

Yeşil Otel Denetimleri – Kontrol Listesi

15 Ocak 2009

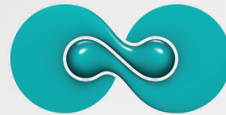
BUREAU VERITAS

5. DÜNYA SU FORUMU
İSTANBUL 2009



BUREAU
VERITAS

Move Forward with Confidence



- ▶ Lobi ve açık alanlar
- ▶ Odalar
- ▶ Çamaşır ve yemek alanları
- ▶ Otel operasyonları
- ▶ Ofis alanları

- ▶ Enerji Yönetimi
- ▶ Su Yönetimi
- ▶ İç Hava Kalitesinin Arttırılması
- ▶ Atık Azaltımı ve Geri Dönüşüm
- ▶ Genel (iyi uygulamalar)

Kontrol listesi

- ▶ Kontrol listesinde toplam 95 soru bulunmaktadır.
- ▶ Her bir soru için “Var”, “Yok”, “Kısmen Var” ve “N/A = Kapsam Dışı” şeklinde değerlendirme
- ▶ Yok = 0 puan , Kısmen Var = 1 puan, Var = 2 puan
- ▶ Toplam değerlendirme 100 üzerinden (yüzde)
- ▶ Her bölüm için en az 50 gerekli



► Aydınlatmalar enerji tasarruflu mu ?

Enerji tasarruflu lambalar sıradan ampullerle karşılaştırıldığında 15 kata kadar daha uzun süre kullanılır ve % 80'e kadar daha az enerji harcar. Fiyatlarına gelince başta daha pahalı olabilse de, enerji tasarruflu lambalar kısa sürede maliyetini çıkarır ve uzun süre size tasarruf sağlar. Bu ürün yalnızca ekonominiz için değil aynı zamanda çevre için de son derece yararlıdır. Benzer ampullerle karşılaştırıldığında enerji tasarruflu lambalar CO2 emisyonunu % 80'lere kadar azaltır. Böylece paranız cebinizde kalırken iklim dengesine de aktif olarak katkıda bulunmuş olursunuz.

► Aydınlatmalarda dimmer sistemi var mı ?

Işığınızı dörtte bir oranında kısarsanız %20, yarı yarıya kısarsanız %40 oranında enerji tasarrufu sağlar. Hem bütçenize, hem de ampul ömrüne katkıda bulunur

(ampülünüzü yarı yarıya kıstığınızda ampül ömrünü 20 katına çıkarırsınız).

► Acil çıkış aydınlatmaları LED mi?

LED'lerin özellikleri ve sağladığı faydalar

Tek renk ışık kaynağı (dar bantlı): Işık istenilen dalga boyunda olduğu için renk filtresi, prizma gibi renk ayırıştırıcılara ihtiyaç yoktur. Örneğin kırmızı trafik lambasında 617 nm dalga boyunda kırmızı LED lerde üretilen ışığın tamamı kullanılır. Oysa akkor lambalarda üretilen ışığın mavi ve yeşil bileşenleri bastırılarak sadece kırmızı bileşeni kullanılır. **75 W akkor lamba yerine 8-10W LED dizini kullanılarak %80 enerji tasarrufu sağlanır.**

Çok küçük ışık kaynağı (birkaç mm 2): Küçük ebatlı armatürler geliştirilir, ışık kolayca yönlendirilebilir.

Tasarımcılara geniş ve kolay kullanım imkanları.

Hızlıdır, 200 ns içinde ışık vermeye başlar.

Uzun Ömür : Kullanım kondisyonuna bağlı olarak 100.000 saate kadar.

Yüksek ışık verimliliği

Düşük ısı üretimi: Akkor lambalarda flaman ısısı 2700 o C, halojen lambalarda 3100 o C, deşarjlı lambalarda tüp ısısı 800-1100 o C ye ulaşırken LED'lerde yonga ısısı 110 o C'yi geçmez.

Tanımlanmış ışık açıları.

Görülebilir renk tayfındaki hemen hemen bütün renkler elde edilebilir.

Dimerlenebilir (0 - 100 %).

Şok ve titreşimlere dayanıklı: Cam, flaman gibi kırılğan elemanlar ihtiva etmez.

Beyaz LED için farklı renk sıcaklıkları: 3200, 4700, 5400,6500 Kelvin.

