TUI HOTELS & RESORTS

Κατευθυντήριες Οδηγίες Πράσινων Κτιρίων OR Οδηγίες για Πράσινα Κτίρια



Περιεχόμενο



1. Σύνταξη 04

1.1. Δήλωση αποστολής από τους Peter Krüger και Thomas Ellerbeck

1.2. Βλέποντας παραπέρα

2. Αρχιτεκτονικός Σχεδιασμός 08

2.1. Σχεδιασμός ακινήτων & κτιρίων 10

2.1.1. Βέλτιστος προσανατολισμός διάταξης του ξενοδοχείου

2.1.2. Προστασία παραθύρων, φεγγιτών και γυάλινων θυρών από την άμεση ηλιακή ακτινοβολία

2.1.3. Επιλογή βλάστησης

2.1.4. Προστασία του φυσικού περιβάλλοντος

2.1.5. Σχεδιασμός τοπίου με χαμηλή κατανάλωση νερού

2.1.6. Συμμετοχή της κοινότητας και των οργανώσεων διατήρησης κατά το στάδιο της ανάπτυξης

2.1.7. Διαβούλευση με τους υπεύθυνους βιωσιμότητας και τους αρχιτέκτονες της TUI

2.1.8. Επιλογή προμηθευτών με «πράσινες λύσεις» και τεχνογνωσία

2.2. Υλικά 18

2.2.1. Χρήση δομικών υλικών υψηλής θερμικής μάζας

2.2.2. Στέγες βελτιστοποιημένες για εγκατάσταση φωτοβολταϊκών

2.2.3. Βιώσιμα δομικά υλικά

2.2.4. Υλικά με σύντομες διαδρομές ανεφοδιασμού

2.2.5. Υλικά με μεγάλη διάρκεια ζωής

2.2.6. Ιδιότητες θερμικών υλικών κατάλληλων για το κλίμα και τις καιρικές συνθήκες

2.2.7. Χαμηλή κατανάλωση ενέργειας στην παραγωγή υλικών

2.2.8. Χρήση ανακυκλωμένων υλικών

2.2.9. Κυκλική οικονομία

2.2.10. Ψηφιοποίηση και Διαδίκτυο των Πραγμάτων (ΔτΠ)





3. Μηχανική και διαχείριση ενέργειας 26

3.1. Ενεργειακή απόδοση και εξηλεκτρισμός 29

3.1.1. Χρήση ενεργειακά αποδοτικών συσκευών στους χώρους φιλοξενίας

3.1.2. Χρήση ενεργειακά αποδοτικών συσκευών σε όλες τις εγκαταστάσεις F & B και τις εγκαταστάσεις Back-of-House

3.2. Παραγωγή και αγορά ενέργειας 32

3.2.1. Πράσινη ενέργεια

3.2.2. Ηλιακά συστήματα θέρμανσης νερού

3.2.3. Φ/Β συστήματα

3.2.4. Γεωθερμική ενέργεια

3.2.5. Αιολική ενέργεια

3.2.6. Αντλίες θερμότητας / Σταθμοί συμπαραγωγής θέρμανσης και ηλεκτρισμού

3.2.7. Συλλέκτης αέρα πρόσοψης

3.2.8. Βιοαέριο

3.3. Αποθήκευση ενέργειας 36

3.3.1. Συστήματα αποθήκευσης συσσωρευτών

3.3.2. Αποθήκευση πεπιεσμένου αέρα

3.3.3. Μετατροπή ηλεκτρικής ενέργειας σε αέριο

3.3.4. Αποθήκευση πάγου

3.4. Θέρμανση, εξαερισμός και κλιματισμός (HVAC) 38

3.4.1. Μόνωση εξωτερικών τοίχων και οροφών σε χώρους με θέρμανση ή κλιματισμό

3.4.2. Μόνωση σωληνώσεων και επιφανειών στα συστήματα διανομής ζεστού και ψυχρού νερού

3.4.3. Μόνωση όλων των σωληνώσεων αναρρόφησης ψυκτικού υγρού στα συστήματα κλιματισμού

3.4.4. Προστασία όλων των μονώσεων σωληνώσεων που εκτίθενται στα καιρικά φαινόμενα

3.4.5. Ανάκτηση θερμότητας κατά τον αερισμό

3.4.6. Χρήση ανεμιστήρων και φυσικού αερισμού

3.4.7. Αποφυγή απωλειών ψυκτικού μέσου

3.4.8. Τεχνολογίες καθαρισμού αέρα

3.4.9. Θέρμανση πισίνας

3.5. Φωτισμός 44

3.5.1. Σχεδιασμός και διάταξη φωτισμού

3.5.2. Ενεργειακά αποδοτικοί λαμπτήρες LED

3.5.3. Αισθητήρες πληρότητας για τον έλεγχο της λειτουργίας των κυκλωμάτων φωτισμού

3.6. Ύδρευση και εξοπλισμός 47

3.6.1. Συστήματα κλιματισμού νερού

3.6.2. Ρυθμός ροής νερού στα ντους

3.6.3. Εξοικονόμηση νερού / αποδοτικές βρύσες

3.6.4. Τουαλέτες χαμηλής κατανάλωσης νερού

3.6.5. Μέτρα εξοικονόμησης νερού στις αρδευτικές δραστηριότητες

3.6.6. Σύστημα επεξεργασίας και επαναχρησιμοποίησης γκρι νερών / Χρήση επεξεργασμένου νερού για άρδευση

3.6.7. Συλλογή όμβριων υδάτων

3.6.8. Χαρακτηριστικά και εξοπλισμός πισίνας



4. Συστήματα ελέγχου και παρακολούθησης 52

4.1. Σύστημα διαχείρισης κτιρίων (BMS)

4.2. Σύστημα διαχείρισης ενέργειας για τα δωμάτια

4.3. Αισθητήρες παραθύρων και μπαλκονόπορτας

4.4. Λύσεις ψηφιοποίησης και υπολογιστικού λογισμικού Cloud

5. Πιστοποίηση 58

5.1. Πιστοποίηση Συστημάτων Διαχείρισης

5.1.1. ISO 14001 (Πιστοποίηση Συστήματος Περιβαλλοντικής Διαχείρισης)

5.1.2. ISO 50001 (Πιστοποίηση Συστήματος Διαχείρισης Ενέργειας)

5.1.3. EMAS (σύστημα οικολογικής διαχείρισης και οικολογικού ελέγχου)

5.2. Πιστοποιήσεις κτιρίων

5.2.1. BREEAM (Μέθοδος Περιβαλλοντικής Εκτίμησης του Ιδρύματος Κτιριακών Ερευνών)

5.2.2. LEED (Ηγεσία στον Ενεργειακό και Περιβαλλοντικό Σχεδιασμό).

5.2.3. DGNB (Γερμανικό Συμβούλιο Αειφόρου Δόμησης)

5.3. Πιστοποίηση ξενοδοχειακών λειτουργιών

5.3.1. Πιστοποίηση GSTC (Παγκόσμιο Συμβούλιο Αειφόρου Τουρισμού)

5.3.2. Travelife

6. Επικοινωνία & Ενδιαφερόμενα Μέρη/Φορείς 66

6.1. Επικοινωνία με τον επισκέπτη

6.2. Εκπαίδευση προσωπικού

6.3. Ενδιαφερόμενα μέρη / Φορείς

Excursus: Πορεία προς το καθαρό μηδέν 70

1.1. Δήλωση Αποστολής



«Δουλεύουμε για να μειώσουμε το περιβαλλοντικό αποτύπωμα της TUI στον πλανήτη και να ανεβάσουμε τα πρότυπα περιβαλλοντικής υπευθυνότητας σε όλη τη βιομηχανία μας.»





Αγαπητοί συνεργάτες του τομέα φιλοξενίας.

Ο τουρισμός είναι μια δύναμη για το καλό. Αποτελεί μία από τις μεγαλύτερες βιομηχανίες του κόσμου και η κύρια δύναμη για την ανάπτυξη και ευημερία σε πολλές περιοχές του πλανήτη. Μαζί με τους συνεργάτες μας, προσπαθούμε να συνεχίσουμε να συμβάλλουμε θετικά στις τοπικές κοινότητες, να μειώσουμε το περιβαλλοντικό μας αποτύπωμα και να δημιουργούμε αυθεντικές και βιώσιμες εμπειρίες. Τα ξενοδοχεία μας διαδραματίζουν καθοριστικό ρόλο στην αναβάθμιση των προτύπων βιωσιμότητας στους προορισμούς μας. Διαχειρίζοντας προσεκτικά, με σεβασμό στους τοπικούς ανθρώπους, τις οικονομίες και τα οικοσυστήματα, κάθε ξενοδοχείο έχει τη μοναδική θέση να κάνει μια θετική διαφορά για ολόκληρη την κοινότητα. Τα πιο βιώσιμα και αποτελεσματικά διαχειριζόμενα ξενοδοχεία μας παραδίδουν επίσης σταθερά υψηλότερη ποιότητα και ικανοποίηση των πελατών.

Η φιλοδοξία της TUI είναι να συνεχίσει να ηγείται του κλάδου και να διαμορφώνει ενεργά ένα πιο βιώσιμο μέλλον για τον τουρισμό μέσω των τριών βασικών πυλώνων της Ατζέντας Βιωσιμότητας – Άνθρωποι, Πλανήτης και Πρόοδος. Εργαζόμαστε για να μειώσουμε το περιβαλλοντικό αποτύπωμα της TUI στον Πλανήτη και να προωθήσουμε τα περιβαλλοντικά πρότυπα στον κλάδο μας, με δεσμεύσεις για επίτευξη καθαρών μηδενικών εκπομπών και μετάβαση σε ένα κυκλικό επιχειρηματικό μοντέλο. Οι φιλόδοξοι στόχοι μας μπορούν να επιτευχθούν μόνο σε συνεργασία με τους εταίρους μας, οι οποίοι μοιράζονται το όραμά μας και συμμετέχουν στις προσπάθειές μας για έναν πιο βιώσιμο τουρισμό.

Για τα ξενοδοχεία, έχουμε θέσει έναν στόχο βάσει επιστημονικών δεδομένων για τη μείωση των απόλυτων εκπομπών CO2e από τα Ξενοδοχεία & Θέρετρα TUI κατά 46,2% έως το 2030. Η ξενοδοχειακή μας επιχείρηση είναι από τις πρώτες εταιρείες τουριστικών καταλυμάτων που συνεργάστηκε με την ανεξάρτητη πρωτοβουλία Science Based Targets για να επικυρώσει και να εγκρίνει τους στόχους μείωσης εκπομπών της για το 2030, επιβεβαιώνοντας ότι ευθυγραμμίζονται με τις τελευταίες επιστημονικές μελέτες για το κλίμα. Όμως, προσπαθούμε για έναν ακόμα πιο φιλόδοξο εσωτερικό στόχο – να μηδενίσουμε τις εκπομπές από τα ξενοδοχεία μας έως το 2030.

Αυτές οι Οδηγίες για Πράσινα Κτίρια είναι ένα χρήσιμο εργαλείο και παρέχουν καθοδήγηση για να υποστηρίξουν την Ατζέντα Βιωσιμότητάς μας. Ο κατάλογος κριτηρίων καλύπτει όλους τους τομείς που σχετίζονται με τις πολιτικές και διαδικασίες για πράσινα κτίρια. Ο Οδηγός υπογραμμίζει τα πιο σημαντικά σημεία για να μειώσουμε τις περιβαλλοντικές επιπτώσεις, να ενισχύσουμε την ποιότητα μέσω στοχευμένων μέτρων και να επιτύχουμε εξοικονόμηση νερού και ενέργειας.

Είμαστε ενθουσιασμένοι που συνεργαζόμαστε μαζί σας για τη δημιουργία βιώσιμων ξενοδοχειακών εμπειριών για τους επισκέπτες μας.

Με εκτίμηση,
Peter Krüger

Διευθυντής Στρατηγικής &
Διευθύνων Σύμβουλος Holiday Experiences
και μέλος του Εκτελεστικού Συμβουλίου

Με εκτίμηση,
Thomas Ellerbeck

Διευθυντής Βιωσιμότητας
του Ομίλου TUI και μέλος της
Εκτελεστικής Επιτροπής του Ομίλου

1.2. Βλέποντας παραπέρα

Η μακροπρόθεσμη σκέψη είναι κρίσιμη στη βιομηχανία κατασκευών, καθώς το έργο που υλοποιούμε έχει σημαντική επίδραση στο περιβάλλον και τις κοινότητες στις οποίες κατασκευάζουμε. Κατά τον σχεδιασμό ενός κατασκευαστικού έργου, είναι σημαντικό να ληφθούν υπόψη όχι μόνο οι άμεσες ανάγκες και στόχοι, αλλά και οι μακροπρόθεσμοι στόχοι και οι επιπτώσεις του έργου.

Οι μακροπρόθεσμοι στόχοι μπορεί να περιλαμβάνουν παράγοντες όπως η ανθεκτικότητα και η διάρκεια ζωής του κτιρίου, η ενεργειακή αποδοτικότητα και η βιωσιμότητα, καθώς και η πιθανή επίδραση στην τοπική κοινότητα και το περιβάλλον. Σκεπτόμενοι αυτά τα στοιχεία από την αρχή, οι επαγγελματίες κατασκευών μπορούν να λαμβάνουν πιο ενημερωμένες αποφάσεις που οδηγούν σε κτίρια πιο ανθεκτικά, βιώσιμα και προσαρμοσμένα στις μελλοντικές ανάγκες.

Επιπλέον, η μακροπρόθεσμη σκέψη μπορεί να βοηθήσει τους επαγγελματίες του κατασκευαστικού τομέα να προβλέψουν και να αντιμετωπίσουν πιθανούς κινδύνους και προκλήσεις που μπορεί να προκύψουν κατά τη διάρκεια της ζωής του κτιρίου. Αυτό μπορεί να περιλαμβάνει παράγοντες όπως το κόστος συντήρησης και επισκευής, την αλλαγή των οικοδομικών κανονισμών και προτύπων, και την πιθανή επίδραση φυσικών καταστροφών ή άλλων απρόβλεπτων γεγονότων.

Τελικά, η λήψη μακροπρόθεσμης προοπτικής μπορεί να βοηθήσει να διασφαλιστεί ότι τα κατασκευαστικά έργα δεν είναι μόνο επιτυχημένα βραχυπρόθεσμα, αλλά συνεισφέρουν επίσης σε ένα πιο βιώσιμο και ανθεκτικό μέλλον για τις κοινότητες που εξυπηρετούν.

Ως εκ τούτου, τα μέτρα που αναφέρονται σε αυτές τις Οδηγίες Πράσινων Κτιρίων πρέπει να γίνουν αυτονόητα για όλες τις νέες κατασκευές και ανακαινίσεις υφιστάμενων ξενοδοχείων. Εκτός από τις απαιτήσεις για ενεργειακή αποδοτικότητα, περιλαμβάνουν επίσης άλλες προδιαγραφές ποιότητας για βιώσιμα κτίρια. Αυτό περιλαμβάνει τη μείωση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων, τη βελτιστοποίηση του κόστους του κύκλου ζωής των κτιρίων και την ενσωμάτωση τους στον αστικό ιστό.

Ενώ για έναν φορέα διαχειριστή ξενοδοχείου, οι Οδηγίες Πράσινων Κτιρίων μπορεί να επικεντρώνονται στη μείωση του περιβαλλοντικού αποτυπώματος των καθημερινών λειτουργιών, αυτές οι Οδηγίες επικεντρώνονται στον σχεδιασμό και την κατασκευή κτιρίων που είναι ενεργειακά αποδοτικά, αποδοτικά στη χρήση νερού και χρησιμοποιούν βιώσιμα υλικά. Οι κατασκευαστές μπορεί επίσης να εξετάσουν τον αντίκτυπο του κύκλου ζωής των οικοδομικών υλικών, επιλέγοντας υλικά που είναι περιβαλλοντικά βιώσιμα, έχουν ελάχιστο αντίκτυπο στο περιβάλλον και συμβάλλουν σε μια κυκλική οικονομία.

Πάνω από όλα, είναι επίσης σημαντικό να διασφαλιστεί ότι ένα έργο συμμορφώνεται με τις νομικές απαιτήσεις και κανονισμούς, συμπεριλαμβανομένων και αυτών που αφορούν το περιβάλλον. Οι απαιτήσεις αυτές δεν αναλύονται διεξοδικά παρακάτω.

Οι Οδηγίες Πράσινων Κτιρίων από τα Ξενοδοχεία και Θέρετρα TUI θα βοηθήσουν σημαντικά στη μείωση των εκπομπών άνθρακα, ακόμη και στο μηδέν. Για το Net Zero, είναι κρίσιμη η προσέγγιση του κύκλου ζωής που λαμβάνει υπόψη τις εκπομπές του Scope 3 (πρωτογενείς και δευτερογενείς εκπομπές της αλυσίδας αξίας), μεταξύ άλλων. Αυτό περιλαμβάνει τον άνθρακα που δημιουργείται για κατασκευαστικά υλικά και προϊόντα, π.χ. τον ενσωματωμένο άνθρακα (embodied carbon), τις μεταφορές, την ανακύκλωση και την απόρριψη, ωστόσο, αυτές οι εκπομπές δεν συζητούνται περαιτέρω σε αυτές τις οδηγίες καθώς είναι εξαιρετικά εκτενείς και εξαρτώνται σε μεγάλο βαθμό από το ξενοδοχείο και τον προορισμό.

Οι οδηγίες θα ενημερώνονται και θα αναθεωρούνται τακτικά, με στόχο την αποτελεσματική πρακτική εφαρμογή τους.

Τα Ξενοδοχεία και Θέρετρα TUI επιθυμούν οι συνεργάτες τους, αρχιτέκτονες, μηχανικοί και εργολάβοι να δεσμευτούν να εφαρμόσουν αυτές τις οδηγίες κατά την ανάπτυξη των ξενοδοχείων. Ο στόχος είναι να διασφαλιστεί ότι οι νέες κατασκευές και οι ανακαινίσεις βελτιστοποιούν την απόδοση βιωσιμότητας, ενώ συμβάλλουν στη διατήρηση του πολύτιμου περιβάλλοντος, στο οποίο οι πελάτες μας απολαμβάνουν μια μοναδική εμπειρία διακοπών.

TUI Hotels & Resorts



TUI BLUE Olhuveli Romance

2.

Αρχιτεκτονικός Σχεδιασμός

2. Αρχιτεκτονικός Σχεδιασμός

Ο αρχιτεκτονικός σχεδιασμός διαδραματίζει καθοριστικό ρόλο στην επίτευξη ενεργειακής αποδοτικότητας και στη μείωση των εκπομπών άνθρακα, ξεκινώντας από τον σχεδιασμό ενός κτιρίου. Για να ευθυγραμμιστεί με τους στόχους βιωσιμότητας της λειτουργίας, η διαδικασία σχεδιασμού και προδιαγραφών πρέπει να καθοδηγείται από κλιματικά φιλικές και στοχευμένες αρχές, λαμβάνοντας υπόψη τα ακόλουθα.


Robinson Club Daidalos

2.1. Σχεδιασμός Ακινήτου & Κτιρίου

Κατά τη διάρκεια του σχεδιασμού και των αρχικών σταδίων προμελέτης, όλα τα έργα ανάπτυξης ξενοδοχείων οφείλουν να πληρούν συγκεκριμένες απαιτήσεις – ορισμένες από τις οποίες μπορεί να είναι κανονιστικές. Οι πολεοδομικοί κώδικες εξυπηρετούν διάφορους σκοπούς, όπως η διασφάλιση της ασφαλούς κατασκευής και η μείωση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων.

Είναι σημαντικό όλα τα νέα ξενοδοχεία και οι μεγάλης κλίμακας ανακαινίσεις να εξασφαλίζουν τις απαραίτητες άδειες από τις αρμόδιες αρχές. Σε πολλές περιπτώσεις, η Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων (ΜΠΕ) είναι υποχρεωτική προϋπόθεση για τη χορήγηση άδειας κατασκευής νέων ξενοδοχείων. Ενδέχεται επίσης να απαιτείται για ανακαινίσεις μεγάλης κλίμακας εξοπλισμού ή ανακαινίσεις που περιλαμβάνουν σημαντικά πολεοδομικά έργα. Αν απαιτείται ΜΠΕ, πρέπει να εκτελείται από εξειδικευμένο περιβαλλοντολόγο. Η μελέτη θα πρέπει να αξιολογεί τυχόν περιβαλλοντικά, κοινωνικά και οικονομικά ζητήματα που συνδέονται με την προτεινόμενη ανάπτυξη και, εφόσον χρειάζεται, να προτείνει κατάλληλες στρατηγικές μετριασμού.

Η διαδικασία της ΜΠΕ πρέπει να ξεκινά από το στάδιο ανάπτυξης της ιδέας και να λαμβάνεται υπόψη καθ' όλη τη διάρκεια της διαδικασίας σχεδιασμού, έτσι ώστε τα προτεινόμενα μέτρα ή οι περιβαλλοντικές συστάσεις που αναφέρονται κατά τη διάρκεια της ΜΠΕ να μπορούν να προγραμματιστούν σωστά. Η ΜΠΕ δεν πρέπει να πραγματοποιείται ως "πρόσθετο" μετά την ολοκλήρωση του σχεδιασμού, καθώς τότε οι δυνατότητες αλλαγών μπορεί να είναι περιορισμένες.

Στη φάση σχεδιασμού ενός ξενοδοχείου θα πρέπει επίσης να περιλαμβάνονται κατάλληλες ρυθμίσεις για τις υποδομές και την κινητικότητα. Αυτό περιλαμβάνει πρόσβαση και διαδρομές αναχώρησης για τις κατασκευαστικές εταιρείες, αλλά και την εξασφάλιση κατάλληλων υποδομών κινητικότητας για τους επισκέπτες και το προσωπικό του ξενοδοχείου μετά την ολοκλήρωση της κατασκευής. Για παράδειγμα, θα πρέπει να εξασφαλίζεται η διαθεσιμότητα σταθμών φόρτισης ηλεκτρικών οχημάτων ή στάσεων λεωφορείων σε κοντινή απόσταση.

Όπου είναι δυνατόν, θα πρέπει να αποφεύγονται οι σφραγισμένες επιφάνειες. Αντ' αυτού, να προωθούνται φυσικές επιφάνειες, όπως η αύξηση της φύτευσης, η οποία μπορεί να προσφέρει σκίαση και εξοικονόμηση ενέργειας, ενώ ταυτόχρονα δημιουργεί ένα μεγαλύτερο αίσθημα ευεξίας για το προσωπικό και τους επισκέπτες.

Εάν ένα ξενοδοχείο βρίσκεται κοντά σε προστατευόμενη περιοχή, ο σχεδιασμός του ξενοδοχείου μπορεί να συνεισφέρει ενεργά στη διατήρηση της φύσης, για παράδειγμα μέσω αυξημένων πράσινων χώρων ή τη δημιουργία γεφυρών για τη διέλευση μεταναστευτικών ειδών.

2.1.1. Βέλτιστος προσανατολισμός διάταξης του ξενοδοχείου

Οι νέες αναπτύξεις ξενοδοχείων, ή τα νέα κτίρια που συνδυάζονται με υπάρχοντα ξενοδοχεία, θα πρέπει να προσαρμόζονται όσο το δυνατόν περισσότερο στο τοπικό κλίμα και τις καιρικές συνθήκες, συμπεριλαμβανομένων των ρευμάτων του ανέμου καθώς και της τοπογραφίας, προκειμένου να μειωθεί η κατανάλωση ενέργειας. Σε θερμές χώρες, τα νέα κτίρια θα πρέπει να προσανατολίζονται έτσι ώστε να ελαχιστοποιηθεί η πιθανότητα ηλιακής θερμικής αύξησης (για να μειωθεί η ανάγκη για κλιματισμό), ενώ σε ψυχρότερες χώρες η ηλιακή ενέργεια θα πρέπει να μεγιστοποιείται για να εκμεταλλευτεί το φυσικό θερμαντικό δυναμικό του ήλιου. Για τα ξενοδοχεία που είναι ανοιχτά όλο το χρόνο και υπόκεινται σε διαφορετικές συνθήκες, οι παράγοντες είναι πιο περίπλοκοι. Ωστόσο, η προσεκτική εκτίμηση του κλίματος και των καιρικών μοτίβων ενός προορισμού στο πλαίσιο του σχεδιασμού του κτιρίου θα αποδειχτεί εξαιρετικά χρήσιμη, με οφέλη που περιλαμβάνουν τη βελτίωση της εμπειρίας των πελατών και τη μείωση του κόστους ενέργειας.

Κατά τον σχεδιασμό του κτιρίου, δεν πρέπει να λαμβάνονται υπόψη μόνο η βέλτιστη διάταξη των επιμέρους χώρων σε σχέση με τις κατευθύνσεις θέας και την ηλιακή ακτινοβολία, αλλά και οι ώρες λειτουργίας των ειδικών εγκαταστάσεων.

Για παράδειγμα: ένα εστιατόριο με βεράντα που χρησιμοποιείται το πρωί μπορεί να σχεδιαστεί σε διαφορετική κατεύθυνση από ένα εστιατόριο που λειτουργεί το βράδυ.

Πλεονεκτήματα του βέλτιστου προσανατολισμού:

- Μέγιστος φυσικός φωτισμός: Ο βέλτιστος προσανατολισμός της διάταξης του ξενοδοχείου μπορεί να εξασφαλίσει τη μέγιστη εκμετάλλευση του φυσικού φωτός, μειώνοντας την ανάγκη για τεχνητό φωτισμό και το κόστος ενέργειας.
- Βελτιωμένη θέα: Μια καλά προσανατολισμένη διάταξη του ξενοδοχείου μπορεί να προσφέρει στους επισκέπτες καλύτερη θέα στο γύρω τοπίο και το περιβάλλον, ενισχύοντας τη συνολική τους εμπειρία.
- Καλύτερη θέρμανση και ψύξη: Ένας βελτιστοποιημένος προσανατολισμός μπορεί να ελαχιστοποιήσει την ανάγκη για συστήματα θέρμανσης και ψύξης, μειώνοντας την κατανάλωση ενέργειας και τα έξοδα.
- Αυξημένη ιδιωτικότητα: Ένας καλά σχεδιασμένος προσανατολισμός μπορεί να προσφέρει στους επισκέπτες μεγαλύτερη ιδιωτικότητα, διαχωρίζοντας αποτελεσματικά τους δημόσιους και ιδιωτικούς χώρους.
- Αναβαθμισμένη άνεση για τους επισκέπτες: Η βέλτιστη προσανατολισμένη διάταξη μπορεί να δημιουργήσει ένα άνετο περιβάλλον διαβίωσης για τους επισκέπτες, βελτιώνοντας τη συνολική τους εμπειρία και ικανοποίηση.
- Καλύτερη κυκλοφορία: Ένας αποτελεσματικός προσανατολισμός μπορεί να βελτιώσει τη ροή κυκλοφορίας μέσα στο ξενοδοχείο, μειώνοντας τη συμφόρηση και διευκολύνοντας τη μετακίνηση επισκεπτών και προσωπικού.

Επιπλέον, ο ενεργειακός σχεδιασμός θα πρέπει να εξεταστεί ήδη από το στάδιο της σύλληψης του έργου. Στον ενεργειακό σχεδιασμό, τα από κοινού αναπτυγμένα μέτρα και τα ενεργειακά πρότυπα σχεδιάζονται και προετοιμάζονται με ακρίβεια για εφαρμογή. Ο ενεργειακός σχεδιασμός περιλαμβάνει την ενσωμάτωση ενεργειακά αποδοτικών στρατηγικών και τεχνολογιών στο σχεδιασμό για τη μείωση της κατανάλωσης ενέργειας και του αποτυπώματος άνθρακα του ξενοδοχείου.

Ορισμένα από τα βασικά στοιχεία που πρέπει να ληφθούν υπόψη για ενεργειακά αποδοτικό αρχιτεκτονικό σχεδιασμό σε ξενοδοχεία:

- Φράγμα Κτιρίου: Ένα καλά σχεδιασμένο φράγμα κτιρίου βοηθά στη μείωση της κατανάλωσης ενέργειας περιορίζοντας τη μεταφορά θερμότητας μεταξύ του εσωτερικού και του εξωτερικού περιβάλλοντος. Αυτό μπορεί να επιτευχθεί με τη χρήση κατάλληλης μόνωσης, στεγανοποίησης και τη χρήση παραθύρων και πορτών υψηλής απόδοσης.
- Συστήματα HVAC: Τα συστήματα θέρμανσης, αερισμού και κλιματισμού καταναλώνουν μεγάλο ποσοστό ενέργειας στα ξενοδοχεία. Για τη μείωση της κατανάλωσης ενέργειας, το σύστημα HVAC θα πρέπει να σχεδιάζεται έτσι ώστε να μεγιστοποιεί την ενεργειακή αποδοτικότητα, όπως για παράδειγμα με τη χρήση μεταβλητών ταχυτήτων στις μονάδες, ενεργειακά αποδοτικών αεραγωγών και προγραμματιζόμενων θερμοστατών.
- Σχεδιασμός Φωτισμού: Ο φωτισμός είναι ένας άλλος μεγάλος καταναλωτής ενέργειας στα ξενοδοχεία. Ο ενεργειακά αποδοτικός σχεδιασμός φωτισμού θα πρέπει να ενσωματώνει φυσικές πηγές φωτός και τη χρήση φωτιστικών εξοικονόμησης ενέργειας, όπως οι λαμπτήρες LED ή CFL. Επίσης, μπορούν να χρησιμοποιηθούν αισθητήρες παρουσίας και αισθητήρες φωτός ημέρας για να ανοίγουν και να κλείνουν τα φώτα αυτόματα ανάλογα με τις ανάγκες.

- Μείωση της Ρύπανσης από Φωτισμό: Η μείωση της φωτορύπανσης θα πρέπει επίσης να λαμβάνεται υπόψη για την προστασία των ζωικών και φυτικών ειδών του τοπικού οικοσυστήματος.
- Εάν ένα ξενοδοχείο βρίσκεται σε παραλία με δραστηριότητα ωοτοκίας θαλάσσιων χελωνών, η διαχείριση του φωτός είναι απαραίτητη, επειδή η δραστηριότητα λαμβάνει χώρα τη νύχτα. Εξετάστε το μήκος κύματος, την ένταση και την κατεύθυνση και το υψόμετρο. Οι γενικές αρχές είναι να το κρατάτε κλειστό, να χρησιμοποιείτε χαμηλά φωτιστικά, να προστατεύετε τις πηγές φωτός μακριά από την παραλία και να χρησιμοποιείτε πηγές φωτός μεγάλου μήκους κύματος (πορτοκαλί και κόκκινο). Το έντονο και άμεσο τεχνητό φως που είναι ορατό από την παραλία παρεμβαίνει στις θαλάσσιες χελώνες και οδηγεί σε ερεθισμό των θαλάσσιων χελωνών και των νεοσσών τους με πολλαπλούς τρόπους. Συμβουλευτείτε την τοπική σας οργάνωση για την προστασία των χελωνών για συγκεκριμένες οδηγίες ή το Ίδρυμα TUI Care Foundation που διαθέτει ένα πρόγραμμα TUI Turtle Aid.
- Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας: Η ενσωμάτωση ανανεώσιμων πηγών ενέργειας, όπως τα ηλιακά πάνελ, στον σχεδιασμό του ξενοδοχείου μπορεί να μειώσει σημαντικά την κατανάλωση ενέργειας και να μειώσει τα λειτουργικά έξοδα.
- Συντήρηση Νερού: Η εξοικονόμηση νερού είναι ένα σημαντικό στοιχείο για τον αποδοτικό ενεργειακό σχεδιασμό ξενοδοχείων. Χαρακτηριστικά όπως ντους χαμηλής ροής, τουαλέτες και βρύσες μπορούν να μειώσουν την κατανάλωση νερού και να βοηθήσουν στην εξοικονόμηση ενέργειας μειώνοντας την ενέργεια που απαιτείται για την θέρμανση του νερού.
- Ο προσανατολισμός και η τοποθέτηση του νέου κτιρίου πρέπει να ελαχιστοποιούν την επίδρασή του στο υπάρχον τοπίο. Θα πρέπει επίσης να καταβληθούν προσπάθειες για τη διατήρηση των φυσικών μοτίβων αποστράγγισης, της διαμόρφωσης τοπίου και της βλάστησης της περιοχής.
- Τέλος, το καλά εκπαιδευμένο προσωπικό είναι κρίσιμο για να διασφαλιστεί η βιώσιμη κατασκευή / ανακαίνιση με όλες τις πτυχές της. Αυτό μπορεί επίσης να έχει θετική επίδραση στον τοπικό πληθυσμό, καθώς μπορούν να δημιουργηθούν ευκαιρίες εκπαίδευσης και κατάρτισης.

Με την ενσωμάτωση αυτών των ενεργειακά αποδοτικών στρατηγικών στη διαδικασία σχεδιασμού, τα ξενοδοχεία μπορούν να μειώσουν την κατανάλωση ενέργειας, να μειώσουν το λειτουργικό κόστος και να συμβάλουν σε ένα πιο βιώσιμο δομημένο περιβάλλον.

