

## 10 κτίρια στο Mechernich, Γερμανία

### Αρχική κατάσταση

Το έργο ΣΕΑ που περιγράφεται παρακάτω αποτελείται από δέκα κτίρια της πόλης Mechernich, η οποία βρίσκεται κοντά στη Κολωνία.

Η ομάδα αυτή των κτιρίων περιλαμβάνει: 1 σχολείο μέσης εκπαίδευσης, 1 σχολείο για παιδιά με ειδικές ανάγκες, 2 γυμνάσια, 3 δημοτικά σχολεία, 1 κλειστό κολυμβητήριο και 2 κτίρια διοίκησης. Το ενεργειακό κόστος για το σύνολο αυτών των σχολείων είναι περίπου 468.872 ευρώ.

Πέρα από τα οικονομικά κίνητρα υπήρχαν επίσης και οικολογικά (μείωση εκπομπών CO<sub>2</sub>, κτλ.).

### Τεχνικά χαρακτηριστικά

Τα υποψήφια κτίρια είναι:

- 1 σχολείο μέσης εκπαίδευσης: 8.157 m<sup>2</sup>
- 1 ειδικό σχολείο: 3.568 m<sup>2</sup>
- 2 μοντέρνα γυμνάσια: Mechernich 4.895 m<sup>2</sup> and Satzvey 4.454 m<sup>2</sup>
- 3 δημοτικά σχολεία: Mechernich 5.279 m<sup>2</sup>, Lückeraht 1.341 m<sup>2</sup> και Kommern 3.516 m<sup>2</sup>
- 2 κτίρια διοίκησης: 1.134 m<sup>2</sup> και 674 m<sup>2</sup>
- 1 κλειστό κολυμβητήριο: 1.635 m<sup>2</sup>

Η συνολική επιφάνεια των δέκα αυτών κτιρίων είναι 34.653 m<sup>2</sup>.

Χρησιμοποιούμενη επιφάνεια δαπέδου: 34.653 m<sup>2</sup>

Ενεργειακή κατανάλωση πριν: 10.505 MWh  
Ενεργειακή κατανάλωση μετά: 9.275 MWh

### Το μοντέλο της σύμβασης

Η εταιρεία Johnson Controls προσέφερε μία ΣΕΑ η οποία περιλαμβάνει: εκτίμηση του δυναμικού εξοικονόμησης ενέργειας, το σχεδιασμό και την υλοποίηση των μέτρων εξοικονόμησης ενέργειας, συντήρηση και χειρισμό του συστήματος θέρμανσης, και ένα χρηματοδοτικό μοντέλο.

Η πόλη Mechernich έλαβε μία εγγύηση για το συμφωνημένο επίπεδο εξοικονόμησης. Σε περίπτωση που η εγγυημένη εξοικονόμηση δεν θα επιτευχθεί ο εργολάβος οφείλει να αναλάβει το επιπλέον κόστος. Αν το επίπεδο εξοικονόμησης υπερβεί το 10% του συμφωνημένου επιπέδου, ο πελάτης θα πάρει το 50% του επιπλέον ποσού εξοικονόμησης. Ο εργολάβος θα πάρει

<b>Πελάτης</b>	Η πόλη Mechernich, Γερμανία
<b>Κόστος επένδυσης</b>	279.165 ευρώ (τεχνικά μέτρα) 411.562 ευρώ (ανακαίνιση κτιριακού κελύφους στο σχολείο μέσης εκπαίδευσης)
<b>εργολάβος</b>	Johnson Controls JCI Regelungstechnik GmbH
<b>Διάρκεια συμβολαίου</b>	11 χρόνια
<b>Μέτρα</b>	Ενεργειακή διαχείριση μέσω διαδικτύου, με τη χρησιμοποίηση ενός μοντέρνου συστήματος ελέγχου Κινητοποίηση χρηστών Επένδυση για την αλλαγή των κουφωμάτων στο σχολείο μέσης εκπαίδευσης Βελτίωση του κτιριακού κελύφους Εν μέρει αντικατάσταση του συστήματος παραγωγής και διανομής θέρμανσης Βελτιστοποίηση του ελέγχου για τη θέρμανση Ένα δωμάτιο ελέγχου Εν μέρει αντικατάσταση του συστήματος φωτισμού
<b>Ετήσιο ενεργειακό κόστος πριν</b>	468.872 ευρώ
<b>Ετήσιο ενεργειακό κόστος μετά</b>	411.403 ευρώ
<b>Εξοικονόμηση ανά έτος</b>	57.468 ευρώ, ή αντίστοιχα 12,3 %



πρόσψη ενός σχολικού κτιρίου

πέραν της κανονικής του πληρωμής το υπόλοιπο 50%. Αυτή η ρύθμιση εξασφαλίζει ότι ο εργολάβος θα λειτουργεί τις εγκαταστάσεις με τον πλέον αποδοτικό και οικονομικό τρόπο, έτσι ώστε να πετύχει την υψηλότερη δυνατή εξοικονόμηση.

Τέλος ο εργολάβος οφείλει να κάνει ετήσιο έλεγχο και να ενημερώνει τον πελάτη για την απόδοση του έργου



πρόσοψη ενός σχολικού κτιρίου

### **Οφέλη**

Η πόλη Mechernich ωφελείται από αυτό το έργο τόσο από οικονομική άποψη όσο και από οικολογική:

- Το κόστος επένδυσης των τεχνικών μέτρων, χρηματοδοτείται μέσω της ενεργειακής εξοικονόμησης
- Οι εκπομπές CO<sub>2</sub> μπορούν να μειωθούν κατά 3.600 t (530 t λόγω των τεχνικών μέτρων) ανά έτος και 40.000 t κατά τη διάρκεια του συμβολαίου.

Το έργο περιλαμβάνει πολλά περισσότερα οφέλη για την πόλη Mechernich:

- Εγγυημένη μείωση κόστους για 11 χρόνια. Αν ο εργολάβος δεν καταφέρει να επιτύχει το εγγυημένο επίπεδο εξοικονόμησης, αναλαμβάνει ο ίδιος το επιπλέον κόστος
- Η ποιότητα των επενδύσεων εξασφαλίζεται από το συμβόλαιο.
- Ο αποτελεσματικός χειρισμός και η σωστή συντήρηση οδηγούν σε αυξημένο επίπεδο άνεσης.

### **Επικοινωνία**

Όνομα ειδικού: Karsten Klöcker  
Διεύθυνση:  
Westendhof 8  
45143 Essen, Germany  
Τηλέφωνο: ++49-201-2400-306  
Fax: ++49-201-2400-306  
E-mail: karsten.kloecker@jci.com