

# Ανακαίνιση Κατοικίας 90m<sup>2</sup>

|  |                             |                     |                             |              |                             |              |                             |              |                             |              |                             |              |                             |
|--|-----------------------------|---------------------|-----------------------------|--------------|-----------------------------|--------------|-----------------------------|--------------|-----------------------------|--------------|-----------------------------|--------------|-----------------------------|
| SMART TECHNICAL L.T.D.                       | Επιφάνεια (m <sup>2</sup> ) | Χώρος 1             | Επιφάνεια (m <sup>2</sup> ) | Χώρος 2      | Επιφάνεια (m <sup>2</sup> ) | Χώρος 3      | Επιφάνεια (m <sup>2</sup> ) | Χώρος 4      | Επιφάνεια (m <sup>2</sup> ) | Χώρος 5      | Επιφάνεια (m <sup>2</sup> ) | Χώρος 6      | Επιφάνεια (m <sup>2</sup> ) |
| 2ο Παράδειγμα: Κατοικία συνολικής επιφάνειας | 90                          | Σαλόνι / Κουζίνα--> | 45                          | Υπνοδωμάτιο1 | 12                          | Υπνοδωμάτιο2 | 12                          | Υπνοδωμάτιο3 | 10                          | Υπνοδωμάτιο4 | 0                           | Λοιποί Χώροι | 11                          |

