

TÜRKİYE CUMHURİYETİ
İSTANBUL VALİLİĞİ
İSTANBUL PROJE KOORDİNASYON BİRİMİ
(İPKB)

İSTANBUL SİSMİK RİSKİN AZALTILMASI VE ACİL DURUM HAZIRLIK PROJESİ (İSMEP)

EĞİTİM YAPILARI YENİDEN YAPIM İNŞAATI SÖZLEŞME PAKETİ'NE
(AIIB-WB4-YAPIM-01)

İLİŞKİN MÜTEAHHİTLİK HİZMETLERİ
ZEYİLNAME NO.01

I. GİRİŞ:

Teklif veren firmalar bu zeyilnamenin bir kopyasını teklif bilgilerinin 8.1 maddesi uyarınca tekliflerinin içine dahil edeceklerdir.

Bu Zeyilname,

1. İdare (İşveren)'den sağlanan ilave bilgiler veya oluşan değişiklikler sonucu olarak; Orijinal dökümanların belirli hükümlerinin yerine geçmek, değiştirmek veya ekleme yapmak,
2. Teklif Sahiplerine verilen orijinal dökümanlardaki belirli hususlara açıklık getirmek amacıyla gönderilmektedir.

Bu Zeyilname, Teklif Sahiplerinin satın almış oldukları ihale dokümanı sayısına bakılmaksızın her bir Teklif Sahibine bir kopya olarak gönderilmektedir. Teklif Sahiplerine Talimatların 10.2 maddesi gereği Teklif Sahipleri, bu zeyilnamenin ellerine geçtiğini İdareye yazılı olarak bildireceklerdir. Teklif sahipleri Zeyilname No 01'de verilen tüm değişiklikler ve açıklamaları, İdare tarafından kendilerine verilen ihale dokümanlarına ekleyeceklerdir.

Bu Zeyilname sözleşmenin ayrılmaz bir parçasıdır. Bu Zeyilname ve sözleşme evrakının diğer kısımları arasında herhangi bir farklılık ve çelişki olması ve bu durumun yeni bir Zeyilname ile değiştirilmemesi halinde bu Zeyilnamenin hükümleri geçerlidir. Teklif sahipleri bu Zeyilname de yazılı tüm işlerin yapım bedellerini de götürü teklif fiyatına dahil edeceklerdir.

II. DEĞİŞİKLİKLER

Değişiklik No.	İhale Dök. Sayfa No.	İhale Dokümanı İlgili Madde ve/veya doküman	İhale Dokümanındaki İlk Hali (Orjinal Madde)	Değişik Hali
01	4	İhaleye Davet Metni Madde 5	Teklifler, teklif açılış tarihinden itibaren 90 takvim günü süreyle geçerli olacak ve teklif para birimi cinsinden veya konvertibl başka bir para birimi cinsinden ihale paketi için 1.400.000 TL veya eşdeğeri bir geçici teminatla birlikte aşağıda verilen adrese 26 Mart 2020 günü saat (yerel saat) 14:00'e kadar teslim edilmelidir. Elektronik teklife izin verilmeyecektir.	Teklifler, teklif açılış tarihinden itibaren 90 takvim günü süreyle geçerli olacak ve teklif para birimi cinsinden veya konvertibl başka bir para birimi cinsinden ihale paketi için 1.400.000 TL veya eşdeğeri bir geçici teminatla birlikte aşağıda verilen adrese 28 Nisan 2020 günü saat (yerel saat) 14:00'e kadar teslim edilmelidir. Elektronik teklife izin verilmeyecektir.
02	89	Cilt 1/2 Özel İhale Dokümanları Bölüm V. Teklif Bilgileri Madde (20.1)	Tekliflerin son verilme tarihi: 26 Mart 2020 günü saat (yerel saat) 14:00'tür.	Tekliflerin son verilme tarihi: 28 Nisan 2020 günü saat (yerel saat) 14:00'tür.
03	89	Cilt 1/2 Özel İhale Dokümanları Bölüm V. Teklif Bilgileri Madde (23.1)	Tekliflerin açılacağı yer: Türkiye Cumhuriyeti İstanbul Valiliği İstanbul Proje Koordinasyon Birimi (İPKB) Kısıklı Mah. Alemdağ Yan Yolu Cad. No:6 34692 Üsküdar/İSTANBUL/TÜRKİYE Tel : +(90) (216) 505 55 00 Fax : +(90) (216) 225 04 85 Tekliflerin açılacağı tarih: 26 Mart 2020 günü saat (yerel saat) 14:00'tür.	Tekliflerin açılacağı yer: Türkiye Cumhuriyeti İstanbul Valiliği İstanbul Proje Koordinasyon Birimi (İPKB) Kısıklı Mah. Alemdağ Yan Yolu Cad. No:6 34692 Üsküdar/İSTANBUL/TÜRKİYE Tel : +(90) (216) 505 55 00 Fax : +(90) (216) 225 04 85 Tekliflerin açılacağı tarih: 28 Nisan 2020 günü saat (yerel saat) 14:00'tür.
04	56	CİLT 1/2 Özel İhale Dokümanları, Bölüm III. İhale Formları, Yeterlilik Bilgileri, Kabul Mektubu, Sözleşme İçerisinde bulunan; Anahtar Teslimi Götürü Bedeli Oluşturan Teklif Fiyat Çizelgeleri	Yapı Sıra No:1 - Hattat Rakım Ortaokulu, Yapı Sıra No:2 - Eram Fatih Özel Eğitim Meslek Okulu, Yapı Sıra No:3 - Yavuz Selim Ortaokuluna ait; Anahtar Teslimi Götürü Bedeli Oluşturan Teklif Fiyat Çizelgeleri	Bknz. Zeyilname; EK-1 Milli Eğitim Müdürlüğü tarafından yıkımı yapılmış olup molozları kısmen kaldırılmış olan ve/veya yıkımı yapılp molazları kaldırılacak olan okulların durumu göz önüne alınarak; Anahtar Teslimi Götürü Bedeli Oluşturan Teklif Fiyat Çizelgeleri, EK-3'te verilen açıklamalar çerçevesinde revize edilmiştir.

05	311	CİLT 3_ Teknik Şartnameler, Bölüm VIII. İnşaat İşleri Özel Teknik Şartnamesi, 14. Hakediş Ödemesine Esas Pursantaj Listesi alt maddelerinde yer alan; Hakediş Ödemesine Esas Pursantaj Listeleri	14.1.Yapı Sıra No:1 - Hattat Rakım Ortaokulu, 14.2.Yapı Sıra No:2 - Eram Fatih Özel Eğitim Meslek Okulu, 14.3.Yapı Sıra No:3 - Yavuz Selim Ortaokuluna ait Hakediş Ödemesine Esas Pursantaj Listeleri	Bknz. Zeyilname; EK-2 Milli Eğitim Müdürlüğü tarafından yıkımı yapılmış olup molozları kısmen kaldırılmış olan ve/veya yıkımı yapıp molozları kaldırılacak olan okulların durumu göz önüne alınarak; Hakediş Ödemesine Esas Pursantaj Listeleri, EK-3'te verilen açıklamalar çerçevesinde revize edilmiştir.
06	13	CİLT 3_ Teknik Şartnameler, Bölüm VIII. İnşaat İşleri Özel Teknik Şartnamesi, 1. Saha İşleri İçeriğinde bulunan; 1.1. Hafriyat ve Granüler Dolgu İşleri	Bölüm VIII. İnşaat İşleri Özel Teknik Şartnamesi, 1. Saha İşleri İçeriği; 1.1. Hafriyat ve Granüler Dolgu İşleri	Bknz. Zeyilname; EK-3 1.1. Hafriyat ve Granüler Dolgu İşleri" maddesinde; Yıkımı yapılacak olan ve/veya yıkımı Milli Eğitim Müdürlüğü tarafından yapılmış ve kısmen molozları kaldırılmış olan okulların genel durumu göz önüne alınarak gerekli ilave açıklamalar yapılmış ve EK-3'te "Genel" başlığı üzerinde belirtilmiştir. EK-3'te belirtilen açıklamalar ve revize edilen hakediş ödemelerine esas pursantajlarda belirtilen ilgili oran dışında hiç bir ad ve nam altında yükleniciye bir ödeme yapılmayacaktır.
07	382	CİLT 3_ Teknik Şartnameler, Bölüm VIII. İnşaat İşleri Özel Teknik Şartnamesi, D – Çevre Yönetimi	Bölüm VIII. İnşaat İşleri Özel Teknik Şartnamesi, D – Çevre Yönetimi	Bknz. Zeyilname Eki; EK-4 D – Çevre Yönetimi içeriği açıklamalar revize edilmiştir.

EK: 1**1.1. Bölüm ve arabölüm yüzdesi revize edilen Fatih – Hattat Rakım Ortaokulu Anahtar Teslimi Götürü Bedeli Oluşturan Teklif Fiyat Çizelgesinin değiştirilmiş (düzeltilmiş) hali aşağıda verilmektedir.****Not * : Lütfen bu tabloyu teklifiniz ile birlikte doldurup imzalayınız.**

ANAHTAR TESLİMİ GÖTÜRÜ BEDELİ OLUŞTURAN TEKLİF FİYAT ÇİZELGESİ					
YAPI SIRA NO: 1					
İLİ	İLÇESİ		YAPI ADI		
İstanbul	Fatih		Hattat Rakım Ortaokulu		
SIRA NO	BÖLÜM İMALATI	ARA BÖLÜM İMALATLAR	BÖLÜM YÜZDESİ	ARA BÖLÜM YÜZDESİ	ARA BÖLÜM TEKLİF FİYAT (TL)
1	İNŞAAT, ÇEVRE VE ALTYAPI İŞLERİ	Kaba İnşaat ve Su basman İşleri (Yıkım Söküm İşleri, Kazı-dolgu işleri, Temel yapım işleri, Kat betonları, İstinat duvarları ve kazık kapama, Temel-bodrum yalıtım ve drenaj işleri)	78,98	27,38	
2		Geoteknik İşleri (İksa kazıkları, Başlık kirişleri, İksa ölçüm aletleri)		6,54	
3		Kargir Duvarlar, İç ve Dış Sıvalar, İç-Dış Boya ve Badana İşleri		3,76	
4		Çatı İmalatları, Dış Cephe Kaplamaları, Pencere ve Kapı Doğramaları		20,47	
5		Döşeme İşleri, Duvar kaplama ve Bölme, Tavan kaplama İşleri, İç mekan yalıtım işleri		8,71	
6		Muhtelif işler, Tamamlayıcı Diğer İmalatlar		8,33	
7		Çevre tanzim işleri		3,25	
8		Altyapı İşleri		0,54	
9	MEKANİK TESİSAT İŞLERİ	Sihhi Tesisat	9,94	3,67	
10		Isıtma-Soğutma Tesisatı		2,24	
11		Müşterek Tesisat		1,31	
12		Havalandırma Tesisatı		1,70	
13		Yangın Tesisatı		0,41	
14		Sismik koruma		0,61	
15	ELEKTRİK TESİSAT İŞLERİ	Kesintisiz Güç Kaynağı	8,58	0,11	
16		A.G. Panolar		0,54	
17		Kablolama Sistemleri		0,38	
18		Kablo Taşıma Sistemleri		0,61	
19		Aydınlatma ve Priz Tesisatı, Aydınlatma Armatürleri (Çevre aydınlatma dahil)		2,37	
20		Telefon-Data ve Televizyon Tesisatı, Müzik-Ses Yayın ve Anons Sistemleri		1,26	
21		Yangın Algılama ve Alarm, Güvenlik Sistemleri, Hırsız Alarm, Topraklama ve Yıldırımdan Korunma Tesisatı		1,78	
22		Asansörler, Jeneratör		1,53	

23	BİTİRME İŞLERİ	Müteferrik İşler (Bitirme Ve Temizlik İşleri, Elektrik ve mekanik tesisat işlerinde test, devreye alma ve performans testleri yapılması, Bakım işlt. Kitap Tal. Hazırlanması İle As-Built Proje Çizimleri Ve Teslimi)	2,50	2,10	
24		İnşaat Aşamasında Kamera Sistemi Kurulması, İzlenmesi ve Aylık Sistemde Kayıtların Tutulması		0,20	
25		İletişim Ve Tanıtım İşleri		0,20	
TOPLAM			100,0000	100,0000	
GÖTÜRÜ BEDEL TEKLİF FİYATI (Götürü Bedel Özet Tablosuna Taşınacak Rakam)		Yazı ile (.....Türk Lirası)			
		Rakam ile (.....TL)			

KAŞE

TARİH

İMZA

Ara bölüm imalatlar; İnşaat İşleri Özel Teknik Şartnamesinde bulunan porsantaj listesinde detayı belirtildiği şekilde, projeler, mahal listeleri ve teknik şartnamelere uygun olarak yapılacaktır.

EK: 1

1.2. Bölüm ve arabölüm yüzdesi revize edilen Fatih – Eram Fatih Özel Eğitim Meslek Okulu Anahtar Teslimi Götürü Bedeli Oluşturan Teklif Fiyat Çizelgesinin değiştirilmiş (düzeltilmiş) hali aşağıda verilmektedir.

Not * : Lütfen bu tabloyu teklifiniz ile birlikte doldurup imzalayınız.

ANAHTAR TESLİMİ GÖTÜRÜ BEDELİ OLUŞTURAN TEKLİF FİYAT ÇİZELGESİ					
YAPI SIRA NO: 2					
İLİ		İLÇESİ	YAPI ADI		
İstanbul		Fatih	Eram Fatih Özel Eğitim Meslek Okulu (Eram Özel Eğitim Mesleki Eğitim Merkez Okulu)		
SIRA NO	BÖLÜM İMALATI	ARA BÖLÜM İMALATLAR	BÖLÜM YÜZDESİ	ARA BÖLÜM YÜZDESİ	ARA BÖLÜM TEKLİF FİYAT (TL)
1	İNŞAAT, ÇEVRE VE ALTYAPI İŞLERİ	Kaba İnşaat ve Su basman İşleri (Kalan molozların kaldırılması ve mevcut bina temel / duvarların kırılması ve sökülmesi İşleri, Kazı-dolgu işleri, Temel yapım işleri, Kat betonları, İstinat duvarları , Temel-bodrum yalıtım ve drenaj işleri)	75,63	26,24	
2		Geoteknik İşleri (İksa kazıkları, Başlık kirişleri, ankrajlar, İksa ölçüm aletleri)		9,05	
3		Kargir Duvarlar, İç ve Dış Sıvalar, İç-Dış Boya ve Badana İşleri		4,16	
4		Çatı İmalatları, Dış Cephe Kaplamaları, Pencere ve Kapı Doğramaları		17,20	
5		Döşeme İşleri, Duvar kaplama ve Bölme, Tavan kaplama İşleri, İç mekan yalıtım işleri		9,34	
6		Muhtelif işler, Tamamlayıcı Diğer İmalatlar		5,73	
7		Çevre tanzim işleri		3,36	
8		Altyapı İşleri		0,55	
9	MEKANİK TESİSAT İŞLERİ	Sıhhi Tesisat	11,83	3,66	
10		Isıtma-Soğutma Tesisatı		2,48	
11		Müşterek Tesisat		1,33	
12		Havalandırma Tesisatı		3,36	
13		Yangın Tesisatı		0,31	
14		Sismik koruma		0,69	
15	ELEKTRİK TESİSAT İŞLERİ	Kesintisiz Güç Kaynağı	10,04	0,12	
16		A.G. Panolar		0,47	
17		Kablolama Sistemleri		0,31	
18		Kablo Taşıma Sistemleri		0,42	
19		Aydınlatma ve Priz Tesisatı, Aydınlatma Armatürleri (Çevre aydınlatma dahil)		2,17	
20		Telefon-Data ve Televizyon Tesisatı, Müzik-Ses Yayın ve Anons Sistemleri		1,19	

21		Yangın Algılama ve Alarm, Güvenlik Sistemleri, Hırsız Alarm, Topraklama ve Yıldırımdan Korunma Tesisatı		1,84	
22		Asansörler, Jeneratör, Konferans Salonu Sistemleri		3,52	
23	BİTİRME İŞLERİ	Müteferrik İşler (Bitirme Ve Temizlik İşleri, Elektrik ve mekanik tesisat işlerinde test, devreye alma ve performans testleri yapılması, Bakım İşlt. Kitap Tal. Hazırlanması İle As-Built Proje Çizimleri Ve Teslimi)	2,50	2,10	
24		İnşaat Aşamasında Kamera Sistemi Kurulması, İzlenmesi ve Aylık Sistemde Kayıtların Tutulması		0,20	
25		İletişim Ve Tanıtım İşleri		0,20	
TOPLAM			100,0000	100,0000	
GÖTÜRÜ BEDEL TEKLİF FİYATI (Götürü Bedel Özet Tablosuna Taşınacak Rakam)		Yazı ile (.....Türk Lirası)			
		Rakam ile (.....TL)			

KAŞE

TARİH

İMZA

Ara bölüm imalatlar; İnşaat İşleri Özel Teknik Şartnamesinde bulunan porsantaj listesinde detayı belirtildiği şekilde, projeler, mahal listeleri ve teknik şartnamelere uygun olarak yapılacaktır.

EK: 1**1.3. Bölüm ve arabölüm yüzdesi revize edilen Fatih – Yavuz Selim Ortaokulu Anahtar Teslimi Götürü Bedeli Oluşturan Teklif Fiyat Çizelgesinin değiştirilmiş (düzeltilmiş) hali aşağıda verilmektedir.****Not * : Lütfen bu tabloyu teklifiniz ile birlikte doldurup imzalayınız.**

ANAHTAR TESLİMİ GÖTÜRÜ BEDELİ OLUŞTURAN TEKLİF FİYAT ÇİZELGESİ					
YAPI SIRA NO:3					
İLİ	İLÇESİ	YAPI ADI			
İstanbul	Fatih	Yavuz Selim Ortaokulu			
SIRA NO	BÖLÜM İMALATI	ARA BÖLÜM İMALATLAR	BÖLÜM YÜZDESİ	ARA BÖLÜM YÜZDESİ	ARA BÖLÜM TEKLİF FİYAT (TL)
1	İNŞAAT, ÇEVRE VE ALTYAPI İŞLERİ	Kaba İnşaat ve Su basman İşleri (Yıkım Söküm İşleri, Kazı-dolgu işleri, Temel yapım işleri, Kat betonları, İstinat duvarları, Temel-bodrum yalıtım ve drenaj işleri)	79,16	31,70	
2		Geoteknik İşleri (İksa kazıkları, Başlık kirişleri, ankrajlar, İksa ölçüm aletleri)		6,21	
3		Kargir Duvarlar, İç ve Dış Sıvalar, İç-Dış Boya ve Badana İşleri		3,04	
4		Çatı İmalatları, Dış Cephe Kaplamaları, Pencere ve Kapı Doğramaları		17,48	
5		Döşeme İşleri, Duvar kaplama ve Bölme, Tavan kaplama İşleri, İç mekan yalıtım işleri		9,52	
6		Muhtelif işler, Tamamlayıcı Diğer İmalatlar		7,65	
7		Çevre tanzim işleri		3,31	
8		Altyapı İşleri		0,25	
9	MEKANİK TESİSAT İŞLERİ	Sıhhi Tesisat	10,34	3,08	
10		Isıtma-Soğutma Tesisatı		2,33	
11		Müşterek Tesisat		1,74	
12		Havalandırma Tesisatı		2,36	
13		Yangın Tesisatı		0,43	
14		Sismik koruma		0,40	
15	ELEKTRİK TESİSAT İŞLERİ	Kesintisiz Güç Kaynağı	8,00	0,10	
16		A.G. Panolar		0,43	
17		Kablolama Sistemleri		0,51	
18		Kablo Taşıma Sistemleri		0,47	
19		Aydınlatma ve Priz Tesisatı, Aydınlatma Armatürleri (Çevre aydınlatma dahil)		2,07	
20		Telefon-Data ve Televizyon Tesisatı, Müzik-Ses Yayın ve Anons Sistemleri		0,88	

21		Yangın Algılama ve Alarm, Güvenlik Sistemleri, Hırsız Alarm, Topraklama ve Yıldırımdan Korunma Tesisatı		1,45	
22		Asansörler, Jeneratör, Konferans Salonu Sistemleri		2,09	
23	BİTİRME İŞLERİ	Müteferrik İşler (Bitirme Ve Temizlik İşleri, Elektrik ve mekanik tesisat işlerinde test, devreye alma ve performans testleri yapılması, Bakım İşlt. Kitap Tal. Hazırlanması İle As-Built Proje Çizimleri Ve Teslimi)	2,50	2,10	
24		İnşaat Aşamasında Kamera Sistemi Kurulması, İzlenmesi ve Aylık Sistemde Kayıtların Tutulması		0,20	
25		İletişim Ve Tanıtım İşleri		0,20	
TOPLAM			100,0000	100,0000	
GÖTÜRÜ BEDEL TEKLİF FİYATI (Götürü Bedel Özet Tablosuna Taşınacak Rakam)		Yazı ile (.....Türk Lirası)			
		Rakam ile (.....TL)			

KAŞE

TARİH

İMZA

Ara bölüm imalatlar; İnşaat İşleri Özel Teknik Şartnamesinde bulunan porsantaj listesinde detayı belirtildiği şekilde, projeler, mahal listeleri ve teknik şartnamelere uygun olarak yapılacaktır.

