



EAYSAD

EGE ASANSÖR VE YÜRÜYEN MERDİVEN
SANAYİCİLERİ DERNEĞİ
1989

1. FİRMA YAPILANMASI, KURUMSALLAŞMA
2. İŞ AKIŞ ŞEMALARI VE MALİYET ANALİZİ
3. UYGULAMADA KARŞILAŞILAN BAZI TEKNİK SORUNLAR

HAZIRLAYAN :
SERDAR TAVASLIOĞLU
ELK. MÜH.
08.02.2020 İZMİR

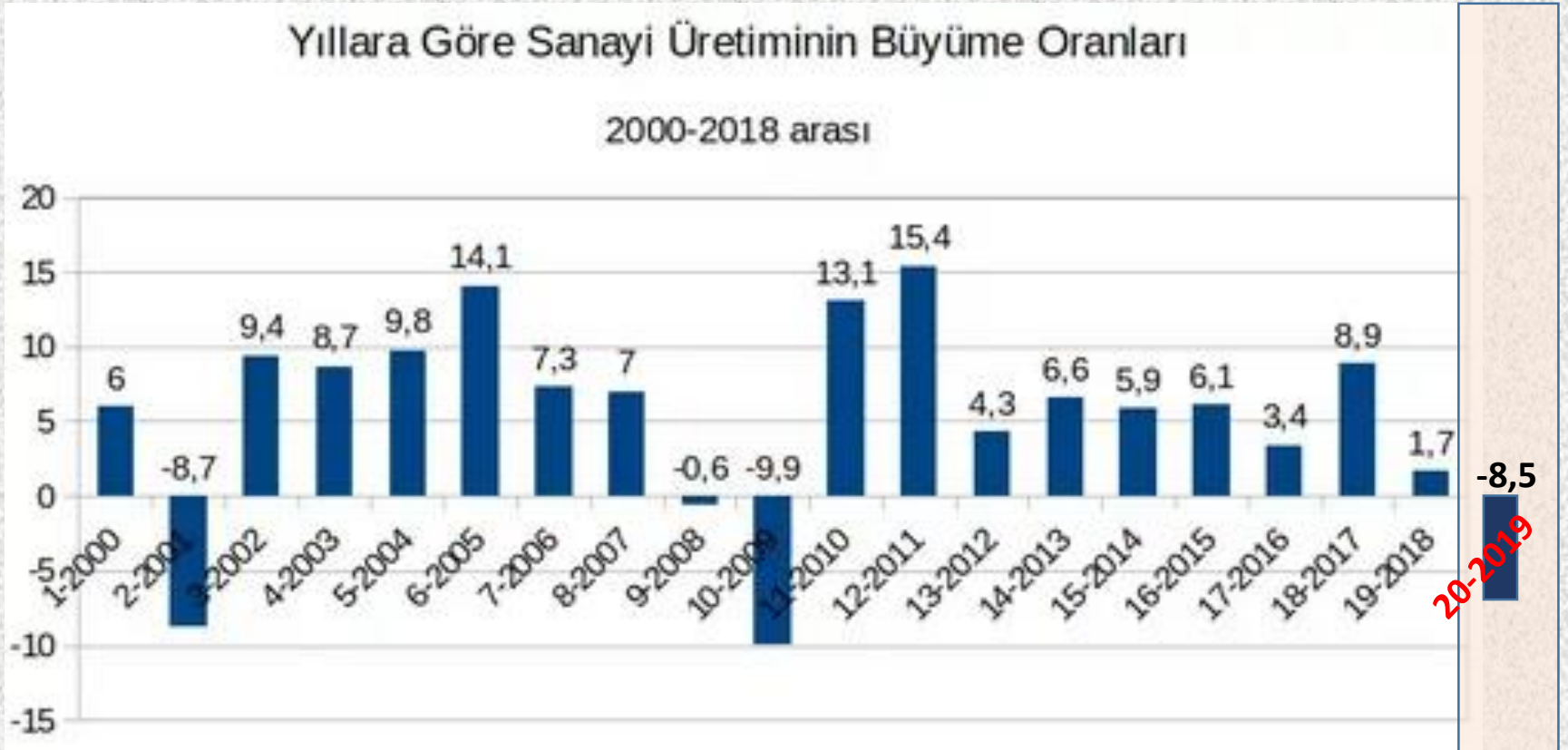


GÜZEL GÜZEL GİDİYORDUK, NE OLDU SON SÖNEMDE BİRDEN SIKINTIYA GİRDİK.

- Bizim gibi ülkelerde ekonomik durum çok kararlı bir yapı göstermemektedir. Ekonomik yapı çok güçlü olmadığı için kırılğan bir seyir gösterir. Ekonominin durumu ve seyri bugün için bizim eğitim konumuz olmadığından sebeplerini geçip sonuçları üzerinde konuşacağız. Sebeplerini ekonomistlere ve yöneticilere bırakmak gerekir.
- Sonuç olarak ekonomide bir daralma, para akışında azalma, devletin ekonomiye katkısında ve piyasaya para sürüşünde kısıntı yaşantı. **Bunun sonucunda toplumun her kesimini etkileyen bir kriz durumu oluştu.** Daireler satılamadı, müteahhitler iş yapamadı, bizlere para ödeyemediler, bizlerde borçlarımızı ödemekte zorluk çektik. Buna hazırlıklı olmayan bir çok firmada ciddi krizler yaşandı, iflaslar oluştu, iş kapatmalar yaşandı. Onca emek, onca değer, onca ekmek kapısı zarar gördü.
- Bu beklenmeyen bir durum mu. **Aniden geldi de hazırlıksız mı yakalandık, yoksa haber verse de gene de hazırlıksız mı yakalanacaktık.** Çünkü kriz geleceğini haber verdi ama biz ne yapacağımızı bilmediğimiz için oturup bekledik.
- Biraz ekonomideki genel duruma bakmak lazım.

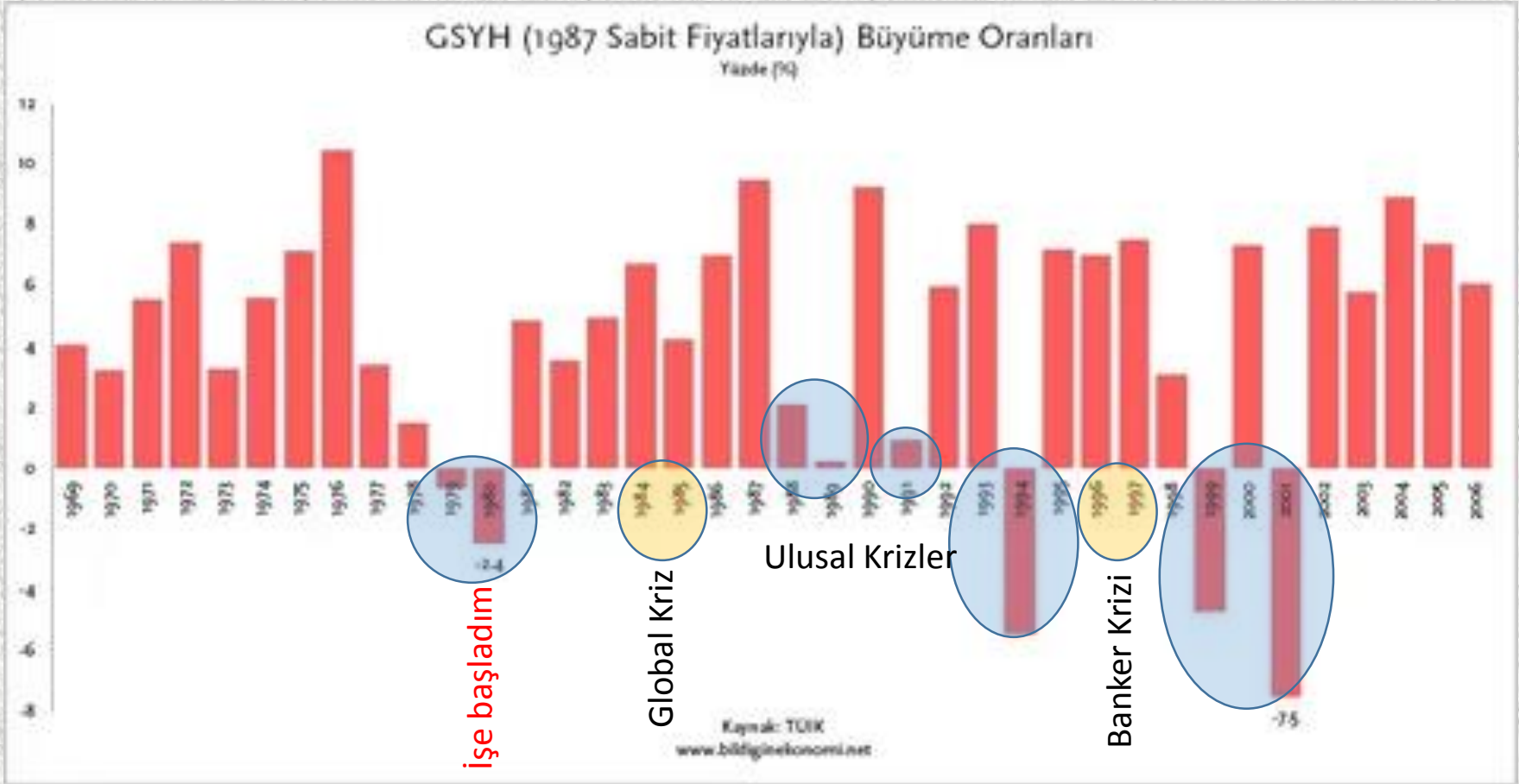


TÜRKİYEDE EKONOMİK DURUM



2018 ve 2019 yıllarında üretimde büyük bir düşüş yaşanmıştır. Bu düşüş sonrası ekonominin normal çalışma şartları ağırlaşmış, para dolaşımı azalmış, ödemeler dengesi zorlanmış durumdadır. Bu yeni bir durum olarak görülmemelidir. 1999-2001, 2008-2009 yıllarında yaşanan olayların aynı benzerleri şimdi 2018-2019 yılında yaşanmaktadır. Bundan sonra bir toparlanma dönemi gelmesi muhtemeldir. Ama arkasından bir kriz dönemi daha yaşanması çok da uzak bir ihtimal değildir. Bu değerlendirme için geçmiş yılların ekonomik durumuna da bir bakmak gerekir.

TÜRKİYE EKONOMİSİNİN GEÇMİŞ YILLARI



1979-1980, 1988-1989, 1991, 1994, 1999-2001, 2008-2009, 2018-2019 Krizleri ekonominin normal süreçleri olarak kabul edilmelidir. Toplum bilinci ve toplumsal denetim gelişmedikçe de bu işlem belirli sürelerde tekrarlanacaktır. Ticarete iyi dönemler kısa sürebilir ve ardından krizlere gebe olabilir. Firmalar kendilerini bu tür krizlerin çok da uzakta olmadığını bilerek hazırlamalılar. Hazırlığını buna göre yapmayan firmaların zorluk çekmeleri kaçınılmaz olacaktır.

NE YAPMAMIZ GEREKİYOR

- Bunun için en bilindik cevap, sihirli kelime,

‘FİRMA YAPILANMASI VEYA KURUMSALLAŞMAK’

Nedir bu hep kullanılan, sihirli ama ulaşılmaz ‘Kurumsallaşmak’. Nasıl olur, ne yapmak gerekir. Neden herkes kurumsalda iş arar, neden işyerleri kurumsala kiralık olur, neden büyük işleri hep kurumsal firmalar alır. Bunun temeli aranan güven duygusudur. Demek ki kurumsallık ve güven kavramları arasında ciddi bir bağ var.

- **Nedir bu yapılanma veya kurumsallaşma.**

Bir kurumun, bir kuruluşun veya bir işletmenin KİŞİLERE bağımlı olmadan faaliyetlerini sürdürebilmesi ve geliştirebilmesini sağlayan bir yapıya kavuşturulabilmesi işlemine denir. Kurumsallaşmanın temel amacı; kurum, kuruluş ve işletmelerin, patron, lider yönetici ve önemli personele bağımlı olmadan faaliyetlerini sağlıklı bir şekilde yürütebilmeleri ve geliştirebilmeleridir.

- **Ne yapmamız gerekir.**

Kurumsallaşmak kural koymak demek değildir. Kurumsallaşmak profesyonelleşmek, yani sadece profesyonel yöneticilerle çalışmak olarak da anlaşılmamalıdır. Kurumsallaşma, işletmede bütün süreçlerin hazırlanıp, bölümlere ve buralarda istihdam eden kişilere bu çerçevede görevlerinin verilmesi demektir. Kurumsallaşmış şirketler belli bir iş akış sistematığına göre yönetilir. Kişiler yetki ve sorumluluklarını bilmekle kalmaz, görevlerini yerine getirmede gerekli donanıma da sahiptirler.

Kurumsallaşmayla ilgili bilmemiz gereken en önemli şeylerden birisi de tek tip kurumsallaşma modelinin olmayışıdır.

ATÖLYE YAPILANMASI

- Atölye tarzı çalışmalarda her işi bilen, işin sorumlusu ve patronu usta her şeyi kendi bildiğine göre yapar ve her şey ondan sorulur. İş kapasitesi küçük olduğu için her işe yetişme, bilme ve takip edebilme şansı vardır. İşin mali yapısı da patronun cebinden yönetilir. Para varsa harcanır yoksa beklenir. Her şey patronca kontrol altında olup sorun yaşanmaz.

- **İŞİ BİLMEK, İŞİ YÜRÜTMEK İÇİN YETERLİ ŞARTTIR.**

- İş bilmenin dışında işyerini yürütmek için ek bir hukuk, muhasebe ve işletme bilgisine ihtiyaç duyulmaz. Gelen müşterinin isteğinin yerine getirilmesi ve ücretin alınması yeterli ve tatminkar bir durumdur. Para kazanılmazsa dükkan kapatılır, problem biter.



İŞLER VE İŞYERİ BÜYÜYÜNCE

İş biraz büyüyünce işletmeyi bu şekliyle yönetmek mümkün olmaz. **Patronun her yere ve her şeye yetiştirmesi, kontrol edebilmesi mümkün olmadığı noktaya gelmiştir.** Kendisi dışında iş yapan ustalar ve kalfalar vardır. Daha önce her şeyi kendi kuralları ve bilgisiyle çözen usta, önceleri kendi yetiştirdiği daha sonra bulabildiği ustalara işi bırakmak zorundadır. Üstelik işletmede sayı artınca, sigorta, vergi, iş güvenliği, muhasebe, teknik kadro, hukuki belgeler ve sertifikalar gibi ek bir çok iş yükü ortaya çıkmış ve çözüm beklemektedir.

İŞİ BİLMEK İŞİ YÜTMEK İÇİN GEREKLİ BİR ŞARTTIR AMA ARTIK YETERLİ ŞART DEĞİLDİR. İŞİ YÜRÜTMEK İÇİN DİĞER ŞARTLARINDA YERİNE GETİRİLMESİ ZORUNLUDUR.

Bu durumda patron işlerin nasıl yapılmasını istiyorsa, bunları herkesin bilmesi ve öğrenmesini sağlamalı ve işin istediği gibi yapıldığını kontrol etmelidir. Üstelik artık mali durum, cebinden ayrı olarak bir muhasebeden yürütülmektedir. **Muhasebe ve deposunu takip etmeye vakti olmayan patron, cüzdanını ortada bırakmış sonrada arkasını dönmüş kişiye benzer.**



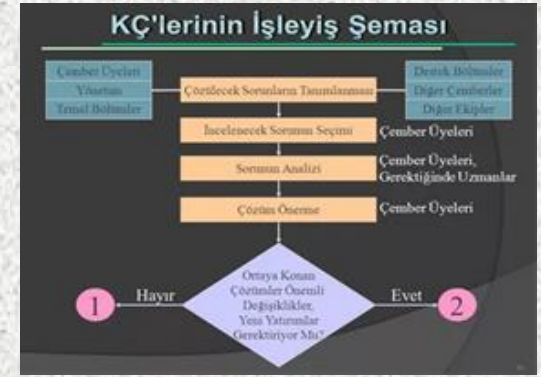
SORUNLARIN BAŞLANGICI

- **Patron**, işlerin başlangıçta firmayı kurarken olduğu gibi iyi gitmediğinden; firmasının sorunlar nedeniyle itibar kaybettiğinden, çalışanların ise yeterince gayret sarf etmediğinden; çocuğu gibi büyüttüğü firmasının son zamanlarda hastalandığından şikâyet etmekte, kendi hayatı sona erince firmanın da kapanacağından korkmaktadır. Bunun yanında, çocuklarının firmayı sahiplenmek istemediğinden hayıflananlar da mevcuttur.
- **Çalışanlar** ise, patronun kendilerinden istediği işleri zamanında yetiştiremediklerinden; mevcut iş yükünün altında ezildikleri halde patronun ek personel istihdam etmediğinden; izin kullanamadıklarından, tatil yapamadıklarından; hak ettikleri ücreti alamadıklarından dem vurmaktadırlar.
- **Artık bir şeylerin değişme zamanı gelmiştir.**



KURUMSALLAŞMA

- Kurumsallaşma; bir işletmenin, faaliyetlerini kişilerin varlığına bağımlı olmadan sürdürebilmesini ve geliştirebilmesini sağlayan bir yapı oluşturması olarak tanımlanabilir.
- Kurumsallaşmanın temel amacı, firmanın (patron, yönetici, kritik personel vb.) kişilerden ve onların **“kendi becerilerine bağlı icra yöntemlerinden”** bağımsız hale gelmesi ve sürekliliğinin sağlanmasıdır. Bu, işletmenin önemli noktalarında insanın olmayacağı değil, fakat onlar olmadığında aksama yaşanmadan her şeyin kaldığı yerden devam edebilmesi anlamına gelir.
- Başka bir deyişle kurumsallaşmanın temel amacı; kurum, kuruluş ve işletmelerin, patron, lider yönetici ve önemli personele bağımlı olmadan faaliyetlerini sağlıklı bir şekilde yürütebilmeleri ve geliştirebilmeleridir.



