

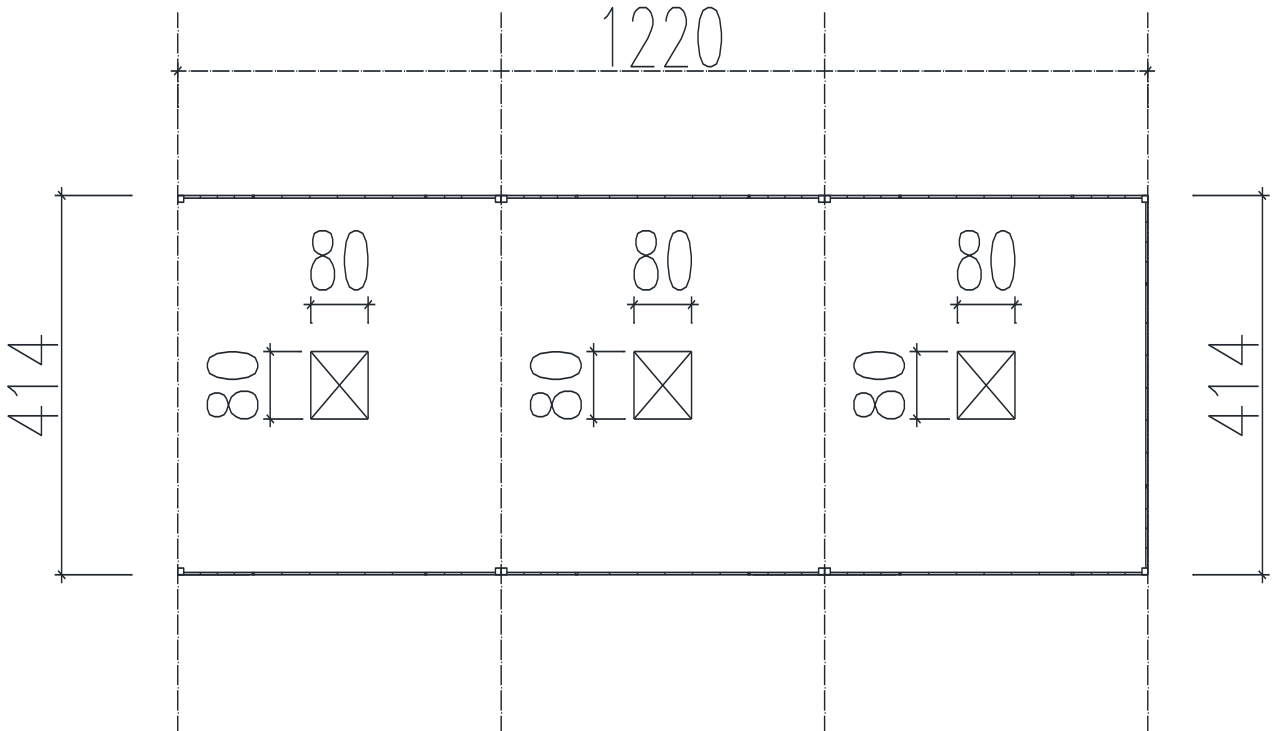
DOĞUŞ ÜNİVERSİTESİ ÇENGELKÖY KAMPÜSÜ

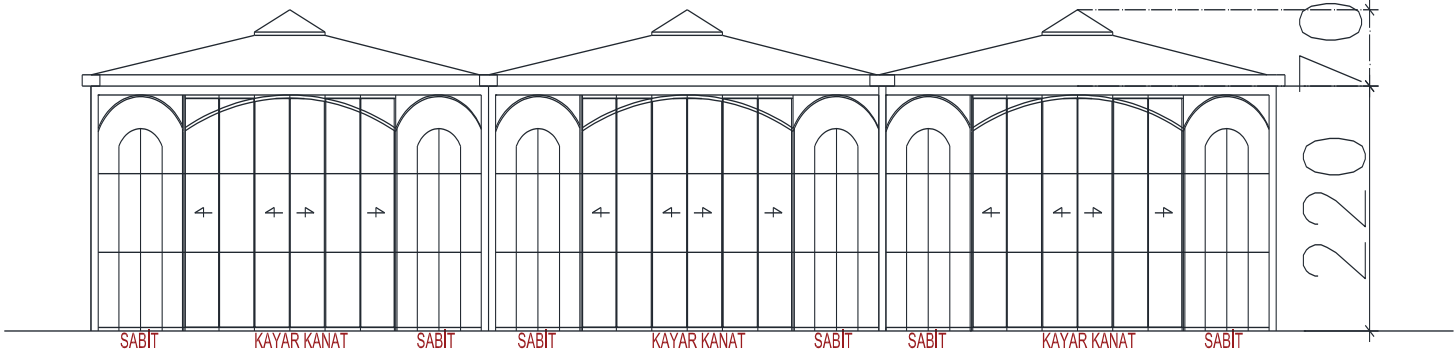
BAHÇEDE HAFİF KONSTRÜKSİYON KIŞ BAHÇESİ

Doğuş Üniversitesi, Çengelköy Kampüsü ön bahçesinde mevcut zemin üzerine kapalı öğrenci oturma alanı malzeme + işçilik inşası işidir.

4.14 x 4.14 mt lik 3 adet demir konstrüksiyonlu, toplam 4.14 x 12.20 mt: 141.75 m² alanlı, oluk altı h: 2.20 mt, kırma çatı konstrüksiyon alt ve üst pvc polyester Black Out Kumaş örtülü modüller ile birimler, ısıtma altyapısı dahil, ısıtıcılar hariç bitmiş teslim kurularak yapımçı firma tarafından, sözleşme karşılığı, Çevre Şehircilik Bakanlığı 2025 birim fiyatlar baz alınarak ihale olunacaktır.

Gerek malzeme sevkiyatı gerek kurulum aşamasında okul yönetimi ve öğrenci sirkülasyonuna maksimum seviyede dikkat edilecek, gerekirse mesai saatleri dışında çalışma yapılacaktır. Atıklar biriktirilmeden, Yüklenici tarafından okul dışına anında uzaklaştırılacaktır.





TEKNİK ŞARTNAME

1. GENEL

Yapılacak inşa işleri ile alakalı tüm imalat uygulama çizimleri, konstrüksiyon detay ve hesapları, boya, demir profil, branda gibi malzemeler ile ilgili belgeler onaya sunularak ilerlenecektir. Onaya sunulan belgelerde, imalatçının adı, ticari unvanı, katalog, model numaraları, gerektiğinde numuneleri ile referansları ve Yüklenici ile yapılan inşaat sözleşmesi