EK: 2

CİLT 3_ Şartnameler / Bölüm VIII. İnşaat İşleri Özel Teknik Şartnamesi (3- AIIB-WB4-YAPIM-01_Cilt 3_Blm VIII_İnş Özl T Ş) /14. Hakediş Ödemesine Esas Pursantaj Listeleri Arabölüm ve altbölüm %si revize edilen pursantajın değiştirilmiş (düzeltilmiş) hali aşağıda verilmektedir.

14. HAKEDİŞ ÖDEMESİNE ESAS PURSANTAJ LİSTESİ ,

14.1 FATİH – HATTAT RAKIM ORTAOKULU

(AIIB-WB4-YAPIM-01) no.lu yapım ihalesi kapsamında bulunan Fatih – Hattat Rakım Ortaokulu hakediş ödemelerine esas pursantaj aşağıdaki gibi uygulanacaktır.

SÖZLEŞMEYE GÖRE İŞ GRUPLARI		ARA BÖLÜM % 'Sİ	İŞİN TARİFİ	ALT BÖLÜM % Sİ
KABA İNŞAAT İŞLERİ	% 25,7535	0,5535	Vaziyet planında gösterilen yıkılacak mevcut yapıların çatı, kapı, pencere, cam, kaplama, ahşap imalat vb. inşaat malzemeleri, sıhhi, yangın, kalorifer, müşterek, havalandırma tesisatlarına ait malzemeler, elektrik armatürleri, pano, kablo, anahtar, priz, kablo tavaları, anons, yangın tesisatlarına ait malzemeler ile diğer demir ve alüminyum akasamın hasarsız bir şekilde sökülmesi, sökülme malzemelerin sahanın uygun bir yerinde cinslerine göre tasnifi, tasnif edilen malzemenin kamyonlara yüklenmesi ve İdare'nin belirteceği yere nakliyesi, nakliye yapılan yerde malzemelerin boşaltılarak istifli şekilde yetkilisine teslim edilmesi ve teslim tutanağı alınarak İdare'ye ibrazı, sökülme yapılan bina ve yapıların yıkılması, temellerini sökülmesi ve yıkım sökülme işleri sonucunda oluşan moloz ve atıkların kamyonlara yüklenmesi, Belediyenin gösterdiği döküm yerine nakli, dökülmesi ve serilmesi, yıkım yapılan alanda kalan boşlukların uygun malzeme ile doldurularak sıkıştırılması ve üzerine vaziyet planında belirtilen imalatın yapılması	0,5535
			İş Grubu Toplamı	0,5535
		7,0400	Temel kazısı ve çevre dolgusu	1,7293
			Temel altı grobetonu, yalıtım koruma betonları, temel betonarme betonu, temel üst dolgusu, dolgu üstü hasır çelik donatılı döşeme betonu	5,3107
			İş Grubu Toplamı	7,0400
		16,7675	1. Bodrum kat betonarme betonu	6,2184
			Zemin kat betonarme betonu	2,8970
			Giriş kontrol binası betonarme betonu	0,0478
			1. kat betonarme betonu	3,2173
			2. kat betonarme betonu	3,8557
			Ard germe imalatları	0,5313
			İş Grubu Toplamı	16,7675
		1,3925	Çevre istinat duvarı grobetonu ve betonarme betonları	1,1380
			Kazık kapama betonarme betonları	0,2545
			İş Grubu Toplamı	1,3925
GEOTEKNİK İŞLERİ	% 6,5387	6,3164	İksa kazıkları ve başlık kirişleri	6,3164
			İş Grubu Toplamı	6,3164

		İksa ölçüm aletleri	0,2223	İnklinometre tesis edilmesi ve okunması	0,2223
				İş Grubu Toplamı	0,2223
İNCE İNŞAAT İŞLERİ	% 42,8961	Temel - bodrum yalıtım ve drenaj işleri	1,6240	Betonarme perde dış yüzü ve temel altı su yalıtımı (astar bitüm+bir kat 3 mm polyester keçe taşıyıcılı membran+bir kat 3 mm cam tülü taşıyıcılı membran)	1,0814
				Betonarme perde dış yüzüne ekstrüde polistren (XPS) köpük ısı yalıtımı ve HDPE esaslı koruma levhası konulması	0,1778
				Temel dolgusu üstü ekstrüde polistren (XPS) köpük ısı yalıtımı yapılması	0,2656
				İş iskelesi yapılması, sökülmesi	0,0546
				Bina drenajı+kum/çakıl dolgu+geotekstil keçe yapılması	0,0446
				İş Grubu Toplamı	1,6240
		Kargir Duvarlar	1,2076	1. Bodrum kat	0,2888
				Zemin kat	0,3382
				1. kat	0,2900
				2. kat	0,2906
				İş Grubu Toplamı	1,2076
		Çatı İmalatları	4,7429	Genleştirilmiş perlit agregalı perlit betonu ile çatı/teras döşemesi üzerine tesviye betonu yapılması	0,2319
				Kiremit çatı kaplaması yapılması; kiremit altı su yalıtımı, beton çatı döşemesi üstü cam yünü şilte, ahşap çatı yapılması, tenekeçilik işleri ve mahya dahil	2,2216
				Çatı ve teras döşemesi su yalıtımı (astar bitüm + tek kat 5 mm SBS polimer modifiyeli membran) / Saçak döşemesi sürme su yalıtımı	1,5220
				Zemine oturan dösemelerde (teras çatıda) 8 cm kalınlıkta yüzeyi düzgün extrüde polistren (XPS) köpük ile ısı yalıtımı yapılması	0,1802
				Geotekstil keçe ve drenaj çakıl tabakası yapılması	0,0388
				Yağmur suyu süzgeç ve iniş boruları	0,1924
				Harpuşta kaplamaları, çatı çeşitli demir imalatlar ve boyası	0,1070
				Çatı ışıklığı yapılması	0,2490
				İş Grubu Toplamı	4,7429
		Dış Cephe Kaplamaları	5,7097	15 cm kalınlıkta brüt beton cephe kaplaması yapılması (6 cm xps ısı yalıtımı dahil)	0,0706
				Pres tuğla dış cephe kaplaması yapılması, altına ısı yalıtımı konulması	2,9246
				Dalgalı alüminyum levhalarla dış cephe kaplaması yapılması, altına ısı yalıtımı konulması	1,6362
				İş iskelesi yapılması, sökülmesi	0,2652
				8 mm kalınlıkta kompakt laminat levhalarla levha asma tavan yapılması	0,7075
				Tavana ve duvara 8 cm taş yünü ısı yalıtım kaplaması yapılması	0,1056
				İş Grubu Toplamı	5,7097
		İç ve Dış Sıvalar	0,1845	1. Bodrum kat	0,0623
				Zemin kat	0,0466
				1. kat	0,0392

			2. kat	0,0364
			İş Grubu Toplamı	0,1845
		Döşeme İşleri	Döşeme kaplamaları: Tesviye betonu, şap, self levelling, yüzey sertleştirici, terrazo, prekast lata suni mermer, ahşap parke, yükseltilmiş döşeme, seramik, aside dayanıklı seramik, epoksi reçine, esnek poliüretan tartan, esnek poliüretan, prekast merdiven basamağı, teçhizatlı suni mermer özel blok merdiven basamağı	
			1. Bodrum kat	2,1903
			Zemin kat	0,9583
			1. kat	0,9105
			2. kat	0,9750
			İş Grubu Toplamı	5,0341
		Duvar kaplama ve Bölme, Tavan kaplama İşleri	Duvar kaplama ve bölmeleri : Seramik, ahşap duvar ve alınlar, akustik kaplamalar, ahşap bölmeler Tavan kaplama ve asma tavanlar: Perfore MDF levha asma tavan, akustik panel asma tavan, ahşap çıta asma tavan, çelik tel file asma tavan, tavan iş iskeleleri	
			1. Bodrum kat	1,0054
			Zemin kat	0,8405
			1. kat	0,7583
			2. kat	0,7359
			İş Grubu Toplamı	3,3401
		İç mekan yalıtım işleri	Yalıtımlar: Islak hacim su yalıtımı, Jeneratör odası ısı ve ses yalıtımları, hava emiş ve atış susturucu kasetler, yüzer döşemeler	
			1. Bodrum kat	0,3003
			Zemin kat	0,0124
			1. kat	0,0113
			2. kat	0,0113
			İş Grubu Toplamı	0,3353
		Pencere ve Kapı Doğramaları	Ahşap doğramalar, çelik doğramalar, alüminyum doğramalar, katlanır camlı kapılar, çerçevesiz camlar yangın kapıları, doğrama camları, yalıtımlı kapılar, pencere demirleri, denizlik ve parapetler, kör kasalar, modüler camlı bölmeler, güvenlik bariyerleri, korniş ve perdeler	
			1. Bodrum kat	2,3421
			Zemin kat	3,2097
			1. kat	2,0834
			2. kat	2,1860
			Madeni aksam	0,1984
			İş Grubu Toplamı	10,0196
		İç-Dış Boya ve Badana İşleri	Çıplak beton şeffaf-renkli koruyucusu, su bazlı boya yapılması, epoksi+poliüretan reçine kaplama, parke cilası, demir imalatın boyanması	
			1. Bodrum kat	0,8473
			Zemin kat	0,5476
			1. kat	0,4908
			İş Grubu Toplamı	2,3716

MEKANİK TESİSAT İŞLERİ	% 9,9430	Muhtelif İşler	5,5774	2. kat	0,4380
				Dış cephe	0,0479
				İş Grubu Toplamı	2,3716
				<u>Döşeme geçiş profilleri, T duvar bitiş profilleri, korkuluk ve küpeştelere, çelik ızgaralar, giriş paspasları, ıslak hacim kompakt laminat bölmeleri ve tezgahlar</u>	
				1. Bodrum kat	0,7813
				Zemin kat	1,9379
				1. kat	1,3882
				2. kat	1,4414
				Çatı katı	0,0286
				İş Grubu Toplamı	5,5774
		Spor Salonu Ekipmanları	1,7840	Duvar koruma minderi	0,3253
				Basketbol potaları	1,4587
				İş Grubu Toplamı	1,7840
		Tamamlayıcı Diğer İmalatlar	0,9653	Dersliklerde elbise askılıkları yapılması / yerine konması	0,1161
				Laboratuvarlarda öğretmen ve öğrenci masa ve oturma birimleri, kumanda paneli ve enerji dağıtım üniteleri, su ve gaz üniteleri, ayarlı güç kaynağı, yangın tüpü ve dolabı, malzeme dolabı, kimyasal madde dolabı, tüp dolabı, çeker ocak ve bacası, bunzen beki ve gaz detektörü yapılması / temin edilmesi ve yerine konması	0,4282
				Danışma ve kütüphane bankosu ve giriş holü oturma birimleri yapılması / yerine konması	0,0838
				Abdesthane oturakları	0,3201
				Projesine uygun Atatürk köşesi (iç ve dış mekanda), ahşap platform, paslanmaz çelik kürsü yapılması / yerine konması	0,0171
				İş Grubu Toplamı	0,9653
		Sıhhi Tesisat	3,6680	Vitrifiye, Armatür, Aksesuar, Süzgeç ve Yer İzgaralarının Temini ve Montajı, Su Sayacı, Flatör, Kolye Priz, AISI 304 Paslanmaz Çelik Yangın ve Kullanma Suyu Deposu Temini ve Montajı, Teshin Merkezinde Bulunan Kolektörlerin Yapılması, Hermetik Tip Sofbenlerin Temini ve Montajı, Frekans Konvertörlü Kullanma Suyu Hidroforunun Temini ve Montajı, Otomatik Hava Alma Şapkalarının, Temizleme Kapaklarının Temini ve Montajı, Elektrikli Temizleme Makinasının Temini, Laboratuvar Tesisat Ekipmanlarının Temini ve Montajı	3,6680
				İş Grubu Toplamı	3,6680
		Isıtma-Soğutma Tesisatı	2,2440	Radyatör ve Radyatör Vana (Termostatik ve Köşe Tip), Fark Balans Vanaları Temini ve Montajlarının Yapılması, İnfrared Elektrikli Isıtıcının Temini ve Montajı, Kalorifer kazanlarının Temini ve Montajı, Teshin Merkezinde Bulunan Kolektörlerin Yapılması, Genleşme Deposunun, Hava Tüplerinin Temini ve Montajı, Çift Cıdarlı AISI 316 Paslanmaz Çelik Bacanın Temini ve Montajı, Otomasyon Ekipmanları, Split Klima Sistemi	2,2440
				İş Grubu Toplamı	2,2440

ELEKTRİK TESİSAT İŞLERİ	% 8,5772	Müşterek Tesisat		Kalorifer Tesisatı Kolon ve Branşmanlar dahil olmak üzere tüm düşey ve yatay boruların temini ve montajı, Yangın Tesisatı Kolon ve Branşmanlar dahil olmak üzere tüm düşey ve yatay boruların temini ve montajı, Pis Su Tesisatı, Sıhhi Tesisat Kolon ve Branşmanlar dahil olmak üzere tüm düşey ve yatay boruların temini ve montajı, Vanalar, Pislik Tutucular, Emniyet ve Geri Tepme Ventilleri, Termometre, Hidrometre ve Manometrelerin, Pompa ve Ekipmanlarının Temini ve Montajı, Kalorifer Sıhhi Tesisat ve Yangın Tesisatı Borularının Boyanması, İzolasyonlarının Yapılması, Etiketlerinin Takılması, Sismik Sınırlayıcı ve Sismik İzolasyon Ekipmanlarının Temini ve Montajı, Elektrik Tesisat İşlerinin Yapılması, İGDAŞ Onaylı Doğalgaz İç Tesisat Projesine Göre Doğalgaz Sayaçlarının ve Diğer Ekipmanlarının Temini ve Montajı, Laboratuar LPG Gaz Tesisatının Yapılması, Isıtma Tesisatına Ait Pompaların Temini ve Montajı	1,3092
			1,3092	İş Grubu Toplamı	1,3092
		Klima-Havalandırma Tesisatı		Bütün Santraller ve Aspiratörlerin Kanal Bağlantılarının Yapılması, Transfer Menfezlerinin, Damperlerin, Kanal Panjurlarının ve Tamamlayıcı Ekipmanların Temini ve Montajı, Isı Geri Kazanımlı Havalandırma Santralleri, Aspiratörler, Kanal Tipi Aspiratörlerin, Aspiratörlü Davlumbazların Temini ve Montajı	1,7055
			1,7055	İş Grubu Toplamı	1,7055
		Yangın Tesisatı		Yangın Dolaplarını Temini ve Montajı, Yangın Tesisatı ekipmanları	0,4084
			0,4084	İş Grubu Toplamı	0,4084
		Sismik koruma		Sismik koruma Cihazlarının Temini ve Montajı	0,6079
			0,6079	İş Grubu Toplamı	0,6079
		Kesintisiz Güç Kaynağı		Kesintisiz Güç Kaynaklarının Elektrik Tesisatı Özel Teknik şartnamesi'nin 2.1.22 Maddesine ve ilgili uygulama projelerine uygun olarak temin ve monte edilmesi.	0,1072
			0,1072	İş Grubu Toplamı	0,1072
		A.G. Panolar		Binanın enerji ihtiyacını karşılayacak Ana Dağıtım panosu, kat Panoları, Laboratuar öğrenci masası enerji dağıtım (ünitesi) panoları ve Mekanik tesisat Güç ve Kontrol Panolarının, Elektrik Tesisatı Özel Teknik şartnamesi'nin 2.1.1, 2.1.2 ve 2.1.3 Maddelerine ve ilgili uygulama projelerine uygun olarak temin ve monte edilmesi.	0,5371
			0,5371	İş Grubu Toplamı	0,5371
		Kablolama Sistemleri		Pano besleme ve topraklama kabloları, Aydınlatma tesisatı kabloları, Mekanik ekipman besleme ve topraklama kablolarının Elektrik Tesisatı Özel Teknik şartnamesi'nin 2.1.10.1 Maddelerine ve ilgili uygulama projelerine uygun olarak temin ve monte edilmesi.	0,3769
			0,3769	İş Grubu Toplamı	0,3769
		Kablo Taşıma Sistemleri		Kablo taşıma sistemlerinin Elektrik Tesisatı Özel Teknik şartnamesi'nin 2.1.7 Maddelerine ve ilgili uygulama projelerine uygun olarak temin ve monte edilmesi.	0,6116
			0,6116	İş Grubu Toplamı	0,6116
		Aydınlatma ve Priz Tesisatı		Aydınlatma ve priz tesisatlarının anahtar, priz ve bunların kablo ve boruları da dahil olmak üzere Elektrik Tesisatı Özel Teknik şartnamesi'nin 2.1.9 Maddesine ve ilgili uygulama projelerine uygun olarak temin ve monte edilmesi.	0,3912
			0,3912	İş Grubu Toplamı	0,3912
		Aydınlatma Armatürleri		Dahili ve harici tüm Aydınlatma armatürlerinin Elektrik Tesisatı Özel Teknik şartnamesi'nin 2.10 Maddesine ve ilgili uygulama projelerine uygun olarak temin ve monte edilmesi	1,7229
			1,7229	İş Grubu Toplamı	1,7229

		Telefon-Data Tesisatı	0,8044	Binanın haberleşme ihtiyacını karşılayacak telefon santrali, data patch panelleri, fiber optik ve bakır kabloları ile yapısal kabloları sistemine ait tüm aktif ve pasif ekipmanlar, data ve telefon prizlerinin Elektrik Tesisatı Özel Teknik şartnamesi'nin 2.2.1 ve 2.2.5 Maddelerine ve ilgili uygulama projelerine uygun olarak temin ve monte edilmesi.	0,8044
				İş Grubu Toplamı	0,8044
		Televizyon Tesisatı	0,0621	Uydu ve yerel yayınların izlenmesini sağlayacak multiswitch televizyon sistemi ekipman ve kablolarının Elektrik Tesisatı Özel Teknik şartnamesi'nin 2.2.7 Maddesine ve ilgili uygulama projelerine uygun olarak temini ve monte edilmesi.	0,0621
				İş Grubu Toplamı	0,0621
		Yangın Algılama ve Alarm Tesisatı	0,4767	Binadaki olası bir yangın, gaz kaçağı veya su baskını en kısa zamanda algılayarak verilmiş olan senaryoya göre gerekli otomasyon ve kontrol sistemiyle can ve mal güvenliğini koruyacak, binadaki insanlara zamanında uyarı verecek, binanın güvenli bir şekilde ve zamanında tahliyesini temin edecek Yangın algılama ve ihbar istemlerinin Elektrik Tesisatı Özel Teknik şartnamesi'nin 2.2.2 Maddesine ve ilgili uygulama projelerine uygun olarak temini ve monte edilmesi.	0,4767
				İş Grubu Toplamı	0,4767
		Güvenlik Sistemleri	1,0163	Binanın herhangi bir hırsızlık olayına maruz kalmaması, öğrenci ve öğretim personelinin dışardan gelecek herhangi bir saldırı yada tehlikeye karşı korunabilmesi ve bu yöndeki her türlü girişimin kayıt ve kontrol altına alınabilmesini sağlayacak olan Hırsız Güvenlik Alarm ve Kapalı Devre televizyon Sistemleri ve bu sistemlere ait kamera-aydınlatma-hoparlör direkleri dahil tüm malzeme ve ekipmanların Elektrik Tesisatı Özel Teknik şartnamesi'nin 2.2.4 Maddelerine ve ilgili uygulama projelerine uygun olarak temin ve monte edilmesi.	1,0163
				İş Grubu Toplamı	1,0163
		Müzik-Ses Yayın ve Anons Sistemleri	0,3958	Binanın içinde ve dışında müzik (ve zil) yayın ve anons yapacak genel müzik yayın ve anons sistemi ile çok amaçlı salon seslendirme tesisatının ekipmanları ekipmanları ile birlikte çalışır olarak temini ve tesisi ile Spor salonu mobil seslendirme sistemine uygun altyapı tesisatının (hoparlör, priz ve kabloları) temini ve tesisinin Elektrik Tesisatı Özel Teknik şartnamesi'nin 2.2.6 Maddelerine ve ilgili uygulama projelerine uygun olarak temin ve monte edilmesi.	0,3958
				İş Grubu Toplamı	0,3958
		Topraklama Tesisatı	0,1631	Binadaki topraklama sisteminin kablo ve diğer ekipmanları ile birlikte Elektrik Tesisatı Özel Teknik şartnamesi'nin 2.1.28 Maddelerine ve ilgili uygulama projelerine uygun olarak temin ve monte edilmesi.	0,1631
				İş Grubu Toplamı	0,1631
		Yıldırımdan Korunma Tesisatı	0,0671	Binanın olası bir yıldırıma karşı korunması için gerekli tüm ekipman ve tesisatın Elektrik Tesisatı Özel Teknik şartnamesi'nin 2.1.27 Maddelerine ve ilgili uygulama projelerine uygun olarak temin ve monte edilmesi.	0,0671
				İş Grubu Toplamı	0,0671
		Asansörler	1,0683	Makina dairesiz tip insan asansörünün Elektrik Tesisatı Özel Teknik şartnamesi'nin 2.1.25 Maddesine ve ilgili uygulama projelerine uygun olarak temin ve monte edilmesi.	1,0683
				İş Grubu Toplamı	1,0683
		Jeneratör	0,4656	Projesinde belirtilen güçte dizel jeneratör temini, montajı, ses izolasyonu Elektrik Tesisatı Özel Teknik şartnamesi'nin 2.1.23 ve 2.1.24 Maddesine ve ilgili uygulama projelerine uygun olarak temin ve monte edilmesi.	0,4656
				İş Grubu Toplamı	0,4656