KURUMSALAŞMA İÇİN YAPILMASI GEREKENLER

- İşyerinde huzursuzluk başlaması, verimlilik ve karlılığın azalması tehlike çanlarının çalmaya başladığının ilk işaretidir. Firmanın eskisi gibi gidemeyeceğinin işareti verilmiş durumdadır. Yeni bir yapılanmanın zamanı gelmiş demektir.
- **Kurumsallaşma için yapılması gereken temel işlemleri şöyle sıralayabiliriz;**
 - 1- İş ve görev tanımları açık seçik yapılmalıdır,
 - 2- İşletme içi kurallar ve yönergeler belirlenmelidir,
 - 3- İşletmedeki (Personel, mali işler, üretim, pazarlama v.b. gibi) birimlerin iş akışları tespit edilmelidir,
 - 4- Kurumun kendisine has temel ilkeleri ortaya konmalıdır,
 - 5- Yetki ve sorumluluklar özenle tespit edilmeli ve verilmelidir,
 - 6- Yetki ve sorumluluklar, o yetkiyi veya sorumluluğu taşıyabilecek kişilere verilmelidir.
 - 7- Nihai kararlar istişare ile alınmalıdır.

Bu şartlar tanıdık gelmiş olmalıdır. Çünkü bunlar firmalarımızın uyguladıklarını iddia edip belgesini taşıdıkları **ISO 9001 standardının da şartlarıdır.**



ŞİRKETLERİN YAPILAŞMASINDA BİR DÖNÜM NOKTASI

- ✓ Firmalarımız CE uygulamasına başlarken, **Modül H** uygulaması için **ISO 9001 Standardı** zorunlu tutuldu. Burada amaç firmanın tasarım ve kontrol birimini yapısal bir hale getirdiğinin ve güvenilir bir yapısı olduğunun teyidi idi. Bu firma için son derece zor gelişmeyi neredeyse bütün firmalarımız hızlıca, zorlanmadan geçtiler. Ama burada aşama kaydeden firmalarımız değil, üstün yetenekli ISO danışmanları oldu. Biz bir firmada ISO için 6-8 ay uğraşıp alt seviyede başarı elde ederken, bu arkadaşlarımız 15 gün içinde firmada ISO kurup, sonrada gelip denetleyerek uygunluk verdiler. Böylece firmalarımızın içeriğini dahi bilmedikleri, bir sürü bürokratik yazışma olarak kabul edilen **duvar tipi ISO belgeleri ve bilgisayarlarında belgeleri** oldu.
- ✓ Aslında sektör için iyi bir fırsat olarak değerlendirilmişti. Firmalarda kurumsallaşma gelişecek, teknik yetkinlik artacak, asansörlerin teknik yapısı yükselecek, sektör olarak bir üst lige çıkacaktık. Kendisinden başka firmada teknik personeli olmayan patronlar ISO belgesini alıp Modül H uygulayıcısı oldular. Bu günde Kurumsallaşma nedir, krizde ne yapmamız gerekir diye sohbet ediyoruz.



ŞİRKETLERİ KURUMSALLAŞMaktan ALIKOYAN NEDENLER

Bu kadar basit bir uygulamanın firmalarda neden gerçekleşemediğinin, aynı şekilde basit sebepleri vardır.

1. Firmayı kuran ve bu günlere getiren patron her şeye hakim olma halinin devam etmesini, her şeyin kendisine danışılarak yapılmasını ister. Bu kendisine olan aşırı güven ve çalışanlara olan güvensizlikten kaynaklanan bir durumdur. Halbuki işleri iyi tanımlanmış bir işletmede bir çok iş konusunda **çalışanlar patrondan daha çok belirlenen işle meşgul olup daha başarılı sonuçlar alırlar**. Çünkü çalışanın işi sadece odur, o işle uğraşır.
2. Belirli bir problemin ortaya çıkması durumunda her şeye hakim olan patronun ayak üstü problemi çözebilme yetisi, problemi de o an aklına geldiği ama kendi istediği gibi çözmesi, patronca kişisel bir tatmin noktasıdır. Ayaküstü alınan bütün kararlarda gözden kaçan bir püf noktası, bir yanlış yan bulunabilir. Halbuki **herkesin ortak aklını kullanıp düşünerek alınacak kararlar, hem daha doğru hem de daha çok kişinin katılımını sağlayacak kararlar olacaktır**.
3. Patron kendisi de çalışmanın içinden geldiği için mavi yakalılarının artı değer yarattığını, beyaz yakalılarının artı değer katkısı olmadığını düşünür. Bu düşünce atölye alışkanlığından kalmış bir alışkanlıktır. **Artık esas sorun parayı kazanmaktan çok, parayı kontrol etmek ve parayı tutmaktır**. Beyaz yakalısı kuvvetli olmayan işletme ayakta duramaz. Muhasebe sadece vergi amaçlı tutulmamalıdır. İşletmenin durumu devamlı kontrol edilmelidir. Artık en önemli sorunların başında finansman gelmektedir.

ŞİRKETLERİ KURUMSALLAŞMaktan ALIKOYAN NEDENLER

4. Firma içinde bir personel ve aile anayasasının olmaması ve kararların liyakat, hakke diş, kabiliyet esasından çok, **patrona yakınlık ile değ erlendirilmesi** esas önemli konulardan birisidir. Çünkü iş ilişkisi süreklilik gerektirir ve bu sürekliliğ in devam etmesi de ancak çalışanın kendisini o kurumda, güvende hissetmesiyle mümkündür. **Çalışanlar, işlerini iyi yaptıkları sürece, haklarını alabilecekleri ve şirkette yükselebilecekleri inancına sahip olmalıdır.** Ama herkesin bir yardımcısı, bir yedeğ i olmalıdır. Böylece firmadan ayrılanlar olsa dahi işleriniz yarım kalmaz.
5. Aile şirketlerinde kurumsallaşmaya karşı her zaman bir direnç vardır. Genellikle karar mekanizmalarında sadece aile üyelerinin yer alması konusunda bir meyil söz konusu olur. Şirket içinde başarılı işler yapmış yetenekli isimleri, o şirkette terfi edip üst kademelere kadar çıkacaklarına inandırmanız gerekir.
6. Hedef ve planlama süreçleri genelde patronun kararlarından oluşur ve gizlidirler. Bu patronun kesin hakimiyeti anlamına gelir. Ancak bu işlem den kimsenin haberinin olmaması, alınan kararın geçerliliğ ini ve faydasını yok eder. İşletme büyüdükçe bölümlerin sıkıntıları, personel problemleri büyür. Bütün bu karmaşanın içinde kararları yarı bilgiyle almak yerine **herkesin katılımını sağlayacak yönetim kurulu niteliğindeki firma bölüm sorumluları ile almak, bunları yazılı hale getirip herkesin katılmasını sağlamak ve daha sonra bu kararları değ erlendirmek firma için daha yararlı olacaktır.**
7. Yöneticinin görevi ağacın yapraklarını silmek değil, herkesin yaprak sildiğ ini kontrol etmek, ağacın büyümesi ve yaşamasını sağlamaktır. **Yönetici iş yapan değil, işi yapanları yönetendir.** Herkesin görevini tam olarak tanımlayıp sonrada bu işlerin yapıldığ ını denetlemek hem patronu rahatlatır, hem de işlerin yolunda gitmesini sağlar. Yoksa patron yönetici olamaz ve şirketini yönetemez.

İLLAKİ KURUMSALLAŞMA ŞART MI

- ✓ Kurumsallaşmanın bir bürokratik yanı ve maliyeti vardır. Bu yüzden işletmenin **bunu kaldıracak bir büyüklüğe ulaşmış olması gerekir**. İşletmenin kabuklarına sığmadığı ve yönetimin işlere yetişemediği bir seviye yapı değişikliği için ilk işaretlerdir.
- ✓ Az sayıda bakımı olan ve yılda belirli sayıda montaj yapan bir firmada, eğer işlere yetişmede sorun yoksa kurumsallaşma adına işleri iyice bölmenin de bir anlamı yoktur. Her firma için yapılanma kendi özelindedir.

✓ PEKİ ZORUNLU OLAN NEDİR

- ✓ Hangi seviyede olunursa olunsun, firma için senaryoların yazılması, bir yol ve yöntem belirlenmesi, görevlerin tanımlanması ve denetlemeler şarttır. İş akış şemalarının hazırlanması, iş sıralarının belirlenmesi ve yapılacak işlerin denetlenebilir olması zorunludur. Ne yaptığınızı bilmek zorunludur. **Yani yapılanma zorunludur**. ISO 9001 uygulamalarını firmanızda hayata geçirmek bu işler için bilinen ve uygulanabilir bir yöntemdir.
- ✓ **Bundan sonra bahsedeceğimiz iş akış şemaları, maliyet analizleri ve iş sıralamaları her firma için zorunludur.**



ARABAYI TEK AT ÇEKERSE KAPASİTE VE HIZ BELİRLİDİR, DÖRT AT ÇEKERSE DAHA GÜZEL OLUR. YÜKÜ DAĞITIN.

FİRMA YAPILANMASI, İŞ AKIŞ ŞEMALARI

FİRMANIN SENARYOSUNU YAZIN

- ✓ En büyük problemimiz günlük uğraşlar ve zorluklar arasında, firmada esas yapmak istediğimiz şeylere vakit bulamamaktır. Verilmesi gereken teklifler, yapılması veya teslim edilmesi gereken işler, gelmesi gereken paralar, ödenmesi gereken borçlar firma büyüdükçe sizi kendine bağlar. Eğer etrafınızda bu yükleri üzerinizden alacak personeliniz yoksa tekerleğin dişleri arasında ezilir gidersiniz. Nereye gittiğinizi de ancak iş işten geçtikten sonra fark edersiniz. **Bir yöneticinin her zaman boş vakti olmalı ve durum değerlendirmesi veya denetim yapabilmelidir. Bunları yapamıyorsanız yönetme konusunda yanlış yoldasınız demektir.**
- ✓ **Kalite Yönetim Sistemleri firmaya uygun kurulması durumunda bu problemleri çözmek için çok yardımcı olabilir.** Firmalar için bazı örnek iş akış şemaları ve formlar ilerideki slaytlarda verilmiştir. Her firma kendine uygun bir hale getirerek bunları kullanabilir. Unutmayınız ki 'Söz havaya gider, yazı çuvala girer'.
- ✓ **Firmadaki bilgi ve tecrübenin bir sonraki personel gurubuna aktarılmasının en iyi yolu yazılı bilgi birikimidir.** Herkesin aynı uzun tecrübe zamanını harcayarak bir bilgi noktasına gelmesindense, bilginin aktarılarak herkesin en tecrübeli kişilerin bilgisine göre davranması en akıllıca yol kabul edilmelidir.
- ✓ Bilgi ve tecrübenizi yazılı hale getirerek firmanızda herkesin sizin istediğiniz gibi davranmasını sağlayabilirsiniz. **Yazılı olmayan hiçbir şey kontrol edilemez. Sadece edildiği zannedilir.** Akıl çoğu zaman beyninizi rahatlatmak için sizi yanıltabilir. Firma için iş akış sırasını hazırlamak gerekir.

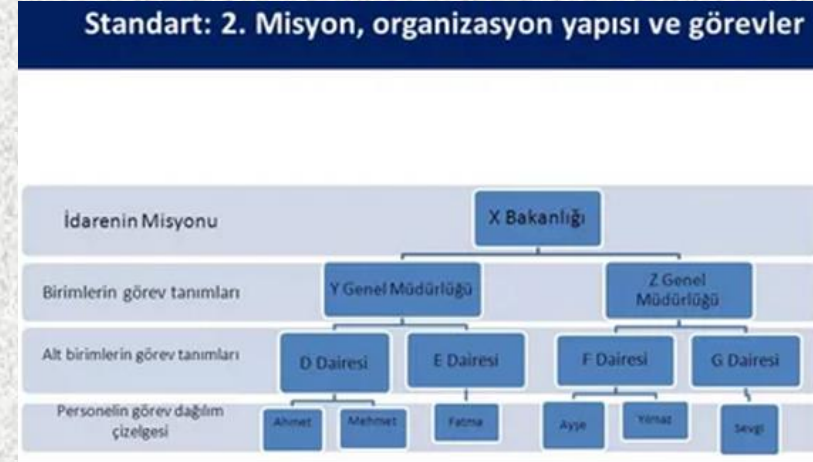
YETKİ VE SORUMLULUKLAR

- ✓ **Önce firmadaki iş durumuna göre bölümleri ve ihtiyaçlarınızı tespit ediniz.**
- ✓ Her bölümde yapılmasını istediğiniz işleri sırasına göre belirleyiniz. Bu ayrıntılı bir görev tanımı olmalıdır. En çok karşılaştığımız problemlerden birisi buna ayıracak vakit bulunamamasıdır. Aslında problem ne yazılacağı ve ne isteneceğinin bilinmemesinden kaynaklanmaktadır. **O bölümdeki çalışanları bu çalışmaya dahil ediniz**
- ✓ İsteddiğiniz işleri belirledikten sonra sorumlunuzdan neler isteyeceğiniz artık ortaya çıkmış olur. **Görev tanımını ayrıntılı bir şekilde yapınız.** Bu göreve gelecek kişilerin nasıl özellikleri olması gerektiğini de belirtiniz. Bu çalışmaları yaparsanız personel politikanız da yavaş yavaş ortaya çıkmaya başlar.
- ✓ **En önemli nokta bu işlerin neye göre kontrol edileceğinin tanımlanmasıdır.** Performans göstergesi dediğimiz, işlerin iyi yapılıp yapılmadığını belirleyecek kriterleri belirleyiniz. Bakımda gelen arıza yüzdesi, bakım sonrası gelen arızalar, montajda değişen parçalar, şantiyeye kaç defa gidildiği, montaj süresi gibi bazı değerlendirmeler, işleri sizin takip etmenizi kolaylaştıracaktır.
- ✓ **Bir firmanın kurumsallaşması sadece kendi çabaları, inancı ve inadı ile gerçekleşebilir.** Kimse dışarıdan gelip size böyle bir sistem kuramaz., ancak size yardım edebilir. Kriterleri siz belirlemezseniz, yapılan iş sizin ihtiyaçlarınızı karşılamaktan çok uzak olup size ekstra yükler getirmekten başka işe yaramaz.

ORGANİZASYON ŞEMASI, GÖREV TANIMLARI VE VEKALET LİSTESİ

Firmada kimim kime bağlı olduğu, ne iş yapacağı, yardımcısının kim olduğu, onlar olmadığı zaman işlere kimin vekalet edeceği açıkça belirtilmiş olmalıdır. **Her sabah illa patron gelip işlere müdahale etmemeli, işler kendi yolunda yürümelidir.** Patron sessizce durumu kontrol etmeli, yetkililerin gerçekten yerlerini hak ettiklerini denetlemelidir. Hak etmeyen varsa iş hak edene verilmelidir. Bu yapılmaz ise şirkette disiplin kurulamaz. Panik halinde duruma müdahale etmek genelde olumlu etkiler bırakmaz.

Bir günde hemen işler bozulmaz. Sakince gidişati takip etmek gerekir. Kurulan sistemin işlediği gözlenmeli, işleme için yeterli zaman ve tolerans gösterilmeli, acil müdahalelerden kaçınılmalıdır. **İnsanların başarması için sorumluluk almaları, buna inanmaları gerekir.** Durmadan duruma müdahale bu yapılanmayı bozar.



