

İSVİÇRE'DE

İNŞAAT MÜHENDİSLERİNİN ÇALIŞMA VE ÜCRETLERİNE AİT YÖNETMELİK

Bu Yönetmelik İsviçre Mühendis ve Mimarlar Birliği (S.I.A.) İsviçre Mühavir - Mühendisler Cemiyeti (ASIC) ile İsviçre Profesyonel Yol Mühendisleri Cemiyeti temsilcileri tarafından hazırlanmıştır. Ücretlerin hesabı, mimari ücretler üzerinde bir şirket tarafından yapılan incelemenin sonuçlarına dayanmaktadır. Yönetmelik ayrıca, vasıflı mühendislere tekabül eden yükümlülükler için de uygun bir değerlendirmenin esası olarak düşünülebilir. Yönetmeliğin hazırlanışı sırasında, İsviçre Bayındırlık İşleri Müdürleri Konferansı sonuçlarına bakılmış, federal demir yolları ve konfederasyon teknik servislerine de danışılmıştır.

Çeviren :
İng. Yükt. Müh.
SEMA Y TOKGÖZ

GENEL HÜKÜMLER

Madde 1. Yönetmeliğin Amacı

- 1.1. Bu Yönetmelik, vekil tayin etme hakkına sahip bulunan iş sahibi ile vekil tayin edilen mühendis arasında akdedilen mukaveleye esas olmak üzere, ödevleri, hakları ve ücretleri belirler.
- 1.2. İsviçre Mühendis ve Mimarlar Birliğinin (S.I.A.) tüzüklerine uygun olarak bu Yönetmeliğin tatbiki, S.I.A. üyeleri için mecburidir. Bu yönetmelik ayrıca, prensip olarak inşaat mühendisliği alanında proje hizmetleri sunan ve uzman ya da müşavir olarak çalışan herkes için uygulanmalıdır.
- 1.3. Yapı mühendisliği ve bina işleri müteahhitleri, madeni konstrüksiyon firmaları, hatta imalatçılar, eğer kendi özel mühendis bürolarına sahip iseler, proje etüdlğine ait ücretleri aynı şekilde bu yönetmelik esasına göre hesaplamalı ve keşif defterlerinde bu ücretlerin tutarını ayrıca göstermelidirler.
- 1.4. S.I.A.'ya dahil olmayan mühendisler ancak, gerekli niteliklere sahip olduklarını kanıtladıkları takdirde bu Yönetmeliği kullanabilirler. Bu mühendisler Yönetmeliğin bütün kayıtlarına uyarlar ve burada özel şartlara bağlanmış bütün yükümlülükleri yerine getirmeye hazır olurlar.

Madde 2. Mühendisin Genel Ödevleri

- 2.1. Mühendisin ödevi, tecrübe ve bilgisinden yararlanmak suretile işverene danışman olmaktır. Mühendis, müteahhit ve yapımcıların yanında ve karşı anlaşma yoksa, üçüncü kişiler veya ilgili makamlar nezdinde işvereni temsil eder.
- 2.2. Vekillik görevi verildiğinde mühendis, bu Yönetmeliğin hükümleri ve ücretlerin miktarı üzerinde işverene bilgi vermek durumundadır. Mühendisin her vekâlet kabulünü yazılı olarak bildirmesi tavsiye edilir. Bu durumda mühendis, S.I.A.'nın mevcut formüllerini kullanabilecektir.
- 2.3. Vekillik işinin yapımı sırasında mühendis, işverenin kanuni çıkarlarını korumakla görevlidir. Ayrıca imalatçı ve müteahhitten tamamen bağımsız olmalı ve onlardan ne komisyon ne de diğer herhangi bir çıkar kabul etmemelidir. Dolayısıyla mühendisin ücreti, sadece işveren tarafından ödenmelidir.
- 2.4. Proje ve keşif, olması mümkün değişiklikleri ve aynı zamanda işin ihalesi ile ilgili teklifleri de havi olarak işverenin onayından geçirilmek zorundadır. İşveren aynı şekilde diğer dökümanları onaylamak ta isteyebilir.
- 2.5. Mühendis, işveren başka şekilde karar vermediği müddetçe, en ekonomik yapıyı araştırmak için çaba harcar.
- 2.6. Mühendis, keşfin geçerli olmasını sağlamak için bütün imkânlarını kullanmalıdır. Mümkün artışlar, belli olur olmaz işverene haber verilmelidir.
- 2.7. Mühendis, garanti süresi içinde zorunlu olarak meydana çıkacak bakım ve onarım işlerinin yapımını düzenleyecek ve gözetim altında bulunduracaktır.

Madde 3. İşveren ve Mühendis arasındaki işbirliği

- 3.1. İşveren mühendise, 19. maddede öngörülen kısmi yükümlülüklerin herbirini düzenli olarak yerine getirebilmesini sağlayacak şekilde, yeterli süreyi vermelidir.
- 3.2. Projede yapılacak her değişiklik, işveren ile mühendisin anlaşması sonucunda olmalıdır. Şayet bu değişiklik malî sonuçlar doğuruyorsa işveren, gereğince erken ve yazılı olarak haberdar edilmelidir. Mühendis, programa göre, ilerleme durumu, projenin hazırlık ve yapım çalışmalarından da işvereni haberdar edecektir.
- 3.3. İşveren, önceden mühendis ile anlaşmaya varmadan, müteahhitlere, imalatçılara uzmanlara ve onların personeline bilgi vermekten kaçınmalıdır.
- 3.4. Mühendis, yapının müteahhit tarafından teslimi ve işveren tarafından ön kabulü (geçici kabulü) sırasında ortaklaşa yapılan kontrole iştirak eder. Tesisat için bu kabul, genellikle hizmete açış sırasında yapılır. Tesisatın kabulüne kadar işveren, mühendisin tasvibini almadan, kendi başına hiçbir kullanma yetkisine sahip olamaz.
- 3.5. Mühendis, işveren tarafından kabul edilen ve kalifiye olan meklekdaşları ile yer değiştirebilir.
- 3.6. Eğer başka biçimde anlaşmaya varılmamışsa, toplu vekillik çerçevesi içinde, mühendisin görevi taşıyıcı yapılarla sınırlanır, işin bütününden sorumlu olan mimarın diğer ilgililer karşısında iş verenin temsilcisi olduğu kabul edilir. İşveren ve mühendis arasındaki ilişkiler prensip olarak mimar aracılığı ile kurulur. Yapım çalışmalarının yönetimi mimar tarafından üstlenilir, mühendis sadece taşıyıcı yapıların periyodik kontrolü ile uğraşır. (Madde 19.44 n)

Madde 4. Ücretler

- 4.1. Ücretler, yapı maliyetinin fonksiyonu olarak (A tarifesi) veya kullanılan zamana göre (B. tarifesi) hesaplanabilir.
- 4.2. Yönetmelikte tesbit edilen hesap esasları ve şartları, 19. maddede açıklanan yükümlülüklerin yerine getirilmesini gerektirir.

- 4.3. Özel durumları müteakip, vekillik işinin yapılması mühendisten çok ileri bilgiler ve tecrübe istediği ve onu normal olarak istenen ortalama çalışmanın ötesine zorladığı zaman mühendis ücretinde uygun bir artış hakkına sahip olacaktır. Bu artış miktarı mukavelelenin bitiminden önce işveren ile ortak bir anlaşma sonucunda tesbit edilmiş bulunacaktır.
- 4.4. Eğer, tersine, vekâlet işinin yapımı özellikle basit ise, taraflar ücretlerde uygun bir indirimi kabul edebilirler.
- 4.5. Eğer yapı maliyeti aşırı derecede yüksek miktarlara ulaşırsa, ücretlerde uygun bir değişiklik yapılması hususunda anlaşmaya varılabilir.
- 4.6. Ücretler, kural olarak, mukavelede uygun görülen tarife esas alınarak ve tamamlanan işe göre hesaplanır. Götürü de olabilir. Bu durumda, tesbit edilen toplam ücret, yönetmeliğe göre hesaplanacak olan ücretlere tekabül etmelidir. O zaman, yapının detaylı bir tarifinin yapılması ve mühendisin yükümlülüklerinin hassas bir şekilde tesbiti tavsiye edilir.
- 4.7. Eğer çok özel bir çalışma sonucunda, mühendis yapı maliyetinde azalmalar sağlıyorsa, mukavelelenin öngördüğü ölçüler içinde kâra ortak edilebilir, tabii.
- 4.8. Mühendise yüklenebilen ve işveren tarafından kabul edilmeyen maliyet artışları, ücretlerin hesabında gözönüne alınmaz.

Madde 5. Telif Hakkı

- 5.1. Mühendis, hesapları, eskizleri, plân ve modelleri üzerinde telif hakkına sahiptir.
- 5.2. Mühendis, vekillik işini sürdürdüğü sırada yapacağı keşiflerden yararlanmak hakkını tekelinde bulundurur.
- 5.3. Orijinal plan ve projelere mühendis sahiptir. İşveren yapının genel proje ve plânlarının bir kopyasını alır; eğer bir bina söz konusu ise, plânlar için kesin istek söz konusudur. İşveren, şayet isterse, hesaplar, detay plânlara ve orijinal planların kopyalarını elde edebilir. Resmi anlaşma dışında işveren, plânları yapıda bir kereye mahsus olmak üzere kullanabilecektir.
- 5.4. Mühendis, işverenin tasvibi ile ve üçüncü şahısların kanuni hakları saklı kalmak kaydıyla, gerçekleştirilen yapının biçimi, hesapları, plân ve fotoğraflarını yayınlama hakkına sahiptir.

Madde 6. Mühendisin Sorumluluğu

- 6.1. İşveren mühendise kâr - zarar hesaplarını ancak şu durumlarda açıklar: Mühendis, çalışmasında ve yapının gerçekleşmesi için göz önünde bulundurulan hükümlerde, kendi hatasından ötürü, mesleğin geçerli kurallarında usulsüzlük yaparsa veya zarar mühendisin yetersiz gözetimi sonucu meydana gelmişse, yahut ta mühendis ihmal yüzünden, yaptığı keşfin toptan miktarını çok düşük tesbit etmişse.
- 6.2. Mühendis yalnızca plânları yapmakla yükümlü olduğu zaman, 6.1. deki hatalar meydana gelmiş ise ve eğer bu hatalar, çalışmalarını gizlilikle yürüten bir idare ve kalifiye bir müteahhitten başkası tarafından meydana çıkarılmıyorsa mühendis sadece planlardaki hataların sonucu olan zararlardan sorumludur.
- 6.3. Mühendis, mimarlar ve diğer uzmanlarla işbirliği yaparak projesini hazırladığı yapılar için, yalnızca kendi çalışma alanına giren ve ücretini aldığı işlerde meydana gelecek zararlardan sorumlu tutulabilir.
- 6.4. İşveren, görebilmesi (meydana çıkarabilmesi) mümkün hataları mühendise derhal bildirmek zorundadır, aksi halde gecikmenin sonuçlarını üstlenmeye mecbur olur.
- 6.5. Mühendis yalnızca, kendi hatasından ötürü, uymayı kabul ettiği sürelerle sadık kalamadığı hallerdeki gecikmelerden sorumlu tutulabilir.

- 6.6. İşveren, proje ya da işin yapımında değişiklikler istiyor ve mühendis de bunu kabul edemiyorsa, bu durumda değişikliklerden doğabilecek sonuçların sorumluluğu mühendise yüklenemez. O zaman mühendis bu hususu tasvib etmediğini geciktirmeksizin ve yazılı olarak işverene bildirmelidir. Eğer bazı işler ve teslim işlemi doğrudan doğruya işveren tarafından mühendisin karşı önerilerine rağmen üstlenilmişse bu durumda meydana gelebilecek ve kayda bağlanmış rezerv sınırları içinde kalan zararlardan mühendis sorumlu tutulamaz.
- 6.7. Ansızın meydana gelen bir zarar için mühendisin sorumluluğu daima, alınan ücretlerin miktarı ile uygun bir oran içinde kalmalıdır. Mühendisin bütün diğer sorumlulukları; özellikle müttahhitlerin, imalatçıların ve üçüncü şahısların yüklenmesi gereken zararlara ait sorumluluklar hesap dışı bırakılır.
- 6.8. Mühendisin sorumluluğu, yapının ön (geçici) kabulü veya işletmeye açılmasından itibaren iki yıl sürer. Gizli kalmış hataların mevcut olması halinde, bu süre 5 yıla çıkar. (madde 171, al. 2 co ya göre)
- 6.9. Ciddi ihmallerle ilgili (madde 100 ve 101 co ya göre) sorumluluklar saklı kalır.
- 6.10. Vekâlet işi bir mühendis grubuna verildiğinde şayet mukavelede başkaca bir hüküm yok ise bunlar işverene karşı ortaklaşa sorumluluk altında bulunurlar.
- 6.11. Bununla beraber işveren ve mühendis, özel şartlar hakkı gösteriyorsa ve vekâlet işinin çerçevesi içinde kalarak (co'nun 394 ve 406 ncı kısımlarına göre) bu hükümlerin dışına çıkan anlaşmalara varabilirler.

