

μ μ : 2012

1 ΓΕΝΙΚΟΙ ΟΡΟΙ

1.1 Αντικείμενο του παρόντος Τιμολογίου είναι ο καθορισμός των τιμών μονάδος με τις οποίες θα εκτελεσθεί το έργο, όπως προδιαγράφεται στα λοιπά τεύχη δημοπράτησης που ορίζονται στη διακήρυξη.

1.2 Στις τιμές μονάδος του παρόντος Τιμολογίου, που αναφέρονται σε μονάδες περαιωμένης εργασίας και ισχύουν ενιαία για όλες τις εργασίες που θα εκτελεσθούν στην περιοχή του υπόψη έργου, ανεξάρτητα από την θέση αυτών περιλαμβάνονται:

1.2.1 Όλες οι απαιτούμενες δαπάνες για την πλήρη και έντεχνη εκτέλεση των εργασιών του έργου, σύμφωνα με τους όρους του παρόντος, των τευχών και σχεδίων της μελέτης και των υπολοίπων τευχών Δημοπράτησης του έργου.

1.2.2 "Κάθε δαπάνη" γενικά, έστω και αν δεν κατονομάζεται ρητά αλλά είναι απαραίτητη για την πλήρη και έντεχνη εκτέλεση της μονάδας κάθε εργασίας. Καμία αξίωση ή διαμφισβήτηση δεν μπορεί να θεμελιωθεί που να έχει σχέση με το είδος και την απόδοση των μηχανημάτων, την ειδικότητα και τον αριθμό του εργατοτεχνικού προσωπικού, όπως και την δυνατότητα χρησιμοποίησης ή όχι μηχανικών μέσων.

1.3 Σύμφωνα με τα παραπάνω, ενδεικτικά και όχι περιοριστικά, μνημονεύονται (για απλή διευκρίνιση του όρου "κάθε δαπάνη") οι παρακάτω δαπάνες που περιλαμβάνονται στο περιεχόμενο των τιμών του παρόντος Τιμολογίου.

1.3.1 Οι δαπάνες των κάθε είδους επιβαρύνσεων στα υλικά από φόρους, δασμούς, ειδικούς φόρους κ.λπ. [πλην Φόρου Προστιθέμενης Αξίας (Φ.Π.Α.)]

Ρητά καθορίζεται ότι στις τιμές μονάδας περιλαμβάνονται οι δασμοί και λοιποί φόροι, κρατήσεις, τέλη εισφοράς και δικαιώματα για προμήθειες εξοπλισμού και εφοδίων γενικά του έργου. Κατά συνέπεια και σύμφωνα με τις διατάξεις της Τελωνειακής Νομοθεσίας δεν παρέχεται ουσιαστικά στην Υπηρεσία, που θα εποπτεύσει την εκτέλεση του έργου, ή σε άλλη Υπηρεσία, η δυνατότητα να εγκρίνει χορήγηση οποιασδήποτε βεβαίωσης για την παροχή οποιασδήποτε ατέλειας ή απαλλαγής από τους δασμούς και τους υπόλοιπους φόρους, εισφορές και δικαιώματα στα υλικά και είδη εξοπλισμού του έργου, ούτε στους ενδιαφερόμενους δικαίωμα να ζητήσουν χορήγηση τέτοιας ατέλειας ή απαλλαγής έμμεσα ή άμεσα. Ο Ανάδοχος δεν απαλλάσσεται από τα τέλη διόδων των κάθε είδους μεταφορικών μέσων.

1.3.2 Οι δαπάνες προμηθείας των πάσης φύσεως, ενσωματωμένων και μη, κυρίων και βοηθητικών υλικών, μεταφοράς τους στις θέσεις εκτέλεσης των εργασιών, αποθήκευσης, φύλαξης, επεξεργασίας τους (αν απαιτείται) και προσέγγισής τους, με τις απαιτούμενες φορτοεκφορτώσεις, τις ασφαλίσεις των μεταφορών, τις σταλίες των μεταφορικών μέσων και τις απαιτούμενες πλάγιες μεταφορές, εκτός των ειδικών περιπτώσεων, που η μεταφορά πληρώνεται ιδιαίτερος με αντίστοιχα άρθρα του Τιμολογίου.

Ομοίως οι δαπάνες για την φορτοεκφόρτωση και μεταφορά (με την σταλία μεταφορικών μέσων) των πλεοναζόντων ή/και ακατάλληλων προϊόντων εκσκαφών και λοιπών υλικών, σε κατάλληλους χώρους απόρριψης, λαμβανομένων υπόψη των ισχύοντων Περιβαλλοντικών Όρων, σύμφωνα με την Ε.Σ.Υ. και τους λοιπούς όρους δημοπράτησης.

1.3.3 Οι δαπάνες μισθών, ημερομισθίων, υπερωριών, υπερεργασιών, ασφαλιστικών εισφορών (στο Ι.Κ.Α., σε ασφαλιστικές εταιρείες, ή σε άλλους ημεδαπούς ή/και αλλοδαπούς ασφαλιστικούς οργανισμούς κλπ.), δώρων εορτών, επιδομάτων που καθορίζονται από τις ισχύουσες εκάστοτε Συλλογικές Συμβάσεις Εργασίας (αδείας, οικογενειακού, θέσεως, ανθυγιεινής εργασίας, εξαιρεσίμων αργιών κλπ), νυκτερινής απασχόλησης (πλην των έργων που η εκτέλεσή τους προβλέπεται κατά τις νυκτερινές ώρες και τιμολογούνται ιδιαίτερος) κλπ, του πάσης φύσεως προσωπικού (επιστημονικού, εργατοτεχνικού όλων των ειδικοτήτων, υπαλλήλων εργοταξιακών γραφείων, οδηγών και χειριστών οχημάτων και μηχανημάτων, τεχνιτών συνεργείων κλπ.) ημεδαπού ή αλλοδαπού που απασχολείται για την κατασκευή του έργου, επί τόπου ή οπουδήποτε αλλού.

