenin ilgili maddelerinde yer almaktadır.

8.2. Fiyat teklif listesinde yer alan iş kalemlerinin bir bölümüne verilen kısmi fiyat teklifleri değerlendirilmeye alınmayacak olup, fiyat teklifleri alt hanesinde yer alan genel toplam ihale bedelini oluşturacaktır.

8.3. Firmalar; tekliflerinde herhangi bir uygunsuzluk durumunda verecekleri servis ve garanti hizmet süreleri ile ilgili bilgileri mutlaka vereceklerdir.

TÜRASAS Eskişehir Bölge Müdürlüğü	TEKNİK ŞARTNAME	Doküman No	250.796			
		Revizyon	A	B	C	
		Sayfa	8/8			

8.4. Firmalar; yapılacak işi İDARE' de önceden görüp keşif yapacaklardır, keşif yapmayan istekliler, keşif yapmış kabul edileceklerdir. Firmalar tekliflerini vermeden önce boya yapılacak yeri ve boyanacak olan Lokomotif ekipmanları ve donanımları, lokomotiflere ait Lokomotif ait boji, motor, kaporta, şasinin üstü (pnomatik bölümü ve soğutma bölümü dahil), şasinin altı, trafo, faz konvektörü, jeneratör, soğutma, şanzıman, alternatör, stadodin, markiz, tekerlek, biyel, çatı, ekipman sehпасı, havalandırma donanımlarını İDARE' nin Lokomotif Fabrikası içerisinde görebilirler.

8.5. Firma akredite edilmiş bir kuruluş tarafından ISO 9001 Kalite Yönetim Sistemi belgesine sahip olacaktır. Bu belge teklif ekine konacaktır.

8.6. Firmalar; boya işleriyle ilgili iş deneyim belgesini teklif ekine koyacaklardır.

9. GARANTİ

YÜKLENİCİ; İş'in kesin kabul tarihinden itibaren 2 yıl garanti verecektir. Garanti süresi içerisindeki YÜKLENİCİ tarafından yapılan İşlerde Yükleniciden kaynaklanan her türlü uygunsuzluktan dolayı YÜKLENİCİ sorumludur. YÜKLENİCİ kendisinden kaynaklı uygunsuzlukları en fazla 1 işgünü içinde gidermek zorundadır.

10. EKLER

EK-1 YÜKLENİCİ FİRMA SORUMLULUĞU VE UYMASI GEREKEN KURALLAR

EK-2 BOYANACAK EKİPMANLAR RENKLERİ VE RAL KODLARI