2.1.2. Προστασία παραθύρων, φεγγιτών και γυάλινων θυρών από την άμεση ηλιακή ακτινοβολία

Είτε στη φάση σχεδιασμού, ανακαίνισης ή λειτουργίας - υπάρχουν πολλές επιλογές σκίασης που μπορούν να ενσωματωθούν στα ξενοδοχεία. Αυτό βοηθά στον περιορισμό της αύξησης της ηλιακής θερμότητας στο κτίριο, μειώνει την κατανάλωση ενέργειας του κλιματισμού και βελτιώνει την εμπειρία του πελάτη.
Τα παράθυρα, οι φεγγίτες και οι γυάλινες πόρτες μπορούν να επεξεργαστούν για να μειώσουν την άμεση ηλιακή ακτινοβολία που επιτρέπουν σε ένα κτίριο προκειμένου:



- Βελτίωση ενεργειακής απόδοσης: Η ηλιακή ακτινοβολία μπορεί να μεταδώσει μέχρι 1 kWh ενέργειας ανά τετραγωνικό μέτρο ανά ώρα. Η περισσότερη ενέργεια μπορεί να “ανακατευθυνθεί” σε χώρους με κλιματισμό μέσω εκτεθειμένων παραθύρων, φωταγωγών και γυάλινων πορτών. Με τη μείωση της ποσότητας θερμότητας από τον ήλιο που εισέρχεται στο κτίριο, μειώνεται η ανάγκη για κλιματισμό, γεγονός που μπορεί να μειώσει τους λογαριασμούς ενέργειας.
- Παροχή άνεσης: Το άμεσο ηλιακό φως μπορεί να προκαλέσει αντηλιά και δυσφορία στους ενοίκους. Αντιμετωπίζοντας τα παράθυρα, τους φωταγωγούς και τις γυάλινες πόρτες, μειώνεται η ποσότητα του άμεσου ηλιακού φωτός που εισέρχεται στο κτίριο, προσφέροντας ένα πιο άνετο περιβάλλον. Η σωστή σκίαση μπορεί να μειώσει το θερμικό φορτίο που μεταδίδεται μέσω των γυάλινων επιφανειών κατά περισσότερο από 80%, αλλά πρέπει να ληφθεί μέριμνα ώστε οι επιλογές σκίασης να είναι κατάλληλες για τα στοιχεία που θέλουν να προστατευτούν. Για παράδειγμα, οι τέντες και οι μουσαμάδες είναι μόνο μερικώς αποτελεσματικοί στις ανατολικές και δυτικές επιφάνειες, διότι δεν μπορούν να προστατεύσουν από τον άμεσο ήλιο όταν είναι χαμηλά στον ορίζοντα.
- Προστασία επίπλων: Ο άμεσος ήλιος μπορεί να ξεθωριάσει ή να προκαλέσει ζημιά στα έπιπλα. Οι κατάλληλες επεξεργασίες παραθύρων μπορούν να βοηθήσουν στη μείωση αυτού του κινδύνου.
- Ενίσχυση της ιδιωτικότητας: Οι επεξεργασίες παραθύρων μπορούν επίσης να προσφέρουν ιδιωτικότητα μειώνοντας την ορατότητα προς το εσωτερικό του κτιρίου.

Συνιστάται ένα σύστημα που συνδυάζει γυαλί και κουφώματα με αποτελεσματικό τρόπο. Τα μοντέρνα παράθυρα είναι εξαιρετικά μονωμένα σε συνδυασμό με το πλαίσιο παραθύρου. Ωστόσο, αυτό δεν είναι πάντα το μόνο πλεονέκτημα: οι ακτίνες του ήλιου που θερμαίνουν τη δομή μπορούν να αποδυναμωθούν. Η χρήση ειδικού γυαλιού μπορεί να βοηθήσει στην πρόληψη αυτού.

Η θερμομονωτική επίδραση εξαρτημάτων όπως τα πλαίσια παραθύρων καθορίζεται από έναν συντελεστή.

Ο λεγόμενος συντελεστής μεταφοράς θερμότητας (ή τιμή U) υποδεικνύει τη μεταφορά θερμότητας ενός συστατικού, επομένως πρέπει να είναι όσο το δυνατόν μικρότερος. Τα παράθυρα με διπλά τζάμια είναι το πρότυπο εδώ και πολλά χρόνια, αλλά εξακολουθούν να είναι δυνατές βελτιώσεις:

- Η κοιλότητα μεταξύ δύο γυάλινων πλακών μπορεί να γεμίσει με αέριο που μεταφέρει λιγότερη θερμότητα από τον αέρα.
- Τα παράθυρα με τριπλά τζάμια είναι πλέον πολύ συνηθισμένα. Χάρη στα δύο κενά αέρα τους που διαθέτουν, η μονωτική τους ικανότητα αυξάνεται σημαντικά.
- Η ηλιακή μεμβράνη ελέγχου που εφαρμόζεται σε γυάλινες περιοχές είναι μια άλλη εξαιρετικά αποτελεσματική επιλογή για την προστασία γυμνών γυάλινων επιφανειών, καθώς αντανακλά έως και το 70% της θερμότητας που μεταδίδεται κανονικά μέσω γυάλινων πάνελ, μειώνει σημαντικά την αντανάκλαση και εμποδίζει έως και το 99% της υπεριώδους ακτινοβολίας.

2.1.3. Επιλογή βλάστησης

Είτε πρόκειται για αρχιτεκτονική τοπίου στο πλαίσιο μιας νέας ξενοδοχειακής ανάπτυξης είτε για επαναφύτευση ως μέρος της συνεχιζόμενης συντήρησης κήπων, η επιλογή ενδημικών, μη επεμβατικών φυτών μπορεί να βελτιώσει τη βιοποικιλότητα, να μειώσει τη χρήση νερού και να βελτιώσει τη συνολική εμπειρία των επισκεπτών. Οι εγκατεστημένοι οικότοποι επηρεάζονται συχνά από την ανάπτυξη του ξενοδοχείου, επομένως θα πρέπει να αξιοποιηθούν ευκαιρίες για την προστασία ή, όπου είναι δυνατόν, την αποκατάσταση του φυσικού οικοτόπου μέσα στους χώρους του ξενοδοχείου ή στους κήπους.
Η επιλογή της βλάστησης για τους κήπους του ξενοδοχείου μπορεί να εξαρτάται από διάφορους παράγοντες, όπως:

- Κλίμα: Το τοπικό κλίμα θα καθορίσει ποια φυτά είναι τα πιο κατάλληλα για την περιοχή, καθώς ορισμένα φυτά ενδέχεται να μην αντέχουν σε ακραίες θερμοκρασίες ή κρύο. Λόγω της κλιματικής αλλαγής, μια τακτική αναθεώρηση των προσαρμοσμένων φυτών μπορεί να είναι χρήσιμη.
- Έδαφος: Ο τύπος του εδάφους και το pH του θα επηρεάσουν ποια φυτά μπορούν να αναπτυχθούν με επιτυχία στον κήπο. Η χρήση λιπασμάτων θα πρέπει να μειώνεται όσο το δυνατόν περισσότερο και να χρησιμοποιείται μόνο όταν είναι απολύτως απαραίτητο.
- Διαθεσιμότητα νερού: Ορισμένα φυτά είναι πιο ανθεκτικά στην ξηρασία από άλλα και μπορεί να είναι πιο κατάλληλα για περιοχές με περιορισμένους υδάτινους πόρους.
- Συντήρηση: Το επίπεδο συντήρησης που απαιτείται για διάφορους τύπους φυτών πρέπει επίσης να ληφθεί υπόψη.
- Αισθητική: Η επιθυμητή εμφάνιση του κήπου θα επηρεάσει επίσης την επιλογή της βλάστησης, καθώς ορισμένα φυτά μπορεί να προσφέρουν περισσότερα χρώματα ή υφή από άλλα.
- Τοπική χλωρίδα: Η ενσωμάτωση τοπικών φυτών στον κήπο μπορεί να βοηθήσει στη δημιουργία μιας μοναδικής και συνεκτικής εικόνας που αντικατοπτρίζει την τοπική περιοχή.
- Ενίσχυση της βιοποικιλότητας: Κατά την επιλογή της βλάστησης, η επιλογή ντόπιων φυτών θα ενισχύσει τη βιοποικιλότητα, προσελκύοντας τοπική πανίδα, όπως έντομα και πουλιά. Η φύτευση ντόπιων χορταριών, ειδικά γκαζόν, που απαιτούν λιγότερη άρδευση, θα έχει οφέλη για τη βιοποικιλότητα και τη συντήρηση νερού. Η δημιουργία ενός “κήπου” με βότανα και λαχανικά έχει θετικά οφέλη όσον αφορά το κόστος και την αντιληπτή ποιότητα του μενού, προσφέροντας στους πελάτες μια πραγματικά αυθεντική τοπική γεύση κατά τη διάρκεια του γεύματος. Είναι επίσης ένας αποτελεσματικός και διακριτικός τρόπος επικοινωνίας των ευρύτερων αξιών βιωσιμότητας του ξενοδοχείου.

Ένας σημαντικός παράγοντας για την επιλογή της βλάστησης για έναν κήπο ξενοδοχείου είναι η επιλογή φυτών που θα ευδοκιμήσουν στις συγκεκριμένες συνθήκες του χώρου και που θα μπορούσαν επίσης να συμβάλουν στη φυσική σκίαση. Από αυτή την άποψη, η βλάστηση μπορεί επίσης να δημιουργήσει ένα ελκυστικό και φιλόξενο περιβάλλον για τους επισκέπτες, συμβάλλοντας στην καλύτερη ευημερία των επισκεπτών και προωθώντας την τοπική άγρια ζωή.

2.1.4. Προστασία του φυσικού περιβάλλοντος

Η προστασία του φυσικού περιβάλλοντος αναφέρεται στις προσπάθειες διατήρησης και διαφύλαξη των οικοσυστημάτων, των οικοτόπων και της βιοποικιλότητας, καθώς και στη μείωση της ρύπανσης και των αποβλήτων, στη βιώσιμη διαχείριση των φυσικών πόρων και στον μετριασμό των επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής. Εκτός από τη συμμόρφωση με την περιβαλλοντική νομοθεσία και τους κανονισμούς, μπορούν επίσης να εφαρμοστούν μέτρα για την προστασία του φυσικού περιβάλλοντος, όπως η προώθηση έργων διατήρησης και αποκατάστασης, η αύξηση της ευαισθητοποίησης του κοινού και η υποστήριξη της μετάβασης στην πράσινη ενέργεια.

Τα νέα ξενοδοχεία ή οι ανακαινίσεις μεγάλης κλίμακας θα πρέπει να σχεδιάζονται έτσι ώστε να διασφαλίζεται ότι ελαχιστοποιούνται οι επιπτώσεις στην ξενοδοχειακή ιδιοκτησία και στο φυσικό περιβάλλον της γύρω περιοχής και διατηρούνται οι φυσικές αξίες.

Πρέπει να καταβληθεί κάθε δυνατή προσπάθεια για να ελαχιστοποιηθεί η ποσότητα βλάστησης που πρέπει να αφαιρεθεί, ειδικά όταν η αυτοφυής βλάστηση είναι ευεργετική για τον οικότοπο ή φαίνεται να περιέχει σπάνια φυτά. Εάν αφαιρεθεί η βλάστηση, συνιστάται η αναδάσωσή της σε άλλες περιοχές γύρω από την ιδιοκτησία ή η διατήρηση λωρίδων βλάστησης ως „διάδρομοι οικοτόπων“.

Η προώθηση των τοπικών ζωικών ειδών και η μεταναστευτική συμπεριφορά τους είναι επίσης ένα σημαντικό σημείο που πρέπει να εξεταστεί.

Εάν σχεδιάζεται ένα παράκτιο ξενοδοχείο, αξιολογήστε τις υπάρχουσες οικοσυστημικές υπηρεσίες που προστατεύουν με φυσικό τρόπο την ακτή από τα ισχυρά και υψηλά κύματα που προκαλούν δομικές ζημιές, πλημμύρες και διάβρωση. Τα μαγγρόβια, τα κοράλλια, τα θαλάσσια χόρτα και οι αμμόλοφοι, μεταξύ άλλων, αποτελούν εξαιρετικά φυσικά εμπόδια. Επιπλέον, προσελκύουν ψάρια και άλλη θαλάσσια ζωή που αναμένουν οι τουρίστες. Εάν τα οικοσυστήματα αυτά έχουν ήδη καταστραφεί, εξετάστε το ενδεχόμενο έργων άμυνας με βάση τη φύση, συνεργαζόμενοι με τοπικές οργανώσεις διατήρησης για να προσπαθήσετε να τα αναγεννήσετε. Αυτό είναι συχνά λιγότερο δαπανηρό από τα φράγματα κυματοθραύστη ή παρόμοιες κατασκευές. Μη διστάσετε να συμβουλευτείτε το Ίδρυμα TUI Care Foundation, το οποίο διαθέτει επαφές με χερσαίες και θαλάσσιες οργανώσεις προστασίας.

Ένα σημαντικό μέρος της διαδικασίας κατασκευής είναι η ανάπτυξη και εφαρμογή ενός Σχεδίου Περιβαλλοντικής Διαχείρισης (EMP) που προσδιορίζει όλες τις πιθανές περιβαλλοντικές επιπτώσεις που σχετίζονται με την κατασκευή και τις μεγάλες ανακαινίσεις. Η EMP θα πρέπει να προσδιορίζει σαφώς ποια μέτρα πρέπει να ληφθούν για τον μετριασμό των περιβαλλοντικών επιπτώσεων και τον τρόπο με τον οποίο τα μέτρα αυτά θα πρέπει να κοινοποιούνται στο προσωπικό κατασκευής. Περιλαμβάνει (παραδείγματα):

- Μέτρα για την προστασία του τοπικού τοπίου ή των χαρακτηριστικών πολιτιστικής κληρονομιάς στην περιοχή
- Μέτρα για την ελαχιστοποίηση της εκκαθάρισης της βλάστησης και τη μετεγκατάσταση δέντρων και άλλης χλωρίδας, ανάλογα με τις ανάγκες, ειδικά εάν είναι πολύτιμα είδη
- Μέτρα προστασίας των τοπικών ζωικών ειδών και της μεταναστευτικής και διατροφικής τους συμπεριφοράς
- Μέτρα ελαχιστοποίησης των εκπομπών θορύβου και σκόνης καθώς και φωτορύπανσης
- Μέτρα για τη διαχείριση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων που σχετίζονται με την κυκλοφορία, όπως η θέση, η συχνότητα και η κίνηση των οχημάτων στο εργοτάξιο κατά τη διάρκεια της κατασκευής
- Πρέπει να καταβληθούν προσπάθειες για τη μείωση της ποσότητας των αποβλήτων που παράγονται κατά τη διάρκεια του χρόνου κατασκευής.
- Για να μειωθούν οι ζημιές στις κοντινές πλωτές οδούς, το έδαφος και τα συστήματα υπόγειων υδάτων, θα πρέπει να υπάρχουν κιτ διαρροής γύρω από την περιοχή εργασίας όπου υπάρχει ο μεγαλύτερος κίνδυνος διαρροής.



2.1.5. Σχεδιασμός τοπίου με χαμηλή κατανάλωση νερού

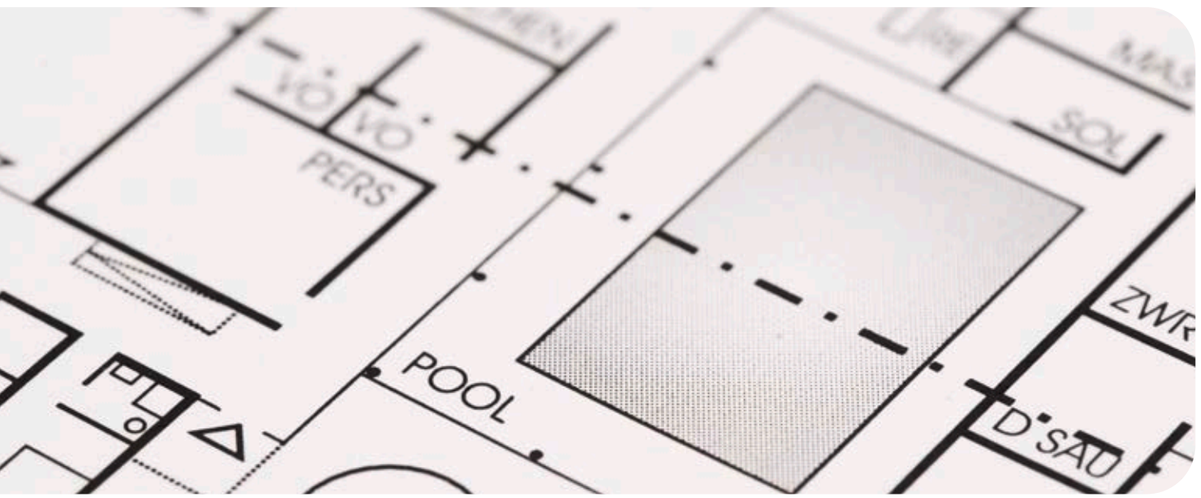
Ο σχεδιασμός τοπίου στα ξενοδοχεία μπορεί να βελτιστοποιηθεί για χαμηλή κατανάλωση νερού για διάφορους λόγους, όπως:

- Περιβαλλοντική βιωσιμότητα: Η χρήση λιγότερου νερού συμβάλλει στη διατήρηση αυτού του πολύτιμου πόρου και στη μείωση των επιπτώσεων στο περιβάλλον.
- Ανθεκτικότητα στην ξηρασία: Σε περιοχές επιρρεπείς στην ξηρασία, ο σχεδιασμός τοπίων για χαμηλή κατανάλωση νερού μπορεί να διασφαλίσει ότι το ξενοδοχείο παραμένει ελκυστικό και λειτουργικό ακόμη και κατά τη διάρκεια ξηρών περιόδων.
- Αισθητική ελκυστικότητα: Τα τοπία που έχουν σχεδιαστεί για χαμηλή κατανάλωση νερού συχνά ενσωματώνουν φυτά ανθεκτικά στην ξηρασία και άλλες τεχνικές εξοικονόμησης νερού, δημιουργώντας ένα μοναδικό και ελκυστικό περιβάλλον.
- Εικόνα επωνυμίας: Τα ξενοδοχεία που έχουν σωστό σχεδιασμό τοπίου μπορούν να ενισχύσουν την εικόνα της επωνυμίας τους και να προσελκύσουν επισκέπτες με περιβαλλοντική συνείδηση.

Λαμβάνοντας υπόψη αυτούς τους παράγοντες, τα ξενοδοχεία μπορούν να δημιουργήσουν σχέδια τοπίου που δεν είναι μόνο όμορφα και λειτουργικά, αλλά και περιβαλλοντικά υπεύθυνα μακροπρόθεσμα.

Η άρδευση γκαζόν και κήπων μπορεί να αντιπροσωπεύει ένα σημαντικό μέρος της συνολικής χρήσης νερού ενός ξενοδοχείου. Οι παρακάτω προτάσεις σχεδιασμού μειώνουν την ανάγκη άρδευσης σε διαμορφωμένους χώρους:

- Επιλογή φυτών ανθεκτικών στην ξηρασία: Επιλέξτε φυτά που είναι γηγενή στην περιοχή σας και προσαρμοσμένα στο τοπικό κλίμα, καθώς θα χρειάζονται λιγότερο νερό για να αναπτυχθούν.
- Ομαδοποιήση φυτών με παρόμοιες ανάγκες σε νερό: Ομαδοποιώντας φυτά με παρόμοιες ανάγκες σε νερό, βοηθάτε στη συντήρηση του νερού, καθώς μπορείτε να τα ποτίζετε ως ενιαία μονάδα, αντί να ποτίζετε το καθένα ξεχωριστά.
- Χρήση εδαφοκάλυψης (mulch): Απλώστε μια στρώση εδαφοκάλυψης γύρω από τα φυτά σας για να συγκρατείτε την υγρασία και να μειώνετε την εξάτμιση.
- Εφαρμογή αποδοτικής άρδευσης: Εγκαταστήστε σύστημα άρδευσης με σταγόνες ή λάστιχο για να παραδίδεται το νερό απευθείας στις ρίζες των φυτών σας, ελαχιστοποιώντας τη σπατάλη νερού.
- Συλλογή βρόχινου νερού: Εγκαταστήστε βαρέλια βρόχινου νερού ή μια δεξαμενή για να συλλέγετε το βρόχινο νερό και να το χρησιμοποιείτε για να ποτίζετε τα φυτά σας.
- Χρήση ντόπιων πετρωμάτων και χαλικιών ή άλλων τοπικών επιφανειών εδάφους: Ενσωματώστε ντόπιες πέτρες και χαλίκι στον σχεδιασμό του τοπίου σας σε λογικό βαθμό για να μειώσετε την έκταση του γκαζον, το οποίο απαιτεί τακτικό πότισμα. Η θέρμανση αυτών των επιφανειών πρέπει να λαμβάνεται υπόψη η επίδραση του φαινομένου “θερμικής νησίδας”).
- Εξέταση της τοποθεσίας των φυτών: Τοποθετήστε τα φυτά σε περιοχές όπου θα λαμβάνουν την κατάλληλη ποσότητα ήλιου και σκιάς, καθώς αυτό μπορεί να επηρεάσει τις ανάγκες τους σε νερό.



2.1.6. Συμμετοχή της κοινότητας και των οργανώσεων διατήρησης κατά το στάδιο της ανάπτυξης

Όταν σχεδιάζετε ένα ξενοδοχειακό έργο, συνιστάται ιδιαίτερα να επιδιώξετε τη συμμετοχή της κοινότητας. Είναι αναπόφευκτο ότι οι κάτοικοι και οι ιδιοκτήτες επιχειρήσεων θα είναι περίεργοι (και μερικές φορές ανήσυχοι) για το μέγεθος και τη φύση της νέας ανάπτυξης. Με τη συμμετοχή της κοινότητας από νωρίς, μπορείτε να βοηθήσετε στην οικοδόμηση μιας σχέσης εμπιστοσύνης και αμοιβαίου σεβασμού. Το να είναι ανοικτή και διαφανής θα ωφελήσει τις ξενοδοχειακές επιχειρήσεις και θα διασφαλίσει την κατανόηση του θετικού αντίκτυπου των νέων εξελίξεων, όπως οι θέσεις εργασίας και τα οφέλη για τις τοπικές επιχειρήσεις που υποστηρίζουν τις ξενοδοχειακές λειτουργίες.

Η συμμετοχή της κοινότητας παρέχει επίσης την ευκαιρία να καθησυχαστούν οι ανησυχίες των κατοίκων της περιοχής σχετικά με τις περιβαλλοντικές επιπτώσεις. Επομένως, συνιστώνται τα ακόλουθα βήματα:

- Ενθάρρυνση των τοπικών μέσων ενημέρωσης να δημοσιεύουν άρθρα σχετικά με το προτεινόμενο ξενοδοχείο με στόχο την περιγραφή του θετικού αντίκτυπου των ξενοδοχειακών λειτουργιών στην κοινότητα
- Προσκαλέστε την τοπική κοινότητα σε μια εκδήλωση τύπου φόρουμ, όπου μπορείτε να επαναλάβετε το σχέδιό σας. Βεβαιωθείτε ότι υπάρχει η ευκαιρία να κάνετε ερωτήσεις και να εμπλακείτε στην πρόοδο του έργου.
- Εμπλέξτε (τοπικές) οργανώσεις διατήρησης, καθώς μπορούν να παρέχουν πολύτιμους πόρους και υποστήριξη.
- Διασφάλιση της σωστής προώθησης όλων των τοπικών ευκαιριών απασχόλησης
- Διερεύνηση ευκαιριών προμηθειών για τοπικές επιχειρήσεις

2.1.7. Διαβούλευση με τους υπεύθυνους βιωσιμότητας και τους αρχιτέκτονες της TUI

Κατά τον σχεδιασμό της ανάπτυξης ενός ξενοδοχείου, ο Υπεύθυνος Βιωσιμότητας της TUI και οι αρχιτέκτονες της TUI θα πρέπει επίσης να συμμετέχουν. Παρέχεται καθοδήγηση για το πώς να εξασφαλιστεί η συμμόρφωση με τις καθορισμένες προδιαγραφές προϊόντων και πώς να διασφαλιστεί ότι τα βασικά ζητήματα βιωσιμότητας αντιμετωπίζονται από την αρχή του έργου.

Και οι δύο ειδικοί διαθέτουν εξειδικευμένη γνώση και εμπειρία στην εφαρμογή φιλικών προς το περιβάλλον και ενεργειακά αποδοτικών πρακτικών στην ανάπτυξη ξενοδοχείων και μπορούν να βοηθήσουν στη συμμόρφωση με τους τοπικούς, εθνικούς και διεθνείς κανονισμούς και προτύπων βιωσιμότητας, μειώνοντας τον κίνδυνο ποινών και προβλημάτων μη συμμόρφωσης. Επιπλέον, αυτοί οι ειδικοί μπορούν να βοηθήσουν στον εντοπισμό και την εφαρμογή οικονομικά αποδοτικών μέτρων για τη μείωση της κατανάλωσης ενέργειας και νερού, εξοικονομώντας έτσι λειτουργικά έξοδα και βελτιώνοντας την κερδοφορία.

Συμβουλευόμενοι τους ειδικούς βιωσιμότητας και τους αρχιτέκτονες της TUI κατά την ανάπτυξη ξενοδοχείων, τα ξενοδοχεία μπορούν να εξασφαλίσουν ότι τα έργα τους θα σχεδιαστούν και θα κατασκευαστούν με βιώσιμο τρόπο, προωθώντας μια θετική επίδραση στο περιβάλλον και βελτιώνοντας την οικονομική τους απόδοση.

2.1.8. Επιλογή προμηθευτών με «πράσινες λύσεις» και τεχνογνωσία

Η επιλογή προμηθευτών για κατασκευαστικά έργα, τεχνικό εξοπλισμό, έπιπλα και εξαρτήματα είναι μια διαδικασία με την οποία ο εργοδότης προσδιορίζει, αξιολογεί και επιλέγει τους προμηθευτές των απαιτούμενων υλικών τους. Εκτός από τα συμβατικά κριτήρια, όπως η τιμή και η ποιότητα, θα πρέπει επίσης να λαμβάνονται υπόψη κριτήρια βιωσιμότητας.

Η αξιολόγηση των προμηθευτών των απαιτούμενων υλικών του έργου και η επιλογή των καλύτερων προμηθευτών έχει μεγάλη σημασία. Κατά συνέπεια, ορισμένα από τα κριτήρια για την αξιολόγηση και επιλογή βιώσιμων προμηθευτών που ταιριάζουν καλύτερα στις προσδοκίες των ενδιαφερόμενων μερών μπορούν να κατηγοριοποιηθούν στις ακόλουθες ομάδες:

- Επιχειρηματικά κριτήρια: Ποιότητα των προϊόντων και υπηρεσιών, χρόνος παράδοσης, δέσμευση για συνεχιζόμενη βελτίωση, ανταλλαγή πληροφοριών, ανάπτυξη προϊόντων, ευελιξία στην αλλαγή όγκου προϊόντων, εισαγωγή νέων προϊόντων, χρήση νέων τεχνολογιών, εγγύηση και ασφάλιση, και γεωγραφική τοποθεσία.
- Οικονομικά κριτήρια: Αρχική τιμή, χρηματοοικονομική σταθερότητα και πιστωτική ικανότητα.



- Κοινωνικά κριτήρια: Καμία διάκριση στη εργασία (ηλικία, θρησκεία, φύλο και άλλοι παρόμοιοι παράγοντες), παιδική εργασία, ευέλικτες συνθήκες εργασίας, ικανοποιητικό περιβάλλον εργασίας, υγεία και ασφάλεια των εργαζομένων και πελατών, προστασία της ιδιωτικότητας των πελατών, προώθηση κοινωνικών επιχειρηματιών.
- Περιβαλλοντικά κριτήρια: Συστήματα περιβαλλοντικής διαχείρισης για την πρόληψη και τον έλεγχο της ρύπανσης (όπως εκπομπές, απορρίμματα και απόβλητα), κατανάλωση πόρων (ενέργεια, νερό, ορυκτά), δικαιώματα των ζώων και ανακύκλωση. Ιδιαίτερα σε σχέση με μια κυκλική επιχείρηση, τα υλικά και προϊόντα που περιέχουν υψηλό ποσοστό ανακυκλωμένων στοιχείων συμβάλλουν σε υψηλότερη ενεργειακή απόδοση κατά τη διαδικασία επεξεργασίας ή παραγωγής αυτών των υλικών.
- Κριτήρια καινοτομίας: Για να αποτελέσει πρότυπο και να επιτύχει ακόμη καλύτερη απόδοση, απαιτείται θάρρος για τη δοκιμή και εφαρμογή νέων καινοτομιών. Αυτό μπορεί να είναι αντίθετο με μια καθαρά οικονομική προσέγγιση, αλλά δεν αυξάνει μόνο την αποδοτικότητα και τη φήμη του ξενοδοχείου, αλλά συμβάλλει επίσης σε καλύτερη απόδοση βιωσιμότητας.

2.2. Υλικά

Προκειμένου να έχουν τον μικρότερο δυνατό αντίκτυπο στο περιβάλλον και να μειώσουν τις εκπομπές διοξειδίου του άνθρακα, τα υλικά θα πρέπει να επιλέγονται με βάση την τοπική διαθεσιμότητα και τη διαδρομή μεταφοράς, την εισροή ενέργειας στην παραγωγή, τα φυσικά χαρακτηριστικά της κατασκευής, τη διάρκεια του κύκλου ζωής και τη δυνατότητα επαναχρησιμοποίησης, καθώς και τη συμβατότητα διάθεσης ή ανακύκλωσης.

Από την άποψη αυτή, τα φυσικά υλικά ή τα υλικά βιολογικής προέλευσης μπορούν να αποτελέσουν καλή εναλλακτική λύση, καθώς και τα σύνθετα υλικά, λαμβάνοντας επίσης υπόψη την πρόκληση της κατάλληλης ανακύκλωσης σύνθετων υλικών.

2.2.1. Χρήση δομικών υλικών υψηλής θερμικής μάζας

Τα στερεά δομικά στοιχεία με υψηλή πυκνότητα (π.χ. πέτρα, τσιμέντο) έχουν υψηλή θερμική μάζα. Επιτρέπει στο υλικό να απορροφά ενέργεια αργά και να την αποθηκεύει για πολύ μεγαλύτερο χρονικό διάστημα από τον περιβάλλοντα αέρα ή λιγότερο πυκνά υλικά. Αυτό έχει το πλεονέκτημα της καθυστέρησης και της μείωσης της μεταφοράς θερμότητας μέσω του υλικού. Το τσιμέντο και η τοιχοποιία είναι δύο κοινά δομικά υλικά με υψηλή θερμική μάζα.

Η χρήση τέτοιων υλικών στην κατασκευή ξενοδοχείων έχει τα ακόλουθα πλεονεκτήματα εξοικονόμησης ενέργειας:

- Διατήρηση ψυχρότερων εσωτερικών θερμοκρασιών σε περιόδους υψηλών εξωτερικών θερμοκρασιών.
- Λιγότερες αιχμές στη ζήτηση θέρμανσης και ψύξης του κτιρίου, καθώς η υψηλή θερμική μάζα επιβραδύνει το χρόνο απόκρισης και μετριάζει τις διακυμάνσεις της εσωτερικής θερμοκρασίας. Η εξομάλυνση της ζήτησης ενέργειας μειώνει επίσης τη συνολική ζήτηση στα ενεργειακά συστήματα του ξενοδοχείου ή στο τοπικό δίκτυο ηλεκτρικής ενέργειας.
- Χαμηλότερα τιμολόγια ηλεκτρικής ενέργειας με μετατόπιση της ζήτησης ενέργειας σε ώρες εκτός αιχμής, οι οποίες είναι συνήθως φθηνότερες.
- Συνολικά χαμηλότερη κατανάλωση ενέργειας και κόστος από ένα κτίριο με χαμηλότερη θερμική μάζα λόγω μειωμένης μεταφοράς θερμότητας.


Atlantica Imperial Resort

2.2.2. Στέγες βελτιστοποιημένες για εγκατάσταση φωτοβολταϊκών

Οι στέγες είναι σημαντικοί τομείς για την παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας μέσω ηλιακής ενέργειας. Η απόδοση των λεγόμενων φωτοβολταϊκών συστημάτων εξαρτάται άμεσα από την αναλογία της ηλιακής ακτινοβολίας, η οποία εξαρτάται από τον προσανατολισμό και το γεωγραφικό πλάτος. Με άλλα λόγια, όσο περισσότερο οι μονάδες ευθυγραμμίζονται με την ακτινοβολία και όσο πιο κοντά βρίσκονται οι μονάδες στον ισημερινό, τόσο υψηλότερη είναι η απόδοση.

Οι επιφάνειες των στεγών προσφέρουν τη δυνατότητα εγκατάστασης των μονάδων χωρίς σκίαση χωρίς να επηρεάζουν σημαντικά τη λειτουργία των διαδικασιών του ξενοδοχείου. Όσο πιο επίπεδη είναι η οροφή, τόσο πιο εύκολο είναι να ευθυγραμμιστούν οι μονάδες με την κατεύθυνση της ακτινοβολίας. Η ασφαλής και μόνιμη πρόσβαση στις επιφάνειες της οροφής επιτρέπει την εγκατάσταση καθώς και την τακτική συντήρηση και καθαρισμό των Φ/Β πάνελ.

Σχεδιάζοντας στέγες βελτιστοποιημένες για φωτοβολταϊκή εγκατάσταση, τα ξενοδοχεία μπορούν να επωφεληθούν από τα πολλά οφέλη της ηλιακής ενέργειας, συμπεριλαμβανομένου του μειωμένου ενεργειακού κόστους, της αυξημένης ενεργειακής ανεξαρτησίας και του μειωμένου αποτυπώματος άνθρακα.

Εάν η στέγη δεν είναι κατάλληλη για ένα φωτοβολταϊκό σύστημα, θα πρέπει να εξεταστεί η δυνατότητα εγκατάστασης πράσινης στέγης (green roof).

2.2.3. Βιώσιμα δομικά υλικά

Τα βιώσιμα δομικά υλικά είναι υλικά που παράγονται, υποβάλλονται σε επεξεργασία και χρησιμοποιούνται με τρόπο που δεν βλάπτει το περιβάλλον και μπορούν να χρησιμοποιηθούν με τον ίδιο ή διαφορετικό σκοπό με βιώσιμο τρόπο για τις μελλοντικές γενιές. Αυτό περιλαμβάνει παράγοντες όπως η χρήση ανανεώσιμων πόρων, η χρήση ενέργειας και πόρων κατά την παραγωγή, η παραγωγή αποβλήτων, η ανακυκλωσιμότητα, η χρήση τοξικών χημικών ουσιών και η έκλυση εκπομπών.