1.3.4 Οι δαπάνες εξασφάλισης εργοταξιακών χώρων, διαρρύθμισης αυτών, ανέγερσης γραφείων, εργαστηρίων και λοιπών εγκαταστάσεων του Αναδόχου, εξασφάλισης ύδρευσης, ηλεκτρικού ρεύματος, τηλεφωνικής σύνδεσης και αποχέτευσης των εργοταξιακών εγκαταστάσεων, καθώς και λοιπών απαιτούμενων ευκολιών, σύμφωνα με τους όρους δημοπράτησης.

1.3.5 Οι δαπάνες λειτουργίας όλων των εργοταξιακών εγκαταστάσεων και ευκολιών και απομάκρυνσής τους μετά την περαίωση του έργου, καθώς και οι δαπάνες αποκατάστασης των χώρων κατά τρόπο αποδεκτό από την Υπηρεσία και σύμφωνα με τους εγκεκριμένους Περιβαλλοντικούς Όρους.

1.3.6 Οι κάθε είδους δαπάνες για την εγκατάσταση, εξοπλισμό και λειτουργία εργοταξιακού εργαστηρίου, εάν προβλέπεται, την λήψη και μεταφορά των δοκιμών και την εκτέλεση ελέγχων και δοκιμών, είτε στο εργοταξιακό εργαστήριο ή σε κρατικό ή σε ιδιωτικό της εγκρίσεως της Υπηρεσίας, σύμφωνα με τους όρους δημοπράτησης.

1.3.7 Οι δαπάνες εγκατάστασης και λειτουργίας μονάδων παραγωγής σκυροδέματος, και προκατασκευασμένων στοιχείων (όταν προβλέπονται προς ενσωμάτωση στο έργο) στον εργοταξιακό χώρο ή εκτός αυτού.

Στις δαπάνες αυτές περιλαμβάνονται: η εξασφάλιση του απαιτούμενου χώρου, η κατασκευή των υποδομών, κτιριακών και λοιπών έργων των μονάδων, η εγκατάσταση του απαιτούμενου κατά περίπτωση εξοπλισμού, οι λειτουργικές δαπάνες πάσης φύσεως, οι φορτοεκφορτώσεις και μεταφορές των μέτρων προστασίας των όμορων κατασκευών των χώρων εκτέλεσης των εργασιών, της πρόληψης ατυχημάτων εργαζομένων ή τρίτων, της αποφυγής βλαβών σε κινητά ή ακίνητα πράγματα τρίτων, της αποφυγής ρύπανσης ρεμάτων, ποταμών, ακτών κλπ, καθώς και οι δαπάνες των μέτρων προστασίας των έργων σε κάθε φάση της κατασκευής τους ανεξαρτήτως της εποχής του έτους (εκσκαφές, θεμελιώσεις, ικρίσματα, σκυροδετήσεις κλπ) και μέχρι την οριστική παραλαβή τους.

1.3.10 Οι δαπάνες διεξαγωγής των ελέγχων ποιότητας και οι δαπάνες κατασκευής των πάσης φύσεως "δοκιμαστικών τμημάτων" που προβλέπονται στην Τ.Σ.Υ. και τους λοιπούς όρους δημοπράτησης (μετρήσεις, εργαστηριακοί έλεγχοι και δοκιμές, αξία υλικών, χρήση μηχανημάτων, εργασία κλπ.)

1.3.11 Οι δαπάνες διάθεσης, προσκόμισης και λειτουργίας του κυρίου και βοηθητικού μηχανικού εξοπλισμού και μέσων (π.χ. ικριωμάτων, εργαλείων) που απαιτούνται για την κατασκευή του έργου στο πλαίσιο του εγκεκριμένου χρονοδιαγράμματος, στις οποίες περιλαμβάνονται τα μισθώματα, η μεταφορά επί τόπου, η συναρμολόγηση (όταν απαιτείται), η αποθήκευση, η φύλαξη, η ασφάλιση, οι αποδοχές οδηγών, χειριστών, βοηθών και τεχνιτών, τα καύσιμα, τα λιπαντικά και λοιπά αναλώσιμα, τα ανταλλακτικά, οι επισκευές, οι μετακινήσεις στον χώρο του έργου, οι ημεραργίες για οποιαδήποτε αιτία, οι πάσης φύσεως σταλίες και καθυστερήσεις (που δεν οφείλονται σε υπαιτιότητα του Κυρίου του Έργου), η αποσυναρμολόγησή τους (εάν απαιτείται) και η απομάκρυνσή τους από το Έργο.

Περιλαμβάνονται επίσης οι πάσης φύσεως δαπάνες του εφεδρικού εξοπλισμού που διατηρείται σε ετοιμότητα για την αντιμετώπιση βλαβών ή για οποιαδήποτε άλλη αιτία.

1.3.12 Οι δαπάνες εξασφάλισης αναγκαίων χώρων για την εναπόθεση των εργαλείων, μηχανημάτων κ.λπ.

1.3.13 Οι επιβαρύνσεις από καθυστερήσεις, μειωμένη απόδοση και μετακινήσεις μηχανημάτων και προσωπικού που οφείλονται:

(α) σε εμπόδια στο χώρο εκτέλεσης των εργασιών (αρχαιολογικά ευρήματα, δίκτυα

(β) στις τυχόν ιδιαίτερες απαιτήσεις αντιμετώπισης των εμποδίων από τους αρμόδιους για αυτά φορείς (ΥΠ.ΠΟ, Δ.Ε.Η, ΔΕΥΑκ κλπ.),

(γ) στην ενδεχόμενη εκτέλεση των εργασιών κατά φάσεις λόγω των ως άνω εμποδίων,

(δ) στην διενέργεια των απαιτούμενων μετρήσεων, ελέγχων και ερευνών (τοπογραφικών, εργαστηριακών, γεωτεχνικών κ.α.), καθώς και στις λοιπές υποχρεώσεις του Αναδόχου που προβλέπονται στα τεύχη δημοπράτησης, είτε τα ως άνω αποζημιώνονται ιδιαίτερα είτε είναι ανηγμένα στο ποσοστό Γ.Ε. & Ο.Ε. ή σε άλλα άρθρα του παρόντος Τιμολογίου

(ε) σε προσωρινές ή μόνιμες κυκλοφοριακές ρυθμίσεις στην ευρύτερη περιοχή του έργου για οποιαδήποτε αιτία (π.χ. εορτές, εργασίες συντήρησης οδικού δικτύου και υποδομών, βλάβες σε άλλα έργα, εκτέλεση άλλων έργων κλπ.).