hükümlerine uygunluk esas olacaktır. Malzemelerin seçimi esnasında Yüklenicinin sunacağı en az üç çeşit malzeme numunesinin birini İdare seçebilecektir. Yüklenicinin yapacağı imalatlardaki bozukluklar (malzeme dahil) tamamen yüklenicinin sorumluluğunda olup, bu gibi imalatlar idarece söktürölüp ve yenisi bedelsiz olarak yükleniciye yaptırılacaktır. Geçici kabulde tüm mahaller kullanıma hazır halde temiz, tozsuz, lekesiz, pürüzsüz halde hemen kullanıma hazır bir şekilde, hiçbir inşaat pisliği ve tozu olmaksızın, ek bir temizliğe gerek kalmayacak şekilde teslim hazır olacaktır.

Her türlü malzemenin, biçim ve renk tonu idare tarafından RAL kataloğu ve benzeri kataloglardan seçilecektir.

2. İŞÇİLİK

İşçilik birinci sınıf şartlarına uygun olacaktır. Teknik Şartnamelerdeki standartlara maksimum uygunluk sağlanacaktır. İşveren ölçü ve malzeme seçim konularında özgür olup, birim fiyatı olmayan kalemlerde çevre Şehircilik 2025 Pozları baz alınarak aynı oranda indirim ile hakke dişe eklenilecektir.

3. STANDARTLAR

Aksi belirtilmediği sürece, en son tarihli Türk Standartlar Enstitüsü standartları ya da eşdeğer uluslararası standartlar geçerli olacaktır. Ayrıca, sözleşme dosyası eki olan Teknik Şartnamelerde belirtilmemiş olan her tür konuda Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Genel Teknik Şartnamesi esasları geçerlidir.