Madde 7. Vekâlet işinin mühendis tarafından reddi

Mühendis eğer, işverenin bazı hesaplar, işin yapılışı, boyutlar ve yapının bazı kısımlarının yeniden düzenlenmesi şeklinde proje değişiklikleri isteklerinin sorumluluğunun yüklenebileceğini sanmıyorsa veya teknik nedenlerden ötürü, işveren tarafından seçilen müteahhiti kabul edemiyorsa yapım sırasında vekâleti reddetme hakkına sahiptir. Bu durumda işveren, usulüne göre hesaplanmış ve tamamlanmış işlere ait borçlu olduğu ücretleri ödemek ve yukarıdaki nedenlerden ötürü mühendisin uğramış olması mümkün zararı, ispatlanabilir olmak kaydıyla bir tazminat ile telâfi etmek zorundadır.

Madde 8. İşverenin vekâleti feshetmesi

Mühendisin herhangi bir hatası olmaksızın işveren vekâleti feshederse mühendis, tamamlanmış yükümlülüklerine tekabül eden, usulüne göre hesaplanmış ve % 15 ya da, mühendis zararının bundan daha fazla olduğunu ispat edebiliyorsa, bu orandan daha fazla artırılmış ücretlerini alma hakkına sahip olur.

Madde 9. Etüdün veya işin kesintiye uğraması ya da bırakılması

- 9.1. Vekâlet işi mühendisin bir hatası olmaksızın, beklenmiyen bir şekilde gecikir, kesintiye uğrar veya tamamen durursa mühendis, tamamlanmış işlere ait ücretlerini ve uğradığı zarar için bir tazminatı alma hakkına sahip olur.
- 9.2. Hava şartlarının veya projenin gerçekleştirilmesine ilişkin çeşitli kademelerin sonuçlarının sebep olduğu iş kesintileri herhangi bir tazminat hakkı doğurmaz.

Madde 10. Ödeme şartları

- 10.1. Vekâlet işinin tamamen bitirilmesini müteakip mühendis, ücretleriyle ilgili talebini yazılı olarak işverene verir. İşveren bunu bir ay içinde ödemek zorundadır.
- 10.2. Mühendis periyodik olarak, tamamlanan yükümlülüklerini tevsik ederek veya bunlara tekabül eden ücretinin belgesini vererek avans isteyebilir. Kural olarak, avansların tutarı, yapılmış işlere ait ücretlerin % 90'ını geçmemelidir. Ödemeler normal olarak müteakip ayda yapılmalıdır.

- 10.3. Mukavele sonuçlandığı zaman, eğer mühendis talebediyorsa işveren makul bir avans ödemelidir.
- 10.4. Aksine bir anlaşma yoksa, bütün ücretler, mühendisin iş adresine İsviçre frangı olarak ödenir.
- 10.5. Yabancı ülkeler için veya özel haller için vekâlet söz konusu olduğunda mühendis, örneğin banka garantisi şeklinde, teminat isteyebilir.
- 10.6. Mühendisin hakettiği toplam ödemeler, tesbit edilmiş süreler içinde verilmez ise, mühendis gecikmiş günler için faiz ödenmesi talebinde bulunabilir.

Madde 11. Yönetmeliğin yorumu

Eğer işveren ve mühendis bu yönetmeliğin yorumu üzerinde anlaşmaya varamıyorlarsa, inşaat mühendislerinin ücretleri için S.I.A. Komisyonunun görüşüne başvurulabilir.

Madde 12. Uyuşmazlık ve yargıca başvurma

- 12.1. İşveren ve mühendis, mukavelenin gerçekleşmesi sırasında, aralarında uyuşmazlığın ortaya çıktığına karar verirlerse, S.I.A.'nın bilirlkişilik ve yargıca başvurma yönetmeliklerine (No. 150) uygun olarak yargı kuruluna başvurmalıdırlar. Ancak bunu mukavelede de resmi olarak ifade etmelidirler.
- 12.2. Böyle bir kaydın bulunmaması halinde ve başka türlü bir anlaşma yok ise, uyuşmazlık mühendisin ikamet yerinde bulunan olağan yargı kurulu önüne götürülmelidir.

Madde 13. Kanuni uygulama

İşveren ve mühendis arasındaki ilişkiler, her hâl için İsviçre yasaları tarafından düzenlenmiştir.

YAPI MALİYETİNE GÖRE ÜCRETLERİN HESABI, A TARİFESİ

Madde 14. Ücretlerin hesabı

- 14.1. Ücretlerin miktarı :
- Ücret hesabı için belirleyici olan B yapı maliyetine
 - İşin n zorluk derecesine,
 - Verilen yükümlülüğe tekabül eden q payına tabidir.
- 14.2. Projenin hazırlanması ve işlerin yönetimine ait olan ücret payları genellikle ayrı ayrı hesaplanır ve toplanır. Eğer yapının tamamı içinde, taşıyıcı kısımlar için bir ayırım yapılmış ise buna tekabül eden ücretler de ayrı olarak hesaplanacaktır.
- 14.3. Statik hesap gerektiren yapı kısımları taşıyıcı elemanlar olarak mütalâa edilir. Tünel ve galeri tonozları, beton pistler, kaplamalar ve aynı cinsten diğer yapılar taşıyıcı yapı elemanları olarak mütalâa edilmezler.
- 14.4. H ücretleri aşağıdaki formül yardımıyla hesaplanır :

$$H = \sum h = \sum \left[b \cdot \frac{P}{100} \cdot n \cdot q \right]$$

$$p = 5.2 + \frac{450}{\sqrt[3]{B}} \quad (\text{Ekim 1967 seviyesi})$$

H = toplam ücretler

h = ücret payı

B = Ücretlerin hesabı için belirleyici durumda olan yapı maliyeti, frank olarak,

b = Ücretlerin hesabı için belirleyici durumda olan, yapının bir kısmına ait maliyet, frank olarak

p = zorluk derecesi n = 1.0 için yüzde

n = (18. maddeye göre) zorluk derecesi

q = (19. maddeye göre) kısmi yükümlülüğü ifade eden kesir.

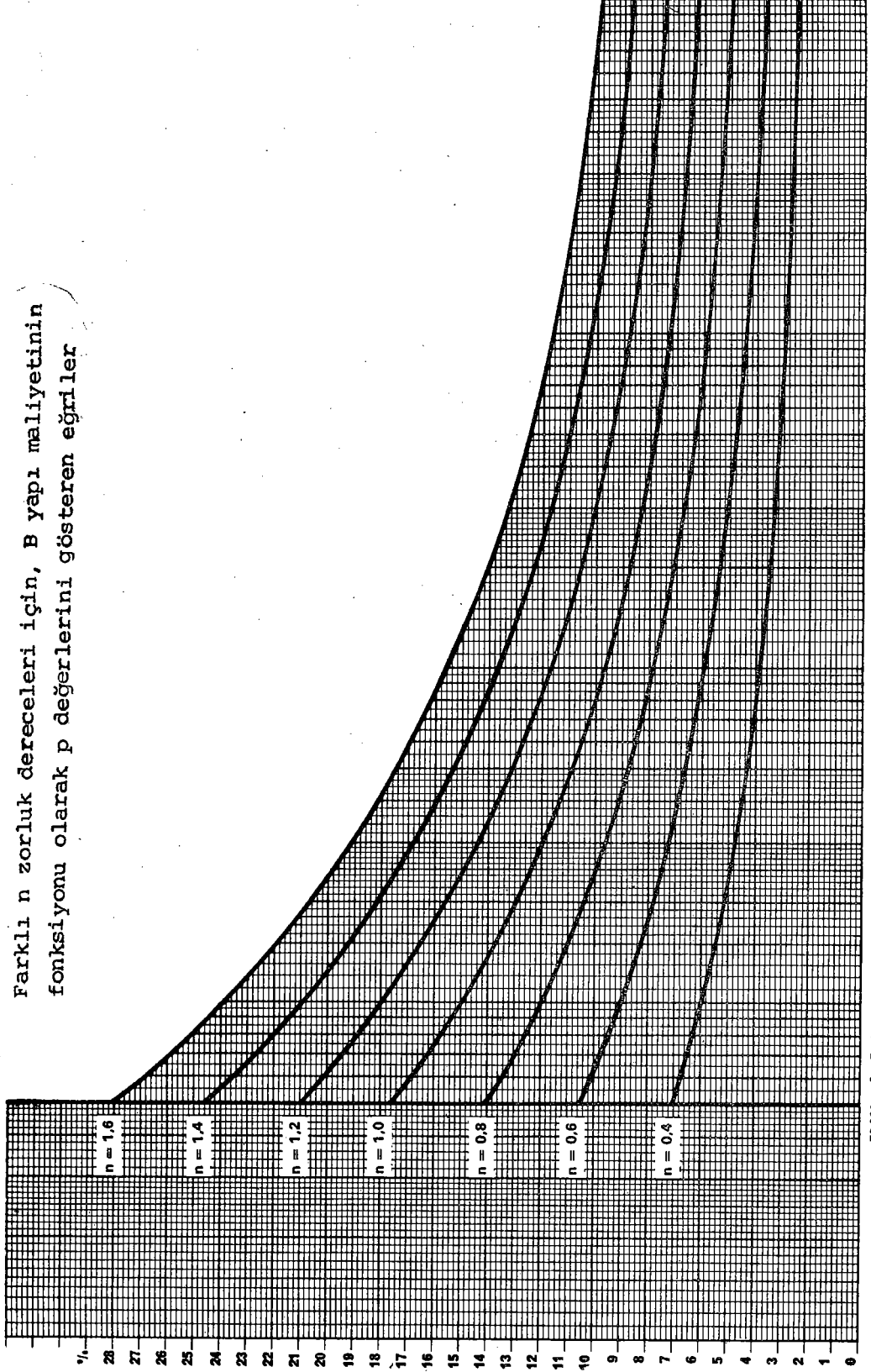
Aşağıdaki tablo ve diyagram yukarıdaki formülün uygulanması ile elde edilmiştir. İnşaat maliyetinin ara değerlerine tekabül eden değerler enterpolasyon ile belirlenecektir.