1.3.14 Οι δαπάνες των τοπογραφικών εργασιών (αποτυπώσεων, πασσαλώσεων, αναπασσαλώσεων, πύκνωσης τριγωνομετρικού και πολυγωνομετρικού δικτύου, εγκατάστασης χωροσταθμικών αφετηριών κλπ) που απαιτούνται για την χάραξη των επιμέρους στοιχείων του έργου, οι δαπάνες σύνταξης μελετών εφαρμογής (όταν απαιτείται για την προσαρμογή των στοιχείων της οριστικής μελέτης στο ακριβές ανάγλυφο του εδάφους ή υφιστάμενες κατασκευές), κατασκευαστικών σχεδίων και σχεδίων λεπτομερειών.

Επίσης οι δαπάνες ανίχνευσης και εντοπισμού εμποδίων στον χώρο εκτέλεσης του έργου και εκπόνησης μελετών αντιμετώπισης αυτών (λ.χ. υπάρχοντα θεμέλια, υψηλός οριζοντας υπογείων υδάτων, δίκτυα Οργανισμών Κοινής Ωφελείας [ΟΚΩ]), καθώς οι δαπάνες σύνταξης του Προγράμματος Ποιότητας του Έργου (ΠΠΕ), του Σχεδίου Ασφάλειας και Υγείας, του Φακέλου Ασφάλειας και Υγείας του Έργου (ΣΑΥ-ΦΑΥ).

1.3.15 Οι δαπάνες αποτύπωσης τεχνικών έργων και λοιπών εγκαταστάσεων που απαντώνται στο χώρο του έργου, οι δαπάνες επαλήθευσης των στοιχείων εδάφους με τοπογραφικές μεθόδους καθώς και οι δαπάνες λήψης επιμετρητικών στοιχείων κατ' αντιπαράσταση με εκπρόσωπο της Υπηρεσίας και σύνταξης των πάσης φύσεως επιμετρητικών σχεδίων, πινάκων και υπολογισμών που θα υποβληθούν στην Υπηρεσία προς έλεγχο.

1.3.16 Η δαπάνη σύνταξης των αναπτυγμάτων και πινάκων οπλισμού σκυροδεμάτων (όταν αυτοί δεν περιλαμβάνονται στη μελέτη, καθώς και η δαπάνη σύνταξης κατασκευαστικών σχεδίων με την ένδειξη "όπως κατασκευάστηκε".

1.3.17 Οι δαπάνες των αντλήσεων (εκτός από την περίπτωση που δεν υπάρχει δυνατότητα παροχέτευσης προς φυσικό ή τεχνητό αποδέκτη υδάτων) καθώς και των προσωρινών διευθετήσεων για την αντιμετώπιση των επιφανειακών, υπογείων και πηγαίων νερών ώστε να προστατεύονται τόσο τα κατασκευαζόμενα όσο και τα υπάρχοντα έργα και το περιβάλλον γενικότερα, εκτός αν προβλέπεται διαφορετικά στα τεύχη δημοπράτησης.

1.3.18 Οι δαπάνες διατήρησης, κατά την περίοδο εκτέλεσης των εργασιών, του χώρου του έργου καθαρού και απαλλαγμένου από ξένα προς το έργο αντικείμενα, προϊόντα εκσκαφών κλπ., καθώς και οι δαπάνες για την απόδοση, μετά το τέλος των εργασιών του χώρου καθαρού και ελεύθερου από οποιοδήποτε προσωρινές κατασκευές και όπως στους εγκεκριμένους περιβαλλοντικούς όρους ορίζεται.

1.3.19 Οι δαπάνες που απορρέουν από δικαιώματα κατοχυρωμένων μεθόδων και ευρεσιτεχνιών που εφαρμόζονται κατά οποιονδήποτε τρόπο για την έντευξη εκτέλεση των εργασιών.

1.3.20 Οι δαπάνες διαμόρφωσης προσβάσεων, προσπελάσεων και δαπέδων εργασίας στα διάφορα τμήματα του έργου, και γενικά κάθε βοηθητικής κατασκευής που θα απαιτηθεί σε οποιοδήποτε στάδιο των εργασιών, όταν δεν προβλέπεται ιδιαίτερη επιμέτρηση αυτών στα συμβατικά τεύχη, καθώς και οι δαπάνες αποξήλωσης των προσωρινών κατασκευών και περιβαλλοντικής αποκατάστασης των χώρων (προσβάσεων, προσπελάσεων, δαπέδων εργασίας κ.λ.π.) εκτός εάν υπάρχει έγγραφη αποδοχή της Υπηρεσίας για την διατήρησή τους.

1.3.21 Οι δαπάνες πρόληψης και αποκατάστασης κάθε είδους ζημιών καθώς και οι αποζημιώσεις για κάθε είδους βλάβη ή μη συνήθη φθορά επί υφιστάμενων κατασκευών κατά την εκτέλεση των εργασιών ή την διακίνηση βαρέως εξοπλισμού του Αναδόχου (π.χ. μεταφορικών μέσων μεγάλης χωρητικότητας, ερπυστριωφόρων μηχανημάτων κλπ) που οφείλονται σε μη τήρηση των συμβατικών όρων, των υποδείξεων της Υπηρεσίας, των ισχυουσών διατάξεων και γενικότερα σε υπαιτιότητα του Αναδόχου.

1.3.22 Οι δαπάνες διάθεσης γραφείων και λοιπών ευκολιών στην Επιβλέπουσα Υπηρεσία, σύμφωνα με όσα αναφέρονται στην Ε.Σ.Υ και στους λοιπούς όρους δημοπράτησης.