Görevin Adı	Adı Soyadı Unvanı	Vekalet Görevi Alacak Personel
Yükseköğül Müdürü (Harcama Yetkilisi)	Yrd. Doç. Dr. Y. Yüksel AYYAZ	Yrd. Doç. Dr. Sait TANRIÖĞEN
Yük. OL Müdür Yardımcısı	Öğr. Gör. Sait TANRIÖĞEN	Öğr. Gör. Sait TANRIÖĞEN
Yük. Sekreteri (Genelkurum Yetkilisi)	Yükseköğül Sekreteri Hilmi MİÇEK	Öğr. Gör. Birel ATIL
İdari ve mali işler	Öğrenci İşleri İbrahim ER	Tanım Kayıt ve Kontrol Yetkilisi Sultan BAL
Tanım Kayıt ve Kontrol Yetkilisi	Tanım Kayıt ve Kontrol Yetkilisi Sultan BAL	Şef Öğrenci AKARÇAY
Öğrenci işleri	Öğrenci İşleri İbrahim ER	Tanım Kayıt ve Kontrol Yetkilisi Sultan BAL
Kor. GÜv. Gör.	Kor. GÜv. Gör. Hakkı UZMAN	Kor. GÜv. Gör. Hakkı UZMAN
Yrd. Hizmetli	Yrd. Hiz. Ali USLU	Yrd. Hiz. Ali USLU



EAYSAD

EGE ASANSÖR VE YÜRÜYEN MERDİVEN
SANAYİCİLERİ DERNEĞİ
1989

2. BÖLÜM İŞ AKIŞ ŞEMALARI VE MALİYET ANALİZİ

HAZIRLAYAN :
SERDAR TAVASLIOĞLU
ELK. MÜH.
08.02.2020 İZMİR

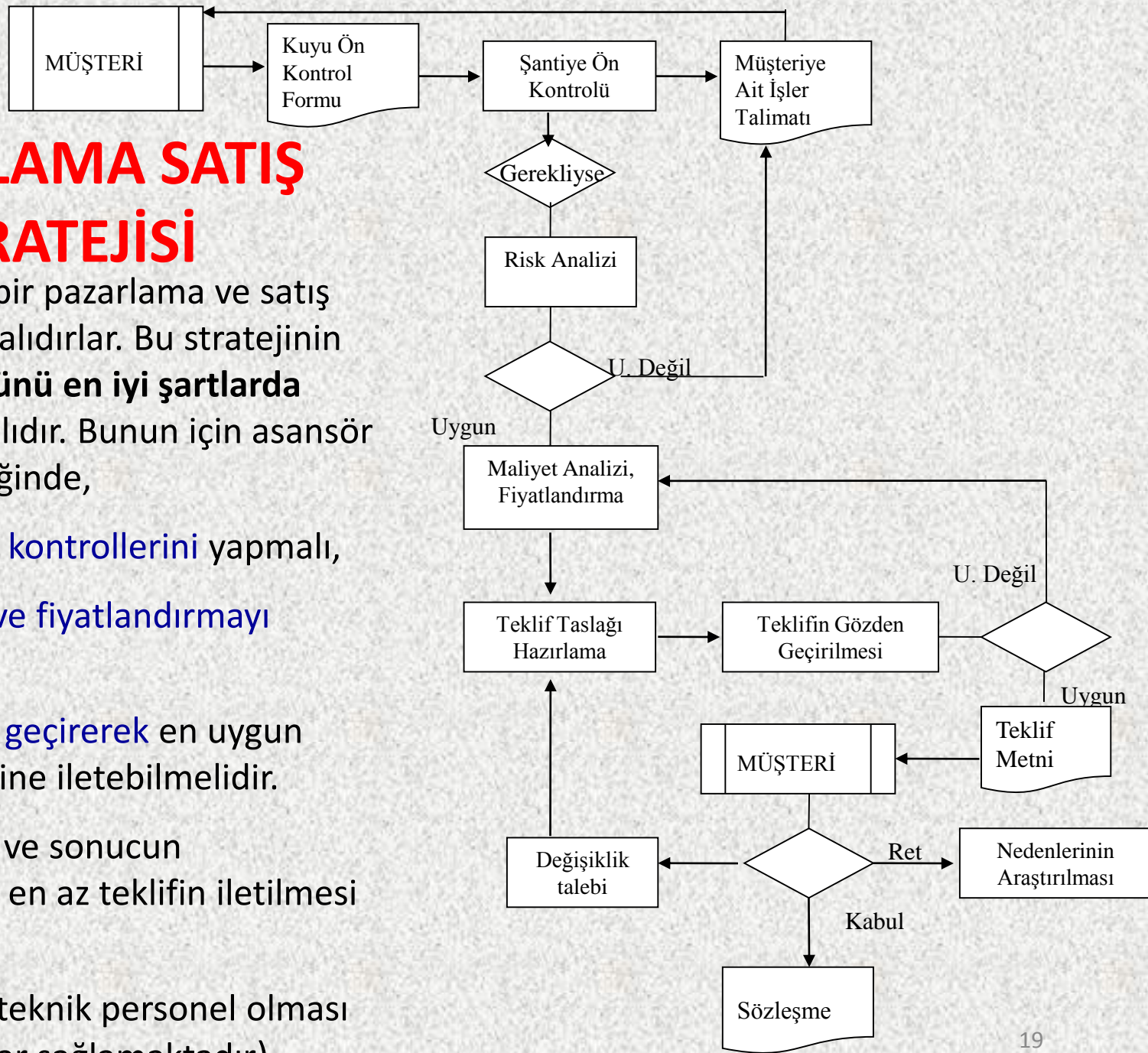


PAZARLAMA SATIŞ STRATEJİSİ

Asansör firmaları bir pazarlama ve satış stratejisi oluşturmalıdırlar. Bu stratejinin temelini **doğru ürünü en iyi şartlarda satmak** oluşturmalıdır. Bunun için asansör firması talep geldiğinde,

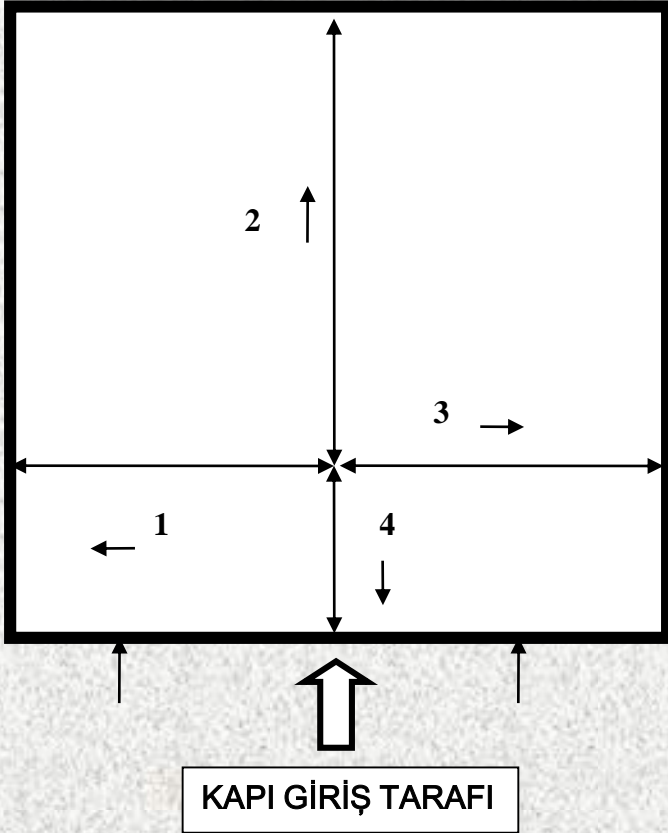
- Şantiye ve kuyu kontrollerini yapmalı,
- Maliyet analizi ve fiyatlandırmayı oluşturmalı,
- Teklifini gözden geçirerek en uygun şartlarda müşterisine iletebilmelidir.
- Tekliflerin takibi ve sonucun değerlendirilmesi, en az teklifin iletilmesi kadar önemlidir.

(Teklifi iletenlerin teknik personel olması firmaya büyük yarar sağlamaktadır)



ÖN RÖLEVE 1

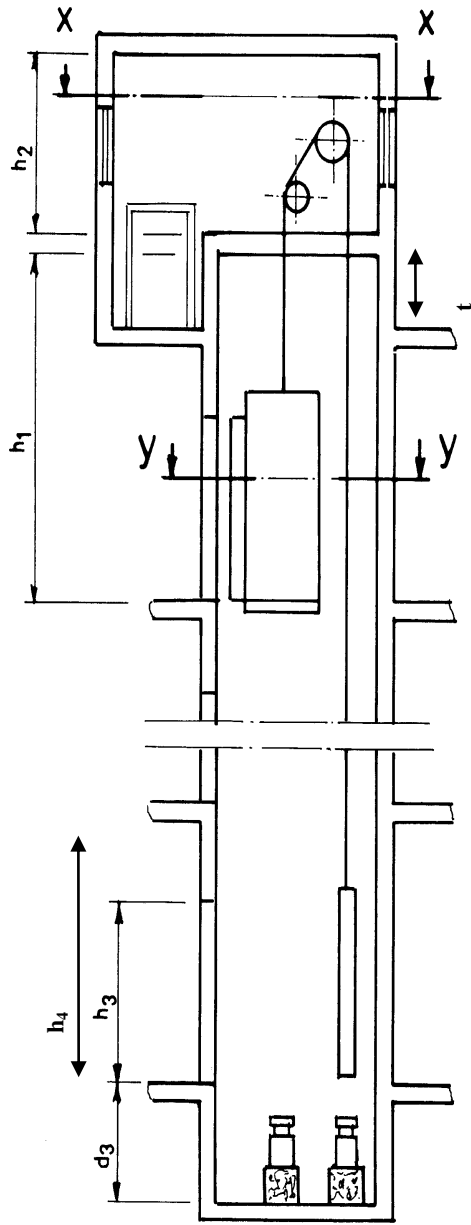
- Alınan ön röleve, kuyu içi ölçüleri belirttiği gibi, kuyu dibi ve kuyu üstü ölçüleri, kuyu duvarlarının ve altının yapısını, makine dairesi giriş yükseklik, havalandırma ve planlarını içermelidir. Böylece asansör mahallini tamamen belirten bir röleve çalışması, uygun olmayan kısımların görülebilmesini ve teklif aşamasında gerekli çalışmaların yapılabilmesini sağlayacaktır.



Min. Ölçü	En		Boy	
	Min 1 + Min 3	Min 2 + 4	Min 2 + 4	Min 1 + Min 3
	1	2	3	4
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
Max.				
Min.				



Pratik ve hızlı çalışacak ölçü aletlerini temin etmek gerekir. Basit bir olta takımı ön röleve de hızlı çalışma sağlar.

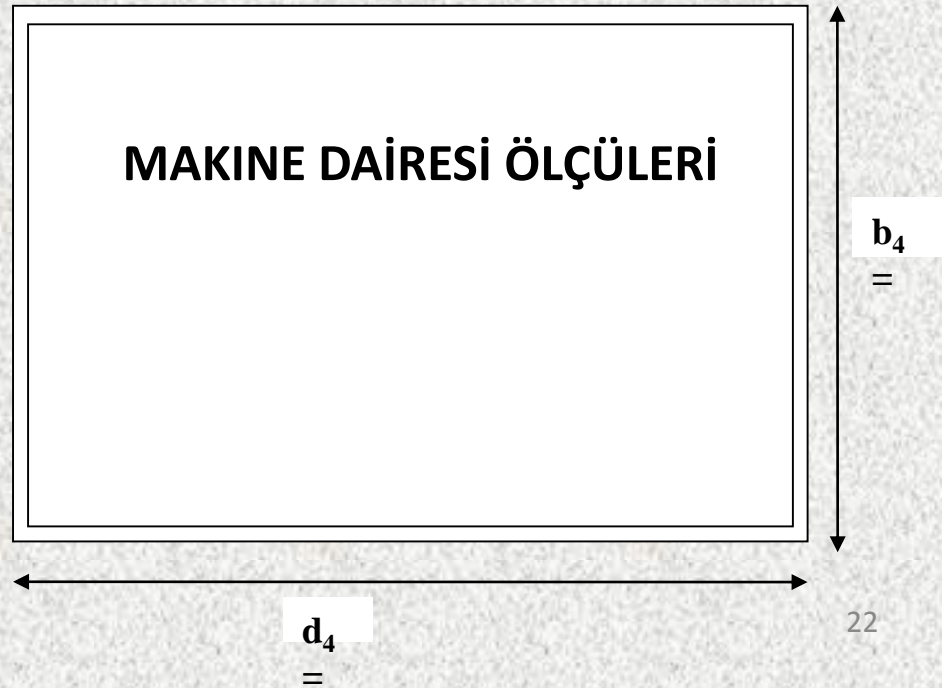


Kuyu ve makine dairesi düşey kesiti

ÖN RÖLEVE 2

Röleve planında **kuyu üst ve alt ölçüleri ile kat yükseklikleri ve kapı giriş özellikleri, ayrıca kuyu duvarları cinsi belirtilmelidir.**

Makine dairesi planı ve ölçüleri , havalandırma pencereleri ve kapı gösterilerek röleve planına eklenmelidir. Makine dairesi içine asansör tabiliyesi yerleştirilmeli ve asansör kat kapıları giriş yönünü işaretlenmelidir.



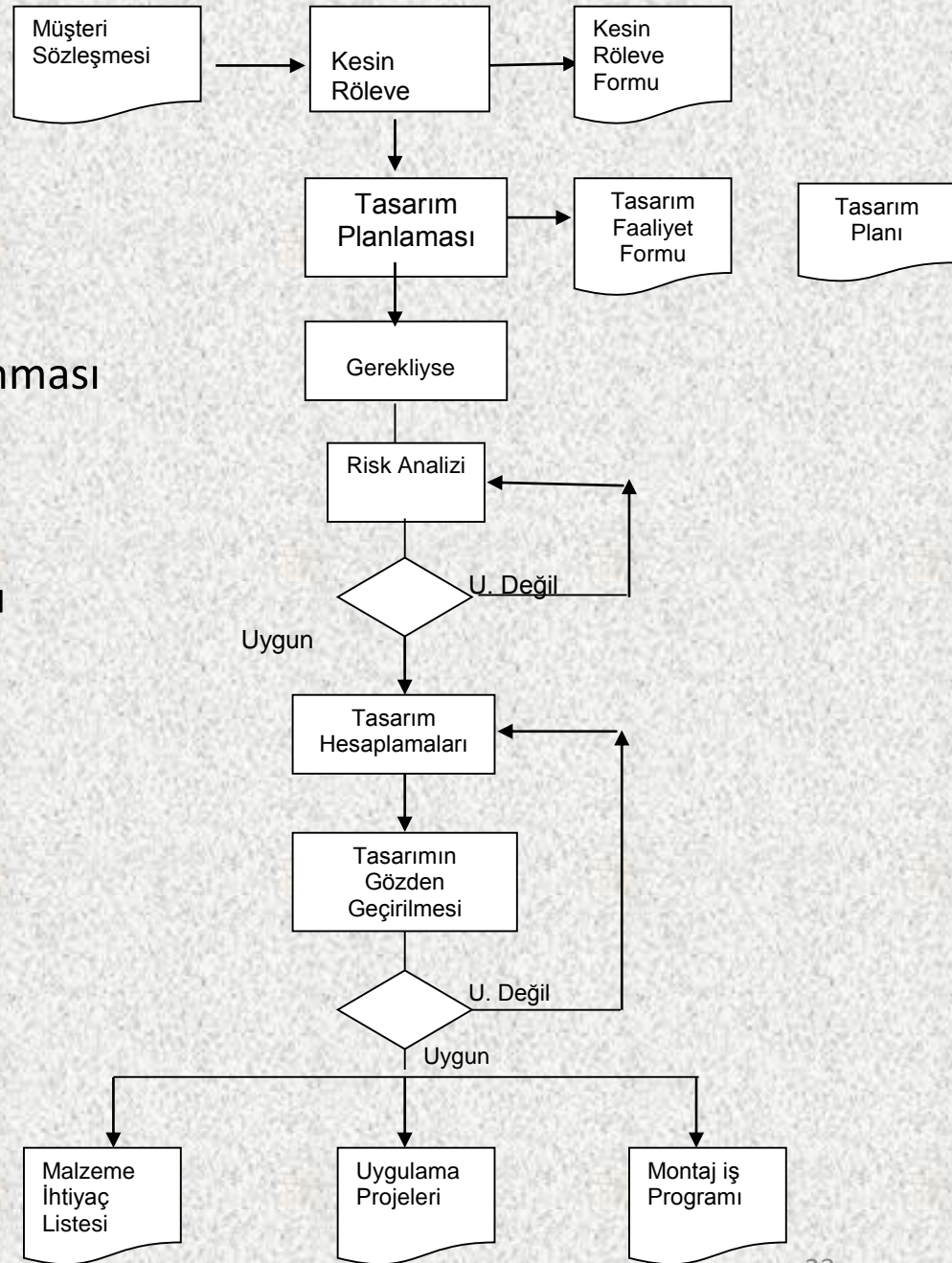
TASARIM

Tasarım faaliyeti bir asansörün oluşturulmasında ana faaliyetlerinden (süreç) birisidir.

- Müşteri ihtiyaçlarının karşılanabilmesi,
 - Kuyuya özel işler varsa bunların planlanması (Risk analizi)
 - Kuyu yerleşimleri ve gerekli ölçülerin çıkarılması,
 - Standardın istediği şartların sağlanması
- Bu evrede gerçekleştirilmelidir.

Bir asansör firması kuyuda zorunlu asgari şartları sağlayıp, imalat yapmak zorunda kalmadığı an, bu süreç gerçek hedefine ulaşmış sayılır.

Tasarım için harcanmayan zaman, imalat esnasında fazlasıyla harcanır. Hem de maliyeti birkaç katı fazlasıyla ödenir. Tasarıma harcanan zaman bir kazançtır.



MALİYET ANALİZİ

Maliyet analizi kalemleri

- Malzeme maliyetleri (Bütün malzemeler, civata somun, tırnak, kapı konsolu dahil yazılmalıdır)
- İşçilik (İşçilik, yol ve yemek paraları, işletmeye alma giderleri)
- Sarf malzemeleri (bant, elektrot, taş, üstüğü, eldiven, gözlük, iş elbisesi, vb...)
- Nakliye (gerçek nakliye bedeli yazılmalıdır, kaç defa gidiliyorsa ona göre bir bedel konmalıdır)
- **İDARİ GİDERLER :** (Kira, telefonlar, mazot, elektrik, su, sekreter, muhasebe, sigorta, vergi, proje ücretleri, son kontrol giderleri, belgelendirme, teknik personel giderlerinin montaja düşen kısmı konmalıdır)
- **KAR**

Gerçek anlamda yapılan ama yazılmayan giderler, **yazılmadığı zaman yapılmıyor anlamına gelmez.** Var olan harcamaları yok saymak firmaların en büyük hatasıdır.

İDARİ GİDERLER

Asansör firmasında idari giderler tablolar ile hesaplanmalı ve gerçek değerler bulunmalıdır. Aksi takdirde **kar diye konan miktar normal olarak firma giderini bile karşılamaktan uzak olur.** Buda firmanın zarar kaleminin gittikçe büyümesi anlamına gelecektir.