		Çevre Aydınlatma Tesisatı		Elektrik Tesisatı Özel Teknik şartnamesi'nin 2.1.20 ve 2.1.21 Maddesine ve ilgili uygulama projelerine uygun olarak temin ve monte edilmesi.	0,2551
			0,2551	İş Grubu Toplamı	0,2551
		Hırsız Alarm Tesisatı		Elektrik Tesisatı Özel Teknik şartnamesi'nin 2.1.11 Maddesine ve ilgili uygulama projelerine uygun olarak temin ve monte edilmesi.	0,0558
			0,0558	İş Grubu Toplamı	0,0558
ÇEVRE TANZİMİ İŞLERİ	% 3,2500	Yapısal Peyzaj Uygulama İşleri		Bina çevre sahasının tesviyesi ve gerekli kazıların yapılması, blokaj (temel) tabakası yapılması, demirli ve demirsiz saha betonlarını yapılması, andezit bordür ve oluk taşlarının yerleştirilmesi, saha asfalt kaplaması yapılması, asfalt üzerinin işaretleme boyaalarının yapılması,	1,4866
			1,4866	İş Grubu Toplamı	1,4866
		Çevre Korkulukları ve Giriş Kapıları		Çevre duvarının üstündeki demir korkulukların ve yaya ve araç giriş kapılarının yapılması ve boyanması.	1,1864
			1,1864	İş Grubu Toplamı	1,1864
		Çevre Donatı Elemanları		Bayrak direklerinin temini ve yerine konması, çöp kutuları, metal araç yavaşlama bariyerleri, oturma elemanlarının temini ve yerine konması.	0,3171
			0,3171	İş Grubu Toplamı	0,3171
		Çocuk Oyun ve Spor Sahaları ve Donatıları		Çocuk oyun sahasının EPDM plaklarla kaplanması, kombine çocuk oyun elemanı ve tahteravallinin temini ve yerine konması, spor sahası ekipmanları ve çevre çitin yapılması.	0,1282
			0,1282	İş Grubu Toplamı	0,1282
		Bitkisel Peyzaj Uygulamaları		Çim ve bitkisel alanların hazırlanması, çukurların açılması, bitkisel toprak temini ve serilmesi, gübrelenmesi, çim ve bitki fidanlarının ekilmesi, gerektiği şekilde sulanması ve biçilmesi.	0,1317
			0,1317	İş Grubu Toplamı	0,1317
ALTYAPI İŞLERİ	% 0,5415	Altyapı İşleri		Atıksu şebekesi yapılması: Kazı, dolgu, borulama, rögarlar	0,1299
				İçmesuyu şebekesi yapılması: Kazı, dolgu, borulama	0,0200
				Yağmur suyu şebekesi yapılması: Kazı, dolgu, borulama, rögarlar , ızgaralar	0,3916
			0,5415	İş Grubu Toplamı	0,5415
BİTİRME İŞLERİ	% 2,5000	Bitirme İşleri		Bitirme ve Temizlik İşleri	0,2000
				Elektrik ve mekanik tesisat işlerinde test, devreye alma ve performans testleri yapılması	0,7000
				Bakım İşletim Kitap ve Talimatname Hizmetleri	0,2000
				As-Built çizimleri	1,0000
				İnşaat Aşamasında Kamera Sistemi Kurulması, İzlenmesi ve Aylık Sistemde Kayıtların Tutulması	0,2000
				İletişim ve Tanıtım İşleri	0,2000
			2,5000	İş Grubu Toplamı	2,5000

14.2 FATİH – ERAM FATİH ÖZEL EĞİTİM MESLEKİ EĞİTİM MERKEZİ OKULU

(AIIB-WB4-YAPIM-01) no.lu yapım ihalesi kapsamında bulunan Fatih – Eram Fatih Özel Eğitim Mesleki Eğitim Merkezi Okulu hakediş ödemelerine esas porsantaj aşağıdaki gibi uygulanacaktır.

SÖZLEŞMEYE GÖRE İŞ GRUPLARI		ARA BÖLÜM % 'Sİ	İŞİN TARİFİ	ALT BÖLÜM % Sİ
KABA İNŞAAT İŞLERİ	% 24,3228		Kalan molozların kaldırılması ve mevcut bina temel / duvarların kırılması, tüm bu işler sonucunda oluşan moloz ve atıkların kamyonlara yüklenmesi, Belediyenin gösterdiği döküm yerine nakli, dökülmesi ve serilmesi, yıkım yapılan alanda kalan boşlukların uygun malzeme ile doldurularak sıkıştırılması ve üzerine vaziyet planında belirtilen imalatın yapılması	0,0842
		0,0842	İş Grubu Toplamı	0,0842
			Temel kazısı ve çevre dolgusu	4,5273
			Temel altı grobetonu, yalıtım koruma betonları, temel betonarme betonu, temel üst dolgusu, dolgu üstü hasır çelik donatılı döşeme betonu	4,6946
		9,2219	İş Grubu Toplamı	9,2219
			Kat betonları (kalıp, kalıp iskelesi, beton, yuvarlak demir) işleri	
			1. Bodrum kat betonarme betonu	5,4812
			Zemin kat betonarme betonu	2,5962
			Giriş kontrol binası betonarme betonu	0,0544
			1. kat betonarme betonu	2,4400
			2. kat betonarme betonu	3,5629
			Ard germe imalatları	0,5124
		14,6471	İş Grubu Toplamı	14,6471
			İstinat duvarları ve kazık kapama	
			Çevre istinat duvarı grobetonu ve betonarme betonları	0,3696
		0,3696	İş Grubu Toplamı	0,3696
GEOTEKNİK İŞLERİ	% 9,0547		Kazıklar	
			İksa kazıkları ve başlık kirişleri	5,8590
		5,8590	İş Grubu Toplamı	5,8590
			Ankraj	
			Geçici öngermeli zemin ankraşı	2,2473
		2,2473	İş Grubu Toplamı	2,2473
			İksa ölçüm aletleri	
			İnclinometre tesis edilmesi ve okunması, yük hücresi	0,9484
		0,9484	İş Grubu Toplamı	0,9484
İNCE İNŞAAT İŞLERİ	% 38,3431		Temel - bodrum yalıtım ve drenaj işleri	
			Betonarme perde dış yüzü ve temel altı su yalıtımı (astar bitüm+bir kat 3 mm polyester keçe taşıyıcılı membran+bir kat 3 mm cam tülü taşıyıcılı membran)	1,2362
			Betonarme perde dış yüzüne ekstrüde polistren (XPS) köpük ısı yalıtımı ve HDPE esası koruma levhası konulması	0,2016
			Temel dolgusu üstü ekstrüde polistren (XPS) köpük ısı yalıtımı yapılması	0,2249
			İş iskelesi yapılması, sökülmesi	0,2075
			Bina drenajı+kum/çakıl dolgu+geotekstil keçe yapılması	0,0476
		1,9178	İş Grubu Toplamı	1,9178

		Kargir Duvarlar	1,5545	1. Bodrum kat	0,5033
				Zemin kat	0,2938
				1. kat	0,3787
				2. kat	0,3787
				İş Grubu Toplamı	1,5545
		Çatı İmalatları	4,0405	Genleştirilmiş perlit agregalı perlit betonu ile çatı/teras döşemesi üzerine tesviye betonu yapılması	0,1748
				Kiremit çatı kaplaması yapılması; kiremit altı su yalıtımı, beton çatı döşemesi üstü cam yünü şilte, ahşap çatı yapılması, tenekeçilik işleri ve mahya dahil	1,6848
				Çatı ve teras döşemesi su yalıtımı (astar bitüm + tek kat 5 mm SBS polimer modifiyeli membran) /Saçak döşemesi sürme su yalıtımı	1,3984
				Zemine oturan döşemelerde (teras çatıda) 8 cm kalınlıkta yüzeyi düzgün extrüde polistren (XPS) köpük ile ısı yalıtımı yapılması	0,1637
				Geotekstil keçe ve drenaj çakıl tabakası yapılması	0,0418
				Yağmur suyu süzgeç ve iniş boruları	0,1432
				Harpuşta kaplamaları, çatı çeşitli demir imalatlar ve boyası	0,1972
				Çatı ışıklığı yapılması	0,2366
				İş Grubu Toplamı	4,0405
		Dış Cephe Kaplamaları	3,9485	15 cm kalınlıkta brüt beton cephe kaplaması yapılması (6 cm xps ısı yalıtımı dahil)	0,9697
				Pres tuğla dış cephe kaplaması yapılması, altına ısı yalıtımı konulması	1,7752
				İş iskelesi yapılması, sökülmesi	0,4063
				8 mm kalınlıkta kompakt laminat levhalarla levha asma tavan yapılması	0,7521
				Tavana ve duvara 8 cm taş yünü ısı yalıtım kaplaması yapılması	0,0452
				İş Grubu Toplamı	3,9485
		İç ve Dış Sıvalar	0,1920	1. Bodrum kat	0,0714
				Zemin kat	0,0402
				1. kat	0,0402
				2. kat	0,0402
				İş Grubu Toplamı	0,1920
		Döşeme İşleri	4,2289	Döşeme kaplamaları: Tesviye betonu, şap, self levelling, yüzey sertleştirici, terrazo, prekast lata suni mermer, ahşap parke, yükseltilmiş döşeme,seramik, aside dayanıklı seramik, epoksi reçine, esnek poliüretan tartan, esnek poliüretan, prekast merdiven basamağı, teçizatlı suni mermer özel blok merdiven basamağı	
				1. Bodrum kat	1,8670
				Zemin kat	0,7395
				1. kat	0,8128
				2. kat	0,8096
				İş Grubu Toplamı	4,2289

		Duvar kaplama ve Bölme, Tavan kaplama işleri	4,6015	<u>Duvar kaplama ve bölmeleri</u> : Seramik, ahşap duvar ve alınlar, akustik kaplamalar, ahşap bölmeler <u>Tavan kaplama ve asma tavanlar</u> : Perfore MDF levha asma tavan, akustik panel asma tavan, ahşap çıta asma tavan, çelik tel file asma tavan, tavan iş iskeleleri	
				1. Bodrum kat	1,4301
				Zemin kat	1,0659
				1. kat	1,0558
				2. kat	1,0497
				İş Grubu Toplamı	4,6015
		İç mekan yalıtım işleri	0,5091	<u>Yalıtımlar</u> : Islak hacim su yalıtımı, Jeneratör odası ısı ve ses yalıtımları,hava emiş ve atış susturucu kasetler, yüzzer döşemeler	
				1. Bodrum kat	0,4767
				Zemin kat	0,0108
				1. kat	0,0108
				2. kat	0,0108
				İş Grubu Toplamı	0,5091
		Pencere ve Kapı Doğramaları	9,2096	<u>Ahşap doğramalar, çelik doğramalar, alüminyum doğramalar, katlanır camlı kapılar, çerçevesiz camlar yangın kapıları, doğrama camları, yalıtımlı kapılar,pencere demirleri, denizlik ve parapetler, kör kasalar, modüler camlı bölmeler, güvenlik bariyerleri, korniş ve perdeler</u>	
				1. Bodrum kat	1,1581
				Zemin kat	4,3314
				1. kat	1,6056
				2. kat	1,8804
				Madeni aksam	0,2341
				İş Grubu Toplamı	9,2096
		İç-Dış Boya ve Badana İşleri	2,4093	<u>Çıplak beton şeffaf-renkli koruyucusu, su bazlı boya yapılması, epoksi+poliüretan reçine kaplama, parke cilası, demir imalatın boyanması</u>	
				1. Bodrum kat	0,7868
				Zemin kat	0,4205
				1. kat	0,4756
				2. kat	0,4923
				Dış cephe	0,2341
				İş Grubu Toplamı	2,4093
		Muhtelif İşler	3,4338	<u>Döşeme geçiş profilleri, T duvar bitiş profilleri, korkuluk ve küpeşeler, çelik ızgaralar, giriş paspasları, ıslak hacim kompakt laminat bölmeleri ve tezgahlar</u>	
				1. Bodrum kat	0,2998
				Zemin kat	1,6929
				1. kat	0,6934
				2. kat	0,7477
				İş Grubu Toplamı	3,4338

MEKANİK TESİSAT İŞLERİ	% 11,8290	Spor Salonu Ekipmanları		Duvar koruma minderi	0,1780
				Basketbol potaları	0,8607
				Voleybol ağ ve direkleri	0,0512
				Badminton ağ ve direkleri	0,0205
				Tenis ağ ve direkleri	0,0256
			1,1360	İş Grubu Toplamı	1,1360
		Tamamlayıcı Diğer İmalatlar		Dersliklerde elbise askılıkları yapılması / yerine konması	0,1038
				Danışma ve kütüphane bankosu ve giriş holü oturma birimleri yapılması / yerine konması	0,0834
				Toplantı salonu koltukları yapılması / yerine konması	0,5763
				Abdesthane oturakları	0,3778
				Projesine uygun Atatürk köşesi (iç ve dış mekanda), ahşap platform, paslanmaz çelik kürsü yapılması / yerine konması	0,0203
			1,1616	İş Grubu Toplamı	1,1616
		Sihhi Tesisat		Vitrifiye, Armatür, Aksesuar, Süzgeç ve Yer İzgaralarının Temini ve Montajı, Su Sayacı, Flatör, Kolye Priz, AISI 304 Paslanmaz Çelik Yangın ve Kullanma Suyu Deposu Temini ve Montajı, Teshin Merkezinde Bulunan Kolektörlerin Yapılması, Hermetik Tip Şofbenlerin Temini ve Montajı, Frekans Konvertörlü Kullanma Suyu Hidroforunun Temini ve Montajı, Otomatik Hava Alma Şapkalarının, Temizleme Kapaklarının Temini ve Montajı, Elektrikli Temizleme Makinasının Temini, Laboratuvar Tesisat Ekipmanlarının Temini ve Montajı	3,6571
			3,6571	İş Grubu Toplamı	3,6571
		Isıtma-Soğutma Tesisatı		Radyatör ve Radyatör Vana (Termostatik ve Köşe Tip), Fark Balans Vanaları Temini ve Montajlarının Yapılması, İnfrared Elektrikli Isıtıcının Temini ve Montajı, Kalorifer kazanlarının Temini ve Montajı, Teshin Merkezinde Bulunan Kolektörlerin Yapılması, Genleşme Deposunun, Hava Tüplerinin Temini ve Montajı, Çift Cidarlı AISI 316 Paslanmaz Çelik Bacanın Temini ve Montajı, Otomasyon Ekipmanları, Split Klima Sistemi	2,4852
			2,4852	İş Grubu Toplamı	2,4852
		Müşterek Tesisat		Kalorifer Tesisatı Kolon ve Branşmanlar dahil olmak üzere tüm düşey ve yatay boruların temini ve montajı, Yangın Tesisatı Kolon ve Branşmanlar dahil olmak üzere tüm düşey ve yatay boruların temini ve montajı, Pis Su Tesisatı, Sıhhi Tesisat Kolon ve Branşmanlar dahil olmak üzere tüm düşey ve yatay boruların temini ve montajı, Vanalar, Pislik Tutucular, Emniyet ve Geri Tepme Ventilleri, Termometre, Hidrometre ve Manometrelerin, Pompa ve Ekipmanlarının Temini ve Montajı, Kalorifer Sıhhi Tesisat ve Yangın Tesisatı Borularının Boyanması, İzolasyonlarının Yapılması, Etiketlerinin Takılması, Sismik Sınırlayıcı ve Sismik İzolasyon Ekipmanlarının Temini ve Montajı, Elektrik Tesisat İşlerinin Yapılması, İGDAŞ Onaylı Doğalgaz İç Tesisat Projesine Göre Doğalgaz Sayaçlarının ve Diğer Ekipmanlarının Temini ve Montajı, Laboratuvar LPG Gaz Tesisatının Yapılması, Isıtma Tesisatına Ait Pompaların Temini ve Montajı	1,3278
			1,3278	İş Grubu Toplamı	1,3278
		Klima-Havalandırma Tesisatı		Bütün Santraller ve Aspiratörlerin Kanal Bağlantılarının Yapılması, Transfer Menfezlerinin, Dampierlerin, Kanal Panjurlarının ve Tamamlayıcı Ekipmanların Temini ve Montajı, Isı Geri Kazanımlı Havalandırma Santralleri, Aspiratörler, Kanal Tipi Aspiratörlerin, Aspiratörlü Davlumbazların Temini ve Montajı	3,3606
			3,3606	İş Grubu Toplamı	3,3606
		Yangın Tesisatı		Yangın Dolaplarını Temini ve Montajı, Yangın Tesisatı ekipmanları	0,3076
			0,3076	İş Grubu Toplamı	0,3076

ELEKTRİK TESİSAT İŞLERİ	% 10,0437	Sismik koruma		Sismik koruma Cihazlarının Temini ve Montajı	0,6907
			0,6907	İş Grubu Toplamı	0,6907
		Kesintisiz Güç Kaynağı		Kesintisiz Güç Kaynaklarının Elektrik Tesisatı Özel Teknik şartnamesi'nin 2.1.22 Maddesine ve ilgili uygulama projelerine uygun olarak temin ve monte edilmesi.	0,1218
			0,1218	İş Grubu Toplamı	0,1218
		A.G. Panolar		Binanın enerji ihtiyacını karşılayacak Ana Dağıtım panosu, kat Panoları, Laboratuar öğrenci masası enerji dağıtım (ünitesi) panoları ve Mekanik tesisat Güç ve Kontrol Panolarının, Elektrik Tesisatı Özel Teknik şartnamesi'nin 2.1.1, 2.1.2 ve 2.1.3 Maddelerine ve ilgili uygulama projelerine uygun olarak temin ve monte edilmesi.	0,4646
			0,4646	İş Grubu Toplamı	0,4646
		Kablolama Sistemleri		Pano besleme ve topraklama kabloları, Aydınlatma tesisatı kabloları, Mekanik ekipman besleme ve topraklama kablolarının Elektrik Tesisatı Özel Teknik şartnamesi'nin 2.1.10.1 Maddelerine ve ilgili uygulama projelerine uygun olarak temin ve monte edilmesi.	0,3100
			0,3100	İş Grubu Toplamı	0,3100
		Kablo Taşıma Sistemleri		Kablo taşıma sistemlerinin Elektrik Tesisatı Özel Teknik şartnamesi'nin 2.1.7 Maddelerine ve ilgili uygulama projelerine uygun olarak temin ve monte edilmesi.	0,4244
			0,4244	İş Grubu Toplamı	0,4244
		Aydınlatma ve Priz Tesisatı		Aydınlatma ve priz tesisatlarının anahtar, priz ve bunların kablo ve boruları da dahil olmak üzere Elektrik Tesisatı Özel Teknik şartnamesi'nin 2.1.9 Maddesine ve ilgili uygulama projelerine uygun olarak temin ve monte edilmesi.	0,4060
			0,4060	İş Grubu Toplamı	0,4060
		Aydınlatma Armatürleri		Dahili ve harici tüm Aydınlatma armatürlerinin Elektrik Tesisatı Özel Teknik şartnamesi'nin 2.10 Maddesine ve ilgili uygulama projelerine uygun olarak temin ve monte edilmesi	1,5556
			1,5556	İş Grubu Toplamı	1,5556
		Telefon-Data Tesisatı		Binanın haberleşme ihtiyacını karşılayacak telefon santralı, data patch panelleri, fiber optik ve bakır kablolaması ile yapısal kablolama sistemine ait tüm aktif ve pasif ekipmanlar, data ve telefon prizlerinin Elektrik Tesisatı Özel Teknik şartnamesi'nin 2.2.1 ve 2.2.5 Maddelerine ve ilgili uygulama projelerine uygun olarak temin ve monte edilmesi.	0,7585
			0,7585	İş Grubu Toplamı	0,7585
		Televizyon Tesisatı		Uydu ve yerel yayınların izlenmesini sağlayacak multiswitch televizyon sistemi ekipman ve kablolamasının Elektrik Tesisatı Özel Teknik şartnamesi'nin 2.2.7 Maddesine ve ilgili uygulama projelerine uygun olarak temini ve monte edilmesi.	0,0486
			0,0486	İş Grubu Toplamı	0,0486
		Yangın Algılama ve Alarm Tesisatı		Binadaki olası bir yangın, gaz kaçağı veya su baskını en kısa zamanda algılayarak verilmiş olan senaryoya göre gerekli otomasyon ve kontrol sistemiyle can ve mal güvenliğini koruyacak, binadaki insanlara zamanında uyarı verecek, binanın güvenli bir şekilde ve zamanında tahliyesini temin edecek Yangın algılama ve ihbar istemlerinin Elektrik Tesisatı Özel Teknik şartnamesi'nin 2.2.2 Maddesine ve ilgili uygulama projelerine uygun olarak temini ve monte edilmesi.	0,4620
			0,4620	İş Grubu Toplamı	0,4620
		Güvenlik Sistemleri		Binanın herhangi bir hırsızlık olayına maruz kalmaması, öğrenci ve öğretim personelinin dışardan gelecek herhangi bir saldırı yada tehlikeye karşı korunabilmesi ve bu yöndeki her türlü girişimin kayıt ve kontrol altına alınabilmesini sağlayacak olan Hırsız Güvenlik Alarm ve Kapalı Devre televizyon Sistemleri ve bu sistemlere ait kamera-aydınlatma-hoparlör direkleri dahil tüm malzeme ve ekipmanların Elektrik Tesisatı Özel Teknik şartnamesi'nin 2.2.4 Maddelerine ve ilgili uygulama projelerine uygun olarak temin ve monte edilmesi.	1,0815
			1,0815	İş Grubu Toplamı	1,0815