1.3.23 Οι δαπάνες των ειδικών μελετών, που προβλέπεται στα τεύχη δημοπράτησης να εκπονηθούν από τον Ανάδοχο χωρίς ιδιαίτερη αμοιβή, όπως μελέτες σύνθεσης σκυροδεμάτων, μελέτες ικριωμάτων κλπ.

1.3.24 Οι δαπάνες έκδοσης των απαιτούμενων αδειών εκτέλεσης εργασιών από τις αρμόδιες Αρχές, την Πολεοδομία και τους Οργανισμούς Κοινής Ωφελείας, εκτός αν προβλέπεται ιδιαίτερη πληρωμή προς τούτο στα τεύχη δημοπράτησης.

1.3.25 Οι δαπάνες λήψης μέτρων για την προστασία του περιβάλλοντος, από την εγκατάσταση του Αναδόχου στο Έργο μέχρι και την παραλαβή του Έργου, όπως αυτά καθορίζονται στις σχετικές μελέτες και στους περιβαλλοντικούς όρους, εκτός αν προβλέπεται ιδιαίτερη πληρωμή προς τούτο στα τεύχη δημοπράτησης.

1.3.26 Οι δαπάνες δημοσίευσης της διακήρυξης και κατάρτισης του συμφωνητικού και γενικά όλες οι υπόλοιπες ειδικές δαπάνες που βαρύνουν τον Ανάδοχο, όπως αυτές αναφέρονται στους υπόλοιπους όρους δημοπράτησης του Έργου.

1.3.27 Οι δαπάνες συντήρησης του έργου μέχρι την οριστική του παραλαβή.

1.3.28 Η τοποθέτηση ενημερωτικών πινακίδων με τα βασικά στοιχεία του έργου, σύμφωνα με τις υποδείξεις της Υπηρεσίας.

1.4 Οι τιμές μονάδας του παρόντος Τιμολογίου προσαυξάνονται κατά το ποσοστό Γενικών Εξόδων (Γ.Ε.) και Οφέλους του Αναδόχου (Ο.Ε.), στο οποίο περιλαμβάνονται οι πάσης φύσεως κρατήσεις ή υποχρεώσεις αυτού, όπως δαπάνες διοίκησης και επίβλεψης του Έργου, σήμανσης εργοταξίων, φόροι, δασμοί, ασφάλιστρα, τόκοι κεφαλαίων κίνησης, προμήθειες εγγυητικών επιστολών, έξοδα λειτουργίας γραφείων κ.λπ., τα επισφαλή έξοδα πάσης φύσεως καθώς και το προσδοκώμενο κέρδος από την εκτέλεση των εργασιών. Το ως άνω ποσοστό Γ.Ε. & Ο.Ε., ανέρχεται σε δέκα οκτώ τοις εκατό (18%) ή είκοσι οκτώ τοις εκατό (28%) του προϋπολογισμού των εργασιών, όπως αυτός προκύπτει βάσει των τιμών του Τιμολογίου Προσφοράς του αναδόχου, σύμφωνα με τις κείμενες διατάξεις.

1.5 Ο Φόρος Προστιθέμενης Αξίας (Φ.Π.Α) των λογαριασμών του αναδόχου επιβαρύνει τον Κύριο του Έργου.

2 ΓΕΝΙΚΟΙ ΚΑΙ ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ ΤΡΟΠΟΥ ΕΠΙΜΕΤΡΗΣΗΣ ΤΩΝ ΕΡΓΑΣΙΩΝ ΤΟΥ ΠΑΡΟΝΤΟΣ ΤΙΜΟΛΟΓΙΟΥ

2.1 ΓΕΝΙΚΟΙ ΟΡΟΙ

2.1.1 Η επιμέτρηση των εργασιών γίνεται είτε βάσει των σχεδίων των εγκεκριμένων μελετών είτε βάσει μετρήσεων και των συντασσόμενων βάσει αυτών επιμετρητικών σχεδίων και πινάκων, λαμβανομένων υπόψη των έγγραφων εντολών της Υπηρεσίας και των εκάστοτε οριζόμενων ανοχών.

2.1.2 Η Υπηρεσία δικαιούται να ελέγξει το σύνολο ή μέρος του Έργου, κατά την κρίση της, προκειμένου να επιβεβαιώσει την ορθότητα των επιμετρητικών στοιχείων που υποβάλει ο Ανάδοχος. Ο Ανάδοχος υποχρεούται με δική του δαπάνη να διαθέσει τον απαιτούμενο εξοπλισμό και προσωπικό για την υποστήριξη της Υπηρεσίας στην διεξαγωγή του εν λόγω ελέγχου.

2.1.3 Η πληρωμή των εργασιών γίνεται βάσει της πραγματικής ποσότητας κάθε εργασίας, επιμετρούμενης ως ανωτέρω με κατάλληλη μονάδα μέτρησης, επί την τιμή μονάδας της εργασίας, όπως αυτή καθορίζεται στο παρόν Περιγραφικό Τιμολόγιο.

2.1.4 Ειδικότερα για κάθε εργασία, ο τρόπος και η μονάδα επιμέτρησης, καθώς και ο τρόπος πληρωμής καθορίζονται στις αντίστοιχες παραγράφους των παρακάτω ΕΙΔΙΚΩΝ ΟΡΩΝ και των επί μέρους εργασιών του παρόντος Τιμολογίου.

2.1.5 Αν το περιεχόμενο ενός επιμέρους άρθρου του παρόντος Τιμολογίου, που αναφέρεται σε μια τιμή μονάδας, ορίζει ότι η εν λόγω τιμή αποτελεί πλήρη αποζημίωση για την ολοκλήρωση των εργασιών του συγκεκριμένου άρθρου, τότε οι ίδιες επιμέρους εργασίες δεν θα επιμετρώνται ούτε θα πληρώνονται στο πλαίσιο άλλου άρθρου που περιλαμβάνεται στο Τιμολόγιο.