ASANSÖR FİRMASI MONTAJ DIŞI GENEL GİDER HESAP CETVELİ

NO	AÇIKLAMA	GİDER AYLIK	YILLIK TOPLAM	BAKIM PAYI	MONTAJ PAYI
1	BÜRO KIRASI				
2	PATRON MAAŞI				
3	İDARİ PERSONEL MAAŞ				
4	MONTAJ BÖLÜMÜ MAAŞ				
5	BAKIM BÖLÜMÜ MAAŞ				
6	ELEKTRİK				
7	SU				
8	DOĞALGAZ				
9	ŞİRKET TELEFON VE FAX				
10	CEP TELEFONLARI				
11	YEMEK				
12	ARAÇ BAKIMI				
13	ARAÇ LASTİK				
14	ARAÇ KASKO VE TRAFİK PULU				
15	K2 BELGESİ				
16	ORTALAMA TRAFİK CEZASI VE PARK PARASI				
17	ARAÇ MAZOT				
18	ARAÇ AMORTİSMAN				
19	KIRTASIYE MASRAFLARI (TONER,KAĞIT,DOSYA)				
20	MUHASEBE ÜCRETİ				
21	KIDEM TAZMİNATI				
22	SGK				
23	MUHTASAR				
24	BAĞKUR				
25	İNTERNET GİDERİ				
26	BİLGİSAYAR PROGRAMCISI BAKIM GİDERİ				
27	FİRMA PERSONELİ TAKIM VE KIYAFET				
28	METRO İKRAM GİDERİ				
29	BAYRAM İKRAMİYESİ*KİŞİ SAYISI				
30	PATRON MİSAFİR AĞIRLAMA GİDERİ				
31	YAPTIRILAN KATALOG VE REKLAM GİDERİ				
32	BTSO, DERNEK, ODA AİDATLARI TOPLAMI				
33	CE BELGESİ YILLIK ÜCRET				
34	TSE YILLIK ÖDEME				
35	DANIŞMANLIK ÜCRETLERİ				
36	KALİBRASYON HİZMETLERİ				
37	İŞYERİ TABELA VE REKLAM VERGİLERİ				
38	ÇEVRE VERGİSİ EMLAK VERGİSİ				
39	İŞYERİ HEKİMİ ÜCRETİ				
40	İŞÇİ SAĞLIĞI UZMANI ÖDEME				25
41	AVUKATLIK ÜCRETLERİ				

İDARİ GİDERLERİN FİRMA İÇİ PAYLAŞIMI

(40.000,00 TL İDARİ GİDER VARSA)

MONTAJ BÖLÜMÜ

- İDARİ GİDER/ORAN =MONTAJ KISMI GİDER ORANI
- MONTAJ KISMI GİDER ORANI /AYLIK MONTAJ SAYISI = MONTAJ BEDELİNE KONACAK İDARİ GİDER
- $40000/2 = 20000$
- $20000/3 = 7000$ TL
- 7000 TL ASANSÖR BAŞI İDARİ GİDER

BAKIM BÖLÜMÜ

- İDARİ GİDER/ORAN =BAKIM KISMI GİDER ORANI
- BAKIM KISMI GİDER ORANI /BAKIM SAYISI =BAKIM BAŞI KONACAK İDARİ GİDER
- $40000/2 = 20000$ TL
- $20000/300 = 70$ TL
- 70 TL BAKIM BAŞI İDARİ GİDER

Esas beklenen firmaların idari giderlerini Bakım Bölümünden karşılar hale gelip, montajda tok satıcılar olmalarıdır. Ancak bu durumda kar etmeyeceğiniz işleri almadan dönebilirsiniz.

MALİYET TABLOSUNUN HAZIRLANMASI

Ancak idari giderlerin hesaplanmasından sonra gerçek bir maliyet analizi yapılabilir, bu analizde de bütün malzemeler küçük büyük demeden eksiksiz yazılmalı, nakliye, son kontrol gibi kalemler gerçek değerlerinde konmalıdır. Giderler ne kadar gerçek olursa kağıt üzerindeki karınız o kadar gerçek olacaktır.

ASANSÖR MALİYETİ			
NO	AÇIKLAMA	BİRİM	TOPLAM
1	PAKET MALZEME		
2	MALZEME DIŞI İHTİYAÇ (MERDİVEN,SEPERATÖR)		
3	NAKLIYE		
4	İŞÇİLİK ÜCRETİ		
5	PROJE ÜCRETİ		
6	SON KONTROL VE ASANSÖRÜN TESLİMİ		
7	YAĞ, MAZOT		
8	GENEL GİDER		
9	RUHSAT AŞAMASI GİDER		
10	KAR		
11	VERGİ-KDV		
	TEKLİF TOPLAMI		

İŞİ ALMAK

- EN BÜYÜK BAHANE :

“BÖYLE YAPARSAK İŞ ALAMAYIZ !!!”

Gerçek maliyeti bilmeden veya doğru hesap yapmadan yapılacak satıştan kar beklenmemelidir.

Önemli olan iş almak değil, yapılan işten para kazanmaktır.

Gerçekten kar yapmadığınız , para kazanmadığınız bir işi almamalısınız. Zararına alacağınız işler sadece size değil, işi aldıklarınıza, çalışanlarınıza ve sektörünüze de zarar vermektedir.

- Bu basit bir hesaptır.

Girdi - Çıktı : Kalan

- Kalan ekside ise iflas edersiniz. Son derece basit ama gerçek bir durumdur ve hiç değişmeyen bir kuraldır.
- Kalan eksi olmaya başladığı zaman **zararına iş almak zorunluluğu** ortaya çıkar. Bu oluşmaya başladığında eski işlerin zararı yeni işten finanse etme zorunluluğu ortaya çıkmaya başlamıştır ki, esas tehlike budur. **İş alma zorunluluğu, sizi zararına iş almaya mecbur bırakır.** İşletme için tehlike çanları çalmaya başlamıştır.
- Her zaman karlı iş yapılmayabilir, ama esas olan bunun farkında olmaktır. **Bizi korkutan farkında olmadan zararına iş yapmaktır.**

ŞİRKETİN HERHANGİ BİR ANINDA KABACA MALİ KONTROL YAPILABİLİR

- Şirketin o an itibarı ile elindeki bütün işler bitmiş kabul edilir.
- Bu işlerin bitmesi için gerekli olan malzeme işçilik ve ödenmesi gereken diğer giderler ile piyasa borçları toplanır.
- Bütün işlerin bittiği durumda işlerden oluşacak alacak ile piyasa alacakları toplanır.
- Bu süre zarfında firma idari giderleri ve diğer harcamalar hesaplanır.
- Alacak ve Borç arasındaki fark şirketin gerçek durumu hakkında az çok bir fikir verecektir.
- Eğer fark az ise bir şeyler yanlış gidiyor demektir.
- “Yatırım yapıyorum” cümlesi arkasına saklanmayınız, çünkü yaptığınız yatırımı işiniz karşılayamıyor ise, ya yatırım politikanız yanlıştır yada yanlış bir uygulama içindesiniz demektir.
- **Bilerek sayılarla oynamadığınız takdirde MATEMATİK yalan söylemez. Perşembenin gelişi de çarşambadan bellidir.**

SATINALMA VE DEPOLAMA İŞLEMLERİ

Asansör firması Tasarım sonrası

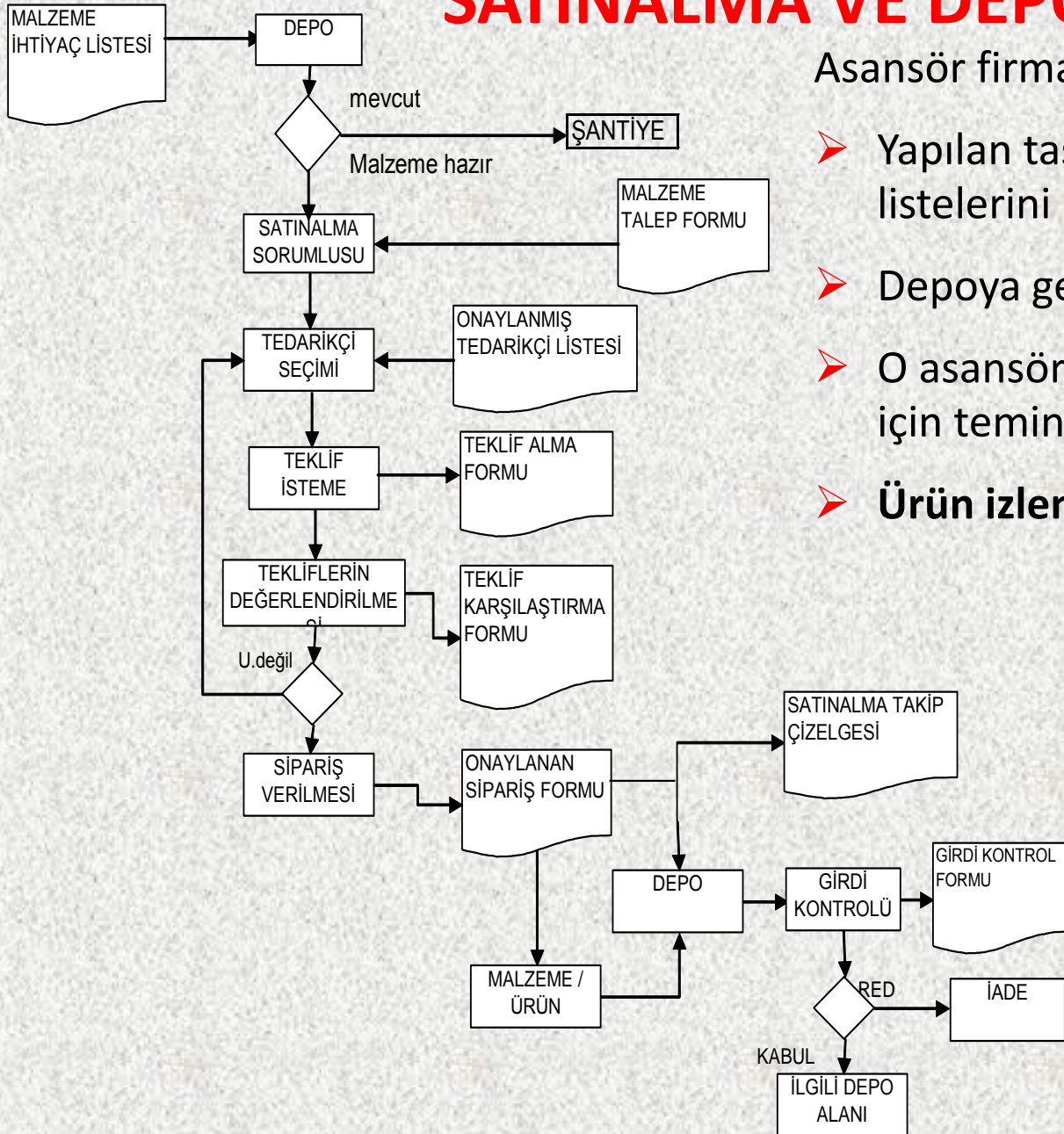
- Yapılan tasarıma uygun malzeme listelerini oluşturmalı,
- Depoya gerekli malzemeyi temin etmeli,
- O asansöre ait özel malzemeyi bu asansör için temin etmeli ve etiketlemeli,
- **Ürün izlenebilirliğini sağlamalıdır.**



Deponuza neyin geldiğini ve neyin parasını ödediğinizi bilmeniz gerekir.



Deponuzdan neyin çıktığını ve nereye gittiğini bilmeli, gerekli faturalandırmaları yapmalısınız.





MONTAJ STRATEJİSİ

Asansör firmasının bir montaj stratejisi oluşturulmalıdır. İş sırası ve yapılacak işlemler belirlenmiş olmalıdır. Hangi aşamada hangi işlerin nasıl yapılacağı tanımlanmalıdır.

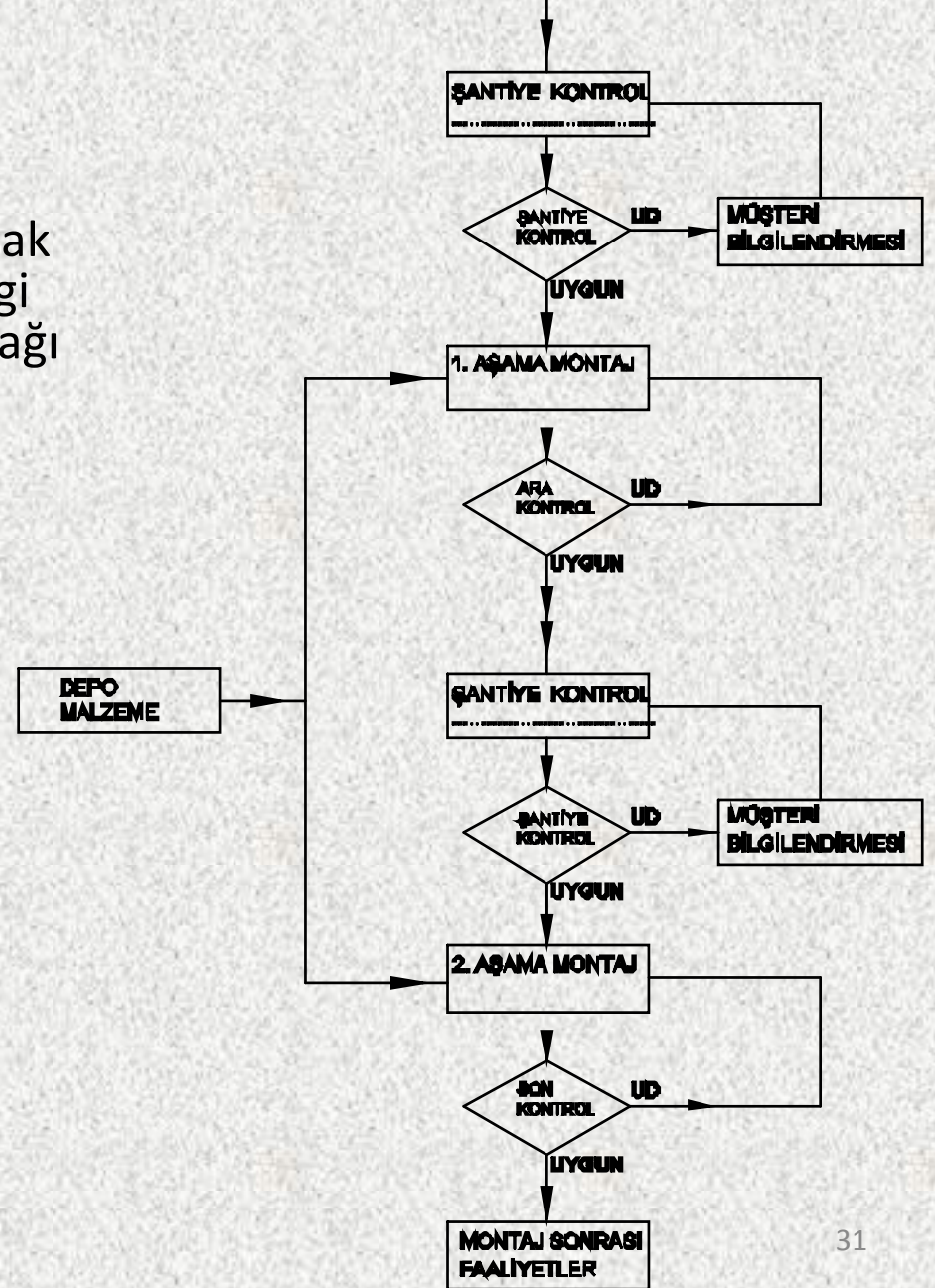
1. AŞAMA MONTAJ

- ❖ ŞANTIYE KONTROLÜ
- ❖ 1. AŞAMA MONTAJ
- ❖ MONTAJ KONTROLÜ

2. AŞAMA MONTAJ

- ❖ ŞANTIYE KONTROLÜ
- ❖ 2. AŞAMA MONTAJ
- ❖ MONTAJ KONTROLÜ

ASANSÖRÜN TESLİMİ



ŞANTIYE KONTROL FORMUNUN OLUŞTURULMASI

İşe başlamadan önce **firma montaj sorumlusu** muhakkak şantiye kontrolüne gitmelidir. Enerjinin sağlanmış olması, deponun temini, iskelenin uygun ve güvenli olduğu gibi konular kontrol edilmelidir.

Bu konular inşaat sorumlusu ile firma montaj sorumlusu arasında, ilişkileri zedelemeyecek ve güvenliği sağlayacak şekilde çözülmelidir.

Montaj ekibi şantiyeye gittiğinde her şeyi hazır bulmalı, kimseyle muhatap olmadan işini yapıp dönmelidir. Bu işlem her iki montaj aşamasından önce yapılmalıdır.

NO	YAPILACAK KONTROL	UYGUN	UYGUN DEĞİL
	ENERJİ VE DEPONUN SAĞLANMIŞ OLMASI		
1.	1- Makine dairesinin ve tabliye betonunun oluşturulması		
	2- Kuyu dibinin yeterli derinliğe getirilmesi ve beton dökülmesi		
	3- İskele Planına göre iskelenin kurulması		
	4- Kuyu içindeki kırım, tadilat, demir filizi, kalas ve temizliğinin yapılması		
.	5- Kapı kenarlarına tuğla örülmesi		
	6- Kuyu içindeki iskelenin sökülmüş olması		
	7- Kuyu geçiş kapağının montajı ve kilit takılması		
	8- Kuyu içinin sıvanması		
	9- Kuyu içi kat aralarının ve kapı kenarlarının yapılması		
	10-Kapı kenarlarının sıvanması		
	11-Kuyu içi badanasının yapılması		
	12-Kat araları sıva ise boyanması		
	13-Kuyu içi aydınlatmasının ve kuyu dibine anahtar konulması		
	14-Enerji hattının makine dairesine kadar çekilmesi		
	15-Kuyu dibinin standarda uygun yapılması ve temizlenmesi		
	16-Sahanlıkların ve eşiklerin yapılması		
17-Kapı kenarlarının yapılması ve butonier yerlerinin açılması			
18-Makine dairesi kapı, panjur ve tabliye merdiveninin yapılması			
19-Makine dairesi sıvasının ve tabanının yapılması			
20-Makine dairesi badanasının yapılması			
21-Makine dairesi elektrik panosunun montajı,			
22-Makine dairesi aydınlatma ve priz tesisatının yapılması			
23-Makine dairesi tabliye betonu üzerine şab, fayans, v.b. yapılması			
24-Makine dairesi demir aksamlarının boyanması			
25-Kuyu dibine topraklı priz konulması			
26-Kuyu dibine gemici merdiveni konulması ve boyanması			
İLK KONTROL TARİHİ		KONTROL YAPAN/ İMZA	32

RAY KAPI KONTROLÜ

Asansör firması birinci aşama montaj sonrası bir kontrol sistemi oluşturmalıdır. Asansörün ana kısmı olan ray ve kapı konmasında bir eksiklik veya yanlış varsa bu aşamada tespit edilip düzeltme yoluna gidilmelidir. Yoksa daha sonra bu yanlışın düzeltilmesi çok masraflı ve zor olacaktır. Ray kapısı doğru konmamış bir asansörde konfor ve kalite düşük olur.

