



**TMO
TOPRAK MAHSULLERİ OFİSİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ
TEKNİK İŞLER DAİRESİ BAŞKANLIĞI**

**120.000 TON KAPASİTELİ ÇELİK SİLO YAPIMI İŞİNE AİT
İNŞAAT İŞLERİ TEKNİK ŞARTNAMESİ
2013**

1. TEKLİF SAHİBİNİN SORUMLULUĞU	4
2. GENEL TEKNİK ŞARTLAR	4
3. ÇEVRESEL ETKİLER	4
4. GENEL HUSUSLAR.....	5
5. SAHANIN YERİ	6
6. İNŞAAT İŞLERİ	7
6.1. ÇELİK SİLO KUYU TEMELLERİ:	7
6.2- ÇELİK SİLO KONVEYÖR GALERİLERİ ve KANALLARI:	7
6.3- ÇEVRE TANZİMİ, SAHA VE YOLLAR:	7
6.4- MAKİNE DAİRESİ-ELEVATÖR KULESİ:	8
6.5- KONTROL ODASI:.....	8
6.6. BEKÇİ BİNASI:	8
6.7- KANTAR BİNASI:	8
6.8-NUMUNE ALMA BİNASI:	8
6.9-HİZMET BİNASI:	9
6.10-ÇİFTÇİ DİNLENME EVİ:	9
6.11-MALZEME DEPOSU:	9
6.12-YANGIN SUYU POMPASI BİNASI:	9
6.13-KARAYOLU ALIM VE YÜKLEME YAPILARI, SUNDURMASI:	9
6.14- İSTİNAD DUVARI VE ÇEVRE İHATALAR:	10
6.15-ALTYAPI İMALATLARI:	10
7.YANGINDAN KORUNMA EKİPMANI	10
7.1.YANGIN HİDRANTLARI:.....	11
7.2.BİNA-DIŞI YANGIN HORTUMU KABİNİ:	11
7.3.YANGIN DOLAPLARI:.....	11
7.4.PORTATİF YANGIN SÖNDÜRÜCÜLER:.....	11
7.5.YANGIN SUYU TANKLARI VE POMPA İSTASYONU:.....	11
8. İNŞAAT İMALAT BİRİM FİYAT TANIMLARI	11

8.1. KAZI ve DOLGU İŞLERİ:	11
8.2. MAKİNA İLE KAZI YAPILMASI:	11
8.3. EL İLE KAZI YAPILMASI:	12
8.4. STABİLİZE DOLGU YAPILMASI:	12
8.5. BETON İŞLERİ:	13
8.6. KALIP İŞLERİ:.....	15
8.7. İŞ İSKELESİ:.....	15
8.8. BETONARME DEMİRİ VE ÇELİK İŞLERİ:	16
8.9 ÇELİK ÇATI ve CEPHE KAPLAMALARI:	16
8.10. DUVAR İŞLERİ:.....	16
8.11 DEMİR İMALAT:	16
8.12. DRENAJ VE SU İZOLASYONU İŞLERİ:.....	17
8.13. ISI İZOLASYONU İŞLERİ:.....	18
8.14. TENKECİLİK İŞLERİ:.....	19
8.15. BOYA İŞLERİ:.....	19
8.16. DENİZLİK VE PARAPETLER:.....	20
8.17. CAM İŞLERİ:.....	20
8.18. MADENİ AKSAM:	20
8.19. AHŞAP ÇATILAR:	20
8.20. AHŞAP ÇATI ÜSTÜ KAPLAMALAR, ÇATI ÖRTÜLERİ:	21
8.21. KAPI VE PENCERE DOĞRAMALARI:	21
8.22 DÖŞEME KAPLAMALARI:	22
8.23. DUVAR KAPLAMALARI:.....	22
8.24 . MERDİVEN KAPLAMALARI- MERDİVEN KORKULUKLARI	23
8.25 MUTFAK TEZGAH VE DOLABI İMALATLARI:	23
8.26. İSTİNAD DUVARI VE ÇEVRE İHATALARI:.....	24
8.27 TEMİZ SU, PİS SU, YANGIN HİDRANT VE DRENAJ HATTI İMALATLARI:	25
8.27 DİĞER:.....	27
9. NAKLİYELER	27

1. TEKLİF SAHİBİNİN SORUMLULUĞU

Depolar anahtar teslimi esasına göre yapılacağından, Teklif sahibi, işin ve bütün kısımlarının iyi işlemesi ve birinci sınıf bir imalat yapılması şartlarını bütün detaylarıyla karşılamakla yükümlüdür. Şartnamede bahsedilen hususlar hububat depolanması için uygun ve sağlıklı bir depolama ve tahliye şartlarını gerçekleştirmek için hazırlanmış olup, teklif sahibi firma; yangın tehlikesi de dikkate alınarak tüm tesisatın; yurt içi ve/veya yurt dışı tüzük-yönetmelik ve standartlarına, işe ve mahallerine ve günümüz teknolojisine uygun olarak en üst düzey ve en kaliteli bir şekilde temin ve tesisi hususu tamamen firmanın sorumluluğundadır.

Aynı zamanda Teklif Sahibi tarafından temin ve tesis edilecek depoları şartnamede belirtilen teknik kriterlerin yanı sıra 5300 Sayılı Tarım Ürünleri Lisanslı Depoculuk Kanununa göre 08/10/2005 tarih ve 25960 (Değişik madde: 26/09/2007- 26655 S.R.G ve 12.11.2011-28110 S.R.G) sayılı Resmi Gazetede yayınlanmış "Hububat Baklagiller ve Yağlı Tohumlar Lisanslı Depo Yönetmeliğine" uygun olarak inşa edilecektir.

2. GENEL TEKNİK ŞARTLAR

Bu bölümün ekinde bulunmamasına rağmen aşağıda listelenmiş ve Türkiye'de yetkili kamu kuruluşlarına ait olan şartnameler, yönetmelikler bu ihale dokümanlarının bir parçası olarak değerlendirilecektir. Ancak, söz konusu şartnameler, yönetmelikler ile bu özel teknik şartname arasında çelişki olması durumunda özel teknik şartname hükümleri geçerli olacaktır. İş anahtar teslim esasına göre yapılacağından yapılacak işlerin (inşaat, mekanik, elektrik) birlikte değerlendirilmesi ve ayrı olarak akdedilmemesi gerekmektedir. İşin bütünü için verilen projelere göre imalatlar yapılacak olup, uygulama esnasında projede belirtilmeyen ama yapılması zorunlu olan işler de (inşaat, makine ve elektrik tesisatı) yüklenicinin kapsamında olacaktır. Bu işler için ayrıca bir bedel ödenmeyecektir. İş bitiminde yüklenici işin bütün projelerini kapsayan nihai projeleri (As-Built) 5 takım halinde CD ortamında ve Aydıngere basılı olarak Genel Müdürlüğe verecektir.

Genel Teknik Şartnamelerin Listesi

1. T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Yapı İşleri Dairesi Genel Teknik Şartnamesi
2. T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Yapı İşleri Dairesi Elektrik Tesisatı Genel Teknik Şartnamesi
3. T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Yapı İşleri Dairesi Mekanik Tesisatı Genel Teknik Şartnamesi
4. T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Yapı İşleri Dairesi İnşaat İşleri Birim Fiyat Tarifleri
5. Türk Telekomünikasyon A.Ş. tarafından yayınlanan şartnameler.
6. T.C. Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı tarafından yayınlanan şartnameler.
7. DSİ Su Tutucu Yapılar Şartnamesi
8. Karayolları Genel Müdürlüğü tarafından yayınlanan şartnameler
9. İller Bankası Genel Müdürlüğü Şartnameleri
10. Milli Savunma Bakanlığı Şartnameleri
11. BOTAŞ Teknik Şartnamesi
12. Türk Standartları (TS) Şartnamesi

3. ÇEVRESEL ETKİLER

Tüm inşaat işleri, fiziki çevre ve komşu yerleşim birimlerine asgari zarar verecek bir bakış açısıyla yapılacaktır. Yüklenici çalıştığı alan içinde geçerli olan genel talimatlara uyacaktır. Aşağıda ana başlıkları verilen maddelerle ilgili önlemler Yüklenici tarafından alınacaktır. Bu önlemlerin alınması ile ilgili giderler Yüklenicinin genel giderleri içinde olduğu kabul edilir. Bu nedenle Yükleniciye söz konusu önlemlerin alınması için herhangi bir bedel ödenmez.

Toz: Kazıdan çıkan malzemenin taşınmasında toz oluşması minimize edilecektir. Taşıma

esnasında kamyonların üzeri branda ile örtülecektir.

Gürültü: İnşaatının çevreye en az gürültü verecek şekilde ilerlemesi için gerekiyorsa çalışma saatlerinin düzenlenmesi de dahil olmak üzere her türlü önlem doğrultusunda verilen talimatlara Yüklenici uyacaktır.

Atık Su: Atık Suyun toplanması ve belirli aralıklarla boşaltılması için tanklar öngörülebilir. Bu doğrultuda inşaat için gerekli atık suyun çevreyi kirletmemesi için Yüklenici gerekli önlemleri alacaktır.

Trafik: İnşaat işlerine ait nakliye ve ulaşım için kullanıcı birlik tarafından saptanan güzergâhın dışına çıkmayacaktır.

4. GENEL HUSUSLAR

4.1. TMO Çelik Silo Tipindeki Hububat Depolama Üniteleri ve ekleri İnşaatı kapsamında bulunan işlere ait mahal listesi ile mimari, statik, makine, elektrik, altyapı ve detay uygulama projeleri şartname ekindedir. Uygulama projelerine uygun olarak imalatlar yapılacaktır. İmalatlar yapılırken projede belirtilen notlara uyulacaktır.

4.2. İmalatlar onaylı projelere, proje kriterlerine ve şartnamede verilen hususlar ile mahal listesine bağlı olarak yürütülecektir. Projelerde gösterilen ancak teknik şartnamede bulunmayan veya teknik şartnamede belirtilen ancak projelerde gösterilmeyen tüm işler yüklenici tarafından teklif fiyatı içerisinde yapılacaktır.

4.3. Tesisin inşası esnasında kazıdan çıkan malzemeler idarenin veya belediyenin yazılı izni ile göstereceği döküm yerine boşaltılacaktır. Döküm yerinin düzeltilmesi yapılacaktır. Döküm bedeli Yükleniciye aittir.

4.4. İmalatlar için gerekli olan her cins malzeme inşaat sahasına getirilecek, olumsuz hava koşullarından korunacaktır. İnşaat esnasında aktivitelerden dolayı meydana gelen bütün fazla malzemeler atık sayılacak ve bunlar meydana gelmesinden sonra makul olan bir süre içerisinde şantiyeden uzaklaştırılacaktır. Yüklenici, bunların şantiyeden uzaklaştırılmasından ve İdarenin göstereceği yere taşınarak atılmasından sorumludur. Atık malzemelerin taşınması veya atılması için yapılan masraflar yüklenici tarafından karşılanacaktır.

4.5. Tesisin yapımı esnasında bozulan veya hasar gören mevcut yol, altyapı, kaplamalı alan, yeşil alanlar vb. eski haline getirilecek şekilde onarılacaktır.

4.6. Kullanılacak bütün yerli ve ithal malzemenin menşei İdareye önceden bildirilecek ve idarenin onayı alınacaktır.

4.7. Projede ve şartnamede belirtilmeyen teknik hususlar, eksiklikler ve yapılması teknik zorunluluk gerektiren işler idarenin öngöreceği ve işin tekniğine uygun şekilde yapılacaktır. Proje, teknik şartname ve mahal listesinde çelişen teknik hususlar ortaya çıkması halinde idarenin öngöreceği doküman esas alınacaktır. Proje ve şartnamelerde olmayan ancak teknik olarak yapılması zorunlu imalatlar teklif fiyat içerisinde yer alacaktır.

4.8. İş kapsamında bulunan tüm işlerin yapımında TSE belgeli malzemeler kullanılacaktır ve bunların belgeleri Yüklenici tarafından idareye ibraz edilecektir.

4.9. Şartnamede belirtilen imalatların yapılabilmesi için gerekli iş iskeleleri kurulacaktır.

4.10. Yüklenici öncelikli olarak işle ilgili 6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanununa ve ilgili tüm mevzuata uyacaktır. Yüklenici şantiyede gerekli emniyet tedbirlerini alacak, iş güvenliği için uygun uyarı levhalarını asacak, ayrıca şantiyede çalıştırdığı personelin kaldığı binaların işçi sağlığı ve iş güvenliği tüzüğüne ve ilgili tüm mevzuata uygun olmasını sağlayacaktır.

İdare, yüklenicinin çalışma yönteminin emniyetsiz olduğuna, güvenlik bariyerlerinin veya diğer emniyet unsurlarının, güvenlik ve kurtarma ekipmanlarının yetersiz olduğuna karar verir ise; yüklenici verilen talimatlara göre çalışma yöntemini değiştirecek, güvenlik önlemlerini arttıracak veya kurtarma ekipmanları temin edecektir. Bu gibi talimatlar yükleniciyi sözleşme kapsamındaki diğer yükümlülüklerden kurtarmayacaktır.

4.11. İnşaatlardaki dolgular mutlaka şartnamede ve onaylı projelerdeki pozuna uygun yapılacak, dolgunun cinsi ve sıkıştırmanın uygunluğu dolgu yapılan alanlardan örnek alınarak zemin laboratuvarında test edildikten sonra test sonucu rapor olarak idareye verilecek ve idarenin uygun görmesinden sonra üst imalatlar yapılacaktır. Dolgu yüksekliğinin az olması nedeniyle, labaratuvar

test numunesi alınması imkanı bulunmayan yerlerde, İdarece verilecek karara uyulacaktır.

4.12. İnşaatla beton dökümü yapılmadan önce bina ve eleman boyutları, döşenen donatıların projesine uygun olarak yapıldığı tutanak düzenlenerek tespit edilecektir. Kullanılacak donatı hammaddeden yapılan fabrika üretimi olacak, kesinlikle haddehane üretimi, sonradan çekme vb. üretim malzeme kullanılmayacaktır. Sertifikalı demir kullanılacaktır.

4.13. Kullanılan betonların beton dayanımını tespit etmek için TS 500'e uygun yöntemle numune alınıp kırılacak ve deney raporları alınacaktır. Betonların üretilmesi, yerleştirilmesi ve bakımı ilgili yönetmeliklere uygun işlemler yapılacaktır. Ayrıca demir ve çelik imalatlarında kullanılan demir ve çeliğin çekme ve kopma testleri yapılacaktır. Beton, demir ve çelik test bedelleri Yüklenici tarafından ödenecektir.

4.14. Su izolasyonu mutlaka projesi ve şartnamesine uygun yapılacaktır. İzolasyonda kullanılacak malzeme İdare'ye onaylatılacaktır.

4.15. İşçilik birinci sınıf olacak ve en kaliteli işçilik şartlarına uygun olacaktır. Teknik Şartnamelerdeki standartlara uygunluk sağlanacaktır. Şartnamelere uygun yapılmayan ve hatalı imalatlar kırılacak ve projesine ve şartnamesine uygun olarak tekrar yapılacaktır. Kırılan imalatlar için herhangi bir bedel ödenmeyecektir.

4.16. İnşaatlarda her imalat başlangıcında mutlaka bir örnek bölüm yapılmalı, uygunluğunun idarece onayı müteakip imalata devam edilmelidir.

4.17. İnşaatlarda proje ve şartnamesine uygun yapılan ancak sonradan kontrolü mümkün olmayan imalatların proje ve şartnamesine uygun yapıldığına dair tutanaklar düzenlenecektir.