Çevrecidir; yapısında civa gibi ağır metaller ve halojen gazları yoktur.

Lobi ve Açık Alanlar – Enerji Yönetimi

► Aydınlatma için güneş ışığından faydalanılıyor mu?

Herhangi bir ortamda insanların yaşamlarını sürdürebilmeleri için belli bir ışık düzeyine ihtiyaç duyulmaktadır. Güneş ışınlarından sağlanacak ışık düzeyi, cam elemanlarla içeriye kazandırılmaktadır. İç mekanlarda sağlanan doğal aydınlatma kalitesi üzerinde camın ışık geçirgenliğinin önemli bir etkisi bulunmaktadır. Işık geçirgenliği; cama dik bakıldığında 380 - 780 nanometre dalga boyları arasındaki görünür güneş ışığının camdan geçiş yüzdesi olarak ifade edilmektedir. Camın sahip olması istenen ışık geçirgenlik değerinde, iklim önemli bir etken olarak karşımıza çıkmaktadır. Yatık güneş açıları ve bulutlu gökyüzünün hakim olduğu kuzey bölgelerindeki camların mümkün olduğunca çok ışık geçirmesi beklenirken, güney bölgelerinde aşırı parlaklıktan sakınmak için camın ışık geçirgenliğinin daha düşük olması istenmektedir. Işık geçirgenliği düşük camlar, iç mekandaki gözlemciye "koyu" dışakine ise "açık" renkli görünürken; ışık geçirgenliği ve ışık yansımalarının birbiri ile ters orantılı olmasından dolayı, bunun tam tersi de mümkün olabilmektedir. Işık geçirgenliği yüksek olan kaplamalı camlar, dıştan genellikle koyu görünmektedirler. Bu durumda cam rengi, düşük yansıtımda öne çıkmakta, yüksek yansıtımda ise geri planda kalmaktadır. Yüksek yansıtıma aynı zamanda güneş kontrol performansı anlamına da gelmektedir. Düşük bir ışık geçirimi, binaya dışarıdan bakıldığında içerinin görünmesini engellenmekte ancak içeride yaşayanların dışarıyı koyu renk güneş gözlükleri arkasından bakıyormuş gibi görmelerine sebep olmaktadır. Bunun olumsuz sonuçlarının başında da, gün boyu yapay aydınlatmaya ihtiyaç duyulması gelmektedir. Bu durum, kullanıcıların psikolojisini olumsuz olarak etkilemenin dışında, daha çok elektrik enerjisi kullanımına, yapay aydınlatmanın yarattığı ısı nedeniyle de soğutma yükü ve maliyetinin artmasına sebep olmaktadır.



Lobi ve Açık Alanlar – Enerji Yönetimi -devam



- ▶ Giriş, ısı kaybını engelleyecek şekilde mi tasarlanmış?
- ▶ Serinletmede tavan pervanelerinden yararlanılıyor mu?

Tavan pervaneleri 100 wattlık bir ampülle aynı enerjiyi harcarlar. Aslında oda ısınıp bir klima gibi düşürmezler ancak havayı döndürerek 8 derece daha serin hissetmenizi sağlayan bir rüzgar esmesi hissi yaratırlar. Bir klimanın günlük enerji maliyeti dolarlarla ifade edildiği halde bir tavan pervanesinin saatlik maliyeti yaklaşık bir senttir. Pervaneler klimayla beraber kullanılıp termostat yükseltilebilir ve böylece soğutma bedelleri %40 veya daha fazla azaltılabilir.

Termostatı iki derece yükseltmek enerji tüketiminde %14 tasarruf sağlar. Araştırmalar gösteriyor ki yazın tavan pervanelerini saatin tersi yönde dönmek üzere ayarlamak soğutma giderlerinde %40'a kadar tasarruf sağlar. Kışınsa pervaneleri saat yönünde ayarlayarak sıcak havanın tekrar odanın merkezine itilmesi ve ısıtma giderlerinin %10 oranında azalması sağlanır.

Lobi ve Açık Alanlar – Enerji Yönetimi -devam



- ▶ Isıtma ve soğutma için otomatik kontrol sistemleri var mı ?
- ▶ Tuvaletlerde hareket sensörlü aydınlatmalar mı kullanılıyor ?