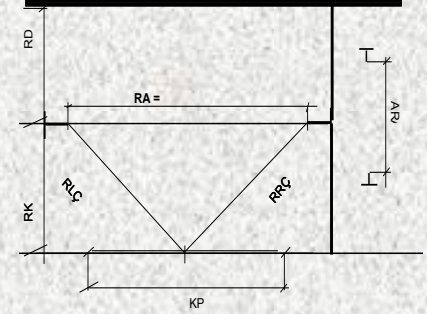
1.AŞAMA MONTAJ KONTROL FORMU (RAY VE KASA KONTROLÜ)

Tesisat no :

Şantiye adı :

Montör :

Kontrol kriteri	Kontrol aracı	Uygun	Uygun değil (açıklama)	Kontrolde tutarlılığı	Son kontrol uygun									
						1	2	3	4	5	6	7	8	9
1 Raylar kuyu tabanına oturmuş	Gözle kontrol													
2 Raylar ve körkasa için kontrol misinaları atılmış	Gözle kontrol													
Katlar (uygunsuzluk olan kat işaretlenecek)														
3 Körkasa sabitlemesi kuyu içine taşmamış	Gözle kontrol													
4 Körkasa kuyuya paralel monte edilmiş	Gözle kontrol													
5 Körkasa sabitleme kaynakları çürük yapılmamış	Gözle kontrol													
6 Kapı kasaları tam ot.kapılarda montaj aparatı ile monte edilmiş, civataları eksiksiz ve sıkılı	Gözle-elle kontrol													
7 Körkasa en fazla ±2 mm hata ile monte edilmiş	Şeritmetre													
8 Raylar en fazla ±2 mm hata ile monte edilmiş	Şeritmetre													
9 Raylar dönük değil, ışık kontrolunda ışık sızıyor.	Master ve gözle kontrol													
10 Ray ek yerleri pürüzsüz	Elle kontrol													
11 Ray flanş civataları eksiksiz ve sıkılı	Gözle-elle kontrol													
12 Ray konsolları yumuşak yapı malzemesine (sıva, alçı, vb) sabitlenmemiş	Gözle kontrol													
13 Tırmak civatalarında yaylı rondela kullanılmış	Gözle kontrol													
14 Konsol boyları ve dayanımları yeterli (projedeki ölçülere uygun)	Gözle kontrol /şeritmetre													
15 Ray konsol dübelleri ve tırmak civataları eksiksiz sıkılı ve gerilmeleri alınmış (ayarlı konsollarda yaylı rondela kullanılmış)	Gözle-elle kontrol													
16 Ray konsol kaynakları çürük yapılmamış (kaynaklı konsollarda)	Gözle kontrol													
		Uygun	Uygun değil (açıklama)											
17 Raylarda kaynak kullanılmamış	Gözle kontrol													
18 Ray üstlerinde 10 cm boşluk bırakılmış	Şeritmetre													
19 Kabin süspansiyonu montaj konsolları monte edilmiş, civataları sıkılı	Gözle-elle kontrol													
20 Halat ve tesisat delikleri delinmiş ve pimaşları tabiyeden en az 8 cm (şab+5 cm) yukarıda bitecek şekilde monte edilmiş	Gözle kontrol /şeritmetre													
21 Kuyu içinde demir filizi, kalıp parçaları, vb. temizlenmiş	Gözle kontrol													
İLK KONTROL	Tarih :		Kontrolü yapan (isim/İMza) :											
SON KONTROL	Tarih :		Kontrolü yapan (isim/İMza) :											



	RA	RK	RLC _a	RRC _a	RLC ₀	RRC ₀	KP	ARA
Zemin								
1								
2								
3								
4								
5								
6								
7								
8								
9								
10								
11								
12								
13								
14								
15								

Halat deliklerinin delinmesi ve ray merkezlerinin kuyu üstüne yakın mesafelerde işaretlenmiş olması daha sonrası için kolaylık sağlayabilir.

2. AŞAMA MONTAJ

2. Aşama montaja başlama talebi gelmesi durumunda asansör firması,

1. İlk aşamadan herhangi bir uygunsuzluk kalmadığı ve **1. aşama montaj onayı** alındığını,

2. Asansöre ait 2. aşama malzemelerin tamamının depoca karşılandığını,

3. İmal edilecek malzemelerin projeye uygun olarak yapılıp, hazırlandığını,

4. **Müteahhide ait işlerin yerine getirildiğini, kuyu içinde kaynak ve sıva işinin kalmadığını,**

Kontrol ettikten sonra şantiyeye ekip göndermelidir.

Şantiyede ekibin fazladan kaldığı her gün firma için bir kayıptır.

NO	YAPILACAK KONTROL	UYGUN	UYGUN DEĞİL
	ENERJİ VE DEPONUN SAĞLANMIŞ OLMASI		
1.	1- Makine dairesinin ve tabliye betonunun oluşturulması		
	2- Kuyu dibinin yeterli derinliğe getirilmesi ve beton dökülmesi		
	3- İskele Planına göre iskelenin kurulması		
	4- Kuyu içindeki kırım, tadilat, demir filizi, kalas ve temizliğinin yapılması		
.	5- Kapı kenarlarına tuğla örülmesi		
	6- Kuyu içindeki iskelenin sökülmüş olması		
	7- Kuyu geçiş kapağının montajı ve kilit takılması		
	8- Kuyu içinin sıvanması		
	9- Kuyu içi kat aralarının ve kapı kenarlarının yapılması		
	10-Kapı kenarlarının sıvanması		
	11-Kuyu içi badanasının yapılması		
	12-Kat araları sıva ise boyanması		
	13-Kuyu içi aydınlatmasının ve kuyu dibine anahtar konulması		
	14-Enerji hattının makine dairesine kadar çekilmesi		
	15-Kuyu dibinin standarda uygun yapılması ve temizlenmesi		
	16-Sahanlıkların ve eşiklerin yapılması		
	17-Kapı kenarlarının yapılması ve butonier yerlerinin açılması		
	18-Makine dairesi kapı, panjur ve tabliye merdiveninin yapılması		
	19-Makine dairesi sıvasının ve tabanının yapılması		
	20-Makine dairesi badanasının yapılması		
	21-Makine dairesi elektrik panosunun montajı,		
	22-Makine dairesi aydınlatma ve priz tesisatının yapılması		
	23-Makine dairesi tabliye betonu üzerine şab, fayans, v.b. yapılması		
	24-Makine dairesi demir aksamlarının boyanması		
	25-Kuyu dibine topraklı priz konulması		
	26-Kuyu dibine gemici merdiveni konulması ve boyanması		
İLK KONTROL TARİHİ		KONTROL YAPAN/ İMZA	

SON KONTROL FORMU

ASANSÖR KONTROL FORMU

Bina Adı : _____ Bilgi İşlem No : - - -
Adresi : _____ Durak Sayısı : _____
Yönetici Adı-Soyadı : _____ Kontrol Tarihi : 1 / / 200
Telefonu : _____ Daire / Büro Sayısı : / / 200

Markası : _____ Kumanda Cinsi : _____ Kapasite : _____
Bakımci Firma : _____ Yapım Yılı : _____ Hızı : _____

	Uygun	Değil
1 Kuyu-Kuyu Alt Boşluğu		
a Temizlik-Rutubet		
b Kuyu Aydınlatması ve priz		
c Kuyucu Elektrik Tesisatı, dur butonu		
d Seperatör		
2 Regülatör (Kuyu Dibi)		
a Regülatör Ağırlığı-Yayı		
b Regülatör Halatı ve Makarası *		
3 Tamponlar		
a Kabin Altı Tamponları *		
b Karşı Ağırlık Tamponları *		
4 Kabin Altı		
a Tampon Çarpma Kirişi-plakası*		
b Kabin ve Kabin Altı Malzemesi		
c Kumanda Kablosu		
d Patenler		
e Korozyon Durumu		
f Cıvata Bağlantıları		
5 Kabin		
a Kabin İçi ve Tabanı Malzemesi		
b Kabin ve Kat Kapısı Eleği Sacı		
c Havalandırma		

	Uygun	Uygun Değil								
	Katlar									
	0.	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	Diğer
6 Kabin ve Kat Kapıları										
a Kabin Kapı Arası Mesafe *										
b Dikdörtler										
c Yaylar										
d Kat Numaraları										
e Kabin Kapısı / Fotosel/Eşik kontağı										
7 Kapı Camları										
a Sağlamlık *										
b Telli Cam *										
8 Kapı Kilitleri										
a Fiş Prizler *										
b Kilitlerin Çalışması *										
c Çift Emniyet										
9 Kabinin Seyri										
a Sarsıntı										
b Sürtünme										
c Ses										
10 Kat Seviye Ayarları										
a Kat Seviye Ayarları										
11 Dış Kumanda Butonları ve Göstergeler										
a Kat Butonları										
b Göstergeler										

Son kontrol bir firma ve patron için en önemli kontrol noktalarından birisidir. Hem yapılan asansörün ne derece doğru olduğunu ölçer, hem de firmada yaratılan sistemin ne kadar doğru işlediğinin bir göstergesidir.

Herkes asansörü kontrol ettiğimiz zanneder ama firma aslında kendisi sistemini kontrol etmelidir.

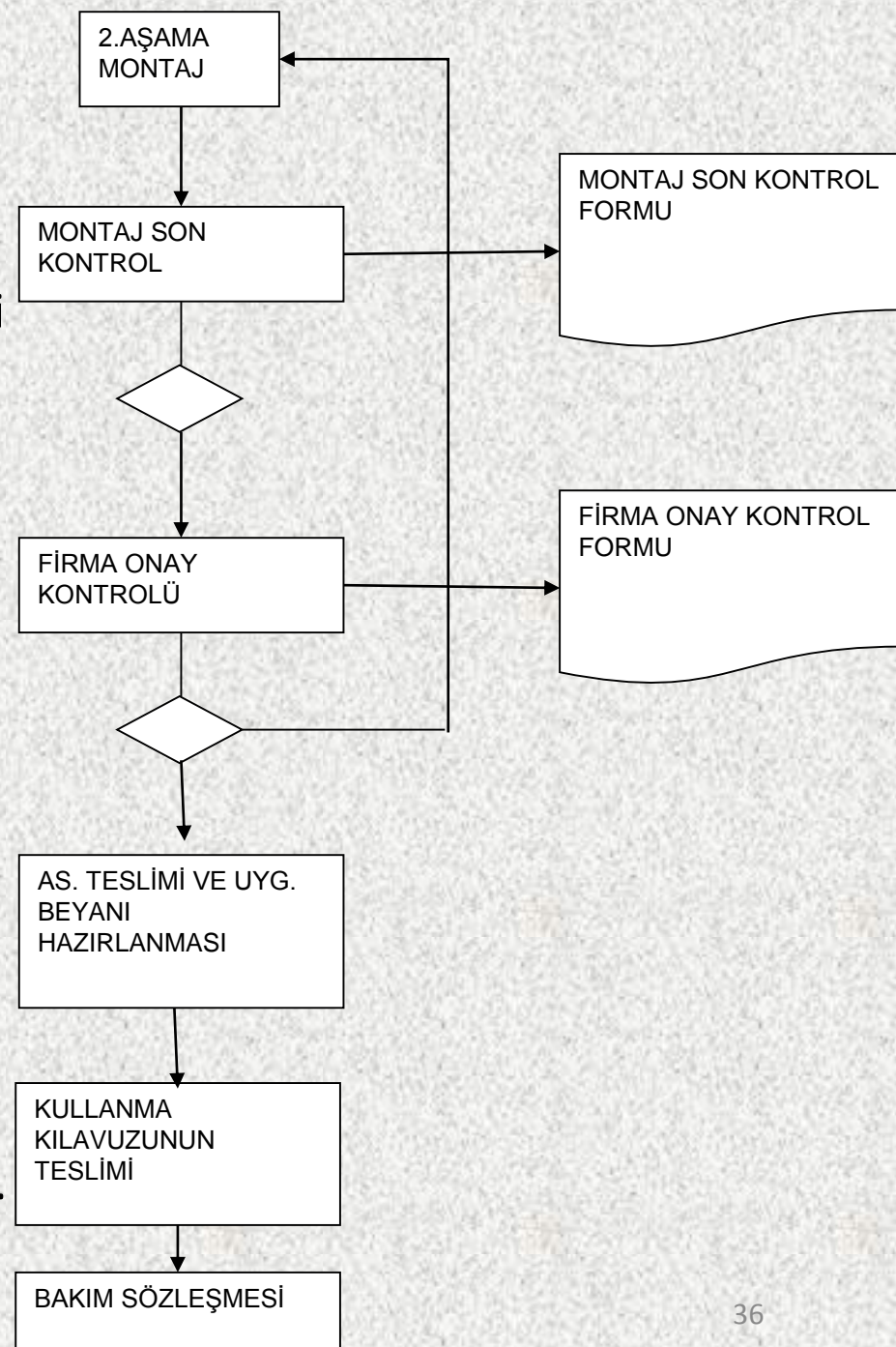
1. Asansör yapmayı ne kadar biliyoruz.
2. Tespit edilen eksiklikler nelerdir.
3. Eksikleri ne kadar zamanda tamamlayacağız.
4. Personelimizin eğitim ve verimlilik durumu nedir.
5. Asansörü toplam ne kadar zamanda yapıyoruz.
6. Tasarımda belirlenen asansör ile yapılan arasında ne kadar fark var.
7. Montaj sonrası şantiyede ne kadar malzeme kalmış.
8. Kaç defa şantiyeye malzeme götürmüştük.
9. Kaç defa malzeme değişimi yaşanmış.
10. Şantiye ile ekibim arasındaki durum nedir.
11. İş yaptık, sonuç ne oldu.

PARA KAZANDIK MI, YOKSA ZARARDAMIYIZ.

Bunları bilmenin tek yolu ciddi şekilde son kontrol yapıp sonuçlarını incelemekten geçer. Son kontrole gereken önem verilmediği sürece gelişme kaydetmek gerçekten zordur. Nerede olduğunuzu bilemezsiniz.

MONTAJIN BİTİRİLMESİ VE ASANSÖRÜN TESLİMİ

- Asansörün son kontrolü yapılmalı ve asansör eksiksiz olarak bitirilmiş olmalıdır.
- Asansörün güvenli olduğuna dair CE işareti kabine konmalı ve uygunluk beyanında bulunulmalıdır.
- Asansörün kullanma kılavuzu tüketiciye teslim edilmelidir.
- Asansörün güvenlik tertibatları listesi karşılıklı imzalı olarak alınmalıdır.
- Asansör işletmeye alınmadan önce bakım sözleşmesi yapılmalıdır.
- Asansöre ait evraklar 10 yıl boyunca saklanmalıdır.
- **Asansör ilk üç ay arıza kontrolüne tabi tutulmalı, son kontrolün ve elemanların performansı denetlenmelidir.** Bu aynı zamanda firmanın da ne kadar başarılı bir iş yaptığının denetimi olarak algılanmalıdır. **Bize göre bitmiş ama gerçekte bitmemiş bir asansör sonraki firma problemlerinin başlangıcı olur.**



BAKIM DÜZENLEMESİ

- **Asansör firmalarının en önemli bölümlerinden birisi Bakım Bölümüdür.** Muhasebesini iyi takip eden firmalar için durumun önemi ortaya çıkar. En kötü kriz dönemlerinde bile iyi bakım firmaları çok sıkışmadan dönemi atlatabilmişlerdir. Bu firmaların temelinde iyi bakım yapan ve bakımlarına sahip çıkan bir anlayışa sahip olmaları yatar.
- **Ucuz bakım yaparak topladığınız bakımlar sizde kalıcı olamaz.** Bakımlarınızın kalıcı olmasını istiyorsanız iyi bakım yapan firmalar olmalısınız. Fiyatın ucuz olması ilk başta cazip gelebilir ancak verilen servisin yetersiz olması veya her ay değişen parçalar bir müddet sonra binaları sizden uzaklaştırır. Burada amaç gerektiği gibi bir hizmet vererek binalara iyi asansör servisi sunmaktır.
- **Bu iş için emek ve zaman harcamalısınız.** En iyi elemanları bu bölümlere vermelisiniz. Batağı yok, her ay geliri garanti, revizyon karlılığı montaja göre çok yüksek bir işin arka planda kalması hiç akıllıca olmayacaktır.
- Her kesin rahatsız olduğu rekabet şartlarında «ben iyiyim, o kötü» mantığı sizin için geçerli olabilir ama bina için geçerli bir mazeret değildir. **Diğer firmalardan neyi farklı yaptığınızı değerlendirmelisiniz.** Aynı hizmeti veriyorsanız sizin hangi belgeleriniz olursa olsun, o firma aynı işi sizden daha ucuza sunduğu için önde olacaktır. Rekabetin haklısı haksızı olmaz.
- Resmi servisler nasıl özel servisleri şikayet edemiyorsa, araba firmaları nasıl sanayi siteleri esnafını şikayet edemiyorsa, sizlerin de belgesiz firmaları şikayet etme hakkınız yoktur. O belgeler size hukuki üstünlük sağlamak için değil, iyi firma olma şartını sağladığınız için verilmiş belgelerdir. **Ticarette rekabeti belgelerinizle değil hizmetinizle sunmalısınız.**
- 1980 de aynı konu vardı, bugün de var, gelecekte de olacak. **Siz hizmetinizi düzeltin, iyi firma olun, kalitenizi yükseltin.** Gerisi zaten gelecektir. Bu işler belgeyle olmuyor. Buna dayanıp bir şeyler olmasını beklemeyin. Hiçbir zaman rekabeti sırf hukukla önlemek mümkün değildir.