4.18. İnşaat sahasında kazı vb. yapılırken toprak altından altyapı çıkarsa bu bölümler imalatların altında kalmayacak şekilde (gerekirse onarımı yapıldıktan sonra) İdarece uygun görülecek yere yüklenici tarafından taşınacaktır. Bunun için ilave bedel ödenmeyecektir.

4.19. Yapım esnasında bozulan veya hasar gören mevcut yapı ve tesisler eski haline getirilecek şekilde onarılacaktır.

4.20. Tüm kapı, pencere, dolap vs. İmalatı gibi detay ihtiyacı gösteren işler için imalatçı firmaların (seçimi yapılan) üretim prensiplerini de kapsamak üzere gereken sistem ve uygulama detay projeleri Yüklenici firma tarafından hazırlanarak idareye sunulacaktır.

4.21. Projenin herhangi bir kısmında sulama tesisi, hidrant, doğalgaz, su, atık su, elektrik, telefon, kablo TV, drenaj vb. alt yapı hizmeti ile karşı karşıya gelinirse, yüklenici veya taşeronlar çalışmayı hemen durduracak, İdareyi ve yetkilileri haberdar edecektir. Yüklenici veya taşeronlarının çalışmaları sonucu mevcut alt yapı tesislerinin zarar görmesinden, İdare sorumlu değildir. Meydana gelecek zararlar yüklenici tarafından karşılanacaktır.

4.22. Bütün dokümanlar ve yazışmalar Türkçe olarak yapılacaktır.

4.23. İnşaat ve Yardımcı Tesisler Fiyat Dağılım Cetveli: İstekli, şartname dokümanlarında yer alan iş kalemleri ve iş yerleri bazında hazırlanmış fiyat dağılım tablosunu Fiyat Teklifine ekleyecektir. Aşırı düşük fiyat sorgulanmasına gerek duyulması halinde şartname dokümanlarında yer alan "Analiz formatı" formları istekliden talep edilecektir. "Analiz formatı" tabloları teklifle birlikte verilmeyecektir. Sözleşme imzalanmadan önce ihale üzerine kalan istekli fiyat dağılım tablosunu mümkün olduğu kadar detaylandırarak "kalemlere ayrılmış fiyat listesi" ni İdarenin onayına sunacaktır. Hakediş ödemelerinde bu detaylı fiyat listesi dikkate alınacaktır. Bu listedeki detay fiyatların genel toplamı ile götürü bedel teklifin aynı olması gerektiği aşıkardır. Bu iki rakam arasında fark olması halinde Götürü Bedel Fiyat esas alınacaktır. Kalemlere ayrılmış fiyat listesi sözleşme dokümanlarının bir parçasını oluşturur. Detaylandırılmış fiyatlar gerçekçi ve dengeli bir dağılım oluşturacaktır. Aksi taktirde İdare'nin fiyat dağılımını yeniden düzenleme hakkı vardır.

5. SAHANIN YERİ

Teklif sahibi firma tüm iş yerlerini görecektir ve yapılacak tesis alanlarını inceleyecektir. İş yerlerini görmeden teklif veren teklif sahibi tüm işyerlerini görmüş ve incelemiş sayılacaktır. Bu konuda işyerini görmeden teklif veren teklif sahibinin sonradan yapacağı itirazlar kabul edilmeyecektir. Aşağıda depo listesinde belirtilen işyerlerindeki TMO'ya ait alanlara, listede belirtilen kapasitelerde depolama tesisleri yapılacaktır.

Bu iş kapsamında inşa edilecek Çelik Siloların yapılacağı yerleri ve kapasitelerini (depo tonajı) gösterir tablo:

SIRA NO	DEPO YAPILACAK YER	BAĞLI OLDUĞU TMO ŞUBESİ	DEPO TONAJI (TON)	TİPİ
1	KAYMAZ/ESKİŞEHİR	ESKİŞEHİR	30.000	ÇELİK SİLO
2	HAYMANA/ANKARA	POLATLI	30.000	ÇELİK SİLO
3	SİVRİHİSAR/ESKİŞEHİR	ESKİŞEHİR	20.000	ÇELİK SİLO
4	YOZGAT	YERKÖY	40.000	ÇELİK SİLO

6. İNŞAAT İŞLERİ

Depolar en son deprem yönetmeliğine göre projelendirilmiştir. Yapım esnasında da bu esasa uyulacaktır.

6.1. ÇELİK SİLO KUYU TEMELLERİ:

Silo kuyuları konik tabanlı olacaktır. Çelik kolon ayaklarının oturacağı betonarme radye temel BS25 kalitede fabrika betonu ile imal edilecektir. Silo temelleri arazinin konumuna göre sel sularından koruyacak şekilde önlemleri alınacaktır. Dilatasyon teşkilinde 3 cm kalınlığında XPS kullanılacak üzeri mastik asfalt ile su geçirimsiz olacaktır. Temel üst yüzeyinde su göllenmesine meydan vermeyecek şekilde yüzey sertleştirmeli meyil şapı yapılacaktır. Yüzey sertleştirici uygulaması taze beton üzerine serpme toz olarak uygulanacaktır.

6.2- ÇELİK SİLO KONVEYÖR GALERİLERİ ve KANALLARI:

Çelik Silo Konveyör Galerileri ve Kanalları ek projelerde gösterildiği şekilde yapılacak olup, Tremi boşaltma konveyörleri bu betonarme galeriler (BS25 kalitede betondan imal edilmiş) içinde yer alacaktır. Galeri iç yüzeyleri düzgün yüzeyli betonarme olacaktır. Galeriler yer altı ve yerüstü sularının sızmasını önleyecek şekilde tekniğine uygun olarak bohçalama vb şekilde izole edilecektir. Konveyör ve teçhizatının (Konveyör zincirleri, motorlar, redüktörler vb.) bakım ve onarımı için ulaşım kolaylıklarına sahip olacaktır. Galerilerin hareket sensörlü armatürlerden oluşan dâhili aydınlatması yapılacaktır. Herhangi bir su sızması halinde, içerde biriken suyun tahliyesi ise elevatör kulesine ters istikamette yapılacak meyil betonu ile sağlanacaktır.

6.3- ÇEVRE TANZİMİ, SAHA VE YOLLAR:

Saha ve çevre tanzimi projeleri şartname ekinde verilmiştir. Esası yüzey sularını drene etmektir. Teklif sahibi yapılacak olan tesiste tüm gerekli önlemleri alarak tesisin yağmur ve yer altı sularından etkilenmemesini sağlayacaktır. Araç ve yürüme yolları detaya uygun BS25 kaliteli betondan teçhizatlı olarak imal edilecektir. Saha ihataları projelerinde gösterildiği şekilde yapılacaktır. Giriş kapısı sürgülü kayar kapı (elektrikli otomatik) olacaktır. Yollar projede belirtilmiş olup beton kaplamalıdır. Ayrıca silo kuyularının çevresinde de projede gösterilen genişlikte beton yol yapılacaktır. Bina etraflarındaki tretuvar betonları saha ve yol betonlarında tarif edildiği şekilde imal edilecek, eğimleri bina cephesinden sahaya doğru verilecek, yüzey sertleştirici uygulaması yapılacak ve süpürge uygulaması yapılacaktır. Yüzey sertleştirici uygulaması taze beton üzerine serpme toz olarak uygulanacaktır.

Silo sahasının sağlıklı kullanımı için gerekli olabilecek silo sahasında su toplanmasını engelleyecek şekilde saha drenaj kanalları yapılacaktır. Yol kenarlarına teknik tarifinde belirtildiği şekilde bordur yapılacaktır. Kot farkı olan ve projede istinad duvarı belirtilmeyen mahallerde 1/2 şev yapılacaktır. İnşaat yapılacak alanlar üzerinde ağaç bulunması halinde bu ağaçlar köklü olarak

idarenin istediği yere transfer edilecektir. Hizmet binası, tesis girişi, çiftçi dinlenme binası etrafında yaklaşık 1.000 m2 lik alan çimlendirilmeye hazır hale getirilecektir. Çimlendirilecek alanlara sulama amaçlı yeterli sayıda su tesisatı çekilecektir. Ayrıca yüklenici bu alanlara 100 adet iğne ve geniş yapraklı ağaç dizecektir. Mevcut ağaçların transferi, çimlendirmeye hazır hale getirme ve ağaç dikim işlerinin bedeli teklif fiyata dahil olup herhangi bir bedel ödenmeyecektir. Teklif sahibi teklifini verirken bu hususları dikkate alacaktır.

6.4- MAKİNE DAİRESİ-ELEVATÖR KULESİ:

Çelik silo yapılacak yerlerde, elevatörler, silo içi baskülleri, toz toplama üniteleri, klape, asansör ve distribütörler ile diğer gerekli ekipmanların yer aldığı galvanizli çelik konstrüksiyon Makine dairesi (elevatör kulesi) yapılacaktır. Makine dairesinin mevcut toprak seviyesi altındaki kısımları betonarme, toprak seviyesi kotunda bulunacak betonarme döşemesi üzeri galvanizli çelik konstrüksiyon olacaktır. Yapıya yer altı ve çevre sularının girmesinin önlenmesi amacıyla toprak altında kalan kısımda bohçalama su izolasyonu yapılacaktır. Temel etrafında toplanan su drene edilerek pompa ile tahliye edilecektir. Çelik konstrüksiyon yapının yanları ve üst kısmı yalıtımlı idarenin belirleyeceği renkte boyalı üstü 0,70 mm altı 0,50 mm alüminyum sandviç panel olacaktır. Paneller ilave taşıyıcı sistem ile çelik kuleye tespit edilecek ve orijinal birleşim aksesuarları (izolasyon fitili, sızdırmazlık bandı, mahyalar, geçiş parçaları, köşe parçaları, ek yerleri, panel pencere geçişleri, pencere yan pervazları, detay parçaları, damlalıkları vs. gerekli diğer parçalar) ile montajı yapılacaktır. Her kata ulaşacak şekilde minimum 500 kg taşıma kapasiteli yük asansörü tesis edilecektir. Tesis edilecek asansör yönetmeliklere uygun olacaktır. Tesis edilecek yük asansörü ile ilgili her türlü ruhsat, izin ve işletmeye alma işlemleri bu proje kapsamında yüklenici tarafından sağlanacaktır. Makina dairesi zemin döşemesinde minimum 50x50x50 cm ebatlarında su toplama çukuru, pompası ve drenaj bağlantısı bulunacaktır. Makine binası çelik yapısı 350 gr/m2 galvanize olacaktır. Makine binasında kat planları ve akış boruları proje esasına uygun olarak dizayn edilmiş olup kullanılan ekipmanın değişmesi durumunda taşıyıcı sistemin revizyonu ve hesabı teklif sahibine aittir. Diğer ayrıntılar uygulama projelerinde ve mahal listelerinde belirtilmiştir.

6.5- KONTROL ODASI:

Çelik silo yapılacak yerlerde, silonun işletimi amacıyla tesis edilecek olan kontrol panolarının yer alacağı betonarme kontrol odası (binası) yapılacaktır. Isı yönetmeliğine uygun, ısıcamlı, kapı ve pencereleri toza karşı izolelidir. Kontrol odası silonun tüm kontrol panolarını içinde bulunduracaktır. Kontrol odası döşemesinde anti statik malzeme serilecek ve yükseltilmiş döşeme yapılacaktır. Kontrol odası dışındaki mahaller seramik kaplı olacaktır. Bina dış cephesine mantolama ısı yalıtımı yapılacaktır. Merdiven basamak ve sahanlıkları Andezit kaplama olacaktır. Binanın ısıtma ve soğutmasını (klima) sağlayacak gerekli teçhizat ile aydınlatması tesis edilecektir. Bina ile ilgili diğer ayrıntılar uygulama projelerinde ve mahal listelerinde belirtilmiştir.

6.6. BEKÇİ BİNASI:

Vaziyet planlarında gösterilen yerlere yapılacaktır. İçerisinde WC, lavabo bulunacaktır. Binanın ısıtma-soğutma(klima) ve aydınlatması için gerekli her türlü donanım ile teçhiz edilecektir. Bina ile ilgili diğer ayrıntılar uygulama projelerinde ve mahal listelerinde belirtilmiştir. Binaya ulaşımı sağlamak üzere, yol betonundan itibaren 1,2 m genişliğinde, kenarları bordürlü parke taşı kaplamalı yaya yolu yapılacaktır.

6.7- KANTAR BİNASI:

Vaziyet planlarında gösterilen yerlere yapılacaktır. Kantar odasında kantar kumanda ünitesi yer alacak ve kantar memurunun kantar platformlarını görebileceği görüş alanına sahip olacaktır. Binanın ısıtma ve soğutmasını (klima) sağlayacak gerekli teçhizat ile aydınlatması tesis edilecektir. Bina ile ilgili diğer ayrıntılar uygulama projelerinde ve mahal listelerinde belirtilmiştir.

6.8-NUMUNE ALMA BİNASI:

Vaziyet planlarında gösterilen yerlere betonarme bina olarak iki numune alma sondası arasına yapılacaktır. Eksper memurunun sondaları görebileceği görüş alanına sahip olacaktır. Binanın ısıtma ve soğutmasını (klima) sağlayacak gerekli teçhizat ile aydınlatması tesis edilecektir. Bina ile ilgili diğer ayrıntılar uygulama projelerinde ve mahal listelerinde belirtilmiştir.

6.9-HİZMET BİNASI:

Vaziyet planlarında gösterilen yerlere yapılacaktır. Binaya ulaşımı sağlamak üzere yol betonundan itibaren 2 m genişliğinde, kenarları bordürlü parke taşı kaplamalı yaya yolu yapılacaktır. Bina ile ilgili diğer ayrıntılar uygulama projelerinde ve mahal listelerinde belirtilmiştir.

6.10-ÇİFTÇİ DİNLENME EVİ:

Vaziyet planlarında gösterilen yerlere teraslı, bir çay ocağı, banyo ve bay-bayan WC 'si olan bir sosyal tesis (çiftçi dinlenme evi) inşa edilecektir. Binaya ulaşımı sağlamak üzere, her iki girişe yol betonundan itibaren 3 m genişliğinde, kenarları bordürlü parke taşı kaplamalı yaya yolu yapılacaktır. Bina ile ilgili diğer ayrıntılar uygulama projelerinde ve mahal listelerinde belirtilmiştir.

6.11-MALZEME DEPOSU:

Vaziyet planlarında gösterilen yerlere yapılacaktır. İçerisinde Wc-duş ve kapalı ofis ve depo alanı bulunmaktadır. Malzeme deposuna yol betonundan itibaren girişe kadar 5 mt genişliğinde kenarları bordürlü çelik hasırlı saha betonu (Bs25) yapılacaktır. Bina ile ilgili diğer ayrıntılar uygulama projelerinde ve mahal listelerinde belirtilmiştir.

6.12-YANGIN SUYU POMPASI BİNASI:

Vaziyet planlarında gösterilen yerlere yapılacaktır. Yangın söndürme hidrant sistemini besleyecek yangın suyu pompaları ve hidrofor için yapılacak betonarme binadır. Bina ile ilgili diğer ayrıntılar uygulama projelerinde ve mahal listelerinde belirtilmiştir.