Στόχος είναι η χρήση δομικών υλικών που είναι οικολογικά συμβατά και αποδοτικά ως προς τη χρήση των πόρων, καθώς και η ελαχιστοποίηση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων. Αυτό μπορεί να συμβάλει στη μείωση της κατανάλωσης ενέργειας και στην προώθηση μιας πιο πράσινης και βιώσιμης κοινωνίας.

Μερικά παραδείγματα βιώσιμων δομικών υλικών είναι:

- Ξύλο: Είναι ένα φυσικό, ανανεώσιμο υλικό που μπορεί να προέλθει από βιώσιμες πηγές εάν γίνεται σωστή διαχείριση των δασών. FSC και παρόμοια πιστοποιητικά - ως διεθνή πρότυπα είναι ένας σημαντικός τρόπος για τώρα, εάν τα πράγματα διαχειρίζονται σωστά.
- Άργιλος: Ο άργιλος είναι ένα τοπικά διαθέσιμο και βιώσιμο δομικό υλικό που προέρχεται από φυσικές πρώτες ύλες και έχει χαμηλές εκπομπές κατά την παραγωγή.
- Ανακυκλωμένα υλικά: Αυτά περιλαμβάνουν, για παράδειγμα, ανακυκλωμένο τσιμέντο, χάλυβα και αλουμίνιο, τα οποία μπορούν να ληφθούν από απόβλητα και να χρησιμοποιηθούν για κατασκευές, καθώς και να συμβάλουν σε μια κυκλική οικονομία.
- Υλικά οικοδομικής βιολογίας: Αυτά τα υλικά, όπως οι πήλινοι σοβάδες, τα φυσικά χρώματα και τα οικολογικά μονωτικά υλικά, λαμβάνουν υπόψη τη βιωσιμότητα καθώς είναι κυρίως φυσικά, φιλικά προς το περιβάλλον και μη τοξικά.

Είναι σημαντικό να σημειωθεί ότι η επιλογή βιώσιμων δομικών υλικών εξαρτάται επίσης από τις τοπικές συνθήκες, την περιοχή χρήσης και τον κύκλο ζωής των υλικών.






2.2.4. Υλικά με σύντομες διαδρομές ανεφοδιασμού

Η διαδρομή μεταφοράς δομικών υλικών μπορεί να έχει σημαντικό αντίκτυπο στη βιωσιμότητα ενός κτιρίου, καθώς μπορεί να συμβάλει στην αύξηση των εκπομπών CO2 και στη μείωση της περιβαλλοντικής απόδοσης. Ακολουθούν μερικές από τις επιπτώσεις της διαδρομής μεταφοράς δομικών υλικών στη βιωσιμότητα ενός κτιρίου:

- Εκπομπές CO2: Η μεταφορά δομικών υλικών σε μεγάλες αποστάσεις απαιτεί τη χρήση βαρέων οχημάτων, με αποτέλεσμα αυξημένες εκπομπές CO2.
- Φθορά στους δρόμους: Η μεταφορά βαρέων δομικών υλικών μπορεί να προκαλέσει αυξημένη φθορά στους δρόμους, συμβάλλοντας στην επιδείνωση του οδικού δικτύου.
- Κατανάλωση ενέργειας: η μεταφορά δομικών υλικών απαιτεί ενέργεια, η οποία μπορεί να είναι ορυκτά καύσιμα, οδηγώντας σε αυξημένη κατανάλωση ενέργειας.
- Περιβαλλοντικές επιπτώσεις: Η μεταφορά δομικών υλικών μπορεί να οδηγήσει σε αυξημένες εκπομπές ρύπων και άλλες αρνητικές περιβαλλοντικές επιπτώσεις, όπως ο θόρυβος, τα σωματίδια και η ρύπανση.

Συνολικά, είναι σημαντικό να ελαχιστοποιηθεί η μεταφορά δομικών υλικών και να χρησιμοποιηθούν τοπικά υλικά για τη βελτίωση της βιωσιμότητας ενός κτιρίου. Για τον λόγο αυτό, η μεταφορά υλικών και οι σχετικές εκπομπές CO2 θα πρέπει να λαμβάνονται υπόψη κατά την επιλογή υλικών και προϊόντων. Είναι επίσης σημαντικό να χρησιμοποιηθούν πιο φιλικές προς το περιβάλλον επιλογές μεταφορών για την ελαχιστοποίηση των αρνητικών επιπτώσεων της διαδρομής μεταφοράς και τη συμβολή σε μια προσέγγιση μηδενικού ισοζυγίου εκπομπών μακροπρόθεσμα.

2.2.5. Υλικά με μεγάλη διάρκεια ζωής

Η διάρκεια ζωής των δομικών υλικών έχει άμεσο αντίκτυπο στην ενεργειακά αποδοτική λειτουργία ενός κτιρίου, καθώς τα υλικά που φθείρονται νωρίς μπορεί να χρειαστεί να αντικατασταθούν, γεγονός που μπορεί να επιφέρει πρόσθετο κόστος και επιπτώσεις στο περιβάλλον. Μερικές από τις επιπτώσεις είναι:

- Απώλεια ενέργειας: δομικά υλικά που γερνούν γρήγορα μπορούν να οδηγήσουν σε φθορά της μόνωσης και επομένως σε μεγαλύτερη απώλεια ενέργειας.
- Κόστος επισκευής και συντήρησης: Υλικά με μικρή διάρκεια ζωής ενδέχεται να απαιτούν συχνότερες επισκευές ή συντήρηση, με αποτέλεσμα πρόσθετο κόστος.
- Διαχείριση αποβλήτων: Τα υλικά με μικρή διάρκεια ζωής πρέπει να απορρίπτονται νωρίς, γεγονός που μπορεί να οδηγήσει σε μεγαλύτερη ποσότητα αποβλήτων που πρέπει να διατεθούν.
- Βιωσιμότητα: Τα δομικά υλικά με μεγαλύτερη διάρκεια ζωής συμβάλλουν σε μια πιο βιώσιμη λειτουργία του κτιρίου, καθώς μπορούν να χρησιμοποιηθούν για μεγαλύτερο χρονικό διάστημα και επομένως να παράγουν λιγότερα απόβλητα.

Επιλέγοντας δομικά υλικά με μεγαλύτερη διάρκεια ζωής, μπορείτε να μειώσετε την κατανάλωση ενέργειας ενός κτιρίου, να μειώσετε το κόστος επισκευών και συντήρησης και να συμβάλλετε σε μια πιο βιώσιμη λειτουργία του κτιρίου.

2.2.6. Ιδιότητες θερμικών υλικών κατάλληλων για το κλίμα και τις καιρικές συνθήκες

Η επιλογή των δομικών υλικών θα πρέπει να βασίζεται στην κλιματική περιοχή και τις καιρικές συνθήκες, καθώς και οι δύο έχουν σημαντικό αντίκτυπο στην ενεργειακή απόδοση ενός κτιρίου. Τα ακόλουθα είναι μερικοί λόγοι για τους οποίους η επιλογή των δομικών υλικών πρέπει να βασίζεται στην κλιματική περιοχή:

- Απώλειες θερμότητας και κρύου: ο τύπος και η ποσότητα των απωλειών θερμότητας και κρύου που βιώνει ένα κτίριο εξαρτάται από την κλιματική περιοχή. Σε θερμά κλίματα, είναι σημαντικό να εμποδίσετε το άμεσο ηλιακό φως και να μειώσετε την απώλεια θερμότητας, ενώ σε ψυχρά κλίματα, η μόνωση των εξωτερικών τοίχων και της οροφής είναι σημαντική για τη μείωση της απώλειας θερμότητας και κρύου.
- Υγρασία: Η υγρασία σε διαφορετικές κλιματικές περιοχές μπορεί να επηρεάσει την επιλογή των δομικών υλικών, καθώς ορισμένα δομικά υλικά είναι πιο κατάλληλα για την πρόληψη της υγρασίας και της ανάπτυξης μούχλας.
- Περιβαλλοντικές συνθήκες: Οι περιβαλλοντικές συνθήκες, όπως η βροχή, η υγρασία και η υπεριώδης ακτινοβολία, μπορούν να επηρεάσουν τη συμπεριφορά γήρανσης και την ανθεκτικότητα των δομικών υλικών. Σε ορισμένες κλιματικές περιοχές, ορισμένα δομικά υλικά μπορεί να γερνούν ταχύτερα και πρέπει να αντικατασταθούν από ό, τι σε άλλα.
- Κόστος: Το κόστος των δομικών υλικών και της ενέργειας μπορεί να διαφέρει ανάλογα με την κλιματική περιοχή, καθώς ορισμένες περιοχές ενδέχεται να απαιτούν ειδικά μέτρα για τη μείωση της ζήτησης ενέργειας.

Λαμβάνοντας υπόψη τις ειδικές απαιτήσεις και συνθήκες της κλιματικής περιοχής, μπορεί κανείς να επιλέξει δομικά υλικά που είναι τα πλέον κατάλληλα για τη βελτιστοποίηση της ενεργειακής απόδοσης ενός κτιρίου, ικανοποιώντας παράλληλα τις ανάγκες του περιβάλλοντος και τις ειδικές απαιτήσεις του κτιρίου.

2.2.7. Χαμηλή κατανάλωση ενέργειας στην παραγωγή υλικών

Η παραγωγή δομικών υλικών έχει σημαντική επίδραση στο ενεργειακό τους ισοζύγιο. Το ενεργειακό ισοζύγιο αναφέρεται στην ποσότητα ενέργειας που χρησιμοποιείται για την παραγωγή ενός δομικού υλικού σε σύγκριση με την ενέργεια που μπορεί να εξοικονομήσει ή να παράγει αργότερα όταν χρησιμοποιείται. Όσο υψηλότερο είναι το ενεργειακό κόστος παραγωγής ενός δομικού υλικού, τόσο χαμηλότερο είναι το ενεργειακό του ισοζύγιο. Επομένως, κατά την επιλογή δομικών υλικών, είναι σημαντικό να λαμβάνεται υπόψη τόσο η ενεργειακή τους απόδοση στην παραγωγή όσο και στη χρήση.

Κατά την αξιολόγηση της κατανάλωσης ενέργειας στην παραγωγή δομικών υλικών, πρέπει να λαμβάνονται υπόψη διάφοροι παράγοντες:

- Εξόρυξη πρώτων υλών: Η ενέργεια που απαιτείται για την εξόρυξη και την προετοιμασία των πρώτων υλών παίζει σημαντικό ρόλο.
- Διαδικασία κατασκευής: Η ενέργεια που απαιτείται για την επεξεργασία των πρώτων υλών σε δομικά υλικά μπορεί να ποικίλει ανάλογα με το υλικό.
- Μεταφορά: Θα πρέπει επίσης να λαμβάνεται υπόψη η κατανάλωση ενέργειας για τη μεταφορά των πρώτων υλών και των τελικών δομικών υλικών. Δείτε επίσης την ενότητα «Διαδρομές μεταφοράς».
- Ανακύκλωση: Ένας άλλος σημαντικός παράγοντας είναι η ενέργεια που απαιτείται για την ανακύκλωση του δομικού υλικού όταν απορρίπτεται στο τέλος της ζωής του. Δείτε επίσης κεφάλαιο «Ανακύκλωση».

Είναι σημαντικό να λαμβάνεται υπόψη ολόκληρη η διάρκεια ζωής του δομικού υλικού, όχι μόνο η παραγωγή, για να έχετε μια ολοκληρωμένη αξιολόγηση της κατανάλωσης ενέργειας.

Τα δομικά υλικά που έχουν χαμηλό ενεργειακό κόστος στην παραγωγή και χρήση τους έχουν καλό ενεργειακό ισοζύγιο. Αυτά περιλαμβάνουν, για παράδειγμα:

- Ξύλο: Το ξύλο είναι μια ανανεώσιμη πρώτη ύλη της οποίας η παραγωγή προκαλεί χαμηλό ενεργειακό κόστος. Επιπλέον, αποθηκεύει CO2 όταν χρησιμοποιείται ως δομικό υλικό και, ως εκ τούτου, συμβάλλει στη μείωση των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου.
- Άργιλος: Ο άργιλος είναι ένα τοπικά διαθέσιμο και ενεργειακά αποδοτικό δομικό υλικό, καθώς η παραγωγή και η επεξεργασία του απαιτούν χαμηλό ενεργειακό κόστος. Από την άλλη, τα δομικά υλικά των οποίων η παραγωγή και η χρήση προκαλούν υψηλό ενεργειακό κόστος έχουν χαμηλό ενεργειακό ισοζύγιο, όπως:

- Χάλυβας: Η παραγωγή χάλυβα απαιτεί υψηλό ενεργειακό κόστος λόγω της ενέργειας που απαιτείται για την τήξη και τη διαμόρφωση της πρώτης ύλης.
- Τσιμέντο: Η παραγωγή τσιμέντου απαιτεί υψηλό ενεργειακό κόστος γιατί οι πρώτες ύλες πρέπει να θερμαίνονται σε υψηλές θερμοκρασίες.
- Αλουμίνιο: Η παραγωγή αλουμινίου απαιτεί επίσης υψηλό ενεργειακό κόστος, καθώς πρέπει επίσης να λιώνει σε υψηλές θερμοκρασίες.

Ωστόσο, πρέπει να σημειωθεί ότι κάθε δομικό υλικό μπορεί να έχει διαφορετικό ενεργειακό ισοζύγιο ανάλογα με το πλαίσιο και τη χρήση και είναι σημαντικό να υιοθετήσουμε μια ολιστική άποψη.

2.2.8. Χρήση ανακυκλωμένων υλικών

Η χρήση ανακυκλωμένων δομικών υλικών μπορεί να βελτιώσει την ενεργειακή απόδοση ενός κτιρίου με διάφορους τρόπους και επίσης να συμβάλει σε μια κυκλική οικονομία.

- Εξοικονόμηση ενέργειας κατά την παραγωγή: Η παραγωγή ανακυκλωμένων δομικών υλικών συχνά απαιτεί λιγότερη ενέργεια από την παραγωγή νέων υλικών, με αποτέλεσμα την εξοικονόμηση εκπομπών CO.
- Υψηλότερη απόδοση μόνωσης: Ορισμένα ανακυκλωμένα δομικά υλικά, όπως η μονωτική κυτταρίνη, έχουν καλύτερη απόδοση θερμομόνωσης από τα καινούργια υλικά. Αυτό βοηθά στη μείωση της ενέργειας που απαιτείται για θέρμανση και ψύξη.
- Διατήρηση πόρων: Η χρήση ανακυκλωμένων δομικών υλικών σημαίνει ότι λιγότερες πρώτες ύλες πρέπει να εξορύσσονται και να υποβάλλονται σε επεξεργασία, γεγονός που συμβάλλει στη διατήρηση των φυσικών πόρων και στη μείωση του αποτυπώματος άνθρακα.
- Μεγαλύτερη διάρκεια ζωής: Τα ανακυκλωμένα δομικά υλικά μπορούν συχνά να χρησιμοποιηθούν για μεγαλύτερο χρονικό διάστημα από τα νέα υλικά, γεγονός που συμβάλλει στη μείωση της ανάγκης για ενέργεια και πόρους.

Συνοπτικά, η χρήση ανακυκλωμένων δομικών υλικών μπορεί να συμβάλει στη βελτίωση της ενεργειακής απόδοσης ενός κτιρίου εξοικονομώντας ενέργεια και πόρους και μειώνοντας τις εκπομπές CO2.

Τα δομικά υλικά που είναι συνήθως εύκολο να ανακυκλωθούν περιλαμβάνουν:

- Τσιμέντο
- Χάλυβας
- Αλουμίνιο
- Ξύλο
- Τούβλο

Αυτά τα υλικά είναι σχετικά εύκολο να συλλεχθούν, να ταξινομηθούν και να επεξεργαστούν για ανακύκλωση. Μπορούν να λιώσουν ή να διασπαστούν στα συστατικά τους μέρη, τα οποία μπορούν στη συνέχεια να χρησιμοποιηθούν για τη δημιουργία νέων προϊόντων. Ωστόσο, είναι σημαντικό να σημειωθεί ότι η ευκολία ανακύκλωσης μπορεί επίσης να εξαρτάται από παράγοντες όπως το επίπεδο μόλυνσης, η διαθεσιμότητα εγκαταστάσεων ανακύκλωσης και η ζήτηση για ανακυκλωμένα υλικά. Σε αυτό θα πρέπει να συμμετέχουν εμπειρογνώμονες για τη σωστή ανακύκλωση.

2.2.9. Κυκλική οικονομία

Η κυκλική οικονομία είναι ένα οικονομικό σύστημα που στοχεύει στη διατήρηση των πόρων σε χρήση για όσο το δυνατόν περισσότερο, μειώνοντας τα απόβλητα και ελαχιστοποιώντας τη χρήση πρώτων υλών και ενέργειας. Περιλαμβάνει το σχεδιασμό προϊόντων, διαδικασιών και συστημάτων που ελαχιστοποιούν τα απόβλητα και τη ρύπανση και μεγιστοποιούν τη χρήση των πόρων. Η κατασκευή και η δόμηση ξενοδοχείων μπορεί να επωφεληθεί σε μεγάλο βαθμό από τις αρχές της κυκλικής οικονομίας αλλά και να συμβάλει σε αυτήν.

Η ενσωμάτωση των αρχών της κυκλικής οικονομίας στην κατασκευή και δόμηση ξενοδοχείων ξεκινά ήδη από τη φάση του σχεδιασμού. Αυτό περιλαμβάνει το σχεδιασμό κτιρίων με έμφαση στη μείωση των αποβλήτων και τη μεγιστοποίηση της χρήσης των πόρων. Αυτό μπορεί να περιλαμβάνει τη χρήση υλικών που είναι ανανεώσιμα, ανακυκλωμένα ή βιοδιασπώμενα. Οι σχεδιαστές μπορούν επίσης να επικεντρωθούν στο σχεδιασμό κτιρίων που είναι ενεργειακά αποδοτικά, με χαρακτηριστικά όπως ηλιακούς συλλέκτες, πράσινες στέγες και φυσικό αερισμό. Η δημιουργία ενός καταλόγου των υλικών που χρησιμοποιούνται μπορεί να είναι χρήσιμη εδώ. Όταν τα κτίρια αποδομούνται μετά από μερικά χρόνια, πολύτιμα υλικά μπορούν να επαναχρησιμοποιηθούν ή να ανακυκλωθούν με αυτόν τον τρόπο.

Κατά τη φάση κατασκευής, η χρήση υλικών που προέρχονται από τοπικές πηγές και μπορούν να ανακυκλωθούν ή να επαναχρησιμοποιηθούν συμβάλλουν σε μια κυκλική οικονομία. Αυτό

μπορεί να περιλαμβάνει τη χρήση ανακυκλωμένου τσιμέντου ή ανακυκλωμένου ξύλου και τη χρήση αρθρωτών τεχνικών κατασκευής για την ελαχιστοποίηση των αποβλήτων.

Οι αρχές της κυκλικής οικονομίας μπορούν επίσης να ενσωματωθούν στη λειτουργία και τη συντήρηση των ξενοδοχείων. Αυτό μπορεί να περιλαμβάνει την εφαρμογή ενεργειακά αποδοτικών πρακτικών, τη μείωση της κατανάλωσης νερού και τη χρήση βιώσιμων προϊόντων καθαρισμού. Οι φορείς εκμετάλλευσης ξενοδοχείων μπορούν επίσης να επικεντρωθούν στη μείωση των αποβλήτων εφαρμόζοντας προγράμματα ανακύκλωσης, πλαστικά αντικείμενα μίας χρήσης και επικίνδυνα απόβλητα ειδικότερα, κομποστοποίηση και μείωση των απορριμμάτων τροφίμων όσο το δυνατόν καλύτερα.

Συνολικά, η ενσωμάτωση των αρχών της κυκλικής οικονομίας στην κατασκευή και δόμηση ξενοδοχείων μπορεί να οδηγήσει σε πιο βιώσιμα, αποδοτικά και ανθεκτικά κτίρια που ωφελούν τόσο το περιβάλλον όσο και την οικονομία.

Ορισμένα παραδείγματα εφαρμογής των αρχών της κυκλικής οικονομίας είναι τα εξής:

- Σχεδιασμός για ανθεκτικότητα και επισκευή: Τα προϊόντα σχεδιάζονται ώστε να διαρκούν περισσότερο, με εξαρτήματα που μπορούν να επισκευαστούν ή να αντικατασταθούν εύκολα. Αυτό μειώνει τα απόβλητα και παρατείνει τη διάρκεια ζωής των προϊόντων.
- Χρήση ανανεώσιμων πηγών ενέργειας και πόρων: Οι εταιρείες και οι κοινότητες βασίζονται σε ανανεώσιμες πηγές ενέργειας, όπως η αιολική και η ηλιακή ενέργεια, και χρησιμοποιούν τους πόρους πιο αποδοτικά για να μειώσουν τα απόβλητα και τη ρύπανση.
- Συνεργατικά δίκτυα: Οι εταιρείες και οι κοινότητες συνεργάζονται για να μοιράζονται πόρους και να μειώνουν τα απόβλητα. Συνεργαζόμενοι, μπορούν να δημιουργήσουν νέες επιχειρηματικές ευκαιρίες και να μειώσουν το περιβαλλοντικό τους αποτύπωμα.
- Κυκλική παραγωγή: Η κυκλική παραγωγή είναι μια διαδικασία που στοχεύει στη μείωση των αποβλήτων μέσω της χρήσης ανακυκλωμένων υλικών και του σχεδιασμού προϊόντων που μπορούν να αποσυναρμολογηθούν και να ξαναχρησιμοποιηθούν εύκολα.
- Αναβάθμιση (Upcycling): Η αναβάθμιση είναι η διαδικασία μετατροπής αποβλήτων σε κάτι μεγαλύτερης αξίας.
- Βιοδιασπώμενα υλικά: Χρησιμοποιώντας υλικά που μπορούν να αποικοδομηθούν φυσικά, μειώνεται η ποσότητα των αποβλήτων και περιορίζεται η επίδραση στο περιβάλλον.
- Κοινή χρήση και πρόσβαση: Αντί να κατέχουν προϊόντα, οι καταναλωτές τα μοιράζονται μέσω δικτύων peer-to-peer ή συστημάτων ενοικίασης. Αυτό μειώνει την ανάγκη για νέα προϊόντα και μειώνει τα απόβλητα.
- Προϊόν ως υπηρεσία: Αντί να πωλούν προϊόντα, ορισμένες εταιρείες στρέφονται σε ένα μοντέλο όπου προσφέρουν τα προϊόντα ως υπηρεσία. Αυτό σημαίνει ότι οι πελάτες πληρώνουν για τη χρήση ενός προϊόντος, αντί να το κατέχουν πλήρως.
- Ψηφιοποίηση: Η ψηφιοποίηση μπορεί να βοηθήσει παρέχοντας ακριβείς πληροφορίες για τη διαθεσιμότητα, την τοποθεσία και την κατάσταση των προϊόντων για να εξασφαλίσει την παράδοση κατόπιν ζήτησης. Αυτό μπορεί επίσης να είναι σημαντικό για την κατασκευή ξενοδοχείων όταν εμπλέκονται πολλοί προμηθευτές. Η ψηφιοποίηση επιτρέπει επίσης πιο αποδοτικές διαδικασίες, βοηθά στη μείωση των αποβλήτων, προάγει τη μεγαλύτερη διάρκεια ζωής των προϊόντων και ελαχιστοποιεί το κόστος συναλλαγών.
- Μείωση αποβλήτων και ανακύκλωση: Τα απόβλητα μειώνονται με την εξοικονόμηση πόρων και την αποτελεσματική χρήση των υλικών. Τα απόβλητα ανακυκλώνονται και μετατρέπονται σε νέα προϊόντα ή πρώτες ύλες για άλλα προϊόντα. (βλέπε επίσης 2.2.8.)
- Απόβλητα σε ενέργεια: Οι τεχνολογίες μετατροπής αποβλήτων σε ενέργεια μετατρέπουν τα απόβλητα σε ενέργεια, μειώνοντας την ανάγκη για ορυκτά καύσιμα. Για παράδειγμα, μερικές χωματερές είναι πλέον εξοπλισμένες με τεχνολογία που συλλέγει το αέριο μεθάνιο από τα αποσυντιθέμενα απόβλητα και το μετατρέπει σε ηλεκτρική ενέργεια.

Αυτά τα παραδείγματα δείχνουν πώς οι αρχές της κυκλικής οικονομίας μπορούν να εφαρμοστούν σε όλους τους κλάδους και τις κοινότητες για να δημιουργήσουν ένα πιο βιώσιμο μέλλον.

2.2.10. Ψηφιοποίηση και διαδίκτυο των πραγμάτων (IoT)

Το Διαδίκτυο των πραγμάτων (IoT) είναι ο όρος που χρησιμοποιείται για να περιγράψει το δίκτυο φυσικών αντικειμένων («πράγματα», «things») που είναι εξοπλισμένα με αισθητήρες, λογισμικό και άλλες έξυπνες τεχνολογίες για να τα συνδέσουν με άλλες συσκευές και συστήματα μέσω του διαδικτύου, έτσι ώστε τα δεδομένα να μπορούν να ανταλλάσσονται μεταξύ αυτών των αντικειμένων. Αυτές οι συσκευές κυμαίνονται από συνηθισμένα οικιακά αντικείμενα έως εξελιγμένα βιομηχανικά εργαλεία, π.χ. για κατασκευές.

Το IoT παρέχει μια λύση όπου ο εξοπλισμός, υλικό, και το προσωπικό συγχρονίζονται σε έναν κεντρικό διακομιστή που ρυθμίζει και παρακολουθεί τις δραστηριότητές τους σε πραγματικό χρόνο.

Το Διαδίκτυο των Πραγμάτων (IoT) μπορεί να έχει πολλαπλές εφαρμογές στην κατασκευή για να απλοποιήσει ή να βελτιώσει διαδικασίες μέσω της ψηφιοποίησης και της τεχνολογίας.

- Διαδικασία Σχεδιασμού: Η πρώιμη χρήση εργαλείων 3D σχεδιασμού στη διαδικασία σχεδιασμού μπορεί, για παράδειγμα, να χρησιμοποιηθεί για να προσομοιωθούν σενάρια φωτισμού και φωτισμού που επιτρέπουν την εξαγωγή συμπερασμάτων για τη βελτιστοποιημένη διάταξη των δωματίων.
- Μοντελοποίηση Πληροφοριών Κτιρίου (BIM): Η χρήση της Μοντελοποίησης Πληροφοριών Κτιρίου (BIM) μπορεί να αποτελέσει ένα αποτελεσματικό εργαλείο για πρώιμες προσομοιώσεις και βελτιστοποιήσεις, ειδικά για νέα κτίρια.
- Παρακολούθηση Χώρου: Οι διαχειριστές του εργοταξίου λαμβάνουν πληροφορίες σε πραγματικό χρόνο για τη χρήση μηχανημάτων και την πρόοδο των διαδικασιών και των ενεργειών.
- Έλεγχος Μηχανών: Οι αισθητήρες IoT ελέγχουν τις μηχανές με μεγαλύτερη ακρίβεια χωρίς ανθρώπινη παρέμβαση.
- Ασφάλεια Χώρου: Το IoT μπορεί να επιταχύνει ενέργειες που οδηγούν σε μεγαλύτερη ασφάλεια των εργαζομένων, π.χ. μέσω ψηφιακών λιστών ελέγχου ασφαλείας ή εκπαιδεύσεων σε πραγματικό χρόνο.
- Διαχείριση Στόλου: Το IoT μπορεί να χρησιμοποιηθεί για τη βελτιστοποίηση της διαχείρισης στόλου, π.χ. διαδρομές μεταφοράς και συντήρηση οχημάτων, εξασφαλίζοντας την έγκαιρη παράδοση.
- Διαχείριση Έργου: Συσκευές IoT μπορούν να βοηθήσουν στη μείωση του κόστους μειώνοντας την ανάγκη για παρακολούθηση του εργοταξίου.
- Φορητές Συσκευές για Εργαζομένους στην Κατασκευή: Ορισμένες φορητές συσκευές μπορούν να προειδοποιούν όταν οι εργαζόμενοι βρίσκονται κοντά σε επικίνδυνη περιοχή. Μπορούν επίσης να παρέχουν οδηγίες σε πραγματικό χρόνο για την ασφαλή και αποδοτική ολοκλήρωση των καθηκόντων.





3.

Μηχανική και διαχείριση ενέργειας



3. Μηχανική και διαχείριση ενέργειας

3.1. Ενεργειακή απόδοση και εξηλεκτρισμός

Ο εξηλεκτρισμός των Ξενοδοχείων αναφέρεται στη διαδικασία μετατροπής των ενεργειακών συστημάτων ενός ξενοδοχείου ώστε να βασίζονται στην ηλεκτρική ενέργεια αντί για ορυκτά καύσιμα. Συνήθως, αυτή η διαδικασία συνδυάζεται με μεγαλύτερη αποδοτικότητα των ηλεκτρικών εγκαταστάσεων και μείωση των εκπομπών CO2, ιδιαίτερα αν το ξενοδοχείο προμηθεύεται «πράσινη» ηλεκτρική ενέργεια από τον πάροχο ενέργειας ή παράγει η ίδια ηλεκτρική ενέργεια από ανανεώσιμες πηγές.

Ο εξηλεκτρισμός μπορεί να επιτευχθεί και να υποστηριχθεί μέσω διάφορων μέσων, όπως:

1. Αντικατάσταση συσκευών που χρησιμοποιούν ορυκτά καύσιμα με συσκευές που λειτουργούν με ηλεκτρική ενέργεια, π.χ. αντλία θερμότητας αντί για θέρμανση με πετρέλαιο ή ηλεκτρικές συσκευές κουζίνας αντί για εστίες αερίου.
2. Φωτοβολταϊκά πάνελ: Η εγκατάσταση φωτοβολταϊκών πάνελ στην οροφή του ξενοδοχείου ή σε κοντινές εκτάσεις μπορεί να παρέχει ανανεώσιμη πηγή ηλεκτρικής ενέργειας, μειώνοντας την εξάρτηση του ξενοδοχείου από συσκευές που καίνε ορυκτά καύσιμα, π.χ. γεννήτριες ρεύματος.
3. Συστήματα αποθήκευσης ενέργειας: Η εγκατάσταση συστημάτων αποθήκευσης ενέργειας, όπως μπαταρίες, μπορεί να βοηθήσει στην αποθήκευση της πλεονάζουσας ενέργειας που παράγεται από τα φωτοβολταϊκά πάνελ για χρήση κατά τις περιόδους χαμηλής παραγωγής ηλιακής ενέργειας.
4. Ηλεκτρικά οχήματα: Η ενθάρρυνση των επισκεπτών να χρησιμοποιούν ηλεκτρικά οχήματα και η παροχή σταθμών φόρτισης στην ιδιοκτησία του ξενοδοχείου μπορεί να μειώσει τις εκπομπές από τις μεταφορές και να προάγει τη βιώσιμη κινητικότητα.

Με τον εξηλεκτρισμό των δραστηριοτήτων τους, τα ξενοδοχεία μπορούν να μειώσουν το αποτύπωμα άνθρακα, να βελτιώσουν την ενεργειακή απόδοση και να προωθήσουν βιώσιμες πρακτικές που είναι καλύτερες για το περιβάλλον. Η διαδικασία εξηλεκτρισμού μπορεί επίσης να συνοδεύεται από συστήματα διαχείρισης και παρακολούθησης ενέργειας για να βοηθήσουν τα ξενοδοχεία να βελτιστοποιήσουν τη χρήση ενέργειας και να ελαχιστοποιήσουν τα απόβλητα.

Ο εξηλεκτρισμός είναι βασική προϋπόθεση για κατανάλωση ενέργειας χωρίς CO2, υποστηριζόμενη πάντα από μέτρα εξοικονόμησης ενέργειας και την αγορά ηλεκτρικής ενέργειας με πράσινο τιμολόγιο. Πολλά ξενοδοχεία λειτουργούν άσκοπα εξοπλισμούς και συσκευές. Τα μέτρα εξοικονόμησης ενέργειας θα πρέπει να ενσωματωθούν στις συνήθεις πρακτικές λειτουργίας των ξενοδοχείων. Για να αποφευχθεί η υψηλή κατανάλωση ενέργειας, όλα τα δωμάτια καθώς και όλες οι συσκευές F&B θα πρέπει να είναι όσο το δυνατόν πιο ενεργειακά αποδοτικές.

Η χρήση ενεργειακά αποδοτικών συσκευών μπορεί να έχει πολλά οφέλη:

- Εξοικονόμηση κόστους: Οι ενεργειακά αποδοτικές συσκευές καταναλώνουν λιγότερη ενέργεια, μειώνοντας τους λογαριασμούς ενέργειας του ξενοδοχείου.
- Περιβαλλοντική βιωσιμότητα: Μειώνοντας την κατανάλωση ενέργειας, τα ξενοδοχεία μπορούν να μειώσουν το αποτύπωμα άνθρακα και να συμβάλουν στην περιβαλλοντική βιωσιμότητα.
- Ανταγωνιστικό πλεονέκτημα: Τα ενεργειακά αποδοτικά ξενοδοχεία μπορούν να διαφοροποιηθούν από τους ανταγωνιστές τους και να προσελκύσουν επισκέπτες με περιβαλλοντική συνείδηση.
- Βελτιωμένες λειτουργίες: Οι ενεργειακά αποδοτικές συσκευές είναι συχνά πιο αξιόπιστες, απαιτούν λιγότερη συντήρηση και έχουν μεγαλύτερη διάρκεια ζωής, καθιστώντας τις μια καλή επένδυση για το ξενοδοχείο.