ASANSÖR İŞLETME VE BAKIM YÖNETMELİĞİ 2019

- **Bakımla ilgili diğer hususlar**
- MADDE 10 – 1. güvenli kullanım için söz konusu asansörü oluşturan aksam ve parçaları da içerecek şekilde bir bütün olarak gerekli koşulları sağlayıp sağlamadığına ilişkin **durum tespit raporu** hazırlar ve bina sorumlusuna iletir.
- 4. insan can ve mal güvenliği yönünden asansörün risk taşıması durumunda bina sorumlusunu **yazılı olarak bilgilendirir.**
- 6. bina sorumlusunun belirleyeceği sayıda kişiye acil durumlarda kurtarma çalışması konusunda yılda en az bir defa eğitim verir. Verilen bu eğitim **yetkili servis teknik sorumlusu ve eğitimi veren kişi tarafından imzalanan bir tutanakla** kayıt altına alınır
- 10. yaralanmasına veya ölümüne neden olabilecek ihmallere dair sorumluluk, bina sorumlusunun **bakım sözleşmesi imzaladığı asansör monte eden veya onun yetkili servisindedir.**
- 11. Periyodik kontrol neticesinde güvensiz olarak tanımlanan ve kırmızı renkli bilgi etiketi iliştilen asansöre; kusurlu, hafif kusurlu veya kusursuz **hale getirilinceye kadar bakım hizmeti sunulamaz.**
- **Yetkili servis ile ilgili şartlar**
- MADDE 13 – (2) Yetkili servis merkezinin veya bölgesinin bünyesinde, **en az bir servis teknik sorumlusunun, en az iki teknik bakım ve onarım personelinin** ve en az bir idari personelin tam zamanlı olarak istihdam edilmesi zorunludur.
- **Hizmet denetimi**
- MADDE 15 – (1) Asansör monte eden tarafından garanti ile ilgili şartların ve satış sonrası hizmetlerin sağlanıp sağlanmadığı, bu Yönetmelik ile belirlenmiş olan kriterlere uygun bakım, onarım ve servis hizmetinin asansör monte eden veya onun yetkili servisince **sunulup sunulmadığına dair hizmet denetimi, Bakanlık tarafından yapılır.**



EAYSAD

EGE ASANSÖR VE YÜRÜYEN MERDİVEN
SANAYİCİLERİ DERNEĞİ
1989

3. SON DÖNEMDE UYGULAMADA KARŞILAŞILAN BAZI TEKNİK SORUNLAR

HAZIRLAYAN :
SERDAR TAVASLIOĞLU
ELK. MÜH.
08.02.2020 İZMİR



SON DÖNEMDE KARŞILAŞTIĞIMIZ YENİ UYGULAMALARDA GÖRÜLEN BAZI SORUNLAR

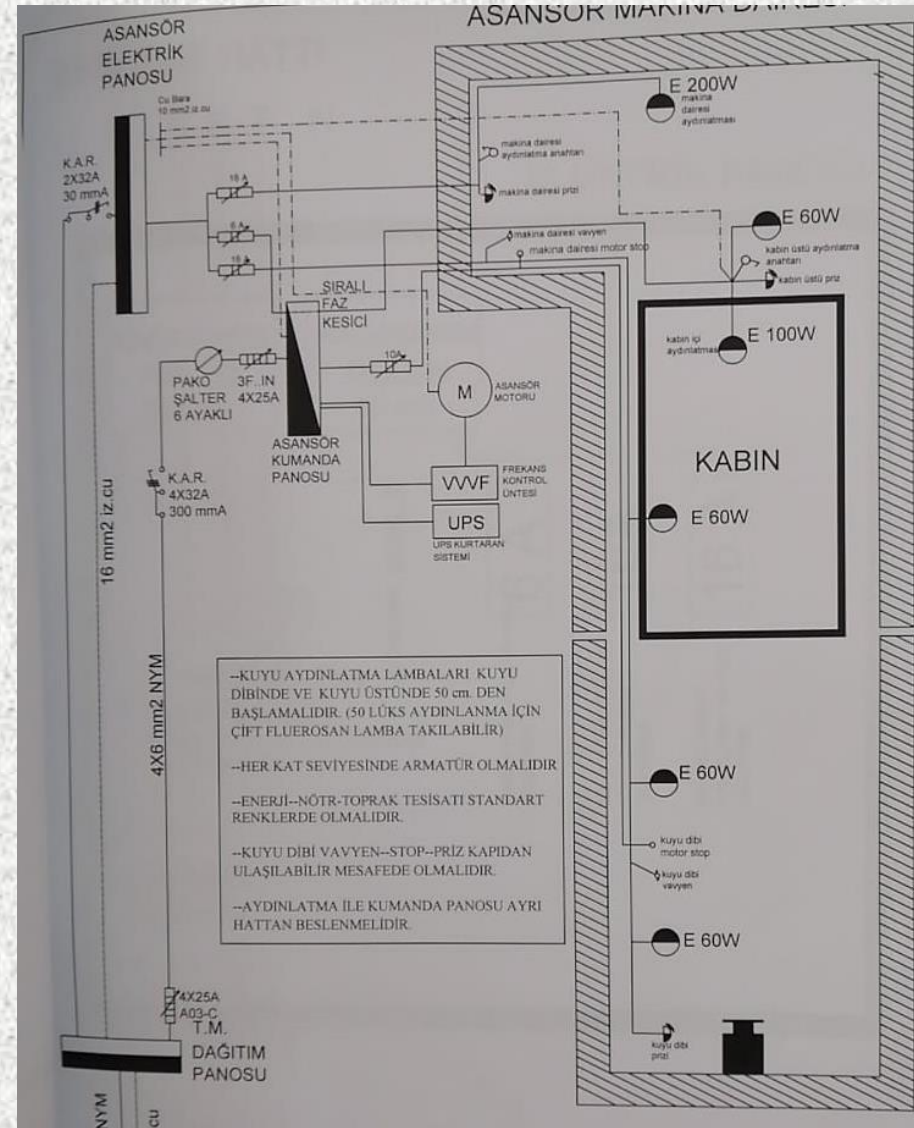
1. KOLON HATLARI VE AYDINLATMA LİNYELERİ
2. RCD RÖLELERİ BAĞLANTILARI
3. KUYU VE MAKİNA DAİRESİ ATDINLATMALARI
4. YILLIK KONTROLLERDE GÖRÜLEN GENEL AKSAKLIKLAR
5. TS EN 81-28 STANDARDI GENEL UYGULAMASI
6. TS EN 81-70 KAT BUTONLARI YERLEŞİM UYGULAMASI
7. TS EN 81-71 HANGİ ŞARTLARDA GEÇERLİ UYGULAMASI



ASANSÖRLERDE MOTOR VE AYDINLATMA HATLARININ AYRI ÇEKİLMESİ VE AYRI OLARAK KORUMA YAPILMASI

- Bazı belediyelerde asansör kolon hattı yanında aydınlatma ve priz devreleri için ayrıca bir hat çekilmektedir ve bu iki hattın Kaçak Akım Anahtarları (RCD) ayrı ayrı koydurulmaktadır. Ancak ;

1. **TS EN 81-20 madde 5.10.1.1.1** de aydınlatma devreleri için de belirtildiği gibi 'Asansör, bünyesinde elektrik donanımı bulunan bir makina gibi, bir bütün olarak düşünülmelidir.'
2. Aynı **5.10.1.1.1 madde Not** kısmında belirtildiği gibi Aydınlatma bölümleri aynı zamanda Elektrik İç Tesisleri Yönetmeliğine tabidir.
3. Gene aynı Standart madde **5.10.1.1.2** de belirtildiği gibi 'Asansörün elektrik donanımı, bu standardın maddelerine atıf yapılarak EN 60204-1'in gereklerine uygun olmalıdır.'



TS 10316 EN 60204-1 Makinalarda Güvenlik - Makinaların Elektrik Teçhizatı- Bölüm 1 –Genel Kurallar 2005

- **5.1 Giren besleme iletken bağlantı uçları**

Pratikte mümkün olan durumlarda, **makinanın elektrik teçhizatının tek güç kaynağına bağlanması istenir.** Teçhizatın bazı bölümleri için bir diğer beslemenin gerekmesi durumunda, bu besleme, mümkün olduğunca makinanın elektrik teçhizatının bölümünü teşkil eden cihazlardan alınmalıdır (Madde 5.3.1)

- **6.3.3 Beslemenin otomatik kesilmesi ile koruma**

Bir yalıtım arızasının ortaya çıkmasından sonra beslemenin otomatik olarak kesilmesi arıza durumunun meydana gelmesi sırasındaki dokunma geriliminin önlenmesi için öngörülmüştür. Koruyucu tedbirler:

TN ve TT sistemlerinde bir yalıtım arızası olması halinde beslemenin otomatik olarak kesilmesini sağlayan koruyucu cihazların kullanılması,

- **9.2.5.4.3 Acil durum kesmesi**

Acil durum kesmesi ile ilgili fonksiyonel hususlar IEC 60364-4-46'da verilmiştir.

Acil durum kesmesi aşağıdaki durumlarda sağlanmalıdır:

- Elektrikten kaynaklanan başka tehlike ve hasar ihtimali olduğunda.

Acil durum kesmesi makinanın giren beslemesinin kesilmesi ile sağlanır ve böylece kategori 0 durdurma yapılır. Bir makina kategori 0'a dayanamıyorsa, doğrudan temasa karşı başka tedbirler alınarak acil durum kesmesine olan ihtiyaç ortadan kaldırılmalıdır.

ELEKTRİK İÇ TESİSLERİ YÖNETMELİĞİ

- **Madde 39 - HATA AKIMI KORUMA BAĞLAMASI**

- a) Bu sistemin kullanılmasının amacı, gerilim altında olmayan iletken tesis bölümlerinde meydana gelebilecek olan yüksek dokunma gerilimlerinin tesiste sürekli olarak kalmasını, böyle bir durumun ortaya çıkması durumunda akan ve belirli bir değeri aşan arıza akımının, **tüm faz iletkenlerini ve varsa orta iletkeninin devresini 0.2 s içinde açması ile önlemektir.**

- **Madde 51-(Değişik ifade: RG-16/06/2004-25494) ENERJİ ODASI, KABLO BACASI(KABLO ŞAFTI), DAĞITIM TABLOLARI, A.G. KOMPANZASYON TESİSLERİ, SAYAÇ ALTIKLARI VE ZİL TRANSFORMATÖRLERİ**

- e) **60 A'e kadar akım çeken tablolar barasız, 60 A'den daha fazla akım çeken tablolar baralı tipte olmalıdır. (Bu nötr barası içinde geçerlidir)**

- **Madde 52 – (Değişik ek: RG 30/11/1995- 22479) BAĞLAMA AYGITLARI**

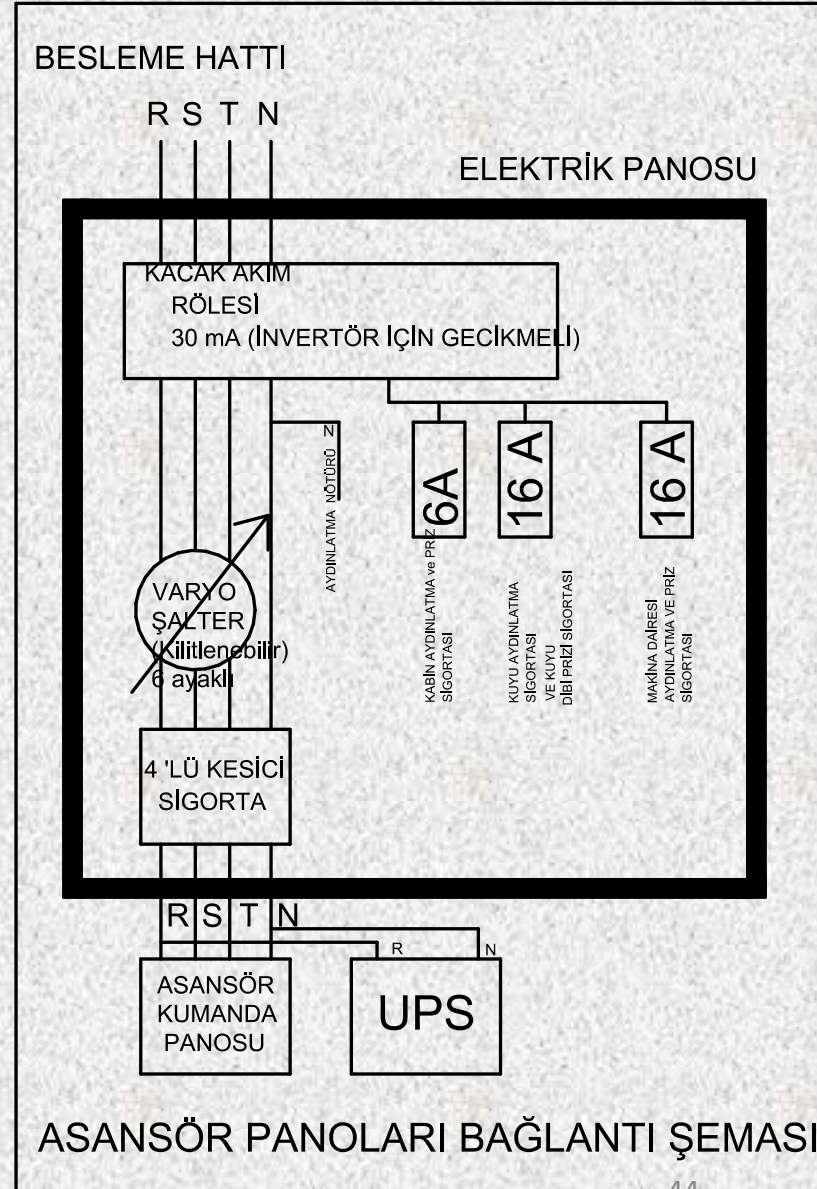
- a) Anahtarlar

iii) Anahtarların normal olarak toprağa göre gerilim altında bulunan bütün kutupları aynı zamanda açılıp kapanmalıdır. (Pako şalter veya kontaktörler kullanılabilir)

- v).....Nötr hatları topraklanmamış olan sabit tesislerde, **faz ve nötr hatlarını aynı anda açıp kapayan anahtarlar kullanılmalıdır.**

ASANSÖRDE CAN GÜVENLİĞİ İÇİN ALINACAK ÖNLEMLERDE GENEL KABULLER

1. Asansör bir bütündür ve herhangi bir bölümünde bir çarpılma söz konusu olması durumunda **bütün makina durmalıdır**. Bu bir arıza durumu olmayıp hayati önemi olan **bir kaza durumudur**. Asansörün bir bölümünde hareketin devam ediyor olması ciddi risk doğurur.
2. IT sistemlerin dışında TT ve TN sistemlerde **hayat koruma eşiği 30 mA dir**. Bunun üstündeki eşikler hayat koruması için yeterli olmazlar. **300 mA RCD (Kaçak Akım Rölesi) röleleri daha çok sistem koruyan yangın röleleridir ama insan korumazlar**.
3. İntertörlü sistemlerde 'Proof For Frequency Invertors' tipi RCD röleleri kullanılmalıdır. Bu durumda sistem tek kaçak akım röleli olarak tasarlanmalıdır. **Yahut bir tarafta bir kaza olması durumunda tüm elektrik kesilmelidir**.



EN 81-20 AYDINLATMA VE TOPRAKLAMALAR

- **5.2.1.4.1** Kabinin, kuyu içerisinde gidip gelmesi esnasında kabinin her hangi bir konumunda ve tüm kapıların kapalı olması halinde bile aşağıdaki aydınlatma şiddetini sağlayacak şekilde kuyuda kalıcı monte edilmiş elektrikli aydınlatma sağlanmış olmalıdır.
- a) En az 50 lüks, düşey izdüşümü içerisinde **kabin çatısı üstünde 1,0 m**,
- b) En az 50 lüks (lux), çalışma alanları arasında bir kişinin ayakta durabildiği, çalıştığı ve/veya hareket edebildiği her yerde **kuyu boşluğu zemininden 1,0 m**,
- c) Kabin veya bileşenlerin oluşturduğu gölgelerin haricinde, a)'da ve b)'de belirtilen yerlerin dışında en az **20 lüks (lux)**.
- **5.2.1.4.2** Makina alanları ve makara daireleri, kat seviyesinin her yerinde bir kişinin **çalışması için ihtiyacı olan en az 200 lüks (lux)** ve **çalışma alanları arasında hareket etmesi için kat seviyesinde 50 lüks (lux)** şiddetinde kalıcı montajı yapılmış elektrik aydınlatmasına sahip olmalıdır. Bu aydınlatma için elektrik beslemesi, Madde 5.10.7.1'e uygun olmalıdır.
- **Not—** Bu aydınlatma, kuyu aydınlatmasının bir parçası olabilir.
- **Topraklamalar**
- Paralel topraklama olmalıdır. Koruma topraklamaları paralel çekilir.



YILLIK KONTROL PERİYODU VE ASANSÖRCÜLERİN REFAKAT ZORUNLULUĞU

- **ASANSÖR PERİYODİK KONTROL YÖNETMELİĞİ 2018**
- **Periyodik kontrol dönemi ve yaptırma sorumluluğu**
- **MADDE 8 – (1)** Binada/yapıda sürekli olarak kullanılan asansörün periyodik kontrolü, **yılda en az bir defa**, Bakanlık tarafından yetkilendirilen ve ilgili idare ile protokol imzalayan A tipi muayene kuruluşuna yaptırılır.
- **(11) Periyodik kontrol, asansörün bakımını üstlenen asansör monte edenin veya onun yetkili servisinin nezaretinde gerçekleştirilir.** Periyodik kontrole nezaret edecek olan kişinin teknik bakım personeli olması ve periyodik kontrolde A tipi muayene kuruluşu ile işbirliği yapması asansör monte eden veya onun yetkili servisi tarafından sağlanır.
- **(12) Periyodik kontrole nezaret eden asansör monte eden veya onun yetkili servisinin ilgili mevzuatta belirtilen kriterleri sağlamadığının ve/veya bina sorumlusu ile asansör monte eden veya onun yetkili servisi arasında bakım sözleşmesi imzalanmamış olduğunun belirlenmesi durumunda,** denetim için asansörün bulunduğu ildeki Bilim, Sanayi ve Teknoloji İl Müdürlüğüne gerekli bildirim A tipi muayene kuruluşu tarafından yapılır.