|   |   |                  |                  |           |           |  |  |               |               |           |          |                       |          |          |          |         |
|---|---|------------------|------------------|-----------|-----------|--|--|---------------|---------------|-----------|----------|-----------------------|----------|----------|----------|---------|
| HP  | Χειμώνας                                      |                  |                  |           |           |  |  |               |               |           |          |                       |          |          |          |         |
|   | Περίοδος Μέτρησης:                            |                  | 3/10/2010        |           | 2/4/2011  |  | Φορτίο Κατοικίας 1 (Συνολικά και κατανομή ανά χώρο 1, 2, 3, 4, 5, 6) |               |               |           |          |                       | ΜΕΛΕΤΗ   |          |          |         |
|   | Σύνολο Μετρήσεων / Ημερών:                    |                  | 24.335           |           | 183       |  | Εξωτ. Θερμοκρ.   | Συνολ. Φορτίο | Χώρος 1       | Χώρος 2   | Χώρος 3  | Χώρος 4               |          | Χώρος 5  | Χώρος 6  |         |
|   | Χρόνος Λειτουργίας: (Ημέρες / Ώρες ανά ημέρα) |                  | 183              |           | 24        |  | T<3oC  | 18,46         | 9,23          | 2,46      | 2,46     | 2,05                  |          | 0,00     | 2,26     |         |
|   | Εύρος θερμοκρασιών                            |                  | Μέση Θερμοκρασία |           | Μετρήσεις |  | 3oC<T<8oC  |               | 14,77         | 7,39      | 1,97     | 1,97                  |          | 1,64     | 0,00     | 1,81    |
|   |   |                  |                  |           |           |  | 8oC<T<13oC   |               | 11,08         | 5,54      | 1,48     | 1,48                  |          | 1,23     | 0,00     | 1,35    |
|   |   |                  |                  |           |           |  | 13oC<T<18oC  |               | 7,39          | 3,69      | 0,98     | 0,98                  |          | 0,82     | 0,00     | 0,90    |
|   |   |                  |                  |           |           |  | 18oC<T<23oC  |               | 3,69          | 1,85      | 0,49     | 0,49                  |          | 0,41     | 0,00     | 0,45    |
|   |   |                  |                  |           |           |  | 23oC<T   |               | 0,00          | 0,00      | 0,00     | 0,00                  |          | 0,00     | 0,00     | 0,00    |
|   |   |                  |                  |           |           |  | Εξωτ. Θερμοκρ.   |               | Συνολ. Φορτίο | Χώρος 1   | Χώρος 2  | Χώρος 3               |          | Χώρος 4  | Χώρος 5  | Χώρος 6 |
|   |   |                  |                  |           |           | T<3oC  |  | 1.239,67      | 619,83        | 165,29    | 165,29   | 137,74                |          | 0,00     | 151,51   |         |
|   |   |                  |                  |           |           | 3oC<T<8oC  |  | 13.252,45     | 6.626,23      | 1.766,99  | 1.766,99 | 1.472,49              | 0,00     | 1.619,74 |          |         |
|   |   |                  |                  |           |           | 8oC<T<13oC   |  | 15.667,81     | 7.833,90      | 2.089,04  | 2.089,04 | 1.740,87              | 0,00     | 1.914,95 |          |         |
|   |   |                  |                  |           |           | 13oC<T<18oC  |  | 10.675,81     | 5.337,90      | 1.423,44  | 1.423,44 | 1.186,20              | 0,00     | 1.304,82 |          |         |
|   |   |                  |                  |           |           | 18oC<T<23oC  |  | 1.735,54      | 867,77        | 231,40    | 231,40   | 192,84                | 0,00     | 212,12   |          |         |
|   |   |                  |                  |           |           | 23oC<T   |  | 0,00          | 0,00          | 0,00      | 0,00     | 0,00                  | 0,00     | 0,00     |          |         |
|   |   |                  |                  |           |           | Σύνολο Έτους   |  | 42.571,27     | 21.285,64     | 5.676,17  | 5.676,17 | 4.730,14              | 0,00     | 5.203,16 |          |         |
|   |   |                  |                  |           |           | Εκτιμώμενο Φορτίο (θερμικές kwh)                                     |  | Σύνολο Έτους  | 27.671,33     | 13.835,66 | 3.689,51 | 3.689,51              | 3.074,59 | 0,00     | 3.382,05 |         |
|   |   |                  |                  |           |           | Εκτιμώμενο Φορτίο συνεχούς λειτουργίας (θερμικές kwh)                |  | Σύνολο Έτους  | 27.671,33     | 13.835,66 | 3.689,51 | 3.689,51              | 3.074,59 | 0,00     | 3.382,05 |         |
| Καλοκαίρι                                     |   |                  |                  |           |           |  |  |               |               |           |          |                       |          |          |          |         |
| Περίοδος Μέτρησης:                            |   | 15/5/2008        |                  | 15/9/2009 |           | Φορτίο Κατοικίας 1 (Συνολικά και κατανομή ανά χώρο 1, 2, 3, 4, 5, 6) |  |               |               |           |          | ΠΑΡΑΔΟΧΕΣ<br>ΑΕΔΩΜΕΝΑ |          |          |          |         |
| Σύνολο Μετρήσεων / Ημερών:                    |   | 17.489           |                  | 122       |           | Εξωτ. Θερμοκρ.   | Συνολ. Φορτίο  | Χώρος 1       | Χώρος 2       | Χώρος 3   | Χώρος 4  |                       | Χώρος 5  | Χώρος 6  |          |         |
| Χρόνος Λειτουργίας: (Ημέρες / Ώρες ανά ημέρα) |   | 122              |                  | 8         |           | <28oC  | 0,00   | 0,00          | 0,00          | 0,00      | 0,00     |                       | 0,00     | 0,00     |          |         |
| Εύρος θερμοκρασιών                            |   | Μέση Θερμοκρασία |                  | Μετρήσεις |           | 29,5oC   |  | 3,96          | 1,98          | 0,53      | 0,53     |                       | 0,44     | 0,00     | 0,48     |         |
|   |   |                  |                  |           |           | 32,5oC   |  | 7,91          | 3,96          | 1,06      | 1,06     |                       | 0,88     | 0,00     | 0,97     |         |
|   |   |                  |                  |           |           | >34oC  |  | 11,87         | 5,93          | 1,58      | 1,58     |                       | 1,32     | 0,00     | 1,45     |         |
|   |   |                  |                  |           |           | Εξωτ. Θερμοκρ.   |  | Συνολ. Φορτίο | Χώρος 1       | Χώρος 2   | Χώρος 3  |                       | Χώρος 4  | Χώρος 5  | Χώρος 6  |         |
|   |   |                  |                  |           |           | <28oC  |  | 0,00          | 0,00          | 0,00      | 0,00     |                       | 0,00     | 0,00     | 0,00     |         |
|   |   |                  |                  |           |           | 29,5oC   |  | 783,42        | 391,71        | 104,46    | 104,46   |                       | 87,05    | 0,00     | 95,75    |         |
|   |   |                  |                  |           |           | 32,5oC   |  | 961,39        | 480,69        | 128,18    | 128,18   |                       | 106,82   | 0,00     | 117,50   |         |
|   |   |                  |                  |           |           | >34oC  |  | 312,00        | 156,00        | 41,60     | 41,60    | 34,67                 | 0,00     | 38,13    |          |         |
|   |   |                  |                  |           |           | Σύνολο Έτους   |  | 2.056,80      | 1.028,40      | 274,24    | 274,24   | 228,53                | 0,00     | 251,39   |          |         |
|   |   |                  |                  |           |           | Εκτιμώμενο Φορτίο (ψυκτικές kwh)                                     |  | Σύνολο Έτους  | 2.056,80      | 1.028,40  | 274,24   | 274,24                | 228,53   | 0,00     | 251,39   |         |