TUI BLUE Atlantica Aeneas Resort

3.1.1. Χρήση ενεργειακά αποδοτικών συσκευών δωματίου

Ορισμένα από τα μέτρα που πρέπει να εφαρμόσουν τα ξενοδοχεία στα δωμάτια των επισκεπτών είναι τα εξής:

- Χρήση ενεργειακά αποδοτικού μίνι μπαρ, κατά προτίμηση με ενεργειακή κλάση “A”.
- Τα μίνι μπαρ πρέπει να τοποθετούνται μόνο σε ντουλάπια με καλή αερισμό που πληρούν πλήρως τις συστάσεις του κατασκευαστή της συσκευής. Οι θερμοκρασίες σε κακώς αεριζόμενες καμπίνες μπορεί να φτάσουν έως και 50°C, κάτι που μπορεί να επηρεάσει σοβαρά την απόδοση του μίνι μπαρ και να αυξήσει την κατανάλωση ενέργειας του.
- Οι τηλεοράσεις πρέπει να είναι ενεργειακά αποδοτικές όπως ορίζεται από το πρότυπο ENERGY STAR για ξενοδοχεία στις Ηνωμένες Πολιτείες, Κεντρική ή Νότια Αμερική ή το σύστημα ενεργειακής σήμανσης της ΕΕ για όλες τους ευρωπαϊκούς προορισμούς. Για εξοπλισμό σε ξενοδοχεία στην Ασία, μπορεί να επιλεγεί το ένα ή το άλλο.
- Ο φωτισμός LED είναι πιο ενεργειακά αποδοτικός από τον παραδοσιακό φωτισμό με πυρακτώσεως, χρησιμοποιώντας λιγότερη ενέργεια και διαρκώντας περισσότερο. Ο φωτισμός LED μπορεί να χρησιμοποιηθεί σε λάμπες, φωτιστικά οροφής και άλλες συσκευές στα δωμάτια των επισκεπτών.
- Έξυπνοι θερμοστάτες για θέρμανση και κλιματισμό μπορούν να προγραμματιστούν ώστε να ρυθμίζουν αυτόματα τη θερμοκρασία στο δωμάτιο του επισκέπτη σύμφωνα με τις προτιμήσεις και το πρόγραμμα του επισκέπτη, μειώνοντας τη σπατάλη ενέργειας.
- Εάν χρησιμοποιείται βραστήρας δωματίου, πρέπει να επιλέγεται ο τύπος με την κατάλληλη χωρητικότητα για τον αριθμό των ατόμων στο δωμάτιο (π.χ. κανάτα 0,5 λίτρου για δωμάτιο διπλό). Οι μεγάλοι βραστήρες σπαταλούν ενέργεια καθώς συνήθως γεμίζονται υπερβολικά από τους επισκέπτες και καταλήγουν να βράζουν πολύ περισσότερο νερό από όσο χρειάζεται.

Χρησιμοποιώντας αυτές και άλλες ενεργειακά αποδοτικές συσκευές, τα ξενοδοχεία μπορούν να μειώσουν την κατανάλωση ενέργειας, να εξοικονομήσουν κόστος και να προωθήσουν τη βιωσιμότητα για το περιβάλλον.

3.1.2. Χρήση ενεργειακά αποδοτικών συσκευών σε όλες τις εγκαταστάσεις F & B και Εγκαταστάσεις back-of-House

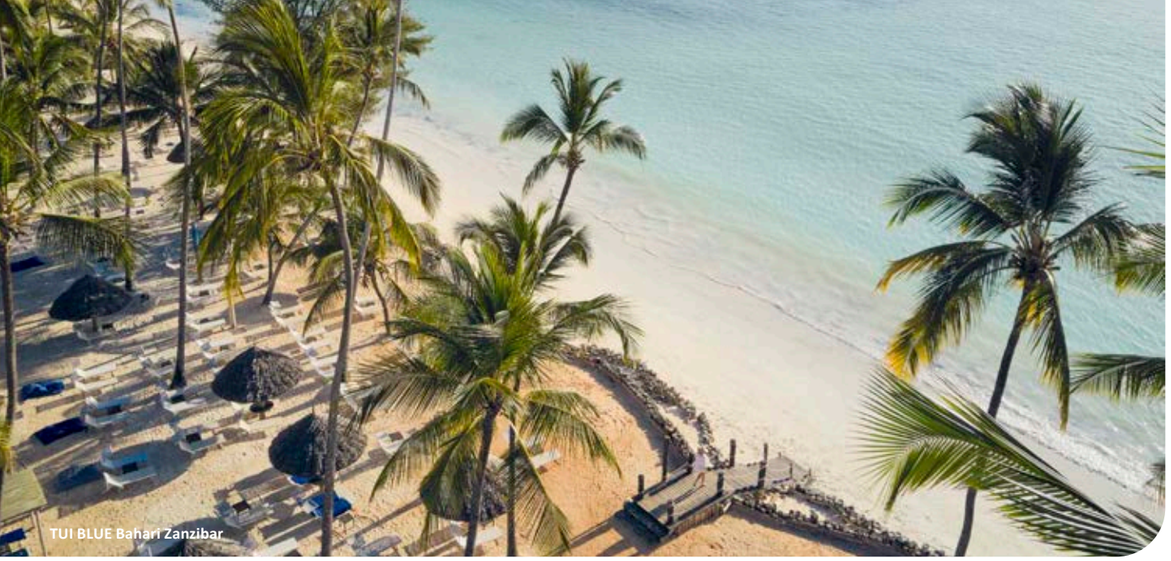
Η χρήση ενεργειακά αποδοτικών ηλεκτρικών συσκευών σε όλες τις εγκαταστάσεις ενός ξενοδοχείου μπορεί να συμβάλει στη μείωση της κατανάλωσης ενέργειας και στη βελτίωση της βιωσιμότητας.

Μερικά παραδείγματα ενεργειακά αποδοτικών συσκευών που μπορούν να χρησιμοποιηθούν σε διάφορες ξενοδοχειακές εγκαταστάσεις περιλαμβάνουν:

- Τα ενεργειακά αποδοτικά φωτιστικά, όπως τα φώτα LED, μπορούν να χρησιμοποιηθούν σε λόμπι ξενοδοχείων, αίθουσες συσκέψεων και άλλους δημόσιους χώρους για τη μείωση της κατανάλωσης ενέργειας και τη βελτίωση της απόδοσης φωτισμού.
- Πιστοποιημένος εξοπλισμός κουζίνας, όπως ψυγεία, καταψύκτες και φούρνοι, μπορεί να χρησιμοποιηθεί σε κουζίνες ξενοδοχείων για τη μείωση της κατανάλωσης ενέργειας και τη βελτίωση της απόδοσης.
- Πιστοποιημένος εξοπλισμός πλυντηρίου, όπως πλυντήρια ρούχων και στεγνωτήρια, μπορεί να χρησιμοποιηθεί στις εγκαταστάσεις πλυντηρίων του ξενοδοχείου για τη μείωση της κατανάλωσης ενέργειας και τη βελτίωση της απόδοσης.
- Πιστοποιημένα συστήματα HVAC, όπως κλιματιστικά και λέβητες, μπορούν να χρησιμοποιηθούν σε ξενοδοχειακές εγκαταστάσεις για τη μείωση της κατανάλωσης ενέργειας και τη βελτίωση της απόδοσης.

Συνιστάται η χρήση αναγνωρισμένης ετικέτας, όπως το Energy Star ή το σήμα της ΕΕ για τον εξοπλισμό. Χρησιμοποιώντας αυτές και άλλες ενεργειακά αποδοτικές συσκευές σε όλες τις εγκαταστάσεις του ξενοδοχείου, το ξενοδοχείο μπορεί να μειώσει την κατανάλωση ενέργειας, να εξοικονομήσει κόστος και να προωθήσει τη βιωσιμότητα για το περιβάλλον. Επιπλέον, η εφαρμογή ενός συστήματος διαχείρισης ενέργειας μπορεί να βοηθήσει το ξενοδοχείο να παρακολουθεί και να βελτιστοποιεί τη χρήση ενέργειας, μειώνοντας περαιτέρω τα απόβλητα και βελτιώνοντας την απόδοση. Κατά την αντικατάσταση του εξοπλισμού, συνιστάται η σύγκριση της ενεργειακής απόδοσης του παλαιού και του νέου εξοπλισμού για να διασφαλιστεί ότι ο νέος είναι σημαντικά πιο αποδοτικός.


TUI BLUE Sarigerme Park


TUI BLUE Bahari Zanzibar

3.2. Παραγωγή και αγορά ενέργειας

Πέρα από την ελαχιστοποίηση της κατανάλωσης ενέργειας, τα ξενοδοχεία θα πρέπει επίσης να ενσωματώσουν ανανεώσιμες πηγές ενέργειας όπου είναι δυνατόν, π.χ. φωτοβολταϊκά, γεωθερμία, αιολική. Αυτό θα μειώσει τις συνολικές περιβαλλοντικές επιπτώσεις και μπορεί να προσφέρει ελκυστική εξοικονόμηση χρημάτων. Σε όλα τα TUI Hotels & Resorts συνιστάται κατανάλωση έως 20 kWh κατανάλωσης ηλεκτρικής ενέργειας ανά άτομο και ανά ημέρα, λαμβάνοντας υπόψη τις τοπικές συνθήκες.

3.2.1. Πράσινη ενέργεια

Οι πάροχοι πράσινης ενέργειας αποτελούν σημαντικό πυλώνα για την επίτευξη μείωσης του άνθρακα. Όπου είναι δυνατόν, η TUI Hotels & Resorts θα πρέπει να εξετάσει το ενδεχόμενο ενσωμάτωσης των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας στις δραστηριότητές της, είτε μέσω επιτόπιων πρωτοβουλιών είτε αγοράζοντας μέσω εταιρειών κοινής ωφέλειας. Πολλές προσφέρουν τώρα τη δυνατότητα αγοράς ηλεκτρικής ενέργειας από «πράσινες» ή ανανεώσιμες πηγές για ένα κομμάτι ή για το σύνολο της παροχής ηλεκτρικής ενέργειας.

Οι σταθμοί παραγωγής ενέργειας που χρησιμοποιούν ανανεώσιμες πηγές, όπως η αιολική, η παλιρροϊκή και η ηλιακή ενέργεια, γίνονται ολοένα και πιο συνηθισμένοι και συμπληρώνουν την καθιερωμένη τεχνολογία της υδροηλεκτρικής ενέργειας. Συστήματα πιστοποίησης για Πιστοποιητικά Χαρακτηριστικών Ενέργειας (Energy Attribute Certificates - EAC) έχουν αναπτυχθεί σε πολλές χώρες παγκοσμίως για να εγγυώνται ότι η ενέργεια που αγοράζεται προέρχεται από ανανεώσιμες πηγές.

Όταν επιλέγετε να παράγετε πράσινη ενέργεια επιτόπου, μερικά παραδείγματα ανανεώσιμων πηγών ενέργειας είναι:

- Ηλιακή ενέργεια - αξιοποίηση της ενέργειας από τον ήλιο μέσω ηλιακών συλλεκτών και μετατροπή της σε ηλεκτρική ενέργεια.
- Αιολική ενέργεια - σύλληψη της ενέργειας που παράγεται από τον άνεμο μέσω ανεμογεννητριών και μετατροπή της σε ηλεκτρική ενέργεια.
- Υδροηλεκτρική ενέργεια - χρησιμοποιώντας την κίνηση του νερού σε ποτάμια, ρέματα και ωκεανούς για την παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας μέσω υδροηλεκτρικών φραγμάτων.
- Γεωθερμική ενέργεια - αξιοποίηση της θερμότητας από τον πυρήνα της Γης για την παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας μέσω γεωθερμικών σταθμών ηλεκτροπαραγωγής.
- Βιοενέργεια - χρησιμοποιώντας οργανική ύλη όπως φυτικά υλικά, γεωργικά απόβλητα και ζωική κοπριά για την παραγωγή ενέργειας μέσω διαδικασιών όπως η αναερόβια χώνευση ή καύση.
- Παλιρροιακή ενέργεια - σύλληψη της ενέργειας που παράγεται από τις παλίρροιες για την παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας μέσω παλιρροιακών τουρμπίνων.
- Κυματική ενέργεια - αξιοποίηση της ενέργειας από τα κύματα των ωκεανών για την παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας μέσω μετατροπέων κυματικής ενέργειας.

3.2.2. Ηλιακά συστήματα θέρμανσης νερού

Η ηλιακή θέρμανση νερού αποτελεί αποδεδειγμένη και εύκολα διαθέσιμη τεχνολογία. Χρησιμοποιεί την ηλιακή ενέργεια για να αντικαταστήσει ή να συμπληρώσει την ενέργεια που θα παρεχόταν από συμβατικά συστήματα θέρμανσης νερού. Τα συστήματα ηλιακής θέρμανσης νερού μπορούν να μειώσουν την απαιτούμενη ενέργεια για τη θέρμανση του νερού χρήσης ενός ξενοδοχείου κατά περισσότερο από 60% κατά μέσο όρο ετησίως. Ωστόσο, ενδέχεται να χρειαστούν εφεδρικό σύστημα θέρμανσης για την κάλυψη των αναγκών ζεστού νερού κατά τη διάρκεια κακοκαιρίας ή περιόδων αυξημένης κατανάλωσης νερού.

Ιδανικά, αυτό το εφεδρικό σύστημα θα πρέπει να τροφοδοτείται από ανανεώσιμες πηγές ενέργειας (π.χ. ανανεώσιμη ηλεκτρική ενέργεια ή βιοαέριο) και όχι από παραδοσιακά ορυκτά καύσιμα. Τα ηλιακά συστήματα θέρμανσης έχουν ελάχιστες απαιτήσεις συντήρησης και η τεχνική διάρκεια ζωής είναι περίπου 15 έως 20 χρόνια. Ως εναλλακτική λύση στα ηλιακά συστήματα θέρμανσης νερού, τα φωτοβολταϊκά συστήματα μπορούν επίσης να χρησιμοποιηθούν για την παραγωγή ζεστού νερού με ηλεκτρική ενέργεια που παράγεται από ηλιακή ενέργεια. Αυτό πρέπει να σταθμιστεί όσον αφορά ένα επενδυτικό σχέδιο. Δείτε „Φ/Β συστήματα“.

3.2.3. Φ/Β συστήματα

Τα φωτοβολταϊκά συστήματα είναι γεννήτριες ηλιακής ενέργειας που μετατρέπουν την ηλιακή ακτινοβολία σε ηλεκτρική ενέργεια. Αυτό γίνεται σε ηλιακές κυψέλες που είναι κατασκευασμένες από πυρίτιο. Για να αυξηθεί η τάση ενός κυττάρου από 0,5 σε 20 έως 50 volts, τα κελιά συνδέονται σε σειρά για να σχηματίσουν μια φωτοβολταϊκή μονάδα, η οποία προστατεύει μηχανικά τα κύτταρα και τα σφραγίζει από περιβαλλοντικές επιρροές. Στο φωτοβολταϊκό σύστημα, οι μονάδες συνδέονται σε σειρά για να σχηματίσουν χορδές και συνδέονται με έναν μετατροπέα, ο οποίος μετατρέπει την τάση DC που παρέχεται από τις κυψέλες σε τάση AC. Η ηλεκτρική ενέργεια που παράγεται με αυτόν τον τρόπο μπορεί να τροφοδοτηθεί σε δημόσιο δίκτυο ή να καταναλωθεί στο ίδιο το ξενοδοχείο (αυτοκατανάλωση). Η διάρκεια ζωής τέτοιων φωτοβολταϊκών συστημάτων θεωρείται ότι είναι 20 έτη.

Στις περισσότερες περιπτώσεις, οι μονάδες τοποθετούνται σε υποδομές που στερεώνουν τα κύτταρα στον ήλιο. Εναλλακτικά, οι μονάδες μπορούν επίσης να τοποθετηθούν σε κινητές κατασκευές για να ακολουθούν τον ήλιο κατά τη διάρκεια της ημέρας. Η ισχύς των ηλιακών πλαισίων μετράται σε kWpeak (kWp). Από το 2022, χρειάζονται περίπου 5τμ επιφάνειας μονάδας για 1 kWp. Η απόδοση των φωτοβολταϊκών συστημάτων εξαρτάται άμεσα από τον προσανατολισμό και την απόσταση από τον ισημερινό. Έτσι, 1kWp παράγει κατά μέσο όρο 1139 kWh ετησίως στο Παρίσι, 1659 kWh ετησίως στη Σεβίλλη και 1758 kWh ετησίως στις Μαλδίβες με βέλτιστο αλλά σταθερό προσανατολισμό.

3.2.4. Γεωθερμική ενέργεια

Η γεωθερμική ενέργεια είναι μια μορφή ανανεώσιμης ενέργειας που προέρχεται από τη θερμότητα στο εσωτερικό της γης. Η γεωθερμική ενέργεια χρησιμοποιεί το φυσικό δυναμικό αποθήκευσης θερμότητας της γης για την παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας ή για σκοπούς θέρμανσης και ψύξης. Αυτό επιτυγχάνεται απορροφώντας θερμότητα από το έδαφος σε βαθιά θερμά στρώματα πετρωμάτων και στη συνέχεια μεταφέροντάς την στην επιφάνεια. Η γεωθερμική ενέργεια μπορεί να ληφθεί από συμβατικές βαθιές γεωτρήσεις καθώς και από συστήματα κοντά στην επιφάνεια, όπως γεωθερμικοί σταθμοί ηλεκτροπαραγωγής ή αντλίες θερμότητας. Ανάλογα με το στρώμα πετρωμάτων και το υπέδαφος, πρέπει πρώτα να εξεταστούν και να επιβεβαιωθούν οι δυνατότητες χρήσης.

Η γεωθερμία μπορεί να ενσωματωθεί στις κτιριακές υπηρεσίες με διάφορους τρόπους:

- Γεωθερμικές αντλίες θερμότητας: αυτές χρησιμοποιούν το υπόγειο δυναμικό αποθήκευσης θερμότητας για την παραγωγή θερμότητας και τη διοχέτευσή της στο σπίτι.
- Γεωθερμική ενδοδαπέδια θέρμανση: Εδώ, η γεωθερμική θερμότητα κατανέμεται μέσω μιας σειράς σωλήνων στο δάπεδο για να εξασφαλιστεί ομοιόμορφη παροχή θερμότητας.
- Γεωθερμική ψύξη: Τα γεωθερμικά συστήματα μπορούν επίσης να χρησιμοποιηθούν για την ψύξη κτιρίων απορροφώντας ψυχρή ενέργεια από το έδαφος και μεταφέροντάς την στο σπίτι.
- Συνδυασμός θέρμανσης και ψύξης: Ορισμένα γεωθερμικά συστήματα μπορούν να χρησιμοποιηθούν τόσο για σκοπούς θέρμανσης όσο και ψύξης, με αποτέλεσμα την αποδοτικότερη και οικονομικότερη χρήση της ενέργειας.

Η ενσωμάτωση της γεωθερμίας στα συστήματα των κτιρίων μπορεί να οδηγήσει σε μείωση της κατανάλωσης ενέργειας και, ως εκ τούτου, σε χαμηλότερο ενεργειακό κόστος. Επιπλέον, η γεωθερμική ενέργεια είναι μια ουδέτερη απο CO2 και αξιόπιστη πηγή ενέργειας που συμβάλλει στη μείωση της κλιματικής αλλαγής.

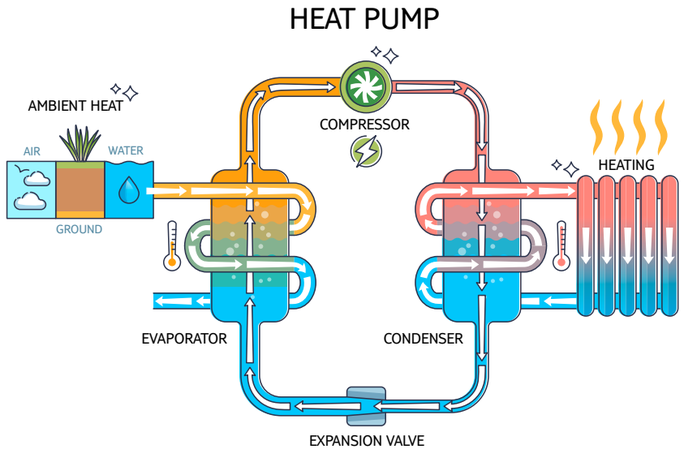
3.2.5. Αιολική ενέργεια

Ο άνεμος είναι μια πηγή ενέργειας χωρίς CO2 που μπορεί να χρησιμοποιηθεί επί τόπου ανάλογα με την τοποθεσία του ξενοδοχείου και θα πρέπει να λαμβάνεται υπόψη όταν οι κλιματολογικές συνθήκες είναι ευνοϊκές. Παρόλο που ένα μεγάλο ξενοδοχείο μπορεί να μην είναι σε θέση να παράγει όλες τις ενεργειακές του ανάγκες μόνο από αιολική ενέργεια, αυτή είναι μια επιλογή που προσφέρει σημαντική απόδοση της επένδυσης.

Μια ελκυστική, διακριτική ανεμογεννήτρια θα μπορούσε να παρέχει μέρος της ενέργειας, κάνοντας παράλληλα μια θετική οπτική δήλωση στους πελάτες και την κοινότητα. Οι τελευταίες γενιές των αθόρυβων κάθετων ανεμογεννητριών επιτρέπουν επίσης την εγκατάσταση συστημάτων σμήνους, τα οποία μπορούν να ενσωματωθούν καλά σε ένα ξενοδοχειακό συγκρότημα. Κατά την επιλογή μιας τοποθεσίας, θα πρέπει να λαμβάνονται υπόψη η σκίαση απο το φτερό και οι εκπομπές θορύβου.

3.2.6. Αντλίες θερμότητας / Σταθμοί συμπαραγωγής ηλεκτρισμού και θερμότητας

Οι αντλίες θερμότητας έχουν τα πλεονεκτήματα της αποδοτικότητας, της βιωσιμότητας και της εξοικονόμησης κόστους σε σύγκριση με τα συστήματα θέρμανσης φυσικού αερίου και πετρελαίου. Οι αντλίες θερμότητας χρησιμοποιούν ενέργεια από τον ατμοσφαιρικό αέρα, το νερό ή το έδαφος για την παραγωγή θερμότητας, ενώ τα συστήματα θέρμανσης με φυσικό αέριο και πετρέλαιο πρέπει να καίνε καύσιμα. Οι αντλίες θερμότητας παράγουν θερμότητα χωρίς τη χρήση ορυκτών καυσίμων και, ως εκ τούτου, έχουν χαμηλότερες εκπομπές CO2. Και μακροπρόθεσμα, οι αντλίες θερμότητας μπορεί να είναι πιο οικονομικά αποδοτικές επειδή καταναλώνουν λιγότερη ενέργεια. Όταν σχεδιάζετε να χρησιμοποιήσετε μια αντλία θερμότητας, η αξιολόγηση θα πρέπει επίσης να καλύπτει το τοπικό κλίμα και τις θερμοκρασίες.



Ο συνδυασμός ενός φωτοβολταϊκού συστήματος και μιας αντλίας θερμότητας μπορεί επίσης να επιτρέψει την αποκεντρωμένη παροχή ενέργειας και να μειώσει την ανάγκη για ηλεκτρική ενέργεια από το δίκτυο. Εάν μια αντλία θερμότητας είναι συνδεδεμένη με ένα φωτοβολταϊκό σύστημα και επίσης με ένα σύστημα αποθήκευσης ενέργειας, η αυτοπαραγόμενη ηλιακή ηλεκτρική ενέργεια μπορεί να χρησιμοποιηθεί πιο αποτελεσματικά, εξοικονομώντας έτσι κόστος ενέργειας. Η αντλία θερμότητας μπορεί να χρησιμοποιήσει την ηλιακή ηλεκτρική ενέργεια για την παραγωγή θερμότητας αντί να αντλεί ηλεκτρική ενέργεια από το δημόσιο δίκτυο. Το σύστημα αποθήκευσης ενέργειας μπορεί να αποθηκεύσει το πλεόνασμα ηλιακής ηλεκτρικής ενέργειας που διαφορετικά θα τροφοδοτούνταν στο δίκτυο αχρησιμοποίητο και να το χρησιμοποιήσει για την αντλία θερμότητας όταν η ηλιακή ενέργεια δεν είναι διαθέσιμη.

Με αυτόν τον τρόπο, μπορεί κανείς να μειώσει την ενεργειακή ζήτηση της αντλίας θερμότητας και ταυτόχρονα να μειώσει την εξάρτηση από τα ορυκτά καύσιμα.

Η αντικατάσταση των συστημάτων θέρμανσης με ορυκτά καύσιμα με αντλίες θερμότητας αποτελεί μέρος της προσπάθειας εξηλεκτρισμού. Αυτό διαδραματίζει σημαντικό ρόλο στην επίτευξη των κλιματικών στόχων, καθώς επιτρέπει την αύξηση της χρήσης ανανεώσιμων πηγών ενέργειας και τη μείωση των εκπομπών CO2. Οι ηλεκτρικές συσκευές και τα συστήματα είναι γενικά πιο αποδοτικά και έχουν χαμηλότερη κατανάλωση ενέργειας από τα αντίστοιχα ορυκτά καύσιμα. Επιπλέον, πράσινη ηλεκτρική ενέργεια από ανανεώσιμες πηγές.

3.2.7. Αεροσυλλέκτης πρόσοψης

Ένας συλλέκτης αέρα πρόσοψης είναι ένα στοιχείο που χρησιμοποιείται στην ενεργειακή απόδοση του κτιρίου. Είναι ένα σύστημα που είναι τοποθετημένο στο εξωτερικό της πρόσοψης ενός κτιρίου και χρησιμοποιεί τον εξωτερικό αέρα για να παρέχει θέρμανση ή ψύξη για εσωτερική χρήση.

Το σύστημα λειτουργεί με παρόμοιο τρόπο με μια αντλία θερμότητας, χρησιμοποιώντας έναν εναλλάκτη θερμότητας για να πάρει την ενέργεια από τον εξωτερικό αέρα και να τη μετατρέψει σε κατάλληλη μορφή για εσωτερική χρήση. Ένας συλλέκτης αέρα πρόσοψης μπορεί να χρησιμοποιηθεί για τη θέρμανση ή / και την ψύξη κτιρίων, συμβάλλοντας στην ενεργειακή απόδοση και στη μείωση της κατανάλωσης ενέργειας.

Οι συλλέκτες αέρα πρόσοψης είναι μια οικονομικά αποδοτική και φιλική προς το περιβάλλον εναλλακτική λύση στα συμβατικά συστήματα κλιματισμού και θέρμανσης, επειδή χρησιμοποιούν ενέργεια από το περιβάλλον αντί να την παράγουν ή να την εισάγουν.

Εκτός από τον επιτοίχιο συλλέκτη αέρα υπάρχουν πολλοί τύποι συλλεκτών αέρα πρόσοψης διαθέσιμοι, ο τύπος συλλέκτη που χρησιμοποιείται θα εξαρτηθεί από τις συγκεκριμένες ανάγκες και απαιτήσεις κάθε κτιρίου:

- Συλλέκτης αέρα Venturi: Αυτός ο τύπος συλλέκτη χρησιμοποιεί μια δομή σχήματος βεντούρι για να δημιουργήσει μια διαφορά πίεσης και να αντλήσει αέρα, ο οποίος στη συνέχεια θερμαίνεται καθώς περνά πάνω από τον εναλλάκτη θερμότητας.
- Συλλέκτης αέρα οροφής: Αυτός ο τύπος συλλέκτη είναι εγκατεστημένος στην οροφή ενός κτιρίου και χρησιμοποιεί τη φυσική ροή αέρα στην οροφή για να συλλάβει και να θερμάνει αέρα.
- Συλλέκτης αέρα με περσίδες: Αυτός ο τύπος συλλέκτη χρησιμοποιεί περσίδες ή σχάρες για να κατευθύνει τον αέρα στον συλλέκτη όπου θερμαίνεται.
- Κεκλιμένος συλλέκτης αέρα: Αυτός ο τύπος συλλέκτη είναι εγκατεστημένος σε κλίση και χρησιμοποιεί τη φυσική ροή αέρα για τη δέσμευση και τη θέρμανση του αέρα.


TUI BLUE Montafon

3.2.8. Βιοαέριο

Το βιοαέριο παράγεται από ενεργειακές καλλιέργειες, λύματα, πράσινα απόβλητα, κοπριά ή ανακυκλωμένη βιομάζα και αποτελεί πηγή ενέργειας ουδέτερου CO2 που μπορεί να χρησιμοποιηθεί για όλους τους σκοπούς θέρμανσης, συμπεριλαμβανομένου του μαγειρέματος. Όπως το φυσικό αέριο, το βιοαέριο μπορεί να συμπιεστεί, να μεταφερθεί και να αποθηκευτεί σε δεξαμενές. Οι υπάρχοντες λέβητες μπορούν συχνά να μετατραπούν σε βιοαέριο. Ως ανανεώσιμο καύσιμο, το βιοαέριο είναι επιλέξιμο για ενεργειακές επιδοτήσεις σε πολλά μέρη του κόσμου, καθιστώντας το ελκυστική επιλογή. Σε καμία περίπτωση δεν πρέπει η παραγωγή βιομάζας για την παραγωγή βιοαερίου να ανταγωνίζεται την παραγωγή τροφίμων.

Παραδείγματα όπου αυτή η πηγή καυσίμου μπορεί να χρησιμοποιηθεί σε μια τυπική λειτουργία ξενοδοχείου περιλαμβάνουν:

- Στην κουζίνα ως υποκατάστατο φυσικού αερίου ή υγραερίου
- Ως υποκατάστατο φυσικού αερίου για ηλιακό σύστημα θέρμανσης νερού
- Για μηχανήματα κήπου ως υποκατάστατο βενζίνης ή ντίζελ
- Για στεγνωτήρια ρούχων με φυσικό αέριο

3.3. Αποθήκευση ενέργειας

Η αποθήκευση ενέργειας είναι ένα σημαντικό συστατικό για ένα βιώσιμο ξενοδοχείο που δεν χρησιμοποιεί ορυκτά καύσιμα. Με την αποθήκευση πλεονάζουσας ενέργειας, τα ξενοδοχεία μπορούν να χρησιμοποιούν αποτελεσματικά την ενέργεια, μειώνοντας παράλληλα την εξάρτησή τους από εξωτερικές πηγές ενέργειας. Υπάρχουν διάφοροι τύποι αποθήκευσης ενέργειας κατάλληλοι για χρήση σε ξενοδοχεία. Αυτά κυμαίνονται από αποθήκευση μπαταρίας έως αποθήκευση πεπιεσμένου αέρα έως αποθήκευση ισχύος σε αέριο και πάγο.

3.3.1. Συστήματα αποθήκευσης συσσωρευτών

Τα συστήματα αποθήκευσης μπαταριών αποτελούν σημαντικό στοιχείο μιας έννοιας βιώσιμης ενέργειας για τα ξενοδοχεία. Καθιστούν δυνατή την αποθήκευση της ηλεκτρικής ενέργειας που παράγεται από ανανεώσιμες πηγές ενέργειας και την ανάκτησή της όταν χρειάζεται. Αυτό επιτρέπει στα ξενοδοχεία να μειώσουν την εξάρτησή τους από εξωτερικούς προμηθευτές ηλεκτρικής ενέργειας και να καταστήσουν τον ενεργειακό εφοδιασμό τους πιο βιώσιμο.

Μέσω του έξυπνου ελέγχου της αποθήκευσης μπαταριών, η ζήτηση ενέργειας του ξενοδοχείου μπορεί να βελτιστοποιηθεί. Για παράδειγμα, η ζήτηση ισχύος κατά τους χρόνους αιχμής φόρτωσης μπορεί να εξισορροπηθεί χρησιμοποιώντας χώρο αποθήκευσης μπαταρίας. Επιπλέον, η αποθήκευση μπαταριών μπορεί επίσης να χρησιμεύσει ως τροφοδοσία έκτακτης ανάγκης και να παρέχει ενέργεια στο ξενοδοχείο σε περίπτωση διακοπής ρεύματος.

Η επιλογή της κατάλληλης τεχνολογίας αποθήκευσης μπαταριών εξαρτάται από διάφορους παράγοντες, όπως το μέγεθος του αποθηκευτικού χώρου, την απόδοση, τη διάρκεια ζωής και το κόστος. Υπάρχουν διάφοροι τύποι αποθήκευσης μπαταριών στην αγορά, όπως μπαταρίες ιόντων λιθίου, μπαταρίες μολύβδου-οξέος ή μπαταρίες οξειδοαναγωγικής ροής. Κάθε τεχνολογία έχει τα πλεονεκτήματα και τα μειονεκτήματά της και η επιλογή της κατάλληλης τεχνολογίας εξαρτάται από τις ειδικές απαιτήσεις του ξενοδοχείου.

Η αποθήκευση μπαταριών μπορεί να είναι μια πολύτιμη προσθήκη σε μια ιδέα βιώσιμης ενέργειας για τα ξενοδοχεία. Μέσω του έξυπνου ελέγχου και της επιλογής της κατάλληλης τεχνολογίας, τα ξενοδοχεία μπορούν να αυξήσουν την ενεργειακή τους απόδοση, να εξοικονομήσουν κόστος και ταυτόχρονα να συμβάλουν σημαντικά στην προστασία του κλίματος.

3.3.2. Αποθήκευση πεπιεσμένου αέρα

Η αποθήκευση αέρα υπό πίεση είναι ένας άλλος τρόπος χρήσης ανανεώσιμων πηγών ενέργειας σε ένα βιώσιμο ενεργειακό σύστημα για τα ξενοδοχεία. Η αρχή της αποθήκευσης πεπιεσμένου αέρα είναι απλή: η περίσσεια ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές όπως η αιολική και η ηλιακή ενέργεια χρησιμοποιείται για τη συμπίεση αέρα σε ένα δοχείο. Όταν υπάρχει ζήτηση, ο συμπιεσμένος αέρας απελευθερώνεται και κινεί μια τουρμπίνα για να παράγει ηλεκτρισμό.