KONTROLLERDE GÖRÜLEN AKSAMALAR

- Kontrollerin bu kadar sık olması hem bina yönetimine, hem kontrol kuruluşlarına hem de asansör firmalarına ağır yük getirmektedir.

1. **Bu kadar kontrolü bir sene içinde yetiştirmeye çalışan kontrol kuruluşları yeterli teknik personeli bulmakta ve bunları yetiştirmekte zorluk çekmektedir.** Bina yöneticileri denetimlerden ve her sene asansör yaptırmaktan sıkılmaya başlamışlardır. **Her sene asansörde yeni birçok eksiklik tespit edilmektedir.** Asansör firmaları işleri yetiştirmekte zorlanmaktadır. Sürekli yeni firma doğmaktadır.

2. Kontrole giden muayene kuruluşları personellerinin yetersizliği kadar, revizyonları yapan yeni firmaların teknik yeterlilikleri de sorun yaratmakta, tarafları rahatsız eden durumlara yol açmaktadır. **Bu kontrollerde Sanayi Bakanlığının kontrol kriterleri haricinde madde ve şart yazılmamalıdır.** Kriterler bütün tarafların mutabakatı ile oluşturulmuştur. (Per. Kont. Yönetmelik Madde 16-17)

3. Bu denetimler Belediyeler adına yapılmaktadır. Belediyeler görevlendirmeleri yaptıktan sonra, firmalar, muayene kuruluşları ve yöneticiler arasındaki iletişim, işlerin devamı gibi konuların tamamen dışında olmamalıdır. **Sonuçta sahada görev yapan insanlar Belediyeler namına bu işleri yapan kişi ve kurumlardır.** Sektör temsilcileri, Belediye sorumluları ile görüşerek sorunları çözmede yardımcı olmalıdırlar.



KONTROLLERDE GÖRÜLEN AKSAMALAR

4. İş olarak sıkışık olan Muayene kuruluşları Yetkilendirme Yönetmeliği 26. maddede zorunlu tutulmasına rağmen **saha taramalarını** yapamamaktadırlar. İş yoğunluğu, personel eksikliği ve muayeneye nezaret zorunluluğu Muayene kuruluşlarını firma tespitinde Sanayi İl Müdürlüklerine yönelmeye zorlamaktadır. Asansör listelerini vermek için müracaatlarda adres olarak Muayene kuruluşları gösterilmektedir.



5. Muayene kuruluşu denetleyeceği firmaları Sanayi İl Müdürlüğünden istemektedir. Sanayi İl müdürlükleri de listelerinde bulunan HYB li firmaları Muayene kuruluşlarına vermektedir. **Ne kadar HYB li firma varsa onların asansörleri kontrol edilmekte, bütün PGD faaliyetleri bu firmalara yönelmektedir.** Asansörlerin %65 gibi bir kısmı kontrol edilmekte %35 lik kısım ve **bu çalışmanın esas hedefi olan HYB siz firmalar denetimlerin dışında kalmaktadır.** İzmir'in göbeğinde bile hala denetlenmeyen bir çok asansör bulunmaktadır.



6. **Muayenelere nezaret etme zorunluluğu ve sık bir kontrol periyodu tespit edilmesi farkında olmadan çok farklı problemleri yanında getirmektedir.** Yönetmelikteki bu düzeltmeler için çaba sarf edilmelidir. Derneklerimiz diğer derneklerle de görüşerek bir düzeltme faaliyeti başlatmalıdır.

TS EN 81-28 STANDARDI UYGULAMASI

- **2014/33 Asansör Yönetmeliği Ek 1**

4.5. Kabinler, **kurtarma hizmeti** ile kalıcı irtibatı sağlayan çift yönlü haberleşme ve sesli alarm donanımına sahip olmalıdır.

- **TS EN 81/20**

5.12.3 Acil durum alarm tertibatı ve çift yönlü haberleşme sistemi

5.12.3.1 Bir kurtarma çalışmasında iki taraflı ses iletişimine müsaade eden kalıcı teması sağlayan EN 81-28'e uygun olarak bir uzaktan alarm sistemi monte edilmelidir (ayrıca bk. Madde 5.2.1.6).

5.12.3.2 Kabin içi ile acil durum müdahalesinin yürütüldüğü yer arasında doğrudan sesli haberleşmenin mümkün olmadığı veya asansörün hareket güzergah mesafesinin **30 m'yi geçtiği durumlarda, kabin içi ile acil durum müdahalesinin yürütüldüğü yer arasında** Madde 5.4.10.4 'te belirtilen acil durum kaynağından beslenen çift yönlü haberleşme sistemi veya benzeri bir sistem tesis edilmelidir.

5.2.1.6 Acil durum çıkışı

Kuyuda mahsur kalmış kişi/kişilerin kurtulması için **hiçbir vasıta sağlanmamışsa**, EN 81-28'e göre alarm sistemi için sığınma alanından/alanlarından kullanılacak şekilde alarm başlatma cihazları, mahsur kalma tehlikesinin bulunduğu yerlerde montajı yapılmalıdır (bk. Madde 5.2.1.5.1, Madde 5.2.6.4 ve Madde 5.4.7).

KUYU DİBİNDE ALARM VAR İSE TS EN 81-28 GEREKİR Mİ

Bununla birlikte, Ek 5/B'nin 3.21.1 alt maddesinde yer alan “*Kuyuda mahsur kalmış kişi/kişilerin kurtulması için hiçbir vasıta sağlanmamışsa, TS EN 81-28 standardına göre alarm sistemi için sığınma alanından/alanlarından kullanılacak şekilde alarm başlatma cihazları, mahsur kalma tehlikesinin bulunduğu yerlerde montajı yapılmalıdır. (madde 5.2.1.6)*” hükmü doğrultusunda kuyuda mahsur kalmış kişi/kişilerin kurtulması için hiçbir vasıta sağlanmamışsa TS EN 81-28'e uygun alarm sistemi aranmaktadır. Bu bağlamda, Ek 5/B'nin 3.21 maddesinde yer alan “*Kuyu içinde mahsur kalan kişilerinin acil kurtulması veya kurtarılması*” ile ilgili kontrol kriterleri doğrultusunda kuyu dibi alarm butonunun montajının gerçekleştirilmesi durumunda TS EN 81-28 gerekliliklerinin aranmaması gerekmektedir. İlgili mevzuat gereği kuyu dibi alarm butonu zorunlu olmakla birlikte söz konusu tertibata **ilave olarak** kuyu dibinde iki yönlü haberleşme sisteminin de bulunmasında bir sakınca bulunmamaktadır.

Bilgilerinizi rica ederim.

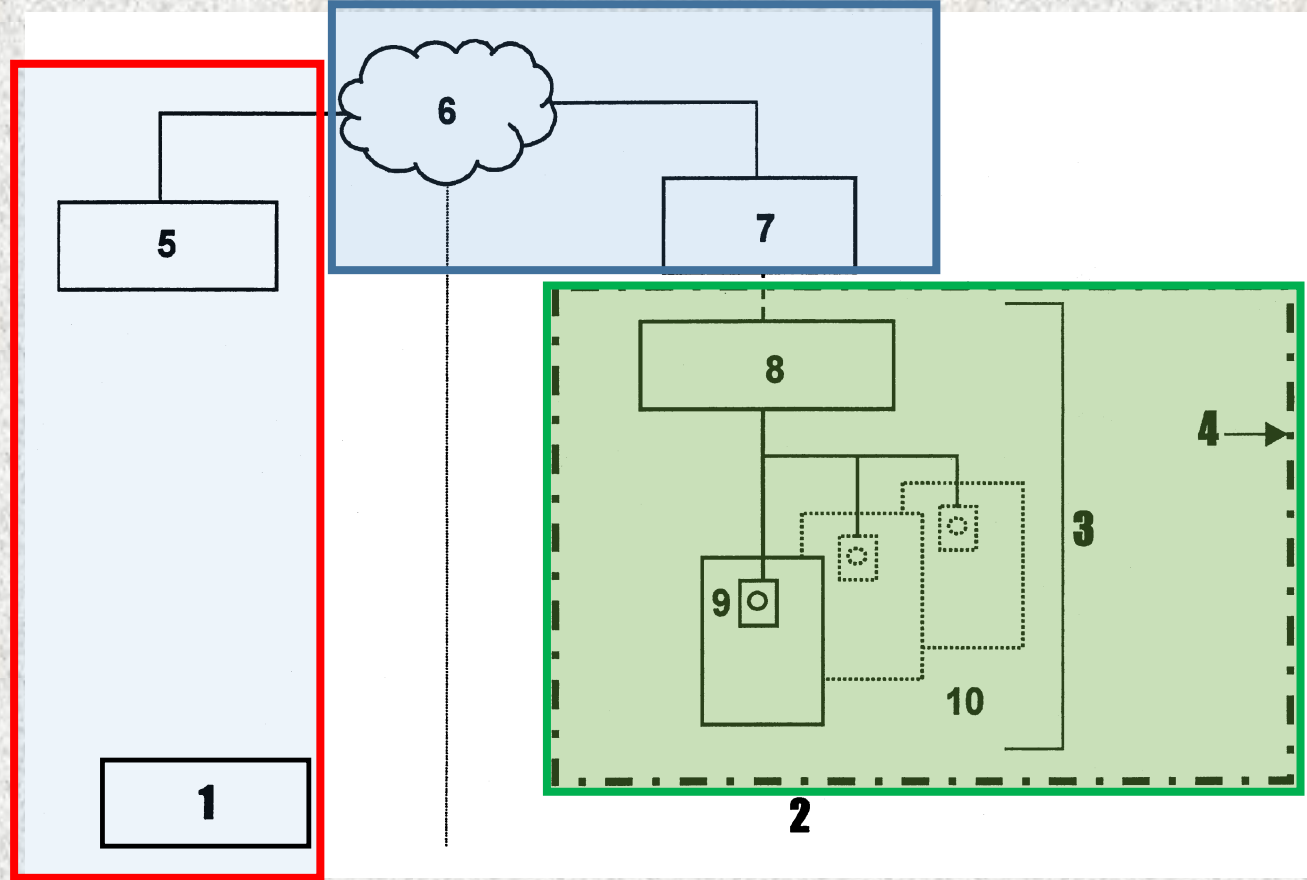
Mehmet BOZDEMİR
Bakan a.
Genel Müdür

Ek A

Asansör/asansörler ve kurtarma servisi arasında karşılıklı haberleşmeye ait örnek

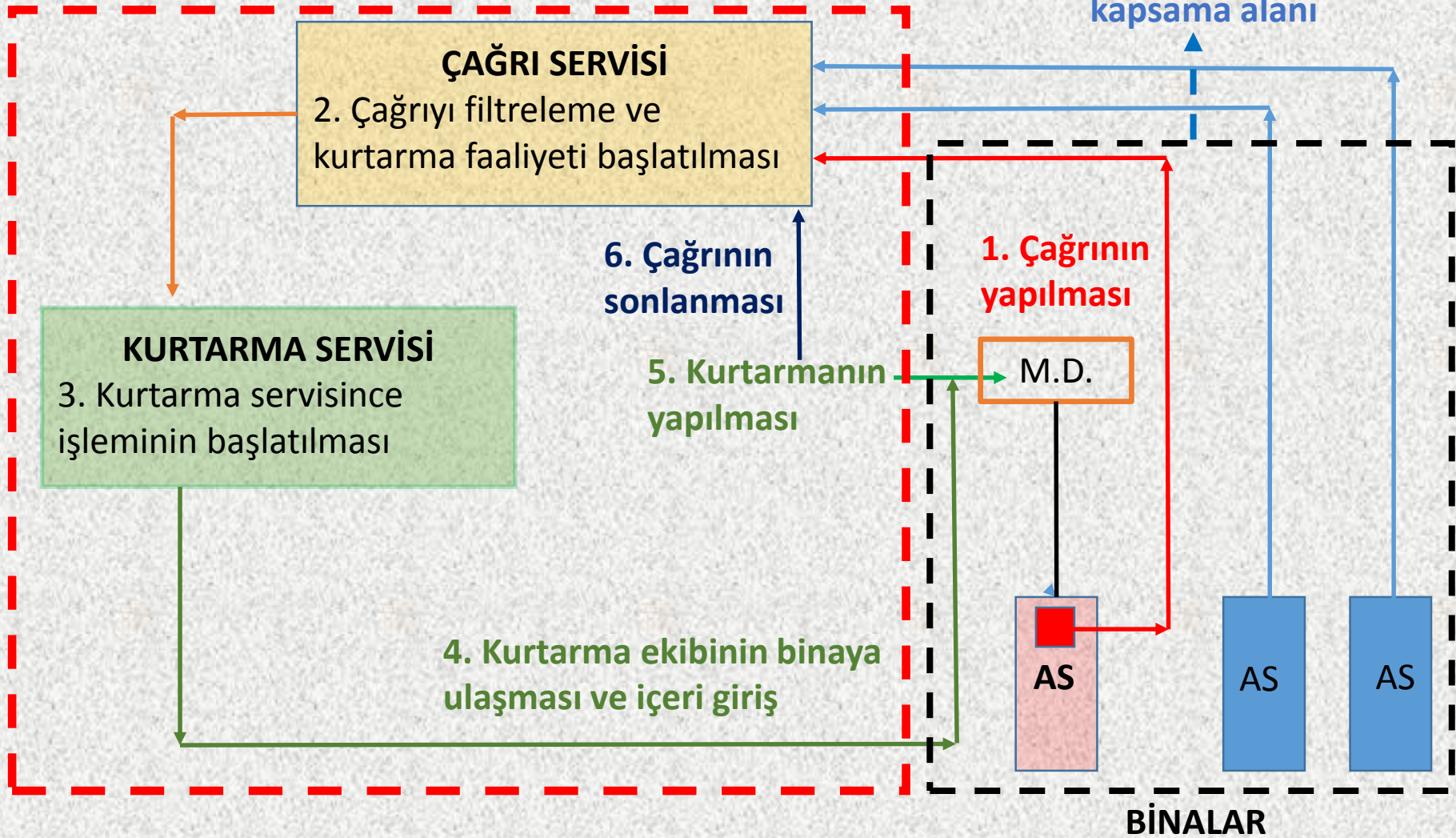
Açıklama

1. Kurtarma servisi
2. Bölge
3. Alârm sistemi
4. Bu standardın sınırları
5. Kabul sistemi
6. Haberleşme şebekesi
7. İletici
8. Alârm teçhizatı
9. Alârm başlatma cihazı
10. Asansörler



Şekil A.1 – Asansör/asansörler ve kurtarma servisi arasında karşılıklı haberleşmeye ait örnek (Kırmızı ve mavi karelerdeki yapıların varlığı kabul edilmiştir.)

TS EN 81-28 E GÖRE KURTARMA FAALİYETİ NASIL İŞLEMEDİR.



Yolcu ve yük yolcu asansörleri için uzaktan alarm cihazı. Bu çalışma isteğe bağlı ve ücretli bir servistir. Anlaşma yapan binalara verilir ve ücreti anlaşmaya bağlı olarak binadan tahsil edilir. Hukuki zorunluluk olmadıkça zorunlu tutulamaz.

ÇAĞRININ FİLTRELENMESİ

4.1.6 Alarm filtreleme

Alarm sisteminin alarm başlatmalarını filtrelemesini sağlamak için tedbirler alınmalıdır

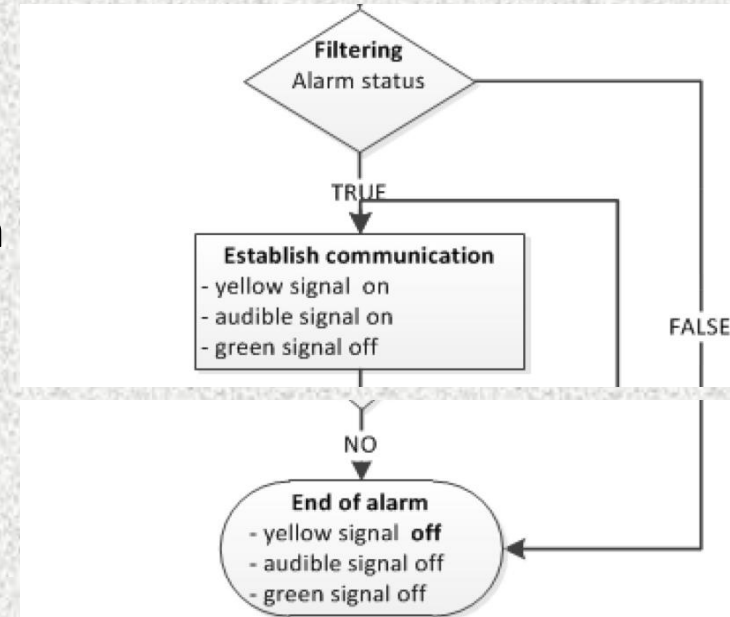
Bu amaç için, aşağıdaki verilen hususların herhangi biri gerçekleştiğinde, filtre, alârmı ortadan kaldırma özelliğinde olmalıdır:

1. Kabin, bir kilit açma bölgesinde iken ve kabin ve durak kapıları tamamen açık olduğunda,
2. Kabin hareket hâlinde iken ve kapılar sonraki durakta durunca açılacaksa.