6.13-KARAYOLU ALIM VE YÜKLEME YAPILARI, SUNDURMASI:

Vaziyet planlarında gösterilen yerlere yapılacaktır. Karayolu alım tremisi, projelerinde gösterildiği şekilde, Her biri 30 ton kapasiteli iki adet (0.780 ton/m³ yoğunluklu hububat için) tahıl bunkerleri ile bunkerlerin bir tanesinde kamyon kaldırma sisteminin yer aldığı temel yapısı betonarme ve üst yapısı çelik konstrüksiyon (350 gr/m² galvanizli) olan bir yapı olacaktır. Karayolu alım tremi yapısı alım bunkerleri dahil, betonarme inşa edilmiş temellere sahip olacaktır. Beton bunker yüzeyleri tahılın serbestçe akabileceği pürüzsüz bir yüzeye sahip olacaktır. Alım yapısı içindeki döşeme betonarme olacak ve kamyon kaldırma platformu ile kaldırma mekanizması için gerekli çukur dahil, betonarme inşa edilecektir. Tremi bunkerlerinin çıkış ağzı, sürgülü kapakların flanş bağlantısına uygun olarak dizayn edilecektir. Tremi altındaki galeriden kumanda edilebilen (temizlenebilen ve boşaltılabilen) her bunker çıkışına demir vb. malzemeyi tutmak için magnetler (Mıknatıs) konulacaktır. Alım tremileri üzeri ve yan tarafları 0,50 mm kalınlığında boyalı galvaniz trapez sac ile kaplanmış olacaktır. Betonarme döşeme ve kamyon devirme platformu yol yaklaşım düzeyinden yukarıda olacak ve girişte maksimum % 9 eğimli rampalar ile sirkülasyon yoluna bağlanacaktır. Rampaların iki kenarına betonarme perde yapılacak, içi stabilize dolgu ile doldurularak betonarme döşeme yapılacaktır. Rampaların iki kenarında 25 cm eninde ve döşemeden 15 cm yüksekliğinde diğ olacaktır. Rampa kenarlarına ve tremi beton imalatlarında, kamyon kaldırma platformu ve bunker imalatlarında bitmiş beton köşelerine galvanizli uygun ebatlarda gömülü L profiller konacaktır. Treminin giriş ve çıkış kısımlarına gerekli trafik işaretleri konacaktır. Tremi bunkerleri üzerine kamyon geçişlerine uygun galvanizli ızgara yapılacaktır. Yapıya yer altı suyunun girmesinin önlenmesi amacıyla toprak altında kalan kısımlar bohçalama usulü tecrit edilecektir. Tecrit malzemesi İdare tarafından seçilecektir. Karayolu alım yapısı tek bir sundurmanın içinde yer alacak ve tahıl boşaltma işlemleri yağmurdan etkilenmeyecektir.

Treminin giriş ve çıkış kısımlarına gerekli trafik işaretleri konacaktır. Tremi bunker üzerine kamyon geçişlerine uygun galvanizli ızgara ve alt destekleri yapılacaktır. Tremi ızgara ve alt destekleri üzerinde hububatın birikmesi önlenerek şekilde imal edilecektir. Karayolu Yükleme İstasyonu tremi üzerinde olacak ve silodan aynı anda hem yükleme hem boşaltma yapılabilecek şekilde yerleştirilmiştir. Karayolu alım ve ihraç yapısı tek bir sundurmanın içinde yer alacak ve tahıl yükleme ve boşaltma işlemleri yağmurdan etkilenmeyecektir.

Karayolu tremisinin üzeri alım ve yüklemeler esnasında yağmur, kar gibi hava koşullarından etkilenmeyi önlemek amacıyla galvaniz trapez boyalı sac panellerle kaplı, 350 gr/m² galvanizli çelik konstrüksiyon sundurmadır. Trapez sac kaplamanın olumsuz hava koşullarından

etkilenmemesi için gerekli destek ve takviyeler yapılacaktır. Tremi giriş ve çıkışlarında yağmur oluğu ve borusu konulacaktır.

6.14- İSTİNAD DUVARI VE ÇEVRE İHATALAR:

Vaziyet planlarında gösterilen yerlere, ek projelerde belirtilen tip betonarme istinad duvarlarından kot farkına göre uygun olanları yapılacaktır. Projelerde istinad duvarı belirtilmeyen ancak yapım esnasında kot farkı oluşan mahallerde ise 1/2 şev yapılacaktır.

Saha çevresine yapılacak ihatalar, vaziyet planlarında gösterilen yerlere, çevre düzenleme ile ilgili projelerde gösterildiği ve bu şartname içerisinde belirtildiği şekilde, tekniğine uygun bir biçimde yapılacaktır.

6.15-ALTYAPI İMALATLARI:

İçme suyu, yangın hidrant hattı, kanalizasyon ve drenaj hattı altyapı projelerinde belirtilen tüm altyapı imalatları, projesine ve tekniğine uygun bir şekilde yapılacaktır. Tesislerin inşa edileceği her araziye (Sivrihisar, Haymana, Kaymaz ve Yozgat) projede gösterildiği şekilde 1'er adet su kuyusu sondajı (maksimum 200 metre derinlikte) açılacak olup, su kuyusu açılması ile ilgili her türlü masraf teklif fiyatına dahildir.

Fosseptik Ve Sızdırma Sistemi

Altyapı kanalizasyon boruları koruger boru olacaktır.

Fosseptikler tazyikli şehir suyuna bağlı bol su harcayan binalar için tatbik edilir. Bunlara binaların tüm pis suları verilebilir. Fosseptiklerden çıkan durulturmuş pis suların bertaraf edilmesi müşkülât arz ediyorsa, fosseptiğe yalnız hela muhtevası alınır. Fosseptikler rahat girip çıkmak ve muayene için müsait ebatta saçtan giriş kapakları ile techiz edilmelidir. Her tip fosseptikte giriş ve çıkış mecraları arasında azami 5cm. kot farkı bulunur. Yağmur suları hiçbir surette fosseptiklere verilmeyecektir. Fosseptikler, münferit binalar için yapılabileceği gibi, birkaç bina için müşterek olarak da tertiplenebilir. Fosseptiklerde katı cisimler tutulup çürütülecektir.. Sulu kısımlar çıkış mecrasından alınarak zarar vermeyecek şekilde bertaraf edilir.

Fosseptiklerden Çıkan Pis Suları Bertaraf Edici Tesisler (Sızdırma)

Fosseptiklerden çıkan pis sular katı cisimlerden ayrılmış olacaktır. Bu sular halk sağlığını tehdit etme hassasını kaybetmediklerinden müsait kanalizasyon mecraları veya varflüter varsa buralara akıtılıp zararsız hale getirilirler.

Fosseptiklerden çıkan pis sular icabında klor ve emsali kimyasal maddelerle dezenfekte edilirler. Müsait varflüter veya kanalizasyon mecrası mevcut değilse aşağıdaki tedbirler alınır.

Bakteri Yatağı (Perkolatör Yatağı)

Zaman geçirimsiz bir arazi de müsait değilse ve gerekli eğim mevcutsa, küçük bakteri yatakları ile tasfiye yapılır. Bu halde günlük pis su miktarının iki misli perkolatör hacmi alınır. Dolgu malzemesi 3-5 cm. büyüklüğünde sathı pürüklü sağlam taş vb malzemeden yapılır. Koku ve sinek mahzurunu önlemek için de cidarı deliksiz beton veya kargirden inşa edilir.

Havalandırma, yatakların münavebe ile kullanılması veya daimi hava teması ile temin edilir. Suyun üniform olarak dağılması için su ortamdan verilirdi veya bunu temin maksadıyla tertibat alınır.

7.YANGINDAN KORUNMA EKİPMANI

Tesis edilecek yangından korunma sistemleri ve ekipmanları, yürürlükteki yangından korunma yönetmeliğine ve ilgili diğer mevzuata uygun olacaktır.

7.1.YANGIN HİDRANTLARI:

Dökme demir bir sütundan yapılmış, otomatik drenaj sistemli ve PVC boru bağlantısı için dirsekten oluşan harici tip yangın hidrantları silo yerleşim alanının büyüklüğüne göre projesine uygun sayıda olacaktır.

7.2.BİNA-DIŞI YANGIN HORTUMU KABİNİ:

Kabin ve diğer çelik malzemeler, sıcak galvanize edilmiş ve kırmızıya boyanmış olacaktır. Yeterli boy kapasitede özel tekstil hortumlar, dağıtıcı vanalar ve hidrantlar için açma-kapama anahtarının bulunduğu kabinler hidrantların yanında yer alacaktır.

7.3.YANGIN DOLAPLARI:

Makine dairesinin ve hizmet binasının her katında yangın yönetmeliğine uygun yangın dolapları bulunacaktır. Her hidrant kabini yan bölümünde kuru tip 6 kg lık yangın söndürme tüpü bölümü bulunacak ve tüpler bu proje kapsamında temin edilecektir. Hortum çapı ile hortum bağlantı kovanı mahalli itfaiye nizamnamesine uygun olacaktır.

7.4.PORTATİF YANGIN SÖNDÜRÜCÜLER:

Boşaltma musluğu, hortumu, manometresi, çalıştırma kolu, kilitleme pimi ile birlikte komple, 12 kg.lık, tekerlekli tip portatif karbondioksit (CO2) her bir işyeri için 10'ar adet yangın söndürücüsü dolu olarak temin edilerek uygun yerlere konulacaktır.

7.5.YANGIN SUYU TANKLARI VE POMPA İSTASYONU:

120 Ton kapasiteli (60x2) projesine uygun yer üstü Çelik saçtan yapılmış, beton kaide üzerinde, yangın yönetmeliğine uygun kapasite (her bir tesiste en az toplam 120 ton depolama kapasiteli su tankı olacaktır) ve özelliklerde, en az 10 cm cam yünü ile ısı tecritli, galvaniz saç kaplı harici tip yangın suyu tankı ve bina içerisinde hidrantları besleyebilecek bir pompa istasyonu tesis edilecektir. Pompa grubunun, Elektrik kesilmelerinde Pompa istasyonuna ait Dizel pompa devresinden beslenebilecek şekilde bağlantıları olacaktır. Dizel motor elektrik kesilmelerinde otomatik olarak devreye girecektir. Tesis edilecek yerin iklim özelliklerine göre yangın suyu tankının ve borularının izolasyonu uygun kalınlıkta olacak ve pompa istasyonunda donmaya karşı ısıtıcı bulunacaktır.

8. İNŞAAT İMALAT BİRİM FİYAT TANIMLARI

8.1. KAZI ve DOLGU İŞLERİ:

Yüklenici kendisine verilen veya İdare tarafından onaylanmış olan Plan ve Projelere göre yapının aplikasyonunu yapacak ve doğruluğunu kontrol edecektir. Kazı planına bağlı olarak ilk önce zeminin yüzeyinde kalan bitkisel toprak kısmı alınacaktır. Temel kazısı, kazı taban kotuna kadar İdarenin direktifleri doğrultusunda ve kazı işleri ile ilgili çizimler ve Şartnamelerde belirtildiği gibi yapılacaktır. Hafriyat esnasında çıkartılan uygun malzeme sahada düzenli bir şekilde depolanacak ve projedeki geri dolgular için kullanılacaktır. Geri dolgu malzemesi ihtiyacını aşacak şekilde uygun malzeme çıkartılması durumunda bu fazlalık Yüklenici tarafından, mali yükü İdareye yansıtılmaksızın İdarenin talimatı uyarınca, saha işlerinde kullanılmak üzere Şantiyedeki bir yere nakledilecektir. Malzeme miktarının ihtiyacı aşması durumunda, artan kısım sahadan uzaklaştırılacak ve Belediyenin göstermiş olduğu döküm sahasına dökülecektir. Belediye sahasına nakliye ve döküm bedeli yükleniciye ait olacaktır. Döküm sahası dışına dökülen hafriyat nedeniyle oluşabilecek her türlü zarar ve ziyandan yüklenici sorumlu olacaktır.

8.2. MAKİNA İLE KAZI YAPILMASI:

Kaya dahil her derinlikte, her cins zeminde (Bkz. zemin raporu) projesine uygun olarak istenilen kotta ve eğimde makine ile serbest, geniş, dar ve derin kazı ile projelerinde gösterilen veya

tariflenen muhtelif çaplı borular için kanalizasyon, drenaj kazıları, açık veya kanal kazılarının yapılması, geri dolgu için malzemenin işverenin göstereceği alanda istiflenmesi (250m dahilinde) gerektiğinde geri dolgu için yerine nakledilerek usulüne uygun olarak serilmesi, gerekli düzeltme ve sıkıştırma yapılması, kazıdan sonra zeminin sıkıştırılması için gereken her tür makine, ekipman kirası, amortisman bedeli, her türlü iş gücünün zammı, iksa, sulu alanlarda çalışma zorluğu, her tür yükleme, boşaltma, nakliye, yatay ve düşey taşıma, yüklenici kar ve genel giderler teklif fiyatına dahildir.

NOT: Bina temellerinde çalışma payı, kalıp dış yüzeyinden 50 cm 'dir.

- Derin kazılarda kazı şevi 3/1 (Y/D) dir.
- Kazı derinliği 100 cm den az dar derin kazılarda şev yapılması zorunlu değildir. İmalatın her iki yüzünden 30 cm. çalışma payı verilecektir.
- Sulu zeminlerde çalışma ile ilgili zorluk zammı teklif birim fiyatının içindedir..
- Kazı işleri bitirilmiş alanlarda kazı taban düzeltilmesi, zeminin silindire sıkıştırılması, temel inşaatına uygun hale getirilmesi, teklif fiyatına dahildir.
- Kazıdan sonra temel inşaa edilecek veya dolgu yapılacak alanlar, önce kompaktör/silindir ile sıkıştırılacaktır. Sıkıştırma silindiri 20 ton / kompaktör min.7 ton/m2 vibrasyonlu olacaktır.
- Kontrollüğün isteğine uygun olarak, su deposu, kanalizasyon vb. işlere ait kazıları daha sonra yaptırılabilir. Sonradan yapılan kazılar için ayrıca bir bedel ödenmez.
- Yükseklik, derinlik, zorluk ve su müşkülâtı zammı ile su boşaltma zamları bedelleri teklif fiyatına dahildir.
- Her türlü makine, teçhizat, taşıt, alet ve edevat giderleri teklif fiyatına dahildir.
- Her türlü nakliye ve hamaliye teklif fiyatına dahildir.
- Her türlü teknik emniyet ve koruma tedbiri masrafları teklif fiyatına dahildir.
- Kazı ve kazı nakliyeleri için Akaryakıt fiyat farkı ödenmez. İnşaat süresi içinde akaryakıt devletçe yapılacak muhtemel fiyat artışlarını yüklenici teklifinde hesaba katacaktır.

8.3. EL İLE KAZI YAPILMASI:

El ile her derinlikte ve her cins zeminde proje ve detaylara uygun olarak, kontrollüğün istediği yerlerde veya zorunlu durumlarda el ile kazının yapılması, kazı çukuru dışına atılması, gerekli imalat veya inşaat yapıldıktan sonra kazı yerinde kalan boşlukların doldurulması ve artan kısmın tümünün 4 metreye kadar atılması veya taşıtlara yükletilmesi, depo, imla veya sedde yerinde boşaltılması, serilmesi, kazılan yerin taban ve yan cidarlarının kabaca düzeltilmesi için her türlü malzeme ve zayıtı, işçilik, alet ve edevat giderleri, yüklenici karı ve genel giderler teklif fiyatına dahildir.

NOT: Bu teklif fiyatına su zammı, iksa, taşıma, sulama, sıkıştırma bedelleri ve her türlü gider dahildir.