ÇEVRE TANZİMİ İŞLERİ	% 3,3579	Müzik-Ses Yayın ve Anons Sistemleri		Binanın içinde ve dışında müzik (ve zil) yayın ve anons yapacak genel müzik yayın ve anons sistemi ile çok amaçlı salon seslendirme tesisatının ekipmanları ekipmanları ile birlikte çalışır olarak temini ve tesisi ile Spor salonu mobil seslendirme sistemine uygun altyapı tesisatının (hoparlör, priz ve kablolanması) temini ve tesisinin Elektrik Tesisatı Özel Teknik şartnamesi'nin 2.2.6 Maddelerine ve ilgili uygulama projelerine uygun olarak temin ve monte edilmesi.	0,3848
			0,3848	İş Grubu Toplamı	0,3848
		Topraklama Tesisatı		Binadaki topraklama sisteminin kablo ve diğer ekipmanları ile birlikte Elektrik Tesisatı Özel Teknik şartnamesi'nin 2.1.28 Maddelerine ve ilgili uygulama projelerine uygun olarak temin ve monte edilmesi.	0,1590
			0,1590	İş Grubu Toplamı	0,1590
		Yıldırımdan Korunma Tesisatı		Binanın olası bir yıldırıma karşı korunması için gerekli tüm ekipman ve tesisatın Elektrik Tesisatı Özel Teknik şartnamesi'nin 2.1.27 Maddelerine ve ilgili uygulama projelerine uygun olarak temin ve monte edilmesi.	0,0728
			0,0728	İş Grubu Toplamı	0,0728
		Asansörler		Makina dairesiz tip insan asansörünün Elektrik Tesisatı Özel Teknik şartnamesi'nin 2.1.25 Maddesine ve ilgili uygulama projelerine uygun olarak temin ve monte edilmesi.	1,2117
			1,2117	İş Grubu Toplamı	1,2117
		Jeneratör		Projesinde belirtilen güçte dizel jeneratör temini, montajı, ses izolasyonu Elektrik Tesisatı Özel Teknik şartnamesi'nin 2.1.23 ve 2.1.24 Maddesine ve ilgili uygulama projelerine uygun olarak temin ve monte edilmesi.	0,4834
			0,4834	İş Grubu Toplamı	0,4834
		Konferans Salonu Sistemleri	1,8281	Konferans Salonu Selendirme Sistemi Elektrik Tesisatı Özel Teknik şartnamesi'nin 2.2.8 Maddesine ve ilgili uygulama projelerine uygun olarak temin ve monte edilmesi.	1,1107
				Konferans Salonu Görsel Sunum ve Projeksiyon Sistemi Elektrik Tesisatı Özel Teknik şartnamesi'nin 2.2.9 Maddesine ve ilgili uygulama projelerine uygun olarak temin ve monte edilmesi.	0,5054
				Konferans Salonu Sahne Aydınlatma Dimmer Işık Sistemi Elektrik Tesisatı Özel Teknik şartnamesi'nin 2.2.10 Maddesine ve ilgili uygulama projelerine uygun olarak temin ve monte edilmesi.	0,2120
				İş Grubu Toplamı	1,8281
		Çevre Ayd Tesisatı	0,2110	Elektrik Tesisatı Özel Teknik şartnamesi'nin 2.1.20 ve 2.1.21 Maddesine ve ilgili uygulama projelerine uygun olarak temin ve monte edilmesi.	0,2110
				İş Grubu Toplamı	0,2110
		Hırsız Alarm Tesisatı	0,0599	Elektrik Tesisatı Özel Teknik şartnamesi'nin 2.1.11 Maddesine ve ilgili uygulama projelerine uygun olarak temin ve monte edilmesi.	0,0599
				İş Grubu Toplamı	0,0599
		Yapısal Peyzaj Uygulama İşleri	1,5829	Bina çevre sahasının tesviyesi ve gerekli kazıların yapılması, blokaj (temel) tabakası yapılması, demirli ve demirsiz saha betonlarını yapılması, andezit bordür ve oluk taşlarının yerleştirilmesi, saha asfalt kaplaması yapılması, asfalt üzerinin işaretleme boyaalarının yapılması,	1,5829
				İş Grubu Toplamı	1,5829
			Çevre Korkulukları ve Giriş Kapıları	1,2255	Çevre duvarının üstündeki demir korkulukların ve yaya ve araç giriş kapılarının yapılması ve boyanması.
		İş Grubu Toplamı			1,2255

		Çevre Donatı Elemanları	0,2919	Bayrak direklerinin temini ve yerine konması, çöp kutuları, metal araç yanaşma bariyerleri, oturma elemanlarının temini ve yerine konması.	0,2919
				İş Grubu Toplamı	0,2919
		Çocuk Oyun ve Spor Sahaları ve Donatıları	0,1512	Çocuk oyun sahasının EPDM plaklarla kaplanması, kombine çocuk oyun elemanı ve tahteravallinin temini ve yerine konması, spor sahası ekipmanları ve çevre çitinin yapılması.	0,1512
				İş Grubu Toplamı	0,1512
		Bitkisel Peyzaj Uygulamaları	0,1064	Çim ve bitkisel alanların hazırlanması, çukurların açılması, bitkisel toprak temini ve serilmesi, gübrenmesi, çim ve bitki fidanlarının ekilmesi, gerektiği şekilde sulanması ve biçilmesi.	0,1064
				İş Grubu Toplamı	0,1064
ALTYAPI İŞLERİ	% 0,5488	Altyapı işleri	0,5488	Atıksu şebekesi yapılması: Kazı, dolgu, borulama, rögarlar	0,2530
				İçmesuyu şebekesi: yapılması: Kazı, dolgu, borulama, rögarlar	0,0267
				Yağmur suyu şebekesi yapılması: Kazı, dolgu, borulama, rögarlar, ızgaralar	0,2691
				İş Grubu Toplamı	0,5488
BİTİRME İŞLERİ	% 2,5000	Bitirme işleri	2,5000	Bitirme ve Temizlik İşleri	0,2000
				Elektrik ve mekanik tesisat işlerinde test, devreye alma ve performans testleri yapılması	0,7000
				Bakım İşletim Kitap ve Talimatname Hizmetleri	0,2000
				As-Built çizimleri	1,0000
				İnşaat Aşamasında Kamera Sistemi Kurulması, İzlenmesi ve Aylık Sistemde Kayıtların Tutulması	0,2000
				İletişim ve Tanıtım İşleri	0,2000
				İş Grubu Toplamı	2,5000

14.3 FATİH – YAVUZ SELİM ORTAOKULU

(AIIB-WB4-YAPIM-01) no.lu yapım ihalesi kapsamında bulunan Fatih – Yavuz Selim Ortaokulu hakediş ödemelerine esas porsantaj aşağıdaki gibi uygulanacaktır.

SÖZLEŞMEYE GÖRE İŞ GRUPLARI			ARA BÖLÜM % 'Sİ	İŞİN TARİFİ	ALT BÖLÜM % Sİ
KABA İNŞAAT İŞLERİ	% 29,8819	Yıkım Söküm İşleri		Vaziyet planında gösterilen yıkılacak mevcut yapıların çatı, kapı, pencere, cam, kaplama, ahşap imalat vb. inşaat malzemeleri, sıhhi, yangın, kalorifer, müşterek, havalandırma tesisatlarına ait malzemeler, elektrik armatürleri, pano, kablo, anahtar, priz, kablo tavaları, anons, yangın tesisatlarına ait malzemeler ile diğer demir ve alüminyum akasamın hasarsız bir şekilde sökülmesi, sökülen malzemelerin sahanın uygun bir yerinde cinslerine göre tasnifi, tasnif edilen malzemenin kamyonlara yüklenmesi ve İdare'nin belirteceği yere nakliyesi, nakliye yapılan yerde malzemelerin boşaltılarak istifli şekilde yetkilisine teslim edilmesi ve teslim tutanağı alınarak İdare'ye ibrazı, sökülmesi yapılan bina ve yapıların yıkılması, temellerini sökülmesi ve yıkım söküm işleri sonucunda oluşan moloz ve atıkların kamyonlara yüklenmesi, Belediyenin gösterdiği döküm yerine nakli, dökülmesi ve serilmesi, yıkım yapılan alanda kalan boşlukların uygun malzeme ile doldurularak sıkıştırılması ve üzerine vaziyet planında belirtilen imalatın yapılması	0,8189
			0,8189	İş Grubu Toplamı	0,8189
		Temel yapım işleri		Temel kazısı ve çevre dolgusu	5,6455
				Temel altı grobetonu, yalıtım koruma betonları, temel betonarme betonu, temel üst dolgusu, dolgu üstü hasır çelik donatılı döşeme betonu	4,4155
			10,0610	İş Grubu Toplamı	10,0610
		Kat betonları (kalıp, kalıp iskelesi, beton, yuvarlak demir) işleri		2. Bodrum kat betonarme betonu	2,4629
				1. Bodrum kat betonarme betonu	4,9347
				Zemin kat betonarme betonu	2,7971
				Giriş kontrol binası betonarme betonu	0,0314
				1. kat betonarme betonu	2,4882
				2. kat betonarme betonu	3,6101
				Ard germe imalatları	1,2682
			17,5926	İş Grubu Toplamı	17,5926
		İstinat duvarları ve kazık kapama		Çevre istinat duvarı grobetonu ve betonarme betonları	1,4094
			1,4094	İş Grubu Toplamı	1,4094
GEOTEKNİK İŞLERİ	% 6,2089	Kazıklar		İksa kazıkları ve başlık kirişleri	4,0636
			4,0636	İş Grubu Toplamı	4,0636
		Ankraj		Geçici öngermeli zemin ankraji	1,8054
			1,8054	İş Grubu Toplamı	1,8054
		İksa ölçüm aletleri		İnclinometre tesis edilmesi ve okunması, yük hücresi	0,3399
			0,3399	İş Grubu Toplamı	0,3399

İNCE İNŞAAT İŞLERİ	% 39,5065	Temel - bodrum yalıtım ve drenaj işleri		Betonarme perde dış yüzü ve temel altı su yalıtımı (astar bitüm+bir kat 3 mm polyester keçe taşıyıcılı membran+bir kat 3 mm cam tülü taşıyıcılı membran)	1,2451
				Betonarme perde dış yüzüne ekstrüde polistren (XPS) köpük ısı yalıtımı ve HDPE esaslı koruma levhası konulması	0,2381
				Temel dolgusu üstü ekstrüde polistren (XPS) köpük ısı yalıtımı yapılması	0,2158
				İş iskelesi yapılması, sökülmesi	0,0705
				Bina drenajı+kum/çakıl dolgu+geotekstil keçe yapılması	0,0485
			1,8180	İş Grubu Toplamı	1,8180
		Kargir Duvarlar		2. Bodrum kat	0,0972
				1. Bodrum kat	0,1282
				Zemin kat	0,1107
				1. kat	0,2301
				2. kat	0,2367
			0,8029	İş Grubu Toplamı	0,8029
		Çatı İmalatları		Genleştirilmiş perlit agregalı perlit betonu ile çatı/teras döşemesi üzerine tesviye betonu yapılması	0,2602
				Teras çatıda yükseltilmiş döşeme üzerine teçhizatlı suni mermer plak kaplanması	1,7120
				Kiremit çatı kaplaması yapılması; kiremit altı su yalıtımı, beton çatı döşemesi üstü cam yünü şilte, ahşap çatı yapılması, tenekeçilik işleri ve mahya dahil	1,4514
				Çatı ve teras döşemesi su yalıtımı (astar bitüm + tek kat 5 mm SBS polimer modifiyeli membran)	1,2150
				Zemine oturan döşemelerde (teras çatıda) 8 cm kalınlıkta yüzeyi düzgün extrüde polistren (XPS) köpük ile ısı yalıtımı yapılması	0,1389
				Geotekstil keçe ve drenaj çakıl tabakası yapılması	0,0211
				Yağmur suyu süzgeç ve iniş boruları	0,1206
				Harpuşta kaplamaları, çatı çeşitli demir imalatlar ve boyası	0,0756
				Çatı ışıklığı yapılması	0,0961
			5,0909	İş Grubu Toplamı	5,0909
		Dış Cephe Kaplamaları		15 cm kalınlıkta brüt beton cephe kaplaması yapılması (6 cm xps ısı yalıtımı dahil)	0,3030
				Pres tuğla dış cephe kaplaması yapılması, altına ısı yalıtımı konulması	1,8997
				İş iskelesi yapılması, sökülmesi	0,2009
				Her çeşit galvanizli profil, çelik çubuk ve çelik saclarla cephede güneş kırıcı imalatı yapılması	1,2269
				8 mm kalınlıkta kompakt laminat levhalarla levha asma tavan yapılması	0,3577
				Tavana ve duvara 8 cm taş yünü ısı yalıtım kaplaması yapılması	0,0777
			4,0659	İş Grubu Toplamı	4,0659
		İç ve Dış Sıvalar		2. Bodrum kat	0,0258
				1. Bodrum kat	0,0271
				Zemin kat	0,0196
				1. kat	0,0218
				2. kat	0,0209
			0,1152	İş Grubu Toplamı	0,1152

		Döşeme İşleri	5,2610	Döşeme kaplamaları: Tesviye betonu, şap, self levelling, yüzey sertleştirici, terrazo, prekast lata suni mermer, ahşap parke, yükseltilmiş döşeme, seramik, aside dayanıklı seramik, epoksi reçine, esnek poliüretan tartan, esnek poliüretan, prekast merdiven basamağı, teçhizatlı suni mermer özel blok merdiven basamağı	
				2. Bodrum kat	1,9027
				1. Bodrum kat	0,9817
				Zemin kat	0,7015
				1. kat	0,8243
				2. kat	0,8508
				İş Grubu Toplamı	5,2610
		Duvar kaplama ve Bölme, Tavan kaplama İşleri	3,9833	Duvar kaplama ve bölmeleri : Seramik, ahşap duvar ve alınlar, akustik kaplamalar, ahşap bölmeler Tavan kaplama ve asma tavanlar: Perfore MDF levha asma tavan, akustik panel asma tavan, ahşap çıta asma tavan, çelik tel file asma tavan, tavan iş iskeleleri	
				2. Bodrum kat	0,9579
				1. Bodrum kat	0,6618
				Zemin kat	0,6797
				1. kat	0,8228
				2. kat	0,8611
				İş Grubu Toplamı	3,9833
		İç mekan yalıtım işleri	0,2717	Yalıtımlar: Islak hacim su yalıtımı, Jeneratör odası ısı ve ses yalıtımları,hava emiş ve atış susturucu kasetler, yüzer döşemeler	
				2. Bodrum kat	0,0173
				1. Bodrum kat	0,2325
				Zemin kat	0,0069
				1. kat	0,0075
				2. kat	0,0075
				İş Grubu Toplamı	0,2717
		Pencere ve Kapı Doğramaları	8,3217	Ahşap doğramalar, çelik doğramalar, alüminyum doğramalar, katlanır camlı kapılar, çerçevesiz camlar yangın kapıları, doğrama camları, yalıtımlı kapılar, pencere demirleri, denizlik ve parapetler, kör kasalar, modüler camlı bölmeler, güvenlik bariyerleri, korniş ve perdeler	
				2. Bodrum kat	0,4787
				1. Bodrum kat	0,8400
				Zemin kat	3,8529
				1. kat	1,5447
				2. kat	1,4794
				Madeni aksam	0,1260
				İş Grubu Toplamı	8,3217

MEKANİK TESİSAT İŞLERİ	% 10,3376	İç-Dış Boya ve Badana İşleri		Çıplak beton şeffaf-renkli koruyucusu, su bazlı boya yapılması, epoksi+poliüretan reçine kaplama, parke cilası, demir imalatın boyanması	
				2. Bodrum kat	0,5272
				1. Bodrum kat	0,4577
				Zemin kat	0,2599
				1. kat	0,3609
				2. kat	0,4318
				Dış cephe	0,0908
			2,1283	İş Grubu Toplamı	2,1283
		Muhtelif İşler		Döşeme geçiş profilleri, T duvar bitiş profilleri, korkuluk ve küpeşeler, çelik ızgaralar, giriş paspasları, ıslak hacim kompakt laminat bölmeleri ve tezgahlar	
				2. Bodrum kat	0,1452
				1. Bodrum kat	0,7597
				Zemin kat	1,5322
				1. kat	1,1861
				2. kat	1,6960
			5,3192	İş Grubu Toplamı	5,3192
		Spor Salonu Ekipmanları		Duvar koruma minderi	0,1335
				Basketbol potaları	0,4632
				Voleybol ağ ve direkleri	0,0276
				Badminton ağ ve direkleri	0,0110
				Tenis ağ ve direkleri	0,0138
				Tribün koltukları	0,5569
			1,2060	İş Grubu Toplamı	1,2060
		Tamamlayıcı Diğer İmalatlar		Dersliklerde elbise askılıkları yapılması / yerine konması	0,0870
				Laboratuarlarda öğretmen ve öğrenci masa ve oturma birimleri, kumanda paneli ve enerji dağıtım üniteleri, su ve gaz üniteleri, ayarlı güç kaynağı, yangın tüpü ve dolabı, malzeme dolabı, kimyasal madde dolabı, tüp dolabı, çeker ocak ve bacası, bunzen beki ve gaz detektörü yapılması / temin edilmesi ve yerine konması	0,2720
				Danışma ve kütüphane bankosu ve giriş holü oturma birimleri yapılması / yerine konması	0,0532
				Toplantı salonu koltukları yapılması / yerine konması	0,4975
				Projesine uygun Atatürk köşesi (iç ve dış mekanda), ahşap platform, paslanmaz çelik kürsü yapılması / yerine konması	0,2033
				Temiz hava emiş ve egzost havalandırma bacaları	0,0094
			1,1224	İş Grubu Toplamı	1,1224
		Sihhi Tesisat		Vitrifiye, Armatür, Aksesuar, Süzgeç ve Yer Izgaralarının Temini ve Montajı, Su Sayacı, Flatör, Kolye Priz, AISI 304 Paslanmaz Çelik Yangın ve Kullanma Suyu Deposu Temini ve Montajı, Teshin Merkezinde Bulunan Kolektörlerin Yapılması, Hermetik Tip Şofbenlerin Temini ve Montajı, Frekans Konvertörlü Kullanma Suyu Hidroforunun Temini ve Montajı, Otomatik Hava Alma Şapkalarının, Temizleme Kapaklarının Temini ve Montajı, Elektrikli Temizleme Makinasının Temini, Laboratuvar Tesisat Ekipmanlarının Temini ve Montajı	3,0846
			3,0846	İş Grubu Toplamı	3,0846