TABLO

Farklı yapı maliyetleri ve zorluk dereceleri için yüzde değerleri tablosu							
Frank olarak yapı maliyeti	n zorluk derecesine göre (n.p.) değerleri						
	n = 0,4	n = 0,6	n = 0,8	n = 1,0	n = 1,2	n = 1,4	n = 1,6
50 000	6,97	10,46	13,94	17,43	20,92	24,40	27,89
60 000	6,67	10,01	13,34	16,68	20,02	23,35	26,69
70 000	6,45	9,67	12,90	16,12	19,34	22,57	25,79
80 000	6,26	9,38	12,51	15,64	18,77	21,90	25,02
90 000	6,10	9,14	12,19	14,24	18,29	21,33	24,38
100 000	5,96	8,94	11,92	14,90	17,88	20,86	23,84
150 000	5,48	8,21	10,95	13,69	16,43	19,17	21,90
200 000	5,16	7,73	10,31	12,89	15,47	18,05	20,62
300 000	4,77	7,15	9,54	11,92	14,30	16,69	19,07
400 000	4,52	6,79	9,05	11,31	13,57	15,83	18,10
500 000	4,35	6,52	8,70	10,87	13,04	15,22	17,39
600 000	4,21	6,32	8,42	10,53	12,64	14,74	16,85
700 000	4,11	6,16	8,22	10,27	12,32	14,38	16,43
800 000	4,02	6,03	8,04	10,05	12,06	14,07	16,08
900 000	3,94	5,92	7,89	9,86	11,83	13,80	15,78
1 000 000	3,88	5,82	7,76	9,70	11,64	13,58	15,52
2 000 000	3,51	5,26	7,02	8,77	10,52	12,28	14,03
3 000 000	3,33	5,00	6,66	8,33	10,00	11,66	13,33
4 000 000	3,21	4,82	6,42	8,03	9,64	11,24	12,85
5 000 000	3,13	4,70	6,26	7,83	9,40	10,96	12,53
6 000 000	3,07	4,60	6,14	7,67	9,20	10,74	12,27
7 000 000	3,02	4,54	6,05	7,56	9,07	10,58	12,01
8 000 000	2,98	4,47	5,96	7,45	8,94	10,43	11,92
9 000 000	2,94	4,42	5,89	7,36	8,83	10,30	11,78
10 000 000	2,91	4,37	5,82	7,28	8,74	10,19	11,65
15 000 000	2,81	4,22	5,62	7,03	8,44	9,84	11,25
20 000 000	2,74	4,11	5,48	6,85	8,22	9,59	10,96
25 000 000	2,70	4,04	5,39	6,74	8,09	9,44	10,78
30 000 000	2,66	3,99	5,32	6,65	7,98	9,31	10,64
35 000 000	2,63	3,95	5,26	6,58	7,90	9,21	10,53
40 000 000	2,61	3,91	5,22	6,52	7,82	9,13	10,43
45 000 000	2,58	3,88	5,17	6,46	7,75	9,04	10,34
50 000 000	2,57	3,85	5,14	6,42	7,70	9,00	10,27
60 000 000	2,54	3,81	5,08	6,35	7,62	8,89	10,16
70 000 000	2,52	3,77	5,03	6,29	7,55	8,81	10,06
80 000 000	2,50	3,74	4,99	6,24	7,49	8,74	9,98
90 000 000	2,48	3,72	4,96	6,20	7,44	8,68	9,92
100 000 000	2,47	3,70	4,94	6,17	7,40	8,64	9,87

(Ekteki hesap örneklerine bakınız.)

Farklı n zorluk dereceleri için, B yapı maliyetinin
fonksiyonu olarak p değerlerini gösteren eğriler



Frank olarak 50 000 6 7 8 9 100 000 2 3 4 5 6 7 8 9 100 000 000 2 3 4 5 6 7 8 9 100 000 000
yapı maliyeti

- 14.5. p değerini veren formül yalnızca, maliyeti 50.000,— frankın üstünde olan yapılar için geçerlidir. Eğer A tarifi istisnai olarak daha düşük maliyetli yapılar için uygulanırsa, p için $B = 50.000,—$ e tekabül değer alınacaktır.
- 14.6. Belirtilen yüzdeler İsviçre'de geçerli olan şartlara tekabül eder. Yabancı ülkede gerçekleştirilecek yapılar için, bu yüzdeler vekâlet işinin verilmesi sırasında işveren ile mutabık kalınarak arttırılabileceklerdir.
- 14.7. Ücretlere ve kaba maliyetlerine ait katsayıların değişmesi halinde, zorluk derecesi 1.0 olan 1.000.000,— franklık bir yapıya tekabül eden ücretler en az % 5 artacak veya azalacak, bu durumda formül de, taraflardan oluşan komisyona danışıldıktan sonra S.I.A.'nın merkez komitesi tarafından yeni şartlara uydurulacaktır.

Madde 15. İş Grupları

Mühendisin işleri aşağıdaki gruplara girebilir :

- İnşaat mühendisliği çalışmaları ve hidrolik işleri (Madde 18.31)
- Enerji üretimine ait tesisat işleri (18.32)
- Kullanılmış suların ve artıkların boşaltımına ait tesisat işleri (18.33)
- Trafikle ilgili tesisat ve yeraltı inşaatı (18.34)
- Köprüler (18.35)
- Binalar ve endüstriyel yapılar (18.36)
- Taşıyıcı sistemler (18.37)

18.31 den 18.36 ya kadar olan taşıyıcı kısımlara ait grupların zorluk dereceleri, 18.37 nci maddenin devamında ardarda sıralanacaktır.

Madde 16. Ücretlerin hesabı için belirleyici olan yapı maliyeti

- 16.1. Ücretlerin hesabını belirleyecek olan yapı maliyeti, yapının inşaatına ait veya projesini mühendisin yaptığı yapı kısımlarına ait işverenin bütün harcamalarını kapsar. Yalnız aşağıdaki harcamalar buna dahil edilmez :
- a) Arsa satınalma bedeli, vergi ve harçlar,
 - b) Mühendisin, projenin hazırlanışı ve işlerin yönetimi ile ilgili masraf ve ücretleri, aynı şekilde işin yapımına katılmış olan diğer uzmanların masraf ve ücretleri,
 - c) Finansman masrafları ve ana faizler.
- 16.2. Ücretlerin hesabına esas olan yapı maliyeti, kural olarak müteahhit ve imalatçıların faturaya bağlanmış hesaplarından ve işlerin toplam rakamı üzerinden ödenecek vergiden hareket edilerek, ancak gereken iskonto ve eksiltmeler düşünülerek hesaplanır. Bu hesaba işverenin mallarının değeri de eklenir. İşveren mühendise, yapı maliyeti hesabı için gerekli olan bütün faturaların orijinallerini vermek zorundadır.
- 16.3. Gerektiğinde mukavele, ücretlerinin hesabı için belirleyici olan yapı maliyetinin, kabul edilen keşif esas alınarak tesbit edileceğini belirtebilir (tasrih edebilir). Elde edilen toplam, beklenmiyen hususları hesaba katmak için en çok % 10 kadar arttırılabilir.
- 16.4. Taşıyıcı kısımları ihtiva eden yapılar için bu kısımlarla ilgili bütün masraflar, hatta şantiye tesislerine ait harcamaların uygun bir bölümü de ilâve edilmek suretiyle, toplam yapı maliyetinin bu taşıyıcı kısımlara tekabül eden bölümü olarak belirlenecektir.
- 16.5. Vekâlet işi yapının sadece bazı bölümlerini içine aldığı zaman ücretler, mühendisin çağırıldığı bütün işler için ödenecektir. Bu işler, kazı ve diğer toprak işleri, ıksa, askıya alma, kurutma, izolasyon, taşıyıcı kısımlar, cephe kaplamalarının tesbiti, ısıyla ısıtma (tüp ağırlıkları armatür ağırlıklarına eklenecektir) yıkım çalışmaları vb. olabilir. Yukarıda sayılan işlerin maliyetine şantiye tesisleri masraflarının orantılı bir bölümü de eklenecektir.
- 16.6. Mühendis, mekanik ve elektrik tesisatı için, ayrıca ilgilenmesi zorunlu olduğunda, diğer teçhizat için de ücret almak hakkına sahip olacaktır. Bunlara tekabül eden ücretler aşağıdaki şekilde hesap edilecektir.

- a) Ücret hesabında belirleyici olan yapı maliyeti içinde bu tesisatın toplam veya kısmi olarak mütalâası,
 - b) Tesisat maliyetinin hesaba katılmaması, ancak inşaat mühendisliği çalışmalarına ait zorluk derecesinin arttırılması,
 - c) Özel anlaşmaya göre ayrı olarak hesap yapılması,
- 16.7. Uzun süreli çalışmalar için ücret ve fiyat değişikliklerinin nasıl hesaba katılacağına tesbiti lâzımdır.

Madde 17. Yapı maliyetinin kesimlere ayrılması

- 17.1. Vekâlet işi, bir bütün teşkil eden, ama farklı iş gruplarına (iş katagorilerine) giren, bununla birlikte gerek etüdü, gerekse inşaatı mantıki ve kesintisiz bir sıraya göre yapmak zorunda olan bir çok kısımlardan oluşan bir yapı ile ilgili ise, ücretlerin hesabı için uygulanacak yüzde, yapının toplam maliyeti esas alınarak tayin edilir. Bu şart özellikle, bir yol veya demiryolu projesinin bir kısmını teşkil eden bir köprünün genel etüdü için geçerlidir. Buna mukabil etüd, genel proje safhasını aşarsa köprü başlıbaşına bir yapı maliyeti konusu olacaktır.
- 17.2. Vekâlet işi bir seferde yapılamadığı zaman (örneğin proje yapımının veya inşaatın kademeli oluşu) veya vekâlet işi birbirinden bağımsız mütalâa edilebilen birçok yapıya dayandığında, uygulanacak yüzdeler, farklı kademelere veya farklı yapılara tekabül eden özel maliyetler esas alınarak tayin edilmelidir. Mevsimler dolayısıyla sürekli bir şekilde yapılamayan işler, kademeli olarak yapılan işler şeklinde mütalâa edilmemelidir.
- 17.3. Önemli vekâlet işleri için, eğer madde 17.1'deki yapının toplam maliyetinin tesbiti ile ilgili şartlar sadece mühendisin yükümlülüklerinin bir bölümü için sağlanmışsa yapının diğer bölümleri için uygulanacak yüzdeler bu bölümlerden herbirinin maliyetine göre ayrı ayrı tesbit edilecektir.
- 17.4. Eğer bir yapıda, taşıyıcı kısımlar ayrı olarak mütalâa ediliyorsa, gerek taşıyıcı kısımlar gerekse yapının bütün diğer kısımları için uygulanacak yüzdenin hesabında belirleyici olan yalnızca yapının toplam maliyetidir.
- 17.5. İşverenin isteği üzerine, yapının bazı bölümleri başka bir mühendis tarafından yapıldığı zaman, her mühendise ait ücret, o mühendisin meşgul olduğu yapı bölümünün maliyeti esas alınarak hesaplanacaktır.

Madde 18. Zorluk derecesi

- 18.1. Zorluk derecesi, mühendisin karşıkarsıya bulunmak zorunda olduğu isteklerin cins ve genişliği ile ve ayrıca vekâlet işinin yapımı için gerekli mesleki bilgiler ile bağıntılıdır. Zorluk derecesinin değerlendirilmesinde aşağıdaki faktörlerin gözönüne alınması lâzımdır.
 - a) Mühendisin üstüne alması gereken sorumluluğun genişliği,
 - b) Hesapların ve inşaatın zorluğu,
 - c) Zorunlu çalışma miktarı,
 - d) Zorunlu tecrübe,
 - e) Topoğrafik, jeoteknik ve hidrolojik şartlar,
 - f) Şantiyenin konumu ve giriş şartları.
- 18.2. Farklı bölümleri, farklı zorluk derecelerine tekabül edebilen yapılar için ortalama bir zorluk derecesi tayin edilebilir veya her bölüm için müteakbil bir zorluk derecesi uygulanabilir.
- 18.3. Aşağıda verilen zorluk derecesi değerli bilgi olarak mütalâa edilmelidir. Yerine getirilmesi gereken gerçek şartlar eğer uygulanagelen şartlardan sapıyorsa, bu değerler arttırılabilir ya da azaltılabilir.