Alarm başlatma cihazı 3 saniyeden kısa bir süre için basıldığında alarm başlatmalarını filtrelemesi için tasarlanabilir.

Alarm sisteminin manuel testine izin vermek için, alarm başlatma cihazı 30 saniyeden uzun olmayan ayarlanabilir bir süre için sürekli olarak basıldığında filtre atlanır. Bununla birlikte, bakım ve / veya onarım sırasında başlatılan alarmlar kaldırılmaz.

Alârm sistemi aynı zamanda, kurtarma servisinin alârmın filtrelenmesini devreden çıkarmasına ve yeniden devreye almasına izin veren araçlarla donatılmalıdır.



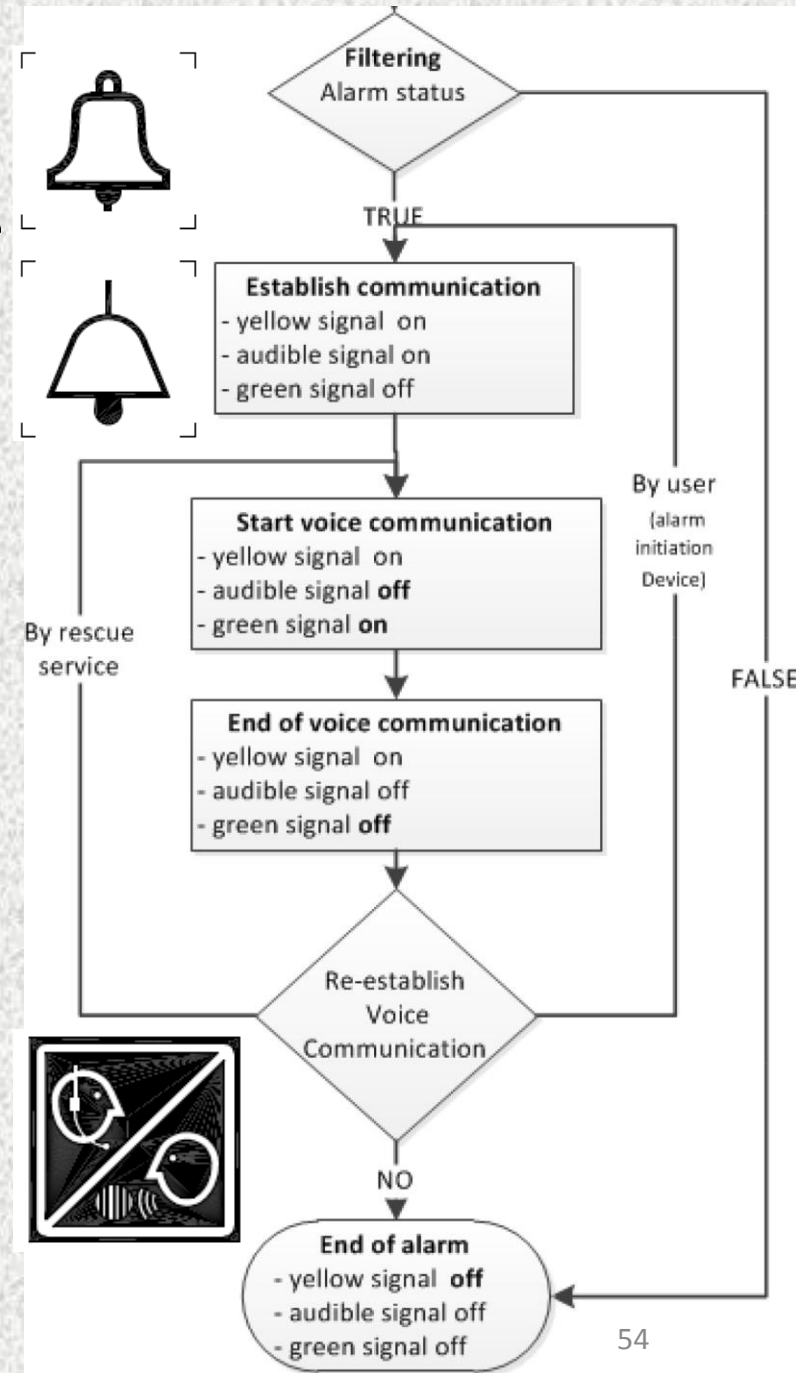
KABİNDEKİ BİLGİLENDİRME

4.1.5 Asansör kabinindeki bilgi

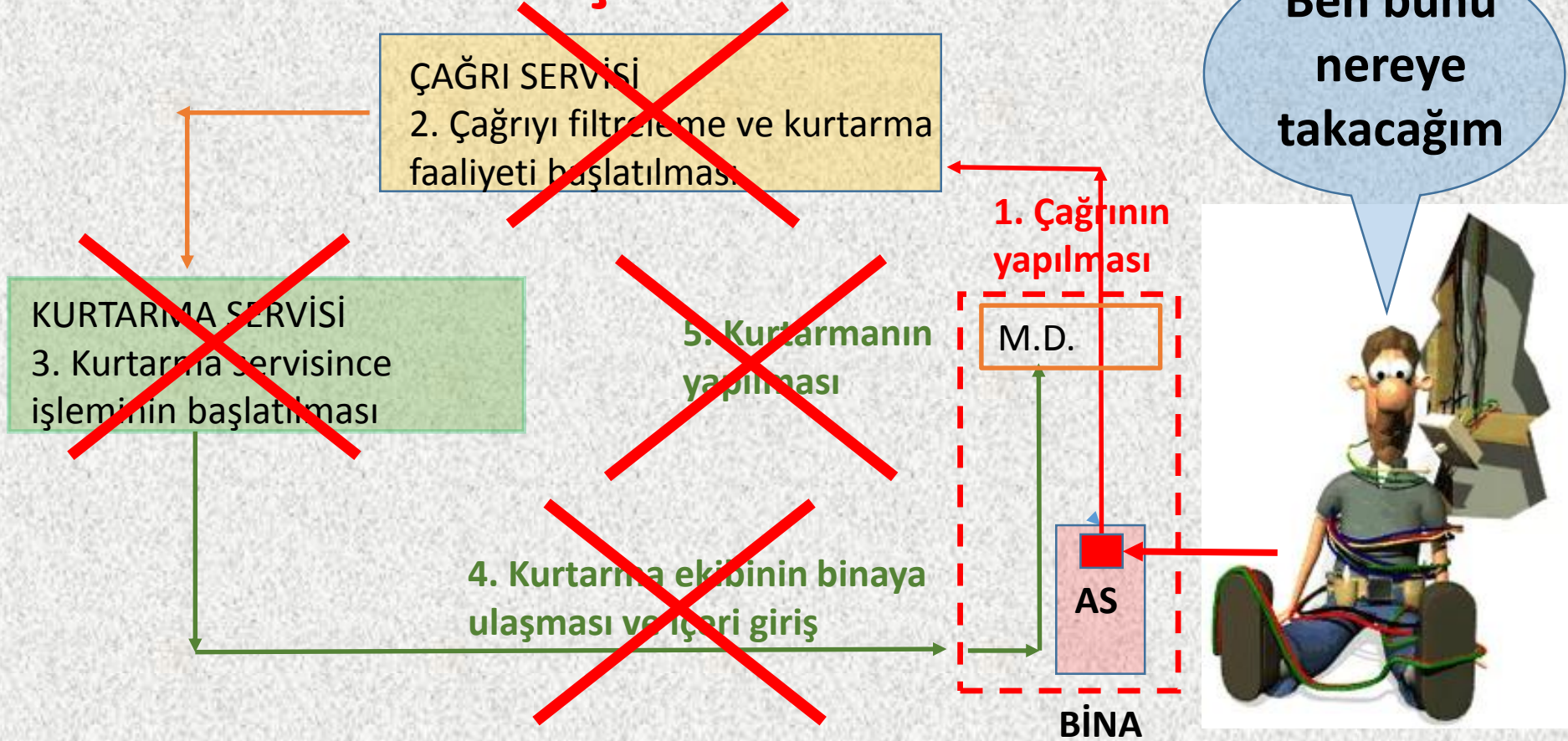
Alarm sistemi, kabin işletim panelinin içine veya üzerine entegre edilmiş, görünür ve sesli sinyallerle donatılacaktır.:

- a) ISO 4190-5:2006 uyarınca **sarı bir grafik sembolü**, Tablo C. 1, No 1, bir alarm gerçek bir alarm olarak doğrulandığında yanar, yani filtrelemenin bitiminden sonra, alarmın sonuna kadar;
- b) 35 dB(A) ile 65 dB(a) arasındaki kaynaktan 1m'de bir ses basıncı seviyesine sahip sesli bir sinyal, bir alarm gerçek bir alarm olarak doğrulandığında, yani filtrelemenin bitiminden sonra, sesli iletişim kuruluncaya kadar site koşullarına uyacak şekilde ayarlanabilir. Akustik sinyalin sürekli olması gerekmez;
- c) ISO 4190-5:2006, Tablo C. 1, No 8 uyarınca **yeşil bir grafik sembolü**, sesli iletişim sırasında aydınlatılmış olmalıdır.

Görünür ve sesli sinyallerin çalışmasını açıklayan Şekil 1'e bakınız.



TS EN 81-28 E GÖRE KURTARMA FAALİYETİ NASIL İŞLEMEDİR.



TS EN 81-28 Standardına göre çalışan kurtarma faaliyeti ücretli özel bir servis olup karşılıklı anlaşmaya tabii olarak çalışmaktadır.

■ Yolcu ve yük yolcu asansörleri için uzaktan alarm cihazı.

Binanın istemesi durumunda bakım firmaları 7/24 kurtarma servisi vermektedir. Binalar bakım fiyatına göre daha küçük bir ek bir ücret ödeyerek bu servisi almaktadır. Buna bile katılmayan binaların bu servisi alacakları şüphelidir.

MUSTAFA UÇAR'IN ASFED SUNUMUNDA YAPTIĞI AVRUPA UYGULAMALARI İÇİN GENEL DEĞERLENDİRMESİ

- Asansör yaş ortalamasının yüksek olduğu ülkelerde bu servis daha önemli bir hale gelmiştir.
- **İSPANYA** uygulamasında sistemler özel bir firma tarafında monte edilmekte, cihaz ve hatlar için herhangi bir ücret talep edilmez iken, herhangi bir mahsur kalma durumunda oluşan acil durum araması ve takibindeki kurtarma faaliyeti saat ücreti hesabı tesis sahiplerine veya montaj firmalarına fatura edilmektedir.
- **İTALYA**; Beş büyük çağrı merkezi olduğu ve yerelde de küçük organizasyonların bulunduğu ve ölçek olarak büyük firmaların kendi içinde çağrı merkezi ve kurtarma servisi çalıştırmaktadırlar.
- **ALMANYA**; Firma dâhilinde veya Acil Kurtarma Servisi bünyesinde yapıldığı biliyoruz. Almanya'da bazı firmalar cloud üzerinden çağrı merkezi hizmeti vermektedirler. Almanya'da 24 saat kurtarma hizmeti firma tarafından sağlanamayan tesislerdeki asansörler "NOTZENTRUM" ismi ile çağrı ve kurtarma merkezlerine kayıt edilmektedir.
- **İSVİÇRE**; Firma bünyesinde oluşturulmuş Acil Kurtarma Servisi ve Küçük ölçekli firmalar için gece bekçilerine yönlendirildiği bilinmektedir.
- **ÇEKYA**; Büyük şehirlerde kurtarma merkezleri kurulmuştur.
- Mustafa Uçar'a EN 81-28 AC çevirisi ve uygulama incelemeleri için teşekkür ederiz.



TS EN 81-28 +AC ASANSÖR YAPIMI VE MONTAJI İÇİN EMNİYET KURALLARI – ÇALIŞTAYI SONUÇ RAPORU



Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı **Sanayi ve Verimlilik Genel Müdürü Halil İbrahim Çetin** çalıştayın açılış konuşmasında aşağıdaki hususlara değinmiştir.

-*TS EN 81-28 standardı önemli bir konu, bakanlığımıza zaman zaman ziyaretlere gelen insanlar «**biz böyle bir ürün yaptık, bunun zorunlu hale getirerseniz**» diyorlar. Bizim burada Bakanlık olarak ürün neyse bunu ortaya koymamız, bunun çözümünü de üreticilere bırakmamız gerekiyor. **Biz böyle düşünüyoruz hiçbir ürünü zorunlu tutma niyetimiz yok, önemli olan mevzuatın sağlanması.***
- *Bu konuda Asansörcüler bir araya gelerek faydalı bir çözüm üretirlerse, Biz ortak bir çözüm ürettik derlerse, bu aşamada bizde karşı çıkmayız. **Ama biz şu ürünü herkes kullanacak şeklinde bir yaklaşım içinde olmayız, olmadık, olmayacağız.** En rekabetçi ve en faydalı çözüm bulmanız konusunda önemli çalışmalardan çıkacak çıktılarını biz de dikkatli inceleyeceğiz Bu inançla teşekkür ediyorum.....57.....*

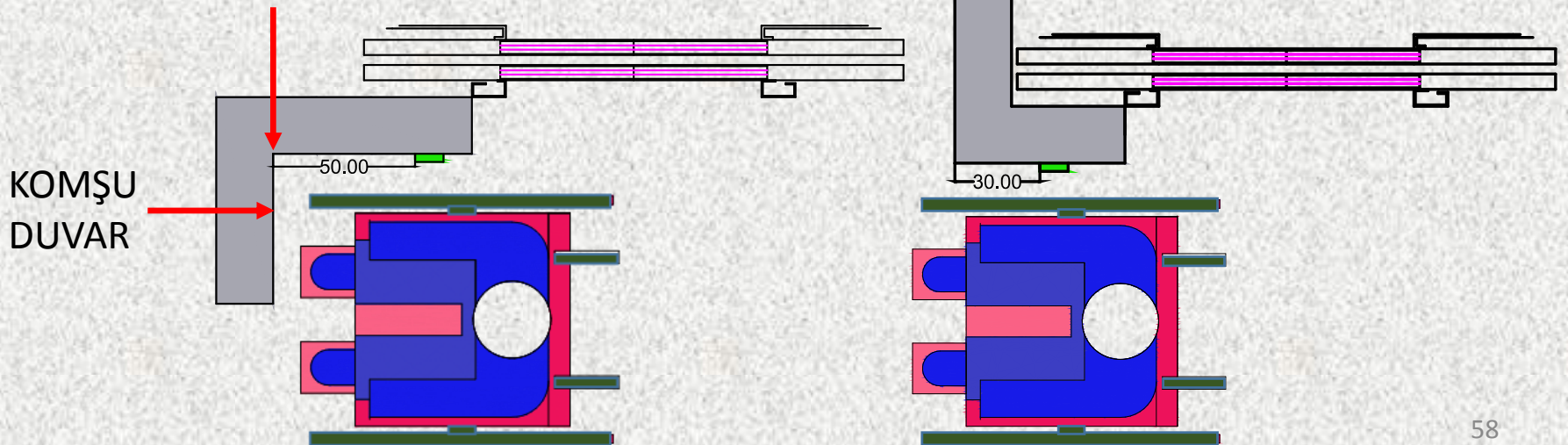
TS EN 81-70 ÇİZELGE 2 UYGULAMASI

Çizelge 2 - Kumanda cihazları - Kurallar

#	Konu	Durak kumandaları	Kabin kumandaları
a)	Butonların çalışan kısımlarının asgari alanları	490 mm ²	
b)	Butonların çalışan kısımlarının asgari boyutları	Yuva çapı 20 mm	
p)	Butonların düzenlenmesi	Düsey	Madde 5.4.2.2
q)	Herhangi bir buton ile komşu duvar köşesi arasındaki yanıl asgari mesafe	500 mm	400 mm

^a Örneğin, imdat/kapı butonları ve çağrı butonları.
^b Ortam şartlarına uyarlama için sınır değerler arasında ayarlanabilir.

KOMŞU DUVAR KÖŞESİ



TS EN 81-71 STANDARDI NE ZAMAN KULLANILIR

Çizelge A.1 -- Asansör kategorisi

Asansör kullanıcı tipi	Asansör kategorisi
Gözetimli sınırlandırılmış kullanıcı	0
Gözetimsiz sınırlandırılmış kullanıcı	0
Gözetimli genel halk	0
Gözetimsiz genel halk	1
Potansiyel tahribatçılar	2

Gözetimsiz genel halk: Bir alışveriş merkezinde bulunan kapalı asansör genel halk tarafından kullanılacaktır, bu nedenle Kategori 1 asansör en uygundur.

Potansiyel kasıtlı tahribatçılar: Bazı bina tiplerinde, kasıtlı tahribat olması muhtemeldir. Bu binalar, **spor stadyumları, tren istasyonları, hastanelerde acil servis bölümleri, sosyal konut alanları ve diğer benzer ortamları kapsar** ve genelde Kategori 2 asansörler uygundur.

Çizelge E.1 - Kasıtlı tahribat için kullanılacak tipik araçlar

Kasıtlı tahribat araçları	Asansör kategorisi	
	1	2
Tükenmez kalem	X	X
Kablo/ipl/tel	X	X
Anahtarlar	X	X
Baston	X	X
Çiklet	X	X
Sigara	X	X
İnsanın kendi ağırlığı (75 kg)	X	X
Çakmak	X	X
Çakı (Kesici kısmı 100 mm)	X	X
Orta boy tornavida (200 mm uzunluğunda)	X	X
Şişe kapağı	X	X
Kesici el aletleri (orta boy, gücü artıracak özelliği olmayan)	-	X



EAYSAD

EGE ASANSÖR VE YÜRÜYEN MERDİVEN
SANAYİCİLERİ DERNEĞİ
1989

KATILIMINIZ İÇİN TEŞEKKÜR EDERİZ

HAZIRLAYAN :
SERDAR TAVASLIOĞLU
ELK. MÜH.
08.02.2020 İZMİR