ELEKTRİK TESİSAT İŞLERİ	% 8,0062	Isıtma-Soğutma Tesisatı		Radyatör ve Radyatör Vana (Termostatik ve Köşe Tip), Fark Balans Vanaları Temini ve Montajlarının Yapılması, İnfrared Elektrikli Isıtıcının Temini ve Montajı, Kalorifer kazanlarının Temini ve Montajı, Teshin Merkezinde Bulunan Kolektörlerin Yapılması, Genleşme Deposunun, Hava Tüplerinin Temini ve Montajı, Çift Cidarlı AISI 316 Paslanmaz Çelik Bacanın Temini ve Montajı, Otomasyon Ekipmanları, Split Klima Sistemi	2,3247
			2,3247	İş Grubu Toplamı	2,3247
		Müşterek Tesisat		Kalorifer Tesisatı Kolon ve Branşmanlar dahil olmak üzere tüm düşey ve yatay boruların temini ve montajı, Yangın Tesisatı Kolon ve Branşmanlar dahil olmak üzere tüm düşey ve yatay boruların temini ve montajı, Pis Su Tesisatı, Sıhhi Tesisat Kolon ve Branşmanlar dahil olmak üzere tüm düşey ve yatay boruların temini ve montajı, Vanalar, Pislik Tutucular, Emniyet ve Geri Tepme Ventilleri, Termometre, Hidrometre ve Manometrelerin, Pompa ve Ekipmanlarının Temini ve Montajı, Kalorifer Sıhhi Tesisat ve Yangın Tesisatı Borularının Boyanması, İzolasyonlarının Yapılması, Etiketlerinin Takılması, Sismik Sınırlayıcı ve Sismik İzolasyon Ekipmanlarının Temini ve Montajı, Elektrik Tesisat İşlerinin Yapılması, İGDAŞ Onaylı Doğalgaz İç Tesisat Projesine Göre Doğalgaz Sayaçlarının ve Diğer Ekipmanlarının Temini ve Montajı, Laboratuvar LPG Gaz Tesisatının Yapılması, Isıtma Tesisatına Ait Pompaların Temini ve Montajı	1,7434
			1,7434	İş Grubu Toplamı	1,7434
		Klima-Havalandırma Tesisatı		Bütün Santraller ve Aspiratörlerin Kanal Bağlantılarının Yapılması, Transfer Menfezlerinin, Damperlerin, Kanal Panjurlarının ve Tamamlayıcı Ekipmanların Temini ve Montajı, Isı Geri Kazanımlı Havalandırma Santralleri, Aspiratörler, Kanal Tipi Aspiratörlerin, Aspiratörlü Davlumbazların Temini ve Montajı	2,3573
			2,3573	İş Grubu Toplamı	2,3573
		Yangın Tesisatı		Yangın Dolaplarını Temini ve Montajı, Yangın Tesisatı ekipmanları	0,4284
			0,4284	İş Grubu Toplamı	0,4284
		Sismik koruma		Sismik koruma Cihazlarının Temini ve Montajı	0,3992
			0,3992	İş Grubu Toplamı	0,3992
		Kesintisiz Güç Kaynağı		Kesintisiz Güç Kaynaklarının Elektrik Tesisatı Özel Teknik şartnamesi'nin 2.1.22 Maddesine ve ilgili uygulama projelerine uygun olarak temin ve monte edilmesi.	0,1055
			0,1055	İş Grubu Toplamı	0,1055
		A.G. Panolar		Binanın enerji ihtiyacını karşılayacak Ana Dağıtım panosu, kat Panoları, Laboratuvar öğrenci masası enerji dağıtım (ünitesi) panoları ve Mekanik tesisat Güç ve Kontrol Panolarının, Elektrik Tesisatı Özel Teknik şartnamesi'nin 2.1.1, 2.1.2 ve 2.1.3 Maddelerine ve ilgili uygulama projelerine uygun olarak temin ve monte edilmesi.	0,4331
			0,4331	İş Grubu Toplamı	0,4331
		Kablolama Sistemleri		Pano besleme ve topraklama kabloları, Aydınlatma tesisatı kabloları, Mekanik ekipman besleme ve topraklama kablolarının Elektrik Tesisatı Özel Teknik şartnamesi'nin 2.1.10.1 Maddelerine ve ilgili uygulama projelerine uygun olarak temin ve monte edilmesi.	0,5058
			0,5058	İş Grubu Toplamı	0,5058
		Kablo Taşıma Sistemleri		Kablo taşıma sistemlerinin Elektrik Tesisatı Özel Teknik şartnamesi'nin 2.1.7 Maddelerine ve ilgili uygulama projelerine uygun olarak temin ve monte edilmesi.	0,4713
			0,4713	İş Grubu Toplamı	0,4713
		Aydınlatma ve Priz Tesisatı		Aydınlatma ve priz tesisatlarının anahtar, priz ve bunların kablo ve boruları da dahil olmak üzere Elektrik Tesisatı Özel Teknik şartnamesi'nin 2.1.9 Maddesine ve ilgili uygulama projelerine uygun olarak temin ve monte edilmesi.	0,3749
			0,3749	İş Grubu Toplamı	0,3749

		Aydınlatma Armatürleri		Dahili ve harici tüm Aydınlatma armatürlerinin Elektrik Tesisatı Özel Teknik şartnamesi'nin 2.10 Maddesine ve ilgili uygulama projelerine uygun olarak temin ve monte edilmesi	1,4204
			1,4204	İş Grubu Toplamı	1,4204
		Telefon-Data Tesisatı		Binanın haberleşme ihtiyacını karşılayacak telefon santrali, data patch panelleri, fiber optik ve bakır kabloları ile yapısal kabloları sistemine ait tüm aktif ve pasif ekipmanlar, data ve telefon prizlerinin Elektrik Tesisatı Özel Teknik şartnamesi'nin 2.2.1 ve 2.2.5 Maddelerine ve ilgili uygulama projelerine uygun olarak temin ve monte edilmesi.	0,5837
			0,5837	İş Grubu Toplamı	0,5837
		Televizyon Tesisatı		Uydu ve yerel yayınların izlenmesini sağlayacak multiswitch televizyon sistemi ekipman ve kablolarının Elektrik Tesisatı Özel Teknik şartnamesi'nin 2.2.7 Maddesine ve ilgili uygulama projelerine uygun olarak temini ve monte edilmesi.	0,0345
			0,0345	İş Grubu Toplamı	0,0345
		Yangın Algılama ve Alarm Tesisatı		Binadaki olası bir yangın, gaz kaçağı veya su baskını en kısa zamanda algılayarak verilmiş olan senaryoya göre gerekli otomasyon ve kontrol sistemiyle can ve mal güvenliğini koruyacak, binadaki insanlara zamanında uyarı verecek, binanın güvenli bir şekilde ve zamanında tahliyesini temin edecek Yangın algılama ve ihbar istemlerinin Elektrik Tesisatı Özel Teknik şartnamesi'nin 2.2.2 Maddesine ve ilgili uygulama projelerine uygun olarak temini ve monte edilmesi.	0,3339
			0,3339	İş Grubu Toplamı	0,3339
		Güvenlik Sistemleri		Binanın herhangi bir hırsızlık olayına maruz kalmaması, öğrenci ve öğretim personelinin dışardan gelecek herhangi bir saldırı yada tehlikeye karşı korunabilmesi ve bu yöndeki her türlü girişimin kayıt ve kontrol altına alınabilmesini sağlayacak olan Hırsız Güvenlik Alarm ve Kapalı Devre televizyon Sistemleri ve bu sistemlere ait kamera-aydınlatma-hoparlör direkleri dahil tüm malzeme ve ekipmanların Elektrik Tesisatı Özel Teknik şartnamesi'nin 2.2.4 Maddelerine ve ilgili uygulama projelerine uygun olarak temin ve monte edilmesi.	0,8951
			0,8951	İş Grubu Toplamı	0,8951
		Müzik-Ses Yayın ve Anons Sistemleri		Binanın içinde ve dışında müzik (ve zil) yayın ve anons yapacak genel müzik yayın ve anons sistemi ile çok amaçlı salon seslendirme tesisatının ekipmanları ekipmanları ile birlikte çalışır olarak temini ve tesisi ile Spor salonu mobil seslendirme sistemine uygun altyapı tesisatının (hoparlör, priz ve kabloları) temini ve tesisinin Elektrik Tesisatı Özel Teknik şartnamesi'nin 2.2.6 Maddelerine ve ilgili uygulama projelerine uygun olarak temin ve monte edilmesi.	0,2642
			0,2642	İş Grubu Toplamı	0,2642
		Topraklama Tesisatı		Binadaki topraklama sisteminin kablo ve diğer ekipmanları ile birlikte Elektrik Tesisatı Özel Teknik şartnamesi'nin 2.1.28 Maddelerine ve ilgili uygulama projelerine uygun olarak temin ve monte edilmesi.	0,1348
			0,1348	İş Grubu Toplamı	0,1348
		Yıldırımdan Korunma Tesisatı		Binanın olası bir yıldırıma karşı korunması için gerekli tüm ekipman ve tesisatın Elektrik Tesisatı Özel Teknik şartnamesi'nin 2.1.27 Maddelerine ve ilgili uygulama projelerine uygun olarak temin ve monte edilmesi.	0,0426
			0,0426	İş Grubu Toplamı	0,0426
		Asansörler		Makina dairesiz tip insan asansörünün Elektrik Tesisatı Özel Teknik şartnamesi'nin 2.1.25 Maddesine ve ilgili uygulama projelerine uygun olarak temin ve monte edilmesi.	0,7317
			0,7317	İş Grubu Toplamı	0,7317
		Jeneratör		Projesinde belirtilen güçte dizel jeneratör temini, montajı, ses izolasyonu Elektrik Tesisatı Özel Teknik şartnamesi'nin 2.1.23 ve 2.1.24 Maddesine ve ilgili uygulama projelerine uygun olarak temin ve monte edilmesi.	0,3057
			0,3057	İş Grubu Toplamı	0,3057

ÇEVRE TANZİMİ İŞLERİ	% 3,3111	Konferans Salonu Sistemleri	1,0565	Konferans Salonu Selendirme Sistemi Elektrik Tesisatı Özel Teknik şartnamesi'nin 2.2.8 Maddesine ve ilgili uygulama projelerine uygun olarak temin ve monte edilmesi.	0,6419		
				Konferans Salonu Görsel Sunum ve Projeksiyon Sistemi Elektrik Tesisatı Özel Teknik şartnamesi'nin 2.2.9 Maddesine ve ilgili uygulama projelerine uygun olarak temin ve monte edilmesi.	0,2921		
				Konferans Salonu Sahne Aydınlatma Dimmer Işık Sistemi Elektrik Tesisatı Özel Teknik şartnamesi'nin 2.2.10 Maddesine ve ilgili uygulama projelerine uygun olarak temin ve monte edilmesi.	0,1225		
				İş Grubu Toplamı	1,0565		
		Çevre Ayd Tesisatı		Elektrik Tesisatı Özel Teknik şartnamesi'nin 2.1.20 ve 2.1.21 Maddesine ve ilgili uygulama projelerine uygun olarak temin ve monte edilmesi.	0,2707		
			0,2707	İş Grubu Toplamı	0,2707		
		Hırsız Alarm Tesisatı		Elektrik Tesisatı Özel Teknik şartnamesi'nin 2.1.11 Maddesine ve ilgili uygulama projelerine uygun olarak temin ve monte edilmesi.	0,0418		
			0,0418	İş Grubu Toplamı	0,0418		
	ALTYAPI İŞLERİ	% 0,2478	Yapısal Peyzaj Uygulama İşleri		Bina çevre sahasının tesviyesi ve gerekli kazıların yapılması, blokaj (temel) tabakası yapılması, demirli ve demirsiz saha betonlarını yapılması, andezit bordür ve oluk taşlarının yerleştirilmesi, saha asfalt kaplaması yapılması, asfalt üzerinin işaretleme boyaalarının yapılması,	1,8100	
				1,8100	İş Grubu Toplamı	1,8100	
				Çevre Korkulukları ve Giriş Kapıları		Çevre duvarının üstündeki demir korkulukların ve yaya ve araç giriş kapılarının yapılması ve boyanması.	1,1221
					1,1221	İş Grubu Toplamı	1,1221
Çevre Donatı Elemanları				Bayrak direklerinin temini ve yerine konması, çöp kutuları, metal araç yanaşma bariyerleri, oturma elemanlarının temini ve yerine konması.	0,0917		
			0,0917	İş Grubu Toplamı	0,0917		
Bitkisel Peyzaj Uygulamaları				Çim ve bitkisel alanların hazırlanması, çukurların açılması, bitkisel toprak temini ve serilmesi, gübrenmesi, çim ve bitki fidanlarının ekilmesi, gerektiği şekilde sulanması ve biçilmesi.	0,2873		
			0,2873	İş Grubu Toplamı	0,2873		
BİTİRME İŞLERİ	% 2,5000	Bitirme İşleri	2,5000	Atıksu şebekesi yapılması: Kazı, dolgu, borulama, rögarlar	0,0391		
				İçmesuyu şebekesi yapılması: Kazı, dolgu, borulama	0,0151		
				Yağmur suyu şebekesi yapılması: Kazı, dolgu, borulama, rögarlar , ızgaralar	0,1936		
				İş Grubu Toplamı	0,2478		
				Bitirme ve Temizlik İşleri	0,2000		
				Elektrik ve mekanik tesisat işlerinde test, devreye alma ve performans testleri yapılması	0,7000		
				Bakım İşletim Kitap ve Talimatname Hizmetleri	0,2000		
As-Built çizimleri	1,0000						
İnşaat Aşamasında Kamera Sistemi Kurulması, İzlenmesi ve Aylık Sistemde Kayıtların Tutulması	0,2000						
İletişim ve Tanıtım İşleri	0,2000						
İş Grubu Toplamı	2,5000						

EK: 3**CİLT 3_ Şartnameler / Bölüm VIII. İnşaat İşleri Özel Teknik Şartnamesi / 1. Saha İşleri / 1.1. Hafriyat ve Granüler Dolgu İşleri**

1.1.Hafriyat ve Granüler Dolgu İşleri maddesinde yer alan “Saha İşleri İçin Genel Açıklama” kısmı üzerinde geçerli olmak üzere; “Yıkımı yapılacak ve/veya yıkımı yapılmış olan okulların mevcut durumu göz önüne alınarak, ilave edilmiş, (düzeltilmiş) hali aşağıda verilmektedir.

1.1. Hafriyat ve Granüler Dolgu İşleri;**Yıkımı Yapılacak ve/veya Yıkılmış Olan Okulların Genel Durumu;****a) Hattat Rakım Ortaokulu ile Yavuz Selim Ortaokulu;**

Taşınmazlar üzerinde bulunan (Yavuz Selim Ortaokulu Spor Salonu Hariç) mevcut binalar yıkılmamış durumdadır. Proje Müdürü'nün direktifleri ile aşağıdaki “Genel” maddesindeki açıklamalar çerçevesinde, gerekli güvenlik önlemleri alınarak yıkım faaliyeti gerçekleştirilecektir.

İdare tarafından istenen malzemeler yıkım öncesinde hasarsız bir şekilde sökülecek, sökülen malzemelerin tasnifi ve nakliyesi sağlanacak, söküm sonrası yıkılan mevcut binaların enkazı ile okul taşınmazları içerisinde var ise başka atık molozlar (Yavuz Selim Ortaokulu Spor Salonu yıkımından kalan vb.) Proje Müdürü'nün direktifleri çerçevesinde, gerekli güvenlik önlemleri alınarak kaldırılıp ilgili kurumun gösterdiği döküm sahasına nakliyesi gerçekleştirecek ve tüm bu işler için revize edilen hakediş ödemelerine esas pirsantajda belirtilen ilgil oranı dışında hiçbir ek ödeme talebi kabul edilmeyecektir.

b) Eram Fatih Özel Eğitim Meslek Okulu;

Taşınmaz üzerinde bulunan mevcut okul binası Milli Eğitim Müdürlüğü tarafından yıktırılmış ve molozları kısmen atılmış durumdadır. Kalan molozların kaldırılması ve mevcut bina temel / duvarların kırılması, sökülmesi ve bahse konu enkazın kazı imalatı ile birlikte kaldırılıp ilgili kurumun göstereceği döküm sahasına nakliyesi Proje Müdürü'nün direktifleri doğrultusunda gerçekleştirecek ve tüm bu işler için revize edilen hakediş ödemelerine esas pirsantajın ilgili oranı dışında hiçbir ek ödeme talebi kabul edilmeyecektir.

SAHA İŞLERİ İÇİN GENEL AÇIKLAMA,

..... Bakınız ihale eki şartname

EK: 4

CİLT 3_ Şartnameler / Bölüm VIII. İnşaat İşleri Özel Teknik Şartnamesi D – Çevre Yönetimi İçeriği Açıklamaların değiştirilmiş (düzeltilmiş) hali aşağıda verilmektedir.

**KAPSAM
BÜTÜN PAKET OKULLARI**

D - ÇEVRE YÖNETİMİ

İnşaat faaliyetleri fiziksel ve biyolojik çevre ve yakın yerleşimlere olası etkilerin en aza indirilmesini sağlayacak şekilde gerçekleştirilecektir. Faaliyetler sırasında Müteahhit mevcut çevre yasa ve yönetmeliklerine uyacaktır. Bunlara ek olarak, Dünya Bankası İşletme Politikası OP 4.0 Çevre Değerlendirmesi ve İşletme Politikası OP 4.11 Kültürel Miras hükümlerine uyulacaktır.

İnşaat faaliyetleri sırasında çevre yönetimi açısından önem taşıyan temel konularla ilgili olarak aşağıdaki etki azaltıcı önlemler uygulanacaktır. Ancak, ilgili yasa ve yönetmeliklerde olabilecek değişikliklere uygun olarak aşağıda bahsedilen önlemlerde değişiklikler yapılabilir. Ayrıca, her türlü güçlendirme, yeniden yapım, yıkım ve eskiye dönüştürme çalışmalarında Başbakanlık Proje Uygulama Birimi tarafından hazırlanan İstanbul Sismik Riskin azaltılması ve Acil Durum Hazırlık Projesi – İstanbul'daki Öncelikli Kamu Binalarının Güçlendirilmesi için Çevre Yönetim Planı'na da uyulacaktır.

Müteahhit, güçlendirme/yeniden yapım çalışmaları için inşaat (ve gerekmesi halinde) yıkım faaliyetleri sırasında çevre yönetimi planlaması için inşaat öncesi inceleme yapacaktır. İnşaat öncesi inceleme çalışmaları Çevre Mühendisi tarafından yürütülecek ve aşağıdaki hususların belirlenmesini sağlayacaktır. Bu hususlar;

- Tehlikeli maddeler (örn. Asbest içeren maddeler - ACM, kurşun, civa, vb.),
- Geri dönüşümlü malzemeler,
- Özel risk içeren alanlar (örn. Yangın riski, toksik madde riski, vb.).

Tercihen çevresel hususların denetlenmesinde deneyimli bir Çevre Mühendisi alanın inşaat öncesi ve inşaat sırasında denetlenmesinden sorumlu olacaktır.

Güçlendirme/yeniden yapım faaliyetleri sırasında etkilenecek yapısal ve yapısal olmayan elemanlardan aşağıdaki özellikleri taşıyanlar alanda gerçekleştirilecek inşaat öncesi incelemeler sırasında (Bkz. *İnşaat Öncesi Çevresel İnceleme Kontrol Listeleri*) tespit edilecektir;

- Asbest İçeren Malzemeler (ACM) (havalandırma sistemleri – HVAC, elektrik sistemleri, izolasyon malzemeleri, kazanlar, fırınlar, yangın kapıları, duvarlar, çatılar, su tesisatı, vb. elemanlarda bulunabilir),
- Kurşun (su tesisatı, kurşun bazlı boyalar, vb. elemanlarda bulunabilir),
- Civa (özellikle hastaneler, klinikler, laboratuvarlar ve diş tedavi bölümlerinde önemli olmakla beraber kan basıncı ölçüm, röntgen cihazları, floresan aydınlatma, termostat, termometre gibi basınç, sıcaklık, akımölçer, vb. cihazlarda bulunabilir),
- CFC, Halon ve diğer soğutucular (soğutma, klimalar, yangın önleme ekipmanlarında, vb. ekipmanda bulunabilir),
- PCB (eski kapasitörlerde, transformatör ve transistörlerde, vb. elemanlarda bulunabilir)

Faaliyet kapsamındaki işler ve çalışma alanları ile bağlantılı çevresel risk analizi ve inşaat alanına özel çevre yönetim planları da dahil olmak üzere ilgili planlama yapılacaktır. Çalışma alanının inşaat öncesi incelemesi sonuçları onay için Proje Müdürü ve İdare'ye sunulacaktır.