|                                |       |  |
|--------------------------------|-------|--|
| Αξία λίτρου πετρελαίου (€/kwh) | 0,171 | Θερμογόνος Δυν. Πετρελαίου: 10.200kcal/kg - Πυκνότητα Πετρελαίου: 0,87kg/lt - Βαθμός Απόδοσης Συστήματος: 0,80 - Αξία Λίτρου Πετρελαίου: 1,41€                 |
| Αξία φυσικού αερίου (€/kwh)    | 0,076 | Θερμογόνος Δυν. Φυσικού Αερίου: 11,45kwh/m3 - Βαθμός Απόδοσης Συστήματος: 0,95 - Χρέωση 0,06€/kwh + Παγιο + ΕΦΚ + ΦΠΑ13% - Κατανάλωση 2.000 ως 3.000kwh/δύμηνο |
| Αξία ηλεκτρικής Κwh (€/kwh)    | 0,106 | Μέση τιμή συμπεριλαμβανομένων παγίων, νυκτερινής χρέωσης, ΕΦΚ, λοιπών επιβαρύνσεων και ΦΠΑ για συνολική διημερία κατανάλωση 2.000 ως 3.000kwh                  |

|            |  |
|------------|--|
| Υποθέσεις: | Καθημερινές: 10ωρη λειτουργία θέρμανσης σωμάτων panel (07:00-09:00 & 15:00-23:00). Σαββάτα και Κυριακή: 16ωρη λειτουργία θέρμανσης σωμάτων panel (07:00-23:00).<br>24ωρη λειτουργία θέρμανσης συστημάτων ενδοδαπέδια και VRF.<br>8ώρη λειτουργία συστήματος ψύξης<br>10ώρη λειτουργία Heat Plus κατά τις βραδινές ώρες (απο 22:30μμ έως 08:30πμ)<br>10ώρη λειτουργία smartheta HP κατά τις βραδινές ώρες (απο 22:30μμ έως 08:30πμ)<br>Χρήση Νυκτερινού τιμολογίου (χειμώνας: 15:30 - 17:30μμ & 02:00 - 08:00 / καλοκαίρι: 23:00 - 07:00) |
|------------|--|