18.31. İnşaat Mühendisliği ve hidrolik işleri

	Proje	İşlerin yönetimi
	n	n
18.31.1. Su akımının düzenlenmesi ve sel tahkimatı (1)	0.4	0.6
a) Basit şartlarda	0.6	0.8
b) Normal şartlarda	0.8	1.0
c) Zor şartlarda		
18.31.2. Çığ korunması (1)	0.4	0.6
a) Basit şartlarda	0.6	0.8
b) Normal şartlarda	0.8	1.0
c) Zor şartlarda		
18.31.3. Sulama ve kurutma çalışmaları	0.4	0.6
a) Basit şartlarda	0.6	0.8
b) Normal şartlarda	0.8	1.0
c) Zor şartlarda		
18.31.4. Petrol boru hatları (pipeline)	0.6	0.8
a) Normal zeminde	0.8	1.0
b) Zor zeminde		
c) Mevcut yapıların bulunduğu veya özel koruma isteyen bölgelerde	1.0	1.2
18.31.5. Kanal ve iç deniz ulaşımı tesisleri inşaatı	0.4	0.6
a) Kanallar, kıyı koruması, basit şartlarda rıhtım tesisi	0.6	0.8
b) Normal şartlarda kanal ve rıhtım tesisi	0.8	1.0
c) Zor şartlarda kanal ve rıhtım tesisi	0.8	1.0
d) Normal şartlarda köprü-kanal eklüz ve limanlar	1.0	1.2
e) Zor şartlarda köprü-kanal, eklüz ve limanlar		
18.31.6. Su dağıtım tesisi	0.4	0.6
a) Tesisin basit kısımları	0.6	0.8
b) Normal dağıtım tesisi, rezervuar ve basit pompa istasyonları	0.8	1.0
c) Küçük yerleşim yerleri grubu için dağıtım tesisi, yeraltı suyu kaptajı, karmaşık rezervuarlar, su depoları, normal pompa istasyonları	1.0	1.2
d) Su tasfiye tesisleri, nehir geçişleri, karışık kumanda sistemli zor pompaj tesisleri, havuz tesisi		
18.31.7. Temeller ve toprak altı yapıları	0.4	0.6
a) Normal şartlarda	0.6	0.8
b) Kazık-kolonlar üzerine normal temeller, normal palplanş perdeler ve iyi vasıflı toprakta ıksa, delme,	0.8	1.0
c) Kazık üzerine temeller, palplanş perdeleri, kötü zeminde ıksa, sürekli perdeler (bentonit)	0.8	1.0
d) Yeraltı su napına karşı korunma	1.0	1.2
e) Özel temeller ve askıya alma	1.2	1.4
f) (Havage) temeller, dalgıç çanı, pnömatik temeller		

(1) Sel tahkimatı ve çığ korunması işleri için, usul olarak, B tarifesine göre (kullanılan zaman) değerlendirme tavsiye edilir. Yalnızca çok istisnai hallerde A tarifi kullanılmamalıdır.

	n	n
18.31.8. İstinat ve kaplama duvarları		
a) İyi cins zeminde istinat duvarları ve kaplama duvarları	0.4	0.6
b) İyi cins zeminde zor istinat duvarları	0.6	0.8
c) Kötü zeminde zor istinat duvarları	0.8	1.0
18.32. Enerji üretim tesisleri		
Hidroelektrik santraller ve pompa terfi istasyonları tesisatı		
18.32.1. Barajlar (2)		
(Kanallar ve seddeler için madde 18.31. İnşaat Mühendisliği ve hidroelektrik işlerine bakınız)		
a) Ağırlık barajları	1.0	1.0
b) Hafifletilmiş ağırlık barajları	1.2	1.2
c) Toprak ve kaya dolgu barajlar	1.2	1.2
d) Kemer barajlar	1.4	1.4
18.32.2. Su alma yerleri (2)		
a) Su çevirme tesisleri ve basit su alma yerleri	1.2	1.0
b) Su çevirme tesisleri ve normal su alma yerleri	1.4	1.2
c) Su çevirme tesisleri ve zor su alma yerleri	1.6	1.4
18.32.3. Dengeleme havuzları (2), (3)		
18.32.4. Galeriler kuyular ve cebri borular (2)		
a) Serbest akımlı galeriler ve basınçlı galeriler (3)	0.8	1.0
b) Kaplamalı kuyular, denge odaları (3) ve vana odaları	1.0	1.2
c) Cebri borular ve dağıtım boruları	1.4	1.4
18.32.5. Santraller		
a) Zemin seviyesinde ve yeraltındaki normal santraller	1.4	1.4
b) Zemin seviyesinde ve yeraltındaki karmaşık santraller	1.6	1.6
c) Mevcut santrallerde değişiklik	Ücret hesabı özel anlaşmaya göre yapılır.	
18.32.6. Elektrik istasyonları		
a) Açıkta (açık havada) basit istasyonlar	1.2	1.2
b) Açıkta (açık havada) karmaşık istasyonlar	1.4	1.2
c) Mevcut istasyonlarda değişiklik	Ücret hesabı özel anlaşmaya göre yapılır.	
Termik ve nükleer santraller		
18.32.7. Termik santraller, uzaktan ısıtma tesisatı ve ocaklar	1.2	1.2
18.32.8. Reaktör tesisatı ve nükleer santraller	} Ücret hesabı özel anlaşmaya göre yapılır.	
18.32.9. Mevcut tesisatta değişiklik		
18.33. Kullanılmış suların ve atıkların boşaltımı için tesisat		
Bir kanalizasyon projesinin tamamına ait ücretler, levîye su arıtma uzmanları birliğinin direktiflerine göre hesaplanacaktır.		
(2) Bu rakamlar, ayrı olarak değerlendirilmemesi gereken taşıyıcı kısımları da hesaba katmaktadır.		
(3) Özellikle zor olan şartlar n değerlerinin arttırılmasını gerekli kılar.		

	n	n
18.33.1. Pis su şebekesi		
a) Köylük yerlerde, genellikle 50 cm. çaptan geçen pis suların birleşik sistemine ait tesisat	0.8	0.8
b) Şehir karakterindeki yerleşim yerlerinde birleşik sistem tesisatı, ayırık sistem tesisatı	1.0	1.0
c) Geniş alanlı endüstri tesisleri için, kullanılmış suları farklı niteliklerine göre de ayıran tesisat	1.2	1.2
18.33.2. Özel yapılar		
a) Birleşim odaları, özel kuyular vb.	1.0	0.8
b) Serbest boşaltımlı, yağmur suyunu tutma havuzları; basit arıtıcılar	1.0	1.0
c) Pompa istasyonları, düşük noktalardaki sifonlar	1.2	1.2
d) Suni boşaltımlı yağmur suyu tutma ve arıtma havuzları	1.2	1.2
e) Otomatik pompa istasyonları	1.4	1.2
18.33.3. Kullanılmış suları arıtma istasyonları		
a) Basit çökeltme istasyonları, 100.000 den yüksek eşdeğer nüfus için biyolojik arıtma istasyonları	1.2	1.2
b) 10.000 - 100.000 arası ortalama eşdeğer nüfus için biyolojik arıtma istasyonları	1.4	1.4
c) 10.000 den az eşdeğer nüfus için küçük biyolojik arıtma istasyonları	1.6	1.4
d) Sanayide kullanılmış suların iyileştirilmesi için tesisat ve prototip tesisat		ücret hesabı özel anlaşmaya göre yapılır.
18.33.4. Yakma tesisleri olmaksızın, ev çöplerinin halli için tesisat		
a) Yakma olmaksızın basit gübreleştirme tesisatı	1.0	1.0
b) Yakma ve gübreleştirme için kombine tesisat	1.2	1.2
c) Ortadan kaldırılması güç sanayi artıklarının halli için tesisat		ücret hesabı özel anlaşmaya göre yapılır.
18.34. Trafik ve yeraltı yapılarıyla (santraller hariç) ilgili tesisat		
18.34.1. Yollar ve otoyollar		
a) Düz arazilerde	0.4	0.6
b) Arızalı arazilerde	0.6	0.8
c) Yerleşim yerlerinde	0.6	1.0
d) Şehirlerde ve dağlarda	0.8	1.0
e) İnşili çıkışlı şehir hatlarında	1.0	1.2
18.34.2. Demiryolları		
a) Düz arazilerde	0.4	0.6
b) Arızalı arazilerde	0.6	0.8
c) Yerleşim yerlerinde	0.6	1.0
d) Şehirlerde ve dağlarda	0.8	1.8
e) Şehirlerde farklı seviyeli güzergâhlar ve yeraltı güzergâhlarında	1.0	1.2
f) Eğimli çıkışlar, telesiejer	1.0	1.2
g) Dışlı, kablolu demiryolları ve teleferikler	1.0	1.2

	n	n
18.34.3. Tüneller ve yeraltı çalışmaları (4), (5)		
a) Uzun tüneller (1 km den fazla)	0.6	0.8
b) Kısa tüneller, galeriler, basit yeraltı odaları, kuyular	0.8	1.0
c) Galeri çıkışlı yeraltı odaları ve korunma (sığınma için) kuyular, sanayi tesisleri vb.	1.0	1.2
d) Özel yeraltı yapıları	1.2	1.4
18.34.4. Hava alanı tesisleri ve pistler		
a) İyi cins zeminde	0.8	1.0
b) Kötü cins zeminde	1.0	1.0
18.35. Köprüler		
18.35.1. Taşıyıcı kısımların etüdü	Madde 18.37 ye bakınız.	
18.35.2. Tali çalışmaların etüdü		
(Toprak işleri, korkuluklar, kaplamalar vb.)		
a) Normal şartlarda	0.6	—
b) Zor şartlarda	0.8	—
18.35.3. Çalışmaların yönetimi		
a) İnşaat, temeller, basit kazık çakma	—	0.6
b) İnşaat, temeller, normal kazık çakma	—	0.8
c) İnşaat, temeller, zor kazık çakma	—	1.0
d) Özel vasıtaların kullanılmasını gerektiren haller	—	1.2
18.36. Binalar ve endüstriyel yapılar		
Eğer yapının plân durumu düzensiz ise ve ek etüdler ve resimleri gerektiriyorsa, proje yapımına ait n değeri arttırılabilir.		
Çalışmaların yönetiminde büyük titizlik isteyen inşaat için, iş yönetimine ait n değerleri en çok 1.0'e kadar arttırılabilecektir.		
Birçok defa tekrarlanan bölümleri havi yapılar için, proje yapımına ait n değerleri azaltılabilir.		
18.36.1. Büyük salonlar, ambarlar, dahili düzenleme olmaksızın mağazalar,	0.6	0.6
18.36.2. Fabrikalar, kışlalar, basit dahili düzenleme ile birlikte sergi mahalleri	0.8	1.0
18.36.3. Silolar	1.0	1.0
18.37. Taşıyıcı kısımlar		
Özel şartlarda karşılaşıldığı zaman, aşağıda verilen n değerleri arttırılabilir veya azaltılabilir n değerinin arttırılması :		
Aşağıda sıralanan zorluklar, n değerinde 0.05 ile 0.2 arasında (en çok 1.4 e kadar) bir artırma yapılmasını haklı kılar :		
— Verevlik		
— Asimetri		
— Büyük eğim değişiklikleri		
— Plânda eğrilik		
— Güç inşaat şekli		
(4) Şartlar zor olduğunda (örneğin kuvvetli su sızmaları, şehirlerde örtü kalınlığının azlığı) ve özel borularla sun'î havalandırma sistemi tesis etmek gerektiği zaman, değerleri bazı durumlarda arttırılabilir.		
(5) Madde 14.3 ile karşılaştırınız.		

- Özel olarak karmaşık statik sistemler
 - Plânda karmaşık şekil, kavşaklar ve ayrılmalar vb.
 - Klima, havalandırma, ısıtma ve elektrik tesisatının, sıhhi tesisatın, imâlat yerleri tesislerinin hesaba katılması mecburiyeti,
 - Soğuk ve sıcaklığın sonuçlarının derinlemesine etüdü,
 - Titreşim ve deformasyonların hesabı,
 - Yapının çeşitli safhalarına tekabül eden farklı yük durumlarının gözönüne alınması zorunluluğu,
 - Yapı farklı karakterde birçok kısımları ihtiva etmesine rağmen, ücretlerin hesabından uygulanacak yüzdenin yapının toplam maliyeti esasına göre belirlenmesi hali.
- n değerlerinin azaltılması :
- n değerleri, bir çok kere tekrarlanan (aynı esaslara dayanarak müteakip yapı kademe-lerinin inşası vb.) kısımları havı çok düzenli yapılar için azaltılır.