Lobi ve Açık Alanlar – Su Yönetimi



- ▶ Tuvaletlerde su tasarrufu sağlayan ekipmanlar kullanılıyor mu?
- ▶ Susuz pisuarlar kullanılıyor mu?

SUSUZ PİSUAR KULLANIMININ AVANTAJLARI

- Kötü kokulardan arınmış bir ortam kazanırsınız. Kötü koku idrarın su ve hava ile birlikte reaksiyonu sonucu amonyum oksit oluşumundan kaynaklanır.
- **Pisuar başına 150 ton/yıl su tasarrufu sağlarsınız (en az ihtimal ile) .**
- **Çevre konusunda büyük bir yardım yapmış olursunuz (deterjan kullanımı azalacak , pompa enerjisinden kazanç olacak , su arıtma sistemlerinin yükü azalacak.)**
- Zamandan ve paradan kazanç sağlarsınız.
- **Deterjan kullanımınız çok ama çok azalır.**
- Daha hijyenik ortama sahip olursunuz.Su ile çalışan sistemlere göre 5 kat daha az bakteri oluşmaktadır.
- **Temiz su ve atık su masrafınız sıfırlanır.**
- Vana,musluk ve sifon bakımı masraflarınız biter.
- Temizlik zamanının kısalığı , işçiliğinizi azaltır.
- Su basması ihtimali ortadan kalkar.
- Drenaj hatlarındaki bakım masrafınız azalır.

- ▶ Fotoselli armatörler mi kullanılıyor?

Lobi ve Açık Alanlar – İç Hava Kalitesinin Arttırılması



- ▶ Otel girişi, tozun dışarıda kalmasını sağlayacak şekilde stratejik olarak mı planlanmış? (örn. girişi yol ve diğer kirlilik kaynaklarından uzağa yapmak)
- ▶ Halı ve koltuklar üzerinde biriken allerjenleri azaltmak için uygun temizleme yapılıyor mu? (Hepa filtreli elektrik süpürgeleri, allerjene karşı temizleyiciler, vs.)
- ▶ Çevreci boya ve duvar kağıtları mı kullanılmış?

Örn :

- kanserojen kadmiyum maddesi içermeyen duvar kağıtları,
- Su bazlı veya biyosid içermeyen boyalar

Lobi ve Açık Alanlar – Atık Azaltımı / Geri Dönüşüm



- ▶ Geri dönüşüm kutuları açık alanlarda ve ulaşılabilir durumda mı?
- ▶ Ortak alan tuvaletlerinde el kurutma makinaları / tek kullanımlık havlu uygulamaları mevcut mu?
- ▶ Gereksiz çıktı alınmasını önlemek için email kontrol alanları oluşturulmuş mu?
- ▶ Check-in check-out'u elektronik olarak yapma imkanı var mı?

Odalar – Enerji Yönetimi



- ▶ Misafirleri enerji yönetimi konusunda bilgilendirecek küçük posterler mevcut mu?
- ▶ Odalar boş olduğunda perdeler ve ışıklar kapalı tutuluyor mu?
- ▶ Enerji tasarruflu aydınlatmalar kullanılıyor mu?
- ▶ Aydınlatmalarda dimmer sistemi mevcut mu?
- ▶ Enerji tasarruflu elektrikli aletler kullanılıyor mu? (Min B sınıfı)
- ▶ Temizlik sonrası odalardaki elektrikli aletler kapalı bırakılıyor mu?
- ▶ Enerji tasarruflu minibarlar mı kullanılıyor? (Min C sınıfı)
- ▶ Serinletmede tavan pervanelerinden yararlanılıyor mu?
- ▶ Isıtma ve soğutma için otomatik kontrol sistemleri var mı , gerektiğinde kapatılabilir mi ? (Cam açıldığında otomatik kapama, vb.)

Odalar – Su Yönetimi



- ▶ Havlu ve çarşaflar için “tekrar kullanılacaktır” kartı var mı?
- ▶ Tuvalet ve duşlarda su tasarrufu sağlayan ekipmanlar kullanılıyor mu?
- ▶ Susuz pisuarlar kullanılıyor mu?
- ▶ Fotoselli armatörler mi kullanılıyor?
- ▶ Misafirlerin kısa duşlara teşvik edilmesi için küçük posterler mevcut mu?

