

BOTAŞ ERZURUM ŞUBE MÜDÜRLÜĞÜ

42'' ŞAHDENİZ DOĞAL GAZ ANA İLETİM HATTI FAZ-1 VE FAZ-2

İZOLASYON HASARLARININ TAMİRİ İŞİ

TEKNİK ŞARTNAME

TEKNİK ŞARTNAME

Tanımlamalar

- 1) BOTAŞ Erzurum Şube Müdürlüğü sorumluluk sahasında yer alan; 42'' ŞAHDENİZ DOĞAL GAZ ANA İLETİM HATTI FAZ-1 VE FAZ-2 üzerinde yer alan 200 adet noktada izolasyon hasarı, izolasyon malzemelerinin BOTAŞ tarafından temin edilmesi suretiyle tamir edilecektir.
- 2) Bahsedilen 200 adet noktada izolasyon hasarı Ardahan Türk Gözü Pig İstasyonu Faz-1 (KP:0+520) – Kükürtlü Pig İstasyonu Faz-2 (KP:229+336) arası güzergahtadır.

İzolasyon Hasarı: Mevcut boru hattı izolasyonunda taş batması, iş makinesi tırnak yarası, sargı hatası, conta hatası vb. deformasyonlardır.

Nokta Sayısı: 42'' ŞAHDENİZ DOĞAL GAZ ANA İLETİM HATTI FAZ-1 VE FAZ-2 hattı üzerinde bulunan 30 DB ve üzeri yara gösteren yerle açılıp tamir edilecektir. Bir noktanın açılan boru açıldığında üst kotundan ölçülmek üzere (0-8) metreye kadar açılan yerler 1 nokta kabul edilecek olup bu yerde tüm tamirler yapılacaktır. Yapılacak yaralar açılacak kazının 8 m den fazla çıkması halinde tüm metrajlar toplanarak 8 metreye bölünmesiyle çıkacak olan nokta sayısı toplam noktaya eklenerek yapılan nokta sayısı bulunacaktır. Her bir kazının ölçülendirilmesi boru tavanından yapılarak 0,5 metrenin üstü yukarıya altı ise aşağıya yuvarlanarak bir metrenin katları olarak tam metre yazılacaktır

Fiyat Teklifi: Teklifler bir adet (kazının açılması, yaraların tamirâtı, kazının kapatılması) kazı fiyat usulüne göre hazırlanacaktır. Birim çalışma bir hasar noktasının kazılması (kontrol elamanının talimatı üzeri elle kazı dahil), izolasyon hasarı tamiratlarının yapılması, kazının kapatılması gibi yukarıda ayrıntıları yazılmış olan tüm iş kalemleri) başına teklif edilen tutarın 200 nokta kazı ile çarpılması neticesinde bulunacak toplam tutar işin toplam maliyetini gösterecektir.

Kazı İşleri

- 1) Çalışma yapılacak nokta BOTAŞ personeli tarafından tespit edilecektir.
- 2) Kazı çalışmalarında sahanın durumuna göre lastikli veya paletli türde ekskavatör tipi iş makinası kullanılacak, iş makinasının boru hattı üzerindeki geçişleri BOTAŞ personeli kontrolünde önlem alınarak yapılacaktır.
- 3) Belirlenen noktada Yüklenici kazı yapılacak alanın güvenliğini sağlayacaktır.
- 4) Kazı esnasında iş makinasının yetersiz kaldığı kısımlar kırıcı ile açılacaktır. Yüklenici iş makinesinin yetersiz kaldığı durumda saha da 1 adet kırıcı ekskavatör temin edecektir. Bunun için ekstra bir ücret ödenmeyecektir.
- 5) BOTAŞ personelinin talimatlarına uyulacak olup, gerekli gördüğü kısımlar elle kazılacaktır. Yapılacak olan elle kazı işlemlerinde yüklenici çalışan sayısı kadar kazma, kürek vb. ekipmanları sahada hazır bulunduracaktır.