2.1.6 Στη περίπτωση οποιασδήποτε διαφωνίας με τον συνοπτικό πίνακα τιμών, υπερισχύουν οι όροι του παρόντος.

2.2 ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ

2.2.1 ΧΩΜΑΤΟΥΡΓΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ

Κατάταξη εδαφών ως προς την εκσκαψιμότητα

* Ως "χαλαρά εδάφη" χαρακτηρίζονται οι φυτικές γαίες, η ιλύς, η τύρφη και λοιπά εδάφη που έχουν προέλθει από επιχωματώσεις με ανομοιογενή υλικά.

* Ως "γαίες και ημίβραχος" χαρακτηρίζονται τα αργιλικά, αργιλοαμμώδη ή αμμοχαλικώδη υλικά, καθώς και μίγματα αυτών, οι μάργες, τα μετρίως τσιμεντωμένα (cemented) αμμοχάλικα, ο μαλακός, κατακερματισμένος ή αποσπασμένος βράχος, και γενικά τα εδάφη που μπορούν να εκσκαφθούν αποτελεσματικά με συνήθη εκσκαπτικά μηχανήματα (εκσκαφείς ή προωθητές), χωρίς να είναι απαραίτητη η χρήση εκρηκτικών υλών ή κρουστικού εξοπλισμού.

* Ως "βράχος" χαρακτηρίζεται το συμπαγές πέτρωμα που δεν μπορεί να εκσκαφθεί εάν δεν χαλαρωθεί προηγουμένως με εκρηκτικές ύλες, διογκωτικά υλικά ή κρουστικό εξοπλισμό (λ.χ. αερόσφυρες ή υδραυλικές σφύρες). Στην κατηγορία του "βράχου" περιλαμβάνονται και μεμονωμένοι ογκόλιθοι μεγέθους πάνω από 0,50 m³.

* Ως "σκληρά γρανιτικά" και "κροκαλοπαγή" χαρακτηρίζονται οι συμπαγείς σκληροί βραχώδεις σχηματισμοί από πυριγενή πετρώματα και οι ισχυρώς τσιμεντωμένες κροκάλες ή αμμοχάλικα, θλιπτικής αντοχής μεγαλύτερης των 150 MPa. Η εκσκαφή των σχηματισμών αυτών είναι δυσχερής (δεν αναμοχλεύονται με το girper των προωθητών ισχύος 300 HP, η δε απόδοση των υδραυλικών σφυρών είναι μειωμένη)

2.2.2 ΕΙΔΗ ΚΙΓΚΑΛΕΡΙΑΣ

Τα κυριότερα είδη κιγκαλερίας, τα οποία ο Ανάδοχος υποχρεούται (ενδεικτικά και όχι περιοριστικά) να προμηθευτεί και να τα παραδώσει τοποθετημένα και έτοιμα προς λειτουργία είναι τα ακόλουθα:

Χειρολαβές

- Πλήρες ζεύγος χειρολαβών για στρεπτά ξύλινα θυρόφυλλα (μέσα-έξω) με τις ανάλογες ειδικές πλάκες στερέωσης (μέσα-έξω) με ενσωματωμένο ειδικό σύστημα κλειδώματος και ένδειξη κατάληψης (πράσινο-κόκκινο), όπου απαιτείται.

- Πλήρες ζεύγος χειρολαβών για στρεπτά ξύλινα θυρόφυλλα (μέσα-έξω) με τις ανάλογες ειδικές πλάκες στερέωσης (μέσα-έξω), με μηχανισμό ρύθμισης χειρολαβών και ενσωματωμένη οπή για κύλινδρο κλειδαριάς ασφαλείας.

- Χειρολαβή (γρυλόχερο) για στρεπτό παράθυρο με την ανάλογη πλάκα στερέωσης (μέσα), με μηχανισμό ρύθμισης χειρολαβής και αντίκρισμα στο πλαίσιο ή στο άλλο φύλλο (δίφυλλο παράθυρο).

- Χωνευτές χειρολαβές για συρόμενα κουφώματα μπρούτζινες ή ανοξείδωτες ή χαλύβδινες ή πλαστικές με κλειδαριά ασφαλείας.

Κλειδαριές - διατάξεις ασφάλισης

- Κλειδαριές (χωνευτές ή εξωτερικές) και κύλινδροι ασφαλείας

- Κύλινδροι κεντρικού κλειδώματος

- Κλειδαριά ασφαλείας, χαλύβδινη, γαλβανισμένη και χωνευτή για θύρες πυρασφάλειας

- Ράβδοι (μπάρες) πανικού για θύρες πυρασφάλειας στις εξόδους κινδύνου

- Χωνευτός, χαλύβδινος (μπρούτζινος ή γαλβανισμένος) σύρτης με βραχίονα (ντίτζα) που ασφαλίζει επάνω - κάτω μέσα σε διπλά αντίστοιχα αντικρίσματα (πλαίσιο - φύλλο και φύλλο - δάπεδο).

Μηχανισμοί λειτουργίας και επαναφοράς θυρών

- Μηχανισμός επαναφοράς στην κλειστή θέση με χρονική καθυστέρηση στρεπτής θύρας χωρίς απαιτήσεις πυρασφάλειας, στο άνω μέρος της θύρας.

- Μηχανισμός επαναφοράς όπως παραπάνω αλλά με απαιτήσεις πυρασφάλειας.

- Μηχανισμός επαναφοράς θύρας επιδαπέδιος, με χρονική καθυστέρηση

- Πλάκα στο κάτω μέρος θύρας για προστασία από κτυπήματα ποδιών κτλ.