Taşıyıcı kısımlar

18.37.1. Temeller

	n
a) İyi cins ve üniform zeminde teçhizatsız temeller	0.6
b) İyi cins ve üniform zeminde teçhizatlı temeller	0.8
c) Kötü fakat üniform zeminde, taban toprağının mümkün deformasyonunu gözönüne alarak yapılan temeller	1.0
d) Kötü cins ve düzensiz zeminde temeller	1.2
e) Titreşim etkilerinin etüdünün gerektiği temeller	1.4

18.37.2. Kirişler ve köprü-kirişler

a) Basit kirişlemeler	0.6
b) Basit kirişler, gerber kirişleri, her açıklıkta atalet momenti sabit mütemadi kirişler	0.8
c) Kuvvetli yığışimli yüke maruz mütemadi kirişler, değişken atalet momentli kirişler, elâstik mesnetli kirişler, çapraz kirişler	1.0

18.37.3. Çerçeveler ve çerçeve köprüler

a) Her açıklıkta atalet momenti sabit tek katlı çerçeveler ve sabit düğümler, basit çerçeve köprüler	0.8
b) Düğüm deplasmanları olan değişken atalet momentli çerçeveler, katlı çerçeveler,	1.0
c) Açıklıkları yay şeklinde olan çerçeveler, kemer yapılar	1.0
d) Kemer köprüler	1.0

18.37.4. Döşemeler, perdeler ve dal-köprüler

a) Duvarlara veya kirişlere oturan tek açıklıklı ve üniform yayılı yüklü döşemeler, plâklar	0.8
b) Basit döşemeler, sabit ve hareketli yüklü kiriş sistemleri, mantar döşemeler, yassı döşemeler	1.0
c) Mütemadi döşemeler, düzlem taşıyıcı sistem gibi hesaplanan çerçeveli köprüler	1.0
d) Rezervuar kapakları, kubbe-ler	1.0
e) Katlanmış betonarme plâklar, perdeler, düzgün yüzeyler, mütemadi vorev döşemeler	1.2
f) Katlanmış betonarme plâklar ve karmaşık perdeler, eğri vorev ve mütemadi döşemeler	1.4

18.37.5 Duvarlar ve depolar (rezervuarlar)

a) Teçhizatsız taşıyıcı duvarlar, normal veya yüksek kaliteli malzeme ile duvar yapımı	0.6
b) Teçhizatlı duvarlar, özel nitelikli malzeme ile duvar yapımı	0.8

	q
c) Kafes duvarlar	1.0
d) Havuz, depo ve silo duvarları, oluklar	1.0
18.37.6. Kablo lu ve kafes yapılar	
a) Asılmış yapılar, pylonlar (kuleler)	1.2
18.37.7. Prefabrikte elemanlardan oluşan taşıyıcı kısımlar	
a) Basit kırışılma	0.8
b) Basit taşıyıcı kısımlar	1.0
c) Karmaşık taşıyıcı kısımlar	1.2
18.37.8. Mevcut yapıyı dönüştürme (değiştirme) ve askıya alma çalışmaları	
a) Basit dönüştürmeler	1.0
b) Normal dönüştürme, takviye etme (sağlamlaştırma) ve askıya alma çalışmaları	1.2
c) Zor dönüştürme, takviye etme ve askıya alma çalışmaları	1.4
18.37.9. Özel yapılar ve özel problemler	
a) Büyük bir tecrübe ve özel bilgiler isteyen inşaat	1.2
b) Büyük bir tecrübe veya özel olarak önemli bir etüd çalışması isteyen özel inşaat	1.4
c) Titreşim hesapları isteyen inşaat	1.4
Madde 19. Kısmi yükümlülüğe göre bölümlendirme	
19.1. Her kısmi yükümlülük mühendise tevdi edilen vekâletin bir bölümünü temsil eder.	
19.2. Eğer yapı, farklı kısmi yükümlülüklere konu olan birçok kısımdan teşekkül ediyorsa, üç, reterin hesabı için ortalama bir kesir kabul edilebilir. Ya da her kısım kendine tekabül eden kesir ile birlikte mütalâa edilir.	
19.3. Bazı kısmi yükümlülüklere ait kesirler, aşağıdaki şartlar mevcut olduğunda azaltılmalıdır.	
a) Mühendis mevcut bir avan projeyi kullanabildiği zaman;	
b) Hesap tablolarının, mevcut hesap programlarının veya otomatik resim çizme makinalarının kullanılışı mühendisin çalışmasını bariz bir şekilde basitleştirdiği zaman;	
c) Model deneylerinin veya elektronik makinalarının (ücreti ayrı olarak ödenen) kullanılışı statik hesapları çok kolaylaştırdığı zaman;	
d) İşverenin çalışmaya katılması mühendisin işini hissedilir derecede basitleştirdiği zaman;	
e) Detay plânları mühendise verildiği zaman.	
19.4. Kısmi yükümlülük tablosu ve yükümlülüğe tekabül eden q kesirleri.	
19.41. Taşıyıcı kısımlar hariç, yapı projesi	q
a) İlk etüd	0.02
b) Genel proje (avan proje)	0.04
c) Katı proje ve keşif	0.20
d) Detayların etüdü	0.24
e) Teklif mektubunun esasları ve işin ihalesi, teslimi	0.04
Toplam :	0.54
19.42. Taşıyıcı kısımların projesi	
f) Avan proje, katı proje ve ön metraj	0.15*
g) Teklif mektubunun esasları ve keşif	0.03
(*) İlk etüdün (19.41 a) ve genel projenin (19.41, b) önceden mevcut olması halinde (19.42 f) deki kısmi yükümlülüğe ait q değeri 0.15 den 0.10'a indirilir.	

		q
h) Statik ve zemin mekaniği hesapları		0.30
i) İnşaat plânları, detay plânları ve yapı malzemeleri listeleri		0.35
Toplam :		0.85
19.43. İşin yönetimi		
k) İşin genel yönetimi		0.12
l) İşin mahalli yönetimi		0.30**
m) Tamamlanmış yapının plânları		0.04
Toplam :		0.46
19.44. İşin yönetimi mühendise ait olmadığı zaman taşıyıcı kısımların kontrolü		
n) Çalışmaların eriyodik kontrolü		0.10
o) Hesap kontrolü (dekont)		0.10***
Toplam :		0.20
19.5. Kısmi yükümlülüklerin tarifi		

a) İlk etüt

Verilen bir çerçeve içinde kalarak mümkün olan farklı çözümlerin etüdü ve düşünülen çözümü yeterince açık temsil edecek ölçekte ilk taslakların yapımı.

Bu taslaklarla birlikte :

- Teknik açıklama
 - Genel harita
 - Boyuna kesit
 - Maliyet hesabı özeti
- verilmelidir.

b) Genel Proje (avan proje)

İlk taslaklardan hareket ederek, projelendirilecek yapıda daha hassas olarak hesaba katılabilecek şekilde genel plânların ve bunlara ait önemli özelliklerin işlenmesi. Plânların ölçeği, en önemli noktalar görülebilecek şekilde seçilecektir. Genel plân aynı zamanda, genel kavramın değişik şekillerini mukayese edebilme imkânını da vermektedir.

Avan proje ile birlikte :

- Teknik açıklama
 - Genel plân
 - Yerleşim planları
 - Boyuna kesitler
 - Normal kesitler ve tipik enine kesitler
 - Önemli detayların krokileri
 - Maliyet hesabı
- bulunmalıdır.

c) Katı Proje ve Keşif

Yapının çeşitli kısımlarına ait inşaatın konumu, şekli ve tarzının tayin edilmesi, arazi üzerinde detay rölöveleri, enine kesit rölöveleri, eksenlerin çakılması, kanunî kayıtlar gözönüne alınarak plânların işlenmesi ki bu kayıtlar kamuoyu soruşturması için, oto-

(**) İşin genel yönetimi mühendise verilmemişse bu değer 0.30 dan 0.34'e çıkarılır.

(***) Taşıyıcı kısımların dekontunun hazırlanmasında mühendisten sadece bir katkı isteniyorsa q değeri 0.05'e indirilir.

ritelerin olumlu ya da olumsuz, yöndeki tartışma sonuçlarının alınması için, finansman için, teklif vermek için, istimlak, problemlerini ve üçüncü kişilerin haklarını düzene sokmak için zorunlu olabilir- bu maddeye girer. Kati projenin :

- Hesap özetleriyle birlikte teknik açıklamayı,
- Genel plânı,
- Yerleşim plânlarını,
- Boyuna ve enine kesitleri,
- Yeterli bir ölçekte hazırlanmış, farklı yapı bölümlerinin ana boyutlarını gösteren planları,
- Arazi satın alınması ile ilgili planları,
- Genel iş programını,
- Metraja dayanan keşfi,
- İhtiva etmesi gerekir.

d) Detayların etüdü

Uygun bir ölçekte detay hesap ve plânlarının yapılması, yapının farklı bölümlerinin inşaatı ve malzeme listelerinin hazırlanması için zorunludur. Ancak burada, h) ve i) maddelerinde belirtilen taşıyıcı kısımlarla ilgili kısmi sorumluluklar söz konusu değildir. l) maddesindeki mahalli işlere ait yönetiminin mühendise verilmemesi halinde, detay plânlarının yapımı için gerekli olan dökümanları (boyutlar, kesitler vb.) ücretsiz olarak ve istenen süre içinde mühendise tevdi edecek olan işverenin bu mahalli işlerin yönetimini de sağlama bağlaması gerekir.

e) Teklif mektubunun esasları ve işin ihalesi, teslim

Şartnamelerin ve teklif formüllerinin hazırlanması, eksiltme şartnamesi, tekliflerin incelenmesi ve kontrolü, işin ihale yönetmeliği, taahhülle ilgili mukavelelerin yazılması.

f) Taşıyıcı kısımlarla ilgili avan proje, kati proje ve ön metraj

İnşaat tarzının ve yapıların ana boyutlarının gösterilmesi, yaklaşık statik hesaplara esas olan boyutların belirlenmesi. Projenin yapımı derinleştirilmiş statik hesapları gerektiriyorsa;

f) maddesine ait kesir, h) maddesine tekabül eden kesirin uygun bir parçası kadar arttırılabilecektir.

g) Taşıyıcı kısımlara ait teklif mektubu esasları ve keşif

Teklif mektubu esaslarının hazırlanması ve olabilecek özel durumların tesbiti, bölgede geçerli olan birim fiyat esaslarına görev maliyetin tayini.

h) Statik ve zemin mekaniği hesapları

Kati hesaplar için eğer işveren statik hesapların temiz bir kopyasını isterse, toplam ücretleri ortalama % 5 kadar arttırarak veya B tarifesine göre hesaplanacak bir tazminat verilecektir.

i) İnşaat plânları, taşıyıcı kısımlarla ilgili detay plânları ve malzeme listeleri

Bu plânların inşaat için yeterli ölçekte yapılması ve malzeme listelerinin hazırlanması, çelik (madeni) inşaat için atölye resimleri, bulon ve perçinlerin listeleri ve 1/1 ölçekli örnek resimler bu madde içinde mütalâa edilmez ve bunlarla ilgili ücretler ayrı olarak hesaplanır.

k) İşin genel yönetimi

Kati kabule kadar, müteahhitler ve imalatçılar ile imzalanmış mukavelelerin süresi boyunca işin genel yönetimidir. Bu yönetim şu görevleri kapsar : Şantiyede, çalışmaların

periyodik olarak kontrolu ve bu çalışmalarda plânlara uygunluğun ve öngörülen süre-
lere sadık kalındığının tahkiki; prensiple ilgili sorunlarda karar verme; çalışmaların
mahalli yönetimini üstlenmiş elemanların gözetimi ve koordinasyonu, ödeme durumu-
nun gözetimi, müteahhit ve imalatçılara yapılan ödemelerin kontrolu; işverene, keşifle
karşılaştırılmış olarak kesin hesabın (nihai dekont) sunulması.