Taha Kubilayhan KAYAALP
Mühendis

- 6) Tamir edilecek olan izolasyon hasarının büyüklüğü ve konumundan dolayı BOTAŞ personeli onayı ile Ekteki kazı plan ve kesitlerinde belirtilen boyutlardan daha büyük veya daha küçük ebatlarda kazılar yapılabilir.
- 7) Kazıda boru hattının askıda kalması durumunda her 8 metrelik boy için takozlar ile başına ve sonuna destekleme yapılacaktır.
- 8) Sert, normal ve yumuşak zeminlerde BOTAŞ personeli talimatıyla çizimlerde gösterilen 45 derecelik kazı açısı artırılabilir veya azaltılabilir.
- 9) Çıkan hafriyat kazı alanından minimum 1 metre öteye istiflenecektir.
- 10) Boru Hattı her iki tarafında da bulunan HDPE fiber optik kablo kanallarına dikkat edilecektir. Bu kablolar zarar gelmesi durumunda ilgili telekomünikasyon firmasınca yapılacak tamir ve internet kesinti zarar bedelinden Yüklenici sorumlu olacaktır.

Tamir İşleri

- 1) Açığa çıkarılan ve temizlenen boru BOTAŞ personeli tarafından incelenerek, izolasyon kusurları tespit edilecektir.
- 2) Firma tarafından hasar görüldüğünde, hasar tamiri esnasında ve hasar tamir edildikten sonra fotoğraflama yapılacak, çekilecek fotoğraflarda tarih saat gözükecek özellikte olacaktır. Fotoğraflama yaparken marker kalemler ile boru üzerine gerekli notlar düşülecektir. (Fotoğraflama; çalışmadan önce boru hattı, boru açıldıktan sonrası, boru da bulunan izolasyon hasarı, izolasyon tamirinden sonra, boru hattının son hali olmak üzere en az 5 adet). Her noktada belirtilen özellikler ve zamanlarda çekilmeyen resimler için her resim başına 10 TL ücret hak edişinden ceza olarak kesilecektir.
- 3) Yapılan her kazıda BOTAŞ personeli tarafından işaretlenecek olan bir veya birden fazla sayıdaki noktalar Yüklenici tarafından tamir edilecektir.
- 4) İzolasyon malzemeleri BOTAŞ tarafından verilecektir.
- 5) İzolasyon malzemelerinin uygulanması için gerekli olan her türlü araç ve gereçler Yüklenici sorumluluğundadır.

Bir adet izolasyon tamiri için gerekli olan ve Yüklenici tarafından temin edilecek araç ve gereçler;

- a- 2 adet LPG tüpü ve pürümüz takımı
 - b- Maket bıçağı gibi kesici aletler
 - c- Raspa
 - d- İskarpela
 - e- Elektrikli el aleti, spiral makinesi
 - f- Spiral çanak fırça
 - g- Dairesel zımpara
 - h- Jeneratör ve uzatma kablosu (gücü yetecek özellikte olacaktır)
 - i- Su Pompası (Dere Geçişleri ve ıslak zeminde yapılan kazılarda kullanılacaktır)
 - j- Isıölçer
 - k- Marker kalem
 - l- Kazma ve Kürek
 - m- Fotoğraf makinası (tarih saat gösteren özellikte)
 - n- Büyük ve küçük hilti (2 adet)
- 6) Belirlenen hasar noktaları temiz kısımlara 2 cm aşacak şekilde kare veya dikdörtgen şeklinde maket bıçağı ile kesilerek izolasyon malzemesi yüzeyden keski vs. yardımı ile boruya zarar vermeden sökülecek ve elektrikli el aletlerine takılan tel fırça ve zımpara yardımı ile yüzeydeki korozyon, izolasyon artıkları vs. temizlenecektir.

Taha Kubilayhan KA
Mühendis

- 7) Açılan kazı da çıkan tüm hasarlar izolasyon malzemesi BOTAS tarafından verilmek üzere tamirati yüklenici tarafından yapılacaktır. Bunun için ekstra bir ücret ödenmeyecektir.
- 8) İzolasyon için temizlenen kısımlarda tamir malzemesinin yapışmasının sağlanması ve hava boşluğu oluşumunun engellenmesi için sert izolasyon köşeleri uygun aşındırıcı ile oval hale getirilecektir.
- 9) Boru hattı birleşme kaynak kısımlarında sargı izolasyonunda hasar varsa izolasyonu tamamen yenilenecektir.
- 10) Boruda devam eden gazın soğuk olması nedeniyle tamirden önce temizlenen kısımlar iyice ısıtılacaktır.
- 11) İzolasyon tamirinde sargı, bant, kapak, mastik gibi malzemeler yaranın büyüklüğüne göre kullanılacak olup, izolasyon malzemelerinin tamamı BOTAS tarafından karşılanacaktır.