Odalar – İç Hava Kalitesinin Arttırılması



- ▶ Yatak ve halılar allerjenlerden arındırmak üzere temizleniyorlar mı?
- ▶ Sigara içilen ve içilmeyen odalar tanımlanmış mı?

Odalar – Atık Azaltımı / Geri Dönüşüm



- ▶ Pamuklu, bambu veya diğer doğal malzemelerin kullanıldığı çarşaf ve perdeler mi kullanılıyor?
- ▶ Çevreci boya veya duvar kağıtları mı kullanılmış?
- ▶ Misafirleri atık ayrımı konusunda bilgilendirecek posterler mevcut mu?
- ▶ Geri dönüşüm kutuları her odada mevcut mu?
- ▶ Temizlik personeli atıkları türlerine göre ayırarak mı topluyor?
- ▶ Gazeteler her odada değil de lobide veya yemek salonlarında mı ulaşılabilir durumda?
- ▶ Şampuan ve sabunlar tek kullanımlık şişeler yerine sabun/şampuan kutularında mı mevcut ?
- ▶ Kullanılmış ancak arızalı olmayan elektronik aletler, mobilyalar, döşemeler hayır kurumlarına bağışlanıyor mu?

Yemek ve Çamaşır Alanları – Enerji Yönetimi



- ▶ Enerji tasarruflu aydınlatmalar mı kullanılıyor?
- ▶ Isı yayan kurutma makinaları enerjinin korunması prensibine göre mi konumlandırılmış?
- ▶ Aydınlatmalarda dimmer sistemi mevcut mu?
- ▶ Enerji tasarruflu ekipmanlar mı kullanılıyor? (Min. B sınıfı)

Yemek ve Çamaşır Alanları – Su Yönetimi



- ▶ Çamaşır makinası yıkama başına max. 12 litre veya daha az mı su harcıyor? (60C ve pamuklu programda)
- ▶ Mutfaktaki musluklarda kullanım olmadığında otomatik kapama sistemi var mı?
- ▶ Çamaşır ve bulaşık makineleri tam dolu iken mi çalıştırılıyor?

Yemek ve Çamaşır Alanları – İç Hava Kalitesinin Arttırılması



- Çamaşır ve bulaşık yıkama alanlarında nem miktarı kontrol altına alınıyor mu? (klima sistemleriyle %50 seviyesinin sağlanması önerilir)

Yüksek nem oranı (%55'nin üstü) toz akarlarının ve küf mantarlarının çoğalmasına ve eşyalarınızın deforme olmasına sebep olur. Nem oranını düşürerek ortamın havası insanlar için ideal olan nem oranına (%45-%55) kavuşur ve küf mantarı oluşumu engellenir. Otelinizin nemli ortamlarını (bodrum katı kiler vb.) kuru ve küfsüz tutarsanız geri kalan alanlardaki hava bundan olumlu yönde etkilenecektir.

Kaloriferli veya kombili ortamlarda kışın yapılan ısıtmadan dolayı ortamın hava nemi oldukça düşer böylece ortamdaki toz oluşumu kuru havadan dolayı hızlanır. Bu aylarda uygun bir hava nemlendirme cihazı kullanılabilir. Ancak hava nemlendirme cihazı ayarı %45-%55 nem oranının üzerine çıkarılmamalıdır. Düzenli bakım yapılarak nemlendirici içinde küf mantarı üremesine engel olunmalıdır. Bütün bunların yanı sıra otelinizin nem oranını takip etmeniz akıllıca olacaktır bunun için bir nem ve sıcaklık ölçer kullanabilirsiniz.

- Dışarıya açılan kapılar tozun içeriye girmesini engelleyecek şekilde mi tasarlanmış ?