Faaliyetlerin başlamasından önce Çevre Mühendisi tarafından hazırlanacak, Müteahhit ve Proje Müdürü tarafından gözden geçirilerek onaylanacak ve çalışma alanının özelliklerine uygun önlemler içeren Çevre Yönetim Planları (ÇYP) hazırlayacaktır. Çalışma alanına özel ÇYP'nin ana başlıkları aşağıdaki konuları içerecektir;

- Katı Atık Yönetimi
- Atıksu Yönetimi
- Toz Yayılımının Önlenmesi
- Hassas Alanlar (su yolları, taşkın yatakları, yüksek su tablası gözlenen alanlar, sosyal ve tarihi önem taşıyan varlıklar, vb.)
- Tehlikeli Atık Yönetimi
- Acil Durum Yönetimi ve Kimyasal Yönetim Planı
- Güvenli Çalışma Şartları (ve Eğitimi)

ÇYP temel inşaat faaliyetleri ve özellikle risk taşıyan faaliyetlerin gerçekleştirilmesi sırasında uygulanması gereken çevresel etki azaltma yöntemleri ve güvenli çalışma uygulamalarını da içerecektir.

Müteahhit, çalışmaların yürütülmesi, hafriyat atıklarının nakliyesi, vb. faaliyetler için gerekli tüm izin ve ruhsatları almakla sorumludur.

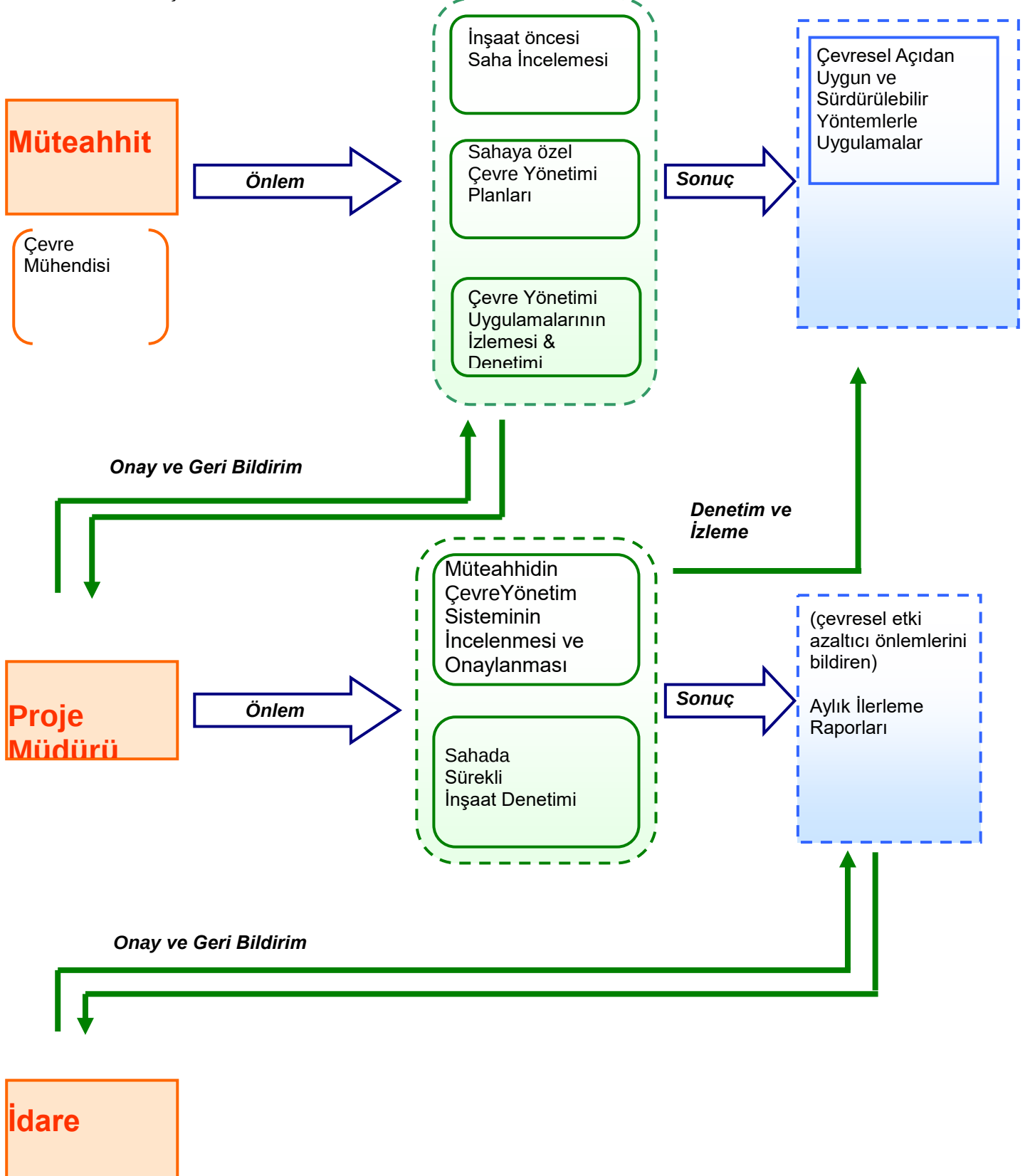
Müteahhidin Çevre Mühendisi alandaki Çevre Yönetimi'nden sorumlu olacak ve faaliyetler sırasında çevre korumasını ve yakın çevrede yer alan yerleşimlerin sosyo-ekonomik özelliklerini ve kamu mallarının sosyo-ekonomik değerini göz önüne alarak çalışacaktır.

Çevre Mühendisi güçlendirme/yeniden yapım faaliyetlerinin çevre ve sağlık güvenlik açısından izlenmesi, denetlenmesi ve planlanmasına katkıda bulunmasından sorumlu olacak ve sahada Çevre uygulamalarını aylık bazda yazılı olarak Proje Müdürüne raporlayacaktır.

Müteahhit Çevre Mühendisi yerel çevre yönetmelikleriyle bağlantılı olan ruhsat ve izin alma başvuruları ve süreçlerinin izlenmesinden ve koordinasyonundan da sorumlu olacaktır.

Müteahhit tarafından gerçekleştirilen bu başvuru ve süreçler, Proje Müdürünün denetiminde olacaktır.

Projenin çeşitli aşamalarında uygulanması öngörülen Çevre Yönetim Sistemi ile Proje Müdürü, Müteahhit ve İdare'nin yetki ve sorumluluklarını gösterir ISMEP Çevre Yönetim sistemi akım şeması aşağıda sunulmaktadır.

ISMEP ÇEVRE YÖNETİM SİSTEMİ

Proje Müdürü tarafından gerekli görüldüğü takdirde Müteahhit, güçlendirme/yeniden yapım çalışmaları yapılan okul ve hastanelerde içme suyu, atıksu, atık toplama yapı ve konteynerleri ve benzer ihtiyaçlar için yedek üniteler sağlayacaktır. Yedek veya ek üniteler ve ekipmanların inşaa ve montajı Proje Müdürü tarafından onaylandığı şekilde gerçekleştirilecektir.

Sahada temizlik ve düzenin sağlanması, çevre mevzuatına ve çevresel standartlara uygunluk ve çevre habitatların ya da yakın çevredeki sosyo-ekonomik koşulların ters etkilere maruz kalmamasının sağlanması amacıyla inşaat alanı, Proje Müdürü tarafından düzenli olarak denetlenecektir.

Müteahhit, atık yönetimi ile ilgili çevre yönetmeliklerine uygun olarak işçilere eğitim verilmesinden sorumludur.

Müteahhidin genel giderlerine dahil kabul edilmesi nedeniyle, Müteahhidin sahada alması gerekli olan etki azaltıcı önlemler için ek ödeme yapılmayacaktır. Buna ek olarak, Müteahhit, katı atık, tehlikeli atık, tehlikesiz atık, atıksu, toplanması, arıtılması, nakliyesi ve bertarafı ya da deşarjı ile ilgili tüm maliyetler ve sahanın eski haline getirilmesinin maliyetleri ile çevre ve kamu sağlığı üzerine herhangi bir etkinin tazmini ile ilgili ödemelerden sorumludur.

Toz ve Egzoz Gazı Emisyonları

Inşaat alanı ve bina ulaşım yollarından kaynaklanabilecek toz emisyonlarını engellemek amacıyla, kurak (yağışsız) dönemlerde yollarda sulama yapılacaktır.

Malzeme taşıma kamyonları, naylon branda veya tane büyüklüğü 10 mm'den fazla olan maddelerle kapatılacaktır. Kazı toprağı, kum, inşaat malzemeleri, vb. malzemelerin geçici depo alanlarından toz yayılımının önlenmesi için yığınlar, naylon branda ile örtülecek yada sulama yapılacaktır.

Egzoz Gazı Emisyonu Kontrolü Yönetliğı'ne uyularak, inşaat faaliyetleri ve ekipmanından kaynaklanabilecek egzoz gazı emisyonlarının (PM, CO, NOx, SOx, H2S, VOC, vb.) en aza indirilmesi için inşaat ekipmanı ve araçlar düzenli olarak kontrol edilecek ve bakıma alınacaktır.

Bunlara ek olarak, faaliyetler sonrasında Hava Kalitesi Değerlendirme ve Yönetimi Yönetmeliğı'nde belirtilen Uzun ve Kısa Vade Sınır değerlerine uyulacak ve gerekli görülen önlemler alınacaktır.

Gürültü ve Titreşim

Çevresel Gürültünün Değerlendirilmesi ve Yönetimi Yönetmeliğı'nde (Madde 23) şantiyeler için belirtilen gürültü sınır değerleri aşılmayacak ve çalışma saatleri ilgili belediyelerden gerekli izin alınması haricinde bahsekonu yönetmelikte belirtilen saatlerle sınırlandırılacaktır.

Inşaat ekipmanı ve araçlar, faaliyetler sırasında yukarıda belirtilen yönetmelikteki gürültü sınır değerleri aşılmayacak şekilde seçilmeli ve düzenli olarak kontrol edilmelidir.

Faaliyetler sırasında, kapalı alan ve çevresel titreşim değerlerinin Çevresel Gürültünün Değerlendirilmesi ve Yönetimi Yönetmeliğı, Gürültü Yönetmeliğı ve Titreşim Yönetmeliğı'nde verilen sınır değerlerini aşmayacak şekilde olmasına dikkat edilecektir.

İşçilere, İş Kanunu ve ilgili yönetmeliklerde öngörüldüğü şekilde Kişisel Koruyucu Ekipman sağlanacaktır.

Atıksu Yönetimi ve Su Kaynaklarının Korunması

İnşaat alanlarında mevcut kanalizasyon sisteminin kullanılamaması durumunda, Evsel nitelikli atıksuların toplanması için yeterli kapasitede foseptikler inşa edilecektir. Foseptikler, “Lağım Mecrası ve İnşaaı Mümkün Olmayan Yerlerde Yapılacak Çukurlara Ait Yönetmelik” hükümlerine uygun olacaktır. Foseptikler, Proje Müdürü tarafından onaylandığı şekilde belediye tarafından ruhsatlı bir atıksu arıtma tesisine deşarj edilmek üzere tankerlerle düzenli olarak belediye tarafından boşaltılacak yada gerektiği taktirde Su Kirliliğinin Kontrolü Yönetmeliği’ne uygun şekilde ön arıtmıdan geçirilerek kanalizasyon sistemine deşarj edilecektir. Sahadaki foseptikler, inşaatın tamamlanmasının ardından sökülerek alan eski haline getirilecektir.

Beton yapımı yada çimentodan (harç, sıva, alçı, çimento, çimento çamuru) kaynaklanan atıksular alkalın karakterde olduğı ve yüksek pH değerlerinin yanında Alüminyum, Baryum, Krom, Hekzavalent Krom (Krom 6), Bakır, Demir, Magnezyum, Mangan, Nikel, Potasyum, Selenyum, Sodyum, Vanadyum, ve Çinko gibi ağır metaller içermektedir. Bu atıksular az miktarda da olsa petrol ürünleri, inşaat kimyasalları, ve benzeri maddeler de içerebilmektedir. Bu nedenle, inşaat faaliyetleri, konteyner, tank ve ekipmanın yıkanmasından kaynaklanan bu atıksular, toplanarak Su Kirliliği Kontrol Yönetmeliğine ve İSKİ’nin Atıksuların Deşarj Yönetmeliğine uygun şekilde nötralizasyon ve arıtma işlemlerine tabi tutulduktan sonra deşarj edilecektir. Çimento hazırlama alanlarından kaynaklanan ve çimento içeren (yağmurla oluşan) yüzey akış suları, yukarıda belirtilen yönetmeliğe uygun şekilde toplanıp gerekirse arıtılarak deşarj edilecektir. Yeraltı ve yüzey sularının çimento yıkama suları ile kontamine olması kesinlikle engellenecektir.

Müteahhit alanı terk eden araç ve kamyonların lastiklerinin yıkanması için uygun yapılar sağlayacaktır.

Bunlara ek olarak, çevrede yer alan yüzey sularının (dere, nehir, vb.), faaliyetlerden kaynaklanan atıksular nedeniyle kirlenmesini önlemek amacıyla tüm önlemler alınacaktır. Müteahhit, su kaynaklarına çimento, beton kireci, kimyasallar, yakıt gibi kirleticilerin deşarjını engelleyecektir.

Yüksek su tablası seviyesi nedeniyle inşaat alanına (temelde güçlendirme çalışmaları veya bodrum katta inşaat çalışmaları sırasında) su girişı olması gözlenebilir. Bu durumda, inşaat alanına su girişı önlenerek suların inşaat malzemeleri, çimento ve ilave kimyasalları gibi kimyasal maddelerle temas etmesi engellenecek ve suyun başka bir alana yönlendirilmesi sağlanacaktır.

Katı Atıklar

Evsel nitelikli katı atıkların toplanması amacıyla yeterli miktarda çöp kutusu sağlanacaktır. Toplanan katı atıklar, ilgili belediye tarafından ruhsatlı bir katı atık depo alanında bertaraf edilecektir.

Farklı karakterdeki katı atıklar (evsel katı atıklar, inört katı atıklar, tehlikeli atıklar) ayrı olarak toplanacak ve bertaraf edilecektir. Katı atık yönetimi kapsamında, Sıfır Atık Yönetmeliği’ne uygun olarak, metal, cam, vb. geri dönüştürülebilir atıkların ayrı toplanması sağlanacak ve yönetmeliğe uygun şekilde sahadan uzaklaştırılacaktır. Müteahhit farklı karakterdeki katı atıkların toplanabilmesi için yeterli kapasitede, farklı konteynerler sağlayacaktır. Sahadaki atık toplama alanları, toprak yada su kaynaklarına sızıntı olmadığından emin olunması amacıyla düzenli olarak kontrol edilecektir. Ambalaj atıkları, Ambalaj ve Ambalaj Atıklarının Kontrolü Yönetmeliği’ne uygun şekilde bertaraf edilecektir.

Uygun olan hafriyat malzemesi, dolgu işlerinde kullanılacak; hafriyat fazlası ise belediyenin gösterdiği depo alanında bertaraf edilecektir. Katı atıkların bertarafı, Atık Yönetimi Yönetmeliğine

uygun olarak gerçekleştirilecektir. Hafriyat atıkları ve molozların bertarafı, Hafriyat Toprağı, İnşaat Ve Yıkıntı Atıklarının Kontrolü Yönetmeliği'ne uygun olarak gerçekleştirilecektir.

Sahadan kaynaklanan tehlikeli atıkların toplanması ve bertarafı, ilgili yönetmeliklere (Atık Yönetimi Yönetmeliği, Atık Yağların Kontrolü Yönetmeliği, Atık Pil ve Akümülatörlerin Kontrolü Yönetmeliği, Ozon Tabakasını İncelten Maddelere İlişkin Yönetmelik) uygun olarak ve ruhsatlı kişiler tarafından, ruhsatlı tesislerde gerçekleştirilecektir. Tehlikeli madde özelliği taşıyan kimyasalların ve inşaat malzemelerinin ambalaj atıkları, tehlikeli atık olarak kabul edilecek ve bu şekilde bertaraf edilecektir. Tehlikeli atık konteynerleri ve depo alanları, uygun levha ve uyarılarla işaretlenecek ve ikincil koruyucu yapılarla (secondary containment) çevrelenecektir.

Bu alanlardan kaynaklanan akış suları toplanarak Su Kirliliğinin Kontrolü Yönetmeliğine uygun şekilde deşarj edilecektir.

Sahadaki revirlerden yada hastanelerden kaynaklanan tıbbi atık niteliğindeki katı atıklar, ayrı olarak toplanacak ve Tıbbi Atıkların Kontrolü Yönetmeliğine uygun olarak bertaraf edilecektir. Sahada revir olması durumunda bağlı bulunulan ilin Valiliğine bağlı olarak çalışan ilgili birimden Tıbbi Atık Kabul Belgesi alınarak, tıbbi atıkların düzenli bertarafı sağlanmalıdır.

Yağ bazlı boyalar ve kimyasal katkı maddeleri, tiner, terebentin gibi madde atıkları geri dönüşümü mümkün olmadığı durumda Atık Yönetimi Yönetmeliğine ve Endüstriyel Atık Yönetim Planı'na uygun olarak bertaraf edilecektir.

Güçlendirme ve yeniden yapım işleri sırasında sözkonusu olan yıkım ve söküm işlemleri nedeniyle binalardan kaynaklanan, asbest içeren malzemeler tehlikeli atık olarak kabul edilecektir. Bu tip malzemelerle yapılan çalışmalar sırasında sağlık ve güvenlik koşullarına özellikle önem verilecek ve Asbestle Çalışmalarda Sağlık ve Güvenlik Önlemleri Hakkında Yönetmelik hükümlerine uyulacaktır. İnşaat öncesinde, asbestli bölgelerin, bu bölgelerde bulunan asbest miktarının tesbiti ve asbest söküm raporunun oluşturulması için gerekli çalışmaların Çevre Mühendisi tarafından koordine edilmesi gerekmektedir.

Civa içeren elemanların (fluoresanlambalar, vb.) sökülmesi söz konusu olduğunda cisimler kırılmadan sökülerek bertaraf edilene kadar sızıntıyı önleyecek şekilde kapalı kutularda saklanacaktır. Civa ya da diğer tüm evsel yada endüstriyel nitelikte tehlikeli atık içeren kaplar uygun şekilde işaretlenecektir. Tehlikeli atıklar ve kimyasallar, yiyeceklerin tutulduğu yada yemek yenilen alanlardan ve kamp alanlarından uzakta depolanacaktır. Bu depo alanları ve konteynerler, düzenli şekilde görsel olarak incelenerek sızıntı olmadığından emin olunacaktır. İnşaat öncesinde, oluşturulacak Çevre Yönetim Planı ve Atık Yönetim Planı çerçevesinde sökülen floresan atıkların kırılmadan, güvenli bertarafı için gerekli çalışmaların Çevre Mühendisi tarafından koordine edilmesi gerekmektedir.

Mobil ekipman ve inşaat ekipmanı düzenli olarak kontrol ve bakımdan geçirilerek yakıt yada yağ sızıntısı olmadığından emin olunacaktır. Ayrıca, yakıt ve yağlama malzemesi olarak hidrokarbon kullanılan tüm makinelerin tamir ve bakımı için uygun şekilde yerleştirilen, sızıntıyı toplayıcı yapılar kullanılarak herhangi bir sızıntı ve dökülme durumunda yayılması önlenecektir. Yağ sızıntısı, yağ döküntüsü durumlarında Çevresel Acil Durum kapsamında, ilgili alanın sızıntı yaptığı bölgenin çevrilerek yayılmasının önlenmesi, emici malzeme ile müdahale edilmesi ve kirlenen toprağın tehlikeli atık olarak muamele görmesi için gerekli çalışmaların Çevre Mühendisi tarafından koordine edilmesi gerekmektedir.

Trafiğin Aksaması

İnşaattan etkilenen yollarda trafiğin aksamasına ve yolları kullanan yayaların zarar görmemesine dikkat edilecektir. Mevcut yollarda trafiğin artmasını engellemek için belirlenen servis yolları kullanılacak ve gereken yerlerde “Tehlike”, “Giriş Yasaktır” levhaları yerleştirilecektir. Gereksiz trafikten kaçınılacak ve inşaat faaliyetlerle bağlantılı trafik için belirlenen yollarla sınırlı kalınacaktır.