4. PROJELER

İdarece verilen projeler umumiyetle genel yerleşimlerini ihtiva etmektedir. Verilen genel yerleşim ve konsept detayları uygulama projesine yüklenici tarafından uyarlanacak, detay ve tüm statik hesaplar yüklenici tarafından yaptırılacaktır. Projelerde idarenin yazılı onayı alınmadan hiçbir değişiklik uygulanmayacaktır.

Yüklenici, projeleri tetkik ederek gerek kanun, tüzük ve yönetmelikler ve mahalli usul ve kaideler yönünden, gerek mecburi veya isteğe bağlı uygulamalı standartlar yönünden, gerek imalat ve montaj tekniği ve gerekse bir yanlışlığın düzeltilmesi, bir eksikliğin tamamlanması yönlerinden zorunlu veya faydalı bulacağı bütün tadilatı ana hatlarıyla bir öneri raporuyla idareye yazıyla bildirecek, idare bu raporu tamamen veya kısmen veya değiştirilerek uygun gördüğü takdirde değişiklik projelerini hazırlayarak idareye onanmak üzere verecektir. Tetkikin yetersizliği nedeniyle doğacak sorumluluk yükleniciye ait olacak ve meydana gelecek hasar yüklenici tarafından karşılanacaktır. Değişiklikler ve tadilat projesi için yükleniciye hiçbir ilave ödeme yapılmayacaktır.

İşveren, malzemelere ilişkin her türlü test ve tetkik isteme yetkisine sahiptir. İdare, yükleniciden, malzeme renk seçim ve imalat sürecinde, her türlü, çizim, detay ve üç boyutlu görsel isteme hakkına sahiptir. Yüklenici, yapım işinin bitiminde, gerçekleştirilmiş olan imalatın nihai durum çizimlerini (as-built drawings) teslim etmekle mükelleftir.

5. BETON VE KAPLAMA İŞLERİ

Demir ankraj profillerinin kazısı ve sonrası dolgu işlemini takiben uygulaması yapılacak beton işlemi için ankraj ve tüm malzeme temini Yükleniciye ait olacak, tespit grout harcı ile uygulanacaktır. Kazı ve ankraj sonrası mevcut döşeme aynı şekilde onarılarak teslim edilecektir. Dökülen çelik hasır beton ile mevcut zemin aralarına kilit taşı döşenecektir. Mevcut zeminin kirlenmemesi için Yüklenici önlemleri alarak, hasarsız şekilde teslim edecektir. Mevcut zeminde hasar oluşması durumunda, malzeme bedeli Yükleniciye ait olacaktır.

Kullanılacak her türlü profilli demirlerle levha ve lamaların:

Çekme Özellikleri:

Çekme kopma gerilmesi 4200 5000 kg/cm²

Akma Sınırı (En az) 2320 kg/cm²

20 cm. lik çubuğun kopma halinde uzama yüzdesi (En az) 105500 Çekme kopma gerilmesi

5 cm.'lik çubuğun kopma halinde yüzdesi (Min) 22

Ankraj işlemleri sonrası 15 cm beton öncesi kayar kapı kanat hattı hazırlanacak ve profili yerleştirilecektir. Mevcut zemin taşları ile seramik hem yüz olacaktır.

Beton işlemi sonrasında 60/60 kaymaz seramik döşeme yapılacaktır. Tüm sarf malzemeler Yükleniciye aittir.

6. DEMİR ÇELİK İŞLERİ

Çatı yatay dere ve düşey yağmur oluğu:

Çatıda eksiz dere ve kare kesitli düşey yağmur olukları 3 mm sıcak daldırma galvanizden üretilerek kullanılacaktır. Elektrostatik boyalı sac halinde makinadan yerine uygun ölçülerde, montaj dahil fiyatlandırılacaktır.

Perçin : Çekme gerilmesi 3600-4300 kg/cm², akma sınırı 2000 Kg/cm² olacaktır. 22 cm.'lik çubuğun kopma halinde uzama yerleri en az 105500 / Çekme, kopma, gerilme olacaktır. Örnek kendi etrafında birbirine değecek şekilde 180° kıvrıldığı takdirde dış yüzünde hiçbir çatlak olmayacaktır.