8.4. STABİLİZE DOLGU YAPILMASI:

Ocaktan mekanik stabilize malzemesinin (kil oranı %10'aşmayacak, 0,150-75 mm çapları arasındaki kum ve çakıldan oluşacak) temini, hazırlanması, taşıtlara yüklenmesi, dolgunun yapılacağı yere nakliyesi, boşaltılması, 20 cm'lik tabakalar halinde serilmesi, sulanarak % 98 proktor değeri elde edilinceye kadar, vibrasyonlu silindir / kompaktör ile sıkıştırılması, her tabakada 500 m2'de 1 adet test numunesi alınıp laboratuarda sıkışma testi yaptırılması test bedeli, sıkışmayan kısmın kazılarak yeniden istenen sıkışma değeri elde edilinceye kadar sıkıştırmaya devam edilmesi, dolguda kullanılacak her türlü malzeme ve zayıtı, işçilik, makine, alet edevat giderleri ile her tür yükleme, yatay-düşey taşıma, boşaltma ile yüklenici karı ve genel giderler teklif fiyatına dahildir.

NOT : 1- Stabilize ocağı yüklenici tarafından bulunacak, bununla ilgili her türlü malzeme hazırlanması ve ocak bedeli yüklenici tarafından ödenecektir, ancak, yüklenici stabilize ocağının malzeme kalitesi için DSİ, TCK, veya Kontrollükçe önerilen bir laboratuarda malzemenin TS ve ASTM şartlarına uygunluğunu araştırarak Kontrollük onayını alacaktır.

2- Stabilize ocağı ile dolgunun yapılacağı yer arasındaki mesafe ne olursa olsun teklif edilen fiyatın dışında nakliye için herhangi bir bedel ödenmeyecektir. Teklif sahibi sözleşmeden sonra malzeme alacağı ocakları idareye bildirecektir. Dolguda kullanılacak malzemenin rutubeti % 15 civarında olacaktır.

3- Saha ve yol betonu altına yapılacak dolgu yüksekliği projeye uygun olacaktır.

8.5. BETON İŞLERİ:

İlgili pozlar:

Y.16.050/02 Beton santralinde üretilen veya satın alınan ve beton pompasıyla basılan, C 12/15 basınç dayanım sınıfında beton dökülmesi (beton nakli dahil)

Y.16.050/03 Beton santralinde üretilen veya satın alınan ve beton pompasıyla basılan, C 16/20 basınç dayanım sınıfında beton dökülmesi (beton nakli dahil)

Y.16.050/05 Beton santralinde üretilen veya satın alınan ve beton pompasıyla basılan, C 25/30 basınç dayanım sınıfında beton dökülmesi (beton nakli dahil)

Yukarıdaki pozlar için genel tarif:

Projesinde belirtilen basınç dayanımı sınıfındaki hazır beton harcının, beton kalite kontrollerinin yapılması, satın alınması, trans mikserlere 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 her türlü işçilik, malzeme ve zayıatı, makine araç, gereç ve laboratuvar giderleri, işyerindeki her türlü yatay ve düşey taşımalar, yükleme ve boşaltmalar betonun şantiyeye nakli ve her türlü diğer giderler ile müteahhit genel giderleri ve kârı, teklif fiyatına dahildir. Hazır betonlar "TSEK" belgeli üreticilerden temin edilecektir.

Yüklenici, beton dökme zamanından çok önce, hazır betonun bu Şartnameye uygun düştüğünü ve örnekler alıp deneyler yaparak üretilen her sınıftaki betonun tanımlanan en düşük mukavemeti sağlayabildiğini kanıtlayabilmek için bütün önlemleri almalıdır. Böyle bir izin, ancak beton TS 500 ve/veya C 1926'daki tanımlamalara uyduğu takdirde İdare tarafından verilebilir. İdare, beton dökme işleri başlamadan önce çökme (koni) deneyi isteyecek ve her kamyonundan bir deney silindiri alınmasını isteyebilecektir. Her yükleme, karıştırma zamanını, gönderilen yeri ve her malzemenin su, katkı malzemesi ve beton sınıfını gösteren bir gönderi pusulası eşlik edecektir.

Döküme Hazırlama, Beton dökülmeden önce hafriyattaki su alınmalıdır. Su akışı yanalardaki uygun drenajlara yönlendirilmeli ve taze dökülmüş betonu yıkamasına izin vermeden uzaklaştırılmalıdır. Sertleşmiş beton, artıklar ve yabancı maddeler kalıp içlerinden, taşıyıcı ve karıştırıcı araçların iç yüzeylerinden alınmalıdır. Beton dökülmeden önce, demirler tespit edilmiş ve incelenerek onaylanmış olmalıdır. Yüklenici, diğer işler için gerekli tüm gömülü elemanların, ankraj, plak, civata vs gibi malzemelerin sıkıca yerine tespit edildiğinden emin olmalıdır. Beton dökülmesi için gerekli tüm hazırlıklar konusunda İdarenin onayı alınacaktır. Nem tutucunun belirtilmediği yerlerde, emme olayının önlenmesi için yarı gözenekli alt malzeme uygulanacak ve gözenekli alt malzeme onaylanan şekilde kapatılacaktır.

Betonun Dökülmesi

Beton, hazırlandığı yerden döküleceği son yere kadar kesintisiz olarak ve olabildiği kadar çabuk taşınmalı ve betonlama işi tamamlanıncaya kadar segregasyona veya malzeme kaybına uğratılmamalıdır. Güneş, sıcak, rüzgârın veya Yüklenici tarafından sağlanan olanakların, uygun şekilde bitirmeyi ve betonun kür edilmesini etkileyebileceği durumlarda, beton dökülmesine izin verilmeyecektir. Beton kalıplar içine, son alacağı duruma yakın şekilde düzgün ve yaklaşık yatay olarak ve 30 cm. geçmeyen tabakalar teşkil ederek dökülmelidir. Beton bulaşmış kalıp ve demirler izleyen katlar dökülmeden önce temizlenmelidir. Hortumla dökme işleminde, betonun 30 cm.'den daha kalın tabaka teşkil etmeden sıkıştırılması denetlenmeli ve ağızlar segregasyon olmayacak şekilde yerleştirilmelidir. Üzerinde başka bir çalışma yapılacak beton, aşırı sıkışma ve şerbetlenmenin önlenmesi için doğru seviyede mastarlanmalıdır. Özellikle belirtilmedikçe kablo ve borular betonda bırakılmayacaktır.

Karıştırma Ve Dökme Arasındaki Süre

Sabit mikserlerde karıştırılan ve karıştırmasız normal araçlarla taşınan beton, karışımların karışma haznesine verilmesinden itibaren max. 30 dakika sonra kalıp içine dökülmüş olmalıdır. Transmikserde karıştırılan veya transmikserle veya karıştırıcılı araçlarla taşınan beton 60 dakika içinde kalıp içine dökülecektir. Yalnız beton ısısının 30 °C üzerinde olması durumunda bu süre 30 dakikaya indirilecektir. Mikserlere aktarılan, transit karıştırılmış beton veya santral çimentosu ve agrega, çimentonun eklenmesinden 1,5 saat içinde kalıplara dökülmüş olmalıdır. Beton, mikserden alındığı şekilde kalıba dökülecektir. Depolama ve/veya istiflemeye izin verilmeyecektir.

Soğuk Hava Koşulları

Hava sıcaklığının 0°C altına düştüğü durumlarda, beton İdarenin izni olmadan dökülmeyecektir. Karışımın ısı, suyu, agregayı veya her ikisini de idarenin onaylayacağı şekilde ısıtarak arttırılabilir. Yüklenici İdarenin kalite kontrol elemanının karışım ısını ölçebilmesi için uygun termometreler sağlayacaktır. Beton döküldükten sonra, betonun içine antifiriz+priz hızlandırıcı vb. kimyasallar kullanılarak betonun donması önlenmelidir. Hatalı ve yetersiz korunma nedeniyle tahribat görmüş beton Yüklenici tarafından bedelsiz olarak kaldırılarak yeniden dökülecektir.

Sıcak Hava Koşulları

Günlük hava ısısının 35°C'nin üstüne çıktığı sıcak hava koşullarında aşağıdaki önlemler alınmalıdır. Kalıplar ve malzemeler su püskürtülerek ıslatılacaktır. Beton, ısının en düşük olduğu koşullarda ve karışımın iç ısısının hiçbir şekilde 32 °C üstünde olmadığı koşullarda dökülecektir. Dökülen betonun ısı 30°C üstüne çıktığı durumlarda suyu agregayı veya her ikisini de soğutarak, idarenin onaylayacağı şekilde düşürülebilir. Yüklenici, idarenin kalite Kontrol Elemanının karışımın ısını ölçebilmesi için uygun termometreler sağlayacaktır. Demirlerin ısı 50 °C üzerine çıktığı durumlarda, demirlere su püskürtülecektir. Dökme işi tamamlandıktan sonra, kalıplar yeterli bir süre sulanacaktır. Betonarme döşemelerde yeni bitmiş beton yüzeyi su sıkılarak veya onaylı bir püskürtme yöntemi uygulanarak, döşeme orta derecede kür edilinceye kadar ıslak tutulacaktır.

Sıkıştırma

Dökmeden hemen sonra, her beton tabakası, elle tesviye, şişleme ve dökme işlemleri eşliğinde olarak beton vibratörleri ile sıkıştırılacaktır. Vurmaya veya kalıpların dıştan sarsılmasına izin verilmeyecektir. Kalıp içindeki betonun aktarılması için vibratör kullanılmaz. Betona giren vibratörlerin en düşük titreşimi 8000 devir/dakika olmalıdır. Titreşimli ekipmanların, betonun gerekli sağlamlığa erişirmesi için yeterli sayı ve güçte olması zorunludur. Daldırma süresi, itiraza yol açacak ayrışmalara meydan vermeden gerekli doyurucu sağlamlığı sağlayacak şekilde, 5 ile 15 saniye arasında olmalıdır. Vibratör, prizleşmeye başlamış olan alt tabakalara kadar daldırılmayacaktır. Vibratör 45 cm arayla düzgün şekilde uygulanmalıdır ancak alet görsel olarak etkisizliği hissedilecek şekilde daha uzak noktalara tatbik edilmemelidir. Ekipmanın bozulması olasılığına karşı yedek vibratörler hazır bulundurulmalıdır.

Temel altında 150 doz demirsiz hazır beton, Temel elemanların da BS25 kalitesinde, saha kaplaması olarak da BS25 kalitesinde hazır beton kullanılacaktır.

Saha, yol ve malzeme deposu taban betonu elektrikli perdah makinası ile (helikopter) perdahlanacak olup, saha ve yollarda yüzey sertleştirici kullanılacaktır. (MSB.325/C pozunda belirtildiği şekilde yapılacaktır.)

Saha veya yol betonu en fazla 4 m genişliğinde detay projeye göre dökülecek, beton prizini aldıktan sonra diğer yönde 4 m ara ile derz kesme makinası ile derz açılacaktır. Derzler sıcak mastik ile doldurulacaktır. Saha Betonu ve Beton Yollarda İnşaat Derzi Yapılması ile ilgili tüm detaylar projelerde gösterilmekte olup, bu projelere uygun bir şekilde gerekli tüm işler yapılacaktır. İşçilik, her türlü malzeme ve zayiati, alet ve edevat giderleri, iş yerindeki yükleme, yatay ve düşey taşımalar, boşaltma, yüklenici karı ve genel giderler teklif fiyatına dahildir.

17.141/B- Beton Bordür Yapılması

Projesine göre, 18x30 cm ebadında, ön üst yüzü 3/5 cm. eğimli ve 350 dozlu betondan imal edilen bordürün, 200 doz grobetondan temel tabakası üzerinden 400 dozlu harçla döşenmesi için,

gereken her türlü malzeme ve zayıatı, işçilik, iş yerine ve iş yerindeki taşıma, yükleme, boşaltma istif ve güre masrafları ile yüklenici karı ve genel giderler teklif fiyatına dahildir.

8.6. KALIP İŞLERİ:

Bayındırlık Bakanlığı Birim Fiyat tariflerinde bulunan;

21.011- Düz yüzeyli beton ve betonarme kalıbı sıva, taş ve benzeri kaplama malzemesi ile kaplanan beton ve betonarme yüzeylerde uygulanacaktır.

21.017/1 PLYWOOD (film kaplı) ile yapılan düz yüzeyli çıplak beton ve betonarme kalıbı, kaplama malzemesi ile kaplama yapılmayan, silo temelleri, kamyon kaldırma sundurması temelleri, makine temelleri, mal alım siloları ve galerileri, elevatör kulesi temelleri, çevre ihata duvarlarının ve istinat duvarlarının yapımında uygulanacaktır.

21.015- Rendeli kereste ile yapılan lamba zıvanalı düz yüzeyli çıplak beton, betonarme kalıbı, kaplama malzemesi yapılmayan, ancak alçı perdah, boya ve benzeri kaplama malzemesi ile kaplanan beton ve betonarme yüzeylerde uygulanacaktır.

21.001- Ahşaptan yapılan seri kalıp (plaklar, palplanş, kazık, tahkimat blokları, babalar, bordürler, saha betonları, her türlü lentolar, merdiven basamakları ve benzeri işler için) Seri halinde yapılan ve yerde dökülüp kullanıldığı yere taşınan beton, betonarme, münferit yapım işlerinde (plaklar, palplanşlar, kazıklar tahkimat blokları, babalar, bordürler, saha betonları, her türlü lentolar, merdiven basamakları ve benzeri işler için) ağaçtan iç yüzleri rendelenmiş ve yağlanmış kalıpların yapılması, kurulması, sökülmesi temizlenmesi için gerekli her türlü malzeme ve zayıat ile işçilik, yüklenici karı ve genel giderler teklif fiyatına dahildir.
NOT : Kalıplardan çıkan malzeme müteahhide aittir.

Çelik Borudan Kalıp İskelesi Yapılması: Standardı ve iş sağlığı ve güvenliği yönetmeliğine uygun olarak, idarece lüzum görüldüğünde onaylanmış projesine göre çelik borudan taşıyıcı iskele yapılması, sökülmesi, bu işler için gerekli her türlü malzeme ve zayıatı, işçilik ve iş yerindeki yükleme, yatay ve düşey taşıma, boşaltma, müteahhit genel giderleri ve kârı teklif fiyatına dahildir.
NOT: Kalıptan çıkan malzeme müteahhide aittir.

8.7. İŞ İSKELESİ:

Çelik Borudan Tam Güvenlikli Cephe İçin İş İskelesi Yapılması:

Standardı ve iş sağlığı ve güvenliği yönetmeliğine uygun olarak, yapılarda duvar yapımı ve kaplaması, dış sıvası, boyası ve benzeri işlerin yapımı için sabit olarak kullanılmak üzere çelik borudan tam güvenlikli iş iskelesinin yapılması için, iskele kurulacak alanın temizlenmesi, standardında belirtilen ölçülerde; düşeyliği ayarlanabilen taban plakalarının aralıkları ayarlanarak yerleştirilmesi, düşey boru elemanların taban plakalarına yerleştirilmesi, yatay ve diyagonal boru bağlantı elemanlarının düşey elemanlarda bulunan flanşlara kama ile birleştirilmesi, duvar bağlantı elemanları ile iskelenin duvara sabitlenmesi, çalışma platformlarının her kata yerleştirilmesi, yatay düşey korkulukların monte edilmesi, gerekli tüm iş emniyet tedbirlerinin alınması, güvenlikli sökülmesi için, her türlü malzeme ve zayıatı, işçilik, iş yerindeki yükleme, yatay ve düşey taşıma, boşaltma, müteahhit genel giderleri ve kârı teklif fiyatına dâhildir.
NOT : İskeleden çıkan malzeme müteahhide aittir.