Habitatların Korunması

Proje, temel olarak kentsel alanlarda inşaat faaliyetlerine dayandığından önemli ve hassas habitatlara direkt - doğrudan etkilerin çevre yönetimi açısından önemli bir konu olması beklenmemektedir. Atıksu, atık yönetimi (katı, tehlikesiz ve tehlikeli tüm atıkları kapsar) ve doğal kaynakların korunması gibi yöntemlerin doğru şekilde uygulanmasıyla bu tür habitatlar üzerinde dolaylı etkiler olması da beklenmemektedir. İnşaat alanının hassas bir alanın yakınında yer alması durumunda (nehirler, sulak alanlar, kıyı, vb.) bu alanlar ve bağlı habitatlara etkilerin önlenmesi için özel önlemler alınması beklenmektedir.

İnşaat çalışmaları sırasında habitatların korunmasına özen gösterilecek ve bitki örtüsünün kaldırılması ve ağaçların kesilmesi mümkün olduğunca en aza indirilecektir. İnşaat faaliyetleri ve trafiğinden etkilenen tüm habitatlar eski haline getirilecektir.

Toprağın Korunması

Binaların dışında gerçekleştirilmesi gereken kazılardan çıkan kazı toprağı uygun yerlerde depolanarak kazıdan etkilenen alanın eski haline getirilmesi için kullanılacaktır. Kazıdan çıkan üst toprak alt topraktan ayrı şekilde ve kontaminasyon ve trafik etkilerinden uzak muhafaza edilecektir. Depo işlemi düz bir alanda ve drenajı engellemeyecek şekilde yapılacaktır. Rüzgar ve su erozyonu (naylon brandalar kullanılması, uygun drenaj sağlanması, yığınların etrafına bariyerler konması gibi) uygun yöntemler kullanılarak engellenecektir.

İnşaat sahasında erozyon ise bitki örtüsünün korunması ve uygun drenaj sağlanması ile önlenecektir.

Kültürel ve Tarihi Varlıklar

Kültürel ve tarihi değer taşıyan alanlarda, Müteahhit faaliyetlerini ilgili yasa ve yönetmeliklere (Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Kanunu ve ilgili yönetmelikler) uygun olarak sürdürecektir. Tarihi ve kültürel varlık niteliğindeki binalarda veya bu varlıkların yakınında yer alan binalarda yapılan inşaat ve yıkım işlemleri sırasında uygulanması gereken koruma önlemleri ve etki azaltıcı önlemler, Müteahhit tarafından, inşaat öncesi saha incelemelerine dayalı ve sahaya özel olarak, çevre yönetimi planlaması kapsamında belirlenecektir. İnşaat öncesi inceleme ile sahadaki hasas kültürel ve tarihi değer taşıyan elemanlar Müteahhit tarafından belirlenerek yazılı olarak inşaat öncesi inceleme raporunda Proje Müdürünün onaylaması için sunulacaktır.

İnşaat öncesi inceleme çalışmaları sırasında Müteahhit, Proje Müdürüyle koordineli olarak ve Proje Müdürünün denetiminde aşağıdaki konuları belirleyecektir;

- Binaların ve yakın çevredeki binaların tarihi ve koruma durumu
- Binanın yer aldığı alanın kültürel ve tarihi değeri ve hassasiyeti (arkeolojik, tarihi kalıntılara rastlanma ihtimali, özel kültürel ve dinsel değerlere sahip olması gibi)

- Sahadaki elemanların, planlanan yıkım ve inşaat faaliyetleri düşünülerek hassasiyet durumu (kazı, cephede değişiklik, vb.)

Alanın tarihi ve kültürel hassasiyet durumu, koruma kurulu ve ilgili idarelerin kararlarına göre belirlenecektir. Tarihi ve kültürel olarak hassas alanlarda (özellikle 1. derece koruma altındaki varlıklarda) inşaat planlanması sırasında Müteahhidin Çevre Mühendisi ve Proje Müdürü koruma kurullarıyla koordinasyon içinde olacaktır. Müteahhit, tescil durumu, koruma alanları ve binaların koruma statülerini inşaat öncesinde belirleyerek gerekli izinleri alacaktır (Bkz. İstanbul'daki Öncelikli Kamu Binalarının Güçlendirilmesi için Çevre Yönetimi, PUB, 2005, Ek 7.3).

Müteahhit tarafından inşaat öncesi incelemelerde belirlenen tarihi ve kültürel elemanlar malzeme, yapı durumu gibi bilgiler, renkli fotoğraflar, çizimler vb. araçlar kullanılarak inşaat öncesi inceleme raporunda bildirilecektir. Müteahhit, bu elemanların inşaat öncesi ve sonrası durumlarını fotoğraflar kullanarak Proje Müdürüne bildirecektir. Proje Müdürü, Müteahhidin, faaliyetlerini denetleyerek tarihi ve kültürel elemanların korunduğundan, Proje Müdürü tarafından kontrol edilmiş tasarıma uygun şekilde ve eğer varsa çevrede yer alan tarihi ve kültürel yapılara zarar vermeden gerçekleştirdiğinden emin olacaktır. Proje Müdürüne sunulan tarihi ve kültürel elemanlara ait fotoğrafların arşivlenebilecek kalitede olması gereklidir.

Inşaat sırasında kültürel ve tarihi varlıklar açısından güvenlik risklerinin oluşmasının muhtemel olduğu durumlarda, inşaat alanının güvenliğinin sağlanması için ek önlemler alınacak ve koruma altındaki alanlara izinsiz giriş ve bu alanda oluşabilecek trafikten kaynaklı etkiler önlenecektir.

Dış cephelerdeki değişiklikler ve eklemeler, inşaat alanı çevresinin kültürel, tarihi ve sosyal dokusuyla uyum içerisinde olacaktır.

Inşaat sırasında, tarihi yapılara zarar verebilecek kimyasal sızıntı ve dökülmelerin ve toz yayılımının önlenmesi için yüksek dikkat gösterilecektir. Buna ek olarak, tehlikeli (özellikle yanıcı, patlayıcı, aşındırıcı, vb. nitelikteki) malzemelerin depolanması tarihi ve kültürel varlıkların uzağında yapılarak yangın ve kaza riskleri azaltılacaktır. Yangın tehlikesi açısından hassas tarihi ve kültürel varlıkların yakınında yangın riski taşıyan faaliyetlerin yürütülmesinin gerekmesi durumunda özel dikkat gösterilecek ve bu tip bir durumda derhal önlem alınabilmesini sağlayacak şekilde yeterli ekipman ve çalışan bulundurulacaktır.

Tarihi ve kültürel varlıklarda çalışılması sırasında (özellikle nazik yapıdaki tarihi yapıların yakınındaki faaliyetlerde) Müteahhit, titreşim düzeylerinin en aza indirilmesi için en iyi uygulama tekniklerini seçecektir. İnşaat alanından kaynaklanan drenaj hatları tarihi elemanlara su girişi ve nemlenmeyi önleyecek şekilde olacaktır. Çimento karıştırma ve yıkama suyunun tarihi elemanlara teması özellikle engellenecektir.

Diğer Konular

Hastanelerde gerçekleştirilecek inşaat faaliyetleri sırasında binaların bazı kısımlarında Müteahhit, Radyasyon Güvenliği Denetimleri ve Yaptırımları Yönetmeliği hükümlerine uyulması gerektiğini dikkate alacak ve faaliyetler sırasında ilgili sağlık, güvenlik ve çevresel önlemlerin alınmasını sağlayacaktır.

Inşaat işleri için kullanılan kimyasallar, uygun konteyner ve kaplarda saklanacak ve gerekli uyarı işaretleri bulundurulacaktır. Bu depo ve saklama alanları sızdırmaz tabanlı olacak ve çevreye sızıntı, dökülme ve toz birikimini önleyecek şekilde olacaktır.

Dökülmelerin temizlenmesi için temizleme kitleri ve emici/absorban maddeler alanda hazır edilecek ve ulaşımı ve kullanımı kolay ve çabuk olacak stratejik noktalara yerleştirilecektir. Benzer şekilde, sahada acil durum müdahalesi amacıyla ilk yardım ve yangın söndürme ekipmanı hazır bulundurulacaktır.

Çimento karıştırma işlemi için (çimento, kum ve agrega saklama alanları dahil) Proje Müdürü tarafından onaylanan, çevresel olarak daha düşük hassasiyetteki alanlar seçilecektir. Çimento karıştırma işlemi direk olarak toprak üzerinde yapılmayacaktır.

Kurşun bazlı boyaların kullanımından mümkün olduğunca kaçınılacak ve düşük Uçucu Organik Karbon (VOC) içeren boyalar tercih edilecektir. Seçilecek boyalar TSE Standartlarına uygun olacak ve insan sağlığı ve çevreye zarar vermeyecek nitelikte olacaktır.

Kimyasallar ve tehlikeli nitelikteki atıklarla ya da yüksek risk içeren alanlarda çalışılırken Kişisel Koruyucu Ekipman (KKE) kullanılacak ve güvenli çalışma yöntemleri takip edilecektir. Röntgen odalarındaki kurşun plakaların ya da asbestli malzemelerin sökülmesi sırasında toz oluşumu ve malzemelerle direk temas önlenerek şekilde çalışılacaktır.

Kalıp yağı kullanımı sırasında kaza ve dökülmelerin önlenmesine dikkat edilecektir. Kalıp yağı uygulaması için paçavra ve bez parçaları ya da geçici aletlerin kullanılması yerine uygun fırça ve merdaneler tercih edilecektir. Sızdırılan yağın kullanılması için küçük ölçekli kaplar kullanılarak dökülme ve kaza sonucu oluşabilecek etkiler en aza indirilecektir.

Müteahhit işlere başlamadan önce herhangi bir riske karşı önceden önlem alabilmek için inşaat alanını görsel olarak inceleyecektir. Şantiye alanı çevrilerek güvenlik amaçlı uyarı levhaları yerleştirilecektir.

Müteahhit inşaat faaliyeti hakkında genel bilgi verilmesi amacıyla bir bilgi levhası yerleştirecektir.

İnşaat Öncesi Çevresel İnceleme Kontrol Listeleri

Bölüm 1. Hassas Alanlar ve Olası Etkiler;

1. Hassasiyet durumu ve hassas durumdaki elemanlar

İnşaat alanı yakınında her hangi bir yüzey suyu (sürekli dere, akarsu, göl, gölet, sulakalan, nehir ağzı, deniz/tuzlu su ortamı) yer almakta mıdır?

Çalışma alanı (inşaat alanı, servis alanları ve alana ulaşım yolları) içerisinde yada yakın çevresinde hassas habitatlar (sulak alan, biyogenetik rezerv, doğa koruma alanı, Yaban Hayatı Koruma ve Geliştirme Alanı, akarsu ağzı, tuzlu su ortamı, vb.) yer almakta mıdır?

Önemli Doğa Koruma Alanları (İstanbul'da yer alan: Önemli Kuş Alanları – ÖKA, Önemli Bitki alanları- ÖBA, İçsu Balıkları (www.sifiryokulus.org)) ;

- Batı İstanbul Meraları
- Boğaziçi
- Büyükçekmece Gölü
- Kilyos Kumulları
- Küçükçekmece Havzası
- Ömerli Havzası
- Pendik Vadisi
- Prenses Adaları
- Sahilköy-Şile Kıyıları
- Terkos Havzası

İstanbul'daki Önemli Orman Alanları (www.wwf.org.tr);

- Terkos Ormanı (Terkos Kasatura Kıyısı)
- Belgrad Ormanı
- Ömerli Havzası Ormanları

Diğer önemli alanlar (www.wwf.org.tr); Ağaçlı Kumulları, Şile Adaları

Çalışma alanı (inşaat alanı, servis alanları ve alana ulaşım yolları) içerisinde yada yakın çevresinde rekreasyonel, turistik yada özel alan kullanımı değeri olan alanlar var mıdır?

İnşaat alanında yeraltı suyu çıkışı (yüksek yeraltı suyu seviyesi) gözlenmekte midir?

İnşaat alanında hassas jeolojik yapılara rastlanmakta mıdır (karstik alanlar, heyelan alanı, vb.)?

İnşaat alanı yüksek çevresel etkilerin gözlendiği (Hassas kirlilik alanları, vb.) ve çevresel kirlilik açısından özellikle hassas olarak tanımlanan bir alanda mı (içme ve kullanma suyu rezervuarlarına ait koruma alanları, kuyu yada içme suyu temin noktaları, balık yumurtlama sahası, vb.) yer almakta mıdır?

2. Olası Etkiler

İnşaat alanı içerisinde (servis ve depo alanları, ulaşım yolları dahil olmak üzere) ve inşaat faaliyetleri sonucunda önemli gürültü ve titreşim düzeylerine neden olabilecek elemanlar var mıdır?

Çevre ve işçi sağlığı koruması kapsamında uyulması gereken üst ve alt limitlerin belirlendiği yönetmelikler genel olarak aşağıdaki listedeki gibidir ;

- Çevresel Gürültünün Değerlendirilmesi ve Yönetimi Yönetmeliği
- Gürültü Yönetmeliği
- Titreşim Yönetmeliği

İnşaat alanı içerisinde (servis ve depo alanları, ulaşım yolları dahil olmak üzere) ve inşaat faaliyetleri (yıkım, kazı dolgu, inşaat trafiği de dahil olmak üzere) sonucunda önemli miktarda toz oluşumuna neden olabilecek elemanlar var mıdır?

Çevre ve işçi sağlığı koruması kapsamında uyulması gereken üst ve alt limitlerin belirlendiği yönetmelikler genel olarak aşağıdaki listedeki gibidir ;

- Hava Kalitesinin Korunması Yönetmeliği
- Asbestle Çalışmalarda Sağlık ve Güvenlik Önlemleri Hakkında Yönetmelik

İnşaat faaliyetlerinin çevre yerleşimlerin yada inşaat altındaki tesislerin halen kullanım durumundaki kısımlarında altyapı hizmetlerinde (su, elektrik, HVAC vb.) herhangi bir kesinti yada aksamaya neden olması beklenmekte midir?

İnşaat alanı çevresinde erozyon etkisinin artmasına neden olabilecek inşaat faaliyetleri söz konusu olacak mıdır?

İnşaat işleri sırasında açığa çıkması beklenen atıksu ve katı atıkların yönetimi için ek depo alanı, ekipman yada tesisat gereği söz konusu mudur?

İnşaat işleri yada şantiyelerden kaynaklanması olası atıksu ve katı atıkların yönetimi için mevcut tesis ve alt yapının yetersiz olduğu durumlarda gerekli olacak ek foseptik, farklı katı atık türleri için katı atık konteynerleri, geçici katı atık depo alanları, atıksu ve katı atık transfer araçlarının kapasitesi değerlendirilmelidir.

* Tehlikeli Atıklar ve Geri Dönüşümlü malzemelerle ilgili olarak Bölüm 2- Tehlikeli Maddeler ve Yüksek Risk İçeren Alanlar Kontrol Listesi'ne bakınız.

İnşaat faaliyetlerinin sosyo-ekonomik etkileri (görsel etkiler, trafiğe etkiler, rekreasyonel ve ekonomik faaliyetlere etkiler, vb.) olması beklenmekte midir?

* Özel önem taşıyan sosyo-ekonomik elemanlarla ilgili olarak Bölüm 3- Kültürel ve Tarihi Ögeler Kontrol Listesi'ne bakınız.

Bölüm 2. Tehlikeli Maddeler ve Yüksek Risk İçeren Alanlar;

1. Asbest

Asbest içeren malzemelerin (ACM, *Asbestos Containing Material*) sökülmesi yada değiştirilmesi söz konusu olacak mıdır?

Olası ACM;

- HVAC sistemi (kanal, boru ve bağlantı yerleri yalıtımı, kazan yalıtımı, soğutma kulesi, kaplama ve harç, ateş tuğlası, ateşe dayanıklı malzeme, esnek fabric bağlantılar, zemin karoları ve döşeme halı, vb. için macun/tutkal, sert ağaçtan zeminlerin altında kullanılan dolgu harcı ve keçe kağıt)
- Elektrik sistemi (İzolatör Insulators, kıvılcım önleyiciler ve elektrik kutularındaki transit paneller, kablo yalıtımı, kanal ve borular ve aydınlatma armatürü)
- İç duvarlar (Duvar sıvası, ek ve tamir malzemeleri, tekstürlü boya, diğer spreyle uygulanan malzeme, transit duvar kaplama levhası ve yangın kapıları)
- Dış duvarlar (pencere/cam macunu, harç, dış duvar kaplaması/yalıbasması, dış siva, ve yangın kapıları).
- Çatı (Çatı kaplama pulu, çatı keçesi, genellikle havalandırma, baca vb. elemanların etrafında yer alan katranlı kaplama, baca eteği, tüm düz ve çok katlı çatılar.
- Tavan (tavan plakaları, fayans yapıştırıcı, tekstürlü boya, duvar sıvası, ek ve tamir malzemeleri, diğer spreyle uygulanan malzeme ve transit duvar kaplama levhası. Tavan üstündeki boşluklar da control edilmelidir)
- Su tesisatı (sargılı borular, boru bağlantıları, etc.)
- Döşeme kaplaması (Tüm vinil döşeme karoları, asphalt zemin, kaplama altı malzemeler linolyum)
- Yalıtım (Spreyle uygulanan ve blok tavan ve duvar)
- Diğer (yangın perdeleri ve battaniyeleri, laboratuvar davlumbaz/ocak başlıkları / masa tablaları, kara tahtalar, asansör ekipman panelleri, asansör fren ayakları, vb.)

2. Kurşun

(Kurşun tesisat boruları, kurşun bazlı boyalar pek çok eski yapıda sıkça gözlenmektedir.)

Kurşun bazlı ya da kurşun içeren malzemelere temas söz konusu olacak mıdır?

Aşağıdaki malzemelerle çalışma durumu gözden geçirilmelidir;

- Kurşun bazlı boyalar (Doğramalar, metal ekipman, iç ve dış cephe uygulamalar)
- Kurşun baca eteği kalıpları ve çatı havalandırma delikleri
- Kurşun borular ve lehim
- Kurşun-Asit bazlı piller (aydınlatma, çıkış işaretleri, güvenlik sistemi)

3. Civa

Civa içeren malzeme yada cihazların sökülmesi yada değiştirilmesi söz konusu olacak mıdır?

Civa içermesi olası malzeme ve cihazlar;

- Isıtma, havalandırma ve klima sistemleri ve termostat, hava ile çalışan cihazlar, pnömatik kontrol düğmeleri, seviye ölçerler ve benzeri şalterleri içeren sıcaklık, su basıncı, hava basıncı, açma/kapama, akım kontrol cihazları.
- Florasan lambalar, neon ışıklar vb. çeşitli aydınlatma cihazları.

4. CFC, Halonlar ve diğer Soğutucu Maddeler

Ozon tabakasını incelten maddeleri (ODS, Ozone-depleting substance) içeren malzeme yada cihazların sökülmesi yada değiştirilmesi söz konusu olacak mıdır?

CFC ve HCFC genelde soğutma ve havalandırma ekipmanında bulunurken Halonlar genellikle taşınabilir veya monte edilmiş durumdaki yangın söndürme cihazlarında bulunmaktadır.

5. PCB'ler

PCB içeren unsurların sökülmesi yada değiştirilmesi söz konusu olacak mıdır?

1978 öncesi üretilmiş olan elektrikli aletlerin PCB içerdiği varsayılarak kontrol edilmesi güvenli bir yaklaşım sağlayacaktır. PCB içermesi olası cihazlar;

- Transformatörler, kapasitörler
- Isı transfer ekipmanı
- Aydınlatma balastları, bakım ve servis alanları ile endüstri tesislerindeki pisu yada yağ tutucular

6. Diğer Tehlikeli Kimyasallar ve Atıklar

İnşaat alanı içerisinde herhangi bir tehlikeli kimyasal (pestisit, ağır metal, korosif, oksitleyici, toksik, tutuşabilen, patlayıcı, tahriş edici, kanserojen, mutajenik, teratojenik özellikleri olan kimyasallar vb.) deposu mevcut mudur?

Söküm, yıkım ve inşaat işleri diğer tehlikeli atıkların (atık yağ, atık boyalar, boya incelticiler, çözücüler, piller vb.) üretilmesine neden olacak mıdır?

7. Enfeksiyon Riski

Enfeksiyon tehlikesi içeren ortam yada malzemere (tıbbi atık, vb.) temas söz konusu mudur?

İnşaat ve yıkım faaliyetlerinin işçiler, bina kullanıcıları ve sakinleri ile çevre halkı göz önüne alınarak kamu sağlığına karşı tehlike oluşturmaktası olası mıdır?

8. Yangın Riski

İnşaat alanı içerisinde yanıcı ve patlayıcı özellikte risk arzeden malzemeler yer almakta mıdır?

İnşaat ve yıkım faaliyetlerinin yangın ve patlama riskinde artışa neden olması beklenmekte midir?

Geri dönüşüm;

1. Geri Dönüştürülebilir Malzemeler

Yüksek miktarlarda üretilmesi beklenen ve tehlikeli kimyasal/atık statüsünde olmayan geri dönüştürülebilir malzemeler var mıdır?