Σε σύγκριση με τις μπαταρίες, τα συστήματα αποθήκευσης αέρα υπό πίεση έχουν μεγαλύτερη διάρκεια ζωής και μπορούν να αποθηκεύσουν μεγαλύτερες ποσότητες ενέργειας. Επιπλέον, είναι ευέλικτα σε κλίμακα και μπορούν να χρησιμεύσουν επίσης ως πηγή θερμότητας για να θερμάνουν το ξενοδοχείο. Ωστόσο, είναι πιο ακριβά στην αγορά και τη συντήρηση σε σχέση με τα συστήματα αποθήκευσης μπαταριών και απαιτούν ειδική υποδομή, όπως ένα κατάλληλο δίκτυο αέρα υπό πίεση.

Η επιλογή μιας κατάλληλης μονάδας αποθήκευσης αέρα υπό πίεση εξαρτάται από διάφορους παράγοντες, όπως το μέγεθος της μονάδας αποθήκευσης, η ικανότητα συμπίεσης, ο όγκος αποθήκευσης και το κόστος. Υπάρχουν διάφοροι τύποι αποθήκευσης αέρα υπό πίεση στην αγορά, όπως η αδιαβατική αποθήκευση αέρα υπό πίεση ή η ισοθερμική αποθήκευση αέρα υπό πίεση.

Η αποθήκευση αέρα υπό πίεση μπορεί να αποτελέσει μια ενδιαφέρουσα εναλλακτική λύση για την αποθήκευση ενέργειας από μπαταρίες, προκειμένου να χρησιμοποιηθεί η ανανεώσιμη ενέργεια σε ένα βιώσιμο ενεργειακό σύστημα για τα ξενοδοχεία. Με την επιλογή της κατάλληλης τεχνολογίας και τον προσεκτικό σχεδιασμό και εγκατάσταση, τα ξενοδοχεία μπορούν να αυξήσουν την ενεργειακή τους απόδοση και να συμβάλουν σημαντικά στην προστασία του κλίματος.

3.3.3. Μετατροπή ηλεκτρικής ενέργειας σε αέριο

Η τεχνολογία Power-to-Gas (PtG) είναι μια καινοτόμος προσέγγιση για την αποθήκευση περίσσειας ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές, η οποία μπορεί επίσης να είναι σημαντική για τα ξενοδοχεία. Το PtG χρησιμοποιεί την ηλεκτρόλυση για την παραγωγή υδρογόνου από περίσσεια ηλεκτρικής ενέργειας. Το υδρογόνο μπορεί στη συνέχεια να χρησιμοποιηθεί για διάφορους σκοπούς, όπως καύσιμο για οχήματα με κυψέλες καυσίμου ή για την παραγωγή ηλεκτρισμού και θερμότητας σε μονάδα συνδυασμένης παραγωγής θερμότητας και ηλεκτρισμού (CHP). Επιπλέον, το υδρογόνο μπορεί να μετατραπεί σε μεθάνιο, το οποίο μπορεί να αποθηκευτεί και να μεταφερθεί ως ανανεώσιμο αέριο.

Ένα εργοστάσιο PtG μπορεί έτσι να λειτουργήσει ως προσωρινή μονάδα αποθήκευσης για την περίσσεια ηλεκτρικής ενέργειας και να παρέχει ενέργεια με ευελιξία όταν η παραγωγή ανανεώσιμης ενέργειας παρουσιάζει διακυμάνσεις. Το PtG προσφέρει επίσης τη δυνατότητα ενσωμάτωσης ανανεώσιμης ενέργειας με τη μορφή αερίου στις υπάρχουσες υποδομές, όπως το δίκτυο αερίου. Έτσι, το PtG μπορεί να χρησιμοποιηθεί ως μέρος ενός «έξυπνου» ενεργειακού συστήματος για τα ξενοδοχεία.

Ωστόσο, υπάρχουν ορισμένες προκλήσεις με την τεχνολογία PtG. Η ηλεκτρόλυση του νερού απαιτεί μεγάλη ποσότητα ενέργειας, γεγονός που μειώνει την απόδοση της τεχνολογίας. Επίσης, πρέπει να ληφθούν υπόψη τα κόστη για την εγκατάσταση της μονάδας PtG και την παραγωγή υδρογόνου. Η οικονομική βιωσιμότητα του PtG εξαρτάται επίσης από τη διαθεσιμότητα ανανεώσιμης ενέργειας και την υποδομή για την αποθήκευση και μεταφορά αερίου.

Συνοψίζοντας, το PtG προσφέρει μια υποσχόμενη δυνατότητα για την αποθήκευση περίσσειας ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές και την ευέλικτη χρήση της. Για τα ξενοδοχεία, το PtG μπορεί να αποτελέσει μια βιώσιμη και ευέλικτη εναλλακτική λύση σε συμβατικές πηγές ενέργειας, εάν η τεχνολογία σχεδιαστεί προσεκτικά και ενσωματωθεί στο υπάρχον ενεργειακό σύστημα.

3.3.4. Αποθήκευση πάγου

Ένας δοχείο αποθήκευσης πάγου, το οποίο αποτελείται από μια δεξαμενή με τσιμεντένια τοιχώματα και μεγάλες σπείρες σωλήνων, είναι μέρος ενός συστήματος θέρμανσης με αποθήκευση πάγου, μαζί με αντλία θερμότητας από αλμυρό νερό σε νερό.

Κατά τη διάρκεια της λειτουργίας του συστήματος θέρμανσης με αποθήκευση πάγου, ο πρώτος εναλλάκτης θερμότητας εξάγει την ενέργεια από το υγρό νερό και τη μεταφέρει στην αντλία θερμότητας. Η παραγόμενη θερμότητα μπορεί να χρησιμοποιηθεί για θέρμανση και παραγωγή ζεστού νερού. Μέσω του εναλλάκτη θερμότητας αναγέννησης, η θερμότητα παρέχεται στη δεξαμενή από τον ηλιακό απορροφητή αέρα ή άλλη πηγή θερμότητας.

Ένα άλλο πλεονέκτημα της θέρμανσης με αποθήκευση πάγου είναι η χρήση της ενέργειας κρυστάλλωσης. Η δεξαμενή αποθήκευσης ενέργειας από πάγο παρέχει ενέργεια ακόμη και όταν το νερό παγώνει σε πάγο. Μια δεξαμενή αποθήκευσης πάγου με όγκο δέκα κυβικών μέτρων παρέχει την ίδια ποσότητα ενέργειας με την καύση 110 λίτρων πετρελαίου θέρμανσης.

Τα πλεονεκτήματα της θέρμανσης με αποθήκευση πάγου είναι η χρήση περιβαλλοντικής θερμότητας, γεωθερμικής ενέργειας και ενέργειας κρυστάλλωσης, μια διαδικασία αναγέννησης που μπορεί να επαναλαμβάνεται κατά βούληση, ασφαλής και οικονομική λειτουργία και εγκατάσταση χωρίς άδεια, καθώς δεν απαιτείται βαθιά γεώτρηση.

3.4. Θέρμανση, εξαερισμός και κλιματισμός (HVAC)

Προσδιορίστε με ακρίβεια την ανάγκη για θερμική άνεση και εξυπηρετήστε αποτελεσματικά με την τελευταία λέξη της τεχνολογίας.
Επαρκής θερμομόνωση ταρατσών και εξωτερικών τοίχων κλιματιζόμενων ή θερμαινόμενων χώρων καθώς και μονωτικών σωλήνων, δεξαμενών αποθήκευσης και άλλων επιφανειών σε συστήματα διανομής ζεστού ή ψυχρού νερού μπορεί να επιτύχει σημαντική εξοικονόμηση ενέργειας.

3.4.1. Μόνωση εξωτερικών τοίχων και οροφών κλιματιζόμενων και θερμαινόμενων χώρων

Η μόνωση εξωτερικών τοίχων και οροφών κλιματιζόμενων και θερμαινόμενων χώρων συμβάλλει στη μείωση της μεταφοράς θερμότητας, οδηγώντας σε ένα πιο ενεργειακά αποδοτικό και άνετο περιβάλλον διαβίωσης ή εργασίας. Μειώνοντας τη μεταφορά θερμότητας, η μόνωση βοηθά να διατηρούνται οι εσωτερικοί χώροι πιο δροσεροί το καλοκαίρι και θερμότεροι το χειμώνα, μειώνοντας τον φόρτο εργασίας στα συστήματα θέρμανσης και ψύξης, γεγονός που μπορεί να μειώσει τους λογαριασμούς ενέργειας και να αυξήσει τη μακροζωία του εξοπλισμού. Επιπλέον, η μόνωση μπορεί να βελτιώσει την ποιότητα του εσωτερικού αέρα μειώνοντας τα ρεύματα, την εισβολή υγρασίας και περιορίζοντας την ανάπτυξη μούχλας και άλλων αλλεργιογόνων.

Για να μονώσετε εξωτερικούς τοίχους και στέγες κλιματιζόμενων και θερμαινόμενων χώρων, μπορείτε να χρησιμοποιήσετε διαφορετικούς τύπους μονωτικών υλικών, όπως:

Μόνωση από ίνες γυαλιού (Fiberglass Batts): Αυτός είναι ένας δημοφιλής τύπος που μπορεί να τοποθετηθεί εύκολα ανάμεσα σε ξύλινες ράβδους τοίχων ή σε σοφίτες.

Σπρέι αφρού (Spray Foam): Η μόνωση από αφρό μπορεί να εφαρμοστεί σε κοιλότητες τοίχων και χώρους στέγης, δημιουργώντας έναν πλήρη αεροστεγή φράγμα.

Σφιχτό αφρώδες υλικό (Rigid Foam): Τα σφιχτά αφρώδη πάνελ μπορούν να τοποθετηθούν εξωτερικά στους τοίχους ή να χρησιμοποιηθούν ως μόνωση στεγών και προσφέρουν υψηλή απόδοση θερμικής αντίστασης (R-value).

Μόνωση από κυτταρίνη (Blown-In Cellulose): Αυτός ο τύπος μόνωσης μπορεί να „φυσήξει“ σε κοιλότητες τοίχων ή σοφίτες για να δημιουργήσει ένα πυκνό στρώμα μόνωσης.

Ανακλαστική μόνωση (Reflective Insulation): Η ανακλαστική μόνωση αποτελείται από φύλλα ακτινοβολίας που ανακλούν τη θερμότητα μακριά από το κτίριο.

Συνιστάται να επιλέξετε ένα μονωτικό υλικό με υψηλή τιμή R (μέτρο αντοχής στη ροή θερμότητας) που είναι κατάλληλο για το κλίμα, τον τύπο κτιρίου και τον προϋπολογισμό σας. Συνιστάται επαγγελματική εγκατάσταση για να εξασφαλιστεί η σωστή μόνωση και να μεγιστοποιηθεί η εξοικονόμηση ενέργειας.

3.4.2. Μόνωση σωλήνων και επιφανειών σε συστήματα διανομής ζεστού νερού και ψυχρού νερού

Οι μονωτικοί σωλήνες και επιφάνειες σε συστήματα διανομής ζεστού νερού και ψυχρού νερού είναι σημαντικοί για διάφορους λόγους:

- Ενεργειακή απόδοση: Η μόνωση συμβάλλει στη μείωση της απώλειας θερμότητας στους σωλήνες ζεστού νερού και του κέρδους θερμότητας στους σωλήνες ψυχρού νερού, οδηγώντας σε μείωση της κατανάλωσης ενέργειας και χαμηλότερους λογαριασμούς ενέργειας.
- Έλεγχος θερμοκρασίας: Η μόνωση βοηθά στη διατήρηση της επιθυμητής θερμοκρασίας του νερού στους σωλήνες, εμποδίζοντας το να κρυώσει πολύ γρήγορα σε συστήματα ζεστού νερού και να θερμανθεί πολύ γρήγορα σε συστήματα ψυχρού νερού.
- Άνεση: Στα συστήματα θέρμανσης, η μόνωση βοηθά στην αποφυγή σχηματισμού συμπύκνωσης υδρατμών και σταγόνων στους σωλήνες, βελτιώνοντας τη συνολική άνεση και ασφάλεια του κτιρίου.
- Μείωση θορύβου: Η μόνωση συμβάλλει στη μείωση του θορύβου που δημιουργείται από το νερό που ρέει μέσω σωλήνων, βελτιώνοντας την ακουστική του κτιρίου.

Συνοπτικά, η μόνωση σωλήνων και επιφανειών σε συστήματα διανομής ζεστού νερού και ψυχρού νερού βελτιώνει την ενεργειακή απόδοση, τον έλεγχο της θερμοκρασίας, την άνεση και τη μείωση του θορύβου.

Ακολουθούν μερικές μέθοδοι για τη μόνωση σωλήνων και επιφανειών σε αυτά τα συστήματα:

- Μόνωση σωλήνων: Αυτό μπορεί να γίνει χρησιμοποιώντας υλικά όπως ίνες γυαλιού, αφρό ή ελαστομερικό αφρό. Η μόνωση τυλίγεται γύρω από τους σωλήνες και ασφαλίζεται με ταινία ή σύρμα.
- Μόνωση επιφανειών: Αυτό μπορεί να γίνει χρησιμοποιώντας υλικά όπως αφρώδης πίνακες μόνωσης ή ανακλαστική μόνωση. Αυτά τα υλικά εφαρμόζονται απευθείας στην επιφάνεια και καλύπτονται στη συνέχεια με φράγμα υδρατμών για να αποτραπεί η συσσώρευση υγρασίας.
- Μονωμένα καλύμματα: Προκατασκευασμένα μονωμένα καλύμματα μπορούν επίσης να χρησιμοποιηθούν για να καλύψουν σωλήνες και εξοπλισμό. Διατίθενται σε διάφορα υλικά, όπως αφρός και ίνες γυαλιού, και είναι εύκολα στην εγκατάσταση.
- Μονωμένες βαλβίδες και εξαρτήματα: Η εγκατάσταση μονωμένων βαλβίδων και εξαρτημάτων μπορεί να βοηθήσει στη μείωση των θερμικών απωλειών σε αυτά τα σημεία του συστήματος.

Σημείωση: Είναι σημαντικό να διασφαλιστεί ότι το μονωτικό υλικό και το πάχος που χρησιμοποιείται είναι κατάλληλα για το εύρος θερμοκρασιών και τις συνθήκες λειτουργίας του συγκεκριμένου συστήματος.

3.4.3. Μονώστε όλες τις γραμμές αναρρόφησης ψυκτικού μέσου των συστημάτων κλιματισμού

Οι μονωτικές γραμμές αναρρόφησης ψυκτικού μέσου στα συστήματα κλιματισμού συμβάλλουν στη μείωση της απώλειας θερμότητας και στην πρόληψη του σχηματισμού συμπύκνωσης στο εξωτερικό των σωλήνων. Αυτό βοηθά στη διατήρηση της θερμοκρασίας και της πίεσης του ψυκτικού μέσου, βελτιώνοντας την αποτελεσματικότητα του συστήματος και αποτρέποντας την ανάπτυξη μούχλας και λευκής μούχλας.

Επιπλέον, η μόνωση των σωλήνων μειώνει τη μετάδοση θορύβου από το ψυκτικό μέσο που κινείται μέσα στους σωλήνες στο περιβάλλον.

Είναι σημαντικό να ακολουθείτε τις οδηγίες και τις οδηγίες του κατασκευαστή κατά την εγκατάσταση μόνωσης για να διασφαλίσετε ότι έχει εγκατασταθεί σωστά και παρέχει τα επιδιωκόμενα οφέλη.



3.4.4. Προστασία όλων των μονώσεων σωλήνων που εκτίθεται στα στοιχεία της φύσης

Η εκτεθειμένη μόνωση σωλήνων μπορεί να επιδεινωθεί γρήγορα λόγω καιρικών και περιβαλλοντικών παραγόντων, οδηγώντας σε μειωμένη απόδοση μόνωσης και πιθανή αστοχία. Η προστασία της μόνωσης του εκτεθειμένου σωλήνα με ένα ανθεκτικό στις καιρικές συνθήκες κάλυμμα βοηθά στην παράταση της διάρκειας ζωής του και στη διατήρηση των μονωτικών ιδιοτήτων του, διασφαλίζοντας την αποτελεσματική λειτουργία του συστήματος σωληνώσεων και μειώνοντας τον κίνδυνο σπατάλης ενέργειας και βλάβης του συστήματος.

Για να προστατεύσετε την εκτεθειμένη μόνωση σωλήνων, μπορείτε να χρησιμοποιήσετε τις ακόλουθες μεθόδους:

- Ενθυλάκωση: Τυλίξτε τη μόνωση με ένα ανθεκτικό στις καιρικές συνθήκες υλικό, όπως ένα κάλυμμα από πολυαιθυλένιο ή PVC, για να το προστατεύσετε από την υγρασία, τις ακτίνες UV και άλλους περιβαλλοντικούς παράγοντες. Επίστρωση: Εφαρμόστε μια προστατευτική επίστρωση, όπως σιλικόνη ή πολυουρεθάνη, στη μονωτική επιφάνεια για να αποτρέψετε τη διείσδυση υγρασίας και να παρατείνετε τη διάρκεια ζωής της.
- Κάλυψη: Τοποθετήστε ένα φυσικό κάλυμμα, όπως ένα μεταλλικό ή πλαστικό κάλυμμα, πάνω από την εκτεθειμένη μόνωση για να την προστατεύσετε από τα στοιχεία.
- Βαφή: Χρησιμοποιήστε ένα χρώμα ειδικά σχεδιασμένο για μονωτικά υλικά για προστασία από τις ακτίνες UV και τις καιρικές συνθήκες.

Είναι σημαντικό να επιλέξετε τη σωστή μέθοδο με βάση τις συγκεκριμένες απαιτήσεις του συστήματος σωληνώσεων σας και τις περιβαλλοντικές συνθήκες στις οποίες θα εκτεθεί.

3.4.5. Εξαερισμός ανάκτησης θερμότητας

Τα συστήματα εξαερισμού ανάκτησης θερμότητας στα ξενοδοχεία χρησιμοποιούνται για την παροχή καθαρού αέρα στο κτίριο ενώ εξοικονομούν ενέργεια. Αυτά τα συστήματα λειτουργούν εξάγοντας θερμότητα από τον εξερχόμενο αέρα και χρησιμοποιώντας την για να θερμάνουν τον εισερχόμενο αέρα, μειώνοντας έτσι την ποσότητα ενέργειας που απαιτείται για τη θέρμανση του κτιρίου. Αυτό έχει ως αποτέλεσμα ένα πιο άνετο εσωτερικό περιβάλλον, χαμηλότερους λογαριασμούς ενέργειας και βελτιωμένη ποιότητα εσωτερικού αέρα. Επιπλέον, αυτά τα συστήματα μπορούν να βοηθήσουν στη μείωση της ποσότητας ρύπων και αλλεργιογόνων στον αέρα, καθιστώντας τα ιδιαίτερα ευεργετικά για ξενοδοχεία όπου οι επισκέπτες μπορεί να έχουν ευαισθησίες στην ποιότητα του εσωτερικού αέρα.

Ένα σύστημα εξαερισμού ανάκτησης θερμότητας (HRV) αποτελείται συνήθως από δύο κύρια μέρη: έναν εναλλάκτη θερμότητας αέρα-αέρα (air-to-air) και μια μονάδα εξαερισμού. Η μονάδα εξαερισμού αντλεί αέρα από το εσωτερικό του κτιρίου και τον περνά πάνω από τον εναλλάκτη θερμότητας, όπου ο εξερχόμενος αέρας αποδίδει τη θερμότητά του στον εισερχόμενο αέρα. Ο θερμός εισερχόμενος αέρας στη συνέχεια κατανέμεται σε όλο το κτίριο, ενώ ο ψυχρός εξερχόμενος αέρας εξαντλείται έξω. Αυτή η διαδικασία επιτρέπει στο σύστημα HRV να παρέχει καθαρό αέρα στο κτίριο εξοικονομώντας παράλληλα ενέργεια, καθώς μειώνει την ποσότητα ενέργειας που απαιτείται για τη θέρμανση του εισερχόμενου αέρα. Επιπλέον, ο εναλλάκτης θερμότητας μπορεί επίσης να φιλτράρει ρύπους και αλλεργιογόνα, βελτιώνοντας την ποιότητα του εσωτερικού αέρα.

Τα συστήματα αερισμού με ανάκτηση θερμότητας (HRV) προσφέρουν πολλά πλεονεκτήματα, όπως:

- Ενεργειακή αποδοτικότητα: Τα HRV εξοικονομούν ενέργεια εξάγοντας θερμότητα από τον αέρα που εξέρχεται και τη χρησιμοποιούν για να θερμάνουν τον εισερχόμενο αέρα, μειώνοντας την ποσότητα ενέργειας που απαιτείται για τη θέρμανση του κτηρίου.
- Ποιότητα εσωτερικού αέρα: Τα HRV μπορούν να βελτιώσουν την ποιότητα του εσωτερικού αέρα απομακρύνοντας ρύπους, αλλεργιογόνα και υγρασία από τον αέρα.
- Αυξημένη άνεση: Τα HRV παρέχουν συνεχή παροχή φρέσκου αέρα στο κτήριο, το οποίο μπορεί να βελτιώσει την ποιότητα του εσωτερικού αέρα και να καταστήσει το περιβάλλον πιο άνετο για τους επισκέπτες.
- Εξοικονόμηση κόστους: Εξοικονομώντας ενέργεια και μειώνοντας την ανάγκη για θέρμανση, τα HRV μπορούν να οδηγήσουν σε χαμηλότερους λογαριασμούς ενέργειας.
- Βελτίωση της υγείας: Τα HRV μπορούν να βοηθήσουν στη μείωση των επιπέδων εσωτερικών ρύπων, κάτι που μπορεί να βελτιώσει την υγεία του ανανευστικού συστήματος και να μειώσει τον κίνδυνο ορισμένων αναπνευστικών ασθενειών.
- Αυξημένη διάρκεια ζωής των συστατικών του κτηρίου: Αφαιρώντας την υπερβολική υγρασία και ελέγχοντας την ποιότητα του εσωτερικού αέρα, τα HRV μπορούν να βοηθήσουν στην επιμήκυνση της ζωής των στοιχείων του κτηρίου, όπως οι τοίχοι, τα δάπεδα και οι οροφές.
- Μείωση των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου: Εξοικονομώντας ενέργεια, τα HRV μπορούν να βοηθήσουν στη μείωση των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου που συνδέονται με τη θέρμανση και την ψύξη των κτηρίων.

3.4.6. Χρήση ανεμιστήρων και φυσικός αερισμός

Η βελτιστοποίηση της χρήσης ανεμιστήρων και του φυσικού αερισμού είναι σημαντική επειδή μπορεί να οδηγήσει σε σπουδαία εξοικονόμηση ενέργειας και βελτιωμένη ποιότητα εσωτερικού αέρα, επηρεαζόμενη επίσης από το σχεδιασμό του κτιρίου και τη διάταξή του.

Τα πλεονεκτήματα είναι:

- Εξοικονόμηση ενέργειας: Χρησιμοποιώντας ανεμιστήρες και φυσικό αερισμό για τον έλεγχο της ροής του αέρα και της θερμοκρασίας, τα κτήρια μπορούν να μειώσουν την εξάρτησή τους από τα μηχανικά συστήματα θέρμανσης και ψύξης, τα οποία καταναλώνουν μεγάλες ποσότητες ενέργειας.
- Βελτιωμένη ποιότητα εσωτερικού αέρα: Κυκλοφορώντας φρέσκο αέρα σε ένα κτήριο και απομακρύνοντας τον μολυσμένο αέρα, οι ανεμιστήρες και ο φυσικός αερισμός μπορούν να βοηθήσουν στη βελτίωση της ποιότητας του εσωτερικού αέρα και στη μείωση των επιπέδων ρύπων και αλλεργιογόνων στον αέρα.
- Αυξημένη άνεση: Με τον έλεγχο της ροής του αέρα και της θερμοκρασίας, οι ανεμιστήρες και ο φυσικός αερισμός μπορούν να βοηθήσουν στη δημιουργία ενός πιο άνετου εσωτερικού περιβάλλοντος για τους ενοίκους του κτηρίου.
- Μείωση των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου: Με τη μείωση της ενέργειας που απαιτείται για τη θέρμανση και την ψύξη, η βελτιστοποίηση της χρήσης ανεμιστήρων και φυσικού αερισμού μπορεί να βοηθήσει στη μείωση των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου που σχετίζονται με τα κτήρια.
- Εξοικονόμηση κόστους: Με τη μείωση της κατανάλωσης ενέργειας και τη βελτίωση της ποιότητας του εσωτερικού αέρα, η βελτιστοποίηση της χρήσης ανεμιστήρων και φυσικού αερισμού μπορεί να οδηγήσει σε χαμηλότερους λογαριασμούς ενέργειας και βελτιωμένα αποτελέσματα υγείας, γεγονός που μπορεί να μειώσει τα κόστη υγειονομικής περίθαλψης.

Υπάρχουν αρκετές στρατηγικές για τη βελτιστοποίηση της χρήσης ανεμιστήρων και φυσικού αερισμού σε ένα κτήριο:

- Διενέργεια λεπτομερούς αξιολόγησης: Πραγματοποιήστε μια αξιολόγηση του κτηρίου για να προσδιορίσετε τις καλύτερες στρατηγικές για τη βελτιστοποίηση της χρήσης ανεμιστήρων και φυσικού αερισμού. Αυτό μπορεί να περιλαμβάνει την αξιολόγηση της περιβλημάτος του κτηρίου, των μηχανικών συστημάτων και του εσωτερικού περιβάλλοντος.
- Έλεγχος της ροής του αέρα: Εγκαταστήστε ανεμιστήρες και αεραγωγούς για να ελέγξετε τη ροή του αέρα και να προωθήσετε το φυσικό αερισμό. Οι ανεμιστήρες μπορούν να χρησιμοποιηθούν για την εισαγωγή φρέσκου αέρα στο κτήριο και την εκτόξευση του μολυσμένου αέρα, ενώ οι αεραγωγοί μπορούν να ρυθμίσουν την ποσότητα του φρέσκου αέρα που εισέρχεται στο κτήριο.
- Μέγιστη αξιοποίηση του φυσικού φωτός: Μέγιστη χρήση του φυσικού φωτός με την εγκατάσταση παραθύρων και φωταγωγών, και με τη θέση των γραφείων και άλλων επίπλων κοντά σε παράθυρα.
- Παρακολούθηση της ποιότητας του εσωτερικού αέρα: Εγκαταστήστε αισθητήρες και άλλες συσκευές παρακολούθησης για την παρακολούθηση της ποιότητας του εσωτερικού αέρα, της θερμοκρασίας και των επιπέδων υγρασίας. Αυτές οι πληροφορίες μπορούν να χρησιμοποιηθούν για την προσαρμογή των συστημάτων ανεμιστήρων και αερισμού για την εξασφάλιση βέλτιστης ποιότητας εσωτερικού αέρα.
- Χρήση παθητικών στρατηγικών ψύξης: Εφαρμόστε παθητικές στρατηγικές ψύξης, όπως συσκευές σκίασης και πράσινες στέγες, για να μειώσετε την ανάγκη για μηχανική ψύξη.

3.4.7. Αποφυγή απώλειας ψυκτικών μέσων

Η απώλεια ψυκτικών μέσων μπορεί να οδηγήσει σε διάφορα ζητήματα, όπως:

- Αναποτελεσματικότητα: Η απώλεια ψυκτικού μέσου σημαίνει ότι το σύστημα ψύξης πρέπει να εργαστεί σκληρότερα για να διατηρήσει την επιθυμητή θερμοκρασία, οδηγώντας σε αυξημένη κατανάλωση ενέργειας και υψηλότερο κόστος.
- Περιβαλλοντικές επιπτώσεις: Τα ψυκτικά μέσα είναι συχνά ισχυρά αέρια θερμοκηπίου και η απελευθέρωσή τους στην ατμόσφαιρα μπορεί να συμβάλει στην κλιματική αλλαγή.
- Ασφάλεια: Ορισμένα ψυκτικά μέσα είναι εύφλεκτα ή τοξικά και η απελευθέρωσή τους μπορεί να θέσει σε κίνδυνο την ασφάλεια των ανθρώπων και του περιβάλλοντος.

Ως εκ τούτου, είναι σημαντικό να αποφευχθεί η απώλεια ψυκτικών μέσων προκειμένου να διατηρηθεί η αποτελεσματικότητα και η ασφάλεια του συστήματος ψύξης και να μειωθεί ο αντίκτυπός του στο περιβάλλον.

Επί του παρόντος, υπάρχουν μερικές επιλογές για ψυκτικά μέσα με μικρό δυναμικό εκπομπών, όπως:

- Διοξείδιο του άνθρακα (CO2): Το CO2 είναι ένα φυσικό ψυκτικό μέσο που έχει μηδενικό δυναμικό καταστροφής του όζοντος. Ωστόσο, δεδομένου ότι οι εκπομπές CO2e θα πρέπει να μειωθούν και να αποφευχθούν όσο το δυνατόν καλύτερα, η χρήση CO2 ακόμη και σε κλειστό σύστημα θα πρέπει να ελέγχεται προσεκτικά.

- Αμμωνία (NH3): Η αμμωνία είναι ένα φυσικό ψυκτικό μέσο που έχει μηδενικό δυναμικό καταστροφής του όζοντος και χαμηλό δυναμικό υπερθέρμανσης του πλανήτη.
- Υδροφθορολεφίνες (HFOs): Οι HFOs είναι συνθετικά ψυκτικά μέσα που έχουν μηδενικό δυναμικό καταστροφής του όζοντος και χαμηλό δυναμικό υπερθέρμανσης του πλανήτη.
- Νερό: Το νερό μπορεί να χρησιμοποιηθεί ως ψυκτικό μέσο σε ορισμένες εφαρμογές, αν και δεν χρησιμοποιείται συνήθως στα παραδοσιακά συστήματα ψύξης.

Αξίζει να σημειωθεί ότι η επιλογή ενός ψυκτικού μέσου θα εξαρτηθεί από τη συγκεκριμένη εφαρμογή και τις απαιτήσεις, όπως η ικανότητα ψύξης και η απόδοση, η ασφάλεια, η διαθεσιμότητα και το κόστος.

3.4.8. Τεχνολογίες καθαρισμού του αέρα

Ένα σύστημα καθαρισμού αέρα είναι μια συσκευή ή ένα σύστημα συσκευής που έχει σχεδιαστεί για την απομάκρυνση ρύπων, αλλεργιογόνων και άλλων επιβλαβών σωματιδίων από τον αέρα σε ένα δωμάτιο ή κλειστό χώρο. Η συγκεκριμένη μέθοδος που χρησιμοποιείται για τον καθαρισμό του αέρα μπορεί να ποικίλει, αλλά οι μέθοδοι που χρησιμοποιούνται συνήθως περιλαμβάνουν φιλτράρισμα μέσω υλικών όπως φίλτρα HEPA, ιονισμό, φως UV-C και ενεργό άνθρακα. Ο στόχος των συστημάτων καθαρισμού του αέρα είναι η βελτίωση της ποιότητας του αέρα εσωτερικών χώρων με την αφαίρεση ή τη μείωση της συγκέντρωσης επιβλαβών σωματιδίων, όπως σκόνη, γύρη, τρίχωμα κατοικίδιων ζώων, σπόρια μούχλας και άλλα αλλεργιογόνα, καθώς και ρύπους όπως καπνός, χημικοί ατμοί και πτητικές οργανικές ενώσεις.

Συνολικά, η χρήση συστημάτων καθαρισμού αέρα σε ξενοδοχεία μπορεί να προσφέρει πολλά οφέλη, όπως βελτιωμένη ποιότητα εσωτερικού αέρα, αυξημένη ικανοποίηση πελατών, βελτιωμένη φήμη, βελτιωμένη υγεία και μειωμένο κόστος συντήρησης.

Υπάρχουν αρκετοί λόγοι για τους οποίους τα ξενοδοχεία μπορεί να επιλέξουν τη χρήση συστημάτων καθαρισμού αέρα:

- Βελτιωμένη ποιότητα εσωτερικού αέρα: Αφαιρώντας επιβλαβείς ρύπους και αλλεργιογόνα από τον αέρα, τα συστήματα καθαρισμού αέρα μπορούν να βελτιώσουν την ποιότητα του εσωτερικού αέρα ενός ξενοδοχείου, δημιουργώντας ένα πιο άνετο και υγιεινό περιβάλλον για τους επισκέπτες και το προσωπικό.
- Αυξημένη ικανοποίηση των επισκεπτών: Οι επισκέπτες αναμένουν υψηλά επίπεδα καθαριότητας και άνεσης κατά τη διάρκεια της διαμονής τους σε ένα ξενοδοχείο, και ο καθαρός αέρας είναι ένα βασικό συστατικό αυτής της εμπειρίας. Με την εγκατάσταση συστημάτων καθαρισμού αέρα, τα ξενοδοχεία μπορούν να δείξουν τη δέσμευσή τους για την παροχή ενός ασφαλούς και υγιεινού περιβάλλοντος για τους επισκέπτες.
- Ενισχυμένη φήμη: Τα ξενοδοχεία που επενδύουν σε συστήματα καθαρισμού αέρα μπορούν να διαφοροποιηθούν από τους ανταγωνιστές τους και να ενισχύσουν τη φήμη τους ως καθαρές και σύγχρονες εγκαταστάσεις, κάτι που μπορεί να βοηθήσει στην προσέλκυση περισσότερων επισκεπτών και στη βελτίωση της συνολικής ικανοποίησης των πελατών.
- Βελτιωμένη υγεία: Η έκθεση σε ρύπους και αλλεργιογόνα μπορεί να επιδεινώσει τα αναπνευστικά προβλήματα για ορισμένα άτομα, και τα συστήματα καθαρισμού αέρα μπορούν να βοηθήσουν στη μείωση αυτών των κινδύνων για τους επισκέπτες του ξενοδοχείου.
- Μειωμένα κόστη συντήρησης: Αφαιρώντας ρύπους και αλλεργιογόνα από τον αέρα, τα συστήματα καθαρισμού αέρα μπορούν να βοηθήσουν στη μείωση της συχνότητας και του κόστους των καθαρισμών και της συντήρησης, κάνοντάς τα μια οικονομικά αποδοτική λύση για τα ξενοδοχεία μακροπρόθεσμα.