Çelik Borudan Tavanlar İçin Tam Güvenlikli İş İskelesi Yapılması:

Standardı ve iş sağlığı ve güvenliği yönetmeliğine uygun olarak, yapılarda tavan inşaatı, sıvası, kaplaması, boyası ve benzeri işlerin yapımı için sabit olarak kullanılmak üzere çelik borudan tam güvenlikli iş iskelesinin yapılması için, iskele kurulacak alanın temizlenmesi, standardında belirtilen ölçülerde; düşeyliği ayarlanabilen taban plakalarının aralıkları ayarlanarak yerleştirilmesi, düşey boru elemanların taban plakalarına yerleştirilmesi, yatay ve diyagonal boru bağlantı elemanlarının düşey elemanlarda bulunan flanşlara kama ile birleştirilmesi, çalışma platformlarının yerleştirilmesi, yatay düşey korkulukların monte edilmesi, gerekli tüm iş emniyet tedbirlerinin alınması, güvenlikli

sökülmesi için, her türlü malzeme ve zayıatı, işçilik, iş yerindeki yükleme, yatay ve düşey taşıma, boşaltma, müteahhit genel giderleri ve kârı teklif fiyatına dâhildir.

NOT : İskeleden çıkan malzeme müteahhide aittir.

8.8. BETONARME DEMİRİ VE ÇELİK İŞLERİ:

İlgili pozlar

Y.23.014- 8-12 mm'lik ince nervürlü çeliğin bükülmesi, yerine konulması

Y.23.015- 14-28 mm'lik kalın nervürlü çeliğin bükülmesi ve yerine konulması

STIII Kalitesinde TS703 A standardına uygun beton çelik çubukların projesine göre kesilip bükülerek hazırlanması, yerine konması, bağlanması için demir, bağlama teli ve gerekli her türlü malzeme ve zayıatı, inşaat yerindeki yükleme, yatay ve düşey taşıma, boşaltma, işçilik, yüklenici kârı ve genel giderler teklif fiyatına dâhildir.

Y.23.010-Y.23.011-ÇELİK HASIRIN (NERVÜRLÜ) YERİNE KONULMASI (1,500 - 3,000 kg/m2 3,000 kg/m2 dahil) 5.00 mm. ve daha büyük çaptaki St IVb evsafındaki çubuklardan nokta kaynağı ile hasır şekline getirilmiş çelik hasırın projesine uygun olarak yerine monte edilmesi, şartname ve detaylarına göre bindirme suretiyle eklenmesi ve mesnet teşkili, inşaat yerindeki yükleme, yatay ve düşey taşıma, boşaltma, her türlü malzeme ve zayıatı, işçilik, araç ve gereç giderleri, yüklenici kârı ve genel giderler teklif fiyatına dahildir.

8.9 ÇELİK ÇATI ve CEPHE KAPLAMALARI:

MSB.521/b Boyalı Trapez. Kesitli sac çatı kaplaması yapılması

0.50 mm Kalınlığında ve 6 hadveli trapezoidal kesitli galvanizli sac ile çatı kaplaması yapılması , coil coating daimi boya ile boya yapılması için boya atölyelerinde sacların kapaklarının temizlenmesi kromatize edilmesi , organik boyalar ile sacın her iki yüzü korozyona , güneş ışığına v.s.hava etkilerine dayanıklı , 5 mikron astar 20 mikron polyester kaplama , 60 mikron polietilen filimden teşkil edilen renkli boya ile kaplanması.Düz sacın 6 hadveli trapezoidal hale getirilmesi , iş yerine nakli , mevcut ahşap , çelik betonarme giriş veya aşıklı çatı üzerine tespiti , aksesuarların (Mahya , saçak altı , duvar dibi kenar kaplama vb. gibi) yerine konması , blon triflon delik kenarlarının silikonlanması , inşaat yerindeki yükleme , boşaltma , yatay ve düşey taşıma , her türlü malzeme ve zayıatı , işçilik , araç ve gereç giderleri , müteahhit karı ve genel giderleri teklif fiyatına dahildir.

8.10. DUVAR İŞLERİ:

18.110/20C02, 18.110/20C07 Taşıyıcı Olmayan Bimsbeton Duvar Blokları İle Duvar Yapılması

Projesine göre taşıyıcı olmayan bimsbeton duvar blokları ile bimsbeton tutkalı kullanılarak duvar yapılması için, inşaat yerindeki yükleme, yatay ve düşey taşıma, boşaltma, her türlü malzeme ve zayıatı, işçilik, araç ve gereç giderleri, müteahhit genel giderleri ve kârı teklif fiyatına dâhildir.

8.11 DEMİR İMALAT:

Y.23.071 Profil demirlerinin birleşik olarak hazırlanması ve yerlerine tespit edilmesi (aşık olarak yapılan mertekler, hurdi döşemeler, mütemadi girişler ve benzeri imalât)

Profil demirlerinin birleşik olarak hazırlanması ve yerlerine tespiti için her türlü malzeme ve zayıatı, (perçin, kaynak dâhil) inşaat yerindeki yükleme, yatay ve düşey taşıma, taşıyıcı iskele veya kaldırma tertibatı, boşaltma, işçilik, müteahhit genel giderleri ve kârı teklif fiyatına dahildir.

Y.23.081 Profil demirlerinden çatı makası yapılması ve yerine konulması.

Her türlü profil demirinden projesine göre her açıklıkta kafes girişli çatı makası yapılması, parçaların birbirine levhalarla eklenmesi ve bütün aksamın yerlerine konması ve tespiti, her türlü malzeme ve zayıat,kaynak, perçin, cıvata, atölye giderleri, inşaat yerindeki yükleme, yatay ve düşey taşıma, taşıyıcı iskele veya kaldırma tertibatı, boşaltma işçilik, müteahhit genel giderleri ve kârı, (boya bedeli hariç) çatı makası yapılması ve yerine konulması, teklif fiyatına dahildir.

Y.23.101. Her çeşit profil, çelik çubuk ve çelik saçlarla karkas, (çerçeve) inşaat yapılması, yerine tespiti (yapı karkası, köprülerde profil demirlerinden kirişler, başlıklar, bağlantılar ve benzeri imalatlar)

Her çeşit profil, çelik çubuk, çelik, saçlarla projesine göre her yükseklik ve açıklıkta karkas inşaat yapılması, parçaların perçin, bulon ve kaynakla eklenmesi, bütün aksamın yerine monte edilmesi, her türlü malzeme ve zayıatı, inşaat yerindeki yükleme, yatay ve düşey taşıma, taşıyıcı iskele veya kaldırma tertibatı, boşaltma, işçilik, müteahhit genel giderleri ve kârı teklif fiyatına dahildir.

23.111/A Demirden (kapı, kepenk, pencere, camekân, açılır kapanır sürme (akordeon) parmaklıklı) kapı, pencere yapılması ve yerine konulması

Proje ve şartnamesine göre her çeşit profil demirlerinden ve icabında sac ilavesiyle kapı, kepenk, pencere, camekân, açılır kapanır, sürme (akordeon) parmaklıklı kapı, pencere yapılması, proje ve şartnamesinde belirtilen kilit, sürme ve benzeri malzeme takılması, kenet demirleri ya da diğer aksam ile yerlerine tespiti için demir kaynak, perçin, civata, her çeşit malzeme ve zayıatı, inşaat yerinde yükleme, yatay ve düşey taşıma, boşaltma, işçilik, müteahhit genel giderleri ve kârı teklif fiyatına dahildir.

Y.23.167 Çeşitli Profil Demiri Ve Sac Levhalardan Münferit İmalat Yapılması Ve Yerine Konulması : Her çeşit profil demirlerinden, projesine göre tek veya çift taraflı takviyeli sac levhalarla yapılan; su depoları ve benzeri imalatın yapılması için her türlü malzeme ve zayıatı, kaynak ve atölye masrafları, işyerine ve işyerinde yükleme, yatay ve düşey taşıma, boşaltma, işçilik, yüklenici genel giderleri ve kârı teklif fiyatına dahildir.

NOT :

1) Demirden başka, metalden tezyinat konması, kilit, sürgü ya da kollardan bazı aksama nikelaj yapılması halinde işçilik ve malzeme giderleri teklif fiyatına dahildir.

2) Her türlü menteşe ve rulman bedelleri ile demirden gayri malzemeden mamul, ispanyolet, kilit ve benzeri malzeme bedeli teklif fiyatına dahildir.

3) Madeni aksamın (menteşe, rulman, kilit, ispanyolet vs.) takılması teklif fiyatına dâhildir.

Y.23.176 Çeşitli Demir İşleri Yapılması Ve Yerine Konulması

Çeşitli çelik çubuk, lâma ve profil demirlerden yapılan her çeşit merdiven, balkon, köprü, korkuluklar, pencere ve bahçe parmaklıkları, çatıya çıkma, fosseptik ve benzeri yerlere yapılan merdivenler, ızgara ve benzeri işlerin yapılması için demir perçin, civata, kaynak ve her türlü malzeme ve zayıatı, işçilik, işyerine ve işyerinde yapılacak yükleme, yatay ve düşey taşıma, boşaltma, yüklenici kârı ve genel giderler teklif fiyatına dahildir

Y.23.220 Demir Borudan Kaynakla Korkuluk Yapılması:

Projesine göre her çapta boru ile pencere ve bahçe duvarı parmaklıkları ve benzeri işler yapılması, parçaların kaynak ile eklenmesi yerine tespiti için her türlü malzeme ve zayıat, atelye giderleri, işyerinde yükleme, yatay ve düşey taşıma, boşaltma, işçilik, müteahhit genel giderleri ve kârı teklif fiyatına dâhildir.

8.12. DRENAJ VE SU İZOLASYONU İŞLERİ:

18.460/1- 18.460/2 Drenfleks Boru (Drenaj için)Ø 150-200 mm çapında spiral sarımlı pvc esaslı borularının temini ve yerine döşenmesi (drenaj, yağmur suyu ve kanalizasyon için) inşaat yerinde yükleme, yatay ve düşey taşıma, boşaltma, her türlü malzeme zayıatı, işçilik araç ve gereç giderleri, yüklenici genel giderleri ve kârı teklif fiyatına dahildir.

Y.18.461/042 - 250gr/m² ağırlıkta geotekstil keçe serilmesi

İdarece onanmış proje ve detayına uygun olarak temelde veya terasta izolasyonu korumak amacıyla 250 gr/m² ağırlığında geotekstil keçenin ek yerleri en az 10 cm bindirilerek serilmesi, inşaat yerinde yükleme, yatay düşey taşıma ve boşaltma, her türlü malzeme ve zayıatı, işçilik araç ve gereç giderleri, gerektiğinde çalışma sehpaları kurulması ve sökülmesi ile müteahhit genel giderleri ve kârı teklif fiyatına dahildir.

Y.18.245/006 - Eğimli çatılarda, çatı örtüsü altına, 3 mm kalınlıkta elastomer esaslı, cam tülü taşıyıcılı polimer bitümlü örtü (-20 C soğukta bükülmeli) ile su yalıtımı yapılması

Onaylanmış detay projesine uygun, eğimli çatı yüzeyinin temizlenmesi, 3 mm kalınlıkta elastomer esaslı cam tülü taşıyıcılı polimer bitümlü örtünün saçak çizgisine paralel olarak ve birbiri üzerine en az 10 cm binecek şekilde serilmesi, ek yerlerinin altından en fazla 10 cm aralıklarla geniş başlı galvanizli çivilerle çakılması ve ek yerlerinin şalümo alevi ile yapıştırılması, inşaat yerinde yükleme, yatay düşey taşıma ve boşaltma, her türlü malzeme ve zaiyatı, işçilik araç ve gereç giderleri, müteahhit genel giderleri ve karı teklif fiyatına dahildir.

Y.18.461/006- 3 Mm Kalınlıkta Elastomer Esaslı (-20 Soğukta Bükülmeli) Polyester Keçe Taşıyıcılı Polimer Bitümlü Örtüler İle İki Kat Su Yalıtımı Yapılması

Onaylanmış detay projesine uygun, yalıtım yapmaya hazırlanan yüzeyin temizlenmesi ve kuru durumda iken astar olarak m² en az 0,400 kg sarf edilecek şekilde bitüm emülsiyonun sürülmesi, astar kurduktan sonra şalümo alevi ile polimer bitümlü örtüyü alevlendirmeden birinci kat olarak elastomer esaslı 3 mm kalınlıkta polyester keçe taşıyıcılı polimer bitümlü örtünün şeritler halinde tam yapıştırma usulü ile ek yerlerinden en az 10 cm bindirilerek yapıştırılması, ikinci kat olarak elastomer esaslı 3 mm kalınlıkta polyester keçe taşıyıcılı polimer bitümlü örtünün birinci kat ile aynı yönde olmak üzere şeritler halinde tam yapıştırma usulü ile ek yerleri en az 10 cm bindirilerek yapıştırılması, inşaat yerinde yükleme, yatay düşey taşıma ve boşaltma, her türlü malzeme ve zaiyatı, işçilik araç ve gereç giderleri, gerektiğinde çalışma sehpaları kurulması ve sökülmesi ile müteahhit genel giderleri ve karı teklif fiyatına dahildir.

19.090 Betona Su Geçirimsiz Malzemesi İlavesi

Su geçirimsiz beton veya betonarme betonu elde edilmesi gerekli hallerde kullanılmak üzere, su geçirimsizlik temin edici katkı maddesinin ağırlığına göre % 0,7 (binde yedi) oranında (0,700 kg) beton karma suyuna katılarak imalat bünyesine intikali için her türlü malzeme ve zaiyatı, işçilik, müteahhit genel giderleri ve kârı teklif fiyatına dâhildir. (her 100 kg çimento için binde yedi oranında betona su geçirimsizlik temin edici katkı maddesi ilâvesinin 0,700 kg fiyatı)

19.101/MK Harç İçine Karışan Maddelerle Yalıtım Şapı Yapılması

Tecrit yapılacak sathın temizlenmesi, derzlerin ayıklanıp yıkanması, 1 m³ harç'a (1 m³ kum, 400 kg- çimento) 12 kg- katkı maddesi kullanılarak elde edilen harçla ortalama 3,50 cm kalınlıkta ve iki aşamada olmak üzere teknik şartnameye uygun yalıtım şapı yapılması, sulanması, her türlü malzeme ve zaiyatı, işçilik, iş yerinde yükleme, yatay ve düşey taşıma, boşaltma, müteahhit genel giderleri ve kârı teklif fiyatına dahildir.

8.13. ISI İZOLASYONU İŞLERİ:

Y.19.061/003 Çatı Arasına Döşeme Üzerine, 10 Cm Kalınlıkta Camyünü Şilte (Camyünü Şilte - 18 Kg/M3 Yoğunlukta) Ve Üzerine Su Buharı Geçişine Açık Su Yalıtım Örtüsü Serilmesi

İdarece onaylanmış proje ve detaylarına göre, 10 cm kalınlıktaki camyünü şiltenin çatı arasına döşeme üzerine aralarında boşluk kalmaksızın serilmesi, istendiğinde çatı kenarındaki aşıklara çitalarla tespit edilmesi, üzerine su buharı geçişine açık su yalıtım örtüsünün birbiri üzerine en az 10 cm binecek şekilde serilmesi, çatı arasında istenen yere ulaşımın sağlanması için takozlar üzerine kalasların döşenmesi, inşaat yerindeki yükleme, yatay ve düşey taşıma, boşaltma, her türlü malzeme ve zaiyatı, (çita, takoz, kalas ve çivi bedelleri hariç) işçilik araç ve gereç giderleri, müteahhit genel giderleri ve karı teklif fiyatına dahildir.