İşveren bazı çalışmalar için kendini vekil ettiği, yani bu işleri kendi yaptığı zaman bile,
işlerin yapımı, işçi alınması, şantiye tesisatı ve inşaat malzemelerinin satın alınması-
na ilişkin ana sorunlar için, bu sorunların detaylarını düzenlemek durumunda olmaksı-
zın, mahalli yönetimin danışmanı olacak bir genel yönetime ihtiyaç duyacaktır.

l) İşin mahalli (lokal) yönetimi

İşin genel yönetimi için tesbit edilmiş yetkiler çerçevesinde şantiyenin sürekli yön-
temini. Ana eksenlerin çakılması ve zorunlu nivelman röperlerinin verilmesi; müteah-
hitlerin çalışmalarının gözetimi, koordinasyonu ve kontrolu; müteahhitler ve imalatçı-
larla birlikte detay programlarının yapılması. İnşaat malzemelerinin ve tamamlanan ya-
pı bölümlerinin kabulü, malzeme deneyleri istenmesi, kabul sırasındaki deneylerde ve
yükleme deneylerinde bulunma, atışmalardaki çelişkilerin gözden geçirilmesi ve fatu-
raların kontrolu, işlerin yapımına, ödeme durumuna ve tesbit edilmiş olan programla
mukayeseli olarak işlerin ilerleme durumuna ait periyodik raporların verilmesi; plânlar
ile yapım arasındaki uyumun sağlanması için zorunlu olan donelerin verilmesi; nihai
dekontun (kesin hesabın) yapılması; garanti süresinin sonuna kadar onarım çalışma-
larının gözetimi.

Vekâlet işlerini işverenin üzerine alması halinde, mahalli yönetimi üstlenmiş olan
kimse, çalışmaların hepsi ile ve bunlarla ilgili gereçlerin kontrolu ile ve aynı şekilde
işçilikler, gündeliklerin ödenmesi, sigorta sorunları ve malzemelerle ilgili bütün sorun-
larla meşgul olmak durumundadır. Ayrıca şantiye için gerekli malzemelerin siparişi ve
bakımı da ona aittir.

m) Tamamlanmış yapının plânları

İnşa edilmiş yapıya uygun olan plânların ortaya konulmasıdır .

n) Taşıyıcı kısımlara ait inşaatın periyodik kontrolü

İşlerin yapımının periyodik kontrolu; bütün taşıyıcı kısımlar için plânlara uygunluğun
tahkiki; inşaat malzemelerinin tavsiyelere uygun şekilde kullanılıp kullanılmadığını tah-
kike yönelik kontrol; zorunlu malzeme deneylerinin organizasyonu. Eğer işveren, mü-
hendisin sürekli iş gözetimi sağlamasını istiyorsa, bu çalışma, burada tarif edilen
kısmi yükümlülüğe dahil değildir ve özel bir anlaşmaya göre ya da en azından B
tarifesine göre hesaplanacak ayrı bir ücretin konusu olmak durumundadır. Mühendisin
meslekî faaliyet gösterdiği ikamet yerinin dışında kurulmuş şantiyeler için mühendis,
ilâve masraflarına tekabül edecek bir tazminat istemek hakkına sahiptir.

o) Taşıyıcı kısımlara ait dekont

Kesin hesapların (nihai dekontun) verilmesi için müteahhitlerle birlikte kati metrajın
yapılması.

Madde 20. Ayrı olarak değerlendirilmesi gereken işler

20.1. Aşağıda sıralanan işler A tarifesinin konusu olan yükümlülükler içine girmez ve işveren
ile anlaşmak suretiyle, ister B tarifesine göre ister gerçek (efektif) harcamalara göre
yapılacak bir değerlendirmenin konusu olmak zorundadır.

- a) Proje yapımı için temel dokümanların araştırılması,
- b) Topoğrafik haritaların ve ana plânların hazırlanması; triangülasyon çalışmalarının ve
topoğrafik rölöve çalışmalarının yapılması, arazi kazıkları çakılması, röperleme, köprü
inşaatı için zor arazilerin rölövelerinin çıkarılması gibi çalışmaların yapılması,
- c) Arazi satın alma için yapılan teşebbüslere katılma,

- d) Yeraltı galerilerinin eksenlerinin periyodik kontrolü,
 - e) Hidrolik rölöve ve etüdler, kaynak ölçümleri, yeraltı suyu örtüleri ve akımları ölçümleri, çığ ölçümleri,
 - f) Demiryolları tekniğini hâvi dokümanların araştırma ve incelenmesi,
 - g) Trafik analizi, trafik sayımları ve yorumlar,
 - h) Mimari problemlerin incelenmesi,
 - ı) Jeolojik ve jeoteknik verilerin sağlanması, sondajlar,
 - k) Kimyasal, fiziksel ve biyolojik analizler ile diğer özel deneyler,
 - l) Melzeme deneyleri, laboratuvarların tesisi ve kullanılması, model deneyleri,
 - m) Örneğin hidrolojik, jeolojik, kimyasal problemler veya malzemelerin mukavemeti ile ilgili problemler üzerinde birliktelik,
 - n) Birlikte çalışmaları ortak çalışma,
 - o) Güvenlik ve gözetim hizmetleri,
 - p) Sosyal ve sağlık hizmetlerinin organizasyonu ve işletmesi, işçiliklerle ilgili faaliyetler,
 - q) Destekleme yardımları için karşılaştırmalı hesaplar,
 - r) Çalışmalar sırasında veya çalışmaların tamamlanmasından sonra yapılar üzerinde ölçmeler ve sonuçların analizi,
 - s) İşletme ve bakımla ilgili özel sorunların incelenmesine katkı,
 - t) Mühendise ait vekâlet çerçevesini aşan karmaşık tesisatta koordinasyon sorunlarının halli,
 - u) Gümrük ve vergi meseleleri ile sigorta,
 - v) Teknik nitelikte olmamak şartıyla, önceden düşünülmemiş karmaşıklıkların meydana gelmesinin sonucu olan zorunlulukların ve ek yükümlülüklerin incelenmesi,
 - w) Dâva sırasında teknik danışmanlık ve her cins kanıtı sağlamaya yönelik özel yükümlülükler,
 - x) İşverenin isteği üzerine, yeni plânların yapımı,
- 20.2. Seyahat ve 10 km. çaplı bir alan dışındaki yer değiştirmeler için olağan yol masraflarının ödenmesi özel bir anlaşmanın konusu olmalıdır.
- 20.3. Plânların, malzeme listelerinin, hesapların teklif mektubu formüllerlerinin kopyaları için yapılan masraflar ayrı olarak ödenecektir. Teklif ile ilgili dokümanlar eğer elektronik makina yardımıyla incelenmiş ise, yalnızca kopyalara ait masraflar fatura edilebilecektir.
- 20.4. Eğer bazı işlerde, işin önemli bir kısmı başka yönetmeliklerle ilişkili ise, ihtiyaç duyulması halinde ücretler bu yönetmeliklere göre hesaplanabilecektir.

Madde 21. Aynı işin tekrar yapılması

- 21.1. Bir yapı ya da iş birçok kere tekrarlandığı zaman, ücretler bu yapılardan bir teklinin maliyeti esas alınarak hesaplanır. Bu ücretler, birinci yapı için hiçbir indirim uygulamaksızın ödenir. Müteakip yapılar için mühendis, B tarifesine göre belirlenmiş olan ve tamamlanmış yükümlülüklerle tekabül eden ücretlere hak kazanır ve buna ilk yapının projesine ait toplam ücretler üzerinden % 10'a kadar yükselen bir telif hakkı tazminatı ilâve edilir.
- 21.2. Bu hükümler, bazı yapı bölümlerinin veya bazı taşıyıcı elemanların aynı bir yapıda bir çok defa tekrarlandığı hallerde uygulanmaz. Böyle tekrarlanan bölümlerin varlığı, zorluk derecesinin tesbiti sırasında gözönüne alınır.

Madde 22. Prefabrike elemanlarla inşaat ve prefabrike inşaat

- 22.1. Prefabrike elemanlarla yapılan inşaat için ücretler, A tarifesine uygun maddelere göre hesaplanacaktır.
- 22.2. Mühendis 19. maddede ifade edilen yükümlülüklerin hepsini tamamlamadığı takdirde ücretlerde uygun bir azaltma yapılmalıdır. (Örneğin mühendisin, üçüncü kişiler tarafından yapılan inşaat ya da elemanları kullanması hali.)
- 22.3. İstisnai araştırma çalışmaları, ön anlaşma hükümlerine bağlı olarak veya B tarifesine göre, ayrı şekilde değerlendirilecektir.

- 22.4. Prefabrike elemanlardan oluşan bir yapı bir çok kere tekrarlandığı zaman mühendis, her yapı için ayrı olmak üzere bir telif hakkı (tazminat) alır. Bu tazminat, özel şartlar hesaba katılarak (götürü tazminat, lisans hakkı vb.) işverenle yapılacak bir anlaşmaya bağlanmalıdır.

Madde 23. Seri imal edilen elemanlar

- 23.1. Aynı resimlere dayanılarak seri halinde imal edilen ve örnekleri çok sayıda kullanılan elemanlar için mühendis ücretleri aşağıdaki şekilde hesaplanmalıdır :
Pretotipin (ilk örneğin) hazırlanması ve yapımı için B tarifesi uygulanır. Bu prototipten her yeni üretim için mühendisin bir telif hakkı doğar. Bu tazminat, işveren ile anlaşmak suretiyle, seri halinde imalatın sağladığı maddi avantajlar hesaba katılarak (götürü tazminat, lisans hakkı vb.) tesbit edilmelidir.
- 23.2. Mühendis, bu tarz seri halindeki işlerin yapımıyla ilgili diğer herhangi bir katkısı için, B tarifesi uygulanarak belirlenecek ücretlere hak kazanır.

Madde 24. Proje değişiklikleri ve değişken projeler

- 24.1. Etüdün her safhasında mühendis, en uygun ve en ekonomik çözümü bulmak için çaba harcar. Mühendis istek, olduğunda, işverene avan projenin taslak ve etüdlerini sunar. Bununla beraber mühendis işverene yalnızca genel projeyi ve uygulanmak üzere seçmiş olduğu çözüme ait detayları vermekle yükümlüdür. Eğer, kendi başına karar vererek, ayrıca değişken projeleri de veriyorsa bir tek projeye ait olanın dışında ücret talebinde bulunamaz.
- 24.2. Eğer aksine, projenin değişkenlerine ait ekleri veya proje değişikliklerini isteyen işverenin kendisi olursa bunun sonucu olan ilâve çalışmalar için mühendis ücret talebinde bulunmaya hak kazanır ki bu ücret, özel bir anlaşma ile veya B tairfesi uygulanarak tesbit edilir.

Madde 25. Bir mühendis grubuna verilen vekâlet

Eğer, işverenin isteği ile vekâletli alan, aynı özellikleri haiz mühendislerin oluşturduğu bir grup olursa, ücretlerde % 5 oranında bir artım uygun olabilir.

Madde 26. Ücretlerin ön değerlendirmesi

Bu değerlendirme keşif esasına göre, eğer keşif yoksa, yapı maliyetine ait tahmin esas alınarak yapılabilir.

Madde 27. Ücretlerin değiştirilmesine gerekçe olan sebepler

- 27.1. Eğer projenin kapsamı, mühendise ait işlerin bir kısmının zaten yapılmakta olması dolayısıyla azalmış ise, ilk maliyet önceden tamamlanmış kısmi yükümlülükler için belirlenir ve azaltılmış maliyet de geriye kalan yükümlülükleri belirler.
- 27.2. Mukavelenin sonuçlanmasından sonra, işverenin eğilimlerinin veya önceden tahmin edilmesi mümkün olmayan fevkalâde durumların sonucunda mühendisin işi bâriz olarak daha zor hale geldiği zaman mühendis, ücretlerinin hesabı için başlangıçta öngörülmuş yüzde de uygun bir arttırma isteyebilir. Eğer aksine, aynı sebeplerden ötürü mühendisin işi çok daha kolaylaşırsa, bu kez, işveren, aynı yüzde de uygun bir azaltma isteyebilir.
- 27.3. Öngörülemeden nedenlerden ötürü ve mühendisin hiçbir hatası olmaksızın inşaat süresi, başlangıçta öngörülen süreyi büyük miktarda aştığı zaman mühendis bu uzama ile ilişkili olan kısmî yükümlülüklerine ait ücretlerinin uygun bir oranda arttırılmasını isteyebilir.