Yemek ve Çamaşır Alanları – Atık Azaltımı / Geri Dönüşüm



- ▶ Kirli çamaşırlar, bez torbalarla mı taşınıyor?
- ▶ Çevre dostu veya yeşil belgeli temizlik ürünleri mi kullanılıyor?
- ▶ Deterjan kutularını azaltmak için en büyük boy deterjanlar mı satın alınıyor?
- ▶ Atık yağlar biodizel yakıt olarak değerlendiriliyor mu?
- ▶ Kumaş peçeteler ve tekrar kullanılabilen sofrta takımları mı tercih edilmiş?
- ▶ Kullanım ömrü dolmuş peçeteler ve sofrta takımları yardım kuruluşlarına bağışlanıyor mu?
- ▶ Artan, güvenli koşullarda saklanmış ve gıda güvenliği riski taşımayan yiyeceklerin yeniden dağıtım alternatifi göz önünde bulunduruluyor mu?
- ▶ Diğer atık yemekler gübre olarak değerlendiriliyor mu?
- ▶ Ürünler büyük boy ambalajlarda mı satın alınıyor?

Otel Operasyonları – Enerji Yönetimi



- Sıcaklığın yükselmesini engellerken ışığın içeriye girmesini sağlayacak cam filmleri mi kullanılmış?

Binalarda kullanılan jaluzi, stor ya da perdeler; güneş ısını kesmemekte, sadece güneş ışığını azaltmaktadırlar. Güneş kontrol camları veya dış gölgelikler güneş kontrolünün en etkili yolu olmaktadır. Güneş ışınım şiddetinin yüksek olduğu aylarda ve bölgelerde, güneş enerjisinin iç ortama iletimini mümkün olduğunca azaltarak, iç ortamda aşırı ısınma olmasından kaçınmak gerekmektedir. Güneş enerjisi kontrollü cam imalatında kullanılan metal kaplamalar, ışık geçirgenliğinde önemli rol oynamaktadırlar.

- Isıtma ve soğutma sistemleri için rehber ve bakım programı mevcut mu?
- Enerji tasarruflu aydınlatmalar kullanılıyor mu?
- Aydınlatmalarda dimmer sistemi mevcut mu?

Otel Operasyonları – Su Yönetimi



- ▶ Bahçe sulaması uygun saatlerde mi yapılıyor?
- ▶ Yağmur suyundan faydalanılıyor mu?
- ▶ Sızıntılara karşı boru tesisatlarının bakımı yapılıyor mu?

Otel Operasyonları – İç Hava Kalitesinin Arttırılması



► Havalandırma sistemlerine HEPA filtreli sistemler mi tercih edilmiş?

Gerçek HEPA (True HEPA - %99.97) Hava Temizleme Cihazları
True HEPA hava temizleme cihazları hava temizleme teknolojisinde en gelişmiş adım olarak kabul edilir. Bu cihazlar rahatlıkla bir odanın havasında bulunan alerjenleri (hayvan tüyleri ev tozu akarı polen mantar sporu bakteri sigara dumanı atık gazlar hava kirliliği) %90 oranında azaltabilir ve odanın havasını çalıştığı sürece temiz tutar. Hepa filtreler kullanıldıkça elektrostatik filtreler (plasma vb. split klimalarda) göre performansından hiçbir şey kaybetmez sadece yılda bir kez değiştirmek gerekir. Hava temizleme cihazının sürekli vantilasyon etkisi vardır bu sürekli hava akımı alerjenleri hava temizleme cihazının içine iter böylece mobilyalarda yataklarda yorganlarda yastıklarda ve halılarda depolanmış olan alerjenleri sürekli olarak azaltmaktadır.

Hava Temizleme cihazları farklı güçlerde üretilmektedir. Hava temizleme gücü ve kapasitesi çok önemlidir ve saatte kaç hava değişimi yapabildiği ile ölçülmektedir (bir odanın toplam hava hacmini bir saat içinde kaç kez filtre edebilme özelliği). Odadaki hava ne kadar fazla filtre edilebilirse o kadar az alerjen ortamda kalır. Çoğu uzmana göre olması gereken minimum hava değişim sayısı 6 olmalıdır. Hava temizleme cihazları alırken belirtilen oda alanında veya hacminde bir saat içinde kaç kez havayı filtre edebildiğini sorun ve en az 6 hava değişimi olmasına dikkat edin.