Perçin delikleri proje boyutlarına göre matkap ile açılacaktır. 20 mm. 'ye kadar olan deliklerde matkap yerine zımba da kullanılabilir. Zımba kullanılırsa bunun dış ve iç çapları arasında 1 mm. den fazla fark bulunamaz. Üst üste gelen levhalarda yapılan bir düğüm noktasında projede gösterilenlerden 2 mm. daha küçük bir mil zorlamadan geçirilmelidir. Bu şekilde açılan delikler mekanik ve helezon dişli bir rayba ile aynı hizaya getirilebilir. Bu deliklerden 0.5 mm. den fazla şaşkın olan bu levha değiştirilir.

Aksi zikredilmediği takdirde kafes ve dolu gövdeli kirişler işçiliği atölyede yapılacaktır. Delik açılması bittikten sonra her kiriş atölyede cıvata ile monte edilip ters sehim ve işçilik bakımından uygun olan parçaya poz numarası verildikten sonra iş yerine nakledilecektir. Özel hallerde ve projede zikredilen kirişlerin enlemlerin ve rüzgâr bağlantılarının tamamının montajı şantiyede yapılacaktır.

Perçinler otomatik çekiçle yapılacak ve havalı dayama kullanılacaktır. Özel yerlerde mekanik dayama da kullanılabilir.

Perçin çapları, perçin soğuk iken delik çapından 1 mm. küçük olacaktır. Soğuk ya da yalnız uç tarafı kızarmış perçin kullanılmayacaktır. Baş ve gövde eksenleri üst üste gelmeyen, boşluk yapan perçinle işaretlenip keski ile sökülecek gerekirse yenisi yapılacaktır.

Kaynak İşleri:

Çelik inşaatlarda kaynak; projesinde gösterildiği şekilde ve ehliyetli kaynakçı tarafından ve demir kalınlığına göre gerekli akım temin edebilen ve akımı kaynağın arkına göre otomatik ayarlayan kaynak makinesi yardımı ile yapılacaktır. Kaynaklanan akım güç aktaran bir yer ise lüzum görüldüğü takdirde bir ek teşkil edilerek kabul edilecek bir laboratuvar da deneyden geçirildikten sonra işlerin seri halde yapılmasına izin verilecektir. Deneyde kullanılan elektrod ve makine, imalat esnasında hiçbir zaman değiştirilmeyecektir.

Aksi zikredilmediği takdirde elektrik kaynağı kullanılacaktır.

Kaynak yapılması sırasında gerek alanda çalışan işçilerin gerek etrafta bulunanların elektrik ve kaynak ark ışınlarından ve sair tehlikelerden zarar görmemesi için lüzumlu her türlü tertibat alınacaktır. Doğacak zararlardan müteahhit sorumlu tutulacaktır.

Kaynak yapılacak yüzeyler kaynak yapılmadan önce zımpara, tel fırça, oksijen ve keski ile iyice temizlenecektir.

Kaynaklanacak yüzeyler pürüz, cüruf ve yağ ve kaynak için zararlı maddelerin ari olacaktır. Kaynaklanacak yerin her iki tarafının 5 cm. yakınında boya, katran gibi yanıcı maddeler bulunmayacaktır. Projede gösterilen küt ek kaynaklarında kaynak ağzı açılmadan kaynak yapılmayacaktır,

Kaynaklarda hiçbir eksantrik güç meydana getirilmeyecektir. Kaynak yapıldıktan sonra kaynaklanan aksamda hiçbir deformasyon olmayacaktır. Kaynaklanan kısımlar kontrolü yapılmadan boyanmayacaktır. Demir kısmı montajdan evvel iki kat kurşun sülyenle boyanacaktır.

Aşağıdaki metrajlarda 4.14 x 12.20 mt mt h: 2.20 + 0.70 mt alan oluşturulacaktır.

Kayar kapı ve diğer doğramalarda 4+4 mm Kalınlıkta Renksiz Opak 0,76 PVB'li Lamine Cam kullanılacaktır. Tüm kilit ve aksesuarlar Yükleniciye aittir.

7. DEMİR ÇELİK İMALAT BOYA GENEL ŞARTNAMESİ

Bütün boya işlemleri bu şartnameye uygun olacaktır.

Kullanılacak astar ve boyalar çalışma mahalline imalatçısının isim ve etiketini taşıyan orijinal ve kapalı ambalajları ile getirilecektir.