Madde 28. İşin işveren tarafından yapılması

İşveren işlerin tümünü veya bir bölümünü vekil olarak bizzat kendi yaptığı ve mühendise bunların yönetimini verdiği zaman mühendis, detayların etüdü, statik hesaplar, in-

saat plânlarının, detay plânlarının ve malzeme listelerinin hazırlanması, çalışmaların genel yönetimi, çalışmaların mahalli yönetimi veya vekâleten yapılan işlerin periyodik kontrolü ile ilgili ücretlerinin hesabı için öngörölmüş yüzdeleri arttırma hakkına sahip olur. Bu artım şöyle tesbit edilir :

- Detayların etüdü, statik hesaplar, inşaat plânları, detay plânları ve malzeme listeleri için % 50,
- İşlerin genel yönetimi için % 50,
- İşlerin mahalli (bölgesel) yönetimi veya çalışmaların periyodik kontrolü için % 100.

HARCANAN ZAMANA GÖRE ÜCRETLERİN HESABI, B TARİFESİ

Madde 29. Uygulama alanı

- 29.1. B tarifesı, ücretleri yapı maliyeti üzerinden yani A tarifesine göre hesaplanamayan bütün işlere, aksine bir anlaşma olmadığı takdirde, veya genişliği hakkında önceden değeriendirme yapılamayan, örneğin : Mevcut yapıların askıya alınması ve kontrolü, özellik arzeden işlerin yönetimi ve özel projelerin yapımı, görüş bildirme, bilirkişilikler, bir yargıç kuruluna veya bir jüriye katılma, hesap değeriendirmeleri; ve envanterler, ana plânların hazırlanması, plânlama etüdüleri, bilgi ve tavsiye isteklerini cevaplandırma, arazi incelemeleri, anketler, özel problemlerin incelenmesi vb. gibi işlere uygulanır.
- 29.2. Bu tarife, kural olarak, ücretlerin hesabı için tayin edici maliyeti, 50.000,— franktan daha az olan yapılara uygulanabilir durumdadır.
- 29.3. Mühend.sten özel bilgiler ve büyük bir tecrübe isteyen vekâlet işleri için madde 33'ü uygulamak gerekir. (Ücretlerin hesabında özel haller)

Madde 30. Ücret hesabı için esaslar

- 30.1. Harcanan zamana göre ücret hesabı, kural olarak madde 31 de belirtilen saat başına ücret esasına göre veya madde 32 de belirtilen gerçek (efektif) ödenmiş ücretler esas alınarak yapılır.
- 30.2. Ücrete hak kazandıran zamanın tayini sırasında, hazırlık çalışmaları için gerekli zamanın olduğu kadar normal çalışma saatleri içinde yapılan yer değıştırmelere harcanan zamanların da hesaba katılması gerekir.
Memurlara ödenen fazla mesai ücretleri de aynı şekilde hesaba katılabilecektir. Bununla beraber, toplam çalışma zamanı ve yer değıştırmeler normal olarak günde oniki saati geçmemelidir.
- 30.3. Eğer memurların fazla mesaiieri, işveren tarafından kabul edilmiş daha yüksek bir tarifeye göre ödeniyorsa, bu da aynı şekilde hesaba katılacaktır.
- 30.4. Madde 31 ve 32 de belirtilen miktarlar, müteakip maddelerdeki hükümlere göre ayrı olarak ödenmesi gereken masraflar hariç, mühendisin genel masraflarını kapsar.
- 30.5. Farklı bir ayarlama söz konusu olmadığı takdirde, madde 31 ve 32 yi esas alarak hesaplanan ücretler :
— Avrupada, İsviçre dışında, gerçekleştirilecek yükümlölükler için en az % 40,
— Avrupa dışında ise, bölgelerine göre, % 50 - % 100 arasında arttırılmalıdır.

Madde 31. Saatlik ödenek miktarı

- 31.1. Aşağıdaki tablo saatlik ödenek miktarlarını, İsviçre frangı olarak (Ekim 1971 seviyesi) göstermektedir.

P e r s o n e l		Kategorisi	Saat ücreti Fr.
Büro sahibi, mühendis, servis şefi		a	49.— 61.—
Teknik Personel	Büro Personeli		
Baş mühendis, işlerin baş yöneticisi		b	39.— 50.—
Tecrübeli mühendis, iş yönetmeni		c	33.— 41.—
Mühendis, inşaat teknisyeni şantiye şefi	Sorumlu şef	d	28.— 35.—
Yardımcı mühendis, teknisyen, proje çizen ressam, iş yöneticisi	Yönetici personel	e	24.— 29.—
Yardımcı teknisyen, ressam	Vasıflı personel	f	21.— 23.—
Yardımcı ressam, sürveyan	Sıradan personel	g	16.— 18.—
İkinci derecede personel	İkinci derecede personel	h	12.— 15.—
Yardımcı personel	Yardımcı personel	i	7.—

- 31.2. Mühendis, işveren ile uyusmak suretiyle, yönetmelik tarafından konulan çerçeve içinde, mühendis bürosunun ve yerine getirilecek görevin vasfı ile ilgili personelinin kapasitelerini hesaba katarak saat ücretlerini tesbit eder.
- 31.3. İşverenin istemesi halinde mühendis onunla birlikte, işin yapımı için çağrılacak elemanlara ait kategorileri (a) ile (i) arasında tesbit eder. Bu sınıflandırma için yalnızca formasyon değil yapılacak görev de belirleyici durumdadır. Eğer bazı işler, o işleri yapan elemanın dahil olduğu kategorinin (sınıfın) altında veya üstündeki bir kategoriye tekabül ediyorsa, işte bu kategoriye karşılık olan ücretin uygulanması gerekir.
- 31.4. İşveren mühendise, uzun bir zaman periyodu içinde mühendisi sürekli meşgul edecek şekilde arka arkaya vekâlet işleri verdiği zaman her iki taraf ödenek miktarları üzerinde bir azaltmada anlaşmaya varabilirler. Eğer bu periyod iki yıl ya da daha fazla olursa indirim % 5-10'a kadar ulaşabilir.
- 31.5. OFIAMT tarafından açıklanan ücret gelişimini esas alarak hesaplanan ücretlerin % 10'luk bir artış ya da azalış göstermesi halinde, S.I.A. merkez komitesi taraflardan oluşan bir komisyona danıştıktan sonra ödenek miktarlarını değiştirebilir. 31.1. maddesindeki saat ücretleri OFIAMT'ın 1971 Ekim ayına ait memur ücretleri yıllık göstergesine dayanmaktadır.

Madde 32. Gerçek olarak (efektif) ödenen ücret esasına göre hesaplanan emek ödentisi

- 32.1. İş ortakları uzun bir zaman sürecinde yalnızca aynı vekâlet işi ile uğraştıkları zaman, ücretler aşağıdaki şekilde de hesaplanabilir: Genel masrafları, zarar tehlikesini (risk) ve kârı temsil etmek üzere % 100 arttırmak suretiyle gerçek olarak ödenen ücretler bulunur. (İkramiyeler dahil, ancak sigorta masrafları ve işverenin sosyal yükümlülükleri gibi harcamalar hariç)
Böyle iş ortaklarının, zamanlarının bir bölümünde diğer işverenlerin işlerinin yapımı ile uğraşmaları halinde, gerçek saatler, yıllık ücreti 1944 iş saatine bölerek elde edilen saat ücreti esasına göre fatura edilir.
- 32.2. Büro sahibinin ücreti madde 31'e göre veya özel bir anlaşmaya göre hesaplanır.
- 32.3. Emek ödentilerinin hesabı için esas olacak olan ücretler bir ön anlaşmanın konusu olmalıdır.

Madde 33. Ücretlerin hesabında özel haller

- 33.1. Mühendisten özel bilgiler veya büyük bir tecrübe isteyen ya da işverene önemli ekonomik avantajlar sağlayan yükümlülükler için mühendis, ücretlerde uygun bir artış konusunda işverenle uyuşabilir. Bu artış harcanan zamana göre (B tarifesini) hesaplanan ücretlere eklenecek uygun bir sabit miktar şekline de dönüştürülebilir.
- 33.2. Eğer işveren, bir yapı ile ilgili bilirkişi raporunda; avan proje ya da detay etüdlерinin de bulunmasını isterse mühendis, yapının bu avan projeye veya bu detay etüdlерine göre yapılması halinde, bu yükümlülüklerine tekabül eden ücretleri A tarifesine göre hesaplayabilir.

Madde 34. İlâve yükümlülükler ve masraflar

- 34.1. Mühendisin meslekî ikametgâhının, karayolu ile 10 km. den fazla uzağında yapılan çalışmalar için mühendise kamu araçları veya özel araçlarla yaptığı ulaşım, yemek ve ikametgâha, malzeme nakline vb. ait bütün masraflarının geçerli tarifelere göre hesaplanmış olarak ödenmesi lâzımdır.
- 34.2. İşveren plânların, dokümanların, teklif dosyalarının kopyalarına ait masrafları, cilt masraflarına veya deney laboratuvarlarına bırakılan etüdlere, topoğrafya çalışmalarına, model yapımı vb. ne ait masraflar işverene aittir. İnşaat mühendisinin bürosunun normal ekipmanından olan araçların kullanılması, özel bir tazminatın verilmesine hak kazandırmaz.
- 34.3. İşveren planların, dokümanların, teklif dosyalarının kopyalarına ait masrafları, cilt masraflarını ve yabancı ülkeler için taşıma, telefon ve telgraf masraflarını mühendise ödemek zorundadır.

S O N H Ü K Ü M L E R**Madde 35. Yürürlüğe giriş**

Bu yönetmelik 1 Haziran 1969 tarihinde yürürlüğe girer. Bu yönetmelik, 1 Kasım 1951 tarihli 103 No. lu (1959 baskısı) ücret tarifesini 1 Haziran 1967 tarihli talimatla birlikte 1 Ocak 1963 tarihli B tarifesini, köprü inşaatı ile ilgili 3 Şubat 1959 tarihli ek yönetmeliği ve aynı şekilde 29 Kasım 1957 tarihli yol inşaatı ile ilgili ücret hesabı ön kurallarını ve yönetmeliğini yürürlükten kaldırır.

22 Mart 1969, S.I.A. delegeler kurulu kararı. Bern.

İsviçre müşavir - mühendisler cemiyeti (ASIC) tarafından tasdik edilmiştir, 18 Mart 1969. S.I.A. Merkez Komitesinin 1 Ocak 1972 tarihinde verilmiş kararı ile, 31.5 nci maddeye uyarak B Tarifesine göre hesaplanan saatlik ödenek miktarları değiştirilmiştir.

EK : Ücretlerin hesabına ait örnekler

A. İNŞAAT MÜHENDİSLİĞİ İŞLERİ VE HİDROLİK İŞLERİ

Örnek A1

Yapı : Normal şartlarda bağlamalar

Yükümlülükler : Proje ve işin yönetimi

Yapı maliyeti : 3.00 milyon

B (milyon)

Ücretler :	H için	p için	p	n	q	pnq	H(Fr.)
Proje	3,00	3,00	8,33	0,6	0,54	2,70	81 000
İşin yönetimi	3,00	3,00	8,33	0,8	0,46	3,07	92 100
Toplam							173 100

Örnek A2

Yapı : Rezervuar ile su dağıtım tesisi ve boru şebekesi

Yükümlülükler : Proje ve işin yönetimi

Yapı maliyeti : (1a) Rezervuar

Genel inşaat çalışmaları 0.04 milyon

(1b) Rezervuar Taşıyıcı kısımlar

0.10 milyon

0.14 milyon

(2) Boru şebekesi

0.20 milyon

Toplam :

0.34 milyon

Ücretler :

B (milyon)

	H için	p için	p	n	q	pnq	H(Fr.)
Proje (1a) + (2)	0,24	0,34	11,68	0,6	0,54	3,78	9 070
(1b)	0,10	0,34	11,68	0,8	0,85	7,94	7 940
İşin yönetimi (1a) + (1b) + (2)	0,34	0,34	11,68	0,8	0,46	4,30	14 620
Toplam							31 630

Örnek A3

Yapı	: Sivil korunma tesisatı		
Yükümlülükler	: Detay etüdüleri olmaksızın proje ve işin yönetimi, mekanik teçhizatla ilgili çalışmaların mahalli yönetimi.		
Yapı maliyeti	: (1a) Mekanik teçhizatsız genel inşaat çalışmaları	0.20 milyon	
	(1b) Taşıyıcı kısımlar	1.00 milyon	1.20 milyon
	(2) Mekanik teçhizat		0.30 milyon
	Toplam		1.50 milyon