Kapatma İşleri

- 1) Kenara istiflenmiş olan hafriyatın öncelikle taş ve kaya barındırmayan kısımları boru sağ ve solundan borunun çevresinden 1 metre ötesine kadar doldurulacaktır.
- 2) Kapatma işleminde BOTAS kontrol elemanı gerek görürse boru yüzeyini örtecek şekilde pedding malzeme ile kapatılacaktır. Kapatma işlemi için pedding malzeme gerek görülürse en fazla 10 kamyon (yaklaşık 200 m³) ile sınırlandırılacaktır. Bunun için ekstra bir ücret ödenmeyecektir.
- 3) Boru yüzeyinde temas eden 1 metre mesafesinde bulunan taş vs. parçalar varsa el ile uzaklaştırılacaktır.
- 4) Kapatma esnasında BOTAS personeli tarafından izolasyon hasar kontrolü tekrar yapılacak, Aynı noktada hasar görülmesi durumunda işlem ücretsiz olarak yenilenecektir.
- 5) Kapatma işlemi doğal gaz boru hattı üzerinde balıksırtı yapılması ile son bulacaktır.

DİĞER HUSUSLAR

Çalışanlar

- 1) Yüklenici 6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu kapsamınca tüm tedbirleri alacaktır. A sınıfı veya yönetmelik kapsamınca uygun uygun bulunduğu sürece B sınıfı İSG Uzmanını Hizmet alma yöntemi ile kanunda belirtilen sürelerde sahada bulundurmakla sorumludur.
- 2) Çalışmalar 4857 sayılı iş kanununa uygun şekilde yapılacak olup çalışanların fazla çalışmadan kaynaklanacak alacakları yasaya uygun şekilde yüklenici tarafından hesaplanarak çalışanlara ödenecektir.
- 3) İşe başlamadan önce; İSG uzmanı görevlendirme evrakı, acil durum eylem planı, risk değerlendirme formları, periyodik sağlık kontrolleri ve iş sağlığı ve güvenliği eğitimleri, yıllık eğitim ve çalışma planları, eğitime katılım sertifikaları çalışanların işe giriş periyodik muayene formu Yüklenici tarafından tamamlanacaktır. Aksi takdirde yer teslimi yapılmayacaktır. İş güvenliği Uzmanı, İş yeri Hekimi ve Diğer Sağlık Personeli ataması İSG Katip üzerinden yapıldıktan sonra görevlendirilmesi işin süresi içerisinde kaldırıldığı tespiti halinde işyerinin görevlendirilmesi olmaksızın geçirilen her gün başına 250 TL hak edişinden ceza olarak kesilecektir. Ayrıca yer teslimi yapıp çalışmaya başladıktan sonra işe yeni giren personellere aynı işlemler uygulanacak ve İSG Kâtip sisteminden çalışan sayısı güncellenip BOTAS'a teslim edilecektir.
- 4) Çalışanların; iş eldiveni, baret, koruyucu iş ayakkabısı, iş kıyafeti ve tek kullanımlık kene tulumları gibi kişisel koruyucu donanımlarının temininden Yüklenici sorumludur. Yüklenici tarafından çalışanlara verilen KKD (Kişisel Koruyucu Donanım) zimmet formu ile teslim edilip tutanak altına alınacaktır. İş güvenliği ile ilgili tüm eksikliklerde idare işi durdurabilir.
- 5) Taahhüdün yerine getirilmesi süresince vuku bulacak kazalardan ve bu kazaların sebep olacağı zararlardan, can ve mal kaybından ve üçüncü şahıslara yapılacak her türlü zararlardan yüklenici doğrudan doğruya sorumludur.
- 6) Yüklenici sahada ihtiyaç duyulan temizlik malzemeleri ve ilk yardım malzemelerini temin edecektir.