Η διαδικασία εγκατάστασης ενός συστήματος καθαρισμού αέρα μπορεί να διαφέρει ανάλογα με το συγκεκριμένο σύστημα, αλλά εδώ είναι τα γενικά βήματα που εμπλέκονται στη διαδικασία εγκατάστασης:

- Επιλέξτε μια κατάλληλη θέση: Το σύστημα καθαρισμού αέρα πρέπει να τοποθετηθεί σε θέση που επιτρέπει τη σωστή ροή αέρα και την κυκλοφορία καθαρού αέρα σε όλο το δωμάτιο.
- Προετοιμάστε την τοποθεσία: Καθαρίστε την περιοχή όπου θα εγκατασταθεί το σύστημα καθαρισμού αέρα και βεβαιωθείτε ότι είναι απαλλαγμένο από εμπόδια.

Είναι σημαντικό να σημειωθεί ότι ορισμένα συστήματα καθαρισμού αέρα ενδέχεται να απαιτούν επαγγελματική εγκατάσταση, ιδιαίτερα εκείνα που είναι πιο περίπλοκα ή απαιτούν πιο εκτεταμένες τροποποιήσεις στο υπάρχον σύστημα HVAC. Σε αυτές τις περιπτώσεις, συνιστάται να συμβουλευτείτε έναν επαγγελματία για να διασφαλίσετε ότι η εγκατάσταση γίνεται σωστά και με ασφάλεια.

3.4.9. Θέρμανση πισίνας

Κατά την τοποθέτηση θερμαινόμενης πισίνας, λαμβάνονται υπόψη οι ακόλουθοι παράγοντες:

- Τοποθεσία: Επιλέξτε μια κατάλληλη τοποθεσία που λαμβάνει υπόψη την πρόσβαση, την ιδιωτικότητα, τη θέα καθώς και την πρόσβαση στην απαιτούμενη υποδομή, π.χ. σωλήνες και αντλίες.
- Μέγεθος και σχήμα: Προσδιορίστε το κατάλληλο μέγεθος και σχήμα της πισίνας ώστε να ταιριάζει στο χώρο και να καλύπτει τις ανάγκες σας.
- Χαρακτηριστικά ασφαλείας: Εξετάστε χαρακτηριστικά ασφαλείας όπως περίφραξη, συναγερμούς και καλύμματα για να διασφαλίσετε ότι η πισίνα είναι ασφαλής για όλους τους χρήστες.
- Επαγγελματική βοήθεια: Εξετάστε το ενδεχόμενο να συνεργαστείτε με έναν επαγγελματία κατασκευαστή ή / και σχεδιαστή πισίνας για να διασφαλίσετε ότι η πισίνα είναι κατασκευασμένη για να πληροί τα βιομηχανικά πρότυπα και τις συγκεκριμένες απαιτήσεις σας.
- Σύστημα θέρμανσης: Επιλέξτε ένα σύστημα θέρμανσης που είναι αποδοτικό, οικονομικό και κατάλληλο για το κλίμα και τα πρότυπα χρήσης σας.

Η μείωση της κατανάλωσης ενέργειας σε θερμαινόμενες πισίνες μπορεί να επιτευχθεί μέσω των εξής μεθόδων:

- Αποδοτικό σύστημα θέρμανσης: Επιλέξτε ένα ενεργειακά αποδοτικό σύστημα θέρμανσης, όπως αντλία θερμότητας ή ηλιακούς συλλέκτες, για να μειώσετε τα κόστη ενέργειας.
- Μόνωση: Εγκαταστήστε μόνωση γύρω από την πισίνα και τον εξοπλισμό για να μειώσετε τις απώλειες θερμότητας και να μειώσετε την κατανάλωση ενέργειας.
- Καλύμματα πισίνας: Χρησιμοποιήστε κάλυμμα πισίνας για να μειώσετε την απώλεια θερμότητας και να εξοικονομήσετε ενέργεια, ιδιαίτερα κατά τη διάρκεια περιόδων μη χρήσης.
- Έλεγχος θερμοστάτη: Εγκαταστήστε έναν προγραμματιζόμενο θερμοστάτη για να ελέγχετε τη θερμοκρασία της πισίνας και να ρυθμίζετε την κατανάλωση ενέργειας.
- Κυκλοφορία νερού: Διασφαλίστε τη σωστή κυκλοφορία του νερού για να κατανεμηθεί ομοιόμορφα η θερμότητα και να μειώσετε την κατανάλωση ενέργειας.
- Ενεργειακά αποδοτικός φωτισμός: Εγκαταστήστε ενεργειακά αποδοτικό φωτισμό, όπως λαμπτήρες LED, για να μειώσετε την κατανάλωση ενέργειας και να μειώσετε τα κόστη.
- Τακτική συντήρηση: Η τακτική συντήρηση του συστήματος θέρμανσης και του εξοπλισμού μπορεί να βοηθήσει στη μείωση της κατανάλωσης ενέργειας, εξασφαλίζοντας ότι το σύστημα λειτουργεί αποδοτικά.
- Συνήθειες εξοικονόμησης ενέργειας: Ενθαρρύνετε τις συνήθειες εξοικονόμησης ενέργειας μεταξύ των επισκεπτών και του προσωπικού, όπως το σβήσιμο των φωτιστικών και του εξοπλισμού όταν δεν χρησιμοποιούνται και τη μείωση του χρόνου θέρμανσης της πισίνας.

Εφαρμόζοντας αυτές τις στρατηγικές εξοικονόμησης ενέργειας, μπορείτε να μειώσετε σημαντικά την κατανάλωση ενέργειας στη θερμαινόμενη πισίνα σας και να μειώσετε το ενεργειακό σας κόστος.


Robinson Club Cala Serena


Grupotel Farrutx

3.5. Φωτισμός

Μια ιδέα φωτισμού πρέπει να αποτελεί τη βάση όλου του φωτισμού, η οποία εφαρμόζεται αποτελεσματικά με την τελευταία τεχνολογία εξοικονόμησης ενέργειας.

Τα ξενοδοχεία θα πρέπει να αποφεύγουν τη χρήση λαμπτήρων πυρακτώσεως και αλογόνου και αντ 'αυτού να χρησιμοποιούν ενεργειακά αποδοτικές εναλλακτικές λύσεις, όπως οι δίοδοι εκπομπής φωτός (LED).

3.5.1. Σχεδιασμός και διάταξη φωτισμού

Ο επαγγελματικός σχεδιασμός φωτισμού βοηθά στη μείωση της κατανάλωσης ενέργειας, διασφαλίζοντας ότι το φως σε έναν χώρο χρησιμοποιείται με τον πιο αποδοτικό τρόπο. Ένας σχεδιασμός φωτισμού θα πρέπει να εξασφαλίζει ότι η φωτεινότητα του χώρου είναι ρυθμισμένη σε άνετο επίπεδο, αποφεύγοντας την υπερβολική ή ανεπαρκή φωτιστικότητα. Επίσης, η αξιοποίηση του φυσικού φωτός θα πρέπει να ενθαρρύνεται όσο το δυνατόν περισσότερο, καθώς είναι δωρεάν και ενεργειακά αποδοτικό.

Ο καλός σχεδιασμός φωτισμού πρέπει να διασφαλίζει ότι ο φωτισμός στο δωμάτιο ανάβει μόνο όταν είναι πραγματικά απαραίτητος. Αυτό μπορεί να επιτευχθεί με τη χρήση χρονόμετρων ή ανιχνευτών κίνησης. Ο σχεδιασμός φωτισμού θα πρέπει να επικεντρώνεται στη χρήση ενεργειακά αποδοτικών λύσεων φωτισμού, όπως οι λαμπτήρες LED, οι οποίοι καταναλώνουν λιγότερη ηλεκτρική ενέργεια και έχουν μεγαλύτερη διάρκεια ζωής.

Με όλα αυτά, ο σχεδιασμός συμβάλλει στη μείωση της κατανάλωσης ενέργειας, διασφαλίζοντας ότι το φως σε ένα χώρο χρησιμοποιείται αποτελεσματικά. Επιπλέον, ο επαγγελματικός σχεδιασμός φωτισμού μπορεί επίσης να βοηθήσει στη δημιουργία μιας ευχάριστης ατμόσφαιρας.











3.5.2. Ενεργειακά αποδοτικοί λαμπτήρες LED

Η αντικατάσταση των συμβατικών συστημάτων φωτισμού με ενεργειακά αποδοτικές λύσεις φωτισμού, όπως λαμπτήρες LED, μπορεί να συμβάλει στη μείωση των εκπομπών CO2, καθώς τα ακόλουθα σημεία έχουν θετικό αντίκτυπο στην απόδοση του κτιρίου.

- Αποδοτικότητα: Οι ενεργειακά αποδοτικές λύσεις φωτισμού καταναλώνουν λιγότερη ηλεκτρική ενέργεια από τα συμβατικά συστήματα, γεγονός που οδηγεί σε μείωση της κατανάλωσης ενέργειας και, συνεπώς, των εκπομπών CO2.
- Διάρκεια ζωής: Οι λαμπτήρες LED έχουν μεγαλύτερη διάρκεια ζωής από τους συμβατικούς λαμπτήρες, οδηγώντας σε μειωμένη ανάγκη αντικατάστασης και, συνεπώς, σε μείωση της κατανάλωσης ενέργειας και των εκπομπών CO2.
- Παραγωγή: Η παραγωγή λαμπτήρων LED απαιτεί λιγότερη ενέργεια από την παραγωγή συμβατικών λαμπτήρων, γεγονός που συμβάλλει στη μείωση των επιπτώσεων CO2.
- Απόρριψη: Οι ενεργειακά αποδοτικές λύσεις φωτισμού περιέχουν λιγότερες επικίνδυνες ουσίες από τα συμβατικά συστήματα και είναι ευκολότερο να ανακυκλωθούν, γεγονός που συμβάλλει στη μείωση των εκπομπών CO2.

Συνολικά, η αντικατάσταση των συμβατικών συστημάτων φωτισμού με ενεργειακά αποδοτικές λύσεις συμβάλλει στη μείωση της κατανάλωσης ενέργειας και, ως εκ τούτου, των εκπομπών CO2 και αποτελεί σημαντικό βήμα προς ένα πιο βιώσιμο μέλλον.

3.5.3. Αισθητήρες πληρότητας για τον έλεγχο της λειτουργίας των κυκλωμάτων φωτισμού

Η εγκατάσταση αισθητήρων παρουσίας μπορεί να εξοικονομήσει ενέργεια επιτρέποντας τον αυτόματο έλεγχο του φωτισμού και άλλων ηλεκτρικών συσκευών. Αυτοί οι αισθητήρες παρακολουθούν το δωμάτιο και ανάβουν και σβήνουν τα φώτα και άλλες συσκευές ανάλογα με το αν κάποιος βρίσκεται στο δωμάτιο ή όχι. Αυτό αποτρέπει την άσκοπη λειτουργία των φώτων και των συσκευών όταν δεν χρησιμοποιούνται. Αυτό οδηγεί σε μείωση της κατανάλωσης ενέργειας και, συνεπώς, σε εξοικονόμηση ενεργειακού κόστους.

Ακολουθούν μερικές βασικές πληροφορίες σχετικά με τους αισθητήρες παρουσίας για τον έλεγχο φωτισμού:

- Τύποι Αισθητήρων: Οι αισθητήρες παρουσίας μπορεί να χρησιμοποιούν τεχνολογία υπερύθρων, υπερηχητικών ή παθητικών υπέρυθρων (PIR) για να ανιχνεύσουν κίνηση. Οι αισθητήρες υπερύθρων χρησιμοποιούν μια δέσμη υπερύθρων για να ανιχνεύσουν κίνηση, ενώ οι υπερηχητικοί αισθητήρες χρησιμοποιούν ηχητικά κύματα υψηλής συχνότητας. Οι παθητικοί υπέρυθροι αισθητήρες ανιχνεύουν τις αλλαγές στην υπέρυθρη ενέργεια σε έναν χώρο που προκαλούνται από κίνηση.

- Λειτουργία: Οι αισθητήρες παρουσίας μπορούν να συνδεθούν σε ένα κύκλωμα φωτισμού και να ρυθμιστούν ώστε να ανάβουν αυτόματα τα φώτα όταν κάποιος εισέρχεται σε ένα δωμάτιο. Οι αισθητήρες μπορούν επίσης να ρυθμιστούν ώστε να απενεργοποιούν τα φώτα μετά από ένα προκαθορισμένο χρονικό διάστημα, όπως 15 ή 30 λεπτά, αν το δωμάτιο είναι ακατοίκητο. Αυτό βοηθά στην εξοικονόμηση ενέργειας και στη μείωση του κόστους ηλεκτρισμού. Επιπλέον, ο φωτισμός ελεγχόμενος από αισθητήρες μπορεί να βοηθήσει στη μείωση των εκπομπών φωτός/ρύπανσης, ιδιαίτερα σε εξωτερικούς χώρους.
- Ρυθμίσεις Ρύθμισης: Οι αισθητήρες παρουσίας διαθέτουν συνήθως ρυθμίσεις ρύθμισης, όπως η ευαισθησία της ανίχνευσης κίνησης, η καθυστέρηση χρόνου πριν από την απενεργοποίηση των φώτων και το ελάχιστο και μέγιστο επίπεδο φωτεινότητας. Αυτό επιτρέπει στους χρήστες να προσαρμόσουν τη λειτουργία των αισθητήρων ώστε να καλύπτουν τις συγκεκριμένες ανάγκες τους.
- Εξοικονόμηση Ενέργειας: Οι αισθητήρες παρουσίας βοηθούν στην εξοικονόμηση ενέργειας και στη μείωση του κόστους ηλεκτρικής ενέργειας ενεργοποιώντας και απενεργοποιώντας τα φώτα αυτόματα, όπως απαιτείται. Μειώνοντας τον χρόνο που παραμένουν αναμμένα τα φώτα όταν ένα δωμάτιο είναι ακατοίκητο, οι αισθητήρες παρουσίας βοηθούν στη μείωση της κατανάλωσης ενέργειας και στη μείωση των εξόδων.
- Άνετος και Αποδοτικός Έλεγχος Φωτισμού: Οι αισθητήρες παρουσίας προσφέρουν άνετο και αποδοτικό έλεγχο φωτισμού, ανάβοντας και σβήνοντας τα φώτα αυτόματα όταν χρειάζεται. Αυτό εξαλείφει την ανάγκη για χειροκίνητο έλεγχο των φώτων και παρέχει ένα πιο άνετο και αποδοτικό περιβάλλον φωτισμού.

Συνολικά, οι αισθητήρες πληρότητας είναι ένας χρήσιμος και οικονομικός τρόπος για τον έλεγχο της λειτουργίας των κυκλωμάτων φωτισμού και συμβάλλουν στην εξοικονόμηση ενέργειας και στη μείωση του κόστους ηλεκτρικής ενέργειας.

Εάν ένα ξενοδοχείο βρίσκεται σε παραλία με δραστηριότητα ωοτοκίας θαλάσσιων χελωνών, η διαχείριση του φωτισμού είναι απαραίτητη. Το έντονο και άμεσο τεχνητό φως που είναι ορατό από την παραλία παρεμβαίνει στις θαλάσσιες χελώνες με δύο τρόπους. Πρώτον, με την ικανότητά τους να χρησιμοποιούν πληροφορίες από το φυσικό φως τη νύχτα για να γνωρίζουν πού και πότε πρέπει να φωλιάσουν. Δεύτερον, οδηγεί τα νεογέννητα μακριά από τον ωκεανό, όπου υποκύπτουν σε αφυδάτωση, εξάντληση ή θηρευτές. Οι γενικές αρχές είναι να το κρατάτε κλειστό, να χρησιμοποιείτε χαμηλά φωτιστικά, να προστατεύετε τις πηγές φωτός μακριά από την παραλία και να χρησιμοποιείτε πηγές φωτός μεγάλου μήκους κύματος (πορτοκαλί και κόκκινο).

Συμβουλευτείτε την τοπική σας οργάνωση για την προστασία των χελωνών για συγκεκριμένες οδηγίες ή το TUI Care Foundation που διαθέτει το TUI Turtle Aid Programme (https://www.tuicare-foundation.com/en).

- Μήκος κύματος: Χρησιμοποιήστε πηγές φωτός μεγάλου μήκους κύματος (πορτοκαλί και κόκκινο). Οι κατάλληλοι τύποι φωτός περιλαμβάνουν Amber LED, PC Amber και LED με φίλτρα που αφαιρούν το μικρό μήκος κύματος (400-500 nm).
- Ένταση: Ακόμη και όταν χρησιμοποιείτε κατάλληλους τύπους φωτός, διατηρήστε την ένταση χαμηλή.
- Κατεύθυνση και ανύψωση: Χρησιμοποιήστε χαμηλά φωτιστικά και προστατέψτε τις πηγές φωτός μακριά από την παραλία. Τα φώτα στα μπαλκόνια των δωματίων που βλέπουν στην παραλία πρέπει να είναι χαμηλά και να βλέπουν προς το δωμάτιο. Ο φωτισμός των δωματίων και των διαδρόμων του ξενοδοχείου θα πρέπει να αντιμετωπίζεται με το κλείσιμο των περσίδων ή των κουρτινών. Η χρήση γυαλιού χελώνας μειώνει τη διαπερατότητα του φωτός κατά 55%..

3.6. Ύδρευση και εξοπλισμός

Το νερό είναι πολύτιμο και η κατανάλωσή του πρέπει να γίνεται με τρόπο ώστε να επιτυγχάνεται η διατήρηση των πόρων για διάφορους λόγους:

- Πηγή ζωής: Το νερό είναι απαραίτητο για την επιβίωση όλων των ζωντανών οργανισμών και αποτελεί βασικό συστατικό όλων των βιολογικών διεργασιών.
- Σ'Ελλειψη: Σε πολλά μέρη του κόσμου, το γλυκό νερό είναι ανεπαρκές, καθιστώντας το έναν πολύτιμο πόρο για τις τοπικές κοινότητες και χώρες.
- Γεωργικές και βιομηχανικές χρήσεις: Το νερό χρησιμοποιείται σε πολλές βιομηχανικές διαδικασίες, όπως η μεταποίηση, η παραγωγή ενέργειας και η γεωργία.
- Υγεία και αποχέτευση: Το καθαρό νερό είναι ζωτικής σημασίας για τη διατήρηση της καλής υγείας και υγιεινής και είναι απαραίτητο για την πρόληψη της εξάπλωσης ασθενειών που μεταδίδονται με το νερό.
- Ψυχαγωγικές χρήσεις: Το νερό είναι επίσης πολύτιμο για ψυχαγωγικές και αθλητικές δραστηριότητες, όπως κολύμπι, βαρκάδα και ψάρεμα.

Συνολικά, το νερό είναι ένας εξαντλήσιμος και κρίσιμος πόρος, καθιστώντας το πολύτιμο για τα άτομα, τις κοινότητες και χώρες.

3.6.1. Συστήματα κλιματισμού νερού

Τα συστήματα κλιματισμού νερού απαιτούνται πολλαπλώς σε ξενοδοχειακές μονάδες για να «μαλακώσουν» την παροχή νερού, αφαιρώντας ιόντα ασβεστίου και μαγνησίου πριν το νερό μπορεί να χρησιμοποιηθεί σε λέβητες ζεστού νερού ή ενδεχομένως σε όλο το ξενοδοχείο. 400 έως 550 λίτρα κατανάλωσης πόσιμου νερού και νερού χρήσης ανά άτομο ανά ημέρα είναι μια τιμή αναφοράς για την κατανάλωση νερού, αλλά εξαρτάται σε μεγάλο βαθμό από το προϊόν του ξενοδοχείου, τη διάταξη και την ποσότητα των πισίνων και άλλα χαρακτηριστικά νερού).

Ανάλογα με την ποιότητα του νερού στο ξενοδοχείο, συνιστάται η ηλεκτρονική επεξεργασία νερού ως εναλλακτική λύση στους παραδοσιακούς αποσκληρυντές νερού ανταλλαγής ιόντων ή στους αποσκληρυντές νερού που λειτουργούν στη βάση χημικών ουσιών.

Τα ηλεκτρονικά συστήματα αποσκλήρυνσης νερού είναι μια αποτελεσματική συσκευή εξοικονόμησης ενέργειας που έχει σχεδιαστεί για να εξαλείφει τα προβλήματα του σκληρού νερού, διατηρώντας παράλληλα τα φυσικά οφέλη. Αυτό επιτυγχάνεται αλλάζοντας τις ιδιότητες των σωματιδίων των κατακρημνισμένων ενώσεων, βοηθώντας την ικανότητα των κρυστάλλων να σχηματίσουν το σχήμα τους και μεταβάλλοντας τη διαλυτότητα των ενώσεων μέσα στο υγρό.

Αυτό επιτυγχάνεται με την προώθηση της ανάπτυξης κρυστάλλων στο μεγαλύτερο μέρος του νερού, και όχι σε επιφάνειες όπως τοιχώματα σωλήνων, κεφαλές ντους ή εναλλάκτες θερμότητας. Αυτοί οι κρύσταλλοι ρέουν με το νερό, έχουν λιγότερο ή καθόλου επιφανειακή φόρτιση και επομένως δεν θα προσκολληθούν σε άλλες επιφάνειες.

Βασικά πλεονεκτήματα των ηλεκτρονικών συστημάτων επεξεργασίας νερού έναντι των αποσκληρυντών ανταλλαγής ιόντων περιλαμβάνουν:

- Δεν χρειάζονται σχεδόν καμία συντήρηση
- Καταναλώνουν τη λιγότερη ποσότητα ενέργειας
- Σε σύγκριση με τους αποσκληρυντές ανταλλαγής ιόντων, δεν χρησιμοποιούν νερό που πρέπει να ξεπλυθεί, να αναγεννηθεί και να ξεπλυθεί
- Σε αντίθεση με τους αποσκληρυντές νερού ανταλλαγής ιόντων, δεν απαιτούν αναγέννηση αλάτων και δεν απορρίπτουν λύματα με πολύ υψηλές συγκεντρώσεις ασβεστίου και νατρίου (γεγονός που θα μείωνε την αρδευτική τους αξία).

3.6.2. Ρυθμός ροής νερού στα ντους

Ο μέγιστος ρυθμός ροής των ντους που εγκαθίστανται στα δωμάτια, στα αποδυτήρια του προσωπικού και σε άλλους χώρους του ξενοδοχείου δεν πρέπει να υπερβαίνει τα 8 λίτρα ανά λεπτό (l/min). Οι κεφαλές ντους που παράγουν υψηλότερες ροές λυμάτων και ενέργειας θα πρέπει να αντικαθίστανται με κεφαλές ντους υψηλής απόδοσης ή να είναι εξοπλισμένες με αποτελεσματικές συσκευές εξοικονόμησης νερού, όπως περιοριστές ροής ή ρυθμιστές ροής ντους.

- Οι κεφαλές ντους υψηλής απόδοσης έχουν σχεδιαστεί για να παρέχουν στους πελάτες σας μια ικανοποιητική ροή ντους ενώ χρησιμοποιούν μόνο 8 L / min στο χαμηλότερο όριο. Είναι άμεσα διαθέσιμα στην αγορά σε μια ποικιλία ποιοτήτων, υλικών και στυλ.
- Οι περιοριστές ροής είναι μικροί, διάτρητοι δίσκοι, κατασκευασμένοι από χαλκό, ανοξείδωτο χάλυβα ή σκληρό πλαστικό, οι οποίοι τοποθετούνται ανάντη των κεφαλών ντους για να περιορίσουν την παραγωγή τους σε περισσότερο από 8 L / min.
- Οι ελεγκτές ροής ντους είναι συσκευές διατήρησης νερού που εγκαθίστανται προς τα επάνω των κεφαλών ντους για να μειώσουν τη μέγιστη ισχύ τους σε 8 ή 10 L / min, ανάλογα με το μοντέλο ελεγκτή ροής που χρησιμοποιείται.
- Οι ελεγκτές ροής είναι πιο εξελιγμένοι και γενικά αποδίδουν καλύτερα από τους περιορισμούς ροής. Για παράδειγμα, ορισμένα είναι εξοπλισμένα με ένα χαρακτηριστικό αντιστάθμισης πίεσης που τους επιτρέπει να παράγουν την ονομαστική τους ροή σε ένα ευρύ φάσμα πιέσεων νερού.

3.6.3. Εξοικονόμηση νερού / αποδοτικές βρύσες

Είναι πολύ συνηθισμένο να βρείτε σπάταλες βρύσες που καταναλώνουν 10 έως 25 λίτρα ανά λεπτό (L / min) σε χώρους ξενοδοχείων όπου τέτοιες υψηλές ροές είναι εντελώς αδικαιολόγητες και δαπανηρές. Επιτρέποντας στις βρύσες να παράγουν άσκοπα υψηλές ροές σπαταλά νερό και ενέργεια και δεν παρέχει οφέλη. Μια πιθανή εξαίρεση είναι μια βρύση που χρησιμοποιείται αποκλειστικά για να γεμίσει την μπανιέρα - ένα ξενοδοχείο δεν θα ήθελε να απογοητεύσει τους πελάτες του με το να χρειάζεται περισσότερο χρόνο από ό, τι χρειάζεται για να λειτουργήσει ένα μπάνιο.

Η μέγιστη παροχή ροής των κρουνών θα πρέπει ιδανικά να περιορίζεται σε:

- 5 L / min στα μπάνια των πελατών. και
- 8 έως 10 L / min σε όλα τα μπαρ, κουζίνες, πλυντήρια και άλλους χώρους εργασίας

Οι βρύσες που χρησιμοποιούνται για να γεμίσουν τις κατσαρόλες και οι νεροχύτες πλυσίματος κατσαρόλας είναι από τις λίγες βρύσες του ξενοδοχείου που μπορεί να χρειαστεί να δημιουργήσουν ροές μεγαλύτερες από 10 L / min. Τα μέτρα που μπορούν να ληφθούν για τη μείωση της παραγωγής αναποτελεσματικών βρυσών περιλαμβάνουν:

- Τοποθέτηση βρυσών με αεριστήρες που έχουν σχεδιαστεί για να παράγουν τον επιθυμητό ρυθμό ροής.
- Μερικώς γωνιακές βαλβίδες κλεισίματος που τοποθετούνται συχνά στους σωλήνες που μεταφέρουν νερό στη βρύση.
- Χρήση περιοριστών ροής για τη μείωση της παραγωγής βρυσών υψηλής ροής.

Κατά την εγκατάσταση νέων βρυσών, ο προμηθευτής θα πρέπει να διασφαλίσει ότι έχουν τοποθετηθεί σωστά έτσι ώστε η ροή νερού που παράγουν να είναι εύκολα προσβάσιμη και μακριά από την άκρη του νεροχύτη.

3.6.4. Τουαλέτες χαμηλής κατανάλωσης νερού

Έχει νόημα να διασφαλίσουμε ότι οι τουαλέτες χρησιμοποιούν όσο το δυνατόν λιγότερο νερό. Στην ιδανική περίπτωση, όλες οι τουαλέτες που είναι εγκατεστημένες στα μπάνια των πελατών, του προσωπικού και των κοινόχρηστων λουτρών θα πρέπει να είναι μοντέλα διπλής έκπλυσης, τα οποία χρησιμοποιούν μερική έκπλυση για υγρά απόβλητα και πλήρη έκπλυση έξι λίτρων ή λιγότερο.

Επιπλέον, πρέπει να λαμβάνονται υπόψη τα άνυδρα ουρητήρια στις δημόσιες τουαλέτες. Ένα άνυδρο ουρητήριο είναι ένα ουρητήριο με αποστράγγιση αλλά χωρίς έξαψη νερού. Τα συμβατικά ουρητήρια απαιτούν τουλάχιστον τρία λίτρα νερού ανά έκπλυση, ενώ τα άνυδρα λειτουργούν εξ ολοκλήρου χωρίς νερό ή συσκευή έκπλυσης.

Μερικά από τα ζητήματα που πρέπει να ληφθούν υπόψη κατά την επιλογή τουαλετών εξοικονόμησης νερού συνοψίζονται παρακάτω:

- Βεβαιωθείτε ότι ο μηχανισμός διπλής έκπλυσης είναι σαφής και δεν υπάρχει ασάφεια σχετικά με τον τρόπο λειτουργίας του τόσο από τους πελάτες όσο και από τους υπαλλήλους.
- Οι τουαλέτες διπλής έκπλυσης εξοικονομούν νερό μόνο εάν οι χρήστες κατανοούν πώς λειτουργούν και είναι σε θέση να τις χειριστούν εύκολα. Επιλέξτε τουαλέτες που κατασκευάζονται από αξιόπιστους κατασκευαστές που έχουν αποδεδειγμένο ιστορικό.
- Επιλέξτε τουαλέτες που μπορούν εύκολα να συντηρηθούν με τους πόρους και τα ανταλλακτικά που διατίθενται στην τοπική αγορά.
- Τυποποίηση των τύπων τουαλετών, βαλβίδων πλήρωσης και βαλβίδων έκπλυσης που εγκαθίστανται στο ξενοδοχείο, προκειμένου να διευκολυνθούν οι εργασίες επισκευής και συντήρησης

3.6.5. Μέτρα εξοικονόμησης νερού στις αρδευτικές δραστηριότητες

Η συντήρηση των φυτευμένων περιοχών μπορεί να είναι μια δραστηριότητα που απαιτεί μεγάλη ποσότητα νερού.

Τα μέτρα που μπορούν να εφαρμοστούν για τη μείωση της κατανάλωσης νερού και του κόστους είναι τα εξής:

- Χρησιμοποιήστε, αν είναι δυνατόν, επεξεργασμένα λύματα για άρδευση. Ωστόσο, βεβαιωθείτε ότι ο τρόπος με τον οποίο χρησιμοποιούνται τα επεξεργασμένα λύματα συμμορφώνεται με τις ισχύουσες νομικές απαιτήσεις και δεν θέτει σε κίνδυνο την υγεία και την ασφάλεια του προσωπικού και των πελατών.
- Εγκαταστήστε μετρητή νερού στο σύστημα άρδευσης για να μετράτε την ποσότητα νερού που καταναλώνεται στους χώρους και τους κήπους.
- Καταγράφετε και παρακολουθείτε τακτικά την κατανάλωση νερού άρδευσης, θέστε στόχους και αναμένετε βελτιώσεις στην αποδοτικότητα χρήσης του νερού.
- Εγκαταστήστε σύστημα στάγδην άρδευσης σε παρτέρια και παρόμοιες περιοχές.
- Εγκαταστήστε σταθερά συστήματα ψεκαστήρων σε χλοοτάπητες, ώστε να μπορούν να αρδεύονται εύκολα τη νύχτα και να μειώνεται η εξάτμιση στο ελάχιστο.
- Αρδεύστε χλοοτάπητες, παρτέρια και άλλες φυτεμένες περιοχές κατά τις πιο δροσερές ώρες της ημέρας (ιδανικά μεταξύ του ηλιοβασιλέματος και της ανατολής του ηλίου) για να ελαχιστοποιήσετε τις απώλειες λόγω εξάτμισης.

3.6.6. Σύστημα επεξεργασίας και επαναχρησιμοποίησης γκρι νερών / Χρήση επεξεργασμένου νερού για άρδευση

Τα συστήματα ανακύκλωσης γκρίζου νερού χρησιμοποιούνται για την ανακύκλωση λυμάτων που δεν περιέχουν τρόφιμα ή ανθρώπινα απόβλητα. Συνήθως, το νερό από λουτρά, ντους, νεροχύτες και πλυντήριο αποστέλλεται σε ένα επιτόπιο σύστημα επεξεργασίας όπου υποβάλλεται σε επεξεργασία σε επίπεδο όπου μπορεί να επαναχρησιμοποιηθεί με ασφάλεια για έκπλυση τουαλέτας και άρδευση.

Τα ξενοδοχεία μπορούν να μειώσουν σημαντικά τη χρήση νερού εγκαθιστώντας ξεχωριστά συστήματα ανάκτησης γκρίζου νερού, τα οποία απαιτούν λιγότερη επεξεργασία από τα συστήματα επεξεργασίας μαύρου νερού (συμπεριλαμβανομένων των τροφίμων και των ανθρώπινων αποβλήτων). Τα συστήματα επεξεργασίας γκρίζου νερού



(και πάλι όπου επιτρέπεται από το νόμο) ενσωματώνονται ιδανικά ως μέρος των νέων ξενοδοχειακών εξελίξεων. Ωστόσο, εάν το ξενοδοχείο υποβάλλεται σε ριζική ανακαίνιση, η εκ των υστέρων τοποθέτηση του συστήματος ανάκτησης γκρίζου νερού μπορεί να είναι μια επιλογή και θα πρέπει να εξεταστεί κατά τη φάση σχεδιασμού.

Άρδευση κήπων: Τα ξενοδοχεία που δεν είναι συνδεδεμένα με συστήματα συλλογής και επεξεργασίας αστικών λυμάτων θα πρέπει να αξιολογούν την τεχνική σκοπιμότητα της επιτόπιας επεξεργασίας λυμάτων και της επαναχρησιμοποίησης επεξεργασμένων λυμάτων για άρδευση, όπου επιτρέπεται από τον νόμο.