Y.19.055/003 5 Cm Kalınlıkta Yüzeyi Pürüzlü Veya Pürüzlü Kanallı Extrüde Polistren Levhalar (Xps - 200 Kpa Basınç Dayanımlı) İle Dış Duvarlarda Dıştan Isı Yalıtımı Ve Üzerine Isı Yalıtım Sıvası Yapılması (Mantolama)

İdarece onaylanmış proje ve detaylarına göre, mantolama yapmaya hazır hale getirilmiş dış duvarlarda 5 cm kalınlıkta, extrüde polistren köpük ısı yalıtım levhalarının m² ye 4 kg sarf olacak şekilde ısı yalıtım levha yapıştırıcısı ile duvara yapıştırıldıktan sonra plastik çivili ısı yalıtım dübeli ile yüzeye tespiti, levha üzerine m² ye 3 kg sarf olacak şekilde 1. kat ısı yalıtım sıvasının yapılması, üzerine ek yerleri birbiri üzerine en az 10 cm bindirilecek şekilde sıva filesinin yerleştirilmesi ve üzerine m² ye 2 kg sarf olacak şekilde 2. kat ısı yalıtım sıvasının yapılması, inşaat yerindeki

yükleme, yatay ve düşey taşıma, boşaltma, her türlü malzeme ve zaiyatı, işçilik araç ve gereç giderleri, müteahhit genel giderleri ve karı teklif fiyatına dahildir.

Y.19.057/002 4 cm kalınlıkta yüzeyi düzgün levhalar (xps - 300 kpa basınç dayanımlı) ile yatayda (zemine oturan (toprak temaslı) döşemelerde veya ters teras çatılarda vb.) ısı yalıtımı yapılması

İdarece onaylanmış proje ve detaylarına göre, ısı yalıtım levhasının serileceği zemin üzerine, 4 cm kalınlıktaki XPS levhaların aralarında boşluk kalmaksızın serilmesi, inşaat yerindeki yükleme, yatay ve düşey taşıma, boşaltma, her türlü malzeme ve zaiyatı, işçilik araç ve gereç giderleri, müteahhit genel giderleri ve karı teklif fiyatına dahildir.

8.14. TENKECİLİK İŞLERİ:

24.020 12.No.lu Çinko levhadan Sıva Eteği, Baca Kenarı, Çatı Muayene Pencereleri ve Çatı Fener Dipleri Yapılması ve Yerine Konulması

12 No.lu çinko levhadan projede belirtilen çapa uygun ve bindirme payı 1.5 cm. olacak şekilde kesilmesi, bindirme yerinin lehimlenmesi, borunun her iki tarafına 10 cm uzaklıkta tek ya da çift kordon (fitil) çekilmesi suretiyle boruların hazırlanması, 3x20 mm. kesitinde demirden yapılmış, açılabilir galvanizli kelepçelerin bir metre ara ile ve borunun üst kordon altına gelecek şekilde duvara tespit edilmesi, boruların kordona kadar birbirlerine geçirilerek yerlerine konması, kelepçelerin galvanizli somunlu vida ile sıkılarak yağmur borularının duvara bağlanmasının tamamlanması, ve diğer tüm tenekeçilik işleri her türlü malzeme ve zaiyat, işçilik, inşaat yerindeki yükleme, yatay ve düşey taşıma, boşaltma, yüklenici kârı ve genel giderler teklif fiyatına dahildir.

ÖZEL- Boyalı Galvaniz Sactan Eksiz Yağmur Oluğu Yapılması;

Kaynak kullanılmadan, mukavemet artırıcı derzler verilmiş, köşe dönüş elemanı ve yağmur haznesi kendisinden 0.50 mm. kalınlığında, idarenin istediği renkte, 5 mikron astar 20 mikron polyester coil-coating boyalı galvaniz saçtan, şantiyede özel rolform makinası ile köşeden köşeye eksiz üretilen, askı sistemi gizli veya görünür olabilen, yağmur oluğunun yerine konulması işidir. Oluk genişliği açılımı 33 cm olacaktır. Her türlü malzeme ve zaiyat, işçilik, inşaat yerindeki yükleme, yatay ve düşey taşıma, boşaltma, yüklenici kârı ve genel giderler teklif fiyatına dahildir.

ÖZEL- Boyalı Galvaniz Sactan Yağmur İniş Borusu Yapılması;

Kaynak kullanılmadan, mukavemet artırıcı derzler verilmiş, 0.50 mm kalınlığında, idarenin istediği renkte, 5 mikron astar 20 mikron polyester coil-coating boyalı galvaniz saçtan, şantiyede özel rolform makinesi ile köşeden köşeye eksiz üretilen, askı sistemi gizli veya görünür olabilen, yağmur iniş borusunun yerine konulması işidir. Boru çapı Ø100 mm olacaktır. Askı kelepçeleri 1m ara ile açılır tür olacaktır. Her türlü malzeme ve zaiyat, işçilik, inşaat yerindeki yükleme, yatay ve düşey taşıma, boşaltma, yüklenici kârı ve genel giderler teklif fiyatına dahildir.

8.15. BOYA İŞLERİ:

25.034/2 Silikon Esaslı Grenli Dış Cephe Boyası:

Hazırlanmış olan iç ve dıştaki mantolama veya ince sıva üzerine 0,100 kg astar sürüldükten sonra 1.katına 0,600 kg, 2.katına 0,500 kg isabet edecek şekilde istenen renkte silikon esaslı grenli cephe malzemesinin kestirme yerlerine fırça ile yüzeylere ise rulo ile sürülmesi veya tabanca ile atılması suretiyle kaplama yapılması için gerekli her türlü malzeme ve zaiyatı, işçilik, araç ve gereç giderleri, yüklenici genel giderleri ve kârı teklif fiyatına dahildir.

25.048/2 Su Bazlı Mat Plastik Boya Yapılması

Boyanacak yüzeyin temizlenmesi, tozların süpürülmesi, 0,125 kg astar sürüldükten sonra istenilen renkte 0,100 kg 1. kat, 0,100 kg 2.kat su bazlı mat plastik boya yapılması için her türlü malzeme ve zaiyatı, işçilik, yüklenici genel giderleri ve kârı teklif fiyatına dahildir.

25.016/1 Demir İmalatın 2 Kat Antipas 2 Kat Yağlı Boyayla Boyanması

Demir imalat yüzeylerinin zımpara ve tel fırça ile temizlenmesi, her bir katta 0,100 kg halinde kontrolü sağlamak amacıyla her kat için farklı renkte iki kat halinde 0,200 kg antipas sürülmesi, 0,100 kg 1.kat 0,100 kg 2.kat istenilen renkte sentetik boya ile boyanması, her türlü malzeme ve zayıatı, işçilik,yüklenici karı ve genel giderler teklif fiyatına dahildir.

8.16. DENİZLİK VE PARAPETLER:

27.701/C1 Mermer Denizlik Yapımı

1 m³ kuma 200 kg. çimento katılarak elde edilen harçla yapılan tesviye betonu üzerine proje ölçülerine göre 3 cm kalınlığında mermer levhanın kesilmesi, damlalık açılması ve yerine özel yapıştırma harcı ile konulması için her türlü malzeme ve zayıatı, işçilik, inşaat yerindeki yükleme, yatay ve düşey taşıma, boşaltma, yüklenici kârı ve genel giderler teklif fiyatına dahildir.

27.751/C1 Mermer Parapet Yapımı

1 m³ kuma 200 kg. çimento katılarak elde edilen harçla yapılan tesviye betonu üzerine proje ölçülerine göre 3 cm kalınlığında mermer levhanın kesilmesi, damlalık açılması ön kenarların pahlanması cilalanması, ve yerine özel yapıştırma harcı yerleştirilmesi için her türlü malzeme ve zayıatı, işçilik, inşaat yerindeki yükleme, yatay ve düşey taşıma, boşaltma, yüklenici kârı ve genel giderler teklif fiyatına dahildir.

8.17. CAM İŞLERİ:

Y.28.645/C21 Pvc Ve Alüminyum Doğramaya Profil İle 4+4 Mm Kalınlıkta 12 Mm Ara Boşluklu İlk Camı Isı Kontrol Kaplamalı Çift Camlı Pencere Ünitesi Takılması

4+4 mm kalınlıkta, 12 mm ara boşluklu, ısı kontrol kaplamalı, çift camlı pencere ünitesinin takılacağı yerin ölçüsüne göre hazırlanması, cam yuvasına takozların konulması ve camın yuvaya yerleştirilmesi, profil ve fitilinin yerine oturtulması, camlama takozları ile ünitenin dengelenmesi, profillerin birleşim yerlerine puntalama şeklinde nötral (asitsiz) silikon çekilmesi, inşaat yerinde yükleme, yatay düşey taşıma ve boşaltma, her türlü malzeme ve zayıatı, işçilik araç ve gereç giderleri, yüklenici genel giderleri ve karı teklif fiyatına dahildir.

Y.28.645//C41 Pvc Ve Alüminyum Doğramaya Profil İle 4+4 Mm Kalınlıkta 12 Mm Ara Boşluklu İlk Camı Güneş Ve Isı Kontrol Kaplamalı Çift Camlı Pencere Ünitesi Takılması

4+4 mm kalınlıkta, 12 mm ara boşluklu, güneş ve ısı kontrol kaplamalı, çift camlı pencere ünitesinin takılacağı yerin ölçüsüne göre hazırlanması, cam yuvasına takozların konulması ve camın yuvaya yerleştirilmesi, profil ve fitilinin yerine oturtulması, camlama takozları ile ünitenin dengelenmesi, profillerin birleşim yerlerine puntalama şeklinde nötral (asitsiz) silikon çekilmesi, inşaat yerinde yükleme, yatay düşey taşıma ve boşaltma, her türlü malzeme ve zayıatı, işçilik araç ve gereç giderleri, yüklenici genel giderleri ve karı teklif fiyatına dahildir.

8.18. MADENİ AKSAM:

Projelerde gösterilen kapı ve pencere doğramalarında TSE Kalite belgeli ve İdare'nin onaylayacağı madeni aksam kullanılacaktır. Kapı ve pencere doğramasında kullanılacak olan menteşe, kilit, kapı kolu, tutamak, sürgü, tampon, ispanyolet vb. tüm madeni aksam bedelleri ve montajı, Yüklenici karı ve genel giderler teklif fiyatına dahildir.

8.19. AHŞAP ÇATILAR:

21.210/ Rendesiz Kereste İle Ahşap Çatı Yapılması (kiremit altı kaplaması tahta)

Onanmış projesine göre II. sınıf çam kerestesinden rendesiz ahşap oturtma çatı yapılması, üzerine aralıksız olarak en az 20 mm. Kalınlıkta çam kerestesinden tahta döşenmesi, bu işler için lüzumlu lata, mertek, aşık dikme, payanda kuşak, çivi, demir bağlantı malzemesi ve zayıatı, işçilik, inşaat yerindeki yükleme, yatay ve düşey taşıma, boşaltma, yüklenici kârı ve genel giderler teklif fiyatına dahildir. Tüm imalatlar kullanılmamış, yeni çam kerestesi ile yapılacaktır.

8.20. AHŞAP ÇATI ÜSTÜ KAPLAMALAR, ÇATI ÖRTÜLERİ:

Y.18.201/A02 Yan Ve Üst Kenarından Kenetlenen Kiremit İle Çatı Örtüsü Yapılması (Grup 1)

Yan ve üst kenarından kenetlenen kiremidin projesine uygun olarak mevcut çatı üzerine döşenmesi, birer sıra atlanarak galvanizli çivi ile sabitlenmesi, inşaat yerindeki yükleme, yatay ve düşey taşıma, boşaltma, her türlü malzeme ve zayıtı, işçilik, araç ve gereç giderleri, müteahhit genel giderleri ve kârı dâhil, 1 m² fiyatı:

Y.18.201/A10 Çatılarda Kiremit Mahya Yapılması (Grup 1)

Mahya kiremidi ile kireç çimento karışımı harç kullanılarak projesine uygun olarak mevcut kiremit çatı üzerine mahya yapılması, inşaat yerindeki yükleme, yatay ve düşey taşıma, boşaltma, her türlü malzeme ve zayıtı, işçilik, araç ve gereç giderleri, müteahhit genel giderleri ve kârı dâhil, 1 m fiyatı:

8.21. KAPI VE PENCERE DOĞRAMALARI:

Y.23.244/L – Alüminyum Kapı, pencere ve Kasaları: Onanmış proje, detay resimleri ve beğenilmiş numunesine göre; sınıflandırma, kimyasal bileşim, mekanik özellikleri, tasarım, ölçü ve kalınlık toleransları bakımından mevcut standartlara ve teknik şartnamesine uygun ekstrüzyonla biçimlendirilmiş, taşıyıcı alüminyum doğrama profilleri (kasa, kayıt, kanat profilleri) elektrostatik toz boyalı alüminyum profillerle; her türlü bir veya çift eksenli, normal açılır veya sürme vs. pencere, camekan, kapı kanadı ve kasasının v.b. fabrikada imali, her türlü montaj malzemeleri (epdm fitili, montajın yapılacağı yerle (kör kasa vs) doğrama arasında ısı, su, hava sızdırmazlığı yalıtımını sağlamak için PVC pestili (bitümlü folyo bant), montaj dübeli vs.) ile yerine takılması ve çalışır halde teslimi, işyerine nakli, her türlü malzeme zayıtı, işçilik, iş yerinde yatay ve düşey taşıma giderleri, yüklenici kârı ve genel giderler teklif fiyatına dahildir.

NOT :1) Taşıyıcı alüminyum profilleri statik hesaba göre gerekli mukavemeti sağlaması şartı ile 2 mm (± %10) et kalınlığında olacaktır. (taşıyıcı özelliği olmayan cam çıtaları, T bini profilleri, adaptör profilleri, köşebentler vs. gibi tamamlayıcı profillerde bu şart aranmaz).

2) Doğramaların köşe birleşimlerinde alüminyum profilden mamul köşe bağlama elemanı (ısı yalıtımlı olması halinde ısı yalıtımlı profilin her iki köşesine de) kullanılacak ve köşeler preslenmiş olacaktır.

3) Isı yalıtımlı alüminyum profiller en az üç odacıklı olacaktır.

22.009/3A-Lamine Levha Kaplamalı İki Yüzü Kontraplak Presli İçkapı Kanadı Yapılması Yerine Takılması

Projesine göre tek, çift veya daha fazla kanatlı 1.sınıf çam kerestesinden, temizi en az 45 mm kalınlıkta olacak şekilde, temizi en az 32 mm kalınlıkta ve seren başlıklarından yapılan çatki arasına 20/32 mmlik çıtalarla ve 2 cm aralıklarla meydana getirilen iskeletin iki yüzüne 5 mm kontraplak, prese etmek suretiyle iki yüzü kontraplak presli iç kapı kanadı yapılması lamine levha ile kaplanması ve yerine takılması, madeni aksamların yerine takılması, kapı kanadının yerine takılıp alıştırılması, için çivi, vida, tutkal ve her türlü malzeme ve zayıtı, işçilik, işyerinde yükleme, yatay ve düşey taşıma, boşaltma, müteahhit genel giderleri ve kârı teklif fiyatına dahildir.

NOT : 1) Genel olarak kapı doğramalarında kullanılacak madeni aksam, idarenin beğenmesi şartı ile her cins kilit ve kilit kolları, aynaları, sürgü, stop lastikli tampon, menteşe ve yaylı menteşeden ibarettir.

2) Madeni aksamın yerlerine takılması işçiliği doğrama fiyatlarına dâhildir.

Y.23.155-2,00 mm kalınlığında sıcak haddelenmiş sacdan bükme kapı kasası yapılması ve yerine konulması

2,00 mm lik sıcak haddelenmiş sacdan bükme kapı kasası yapılması, menteşeleri ile birlikte yerine takılması için her türlü malzeme zayıtı, atölye masrafları, işçilik, müteahhit genel giderleri ve kârı teklif fiyatına dahildir.