Uygulanmadan önce boya tertip maddeleri iyice karıştıncaya kadar çalkalanarak karıştırılacaktır. Çabuk çökelmeye mütemayil malzemeler uygulama sırasında sık sık karıştırılmalıdır.

Uygulama her teçhizat için verilecek detaylı boyama resimlerine ve/veya talimatlarına uygun olarak, boya fırça ile tatbik edilecektir.

Boya imalatçısı firmaların tariflerine mutlak uyularak tatbik edilebileceği gibi 10

oC den düşük sıcaklıklarda ve %70' ten fazla rutubetli havalarda boyama işlemi yapılamaz.

Astar uygulaması yüzeyin hazırlanmasını müteakip yapılacak, temizlenen yüzeylerin tekrar paslanmasına imkân bırakılmayacaktır.

Atelyede astar boyası uygulandıktan sonra düşük kalite belirtileri gösteren ve tam boyanmamış kısımları bulunan parçalar üzerlerindeki gerekli düzeltmeyi, Yüklenici masraflar kendisine ait olmak üzere yapacaktır.

Yerli imal edilen parçalarda sürtünmenin, aşınmanın, hava tesirlerine maruz kalmanın, sevkiyat ve montaj sırasında meydana gelebilecek zararların gerektireceği rötuşları, Yüklenici kendi temin edeceği boya ile yapacaktır.

Astar boya uygulanmış ve hava tesirlerine maruz bırakılmış yüzeyler imalatçısının talimatında aksi belirtilmedikçe, nihai tabaka uygulamadan önce 30 günden daha uzun bir süre bekletilmeyecektir.

Bu şartnamede belirtilen uygulama icaplarına ilaveten, imalatçının boyayı stoklama, uygulama, kurutma, karıştırma ve inceltme ile ilgili her talimatı ve diğer

Uygulama esasları harfiyen tatbik edilecektir.

Astar kalınlığı 20 m ‘ dur.

Astar sonrası ikinci kat astar olarak ara kat uygulaması yapılacaktır. Arakat kalınlığı 30 m ‘ dur. Katların anlaşılması için renk bakımından astardan farklıdır. Arakat, astar uygulanmasındaki maddelere uyularak yapılır.

Son kat uygulaması,

Boya kalınlığı 50 mk olacak şekilde her iki kat her biri 25 Mk kalınlığında kontrol mühendisi tarafından belirlenecek boya tatbik edilir. Parlak son kat boyadır. Sipariş özelliklerine göre koruyuculuk istenir. Uygulamada diğer katlardaki özellikler uygulanır.

8. BRANDA ÇATI KAPLAMA MALZEMESİ

Kullanılacak branda malzeme numune onayı sonrası konstrüksiyon ölçülerinde hazırlanarak montajı yapılacaktır.

Özellikler	PVC Polyester
Ana Dokuma	PES low-wick
İplik Yapısı	DIN ISO 2076 – 1100 dtex EN ISO 2060
Dokuma Şekli	P 2/2 DIN ISO 9354
Kaplama Tipi	PVC Tek taraf
Ağırlık	650 gr/m2 DIN 53352, EN ISO 2286-2
Genişlik	Çatı konstrüksiyonuna uygun özel ölçü
Kopma Mukavemeti	4200/4000 N/50 mm DIN EN ISP 1421/V1
Yırtılma Mukavemeti	500 / 450 N DIN 53363
Yapışma	25 N/cm
Kullanım Amacı	Kalıcı Tekstil Çatılı Demir Konstrüksiyonlu Yapılar
Çalışma Sıcaklığı	-30 C / + 70 C DIN 53361

Işık Geçirgenliği	>6 DIN 53361
Katlanma Mukavemeti	100.000 kez o.k DIN 53359A
Alev Yürütmez	DIN 4102 B1, California T19, BS 7837
UV Geçirimi	T-UV 0 %
Kalite Yönetimi	ISO 9001