Taha Kubilay KAYAAL
Mühendis

- 7) Yüklenici, çalışanlarının sigortalarını eksiksiz yaparak, ilgili belgeleri BOTAŞ personeline sunacaktır.
- 8) Çalışanlar; 1 saha şefi (İnşaat Mühendisi-diploma tarihi itibari ile en az 5 yıl deneyimli), 2 iş makinası operatörü ve 4 işçi olmak suretiyle minimum 7 kişi olacaktır. Yüklenici idare onayı alarak bu sayıyı arttırabilir.
- 9) Yüklenici, sözleşmesine göre işyerinde bulundurulması istenen teknik personelin isimleri ile belgelerini (diploma, meslek odası kayıt belgesi, noterden alınan taahhütname) Teknik Personel Bildirimi ile birlikte yer tesliminin yapıldığı tarihten itibaren beş gün içerisinde İdareye bildirmek zorundadır. İdare, bu personel hakkında gerekli incelemeyi yaptıktan sonra kabul edip etmediğini on gün içinde Yükleniciye bildirir. İdare tarafından bu süre içerisinde herhangi bir bildirim yapılmadığı takdirde Teknik Personel Bildirimindeki teknik personel kabul edilmiş sayılır. Süresi içerisinde bildirilmeyen her gün başına 500 TL ücret hakkedişinden ceza olarak kesilecektir.
- 10) Yüklenici tarafından bildirilen teknik personelin İdare tarafından kabul edilmemesi halinde, kabul edilmeyen teknik personel yerine yeni bir teknik personel bildirilmesi için Yükleniciye beş gün süre verilir. Yüklenici, verilen süre içerisinde yeni bir teknik personel bildirmeye mecburdur. Aksi halde, teknik personel için sözleşmesinde öngörülen günlük cezalar uygulanır.
- 11) Yüklenicinin üstlenmiş olduğu işin devamı süresince, iş yerinde bulunması esastır. Bununla birlikte, yüklenici, işlerin gecikmesine ve durmasına yol açmamak şartı ile noterce düzenlenmiş bir vekâletnameyle tam yetki almış ve idarece kabul edilmiş bir vekil bırakarak iş başından ayrılabilir. Yüklenici veya vekili iş yerinden ayrılmasını gerektiren hallerde, yapı denetim görevlisinden izin almak zorundadır.

Ulaşım, Taşıma ve Diğer İşler

- 1) Mastik, bant, sargı, kapak bandı, işaret bandı gibi izolasyon malzemelerinin teminini BOTAŞ sağlayacak olup, bu malzemelerin Erzurum Şube Müdürlüğü yerleşkesinden araziye ulaştırılması ve arazide noktalar arasında taşınması Yüklenici sorumluluğundadır.
- 2) BOTAŞ personelinin, Yükleniciye ait tüm çalışanların, sahadaki tüm araç ve gereçlerin ulaşım ve taşıma sorumluluğu Yükleniciye aittir.
- 3) Yüklenici; çalıştıracağı personellerinin, iase, ulaşım, ücret, fazla mesai, barınma, koruyucu malzemeler temizlik malzemeleri, haberleşme, ilk yardım ekipmanları, ve diğer tüm teknik ekipmanlarını tedarik ederek iş başında bulundurmakla sorumludur.
- 4) Çalışanların sigorta, kıdem, ihbar vs. yasal haklarının taraflarına ödenmesi yüklenici sorumluluğunda olup, bunlara ilişkin iş bitiminde yüklenici tarafından bir taahhütname düzenlenecektir. Çalışanlara; ait belgeler ve sigorta giriş belgeleri kontrolle teslim edilecektir.
- 5) Tüm bu işlemlerin evrakları ve yüklenici tarafından yaptırılacak olan all risk sigortası kazı çalışmasına başlanılmadan eksiksiz olarak yer tesliminden önce idareye teslim edilecektir. Evrakların teslim edilmemesi durumunda işe başlanmayacaktır.
- 6) Çeşitli sebeplerle (olumsuz hava şartları ve kurumumuzdan kaynaklanan diğer etkenler) BOTAŞ Kontrol görevlisi ve yüklenicinin karşılıklı anlaşma tutanağı tutması halinde işin aksadığı gün sayısı, çalışma gün sayısına ilave edilecektir.
- 7) Günlük çalışmaların kayıt altına alınması için, şantiye defteri tutulacak, tüm ayrıntıların kaydedildiği bu defter günlük olarak, yüklenici veya temsilcisi ile BOTAŞ kontrol görevlisince karşılıklı olarak imzalanacaktır.
- 8) Yükleniciye 1 adet iş makinesi BOTAŞ tarafından sağlanacaktır, operatörü yüklenici tarafından sağlanacaktır. Sahada yapılan kazı çalışmalarda iş makinesinin arızalanması, çalışma esnasında parçalarının kırılması, hidrolik-mekanik-elektrik kısımlarında arıza meydana gelmesinden ve yaptırılmasından Yüklenici sorumludur.