Όπου είναι δυνατόν, η χρήση επεξεργασμένων λυμάτων για άρδευση προσφέρει στα ξενοδοχεία έναν τρόπο σημαντικής μείωσης της συνολικής ζήτησης νερού, καθώς και μια περιβαλλοντικά υπεύθυνη εναλλακτική λύση στην επεξεργασία λυμάτων. Ωστόσο, λόγω των σοβαρών κινδύνων για την υγεία που συνδέονται με τα ακατάλληλα επεξεργασμένα λύματα, δεν θα πρέπει να λαμβάνεται υπόψη, εκτός εάν τα ξενοδοχεία είναι πρόθυμα να επενδύσουν στην τεχνολογία και τις δεξιότητες που απαιτούνται για τη μετατροπή των λυμάτων τους σε νερό που μπορεί να χρησιμοποιηθεί με ασφάλεια για άρδευση.



3.6.7. Συλλογή όμβριων υδάτων

Σε πολλούς χώρους ενός ξενοδοχείου, με σωστό σχεδιασμό συστήματος, το καθαρό νερό μπορεί να συλλεχθεί και να επαναχρησιμοποιηθεί σε διάφορους χώρους λειτουργίας του ξενοδοχείου χωρίς επεξεργασία. Σημαντική εξοικονόμηση νερού μπορεί να επιτευχθεί με τη δέσμευση της ροής καθαρού νερού που διαφορετικά θα απορριπτόταν.

Οι πιθανές πηγές ροής καθαρού νερού ως υποπροϊόν ορισμένων μηχανικών διεργασιών περιλαμβάνουν: συμπύκνωμα από πηνία ψύξης σε μονάδες χειρισμού αέρα και μονάδες πηνίου ανεμιστήρα κλιματισμού, κρύο νερό από υδρόψυκτους ψύκτες και νερό τήξης από μηχανές πάγου.

Η φυσική συλλογή βρόχινου νερού είναι μια άλλη πιθανή πηγή καθαρού νερού σε ορισμένες περιόδους του έτους σε πολλούς τουριστικούς προορισμούς. Το βρόχινο νερό μπορεί να συλλεχθεί απευθείας από τις στέγες των κτιρίων και να χρησιμοποιηθεί για διάφορους σκοπούς, αντί να διοχετεύει το νερό της βροχής από το εξωτερικό σε ένα κεντρικό σύστημα συλλογής ομβρίων υδάτων ή λυμάτων.

Είτε πρόκειται για βρόχινο νερό είτε για καθαρό συμπύκνωμα, με κατάλληλες σωληνώσεις, αυτή η πηγή καθαρού νερού μπορεί να σταλεί σε κεντρικό σημείο συλλογής για περαιτέρω διανομή ή απευθείας σε υπάρχουσες γραμμές τροφοδοσίας. Αυτό το νερό μπορεί να χρησιμοποιηθεί για σκοπούς όπως το πότισμα, ο καθαρισμός δαπέδων και η πλήρωση διακοσμητικών λιμνών κήπου.

Ανάλογα με τον τύπο του νερού που πρόκειται να συλλεχθεί και τη χρήση του, συνιστάται τυποποιημένη δοκιμή νερού για να διασφαλιστεί ότι το νερό είναι κατάλληλο για το σκοπό.

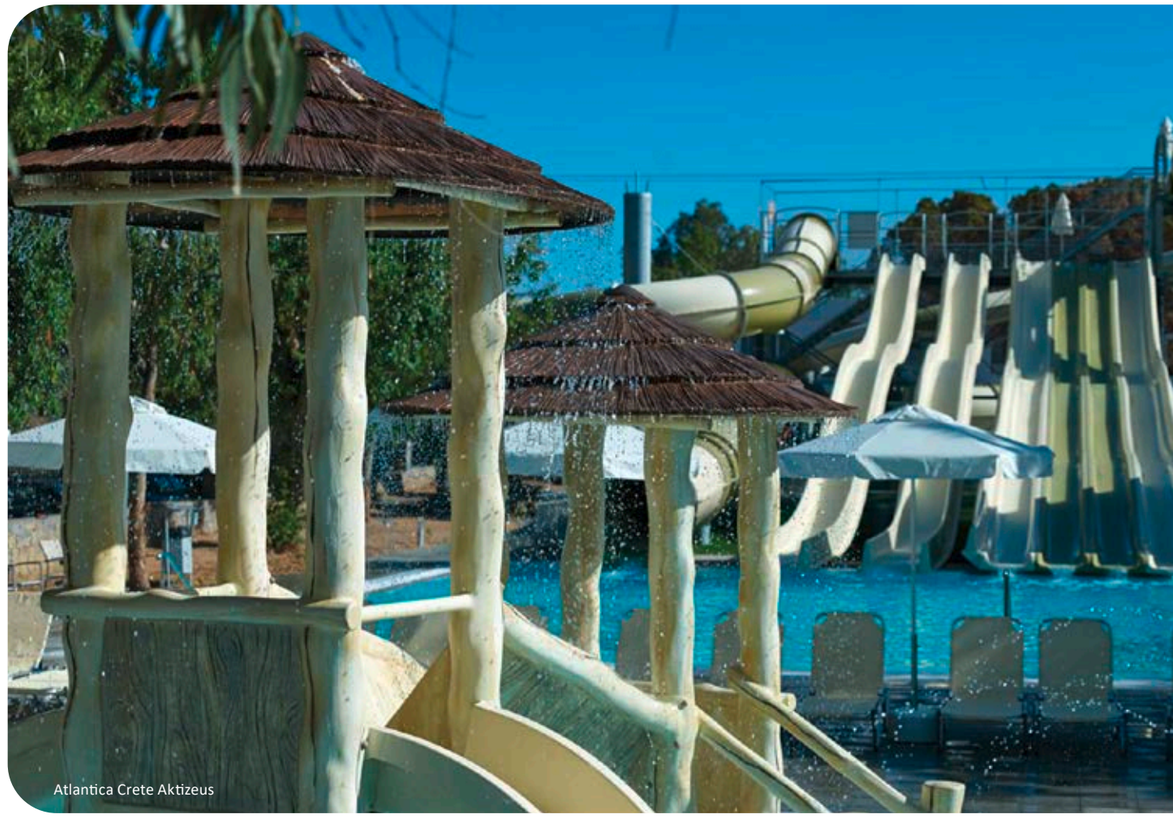
3.6.8. Χαρακτηριστικά και εξοπλισμός πισίνας

Οι πισίνες είναι ενεργοβόρες και υδροβόρες εγκαταστάσεις. Ωστόσο, ορισμένες αλλαγές σχεδιασμού και λειτουργίας μπορούν να ελαχιστοποιήσουν την κατανάλωση αυτών των πόρων. Τα χαρακτηριστικά της πισίνας, όπως οι διακοσμητικοί ψεκαστήρες και οι νεροτσουλήθρες, απαιτούν μεγάλες, ενεργοβόρες αντλίες νερού, πολλές από τις οποίες αντιπροσωπεύουν μόνο ένα μικρό ποσοστό του χρόνου ενός πελάτη στις διακοπές. Οι ενεργειακές απαιτήσεις αυτών των χαρακτηριστικών νερού μπορούν να μειωθούν με:

- Χρήση χρονομέτρων για τον έλεγχο ψεκασμών μεγάλου όγκου, για παράδειγμα, μόνο 20 λεπτά την ώρα αντί για συνεχείς ψεκασμούς.
- Έλεγχος μικρότερων χαρακτηριστικών νερού, π.χ. εξοπλισμός της κουρτίνας νερού για να παίζουν οι πελάτες, με χρονοδιακόπτη που οι πελάτες μπορούν να ξεκινήσουν όταν χρειάζεται. Ο επιλεγμένος χρονοδιακόπτης πρέπει να είναι πολύ ανθεκτικός.
- Έλεγχος των ωρών λειτουργίας των νεροτσουλήθρων, αντί να λειτουργούν όλη την ημέρα.

Ενέργεια και νερό μπορούν επίσης να εξοικονομηθούν με την επιλογή εξοπλισμού και λειτουργιών όπως:

- Επιλογή αντλιών με την κατάλληλη χωρητικότητα πισίνας για γενική κυκλοφορία πισίνας και αντίστροφη πλύση φίλτρου. Η απόδοση της αντλίας πισίνας πρέπει να είναι επαρκής για να φιλτράρει ολόκληρο τον όγκο της πισίνας σε 6 ώρες, επιτρέποντας 4 κύκλους εργασιών πισίνας ανά ημέρα. Η ενέργεια σπαταλάται όταν η αντλία έχει μεγαλύτερη χωρητικότητα και ο όγκος της δεξαμενής φίλτρου υπερβαίνει τις 4 στροφές την ημέρα.
- Επιλέξτε ένα κατάλληλο σύστημα φιλτραρίσματος πισίνας με διαφανές παράθυρο θέασης ή “γυαλί θέασης” για εύκολο οπτικό έλεγχο της καθαρότητας του νερού κατά την αντίστροφη πλύση.
- Επιλέξτε μια αντιολισθητική επιφάνεια καταστρώματος πισίνας που μπορεί να σκουπιστεί και να σφουγγαριστεί αντί να πέσει κάτω.



Atlantica Crete Aktizeus



4.

Σύστημα ελέγχου και παρακολούθησης

4. Σύστημα ελέγχου και παρακολούθησης

4.1. Σύστημα διαχείρισης κτιρίων (BMS)

Το BMS είναι ένα σύστημα που αποτελείται από υλικό και λογισμικό υπολογιστή, η βασική λειτουργία του οποίου είναι ο έλεγχος των μηχανικών και ενεργειακών συστημάτων ενός ξενοδοχείου. Η εγκατάσταση ενός συστήματος διαχείρισης κτιρίων (BMS) σε ένα ξενοδοχείο προσφέρει πολλά πλεονεκτήματα για τη διαχείριση της μονάδας και των εγκαταστάσεών της, όπως:

- Ενεργειακή αποδοτικότητα: Το Σύστημα Διαχείρισης Κτιρίου (BMS) μπορεί να βοηθήσει στη βελτιστοποίηση της χρήσης ενέργειας μέσω του ελέγχου και της παρακολούθησης των συστημάτων θέρμανσης, εξαερισμού και κλιματισμού (HVAC), των συστημάτων πυρασφάλειας, της κατανάλωσης νερού, του φωτισμού και άλλου εξοπλισμού.
- Βελτιωμένη Άνεση των Επισκεπτών: Το BMS διασφαλίζει σταθερή θερμοκρασία και ποιότητα αέρα σε όλο το ξενοδοχείο, προσφέροντας μια πιο άνετη διαμονή στους επισκέπτες.
- Αυξημένη Λειτουργική Αποδοτικότητα: Το BMS μπορεί να αυτοματοποιήσει εργασίες, μειώνοντας το φόρτο εργασίας του προσωπικού του ξενοδοχείου, και να βελτιστοποιει ττο προγραμματισμό συντήρησης,ελαχιστοποιώντας τον χρόνο αδράνειας και τα έξοδα επισκευών.
- Ανίχνευση Προβλημάτων: Εντοπίζει έγκαιρα προβλήματα εμ την λειτουργία των συστημάτων HVAC, φωτισμού, παροχής νερού και άλλων μηχανολογικών συστημάτων,εξασφαλίζοντας ταχεία αντιμετώπιση
- Παρακολούθηση: Παρακολουθεί συνεχώς την κατανάλωση νερού και ενέργειας στα κύρια συστήματα και περιοχές του ξενοδοχείου, παρέχοντας έτσι πληροφορίες για τη χρήση τους και τις τάσεις απόδοσης. Με την αξιοποιήση της Τεχνητή Νοημοσύνη (AI) σε ένα σύστημα διαχείρισης κτιρίου, επιτυγχάνονται προηγμένες αναλύσεις και υπερ -συνδεσιμότητα, που επιτρέπουν την ακριβέστερη προβλεψη της απόδοσης των υποσυστημάτων ενός κτηρίο.
- Εξοικονόμηση Κόστους: Με τη βελτιστοποιήση της κατανάλωσης ενέργειας και την μείωση των λειτουργικών εξόδων , το BMS μπορεί να οδηγήσει σε σημαντική εξοικονόμηση κόστους για το ξενοδοχείο.
- Καλύτερη Λήψη Αποφάσεων: Το BMS μπορεί να παρέχει δεδομένα και αναλύσεις σε πραγματικό χρόνο , δίνοντας την δυνατότητα στους διαχειριστές του ξενοδοχείου να λαμβάνουν τεκμηριωμένες αποφάσεις σχετικά με τη χρήση ενέργειας, τη συντήρηση και άλλες επιχειρησιακές λειτουργίες.

Ανάλογα με το πεδίο εφαρμογής του BMS, ενδέχεται να απαιτούνται πρόσθετοι μετρητές ή συσκευές για την παρακολούθηση της κατανάλωσης νερού και ηλεκτρικής ενέργειας. Παραδείγματα αυτής της στοχευμένης παρακολούθησης περιλαμβάνουν την παρακολούθηση της κατανάλωσης νερού σε πισίνες και συστήματα άρδευσης, την κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας μεγάλων ομάδες δωματίων (πτέρυγα) στο ξενοδοχείο, στη κατανάλωση από κύριες συσκευές εξοπλισμού όπως λέβητες, εξοπλισμού κουζίνας και πλυντηρίου. Οι ενδείξεις από τους μετρητές πρέπει να λαμβάνονται για τον τακτικό υπολογισμό της κατανάλωσης νερού και ηλεκτρικής ενέργειας.

Συνολικά, ένα BMS μπορεί να βοηθήσει τα ξενοδοχεία να βελτιώσουν την ικανοποίηση των πελατών, να αυξήσουν τη λειτουργική αποδοτικότητα και να εξοικονομήσουν κόστος.

4.2. Σύστημα διαχείρισης ενέργειας για τα δωμάτια επισκεπτών

Τα συστήματα διαχείρισης ενέργειας στα δωμάτια έχουν σχεδιαστεί για να αποτρέπουν την άσκοπη σπατάλη ενέργειας όπωνς όταν παραμένουν αναμμένα τα φώτα ή το σύστημα θέρμανσης/ψύξης όταν οι επισκέπτες αποχωρούν από το δωμάτιο.

- Διακόπτες εξοικονόμησης ενέργειας, χρησιμοποιούν ειδικούς διακόπτες δίπλα στην πόρτα για τον έλεγχο της λειτουργίας των συστημάτων φωτισμού και θέρμανσης/ψύξης του χώρου. Μόλις εισέλθει στο δωμάτιο, ο πελάτης εισάγει την κάρτα-κλειδί ή το μπρελόκ στο διακόπτη, ο οποίος ενεργοποιεί τα φώτα, τις πρίζες και το σύστημα θέρμανσης/ψύξης.
- Οι ελεγκτές αισθητήρων παρουσίας βασίζονται σε αισθητήρες κίνησης και συνήθως διακόπτες στην πόρτα για την ανίχνευση παρουσίας σε ένα δωμάτιο. Όταν ο ελεγκτής ανιχνεύει τα άτομα, ενεργοποιεί τα φώτα και επιτρέπει στο σύστημα θέρμανσης/ψύξης να λειτουργεί κανονικά, διατηρώντας το δωμάτιο στη θερμοκρασία που έχει επιλέξει ο πελάτης.
- Η τηλεόραση προτιμάται να ελέγχεται από το σύστημα διαχείρισης ενέργειας του δωματίου ώστε να μειώνεται η κατανάλωση ρεύματος σε κατάσταση αναμονής.

- Τα συστήματα διαχείρισης ενέργειας των δωματίων πρέπει να σχεδιάζονται με τέτοιο τρόπο ώστε οι πελάτες να μην μπορούν εύκολα να τα παρακάμψουν (για παράδειγμα, οι διακόπτες εξοικονόμησης ενέργειας πρέπει να χρησιμοποιούνται μόνο με την κατάλληλη κάρτα ή μπρελόκ).

Πλεονεκτήματα:

- Ενεργειακή αποδοτικότητα: Τα συστήματα διαχείρισης ενέργειας βοηθούν στη βελτιστοποίηση της χρήσης ενέργειας και στη μείωση της σπατάλης ενέργειας στα δωμάτια των ξενοδοχείων, οδηγώντας σε χαμηλότερους λογαριασμούς ενέργειας και σε αυξημένη εξοικονόμηση ενέργειας.
- Βελτιωμένη Άνεση: Τα συστήματα επιτρέπουν τον έλεγχο θερμοκρασίας και φωτισμού,σύμφωνα με τις προτιμήσεις των πελατών προσφέροντας τους μια πιο άνετη και εξατομικευμένη εμπειρία.
- Αυξημένη Ικανοποίηση Επισκεπτών: Παρέχοντας μια άνετη και ενεργειακά αποδοτική διαμονή, τα ξενοδοχεία μπορούν να βελτιώσουν την ικανοποίηση των επισκεπτών, οδηγώντας σε επαναλαμβανόμενες επισκέψεις και θετικές κριτικές.
- Καλύτερη Περιβαλλοντική Διαχείριση: Τα συστήματα διαχείρισης ενέργειας συμβάλλουν σε μια πιο βιώσιμη και οικολογική λειτουργία, βοηθώντας τα ξενοδοχεία να μειώσουν το ανθρακικό τους αποτύπωμα και να ενισχύσουν τη φήμη τους στον τομέα του της περιβαλλοντικής υπευθυνότητας.
- Αυξημένη Παραγωγικότητα Προσωπικού: Με την αυτοματοποιήση πολλών εργασιώνς, όπως η ρύθμιση της θερμοκρασίας και του φωτισμού βάσει της παρουσίας, τα συστήματα διαχείρισης ενέργειας μπορούν να απελευθερώσουν χρόνο για το προσωπικό να ασχοληθεί με άλλες δραστηριότητες.
- Βελτιωμένα Δεδομένα και Αναλύσεις: Τα συστήματα διαχείρισης ενέργειας παρέχουν συχνά δεδομένα και αναλύσεις που μπορούν να βοηθήσουν τα ξενοδοχεία να κατανοήσουν καλύτερα τη χρήση ενέργειας και να εντοπίσουν ευκαιρίες για περαιτέρω βελτιστοποίηση και εξοικονόμηση κόστους.



TUI BLUE Seno, Turkey

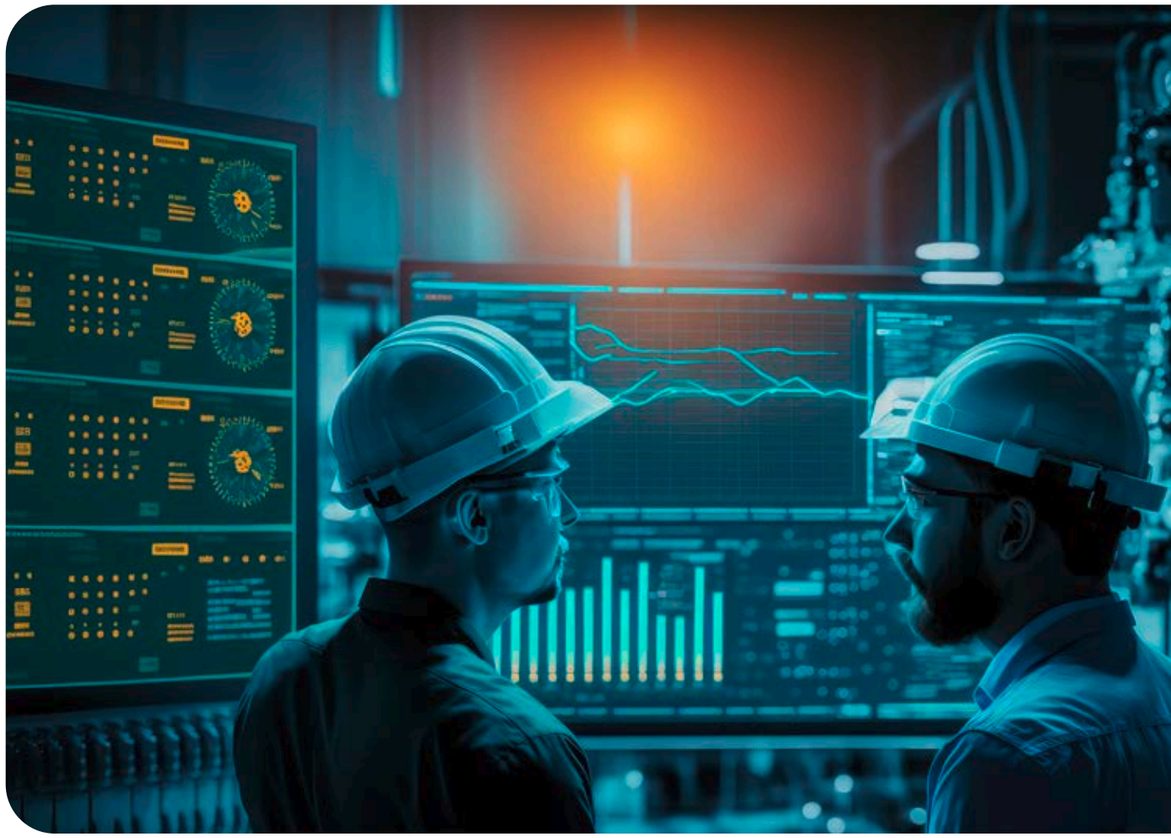
4.3. Αισθητήρες παραθύρων και μπαλκονόπορτας

Τα παράθυρα των δωματίων και οι μπαλκονόπορτες πρέπει να είναι εξοπλισμένα με αισθητήρες για να απενεργοποιούν το σύστημα HVAC όταν ανοίγουν. Αν και είναι ιδανικό να εγκαθίστανται κατά τη φάση κατασκευής του κτηρίου, η προσθήκη αισθητήρων εκ των υστέρων αξίζει να εξεταστεί καθώς η απόδοση της επένδυσης είναι σημαντική. Αυτοί οι απλοί αισθητήρες μπορούν να διασφαλίσουν ότι οι πελάτες δεν μπορούν να λειτουργήσουν το σύστημα θέρμανσης / ψύξης στα δωμάτιά τους, εκτός εάν τα παράθυρα και οι μπαλκονόπορτες είναι σωστά κλειστά, εξοικονομώντας έτσι σημαντική ενέργεια.

Μερικά σημεία που πρέπει να λάβετε υπόψη:

- Αισθητήρες θα πρέπει να εγκαθίστανται σε όλα τα ανοιγόμενα παράθυρα των δωματίων, τις μπαλκονόπορτες και βεράντες.
- Το σύστημα θα πρέπει να είναι σχεδιασμένο έτσι ώστε να απενεργοποιεί το HVAC μόνο εάν ένα παράθυρο ή μια μπαλκονόπορτα παραμείνει ανοιχτή για συγκεκριμένο χρονικό διάστημα (π.χ. 30 δευτερόλεπτα).
- Για να μην ταλαιπωρούνται οι πελάτες, το σύστημα θα πρέπει να ενεργοποιεί ξανά αυτόματα το κλιματιστικό αφού κλείσουν ξανά τα παράθυρα ή οι μπαλκονόπορτες.





4.4. Λύσεις Ψηφιοποίηση και λογισμικού cloud

Η ψηφιοποίηση και το λογισμικό cloud μπορούν να βοηθήσουν στη λειτουργία ενός ενεργειακά αποδοτικού κτιρίου με τους ακόλουθους τρόπους:

- Παρακολούθηση σε πραγματικό χρόνο: Η παρακολούθηση και ανάλυση σε πραγματικό χρόνο της κατανάλωσης ενέργειας του κτιρίου βοηθά στον προσδιορισμό και την εφαρμογή μέτρων ενεργειακής απόδοσης. Οι αποτελεσματικοί τρόποι εργασίας μπορούν να βελτιωθούν με τη χρήση λύσεων που βασίζονται στο cloud για αυτήν την παρακολούθηση.
- Απομακρυσμένη πρόσβαση σε δεδομένα: Με το λογισμικό cloud, τα ενεργειακά δεδομένα είναι προσβάσιμα από οπουδήποτε, επιτρέποντας στον διαχειριστεί να παρακολουθεί την κατανάλωση ενέργειας του κτιρίου από απομακρυσμένη τοποθεσία και να κάνει τις απαραίτητες προσαρμογές.
- Αυτοματοποιημένες αναφορές: Τα ψηφιακά εργαλεία μπορούν να εξάγουν αυτόματα αναλύσεις και αναφορές κατανάλωσης ενέργειας που επιτρέπουν στον διαχειριστή να παρακολουθεί την πρόοδο στη βελτίωση της ενεργειακής απόδοσης του κτιρίου.
- Κεντρική διαχείριση: Οι διαθέσιμες λύσεις βασισμένες στο cloud ή βρίσκονται σε κεντρικό σημείο επιτρέπουν την κεντρική διαχείριση και ενσωμάτωση όλων των δεδομένων και συστημάτων του κτιρίου, διευκολύνοντας την παρακολούθηση και τη βελτιστοποίηση της κατανάλωσης ενέργειας.

Συνολικά, η ψηφιοποίηση και το λογισμικό cloud μπορούν να βοηθήσουν στη λειτουργία ενός ενεργειακά αποδοτικού κτιρίου βελτιώνοντας την παρακολούθηση και τη διαχείριση της κατανάλωσης ενέργειας και υποστηρίζοντας τον διαχειριστή στην εφαρμογή μέτρων ενεργειακής απόδοσης.

Όταν χρησιμοποιούνται ψηφιακές λύσεις, θα πρέπει επίσης να εξετάζονται και να λαμβάνονται υπόψη θέματα κυβερνοασφάλειας και της ξαφνικής διακοπής ρεύματος.



5. Πιστοποίηση

5. Πιστοποίηση

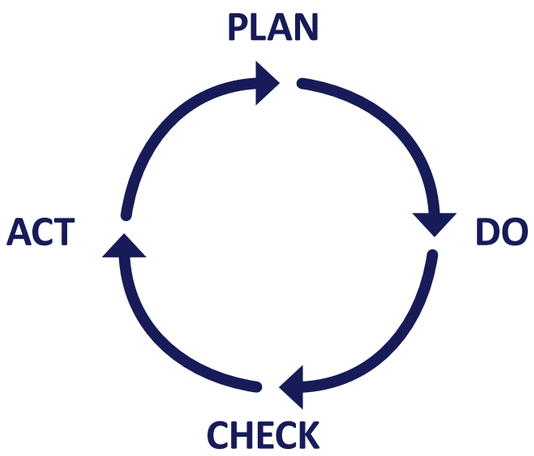
Οι πιστοποιήσεις είναι εργαλεία που μπορούν να αυξήσουν τα κοινωνικά και περιβαλλοντικά πρότυπα, να βελτιώσουν την ποιότητα, να ενισχύσουν την αποδοτικότητα των πόρων και να οικοδομήσουν εμπιστοσύνη από τους πελάτες και τους υπαλλήλους.

Για τη διαχείριση της ενεργειακής απόδοσης και της αποδοτικότητας των πόρων στις ξενοδοχειακές λειτουργίες, όλα τα TUI Hotels & Resorts θα εφαρμόσουν ένα σύστημα πιστοποίησης αναγνωρισμένο από το Παγκόσμιο Συμβούλιο Αειφόρου Τουρισμού (GSTC), για παράδειγμα το Travelife, το Earth Check ή το Green Globe. Οι πιστοποιήσεις συστημάτων διαχείρισηςπου είναι προσανατολισμένα σε διαδικασίες σύμφωνα με τα πρότυπα ISO 14001 (περιβάλλον), EMAS (περιβάλλον) ή ISO 50001 (ενέργεια) με τα αντίστοιχα σχέδια δράσης, μπορούν να προσθέσουν επιπλέον αξία στη μείωση της ενέργειας και του νερού.

Η πιστοποίηση κτιρίων, όπως BREEAM, LEED ή DGNB, μπορεί να αποκαλύψει περαιτέρω δυνατότητες εξοικονόμησης ενέργειας και πόρων για νέες κτήρια ή ανακαινίσεις.

5.1. Πιστοποίηση Συστημάτων Διαχείρισης

Τα συστήματα διαχείρισης απαιτούν τον σαφή ορισμό και την τεκμηρίωση των εταιρικών διαδικασιών. Διασφαλίζουν επίσης ότι οι εταιρείες ελέγχουν τακτικά εάν και σε ποιο βαθμό έχουν επιτευχθεί οι καθορισμένοι στόχοι. Από αυτό μπορεί να προκύψει το στοχευμένο δυναμικό βελτιστοποίησης όσον αφορά την κατανάλωση ενέργειας, τη χρήση συσκευών και τη μείωση των αρνητικών επιπτώσεων στο περιβάλλον. Ένα σύστημα διαχείρισης βοηθά τις εταιρείες να βελτιώνονται συνεχώς και αποτελεσματικά - και έτσι να εργάζονται συστηματικά για την επιτυχία της εταιρείας.



Συνήθως, τα συστήματα διαχείρισης ακολουθούν τον κύκλο Plan-Do-Check-Act (PDCA) για συνεχή βελτίωση και δείχνουν αυτή τη συστηματική διαδικασία:

- Πολιτική: Επίδειξη σαφούς δέσμευσης διαχείρισης και νομικής συμμόρφωσης
- Σχετικές πτυχές: Προσδιορισμός θεμάτων και ζητημάτων που είναι σημαντικά για το ξενοδοχείο, συμπεριλαμβανομένων των σχετικών ενδιαφερόμενων μερών
- Στόχοι: Βασισμένοι σε σχετικά θέματα, θέτοντας στόχους βελτίωσης
- Μέτρα: Καθορισμός κατάλληλων μέτρων για την επίτευξη των καθορισμένων στόχων, υποστηριζόμενα από Δείκτες Απόδοσης (KPIs)
- Εφαρμογή μέτρων
- Δεδομένα και τεκμηρίωση: Διασφάλιση επαρκούς τεκμηρίωσης όλων των διαδικασιών, συλλογής δεδομένων και παρακολούθησης KPI
- Έλεγχος: Εφαρμογή μέτρων ελέγχου όπως εσωτερικοί έλεγχοι ή ανασκόπηση από την διοίκηση.
- Προσαρμογή: Προσαρμογή διαδικασιών όταν έχουν εντοπιστεί κενά

5.1.1. ISO 14001: Πιστοποίηση Συστήματος Περιβαλλοντικής Διαχείρισης

Αυτό το διεθνές πρότυπο ISO 14001 του Διεθνούς Οργανισμού Τυποποίησης (ISO) καθορίζει απαιτήσεις για ένα σύστημα περιβαλλοντικής διαχείρισης που επιτρέπει σε ένα ξενοδοχείο να βελτιώσει τις περιβαλλοντικές του επιδόσεις, να ανταποκριθεί σε νομικές και άλλες περιβαλλοντικές υποχρεώσεις και να επιτύχει περιβαλλοντικούς στόχους.

Το ISO 14001 ισχύει σε οργανισμούς όλων των τύπων και μεγεθών και σε διαφορετικές γεωγραφικές, πολιτιστικές, κοινωνικές ή περιβαλλοντικές συνθήκες. Η πιστοποίηση ISO 14001 ενός υφιστάμενου κτιρίου ή προμηθευτών που ασχολούνται με την κατασκευή ή ανακαίνιση ξενοδοχείων μπορεί να δείξει τα ακόλουθα οφέλη:

- Η αυξημένη αποδοτικότητα των πόρων μειώνει τις περιβαλλοντικές επιπτώσεις και την κατανάλωση και το περιβαλλοντικό κόστος
- Ο βελτιωμένος συντονισμός των δραστηριοτήτων προστασίας του περιβάλλοντος εξασφαλίζει αποτελεσματικά και γρήγορα αποτελέσματα με λιγότερη προσπάθεια
- Η ενεργή συνεισφορά στην προστασία του περιβάλλοντος αυξάνει την εμπιστοσύνη στο ξενοδοχείο / εταιρεία και βελτιώνει την εικόνα του μακροπρόθεσμα
- Η συμμόρφωση με το νόμο και η απόδειξή του μπορεί να προσφέρει ένα βιώσιμο ανταγωνιστικό πλεονέκτημα
- Διεθνής αναγνώριση του συστήματος περιβαλλοντικής διαχείρισης του ξενοδοχείου

5.1.2. ISO 50001: Πιστοποίηση Συστήματος Διαχείρισης Ενέργειας

Το ISO 50001 επιτρέπει σε ένα ξενοδοχείο να βελτιώνει συνεχώς την ενεργειακή του απόδοση. Με αυτό, η εταιρεία αυξάνει την ενεργειακή απόδοση βελτιστοποιώντας παράλληλα τη χρήση ενέργειας.

Το σύστημα διαχείρισης ενέργειας καταγράφει όλες τις ροές ενέργειας στο ξενοδοχείο / εταιρεία. Προσδιορίζεται η ενεργειακή απόδοση των ενεργοβόρων συστημάτων/εξοπλισμού και διεργασιών/δραστηριοτήτων. Στόχος του ISO 50001 είναι η συνεχής βελτίωση της υπάρχουσας ενεργειακής απόδοσης και η μείωση των εκπομπών διοξειδίου του άνθρακα. Για το σκοπό αυτό, εφαρμόζονται τόσο τεχνικά μέτρα όσο και στρατηγικές και οργανωτικές προσεγγίσεις διαχείρισης,οι οποίες μπορούν επίσης να οδηγήσουν σε οικονομικά οφέλη. Το πρότυπο ISO 50001 περιλαμβάνει τις προδιαγραφές για συστηματική διαχείριση ενέργειας.

Ιδιαίτερη προσοχή δίνεται στα ξενοδοχεία και τις μητρικές τους εταιρείες που είναι ήδη νομικά υποχρεωμένες να διενεργούν ενεργειακό έλεγχο. Για τις εταιρείες αυτές, ένα πιστοποιημένο σύστημα διαχείρισης ενέργειας μπορεί ήδη να οδηγήσει σε συμμόρφωση με τις νομικές απαιτήσεις και, ως εκ τούτου, να εξοικονομήσει κόστος για πρόσθετους ελέγχους.