ÖZEL- Pencerelele Sineklik Yapılması: Açılır tüm pencerelere alüminyum profil çerçeveli, menteşeli veya storlu sinekliklerin temini, iş yerine taşıma, montajı, yüklenici genel giderleri ve kârı teklif fiyatına dâhildir.

8.22 DÖŞEME KAPLAMALARI:

27.581/MK- Tesviye Tabakası Yapımı: 1 m³ dişli kuma 200 kg. çimento katılarak elde edilen harçla ortalama 3 cm. kalınlığında mastarında sıkıştırılarak tesviye tabakası yapılması, tesviye tabakası yapılacak yerin temizlenmesi, yıkanması ve her türlü malzeme ve zayıatı, işçilik inşaat yerindeki yükleme, yatay ve düşey taşıma, boşaltma, yüklenici kârı ve genel giderler teklif fiyatına dahildir.

26.005/030A- Seramik Döşeme Kaplaması: Mevcut şap ve benzeri düzgün satıh üzerine fayans ve seramik yapıştırıcısının sürülmesi ve özel tarak ile yivlendirilmesi 33 x 33 cm ebadında düz yüzeyli her renk ve desende seramik yer karolarının mastarında ve tesviyesinde, projesine uygun olarak minimum 3 mm derz araları bırakılarak döşenmesi, derzlerin istenilen renkte derz dolgu malzemesi ile doldurulması, yüzeyin temizlenmesi, her türlü malzeme ve zayıatı, işyerinde yükleme, yatay ve düşey taşıma, boşaltma, işçilik, müteahhit genel giderleri ve kârı dâhil teklif fiyatına dahildir.

26.210/MK- 4 cm kalınlıkta andezit plaklarla döşeme kaplaması yapılması (30 cm x serbest boy) Şartnamesine uygun olarak yapılmış tesviye betonu yüzünün temizlenmesi, ıslatılması, üzerine 3 cm kalınlıkta (Poz No:10.009-10.009/MK) 400 kg çimento dozlu bir tabaka yapılması, bunun üzerine aralıkları en çok 2 mm olmak üzere 4cm kalınlıkta, 30 cm x serbest boy ebadında andezit levhaların projesindeki şekil ve taksimatına göre döşenmesi, derzlerin normal veya renkli çimento şerbetiyle doldurulması, döşeme esnasında kırılan çatlayan levhaların değiştirilmesi, döşeme yüzünün harç boşluklarından temizlenmesi, silinmesi, her türlü malzeme ve zayıatı, işyerinde yükleme, yatay ve düşey taşıma, boşaltma, işçilik, müteahhit genel giderleri ve kârı teklif fiyatına dahildir.

8.23. DUVAR KAPLAMALARI:

26.006/107A- Duvar Fayans Kaplaması: Mevcut ince sıva veya benzeri düz satıh üzerine fayans ve seramik yapıştırıcısının sürülmesi ve özel tarak ile yivlendirilmesi 25 x 40 cm ebadında rölyef yüzeyli her renk ve desende seramik duvar karolarının duvar yüzeyine projesine uygun olarak minimum 3 mm derz araları bırakılarak kaplanması, derzlerin istenilen renkte derz dolgu malzemesi ile doldurulması, yüzeyin temizlenmesi, her türlü malzeme ve zayıatı, işyerinde yükleme, yatay ve düşey taşıma, boşaltma, işçilik, müteahhit genel giderleri ve kârı dâhil teklif fiyatına dahildir.

27.525/1 Beton, Tuğla Duvar vb. Yüzeylere Perlitli Sıva Ve Saten Kaplama Yapılması

Beton, tuğla duvar vb. yüzlere (Poz no:10.102) 10 mm kalınlığında perlitli alçılı tek kat sıva yapılması, 1/3 perlitli alçı (Poz no:10.102) + 2/3 saten alçı (Poz no:10.061/2) karışım harcı ile 9 mm kalınlığında ikinci katın çekilmesi, sıva merkezlerinde köşe profili farklı malzeme geçişlerinde sıva filesinin konularak ve üzerine 3 mm kalınlığında (Poz no:10.061/2) saten alçı kaplama yapılması, zımparalanması, tozlardan temizlenmesi için her türlü malzeme ve zayıatı, işyerinde yükleme, yatay ve düşey taşıma, boşaltma, işçilik, müteahhit genel giderleri ve kârı teklif fiyatına dahildir.

27.530/1 Hazır Makine Sıvası İle Tavanlara Tek Kat Alçı Sıva Yapılması (15mm Kalınlık)

Fabrikasınca kuru olarak hazırlanmış ve torbalar üzerinde yazılı kullanma talimatına uyularak alçılı tek kat makine sıvası malzemesinin uygun miktarda su ile karıştırılarak elde edilen harcın tavan yüzeylerine ortalama 1,5 cm kalınlığında tek kat sıva yapılması, duvar yüzeyinin temizlenmesi, her türlü malzeme ve zayıatı, işçilik, çalışma sehpaları, inşaat yerindeki yükleme, yatay ve düşey taşıma, boşaltma, müteahhit genel giderleri ve kârı teklif fiyatına dahildir.

27.528/3- Çıplak Beton, İnce Sıva, Alçı Sıvalı Vb. Yüzeylere Saten Alçı Kaplama Yapılması: Kaplanacak yüzeylerin; iyice yıkanıp temizlendikten sonra hazırlanan saten alçı harcının (Poz

no:10.061/2) çelik mala ile düzgün ve pürüzsüz bir yüzey elde edilinceye kadar çekilmesi, zımparalanması, tozlardan temizlenmesi için her türlü malzeme ve zayıtı, işyerinde yükleme, yatay ve düşey taşıma, boşaltma, işçilik, müteahhit genel giderleri ve kârı dâhil teklif fiyatına dahildir.

8.24 . MERDİVEN KAPLAMALARI- MERDİVEN KORKULUKLARI

MSB/683/A Andezit Merdiven Basamağı Kaplaması (B:6 Cm,R:4 Cm)

Mevcut beton basamakların iyice temizlenip ıslatıldıktan sonra, 400 kg. çimento dozlu harçla, döşeme ve duvar kaplaması teknik şartnamesine uygun olarak, 6 cm kalınlığında andezit levha ile basamak ve 4 cm kalınlığında andezit levha ile rıhtın ayrı ayrı yekpare şekilde hazırlanması ve kaplanması, her türlü malzeme ve zayıtı işyerinde yükleme, yatay ve düşey taşıma, boşaltma, işçilik, yüklenici karı ve genel giderler teklif fiyatına dahildir.

NOT :Süpürgelik ve limonluk kaplamaları bu fiyata dâhildir.

26.622/C1- Renkli Mermer Plaklar ile Merdiven Basamağı Yapılması: Mevcut beton basamakların iyice temizlenip ıslatıldıktan sonra, 400 kg çimento dozlu harçla (Poz No: 10.009), döşeme ve duvar kaplaması teknik şartnamesine uygun olarak, 3 cm kalınlığında mermer levha ile basamak ve 2 cm kalınlığında mermer levha ile rıhtın ayrı ayrı yekpare şekilde hazırlanması ve kaplanması, Süpürgelik ve limonluk kaplamaları da dahil olmak üzere her türlü malzeme ve zayıtı işyerinde yükleme, yatay ve düşey taşıma, boşaltma, işçilik, yüklenici karı ve genel giderler teklif fiyatına dahildir.

MSB.805/A- Paslanmaz Çelik Merdiven Korkuluğu Ve Küpeştesi Yapılması

Projesine göre imal edilen, parlak paslanmaz çelikten (304 krom çelik) merdiven korkuluğu yapılması; 60 veya 90 cm. ara ile dikmeleri Q32*1.5, korkuluk üst başlık küpeştesi Q51*1.5, ara bağlama boruları 3 adet Q16*1.5 çapında paslanmaz çelikten imal edilecek, küpeşte bağlantı elemanları paslanmaz mafsallardan olacak, ara kayıtların dikme borulara bağlantısı M6'lık vidalarla yapılacak, bunların üzerine paslanmaz kör somun monte edilecek, dikmelerin basamak bağlantı yerlerine M10 vida veya fırın boyalı ankraj demirinin yerinde punta ile kaynak yapılacak üzerine krom-nikel Q51'lik kapaklar takılacaktır. Q51'lik küpeştenin ağız kapakları paslanmaz çelik kapakla kapatılacak, merdiven dönüşüm yerleri patentli dirsek olacak, dirsekle küpeşte birleşim yeri kaynaklı olacaktır. Yapılan bütün kaynaklar pürüzsüz olacaktır. Parlak paslanmaz çelikten (304 krom çelik) merdiven küpeştesi yapılması; 0.5 metre ara ile bağlantı mafsallı kullanılacak, kaynak izi belli olmayacak, küpeşte ile duvar arasındaki mesafe en az 5 cm. olacaktır.304 kalite paslanmaz çelikten projesine uygun ölçülerde imal edilecek olan paslanmaz çelik merdiven korkuluğu ve küpeştesinin projesine uygun olarak imal edilmesi için gerekli atelye masrafları, kaynak, argon kaynağı, rozet, mafsallık, somun, torna, freze, polisaj, metrik bağlantı elemanları, ufak malzemeler ve çelik cıvata kullanılması , yerine montajı için gerekli her türlü malzeme ve zayıtı, işçilik, malzemenin şantiyeye nakliyesi, iş yerindeki yükleme, boşaltma, yatay ve düşey taşımalar, genel giderler ve müteahhit karı teklif fiyata dahildir.

Notlar: Analiz nakliyye dahil hesaplandığından imalat bünyesine giren malzemenin iş yerine kadar taşınması ile bu taşımaya ait yükleme, boşaltma bedeli ayrıca ödenmez.

8.25 MUTFAK TEZGAH VE DOLABI İMALATLARI:

MSB.914/A- Laminat Kaplamalı Mutfak Tezgah Üstü Dolabı Yapılması

Onaylı proje ve detayına göre gövde kapak ve rafların 19mm. yonga levha ile teşkil; kapak ön yüzlerinin 0.65mm. HPL laminat, diğer yüzeylerin APL laminat ile kaplanması, gövde ve raf kenarlarının 1mm., kapakların laminat kaplanmayan diğer iki kenarına 3mm. kalınlıkta PVC esaslı ABS bant yapıştırılması, gövde parçalarının krom çelik vida ve kavela ile tutturulması, modüllerin PVC başlıklı vida ile birleştirilmesi, duvara montajı için çelik ayarlanabilir askı raylarının kullanılması, kapakların minimum 45kg. yük taşıyabilen çift yaylı çelik tas menteşe ile monte edilmesi PVC stoper konulması, rafların minimum üç sıra PVC başlı raf pimi ile montesi, mutfak

aspiratör yerinin ve çıkış havalandırma deliklerinin bırakılarak davlumbazının aynı malzemelerden yapılması, rafların her iki yüzeyinin 0.35mm eninde melamin ile kaplı olarak yapılması için gerekli her türlü malzeme, işçilik, yatay ve düşey taşıma, boşaltma, alet ve edevat giderleri, nakliye, müteahhit karı ve genel giderler fiyata dahildir. Notlar: Tesisatın kapatılması amacıyla yapılan laminat kapaklar, görünen yüzey ölçüsünde yer alsın bile ayrıca tesisat için laminat kapak teklif fiyata dahildir.

MSB.915/A- Laminant Kaplamalı Tezgah Altı Dolabı Yapılması

Onaylı projesine ve detayına uygun olarak, gövde, kapalı, yan çekmece kenarları ve rafları 19mm. yonga levha ile teşkili; dolap ve çekmece kapak ön yüzeylerinin 0.65mm.kalınlıkta (HPL), diğer yüzeylerin (APL) ile kaplanması, gövde ve raf kenarlarının 1mm.kalınlıkta, kapakların laminat kaplanmayan diğer iki kenarı için 3mm. kalınlıkta PVC esaslı ABS bant ile kaplanması, gövde parçalarının krom çelik vida ve kavela ile tutturulması, modüllerin PVC başlıklı vida ile birleştirilmesi, kapakların minimum 45kg. yük taşıyabilen çift yaylı 2 şer Adet çelik taş menteşe ile monte edilmesi, rafların minimum üç sıra PVC başlı raf pimi ile tutturulması, rafların her iki yüzeyinin 0.35 mm. kalınlıkta melamin ile kapalı olarak yapılması, gövde taşıyıcı ve tezgah taşıyıcı elemanlarının 1. Sınıf keresteden imal edilmesi, Bazanın 19mm. kalınlıkta yonga levhadan imal edilmesi, alt cumbasına kanallı 1mm. kalınlığında PVC bant veya post forming olarak dönülerek yapıştırılması ve istenildiğinde dolap altının temizlenebilmesi için gövde taşıyıcı ayaklarına polivinil klorür klipsle tutturulması çekmece tabanının 8mm. yonga levhadan yapılması üstü 0.35mm. melamin kaplanması, kapak ve çekmecelere zamak veya plastik kaplı kulp takılması için gerekli her türlü malzeme, işçilik, yatay ve düşey taşıma, boşaltma, alet ve edevat giderleri, nakliye, müteahhit karı ve genel giderler fiyata dahildir.

MSB.660- 3 cm. Renkli Mermer Plaklarla Tezgah Üstü Kaplaması Yapılması

Mutfak vb. mahallerdeki tezgah üzerlerinin 3 cm. kalınlığında renkli mermer plaklardan maksimum iki parça kullanılarak kaplanması, duvarla birleşim yerlerine aynı mermerden süpürgelik konulması, eviye boşluğu açılması damlalık yapılması, mermer plak kenarlarının pahlanması için; işçilik, her türlü malzeme ve zayiati, alet ve edevat giderleri, işyerindeki yükleme, yatay ve düşey taşımalar, boşaltma, müteahhit karı ve genel giderler fiyata dahildir. Süpürgelikler hesaba dahildir.

8.26. İSTİNAD DUVARI VE ÇEVRE İHATALARI:

ÖZEL- Betonarme İstinad Duvarı Yapımı

Vaziyet planlarında gösterilen yerlere, projelerinde belirtilen tip istinad duvarlarından kot farkına göre uygun olanları yapılacak olup, her türlü malzeme, imalat, nakliye, işçilik, Yüklenci karı ve genel giderler teklif fiyatına dahildir.

Projelerinde istinad duvarı belirtilmeyen ancak yapım esnasında kot farkı oluşan mahallerde 1/2 şev yapılacaktır.

ÖZEL- Betonarme İhata Duvarı Yapımı

Vaziyet planlarında gösterilen yerlere projelerinde gösterildiği şekilde betonarme ihata duvarı yapılacak olup, bu duvarın üst kısımlarında projelerinde gösterildiği şekilde belirli aralıklarda betonarme dikmeler olacak, dikme aralarında ferforje parmaklık olacaktır. Parmaklıklar 14x14 mm kare (kenarları bükümlü) dövme demirden olacak, parmaklığın alt üst kısımlarındaki dairesel motifler ise 12x12 mm kare (kenarları bükümlü) dövme demirden olacaktır. Parmaklık uç kısımları sarı yıldız boyalı başak motifli olacaktır. Bu işler ile ilgili her türlü malzeme, imalat, nakliye, işçilik, Yüklenci karı ve genel giderler teklif fiyatına dahildir.