|                                     |  |  |   |  |                                  |   |   |
|-------------------------------------|--|--|---|--|----------------------------------|---|---|
|                                     | Θέρμανση με λέβητα πετρελαίου και σώματα panel / Ψύξη με Split Units DC Inverter | Θέρμανση με λέβητα φυσικού αερίου και σώματα panel / Ψύξη με Split Units DC Inverter | Θέρμανση με λέβητα πετρελαίου και ενδοδαπέδια / Ψύξη με Split Units DC Inverter | Θέρμανση με Ψύξη με Αντλία Θερμότητας, ενδοδαπέδια και Fan Coils | Θέρμανση και Ψύξη με σύστημα VRF | Θέρμανση και Ψύξη με σύστημα VRF. Επιπλέον smartheta HP για τα 3 υπονοματία | Θέρμανση και Ψύξη με Split Units DC Inverter. Επιπλέον smartheta HP για τα 3 υπονοματία |
| Κόστος Κτήσης (1)                   | 0,00 €   | 2.500,00 €   | 2.050,00 €  | 7.150,00 €   | 4.960,00 €                       | 2.100,00 €  | 2.100,00 €  |
| Κόστος Κτήσης (2)                   | 2.860,00 €   | 2.860,00 €   | 2.860,00 €  | 7.150,00 €   | 4.960,00 €                       | 4.960,00 €  | 3.260,00 €  |
| Συνολικό Αρχικό Κόστος              | 3.325,00 €   | 7.025,00 €   | 12.075,00 €   | 14.900,00 €  | 8.140,00 €                       | 10.240,00 €   | 7.730,00 €  |
| Κόστος Λειτουργίας (1)              | 3.033,20 €   | 1.348,09 €   | 4.731,80 €  | 733,29 €   | 771,88 €                         | 650,38 €  | 686,52 €  |
| Κόστος Λειτουργίας (2)              | 68,13 €  | 68,13 €  | 68,13 €   | 72,67 €  | 62,29 €                          | 62,29 €   | 68,13 €   |
| Κόστος Λειτ. Heat Plus              |  |  |   |  |                                  | 461,70 €  | 461,70 €  |
| Συνολικό Κόστος Ετήσιας Λειτουργίας | 3.101,33 €   | 1.416,22 €   | 4.799,93 €  | 805,96 €   | 834,18 €                         | 1.174,38 €  | 1.216,35 €  |

|                                     |        |            |              |             |             |            |            |
|-------------------------------------|--------|------------|--------------|-------------|-------------|------------|------------|
| Διαφορά Αρχικού Κόστους             | 0,00 € | 3.700,00 € | 8.750,00 €   | 11.575,00 € | 4.815,00 €  | 6.915,00 € | 4.405,00 € |
| Ετήσιο Κέρδος Λειτουργίας           | 0,00 € | 1.685,11 € | -1.698,59 €  | 2.295,37 €  | 2.267,16 €  | 1.926,96 € | 1.884,99 € |
| Κέρδος Πενταετίας                   | 0,00 € | 8.425,56 € | -8.492,97 €  | 11.476,85 € | 11.335,79 € | 9.634,79 € | 9.424,93 € |
| Κέρδος πενταετίας μετά την απόσβεση | 0,00 € | 4.725,56 € | -17.242,97 € | -98,15 €    | 6.520,79 €  | 2.719,79 € | 5.019,93 € |
| Χρόνος απόσβεσης (έτη)              | 0      | 2,2        | -5,2         | 5,0         | 2,1         | 3,6        | 2,3        |

Τα Κόστη Κτήσης και Λειτουργίας (1) αφορούν το Σύστημα Θέρμανσης  
Τα Κόστη Κτήσης και Λειτουργίας (2) αφορούν το Σύστημα Ψύξης

ΚΟΣΤΗ  
ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ  
ΣΥΓΚΡΙΣΗ  
ΑΠΟΤΕΛΕ-  
ΣΜΑΤΩΝ  
(ΣΕ ΣΥΣΤΗΜΕ ΜΕ ΚΑΛΩΣΤΙΚΗ  
ΘΕΡΜΑΝΣΗ)