5.1.3. EMAS: Σύστημα οικολογικής διαχείρισης και ελέγχου

Το Σύστημα Οικολογικής Διαχείρισης και Οικολογικού Ελέγχου (EMAS) αναπτύχθηκε από την Ευρωπαϊκή Ένωση και είναι ένα κοινό σύστημα περιβαλλοντικής διαχείρισης και περιβαλλοντικού ελέγχου για οργανισμούς και επιχειρήσεις που θέλουν να βελτιώσουν τις περιβαλλοντικές τους αποδόσεις. Σε σύγκριση με το πρότυπο ISO 14001, το EMAS θέτει υψηλότερες απαιτήσεις για τη συνεχή βελτίωση των περιβαλλοντικών αποδόσεων, καθώς η βελτίωση πρέπει να είναι αντιληπτή.

Οι οργανισμοί EMAS εφαρμόζουν με δική τους πρωτοβουλία ένα βιώσιμο σύστημα περιβαλλοντικής διαχείρισης, το οποίο υπερβαίνει τις απαιτήσεις άλλων διεθνών προτύπων. Υπόκεινται σε πρόσθετα κριτήρια ποιότητας και μηχανισμούς παρακολούθησης: ανεξάρτητοι επιθεωρητές περιβάλλοντος υπό κρατική εποπτεία ελέγχουν τακτικά τις περιβαλλοντική απόδοση στον χώρο. Επιπλέον, μια περιβαλλοντική δήλωση ενημερώνει το κοινό για τις βελτιώσεις στην προστασία του περιβάλλοντος και η εταιρεία πρέπει να είναι επίσημα εγγεγραμμένη.

Περισσότερες πληροφορίες:

https://ec.europa.eu/environment/emas/index_en.htm



5.2. Πιστοποιήσεις κτιρίων

Η πιστοποίηση των ξενοδοχειακών ακινήτων θεωρείται όλο και περισσότερο από τους επενδυτές ως υποχρεωτικό κριτήριο στην ανάπτυξη καθώς και στην αγορά ξενοδοχειακών ακινήτων, προκειμένου να ληφθούν υπόψη οι πτυχές της βιωσιμότητας των ακινήτων και να διασφαλιστεί η μακροπρόθεσμη αύξηση της αξίας του ακινήτου. Τα πιο συνηθισμένα συστήματα πιστοποίησης ακινήτων είναι το LEED (ευρέως διαδεδομένο σε προορισμούς της Αμερικής, της Κεντρικής Αμερικής και της Νότιας Αμερικής), το BREEAM (ευρέως διαδεδομένο στους ευρωπαϊκούς προορισμούς) καθώς και το DGNB κυρίως για ακίνητα στη Γερμανία. Τα συστήματα διαφέρουν ως προς τα κριτήρια και τη βαρύτητα τους, καθώς και ως προς τη διαδικασία απόκτησης του πιστοποιητικού. Μια σύντομη επισκόπηση δίνεται εδώ.

5.2.1. ΜΠΡΕΕΑΜ (Μέθοδος Περιβαλλοντικής Αξιολόγησης Κτηρίων του Βρετανικού Ερευνητικού Ιδρύματος)

Το BREEAM είναι ένα βρετανικό πρότυπο βιωσιμότητας και σύστημα πιστοποίησης για ακίνητα που χρησιμοποιείται για πολλά κτίρια, κυρίως στην Ευρώπη. Αναγνωρίζει και αντανακλά την αξία των ακινήτων με υψηλές επιδόσεις σε ολόκληρο τον κύκλο ζωής του κτηρίου, από τη νέα κατασκευή έως τη χρήση έως την ανακαίνιση και την ανακαίνιση. Το BREEAM το επιτυγχάνει αυτό μέσω τρίτης ανεξάρτητης πιστοποίησης της αξιολόγησης της περιβαλλοντικής, κοινωνικής και οικονομικής βιωσιμότητας ενός ακινήτου.

Τα κριτήρια έχουν έκτοτε προσαρμοστεί στον ξενοδοχειακό κλάδο, τόσο για τα νέα κτίρια όσο και για τα υπάρχοντα ακίνητα. Το πρότυπο για νέα κτήρια καλύπτει τις ακόλουθες δέκα κατηγορίες:

- Ενέργεια: Κατανάλωση και μείωση CO2
- Νερό: Κατανάλωση και αποδοτικότητα
- Υλικά: Περιβαλλοντικές επιπτώσεις και επιπτώσεις των χρησιμοποιούμενων δομικών υλικών, συμπεριλαμβανομένων των επιπτώσεων του κύκλου ζωής
- Μεταφορές: εκπομπές CO2 που προκαλούνται από τις μεταφορές και παράγοντες που σχετίζονται με την τοποθεσία
- Απόβλητα: Παραγωγή αποβλήτων και αποτελεσματική αποφυγή
- Περιβάλλον: Ελαχιστοποίηση των κινδύνων για τον αέρα και το νερό
- Υγεία και ευεξία: Σχετικά με εσωτερικούς και εξωτερικούς χώρους
- Διαχείριση: Ολιστικές στρατηγικές διαχείρισης, διαχείριση λειτουργίας και διαδικασιών
- Χρήση γης και οικολογία: οικολογική διατήρηση και αναβάθμιση της περιοχής· Παράγοντες ασφάλειας και πρόληψης συμβάντων
- Καινοτομία: Εξέταση καινοτόμων λύσεων

Για τις υφιστάμενες ιδιότητες, οι εκπομπές και η ανθεκτικότητα είναι δύο πρόσθετοι παράγοντες που πρέπει να ληφθούν υπόψη:

- Εκπομπές: Ελαχιστοποίηση των κινδύνων για τον αέρα και το νερό
- Ανθεκτικότητα: Έκθεση ενός κτιρίου σε φυσικούς, κλιματικούς και κοινωνικούς κινδύνους, ρύπανση των τοπικών υδάτινων σωμάτων, ζημιές σε ανθρώπους και περιουσίες

Περισσότερες πληροφορίες :
https://bregroup.com/products/breeam/

5.2.2. LEED (Ηγεσία στον ενεργειακό και περιβαλλοντικό σχεδιασμό)

Το LEED είναι ένα διεθνώς αναγνωρισμένο σύστημα πιστοποίησης για την πράσινη δόμηση. Πιστοποιεί μέσω ανεξάρτητων τρίτων ότι ένα κτίριο έχει κατασκευαστεί και σχεδιαστεί με τρόπο φιλικό προς το περιβάλλον. Η πιστοποίηση LEED περιλαμβάνει τέσσερα βασικά βήματα:

- Καταχωρήστε το έργο σας συμπληρώνοντας βασικές φόρμες και υποβάλλοντας πληρωμή.
- Υποβάλετε αίτηση για πιστοποίηση LEED υποβάλλοντας την συμπληρωμένη αίτηση πιστοποίησης και καταβάλλοντας τέλος ελέγχου πιστοποίησης.
- Ανασκόπηση: Η αίτησή σας LEED εξετάζεται από την Green Business Certification Inc. (GBCI).
- Πιστοποίηση: Λάβετε την απόφαση πιστοποίησης από το GBCI. Εάν έχετε κερδίσει πιστοποίηση LEED: συγχαρητήρια!

Το LEED αξιολογεί τα ακίνητα με βάση μια ποικιλία κριτηρίων στις ακόλουθες κατηγορίες:

- Μέγιστη εξοικονόμηση ενέργειας
- Αποδοτική χρήση του νερού
- Μειωμένες εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου
- Υγιέστερη ποιότητα εσωτερικού αέρα
- Αυξημένη χρήση ανακυκλωμένων υλικών
- Βέλτιστη αξιοποίηση των πόρων και ευαισθησία στις επιπτώσεις τους
- Μειωμένο κόστος συντήρησης και λειτουργίας

Περισσότερες πληροφορίες:
https://www.usgbc.org/leed

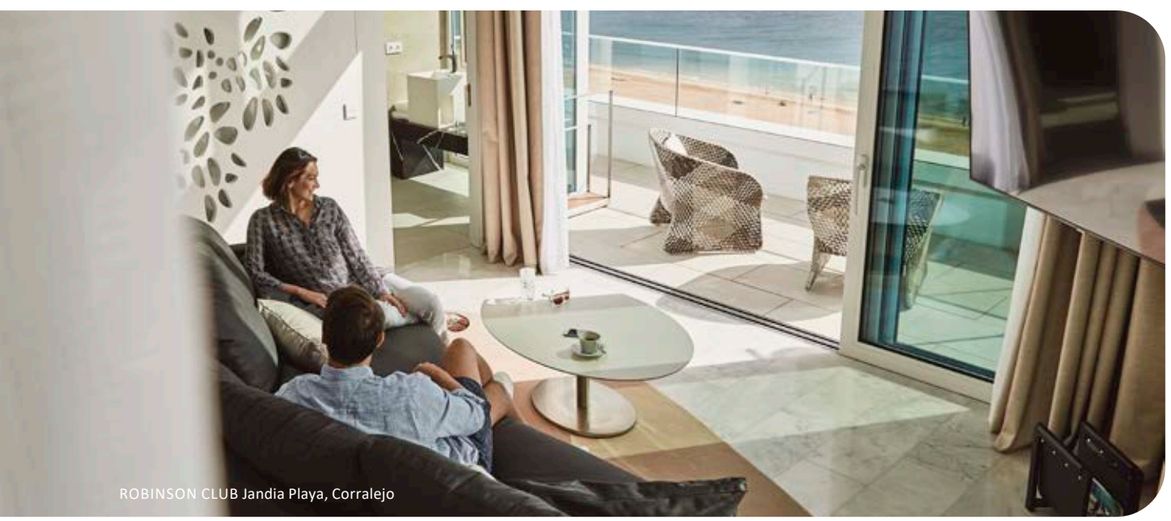
5.2.3. DGNB (Γερμανικό Συμβούλιο Αειφόρου Δόμησης)

Το DGNB είναι ένας μη κερδοσκοπικός οργανισμός που ιδρύθηκε το 2007. Η DGNB προωθεί τη βιώσιμη δόμηση με διάφορους τρόπους, κυρίως στη Γερμανία αλλά και στον υπόλοιπο κόσμο.

Το σύστημα DGNB αξιολογεί τη συνολική απόδοση ενός κτιρίου με βάση διάφορα κριτήρια. Εάν αυτά τα κριτήρια πληρούνται με εξαιρετικό τρόπο, το κτίριο λαμβάνει πιστοποιητικό ή προ-πιστοποιητικό σε πλατίνα, χρυσό, ασήμι ή χαλκό για υπάρχοντα ακίνητα. Λεπτομερή κριτήρια καλύπτουν τους ακόλουθους έξι τομείς:

- Ποιότητα φυσικού περιβάλλοντος
- Οικονομική ποιότητα
- Κοινωνικοπολιτισμική και λειτουργική ποιότητα
- Τεχνική ποιότητα
- Ποιότητα διαδικασίας
- Ποιότητα ιστότοπου

Περισσότερες πληροφορίες:
https://www.dgnb.de/en/


ROBINSON CLUB Jandia Playa, Corralejo

5.3. Πιστοποίηση ξενοδοχειακών λειτουργιώνs

5.3.1. Πιστοποίηση GSTC (Παγκόσμιο Συμβούλιο Αειφόρου Τουρισμού)

Το Παγκόσμιο Συμβούλιο Βιώσιμου Τουρισμού® (GSTC) θεσπίζει και διαχειρίζεται παγκόσμια πρότυπα για βιώσιμα ταξίδια και τουρισμό, γνωστά ως κριτήρια GSTC. Είναι το αποτέλεσμα μιας παγκόσμιας προσπάθειας για την ανάπτυξη μιας κοινής γλώσσας σχετικά με τη βιωσιμότητα στον τουρισμό. Διαρθρώνονται σε τέσσερις πυλώνες: (α) Βιώσιμη διαχείριση. β) κοινωνικοοικονομικές επιπτώσεις· γ) πολιτιστικές επιπτώσεις· και (δ) Περιβαλλοντικές επιπτώσεις.

Τα αναγνωρισμένα πρότυπα GSTC είναι πρότυπα βιώσιμου τουρισμού που συμμορφώνονται και είναι ισοδύναμα με τα κριτήρια GSTC. Αυτό σημαίνει ότι τα κριτήρια GSTC περιλαμβάνονται στο σύνολο των προτύπων που ανήκουν σε έναν Οργανισμό Πιστοποίησης, σε μια δημοτική, επαρχιακή ή εθνική αρχή τουρισμού, σε εξειδικευμένο τουριστικό οργανισμό ή σε μεγάλες τουριστικές επιχειρήσεις με πολλαπλές επιχειρηματικές μονάδες. Παραδείγματα αναγνωρισμένων από το GSTC ξενοδοχειακών προτύπων είναι το Travelife, το Green Globe, το Earth Check ή το Green Star Hotel.

Η χρήση όχι μόνο ενός αναγνωρισμένου προτύπου GSTC αλλά και ενός διαπιστευμένου οργανισμού πιστοποίησης διασφαλίζει ότι το GSTC έχει επανεξετάσει και επαληθεύσει το πρότυπο καθώς και τη διαδικασία ελέγχου

Περισσότερες πληροφορίες:
https://www.gstcouncil.org/

5.3.2. Travelife

Το Travelife – ως παράδειγμα αναγνωρισμένου ξενοδοχειακού προτύπου GSTC – είναι ένας παγκόσμιος οργανισμός πιστοποίησης βιωσιμότητας καταλυμάτων. Οι απαιτήσεις πιστοποίησης Travelife για τα ξενοδοχεία καλύπτουν τους τρεις κύριους τομείς όπου ο τομέας των καταλυμάτων έχει τον μεγαλύτερο αντίκτυπο.

Το Περιβάλλον
Οι ιδιότητες πρέπει να παρακολουθούν και να ελαχιστοποιούν τις περιβαλλοντικές επιπτώσεις τους σε όλη την ενέργεια, το νερό, τα απόβλητα, τα λύματα, τις επικίνδυνες ουσίες και τη βιοποικιλότητα.

Οι άνθρωποι
Τα πιστοποιημένα καταλύματα Travelife πρέπει να συμμορφώνονται με όλη την εργατική νομοθεσία και να αντιμετωπίζουν δίκαια το προσωπικό τους. Πρέπει επίσης να αποδείξουν ότι προστατεύουν ενεργά και σέβονται τα ανθρώπινα δικαιώματα, εκπαιδεύοντας όλο το προσωπικό τους σχετικά με τον τρόπο εντοπισμού και αναφοράς ενδείξεων εκμετάλλευσης και κακοποίησης παιδιών.

Οι τοπικές κοινότητες
Τα καταλύματα με πιστοποίηση Travelife πρέπει να είναι προληπτικά όσον αφορά την υποστήριξη της τοπικής τους κοινότητας. Αυτό περιλαμβάνει θέματα όπως η παροχή πληροφοριών στους επισκέπτες σχετικά με τον σεβασμό του τοπικού τρόπου ζωής, η διασφάλιση ότι δεν εμποδίζουν την πρόσβαση της κοινότητας σε σημαντικούς πόρους και υπηρεσίες και η υποστήριξη μιας τοπικής φιλανθρωπικής οργάνωσης ή πρωτοβουλίας βελτίωσης της κοινότητας.

Περισσότερες πληροφορίες:
https://travelifestaybetter.com/



6.

Επικοινωνία και φορείς

6. Επικοινωνία και φορείς

6.1. Επικοινωνία με τους πελάτες

Η επικοινωνία με τους πελάτες για τις δραστηριότητες βιωσιμότητας του ξενοδοχείου είναι ένας αποτελεσματικός τρόπος για να τους ενθαρρύνετε να υποστηρίξουν τις πρωτοβουλίες, όπου μπορούν να έχουν αντίκτυπο, όπως η εξοικονόμηση νερού και ενέργειας. Ωστόσο, για να εμπλακούν οι πελάτες, η επικοινωνία πρέπει να είναι σαφής, περιεκτική και με τον κατάλληλο «τόνο φωνής».

Η προσωπική αλληλεπίδραση με τους επισκέπτες είναι ένας από τους πιο αποτελεσματικούς τρόπους επικοινωνίας σχετικά με τη βιωσιμότητα, υπογραμμίζοντας τη δέσμευση του ξενοδοχείου για βιωσιμότητα.

Η τυπική επικοινωνία βιωσιμότητας επικεντρώνεται στη μείωση κατανάλωσης ενέργειας και νερού, καθώς και στη διαχείριση αποβλήτων, το οποίο μπορεί να συμβάλει σημαντικά στη μείωση της κατανάλωσης ενέργειας ή νερού.

Μερικά παραδείγματα περιλαμβάνουν:

- Αναδείξτε τα επιτεύγματα βιωσιμότητας: Μοιραστείτε με τους πελάτες τα επιτεύγματα του ξενοδοχείου στον τομέα της βιωσιμότητας, όπως η μείωση της κατανάλωσης ενέργειας ή η αύξηση των προσπαθειών ανακύκλωσης.
- Ενσωματώστε μηνύματα βιωσιμότητας στην επικοινωνία με τους πελάτες: Συμπεριλάβετε πληροφορίες για τις πρωτοβουλίες και πρακτικές βιωσιμότητας του ξενοδοχείου σε προετοιμαστικά email, φακέλους δωματίου και άλλες επικοινωνίες με τους πελάτες.
- Κάρτες πληροφοριών στα δωμάτια των πελατών που παρέχουν συμβουλές για το πώς μπορούν οι πελάτες να μειώσουν τις επιπτώσεις τους κατά τη διαμονή τους στο ξενοδοχείο
- Σημαντική σήμανση κοντά στους διακόπτες φωτισμού ή τα κλιματιστικά για να υπενθυμίζετε στους πελάτες να τα κλείνουν πριν φύγουν από το δωμάτιο.
- Ειδική σήμανση στα δωμάτια εξηγώντας πώς οι πελάτες μπορούν να συμμετέχουν σε προγράμματα επαναχρησιμοποίησης πετσετών και λινών.
- Για τα ξενοδοχεία που βρίσκονται δίπλα σε παραλίες ωοτοκίας χελωνών, προσθέστε ένα απλό αυτοκόλλητο σε σχήμα χελώνας δίπλα στον διακόπτη φωτισμού στα δωμάτια, ζητώντας από τους επισκέπτες να βοηθήσουν στην προστασία των χελωνών, κλείνοντας τις περσίδες τη νύχτα όταν χρησιμοποιούν τα φώτα για να αποφύγουν τον αποπροσανατολισμό.
- Η πρόσβαση των πελατών από το ξενοδοχείο στην παραλία να περιορίζεται σε συγκεκριμένες θέσεις και να οριοθετείται σαφώς, ώστε να αποφεύγεται η καταστροφή του περιβάλλοντος (αμμόλοφοι, βλάστηση).
- Πληροφορίες τοποθετημένες σε κοινόχρηστους χώρους σχετικά με τοπικές περιβαλλοντικές και κοινοτικές πρωτοβουλίες και πώς οι πελάτες μπορούν να συμμετέχουν ή να συνεισφέρουν.
- Πληροφορίες στην ιστοσελίδα: Συμπεριλάβετε πληροφορίες για τις πρωτοβουλίες και πρακτικές βιωσιμότητας του ξενοδοχείου στην ιστοσελίδα του ξενοδοχείου, κάνοντάς τες εύκολα προσβάσιμες για τους επισκέπτες που ερευνούν τις επιλογές τους.

Οι ψηφιακές λύσεις, όπως εφαρμογές ή οθόνες, μπορούν να αποτελέσουν κατάλληλο εργαλείο για τη διάθεση αυτών των πληροφοριών στους επισκέπτες με οικονομικά αποδοτικό, απλό τρόπο που εξοικονομεί πόρους. Επικοινωνώντας αποτελεσματικά τις προσπάθειές τους για βιωσιμότητα, τα ξενοδοχεία μπορούν όχι μόνο να προωθήσουν τις πρωτοβουλίες τους, αλλά και να ενθαρρύνουν τους επισκέπτες να είναι πιο περιβαλλοντικά συνειδητοί κατά τη διάρκεια της διαμονής τους.

6.2. Εκπαίδευση προσωπικού

Η ενθάρρυνση του προσωπικού να υιοθετήσει υπεύθυνες πρακτικές εξοικονόμησης ενέργειας και νερού κατά τη διάρκεια της εργασίας του σε όλο το ξενοδοχείο είναι σημαντική για την αύξηση της ενεργειακής απόδοσης.

Για το λόγο αυτό, η εκπαίδευση του γενικού προσωπικού καθώς και η εκπαίδευση του προσωπικού σχετικά με συγκεκριμένες πτυχές βιωσιμότητας των καθημερινών καθηκόντων αυξάνει την ευαισθητοποίηση και μπορεί να οδηγήσει σε εξοικονόμηση ενέργειας και κατανάλωσης νερού. Η προβολή μηνυμάτων ενέργειας, νερού και αποβλήτων στους κοινόχρηστους χώρους του προσωπικού μπορεί να υποστηρίξει αυτές τις εκπαιδεύσεις.

Συστάσεις για το περιεχόμενο εκπαίδευσης περιλαμβάνουν:

Γενικές εκπαιδεύσεις, για παράδειγμα:

- Εκπαίδευση προσανατολισμού: Συμπεριλαμβάνει πληροφορίες για τις πρωτοβουλίες και πρακτικές βιωσιμότητας του ξενοδοχείου στην εκπαίδευση προσανατολισμού για τα νέα μέλη του προσωπικού.
- Συνεχιζόμενη εκπαίδευση: Παροχή συνεχών εκπαιδευτικών συνεδριών για τα μέλη του προσωπικού, ώστε να είναι ενημερωμένα για τις τελευταίες πρακτικές και πρωτοβουλίες βιωσιμότητας.
- Πρακτική εκπαίδευση: Παροχή ευκαιριών πρακτικής εκπαίδευσης για το προσωπικό, όπως το πώς να ταξινομούν σωστά τα ανακυκλώσιμα υλικά ή πώς να εξοικονομούν ενέργεια στα δωμάτια των επισκεπτών.
- Προγράμματα αναγνώρισης υπαλλήλων: Υλοποίηση προγραμμάτων αναγνώρισης που ανταμείβουν τα μέλη του προσωπικού για τις συνεισφορές τους στις προσπάθειες βιωσιμότητας του ξενοδοχείου.
- Συμμετοχή σε πρωτοβουλίες βιωσιμότητας: Ενθάρρυνση των μελών του προσωπικού να συμμετέχουν στις πρωτοβουλίες βιωσιμότητας του ξενοδοχείου, όπως ημέρες καθαρισμού παραλιών ή έργα κοινοτικών κήπων.
- Επιτροπές βιωσιμότητας υπαλλήλων: Δημιουργία επιτροπών βιωσιμότητας υπαλλήλων που συναντιούνται τακτικά για να συζητήσουν και να εφαρμόσουν πρωτοβουλίες βιωσιμότητας εντός του ξενοδοχείου.

Πρακτικές Τροφίμων και Ποτών, για παράδειγμα:

- Μείωση φωτισμού και κλιματισμού πριν και μετά την εξυπηρέτηση: Ελαχιστοποιήστε τη χρήση φωτισμού και κλιματισμού πριν και μετά την εξυπηρέτηση.
- Μην τροποποιείτε τις ρυθμίσεις του κλιματιστικού: Κρατήστε τις πόρτες κλειστές για να αποφύγετε την απώλεια ψυχρού αέρα.
- Βεβαιωθείτε ότι όλες οι μη αναγκαίες συσκευές είναι κλειστές όταν δεν χρειάζονται: Σβήστε μηχανήματα όπως θερμαντήρες πιάτων, τοστιέρες, μηχανές καφέ κ.λπ.
- υθμίστε τον καταψύκτη μόνο τόσο κρύο όσο χρειάζεται για να διατηρηθούν τα τρόφιμα: Ρυθμίστε την ψύξη στον καταψύκτη μόνο στην απαιτούμενη θερμοκρασία για την αποθήκευση των τροφίμων

Βιώσιμη διαχείριση γραφείου και front office, για παράδειγμα:

- Οι κύριοι διακόπτες είναι διαθέσιμοι για όλο τον εξοπλισμό που δεν χρειάζεται να λειτουργεί συνεχώς
- Η κατάσταση αναστολής λειτουργίας για ορισμένες συσκευές, όπως υπολογιστές, έχει ρυθμιστεί

Τεχνικό Τμήμα, για παράδειγμα:

- Η λειτουργία εξοικονόμησης ενέργειας είναι ενεργοποιημένη σε όλες τις συσκευές που το επιτρέπουν
- Όλος ο εξοπλισμός και τα μηχανήματα συντηρούνται τακτικά και αυτό τεκμηριώνεται σωστά
- Εάν ανακαλυφθούν διαρροές ή ζημιές, αυτές πρέπει να επισκευαστούν αμέσως

Πραγματοποιήστε την εκπαίδευση μόνοι σας ή προσλάβετε εξωτερικούς εμπειρογνώμονες. Η εκπαίδευση πρέπει να είναι πρακτική και να περιέχει πρακτικά παραδείγματα και να επαναλαμβάνεται τακτικά.

6.3. Άλλοι φορείς

Εκτός από την τακτική εκπαίδευση του προσωπικού ή την επικοινωνία των επισκεπτών, η ενεργός διαχείριση των εμπλεκόμενων φορέων είναι ζωτικής σημασίας για να διασφαλιστεί ότι λαμβάνονται υπόψη τα συμφέροντά τους.

Δεδομένου ότι οι εμπλεκόμενοι φορείς μπορεί να διαφέρουν από ξενοδοχείο σε ξενοδοχείο, ο αρχικός προσδιορισμός των φορέων και των συμφερόντων τους είναι μια χρήσιμη άσκηση πριν έρθετε σε επαφή μαζί τους. Σημαντικές ομάδες ενδιαφερόμενων μερών και φορέων για τα ξενοδοχεία - εκτός από τους επισκέπτες και το προσωπικό - είναι οι προμηθευτές, οι δήμοι και οι υπεύθυνοι χάραξης πολιτικής, οι ιδιοκτήτες ξενοδοχείων, η κοινότητα και οι ΜΚΟ.

Μια καλή σχέση με τους προμηθευτές, ειδικά κατά τη διάρκεια μιας ανακαίνισης ή οποιουδήποτε κατασκευαστικού έργου, μπορεί να βοηθήσει να διασφαλιστεί ότι οι εργασίες γίνονται εγκαίρως, ότι πληρούνται τα κόστη και λαμβάνονται υπόψη όλα τα σχετικά μέτρα βιωσιμότητας. Επιπλέον, οι προμηθευτές πρέπει να αποδεχτούν τον Κώδικα Δεοντολογίας Προμηθευτών (https://www.tuigroup.com/en-en/about-us/compliance/suppliers_code_of_conduct) της TUI και να διασφαλίσουν ότι πληρούνται όλες οι απαιτήσεις.

Τα μέτρα για τη βελτίωση της ενεργειακής απόδοσης μπορούν να είναι επιλέξιμα για χρηματοδοτική στήριξη. Ο δήμος ή οι τοπικοί φορείς χάραξης πολιτικής ενδέχεται να γνωρίζουν τα τοπικά προγράμματα χρηματοδότησης ή τις διαθέσιμες επιδοτήσεις για αυτά τα μέτρα.



Excursus: Πορεία προς το „καθαρό μηδέν“

Για να ανταποκριθούμε στις φιλοδοξίες της συμφωνίας του Παρισιού για το κλίμα και να περιορίσουμε την υπερθέρμανση του πλανήτη στους +1,5°C πάνω από τα προβιομηχανικά επίπεδα, πρέπει να διαχειριστούμε και να μετριάσουμε τις εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου (GHG) σε μια αξιόπιστη εκδοχή του μηδενός, υιοθετώντας μια προσέγγιση συστημικής σκέψης για τις ανθρωπογενείς δραστηριότητες και επιπτώσεις μας. Στόχος της ΕΕ είναι να καταστεί κλιματικά ουδέτερη έως το 2050, μια οικονομία με μηδενικές καθαρές εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου. Ο στόχος αυτός βρίσκεται στο επίκεντρο της Ευρωπαϊκής Πράσινης Συμφωνίας και συνάδει με τη δέσμευση της ΕΕ για παγκόσμια δράση για το κλίμα στο πλαίσιο της συμφωνίας του Παρισιού.

Σύμφωνα με το Περιβαλλοντικό Πρόγραμμα των Ηνωμένων Εθνών, το δομημένο περιβάλλον αντιπροσωπεύει το 39% των ακαθάριστων ετήσιων εκπομπών άνθρακα παγκοσμίως, αριθμός που περιλαμβάνει τόσο τον λειτουργικό άνθρακα, τις συνεχιζόμενες εκπομπές άνθρακα από την καθημερινή χρήση του όσο και τον ενσωματωμένο άνθρακα - όλο το CO2 που εκπέμπεται στην παραγωγή υλικών1. Αυτό υπογραμμίζει την επείγουσα ανάγκη δραστικής μείωσης των εκπομπών CO2, ιδανικά σε επίπεδο καθαρού μηδενικού ισοζυγίου.

Για να επιτύχουμε Net Zero μέχρι το 2050 το αργότερο, πρόκειται για μια πρόκληση αλλά και μια ευθύνη ταυτόχρονα. Στον τομέα της κατασκευής, το UKGBC έχει αναπτύξει μια ολοκληρωμένη καθοδήγηση σε υψηλό επίπεδο για τις κατασκευές και τις ανακαινίσεις2, ακολουθώντας την προσέγγιση «πρώτα μείωση» για την επίτευξη του Net Zero. Σύμφωνα με αυτήν, ένα έργο κατασκευής θα πρέπει να ακολουθεί τα παρακάτω πέντε βήματα:

1 https://www.weforum.org/agenda/2022/09/construction-industry-zero-emissions/

2 https://www.ukgbc.org/ukgbc-work/net-zero-carbon-buildings-framework/

1. Καθορισμός πεδίου Net Zero

Για να οριστεί το πεδίο του Net Zero, πρέπει να γίνει μια αξιολόγηση του συνολικού αποτυπώματος άνθρακα (whole life carbon assessment) για να εντοπιστεί ο αντίκτυπος άνθρακα ενός κτιρίου. Εκτός από τις εκπομπές CO2 λόγω της ενεργειακής κατανάλωσης κατά τη λειτουργία, πρέπει να ληφθεί υπόψη και το ενσωματωμένο CO2 των υλικών και προϊόντων κατά τη διάρκεια της κατασκευαστικής φάσης, καθώς και η ανακύκλωση ή η διάθεσή τους στο τέλος της ζωής τους. Αυτά πρέπει να επαληθεύονται από εξωτερικό φορέα.

2. Μείωση των επιπτώσεων της κατασκευής

Τα κτίρια που στοχεύουν στο Net Zero πρέπει να εξετάσουν όλες τις ενσωματωμένες επιπτώσεις από την παραγωγή των προϊόντων και την κατασκευαστική φάση μέχρι την ολοκλήρωση του έργου. Η αναφορά των επιπτώσεων από τον ενσωματωμένο άνθρακα κατά τον κύκλο ζωής ενός κτιρίου είναι αυτή τη στιγμή δύσκολη, ωστόσο πρέπει να γίνει μια μοντελοποιημένη εκτίμηση των επιπτώσεων. Αυτή η εκτίμηση είναι χρήσιμη για να ληφθούν πρώιμες αποφάσεις σχεδίασης με στόχο τη μείωση των συνολικών εκπομπών άνθρακα του κτιρίου, λαμβάνοντας υπόψη την εφοδιαστική αλυσίδα.

3. Μείωση της κατανάλωσης ενέργειας κατά τη λειτουργία

Η επένδυση στην ενεργειακή αποδοτικότητα και η μείωση της ζήτησης είναι ο πιο οικονομικός τρόπος για να ελαφρυνθεί το σύστημα υποδομής που απαιτείται για ένα ενεργειακό σύστημα Net Zero. Τα κτίρια πρέπει να στοχεύουν στη μείωση της ενεργειακής ζήτησης και κατανάλωσης για να μειωθεί η συνολική κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας και οι εκπομπές CO2, τόσο από το ηλεκτρικό δίκτυο όσο και από ανανεώσιμες πηγές ενέργειας.

4. Αύξηση της παραγωγής ανανεώσιμης ενέργειας

Η παραγωγή δικής μας ηλεκτρικής ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές απαλύνει την πίεση στο ηλεκτρικό δίκτυο, μειώνει τα κόστη ηλεκτρικής ενέργειας και τις εκπομπές CO2. Όταν αυτό δεν είναι δυνατό, π.χ. λόγω έλλειψης ανοιχτού χώρου, η αγορά πράσινης ηλεκτρικής ενέργειας είναι μια εναλλακτική λύση, π.χ. μέσω συμφωνιών αγοράς ηλεκτρικής ενέργειας (Power Purchase Agreements – PPA).

5. Ουδετεροποίηση των υπολειπόμενων εκπομπών CO_2

Όταν όλα τα εφικτά μέτρα μείωσης των εκπομπών κατά τη φάση κατασκευής έχουν εξαντληθεί, η απομάκρυνση του άνθρακα μπορεί να χρησιμοποιηθεί για να καλύψει το υπόλοιπο CO2. Η ποσότητα απομάκρυνσης του άνθρακα πρέπει να είναι ανάλογη με το υπολειπόμενο CO2, προκειμένου να επιτευχθεί το Net Zero. Η απομάκρυνση του άνθρακα θα πρέπει να ακολουθεί αναγνωρισμένες τεχνολογίες και πλαίσια.

Επαφές:

TUI Hotels & Resorts
SustainabilityTHR@tui.com

Το αρχικό έγγραφο έχει υποβληθεί σε γενικό έλεγχο αληθοφάνειας από το Fraunhofer IAO.
TUI Hotels & Resorts, Απρίλιος 2025
2η έκδοση