ÖZEL- Betonarme Direkli Kafes Telle Çit Yapımı

Vaziyet planlarında gösterilen yerlere projelerinde gösterildiği şekilde 04.278/3A08 pozuna uygun 3,00 metre eğik başlı betonarme direkler, 3 mm. kalınlık ve 5 x 5 cm. göz aralıklı galvanizli kafes teli ile gerekli gergi teli ve galvanizli dikenli telin iş başında hazırlanması, betonarme direklerinin hazırlanmış çukurlara eksenden eksene 2.50 mt. ara ile arsa köşe noktalarında bir adet ve çit boyunca da her 30 mt. de iki adet payanda direkleri ile takviyeli olarak dikilmesi, çit direkleri 40 x 40 x 50 cm. ve payanda direklerinin dipleri 60 x 60 x 50 cm. boyutunda 250 dz. beton içine gömülmesi, galvaniz kafes telin düzgün görünümünü sağlamak için altta, üstte ve ortada olmak

üzere üç sıra 3 mm. kalınlığında gergi teli ile gerdirilmesi, üst gergi telinin üstünden itibaren 3 sıra galvanizli dikenli tel çekilmesi, himaye mıntıkası girişimi sağlamak için tip projede gösterilen ebatta ve tipte kapının yerine monte edilmesi, kapıya kilit takılması için her türlü malzeme, imalat, nakliye, işçilik, Yüklenici karı ve genel giderler teklif fiyatına dahildir.

Not: Vaziyet planlarında "İstinad Duvarı (üzeri beton direkli kafes tel çitli)" şeklinde gösterilen yerlerde, öncelikle bu şartname kapsamında istinad duvarları yapılacak, istinad duvarlarının üzerine bu özel poz içerisinde tariflenen betonarme direkli kafes telle çit projelerdeki detaylara uygun bir şekilde yapılacaktır. Bu işler ile ilgili her türlü malzeme, imalat, nakliye, işçilik, Yüklenici karı ve genel giderler teklif fiyatına dahildir.

Vaziyet planlarında "İstinad Duvarı (üzeri ferforje parmaklıklılı)" şeklinde gösterilen yerlerde, bu şartname kapsamında istinad duvarları yapılacak, bu duvarın üst kısımlarında projelerinde gösterildiği şekilde belirli aralıklarda betonarme dikmeler olacak, dikme aralarında ferforje parmaklık olacaktır. Parmaklıklar 14x14 mm kare (kenarları bükümlü) dövme demirden olacak, parmaklığın alt üst kısımlarındaki dairesel motifler ise 12x12 mm kare (kenarları bükümlü) dövme demirden olacaktır. Parmaklık uç kısımları sarı yaldız boyalı başak motifli olacaktır. Bu işler ile ilgili her türlü malzeme, imalat, nakliye, işçilik, Yüklenici karı ve genel giderler teklif fiyatına dahildir.

8.27 TEMİZ SU, PİS SU, YANGIN HİDRANT VE DRENAJ HATTI İMALATLARI:

Altyapı kanalizasyon boruları koruger boru olacaktır.

ÖZEL- Temiz su, pis su, yangın hidrant ve drenaj hatlarının yapımında, projelerde gösterildiği şekilde ve tekniğine uygun olarak kum ve çakıl serilmesi için her türlü işçilik, malzeme ve zayıatı, iş yerinde yükleme, yatay ve düşey taşıma, boşaltma, yüklenici genel giderleri ve kârı teklif fiyatına dâhildir.

ÖZEL- Buhar kürlü, lastik contalı, 500 Dz prefabrik muayene bacası gövde yüksekliği ayar bileziği ile baca teşkili (H= 1.50 mt ye kadar değişken yükseklikte ve 600 mm iç çapında)Poz No: 08.1577 deki şartlar ve esaslar dahilinde imal edilmiş veya satın alınmış, her türlü deneyleri yapılarak idare tarafından kabul edilmiş 0.62 mt. iç çapında d=0.13 mt. et kalınlığında buhar kürlü prefabrik muayene bacası boyun bileziği elemanının baca kazı çukuru kenarında hazır hale getirilmesi, TS 5434 ve diğer ilgili standartlara uygun olan lastik contanın temin edilmesi, temin edilen lastik conta ile bağlanarak üst üste yerleştirilmesi Poz no: 08.1578 deki gibi şartlar ve esaslar dahilinde imal edilmiş veya satın alınmış her türlü deneyleri yapılarak idare tarafından kabul edilmiş 0.62 mt. iç çapında d=0.13 mt. et kalınlığında h;=1.50 mt yüksekliğe kadar, buhar kürlü prefabrik muayene bacası çerçeve montaj elemanının baca kazı çukuru kenarında hazır hale getirilmesi, TS 5434 ve diğer ilgili standartlara uygun olan lastik contanın temin edilmesi, temin edilen lastik contanın muayenesinden ve deneylerinin yapılmasından sonra sızdırmaz halde prefabrik çerçeve montaj elemanın başlarının lastik conta ile bağlanarak yerleştirilmesi, (konik veya boyun bileziği elemanı üzerine) yerleştirilmiş prefabrik eleman başlarının ilgili standartlara göre sızdırmazlık tecrübesinin yapılması için gerekli her türlü masraf her türlü işçilik, makina ekipman, alet, edevat, yatay ve düşey taşıma, yükleme, boşaltma, malzeme ve zayıatı giderleri ile yüklenici karı ve genel giderleri teklif fiyatına dahildir.

NOT: Buhar kürlü prefabrik muayene bacası çerçeve montaj elemanının satın alınması halinde; çerçeve montaj elemanına ait kum, çakıl ve çimentonun şantiye deposuna kadar taşınması ve bu taşınmaya ait yükleme, boşaltma, istif bedelleri ile çerçeve montaj elemanının şantiye deposundan baca temel çukuru kenarına kadar taşınması ve bu taşımaya ait yükleme, boşaltma, istif bedelleri teklif fiyatına dahildir.

ÖZEL- Buhar kürlü, lastik contalı, 500 Dz prefabrik muayene bacası gövde yüksekliği ayar bileziği ile baca teşkili (H= 1,50-3.00 mt arasında değişken yükseklikte ve 900 mm iç çapında)

Poz No: 08.1575/5-05.1575/6 deki şartlar ve esaslar dahilinde imal edilmiş ve satın alınmış her türlü deneyleri yapılarak idare tarafından kabul edilmiş 0.80-1,00. iç çapında d=0.13 mt et kalınlığında buhar kürlü prefabrik muayene bacası gövde yüksekliği ayar bileziği elemanının baca

kazı çukuru kenarında hazır hale getirilmesi baca kazı çukur kenarından alınıp temel tabanına indirilmesi, TS 5434 ve diğer ilgili standartlara uygun olan lastik contanın temin edilmesi, temin edilen lastik contanın muayenesinden ve deneylerinin yapılmasından sonra (taban elemanı veya gövde bileziği üzerinden itibaren) sızdırmaz halde prefabrik gövde yüksekliği ayar bileziği elemanının baca kazı çukuru kenarında hazır hale getirilmesi baca kazı çukuru kenarından alınıp temel tabanına indirilmesi, TS-5434 ve diğer ilgili standartlara uygun olan lastik contanın temin edilmesi, temin edilen lastik contanın muayenesinden ve deneylerinin yapılmasından sonra (taban elemanı veya gövde bileziği üzerinden itibaren) sızdırmaz halde prefabrik gövde yüksekliği ayar bileziği eleman başının lastik conta ile bağlanarak yerleştirilmesi yerleştirilmiş prefabrik eleman başlarının ilgili standartlara göre sızdırmazlık tecrübesinin yapılması için gerekli her türlü masraf her türlü işçilik, makina, ekipman alet, edevat yatay ve düşey taşıma, yükleme, boşaltma, malzeme ve zayıatı giderleri ile yüklenici karı ve genel giderler teklif fiyatına dahildir.

NOT: 1) Buhar kürlü prefabrik muayene bacasının satın alınması halinde; imalata ait kum, çakıl ve çimentonun şantiye deposuna kadar taşınması ve bu taşımaya ait yükleme, boşaltma, istif bedelleri ile elemanların şantiye deposuna ve şantiye deposundan baca temel çukuru kenarına kadar taşınması ve bu taşımaya ait yükleme, boşaltma, istif bedelleri teklif fiyatına dahildir.

ÖZEL- Buhar kürlü, lastik contalı, 500 Dz prefabrik muayene bacası gövde yüksekliği ayar bileziği ile baca teşkili (H= 3.00 mt ve yukarısı değişken yükseklikte ve 1000 mm iç çapında)

Poz No: 08.1576/1 - 08.1576/2 deki şartlar ve esaslar dahilinde imal edilmiş veya satın alınmış, her türlü deneyleri yapılarak idare tarafından kabul edilmiş 1000 mm. iç çapında d= 0.13 mt et. kalınlığında buhar kürlü prefabrik muayene bacası elemanlarının baca kazı çukuru kenarında hazır hale getirilmesi baca kazı çukuru kenarından alınıp temel tabanına indirilmesi, TS 5434 ve diğer ilgili standartlara uygun olan lastik contanın temin edilmesi, temin edilen lastik contanın muayenesinden ve deneylerinin yapılmasından sonra sızdırmaz halde prefabrik konik elemanı başlarının lastik conta ile bağlanarak gövde bileziği elemanı üzerine yerleştirilmesi yerleştirilmiş prefabrik eleman başlarının ilgili standartlara göre sızdırmazlık tecrübesinin yapılması için gerekli her türlü masraf her türlü işçilik, makina, ekipman, alet, edevat, yatay ve düşey taşıma yükleme, boşaltma, malzeme ve zayıatı, giderleri ile yüklenici karı ve genel giderleri teklif fiyatına dahildir.

NOT: 1) Buhar kürlü prefabrik muayene bacasının satın alınması halinde; imalata ait kum, çakıl ve çimentonun şantiye deposuna kadar taşınması ve bu taşımaya ait yükleme, boşaltma, istif bedelleri ile elemanların şantiye deposuna ve şantiye deposundan baca temel çukuru kenarına kadar taşınması ve bu taşımaya ait yükleme, boşaltma, istif bedelleri teklif fiyatına dahildir.

ÖZEL- Kanalizasyon inşaatlarında sfero döküm baca kapağı yapılması ve yerine konulması (küresel grafitli dökme demir)

İdarece onanmış projesine göre (menteşeli, 200 derece açılımlı, 3 kilitli, EPDM contalı, paslanmaz çelik somun ve vidalı) sfero döküm (küresel grafitli dökme demir) 88 kg ağırlığında, ağır trafik yüküne (40 ton) dayanımlı baca kapaklarının işlenerek hazırlanması, iki kat bitüm kauçuk esaslı boya ile boyanması, iş yerine kadar taşınması, yerine konulması için her türlü masraf malzeme ve zayıatı alet, edevat ve masraflar, yüklenici karı ve genel giderler teklif fiyatına dahildir. Ağırlık 88 (+/- 3)kg dir. Bu tolerans dışına çıkan kapak kabul edilmez.

ÖZEL- Kanalizasyon ve yağmursuyu inşaatlarında; sfero döküm ızgara

İdarece onanmış projesine sfero döküm (küresel grafitli dökme demir), ağır trafik yüküne (40 ton) dayanımlı ızgara kapaklarının işlenerek hazırlanması, iki kat bitüm kauçuk esaslı boya ile boyanması, iş yerine kadar taşınması, yerine konulması için her türlü masraf malzeme ve zayıatı alet, edevat ve masraflar, yüklenici karı ve genel giderler teklif fiyatına dahildir.

İ.B.12.2202 (İller Bankası) Ø200 mm ANMA ÇAPLI HDPE ESASLI KORUGE KANALİZASYON BORUSUNUN DÖŞENMESİ

Pr EN 13476-1 'e uygun imal edilen HDPE esaslı korige kanalizasyon borularının temin edilmesi, döşenmeden önce her türlü deneyi ve muayenesi yapılmış olarak hendek kenarında veya konulacağı yerde hazırlanmış, HDPE korige boruların düz işçi ile hendek içerisine indirilmesi, şartnamesine ve ilgili standartlara göre yerleştirilmesi, TS EN 681/1 ve diğer ilgili standartlara

uygun olarak lastik contanın temin edilmesi, temin edilen lastik contanın muayenesinin ve deneylerinin yapılmasından sonra sızdırmaz halde boru başlarının manşon ve conta ile bağlanması, döşenmiş boru başlarının veya boru hattının ilgili standartlara göre sızdırmazlık tecrübesinin yapılması için, gerekli her türlü bağlantı elemanı ve müteferrik parçaları ile malzeme ve zayıatı, deney dahil işçilik her türlü masraf, araç ve gereç giderleri, yatay, düşey taşıma, yükleme, boşaltma ile müteahhit karı ve genel giderler teklif fiyata dahildir. (borunun fabrikadan iş başına kadar taşınması ile bu taşımaya ait yükleme, boşaltma ve istif bedeli de dahildir.

204.201/c ø 32,40,50,63 1.8mm.SERT PVC İÇME SUYU BORU

TS 274 EN 1452'ye uygun sert PVC içmesuyu borularının işyerinde temini ve geçme muflu olarak yerine montajı (bina dışına toprağa), kazı, dolgu, yastık kumlaması, tesbit betonları için gerekli her türlü malzeme, işçilik, Yüklenci karı ve genel giderler teklif fiyatına dahildir.

8.27 DİĞER:

ÖZEL- Dilatasyona 3 cm kalınlıkta xps konulması

Projesinde gösterilen yerlerde inşaat imalat dilatasyonlarında genleşme aralığını doldurmak maksadıyla 3 cm kalınlığında, 14 kg/m³ yoğunlukta polistren levha (XPS) yerleştirilmesi için gerekli her türlü işçilik, malzeme, Yüklenci karı ve genel giderler teklif fiyatına dahildir.

ÖZEL- Çift Kat Polietilen Serilmesi: Sıkıştırılmış dolgu üzerine çift kat polietilen serilmesi (polietilen kalınlığı tek katta minimum 0,50 mm olacaktır.), ek yerlerinin en az 10 cm bindirilmesi için inşaat yerindeki yükleme, yatay ve düşey taşıma, boşaltma, her türlü malzeme ve zayıatı, işçilik, araç ve gereç giderleri, yüklenci kârı ve genel giderler teklif fiyatına dahildir.

MSB.325/C - Kuvars-Kround agregalı yüzey sertleştirici yapılması (Gri)

Beton, üzerine çikildığında, en çok 3 mm ayak izi kalacak kadar prizini aldığında, Kuvars-Kround agregalı yüzey sertleştirici 5 kg/m² olarak yüzeye homojen bir şekilde, min iki asamada (2/3 ve 1/3) oranında serpilecektir. Birinci asamada serpilene malzeme, tahta mala ve helikopter tepsi perdahi ile yerleştirildikten sonra ikinci asama malzeme yüzeye serpilmek ve tepsi perdahinin ardından, beton yüzey üzerinde yürünecek kadar sertleştiginde helikopter mala perdahi yapılacaktır. Daha sonra kür malzemesi, beton yüzeyinin parlaklığını kaybetmesinin ardından, beton içerisine derinlemesine isleyerek empenye eden, tozumaz, kaymaz ve asınmaz sert bir yüzey oluşturan, tek bileşenli, solvent içermeyen, yanmaz, film tabakası oluşturmeyen yüzey koruyucu kür malzemesi olarak 0,200 kg/m² olacak şekilde, fırça, rulo ile veya püskürtme şeklinde yüzeye uygulanması yapılacaktır. Tüm bu işler için gerekli, her türlü malzeme ve zayıat, işçilik, müteahhit karı ve genel giderler teklif fiyatına dahildir.

9. NAKLİYELER

İnşaat işleri ile ilgili şantiyeye gelecek (demir, çimento, stabilize, kum çakıl vb) ve şantiyeden gidecek (hafriyat, moloz vb) malzemelere ait nakliye bedelleri teklif fiyatına dahildir.