Ücretler :	B (milyon)							H (Fr.)
	H için	p için	p	n	q	pnq		
Detay etüdü olmaksızın proje (1a) + (2)	0,50	1,50	9,24	0,8	0,30	2,22	11 100	
(1b)	1,00	1,50	9,24	1,0	0,20	1,85	18 500	
Detayların etüdü (1a)	0,20	1,20	9,51	0,8	0,24	1,83	3,660	
(1b)	1,00	1,20	9,51	1,0	0,65	6,18	61 800	95 060
Mahalli yönetim hariç								
İşlerin yönetimi (1a) + (1b) + (2)	1,50	1,50	9,24	0,8	0,16	1,18	17 700	
İşlerin mahalli yönetimi (1a) + (1b)	1,20	1,20	9,51	0,8	0,30	2,28	27 360	45 060
Toplam								140 120

B. ENERJİ ÜRETİMİ TESİSLERİ**Örnek B**

Yapı	: Yüksek basınçlı hidroelektrik santral		
Yükümlülükler	: Yapının bütün bölümleri için proje; baraj, basınçlı galeri, denge odası, makine odası, dengeleme havuzu ve elektrik sistemi çalışmalarının yönetimi,		
Yapı maliyeti	: (1) Sel sularının tutulması		4.00 milyon
	(2) Suyun depolanması		3.00 milyon
	(3) Kemer baraj		40.00 milyon
	(4) Basınçlı galeri		25.00 milyon
	(5) Denge bacası ve kaplamalı kuyular		8.00 milyon
	(6a) Makina odası genel inşaat çalışmaları	6.00 milyon	
	(6b) Makine odası taşıyıcı kısımlar	4.00 milyon	
	(7) Dengeleme havuzu		8.00 milyon
	(8) Açıkta elektrik sistemi		2.00 milyon
Toplam			100.00 milyon

Ücretler :

B (milyon)

		H için	p için	p	n	q	pnq	H (Fr.)
Proje	(1)	4,00	100,00	6,17	1,2	0,54	4,00	160 000
	(2)	3,00	100,00	6,17	0,8	0,54	2,67	80 000
	(3)	40,00	100,00	6,17	1,4	0,54	4,66	1864 000
	(4)	25,00	100,00	6,17	0,8	0,54	2,67	667 000
	(5)	8,00	100,00	6,17	1,0	0,54	3,33	266 000
	(6a)	6,00	100,00	6,17	1,4	0,54	4,67	280 000
	(6b)	4,00	100,00	6,17	1,2	0,85	6,29	252 000
	(7)	8,00	100,00	6,17	1,2	0,54	4,00	320 000
	(8)	2,00	100,00	6,17	1,4	0,54	4,67	93 000
								3 982 000
Genel yönetim olmaksızın çalışmaların yönetimi	(3)	40,00	93,00	6,19	1,4	0,34	2,95	1180 000
	(4)	25,00	93,00	6,19	1,0	0,34	2,10	525 000
	(5)	8,00	93,00	6,19	1,2	0,34	2,53	202 000
	(6a) + (6b)	10,00	93,00	6,19	1,4	0,38	3,29	329 000
	(7)	8,00	93,00	6,19	1,2	0,34	2,53	202 000
	(8)	2,00	93,00	6,19	1,2	0,34	2,53	51 000
Çalışmaların genel yönetimi	(3)	40,00	83,00	6,23	1,4	0,12	1,05	420 000
	(4)	25,00	83,00	6,23	1,0	0,12	0,75	188 000
	(5)	8,00	83,00	6,23	1,2	0,12	0,90	72 000
	(7)	8,00	83,00	6,23	1,2	0,12	0,90	72 000
	(8)	2,00	83,00	6,23	1,2	0,12	0,90	18 000
								3 259 000
Toplam								7 241 000

C. KULLANILMIŞ SULARIN VE ARTIKLARIN BOŞALTIMINA AİT TESİSAT İŞLERİ

Örnek C1

Yapı	: Kullanılmış suların yağ ayırıcı ile arıtılması tesisi ve yağmur suları için biriktirme havuzu	
Yükümlülükler	: Mühendis A : Taşıyıcı kısımların kontrolü harıç, bütün sistemin projesi ve işin yönetimi	Ayrı
	Mühendis B : Avan projesiz ama kontrol dahil taşıyıcı kısımların projesi	vekâletler
Yapı maliyeti	: (1a) Arıtma tesisi	
	Genel inşaat çalışmaları	0.88 milyon
	(1b) Arıtma tesisi taşıyıcı kısımlar	0.42 milyon
	(2a) Yağ ayırıcı genel inşaat çalışmaları	0.30 milyon
	(2b) Yağ ayırıcı taşıyıcı kısımlar	0.10 milyon
	(3) Biriktirme havuzu	0.10 milyon
Toplam		1.80 milyon

A Mühendisi ücretleri		B (milyon)						H (Fr.)
		H için	p için	p	n	q	pnq	
Proje	(1a)	0,88	1,80	8,96	1,6	0,54	7,74	68 110
	(1b)	0,42	1,80	8,96	1,6	0,06	0,86	3 610
	(2a)	0,30	1,80	8,96	1,2	0,54	5,81	17 430
	(2b)	0,10	1,80	8,96	1,2	0,06	0,65	650
	(3)	0,10	1,80	8,96	1,2	0,54	5,81	5 810
İşlerin yönetimi	(1a)	0,88	1,80	8,96	1,4	0,46	5,77	50 780
	(1b)	0,42	1,80	8,96	1,4	0,36	4,52	18 980
	(2a)	0,30	1,80	8,96	1,2	0,46	4,95	14 850
	(2b)	0,10	1,80	8,96	1,2	0,36	3,87	3 870
	(3)	0,10	1,80	8,96	1,2	0,46	4,95	4 950
Toplam A								189 040

B Mühendisi ücretleri		B (milyon)						H (Fr.)
		H için	p için	p	n	q	pnq	
Proje	(1b) + (2b)	0,52	0,52	10,80	1,0	0,80	8,64	44 930
İşlerin yönetimi	(1b) + (2b)	0,52	0,52	10,80	1,0	0,10	1,08	5 620
Toplam B								50 550
Toplam A + B								239 590

NOT : Ayrı ihale olması halinde, mühendis grubu için ilâve yapılmıyacaktır. Bütün işlerin tek bir mühendise ihale edilmesi halinde, ücretler toplamı 233.970,— Fr. olacaktır.

Örnek C2

- Yapı : Şehir karakterindeki mahallerde, bağlantı istasyonu ile birlikte kanalizasyon tesisatı, düşük noktalardaki sifonlar, pompa istasyonları ve yağmur suları için pompajla temizleyiciler.
- Yükümlülükler : Proje ve çalışmaların yönetimi (genel kanalizasyon projesi mevcuttur.)
- Yapı maliyeti : (1a) Kalabalık yerlerde ana kanallar, özel kesitler, genel inşaat çalışmaları 0.45 milyon
- (1b) Kalabalık yerlerde ana kanallar, özel kesitler, taşıyıcı kısımlar 0.20 milyon 0.65 milyon
- (2) Ana kanallar, normal kesitler 0.75 milyon
- (3) Ana kanallar, kalkan şeklinde inşa edilen normal kesitler 0.15 milyon
- (4) Bağlantı istasyonu - genel inşaat çalışmaları 0.08 milyon

(4b) Bağlantı istasyonu taşıyıcı kısımlar	0.02 milyon	0.10 milyon
(5) Düşük noktalardaki sifonlar		0.20 milyon
(6a) Pompa istasyonları genel inşaat çalışmaları	0.30 milyon	
(6b) Pompa istasyonları taşıyıcı kısımlar	0.10 milyon	0.40 milyon
(7a) Yağmur suyu temizleyicileri genel inşaat çalışmaları	0.27 milyon	
(7b) Yağmur suyu temizleyicileri taşıyıcı kısımlar	0.08 milyon	0.35 milyon
Toplam		2.60 milyon

Ücretler :

B (milyon)

		H için	p için	p	n	q	pnq	H (Fr.)	
Proje	(1a)	0,45	2,60	8,41	1,0	0,48	4,04	18 180	
	(1b)	0,20	2,60	8,41	0,8	0,85	5,72	11 440	
	(2)	0,75	2,60	8,41	1,0	0,48	4,04	30 300	
	(3)	0,15	2,60	8,41	1,0	0,48	4,04	6 060	
	(4a)	0,08	2,60	8,41	1,0	0,48	4,04	3 230	
	(4b)	0,02	2,60	8,41	1,0	0,85	7,15	1 430	
	(5)	0,20	2,60	8,41	1,2	0,48	4,84	9 680	
	(6a)	0,30	2,60	8,41	1,4	0,48	5,65	16 950	
	(6b)	0,10	2,60	8,41	1,0	0,85	7,15	7 150	
	(7a)	0,27	2,60	8,41	1,2	0,48	4,84	13 070	
	(7b)	0,08	2,60	8,41	1,0	0,85	7,15	5 720	123 210
İşlerin yönetimi	(1a)	0,45	2,60	8,41	1,0	0,46	3,87	17 420	
	(1b)	0,20	2,60	8,41	0,8	0,46	3,09	6 180	
	(2)	0,75	2,60	8,41	1,0	0,46	3,87	29 050	
	(3)	0,15	2,60	8,41	1,2	0,46	4,64	6 960	
	(4a)	0,08	2,60	8,41	0,8	0,46	3,09	2 470	
	(4b)	0,02	2,60	8,41	1,0	0,46	3,87	770	
	(5)	0,20	2,60	8,41	1,2	0,46	4,64	9 280	
	(6a)	0,30	2,60	8,41	1,2	0,46	4,64	13 920	
	(6b)	0,10	2,60	8,41	1,0	0,46	3,87	3 870	
	(7a)	0,27	2,60	8,41	1,2	0,46	4,64	12 530	
	(7b)	0,08	2,60	8,41	1,0	0,46	3,87	3 100	105 530
Toplam									228 740

NOT : Yapılan genel proje için indirim q = 0,06

Örnek G2

Yapı	: Yer altı garajı	
Yükümlülükler	: Detay etüdları hariç proje ve işin yönetimi, mimari kısımlara ait çalışmaların mahallî yönetimi,	
Yapı maliyeti	: (1) Garaj inşaatı çalışmaları	4.20 milyon
	(2) İksa ve kazı	0.40 milyon
	(3) Mimari kısımlar	0.50 milyon
	Toplam	5.10 milyon

Ücretler :		B (milyon)		p	n	q	pnq	H (Fr.)
		H için	p için					
Detay etüdü hariç proje	(1) + (2) + (3)	5,10	5,10	7,81	0,8	0,30	1,87	95 370
Detay etüdları	(1)	4,20	4,60	7,91	0,8	0,65	4,11	172 620
	(2)	0,40	4,60	7,91	0,8	0,24	1,52	6 080
Mahallî yönetim hariç işin yönetimi	(1) + (2) + (3)	5,10	5,10	7,81	0,8	0,14	0,87	44 370
Mahallî yönetim	(1) + (2)	4,60	4,60	7,91	0,8	0,30	1,90	87 400
Toplam								405 840

Örnek G3

Yapı	: Taşıyıcı duvarlı ikâmet binası	
Yükümlülükler	: Kontrol ile birlikte taşıyıcı kısımların projesi	
Yapı maliyeti	: (1) Beton inşaat ve temeller için kazı	0.40 milyon
	(2) Duvarcılık işleri	0.20 milyon
	Toplam	0.60 milyon

Ücretler :		B (milyon)		p	n	q	pnq	H (Fr.)
		H için	p için					
Proje	(1)	0,40	0,60	10,53	0,8	0,85	7,16	28 640
	(2) *	0,20	0,60	10,53	0,6	0,85	5,37	10 740
Kontrol	(1) + (2)	0,60	0,60	10,53	0,8	0,15	1,26	7 560
Toplam								46 940

* Sun'î taş duvarların az bir mühendislik çalışması istemesi halinde, ücret hesabında belirleyici durumda olan inşaat maliyeti, gerçek maliyetin bir kesri kadar azaltılabilir.