9. ELEKTRİK İŞLERİ

-1 katta elektrik odası panosundan mevcut sac tavalar vasıtasıyla 5x16 halojen free antigron kablo (50m) kış bahçesi panosuna çekilecektir. 20 adet priz ve elektrikli ısıtıcılar için 5x6 antigron, 3x2,5, 3x1,5 halojen free kablolar çekilecektir. 40x60 cm elektrik sigorta panosu çerisine 1 adet 4x40 kaçak akım sigortası, 1 adet 3x40 kA otomat, 10 adet 1x16 V- otomat, 5 adet 1x25 V-otomat yerleştirilecektir. Led ışık sac kanalına kablo çekilecek led şerit ve trafosu takılmayacaktır. Tavanda 3 adet ledli tavan vantilatörü için kablo çekilecek led ışıklı vantilatör takılmayacaktır. Kayar kapı üstlerine 8 adet kumandalı infrared ısıtıcı için kablo çekilecek ısıtıcı takılmayacaktır. 8 adet duvar aplik sadece kablosu çekilecektir, 3 adet duvar hoparlörü sadece kablosu çekilecektir, 3 çıkışlı müzik amfisi sadece kablosu çekilecektir.) LED Işık saçları 20 cm genişlik 1 mm kalınlıkta olacaktır.

10. DİĞER HUSUSLAR

Yüklenici iş bu dosya kapsamındaki işlerde çalıştıracağı personel için 4857 sayılı İş Kanunu'nun öngördüğü her türlü güvenlik tedbirlerini almak ve uygulamakla mükellef olduğu gibi 506 sayılı SSK Kanunu'ndan doğacak tüm sorumlulukları da taahhüt eder. Aplikasyona Müstenit Uygulama Projeleri'nin yapımı esnasında, tasdikli kati projelerdeki kriterler ve bu işe ait sözleşme eki birim fiyat tarifleri dikkate alınacaktır. Kati projelerde plan-profil paftaları ile galeri tip enkesit paftalarında galeri hendeği kenarında gösterilen imalatlar idarenin uygun göreceği yerlerde tatbik edilecektir.

		İşin Konusu	Miktar	Birim
POZ NO	POZ TARİFİ	DOĞUŞ ÜNİVERSİTESİ ÇENGELKÖY YERLEŞKESİ KİŞİ BAĞÇESİ İŞİ KEŞİF ÖZETİ		
15.550.1202	Lama ve profil demirlerden çeşitli demir işleri yapılması ve yerine konulması	10x10 MM DOLU DEMİR (11 BOY)	52,14	Kg
15.550.1202	Lama ve profil demirlerden çeşitli demir işleri yapılması ve yerine konulması	15x15x1,5 MM DKP PROFİL (111 BOY)	419,58	Kg
15.550.1202	Lama ve profil demirlerden çeşitli demir işleri yapılması ve yerine konulması	20x40x2 MM PROFİL (70 BOY)	735,00	Kg
15.550.1202	Lama ve profil demirlerden çeşitli demir işleri yapılması ve yerine konulması	40x40x2 MM PROFİL (29 BOY)	414,12	Kg
15.550.1202	Lama ve profil demirlerden çeşitli demir işleri yapılması ve yerine konulması	40x40x2,5 MM PROFİL (11 BOY)	151,80	Kg
15.165.1003	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)	40x80x2 MM PROFİL (23 BOY)	0,502	Ton
15.165.1003	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)	40x100x2 MM PROFİL (6 BOY)	0,153	Ton
15.550.1201	Çeşitli profil demiri ve sac levhalardan münferit imalat yapılması ve yerine konulması (su depoları ve benzeri)	LED IŞIK SACLARI (20 cm genişlik 1 mm kalınlık), GALVANİZE YAĞMURSUYU DERELERİ (50 cm genişlik 3mm kalınlık) KESİM VE BÜKÜM İŞLERİ VE YERİNE YERLEŞTİRİLMESİ	734	Kg
15.540.1121	Demir yüzeylere iki kat antipas, iki kat sentetik esaslı parlak boya yapılması	YAĞLI BOYA	245,00	M ²
Özel-001	Gölgelik-branda sistemi, polyester blackout kumaşlı	BRANDA VE ASTAR MALZEMELİ İŞÇİLİĞİ (4,5Mx31,5M 7 KUBBE)	1,00	Ad
10.380.1432	4+4 mm Kalınlıkta Renksiz Opak 0,76 PVB'li Lamine Cam	CAM İŞLERİ	68,00	M ²
35.160.1101	Normal aydınlatma sortisi" — PVC boru içinde linye + sorti hatları, buat/klemens/anahtar vs dahil, armatür hariç.	ELEKTRİK İŞLERİ (-1 katta elektrik odası panosundan mevcut sac tavalara vasıtasıyla 5x16 halojen free antigron kablo (50m) kiş bahçesi panosuna çekilecektir. 20 adet priz ve elektrikli ısıtıcılar için 5x6 antigron, 3x2,5, 3x1,5 halojen free kablolar çekilecektir. 40x60 cm elektrik sigorta panosu çerisine 1 adet 4x40 kaçak akım sigortası, 1 adet 3x40 kA otomat, 10 adet 1x16 V- otomat, 5 adet 1x25 V-otomat yerleştirilecektir. Led ışık sac kanalına kablo çekilecek led şerit ve trafosu takılmayacaktır. Tavanda 3 adet ledli tavan vantilatörü için kablo çekilecek led ışıklı vantilatör takılmayacaktır. Kayar kapı üstlerine 8 adet kumandalı infrared ısıtıcı için kablo çekilecek ısıtıcı takılmayacaktır. 8 adet duvar aplik sadece kablosu çekilecektir, 3 adet duvar hoparlörü sadece kablosu çekilecektir, 3 çıkışlı müzik amfisi sadece kablosu çekilecektir.)	1,00	Ad
Özel-002	Çelik ray profillerinin beton öncesi montajı	RAY PROFİLLERİNİN BETON ÖNCESİ YERLEŞTİRİLMESİ	1,00	Ad
151.151.002	El ile sert toprak kazılması,	KİŞİ BAĞÇESİNİN OLUŞTURULACAĞI ALANDAKİ KİLİT TAŞ VE BORDÜRLERİN BETON KALIBININ ÇAKILABİLECEĞİ SINIRLARA KADAR SÖKÜLMESİ, 15 CM BETON KALINLIĞI İÇİN TOPRAK KAZI VE TESVİYESİNİN YAPILMASI İŞLERİ	9,00	M ³
15.180.1002	Ahşaptan düz yüzeyli beton ve betonarme kalıbı yapılması	AHŞAP KALIPLAR İLE KİŞİ BAĞÇESİ BETON SINIRLARINA KALIP ÇAKILMASI	4,90	M ²