Taha Kubilayhan KAYAALP
Mühendis

- 9) BOTAŞ'a ait olan iş makinesi Doğubayazıt Kompresör İstasyonundadır. (Doğubayazıt/Ağrı) İş makinesinin yerinden teslim alınması ve iş bitimiyle yerine teslim edilmesi yüklenici sorumluluğundadır. İş makinesi karayolunda ve sahada uzak mesafelere götürülmesi sırasında tüm karayolu kurallarına ve izinlerine yüklenici tarafından riayet edilecektir. Karayolunda ve sahada çalışma sırasında kurallara uyulmayan durumlarda gelebilecek cezalar yüklenici sorumluluğundadır. Ayrıca iş makinesinin devrilmesi, büyük hasara uğraması veya tespiti halinde kullanılamaz duruma gelmesinden kaynaklanacak tüm sorumluluk yükleniciye aittir.
- 10) İş makinelerinin ve sahada kullanılan tüm ekipmanların yakıt giderleri yüklenici sorumluluğundadır.
- 11) Yüklenici, sözleşme veya eklerinde belirlenen süre içinde, uygun bir iş programını hazırlayarak, onaylanmak üzere idareye teslim edecektir.

İşin Süresi Ve Ödeme İle İlgili Hükümler ve Teklif Türü

- 1) BOTAŞ koordinesinde olmak kaydıyla sahada bir veya birden fazla ekiple çalışma yapılabilir.
- 2) 200 adet noktanın tamir işleri için 120 takvim günü belirlenmiştir.
- 3) Yüklenicinin sözleşmeye uygun olarak işi süresinde bitirmediği takdirde, gecikilen her gün için sözleşme bedelinin %0,06 (on binde altı) oranında gecikme cezası uygulanır. Süre uzatımıyla ilgili hususlarda Yapım İşleri Genel Şartnamesi hükümleri uygulanır.
- 4) Haftanın 5 günü çalışma yapılacaktır.
- 5) Sabah saat 08.00 de arazide fiilen işe başlanmış olacak ve akşam saat 17.00 de arazideki çalışmalar tamamlanarak konaklama mahalline hareket edilecektir.
- 6) Geçici hakkeş raporları yüklenicinin başvurusu üzerine, sözleşme veya eklerinde aksine bir hüküm bulunmadıkça her ayın ilk beş işgünü içinde düzenlenir.
- 7) Yükleniciden kaynaklı çalışma yapılmayan günlerde gün başına **500 TL** kesinti yapılacaktır.

Cezalar

Ceza Adı	Ceza Tutarı
İSG Uzmanı, İş yeri Hekimi, Diğer Sağlık Personeli ataması yapılmaması veya yapıldıktan sonra iş süresi boyunca atamanın İSG KATİP sisteminden düşülmesi sırasında gün başına	250 TL
Her noktada belirtilen özellikler ve zamanlarda çekilmeyen resimler için her resim başına	10 TL
Saha Şefi görevlendirilmemesi	500 TL
Yükleniciden kaynaklı çalışma yapılmayan günlerde	500 TL
İşi belirtilen süre içerisinde bitirilmeyen günlerde her gün için sözleşme bedelinin	%0,06

Taha Kubilayhan KAYAALP
Mühendis