- Αναστολείς (stoppers)

- Αναστολείς θύρας - δαπέδου

- Αναστολείς θύρας - τοίχου

- Αναστολείς φύλλων ερμαρίου

- Αναστολείς συγκράτησης εξώφυλλων παραθύρων

- Πλάκες στήριξης, ροζέτες κτλ

- Σύρτες οριζόντιας ή κατακόρυφης λειτουργίας

- Μηχανισμοί σκiasμού (ρολοπετάσματα, σκίαστρα)

- Ειδικός Εξοπλισμός κουφωμάτων κάθε τύπου για ΑΜΕΑ

- Μεταλλικά εξαρτήματα λειτουργίας ανοιγόμενων ή συρόμενων θυρών ασφαλείας, με Master Key

- Ειδικοί μηχανισμοί αυτόματου κλεισίματος κουφωμάτων κάθε τύπου

- Μηχανισμοί αυτόματων θυρών, με ηλεκτρομηχανικό σύστημα, με ηλεκτρονική μονάδα ελέγχου, με συσκευή μικροκυμάτων

Η προμήθεια των παραπάνω ειδών κιγκαλερίας, θα γίνει απολογιστικά, και σύμφωνα με τις διαδικασίες που προβλέπονται από τις κείμενες "περί Δημοσίων Έργων" διατάξεις, εκτός εάν αναφέρεται διαφορετικά στα οικεία άρθρα του παρόντος Τιμολογίου, η δε τοποθέτηση περιλαμβάνεται στην τιμή του κάθε είδους κουφώματος.

2.2.3. ΧΡΩΜΑΤΙΣΜΟΙ

Οι εργασίες χρωματισμών επιμετρώνται σε τετραγωνικά μέτρα (m²) επιφανειών ή σε μέτρα μήκους (m) γραμμικών στοιχείων συγκεκριμένων διαστάσεων, πλήρως περαιωμένων, ανά είδος χρωματισμού. Από τις επιμετρούμενες επιφάνειες αφαιρείται κάθε άνοιγμα, οπή ή κενό και από τα γραμμικά στοιχεία κάθε ασυνέχεια που δεν χρωματίζεται ή χρωματίζεται με άλλο είδος χρωματισμού.

Η εφαρμογή συντελεστών θα γίνεται όπως ορίζεται παρακάτω, ενώ η αντιδιαβρωτική προστασία των σιδηρών επιφανειών επιμετράται ανά kg βάρους των σιδηρών κατασκευών, εκτός εάν αναφέρεται διαφορετικά.

Οι ποσότητες των εργασιών που εκτελέστηκαν ικανοποιητικά, όπως αυτές επιμετρούνται σύμφωνα με τα ανωτέρω και έγιναν αποδεκτές από την Υπηρεσία, θα πληρώνονται σύμφωνα με την παρούσα παράγραφο για τα διάφορα είδη χρωματισμών.

Οι τιμές μονάδας θα αποτελούν πλήρη αποζημίωση για τα όσα ορίζονται στην ανωτέρω παράγραφο "Ειδικοί όροι" του παρόντος άρθρου, καθώς και για κάθε άλλη δαπάνη που είναι αναγκαία σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο "Γενικοί Όροι".

Οι τιμές μονάδας όλων των κατηγοριών χρωματισμών του παρόντος τιμολογίου αναφέρονται σε πραγματική χρωματιζόμενη επιφάνεια και σε ύψος από το δάπεδο εργασίας μέχρι 5,0 m. Οι τιμές για χρωματισμούς που εκτελούνται σε ύψος μεγαλύτερο, καθορίζονται σε αντίστοιχα άρθρα του παρόντος τιμολογίου, τα οποία έχουν εφαρμογή όταν δεν πληρώνεται ιδιαίτερος η δαπάνη των ικριωμάτων.

Σε όλες τις τιμές εργασιών χρωματισμών περιλαμβάνονται οι αναμίξεις των χρωμάτων, οι δοκιμαστικές βαφές για έγκριση των χρωμάτων ασφαλείας του ασχολούμενου στις οικοδομικές εργασίες εργατοτεχνικού προσωπικού, και η εργασία αφαίρεσης και επανατοποθετήσεως στοιχείων (π.χ. στοιχείων κουφωμάτων κλπ) στις περιπτώσεις που αυτό απαιτείται ή επιβάλλεται.

Όταν πρόκειται για κουφώματα και κιγκλιδώματα τα οποία χρωματίζονται εξ ολοκλήρου, η επιμετρούμενη επιφάνεια των χρωματισμών υπολογίζεται ως το γινόμενο της απλής συμβατικής επιφάνειας κατασκευαζόμενου κουφώματος (βάσει των εξωτερικών διαστάσεων του τετράγυλου ή τριγύλου) ή της καταλαμβανόμενης από μεταλλική θύρα ή κιγκλίδωμα πλήρους, απλής επιφάνειας, επί συμβατικό συντελεστή ο οποίος ορίζεται παρακάτω:

α/α	Είδος	Συντελεστής
1.	Θύρες ταμπλαδωτές ή πρεσσαριστές πλήρεις ή με υαλοπίνακες οι οποίοι καλύπτουν λιγότερο από το 50% του ύψους κάσας θύρας.	
	α) με κάσα καδρόνι (ή 1/4 πλίνθου)	2,30
	β) με κάσα επί δρομικού τοίχου	2,70
	γ) με κάσα επί μπατικού τοίχου	3,00
2.	Υαλόθυρες ταμπλαδωτές ή πρεσσαριστές με υαλοπίνακες που καλύπτουν περισσότερο από το 50% του ύψους κάσας θύρας.	
	α) με κάσα καδρόνι (ή 1/4 πλίνθου)	1,90
	β) με κάσα επί δρομικού τοίχου	2,30
	γ) με κάσα επί μπατικού τοίχου	2,60
3.	Υαλοστάσια :	
	α) με κάσα καδρόνι (ή 1/4 πλίνθου)	1,00
	β) με κάσα επί δρομικού τοίχου	1,40
	γ) με κάσα επί μπατικού	1,80
	δ) παραθύρων ρολλών	1,60
	ε) σιδερένια	1,00
4.	Παράθυρα με εξώφυλλα οιοδήποτε τύπου (χωρικού, γαλλικού, γερμανικού) πλην ρολλών.	3,70
5.	Ρολλά ξύλινα, πλαίσιο και πήχεις βάσει των εξωτερικών διαστάσεων σιδηρού πλαισίου	2,60
6.	Σιδερένιες θύρες :	
	α) με μίαν πλήρη επένδυση με λαμαρίνα	2,80
	β) με επένδυση με λαμαρίνα και στις δύο πλευρές	2,00
	γ) χωρίς επένδυση με λαμαρίνα (ή μόνον με ποδιά)	1,00
	δ) με κινητά υαλοστάσια, κατά τα λοιπά ως γ	1,60
7.	Προπετάσματα σιδηρά :	
	α) ρολλά από χαλυβδολαμαρίνα	2,50
	β) ρολλά από σιδηρόπλεγμα	1,00
	γ) πτυσσόμενα (φουαρμόνικας)	
8.	Κιγκλιδώματα ξύλινα ή σιδηρά :	
	α) απλού ή συνθέτου σχεδίου	1,00
	β) πολυσυνθέτου σχεδίου	1,50
9.	Θερμαντικά σώματα :	
	Πραγματική χρωματιζόμενη επιφάνεια βάσει των Πινάκων συντελεστών των εργοστασίων κατασκευής των θερμαντικών σωμάτων	