Tehlikeli kimyasal/atık statüsünde değerlendirilebilecek geri dönüştürülebilir malzemeler (batarya, vb.) var mıdır?

Bölüm 3. Kültürel ve Tarihi Ögeler;

1. Bina ve Çevresinin Hassasiyet Durumu?

Bina taşınmaz kültür ve tabiat varlıkları kapsamında (Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Kanunu No: 2863'de belirtilen özelliklere sahip) mıdır?

Kültür ve Tabiat Varlıkları Koruma Kanunu 2863 Madde 6'ya göre korunması gerekli taşınmaz kültür ve tabiat varlıkları şunlardır;

- Korunması gerekli tabiat varlıkları
- 19 uncu yüzyıl sonuna kadar yapılmış taşınmazlar,
- Belirlenen tarihten sonra yapılmış olup önem ve özellikleri bakımından Kültür ve Turizm Bakanlığınca korunmalarında gerek görülen taşınmazlar,
- Sit alanı içinde bulunan taşınmaz kültür varlıkları,
- Milli tarihimizdeki önemleri sebebiyle Milli Mücadele ve Türkiye Cumhuriyetinin kuruluşunda büyük tarihi olaylara sahne olmuş binalar ve tespit edilecek alanlar ile Mustafa Kemal Atatürk tarafından kullanılmış evler.

Binanın koruma tipi nedir?

Aşağıdaki listede belirtilen tarihi veya kültürel varlık sınıflarından herhangi birine dahilse;

- Anıt/ Abide,
- Kalıntı,
- Askeri,
- İdari,
- Dinsel,
- Endüstriyel-Ticari
- Mezarlık,
- Şehitlik,
- Doğal Varlık,
- Kültürel,
- Sivil Mimarlık örneği

(Ref: <http://www.kultur.gov.tr/> , <http://212.174.179.207/kv%5Fwebapp/>)

Binanın koruma derecesi (1., 2., 3.) nedir?

Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Yüksek Kurulu (KYK) ve diğer koruma kurulları tarafından gerekli görülen belgeler nelerdir (Bölge Koruma Kurulu- BKK, Koruma, Uygulama ve Denetim Büroları - KUDEB vb.)?

- İstanbul'daki Öncelikli Kamu Binalarının Güçlendirilmesi için Çevre Yönetim Planı Ek 4.5'de yer alan koruma yüksek kurulu tarafından gerekli görülen dökümanların taslak listesine bakınız.
- İstanbul'daki Bölge Koruma Kurulları (BKK) ve bu kurullarının idari bölgeleri aşağıdaki gibidir;
 İstanbul 1. BKK: Bayrampasa, Gaziosmanpasa, Gungören, Esenler, Bağcılar, Bahçelievler, Bakırköy, Küçükçekmece, Silivri, Avcılar, Catalca.
 İstanbul 2 BKK: Beyoğlu, Eyüp, Sisli, Kagithane
 İstanbul 3. BKK: Beşiktaş, Sarıyer, Beykoz, Üsküdar
 İstanbul 4. BKK: Eminönü, Fatih, Zeytinburnu
 İstanbul 5. BKK: Kadıköy, Maltepe, Ümraniye, Pendik, Kartal, Tuzla, Adalar
 İstanbul 6. BKK: Sile, Kocaeli, Sakarya
- İlgili izinler için gerekli dökümanlar Koruma, Uygulama ve Denetim Büroları, Proje Büroları ile Eğitim Birimlerinin Kuruluş, İzin, Çalışma Usul ve Esaslarına Dair Yönetmelik'te belirtilmektedir.

2. Bölgenin Hassasiyet Durumu?

Bina tarihi yada kültürel değere haiz bulunmasa da bu tip bir alanda yada kültür varlığı parseline bitişik parsellerde yer almakta mıdır?

Bölgenin koruma statüsü nedir?

Aşağıdaki listede belirtilen tarihi veya kültürel sit alanı ya da varlık sınıflarından herhangi birine dahilse;

- Korunacak sokak,
- Koruma alanı,
- Kentsel sit,
- Arkeolojik sit,
- Tarihi sit,
- Kentsel Arkeolojik Sit,
- İdari sit,
- Birleşik sit alanı,
- Doğal sit alanı

(Ref: <http://www.kultur.gov.tr/> , <http://212.174.179.207/kv%5Fwebapp/>)

Bölgenin koruma derecesi nedir (1., 2., 3.)?

Arkeolojik sit, tarihi sit, kentsel sit, doğal sit alanları, TC. Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Yüksek Kurulu İlke Kararları uyarınca oluşan;

- Arkeolojik sitler, koruma ve kullanma koşulları (05.11.1999 Tarihli İlke Kararı)
- Tarihi sitler koruma ve kullanma koşulları (19.04.1996 Tarihli İlke Kararı)
- Kentsel sitler koruma ve kullanma koşulları, (19.04.1996 Tarihli İlke Kararı)
- Kentsel Arkeolojik sit alanları, koruma ve kullanma koşulları ilke kararı (15.04.2005 Tarihli İlke Kararı)
- Doğal (Tabii) sitler koruma ve kullanma koşulları (05.11.1999 Tarihli İlke Kararı)

ile tanımlanarak, koruma dereceleri belirtilerek izin verilen ve verilmeyen uygulamalar bildirilmektedir.

3. Faaliyetlerle Bağlantılı Riskler?

Önemli miktarda kazı ve dolgu gerektiren, titreşim ve gürültü açığa çıkmasına neden olacak tipte faaliyetler beklenmekte midir? (Bu tür etkilere neden olabilecek faaliyetler şunlardır;)

Faaliyetlerin sosyo-ekonomik etkilere (ticari/ekonomik, kültürel rekreasyonel ve turistik önem taşıyan alanlarda) neden olması beklenmekte midir? (Bu tür etkilere neden olabilecek faaliyetler şunlardır;)

Malzeme temini ya da benzeri amaçlarla kullanılan servis alanları (malzeme ocakları, servis yolları, ekipman/araç bakım alanları, depo alanları, vb.) tarihi ve kültürel önem taşıyan bir alanda yer almakta mıdır?

İnşaat işleri sırasında kültürel/dinsel önem taşıyan arkeolojik ve tarihi kalıntılara rastlanması olası mıdır?

Aşağıda yer alan kontrol formlarının her saha için düzenli olarak doldurulması gerekmektedir.

Sahanın adı				
Saha mühendisinin adı				
Saha çevre mühendisinin adı				
Control Müşaviri				
İşin başlama tarihi				
İzinler		evet/hayır	Yorum	
	Sahanın yeri İstanbul Master Planına uygun mudur?			
	Geçerli yıkım ruhsatı var mıdır?			
	Geçerli inşaat ruhsatı var mıdır?			
	Saha İSKİ tarafından belirlenen ve tanımlanan Su Kirliliği Koruma alanları içinde midir?			
	İlçe Belediyesi ve Büyükşehir Belediyesi ile görüşülerek oluşturulmuş bir Acil Durum Planı var mıdır?			
	Bina projesi ve as-built çizimlerin varlığı			
Konu	Etkiyi azaltıcı önlem	İzleme	Uyum (evet/hayır)	Yorum
Hava kalitesi				
Toz emisyonu; (yıkım ve güçlendirme faaliyetleri esnasında, az miktarda ve geçici olacaktır)	Toz önleme tedbirleri ve tozu önlemek üzere su püskürtme, toz perdelerin kullanılması ve inşaat sahasının perde ile çevrilmesi gibi tedbirler .	görsel, sürekli		
	İşçiler tarafından maske, eldiven ve iş kıyafetlerinin kullanılması	görsel, sürekli		
	Toz çıkması muhtemel inşaat malzemesini sahaya getiren veya yıkıntı atıklarını taşıyan araçlar toz çıkışını önlemek üzere kapalı veya örtülmüş olacaktır.	görsel, sürekli		
Araçların egzost emisyonları; Karbonmonoksit, nitrojen oksitler, sulfür oksitler ve kaçak hidrokarbonlar	Uygun emisyon kontrol teknolojileri kullanan araç ve motorların seçilmesi ve kullanılması	Teknik test ve geçerli izinler		
	Tüm araç ve taşıt motorlarının ve egzost sistemlerinin yönetmelikte verilen limitlerin aşılmaması için araç tipi ve işletme tipine göre bakım-onarımlarının yapılması	Teknik test ve geçerli izinler		

Gürültü				
Yıkım ve güçlendirme sırasında kullanılan araç/gereç ve malzeme kamyonları gürültüye yol açacaktır. Kamyonların geçiş yollarında da geçici gürültü artışları olacaktır.	Gürültülü araçlarda gürültü kontrol teknolojilerinin kullanımının sağlanması, örneğin susturucuların kullanılması ve araçların uygun yerlere yerleştirilmesi	görsel, sürekli		
	Sahadaki gürültü emisyonlarının Türk yönetmelik limitlerini aşmamasını sağlamak. Çalışma saatlerini halkın özel yaşamına özen göstererek (hafta sonları, okul, hastane, cami yakınlarında çalışma vb.) normal çalışma saatleri ile (8-17:00) sınırlandırılması	işitsel ve sürekli		
	Gece veya haftasonlarında çalışmak için çalışma saatlerinin yakındaki halkın da görüşleri alınarak ilgili kurumlardan alınacak izinlerle belirlenmesi.	ilgili kurumlar ile varılan anlaşma		
	Gece veya hafta sonu çalışmalarının gerekli olduğu ve gürültünün yüksek olacağı durumlarda halkın 1 hafta önceden bilgilendirilmesi .	yapılan duyuru		
Taşımacılık				
	Gerekli durumlarda yollarda çamuru önlemek için tekerleklerin yıkanması	görsel, sürekli		
	Kasaları örtülü olan kamyonların kullanılması	görsel, sürekli		
	Çevre halkın ve ziyaretçilerin rahatsızlığını önlemek için alternatif yolların kullanılması .	görsel, sürekli		
Atık yönetimi				
Yıkım ve güçlendirme işleri en büyük atık kaynaklarındandır .				
Yıkıntı atıklarının taşınması	Yıkıntı atıklarının diğer atıklardan ayrılması ve ayrı depolanması	görsel, sürekli		
	Geri dönüştürülebilir kısımların (metal gibi) yıkıntı atıklarından ayrılması	görsel, sürekli		
	Belediyeden inşaat ve yıkıntı atıkları için belge alınması	belge		
	İnşaat sahasında atık boşaltımının izleme kayıtlarının tutulması ve boşaltım sahasından temin edilen belgelerin muhafaza edilmesi	günlük rapor ve belgeler		
	Depolama, taşıma ve boşaltım faaliyetlerinin yürürlükteki mevzuata göre yapılması	görsel ve sürekli		

<i>Zararlı atıkların yönetimi</i>	Yönetmeliğe göre olası zararlı atıkların tiplerinin belirlenmesi	görsel, sürekli		
	Zararlı atıkları diğer atıklardan ayrılması ve ayrı depolanması	görsel, sürekli		
	Atık boşaltımı izleme kayıtlarının tutulması ve lisanslı zararlı atık kuruluşundan alınan belgelerin muhafazası	belgeler ve günlük raporlar		
	Zararlı atık konusundaki yetkili kuruluş ile anlaşma sağlanması	agreement		
	Depolama, işleme, taşıma, boşaltım/imha faaliyetlerinin yönetmeliğe uygun olması	görsel, sürekli		
<i>Tıbbi Atıkların yönetimi (hastane güçlendirmeleri için geçerli)</i>	Hastane yönetimi tıbbi atıkların toplanması, depolanması ve boşaltımı ile ilgili planları yapacak ve ilgili personelin eğitimini sağlayacaktır.	hastane yönetimi ile bunun yapıldığının doğrulanması		
	Hastanenin hizmetlerinin güçlendirme sırasında devam etmesi halinde hastane yönetimi tıbbi atıkların yönetiminin sürekliliği için tedbirleri alacaktır.	hastane yönetimi ile bunun yapıldığının doğrulanması		
<i>Asbest içeren malzemenin yönetimi</i>	Bina sahibi/yönetimi ile asbest içeren malzemenin varlığının görüşülmesi (Proje çizimleri ve teknik özelliklerin bu konuda bilgi sağlayacağı düşünülmektedir)			
	Asbest içeren malzemenin işlenmesi için yönetmeliğe uygun olarak plan hazırlanması	plan		
	Asbestli malzemenin son boşaltımı için lisanslı zararlı atık sahaları/firmaları (İZAYDAS gibi) ile anlaşma sağlanması.	sözleşmeler		
	Güçlendirme işleri sırasında etkiyi azaltıcı önlemlerin plana göre uygulanması	görsel		
Halkın güvenliği				
	Güçlendirilecek bina boş mudur?			
	Halkın inşaat sahasına girişi uyarıcı işaretler, ışıklar, bariyerler, çitler vb. ile engellenecektir.			

Atıksu (noktasal/yayılı) yönetimi				
	İnşaat işleri nedeniyle oluşabilecek su kirliliğini önlemek için, yüklenici atıksu ve/veya inşaat sırasındaki erozyon için gerekli tesisatı sağlayacaktır.			
	Mevcut olması halinde doğrudan kentin atıksu sistemine, veya	görsel		
	Portatif tuvaletler vasıtası ile	görsel ve boşaltım belgesi		
	Yeterli kapasitede inşa edilen ve periyodik olarak boşaltılan foseptik çukurları vasıtası ile	görsel		
	Yakındaki su kaynaklarının kirlenmesini önlemek için gerekli ilave tedbirler alınacaktır.	görsel		
Diğer hususlar				
Denetim ziyaretleri	ne zaman ve hangi denetim	sonuç		
Halkın şikayetleri	ne zaman ve ne konuda	alınan önlem		
raporun tarihi	Yeri	imza		

	Hangi parametre izlenecek?	Parametre nerede izlenecek ?	Parametre nasıl izlenecek, izleme ekipmanının tipi?	Parametre ne zaman izlenecek, ölçüm frekansı veya sürekliliği?	Parametre için ölçülecek (isteğe bağlı)?	Maliyet	Sorumluluk
Faz							
İNŞAAT	Hava kalitesi <i>Araç egzozları</i>						
	<i>Emisyonlar</i>	İnşaat sahasında	Taınabilir ölçüm cihazları	Proje başlangıcında	Olumsuz etkilerin önlenmesi ve Hava Kalitesi Değerlendirme ve Yönetimi Yönetmeliği'ne uyum sağlanması		Yüklenici önlemin uygulanmasından sorumludur.
			Görznel			Kriterler/spesifikasyonlar ihale ve sözleşme dokümanlarına dahil edilecektir	Belediye kontrolden sorumludur
	<i>Toz</i>	İnşaat sahasında (Güçlendirme sırasında kısmen çalışan hastaneler ve okulların kullanılan yatakhaneleri durumunda) binaların kullanılan kısımlarında		Araçların bakımından sonra Haftalık Sürekli	Çevrede yaşayanlar üzerindeki olası rahatsızlık ve olumsuz sağlık etkilerini önlemek için	Aynı bir maliyet kalemi olarak kabul edilmez	Kontrol mişaviri denetimden sorumludur

		İnşaatın yakınında	Taşınabilir gürültü ölçüm cihazları	Günlük, saatlik bazda	Çevresel Gürültünün Değerlendirilmesi ve Yönetimi Yönetmeliğine uygun olarak olası olumsuz çevresel etkileri önlemek için		Yüklenici önlemin uygulanmasından sorumludur.
		Saha					Belediye faaliyetin denetiminden sorumludur
					Çevre halkının rahatsızlığı ve olumsuz sağlık etkilerinin önlenmesi için		
						Kriterler/spesifikasyonlar ihale ve sözleşme dokümanlarına dahil edilecektir	Kontrol Müşaviri denetiminden sorumludur.
						Aynı bir maliyet kalemi olarak kabul edilmez	
Gürültü		(Güçlendirme sırasında kısmen çalışan hastaneler ve okulların kullanılan yatakhaneleri (durumunda) binaların kullanılan kısımlarında	İşitsel	Sürekli			

İNŞAAT	Katı atıkların toplanması						Kontrol Müşaviri denetim ve izlemeden sorumludur
	Yükümlü atıklarının yönetimi						Yüklenici önlemin uygulanmasından sorumludur.
		İnşaat sahasında	Hazırlanan plana uygun olarak	Hazırlanan plan ve imoloz miktarına uygun olarak	Yükümlü atıklarına ilişkin yönetmeliğe uyumun sağlanması için		Çevre İl Müdürlüğü faaliyet izleme ve kontrolden sorumludur
							Belediye Yükleniciye yardımcı olmak, planı onaylamak ve uygulamayı kontrol etmekten sorumludur.
							Kontrol Müşaviri denetim ve izlemeden sorumludur
							Yüklenici önlemin uygulanmasından sorumludur.
							Belediye Yükleniciye yardımcı olmak, planı onaylamak ve uygulamayı kontrol etmekten sorumludur.
						Kriterler/spesifikasyonlar ihale ve sözleşme dokümanlarına dahil edilecektir	
						Aynı bir maliyet kalemi olarak kabul edilmez	
	Zararlı Atık Yönetimi	İnşaat sahasında	Hazırlanan plana uygun olarak	In accordance with the plan to be prepared.	Atık Yönetimi Yönetmeliğine uyum sağlamak ve olası olumsuz etkileri önlemek için		

İNŞAAT	<i>Tıbbi Atık Yönetimi</i>	İnşaat vedoküman sahasında	Hazırlanan plana uygun olarak (bkz. Bölüm 3.3.7)	Hazırlanan plana uygun olarak	Tıbbi Atık Yönetimi Yönetmeliğine uyum sağlamak ve olası olumsuz etkileri önlemek için	Kriterler/spesifikasyonlar ihale ve sözleşme dokümanlarına dahil edilecektir Aynı bir maliyet kalemi olarak kabul edilmez	Hastane yönetimi plan hazırlanmasından sorumludur. Belediye atıkların taşınması ve boşaltımından sorumludur Kontrol Müşaviri denetim ve izlemekten sorumludur Yüklenici önlemin uygulanmasından sorumludur. Çevre Bakanlığı izlemekten sorumludur
	<i>Azbest içeren malzemelerin yönetimi</i>	İnşaat ve döküm sahasında	Hazırlanan plana uygun olarak (bkz. Bölüm 3.3.8)	Hazırlanan plana uygun olarak	Azbestli Çalışmalarda Sağlık ve Güvenlik Önlemleri Hakkında Yönetmeliğe uyum sağlamak ve olası negatif çevresel etkileri önlemek için	Kriterler/spesifikasyonlar ihale ve sözleşme dokümanlarına dahil edilecektir Aynı bir maliyet kalemi olarak kabul edilmez	Kontrol Müşaviri denetim ve izlemekten sorumludur Yüklenici önlemin uygulanmasından sorumludur. Çevre Bakanlığı yönetim planının onaylanması ve uygulanmasından sorumludur. Belediye faaliyetin izlenme ve denetiminden sorumludur.

İNŞAAT	Radyasyon	İnşaat ve döküm sahasında	Hazırlanan plana uygun olarak (bkz. Bölüm 3.3.9)	Hazırlanan plana uygun olarak	Radyasyon Güvenliği Yönetmeliğine uyum sağlamak ve olası olumsuz etkileri önlemek için	Kriterler/spesifikasyonlar ihale ve sözleşme dokümanlarına dahil edilecektir Aynı bir maliyet kalemi olarak kabul edilmez	Hastane yönetimi etkiyi azaltma planının hazırlanması ve uygulanmasından sorumludur. TAEK uygulama planının yönlendirilmesi, onaylanması ve kontrolünden sorumludur Kontrol Müşaviri faaliyetin denetim ve izlenmesinden sorumludur
	Ank Su Yönetimi	İnşaat sahası ve yakınında	Gözlem	Sürekli	Olası olumsuz etkileri azaltmak için	Kriterler/spesifikasyonlar ihale ve sözleşme dokümanlarına dahil edilecektir Aynı bir maliyet kalemi olarak kabul edilmez	Kontrol Müşaviri faaliyetin denetim ve izlenmesinden sorumludur Yüklenici önlemin uygulanmasından sorumludur. ISKİ faaliyete yardımcı olmak ve kontrol etmekten sorumludur.
	Halk güvenliği	İnşaat sahası ve saha yakınlarında	Gözlem	Sürekli	Olumsuz etkileri azaltmak için	Kriterler/spesifikasyonlar ihale ve sözleşme dokümanlarına dahil edilecektir Aynı bir maliyet kalemi olarak kabul edilmez	Kontrol Müşaviri faaliyetin denetim ve izlenmesinden sorumludur Yüklenici önlemin uygulanmasından sorumludur.

Bölüm VIII. İnşaat İşleri Özel Teknik Şartnamesi

----- D – Çevre Yönetimi Sonu -----