Yeterince güçlü olmayan hava temizleme cihazları havayı hepa filtreden geçiremezler ve temiz hava çıkış oranı çok düşüktür. Dolayısı ile ortamı alerjenlerden temizleyemezler. Yeni teknolojiler sayesinde hava temizleme cihazları yüksek hızda bile fazla ses çıkarmamaktadır. Diğer taraftan çok amaçlı elektrik süpürgeleri yüksek sesinden ve enerji tüketiminden dolayı hava temizleme cihazlarına bir alternatif olarak görülmemelidir çünkü hava temizleme cihazlarını siz uyurken bile çalıştırmanız gerekmektedir ve devamlı çalışması gerektiğinden enerji tüketimi de düşük olmalıdır. Örneğin 10 – 15 metre karelik odalar için hava temizleme cihazları ortalama olarak maksimum hızda 35- 40 Watt harcarlar.

► Elektrikli süpürgelerde HEPA filtreli ürünler mi tercih edilmiş?

► Lisanslı kuruluşlar tarafından havalandırma sistemlerinin periyodik temizliği yapılıyor mu?

Otel Operasyonları – Atık Azaltımı / Geri Dönüşüm



- ▶ Geri dönüşümlü kağıt kullanılıyor mu? (tanıtımlar,vb. dokümanlar da dahil olmak üzere)?
- ▶ Kullanılan kağıtların orman sürdürülebilirlik belgesi var mı? (Örn. FSC, Sustainable Forest Fibre, vs.)
- ▶ Tehlikeli atıklar uygun olarak ayrıştırılıyor mu?
- ▶ Tehlikeli atıkların uygun olarak bertaraf edildiğinden emin olunyor mu?

Ofis Alanları – Enerji Yönetimi



- ▶ Entegre edilmiş ofis ekipmanları mı kullanılıyor (faks, yazıcı, tarayıcı birarada, vs.) ?
- ▶ Kullanılmayacak ekipmanların fişi çekiliyor mu?
- ▶ Enerji tasarruflu aydınlatmalar mı kullanılıyor?
- ▶ Aydınlatmalarda dimmer sistemi mevcut mu?
- ▶ Serinletmede tavan pervanelerinden yararlanılıyor mu?
- ▶ Isıtma ve soğutma için otomatik kontrol sistemleri mevcut mu?

Ofis Alanları – Su Yönetimi



- ▶ Tuvalet ve duşlarda su tasarrufu sağlayan ekipmanlar mı kullanılıyor?
- ▶ Fotoselli armatörler mi kullanılıyor?

Ofis Alanları – İç Hava Kalitesinin Arttırılması



- Fazla yazıcı kullanımından kaçınılıyor mu? (Böylece lazer yazıcılardan çıkan zararlı , ultra ince partiküllerin açığa çıkması engellenir ve kağıt tasarrufu sağlanır.)

Ofis Alanları – Atık Azaltımı / Geri Dönüşüm



- ▶ Kullanılan kağıtların orman sürdürülebilirlik belgesi var mı? (Örn. FSC, Sustainable Forest Fibre, vs.)
- ▶ Yenilenebilir kaynakların kullanıldığı ofis mobilyaları mı tercih edilmiş?
- ▶ Ofislerde kağıt, cam ve plastik için geri dönüşüm kutuları mevcut mu?
- ▶ Kartuşlar geri dönüşüme gönderiliyor veya dolduruluyor mu?
- ▶ Ofis ihtiyaçları için geri dönüşüm malzemeli ürünler mi sipariş ediliyor?

Genel – İyi Uygulamalar



- ▶ Çalışanlara bilinçlendirme eğitimleri verilmiş mi?
- ▶ Çevreden sorumlu bir yönetici / komite var mı?

Önemli Not



Bazı maddeler ancak evrak üzerinden kontrol edilebileceği için faturalar, irsaliyeler, tedarikçilerinizin ürünlere ait broşürleri / katalogları gibi belgeleri denetimden önce tamamlamalısınız.

Değerlendirme



- Projeye katılan her otele bir katılım belgesi verilecek
- Minimum gereklilikleri aşan otellere bir sertifika verilecek
- Her yıldız kategorisinde en başarılı otele ödül verilecek

Zaman çizelgesi

- Şubat'ın 1. ve 2. haftası denetimler
- Düzeltme faaliyetleri için 1 hafta süre
- Şubat'ın 3. ve 4. haftası takip denetimleri



- Sadece denetim maliyetini karşılamak için BV tarafından otellere 180 YTL (90 Euro) faturalanacaktır. Denetim ücretlendirmesi takip denetimi için de aynı miktardır.



Move Forward with Confidence