2.2.4 ΜΑΡΜΑΡΙΚΑ

1. Τα συνήθη μάρμαρα που απαντώνται στον Ελλαδικό χώρο είναι τα ακόλουθα, κατά πηγή προέλευσης και σκληρότητα:

ΜΑΛΑΚΑ : συνηθισμένης φθοράς και εύκολης κατεργασίας

1	Πεντέλης	Λευκό
2	Κοκκιναρά	Τεφρόν
3	Κοζάνης	Λευκό
4	Αγ. Μαρίνας	Λευκό συννεφώδες
5	Καπανδριτίου	Κιτρινωπό
6	Μαραθώνα	Γκρί
7	Νάξου	Λευκό
8	Αλιβερίου	Τεφρόχρουν -μελανό
9	Μαραθώνα	Τεφρόχρουν - μελανό
10	Βέροιας	Λευκό
11	Θάσου	Λευκό
12	Πηλίου	Λευκό

ΣΚΛΗΡΑ: συνηθισμένης φθοράς και δύσκολης κατεργασίας

1	Ερέτριας	Ερυθρότεφρο
2	Αμαρύνθου	Ερυθρότεφρο
3	Δομβραϊνης Θηβών	Μπεζ
4	Δομβραϊνης Θηβών	Κίτρινο
5	Δομβραϊνης Θηβών	Ερυθρό
6	Στύρων	Πράσινο
7	Λάρισας	Πράσινο
8	Ιωαννίνων	Μπεζ
9	Φαρσάλων	Γκρι
10	Υδρας	Ροδότεφρο πολύχρωμο
11	Διονύσου	Χιονόλευκο

ΕΞΑΙΡΕΤΙΚΩΣ ΣΚΛΗΡΑ: μέτριας φθοράς και δύσκολης κατεργασίας

1	Ιωαννίνων	Ροδόχρουν
2	Χίου	Τεφρό
3	Χίου	Κίτρινο
4	Τήνου	Πράσινο
5	Ρόδου	Μπεζ
6	Αγίου Πέτρου	Μαύρο
7	Βυτίνας	Μαύρο
8	Μάνης	Ερυθρό
9	Ναυπλίου	Ερυθρό
10	Ναυπλίου	Κίτρινο
11	Μυτιλήνης	Ερυθρό πολύχρωμο
12	Τρίπολης	Γκρι με λευκές φέτες
13	Σαλαμίνας	Γκρι ή πολύχρωμο
14	Αράχωβας	Καφέ

2. Σε όλες τις τιμές των μαρμαροστρώσεων, περιλαμβάνεται και η στίλβωση αυτών (νερόλουστρο)
3. Το κονίαμα δόμησης των μαρμαροστρώσεων, κατασκευάζεται με λευκό τσιμέντο.

2.2.5. ΕΠΕΝΔΥΣΗ ΤΟΙΧΩΝ ΚΑΙ ΨΕΥΔΟΡΟΦΩΝ.

Οι εργασίες κατασκευής μεταλλικών σκελετών (εκτός αλουμινίου) τοίχων και ψευδοροφών τιμολογούνται με τα άρθρα 61.30 και 61.31. Οι εργασίες κατασκευής επίπεδης επιφάνειας γυψοσανίδων τοιχοπετάσματος σε έτοιμο σκελετό τιμολογείται με το άρθρο 78.05. Οι εργασίες κατασκευής καμπύλων τοιχοπετασμάτων αποζημιώνονται επιπλέον και με την πρόσθετη τιμή του άρθρου 78.12. Οι εργασίες τοποθέτησης γυψοσανίδων επίπεδης ψευδοροφής σε έτοιμο σκελετό αποζημιώνονται, μαζί με τις εργασίες αλουμινίου, με το άρθρο 78.34 και στην περίπτωση μη επίπεδης με το άρθρο 78.35. Στην περίπτωση χρήσης γυψοσανίδας διαφορετικού πάχους από το προβλεπόμενο στα παραπάνω άρθρα 78.34 και 78.35, οι τιμές προσαρμόζονται αναλογικά με τις τιμές του άρθρου 61.30. Σε περίπτωση τοποθέτησης και ορυκτοβάμβακα, η αποζημίωσή του τιμολογείται με το άρθρο 79.55.