15.160.1001	Nervürlü çelik hasırın yerine konulması 1,500-3,000 kg/m2 (3,000 kg/m2 dahil)	Q188/188 15 CM GÖZ ARALIKLI 6 MM KALINLIKTA HAZIR HASIR DEMİRİN TEK KAT OLARAK BETON KALIBI İÇERİSİNE ALTLARINA PASPAYI KOYULARAK YERLEŞTİRİLMESİ	0,156	Ton
15.150.1003	Beton santralinde üretilen veya satın alınan ve beton pompasıyla basılan, C 16/20 basınç dayanım sınıfında, gri renkte, normal hazır beton dökülmesi (beton nakli dahil)	C-20 SINIF HAZIR BETONUN DÖKÜM ALANINA MİKSER İLE GETİREREK BETONUN KALIBA DÖKÜLMESİ SAĞLANACAK SERAMİK İÇİN DÜZGÜN TESVİYE EDİLECEKTİR.	9,00	M ³
15.390.1028	(60 x 60 cm) anma ebatlarında, rektifiyeli, her türlü renk, desen ve yüzey özelliğinde, I.kalite, parlak, sırsız porselen karo ile 3 mm derz aralıklı döşeme kaplaması yapılması (karo yapıştırıcısı ile)	KAYMAZ MAT 60/60 CM EBATLARDA REKTEFİYELİ DIŞ ORTAM İÇİN DAYANIKLI PORSELEN SERAMİKLERİN GRİ FLEX YAPIŞTIRICI İLE MEVCUT KİLİT TAŞLARI SEVİYESİNDE DÖŞENMESİ SAĞLANACAKTIR.	52,00	M ²
15.435.1005	8 cm yüksekliğinde normal çimentolu buhar kürlü beton parke taşı ile döşeme kaplaması yapılması (her ebat, renk ve desende)	BETON KALIBI SÖKÜLDÜKTEN SONRA, BETON KALIBI İLE MEVCUT KİLİT TAŞLARI ARASINDA BIRAKILMIŞ ÇALIŞMA BOŞLUĞUNA KİLİT TAŞLARI DÖŞENECEKTİR.	18,97	M ²