A.T. : 001

:	20.05.01	Ε	μ	μ	μ	μ	- μ
				2124	100%		
μ	μ	μ	μ	μ	μ	μ	μ
2,00 m	3,00 m	μ	μ	μ	12,00 m2,	μ	3,00 m
	0,30m,	μ	μ	μ	μ	μ	μ
	(	μ	μ	μ	μ	μ	μ
02-04-00-00 "	μ	μ	μ	μ	μ	μ	μ

$\mu = \frac{0,19 \text{ €/m}^3 \cdot \text{km}}{10,20} = 0,0186 \text{ €/m}^3$

A.T.	:	002
	:	20.04.01 E μ -
E	:	2122 100%
m2,	,	μ 3,00 m μ 3,00 m , 12,00
	(	μ 2,00 m μ 0,30 m , μ) , μ , μ
	μ	μ 02-04-00-00 " μ "
	- μ	.
μ	μ (m3)	μ , μ μ μ .
	: 20,25 +	
(0,19€/m3.km)	30 x 0,19 = 5,70	L (>=5km)
(μ):	25,95	
():		

6 88

$$: 16,90 +$$
$$(0,19\text{€}/\text{m}^3 \cdot \text{km}) \quad 30 \times \frac{0,19}{22,60} = 5,70 \quad , \quad L \text{ (}\geq 5\text{km)}$$

(μ): 22,60
():

A.T. : 004

: 20.41

		μ	μ
:	2178	100%	

μ μ μ (mini dumpers), μ

[illegible]

μ μ μ (m3 x 100 m) μ .

(μ): 2,20
():

A.T. : 005

: 22.10.01

$$\mu \quad \mu \quad \mu \quad \mu, \mu \quad \mu$$

: 2226 100%

μ μ μ μ μ

, μ . μ μ

μ , μ

μ μ μ μ
μ μ μ μ μ μ μ " 15-02-01-01 "
μ μ μ μ μ "

$$\mu \qquad \mu \qquad .$$

μ μ (m3) μ .

$$: 28,00 +$$
$$\mu = 0,19 \text{ €/m}^3 \cdot \text{km} \quad 30 \times 0,19 = 5,70 \quad \text{L (}\geq 5 \text{ km)}$$

(μ): 33,70
():

 μ

A.T. : 006

: 20.10

$$\mu \quad , \quad \mu$$

:	2162	100%
---	------	------

10,00 m, 30 cm,
02-07-02-00 "

μ μ μ , μ , μ .

μ μ (m3) μ μ .

: 4,50 +
 (0,19€/m³.km) 17,5 x 0,19' = 3,33 L (>=5km)
 7,83
 (μ): 7,83
 ():

A.T. : 007
 : 20.11 μ μ
 : 2163 100%
 μ μ μ (μ Bobcat μ) μ 20,00 m μ 10,00 m.
 μ μ μ (m³) μ μ . μ μ μ μ μ
 (μ): 1,70
 (): μ

A.T. : 008
 : 20.20 μ μ
 : 2162 100%
 μ , ,) . μ μ μ (,
 μ μ μ , μ 30 cm, μ
 μ μ μ (m³) μ μ , μ μ μ
 . μ μ μ μ μ
 : 15,70 +
 (0,19€/m³.km) 17,5 x 0,19' = 3,33 L (>=5km)
 19,03
 (μ): 19,03
 ():

A.T. : 009
 : 20.30 μ μ μ
 : 2171 100%
 μ μ μ , μ μ
 μ μ μ (m³) μ .
 (μ): 0,90
 ():

: 22.54

μ

:	2252	100%
---	------	------

14-02-01-01 " " .

(μ): 9,00
(): :

: 32.02.04

 μ , μ

,

μ

μ

 μ

C16/20

:	3214	100%
---	------	------

μ
 , μ μ μ μ μ μ () , μ
 μ μ , μ / μ μ
 :

```
01-01-01-00 "          μ          μ          ",
01-01-02-00 "          μ          ",
01-01-03-00 "          μ          ",
01-01-04-00 "          μ          μ          ",
01-01-05-00 "          μ          μ          ",
01-01-07-00 "          " :
```

μ μ μ μ 90

[illegible]
$$\mu \qquad \mu \qquad :$$
[illegible]
$$\mu \quad \mu \quad \mu \quad \mu \quad \mu$$

. $\mu_{\text{eff}} = \frac{\mu}{(1 + \frac{\mu^2}{\mu_0^2})}$, $\mu_{\text{eff}} = \mu$.

$$\left(\begin{array}{c} \mu \\ \mu \end{array} \right) \mu \quad , \quad \mu \quad \mu \quad \mu$$

A.T. : 020

32.02.05 μ , μ , μ

μ C20/25

	:	3215	100%
--	---	------	------

μ
 μ
 μ

$$, \quad \mu \quad \mu \quad \mu \quad \mu \quad (\quad), \quad \mu \quad /$$
$$\frac{\mu}{\mu} = \frac{\mu}{\mu}$$
$$\mu \quad \mu \quad , \quad , \quad \mu \quad \mu$$

01-01-01-00 " " " "

01-01-01-00 " μ μ ",
01-01-02-00 " μ ",

01-01-02-00 "	μ	" ,
01-01-03-00 "	μ	" ,

01-01-04-00 " μ " ,

01-01-05-00	"	μ	μ	" ,
01-01-07-00	"			"

01-01-07-00 " " .

90

” μ , μ μ

μ

()

μ μ ,

$$\mu \quad (\quad , \quad \mu \quad , \quad) \quad \mu \quad ,$$

$$\mu \quad , \quad \mu$$
$$\mu_{\text{H}} = \frac{\mu}{\mu_0} = \frac{1}{\epsilon_r}, \quad \mu_{\text{H}} = \frac{\mu}{\mu_0} = \frac{1}{\epsilon_r}$$
$$\mu_{\text{H}_2\text{O}} = \mu_{\text{H}_2} + \mu_{\text{O}_2} = \mu_{\text{H}_2} + 2\mu_{\text{O}} = \mu_{\text{H}_2} + 2(\mu_{\text{O}_2}/2)$$
$$\mu \quad \mu \quad \mu \quad \mu \quad \mu \quad (\quad , \quad)$$

μ

$\mu \quad) \quad \mu \quad \mu \quad \mu \quad \mu \quad \mu$

$$\mu \quad , \quad \mu \quad \mu \quad \mu \quad \mu \quad \mu .$$
$$\mu \quad \mu \quad \mu \quad \mu \quad \mu \quad \mu$$

A μ μ μ

μ , , μ , μ .

$$\mu \quad / \quad \mu \quad \mu$$
$$\mu \quad (\quad), \quad \mu \quad \mu \quad \mu \quad \mu$$

u u u u u u

$$\left(\begin{array}{c} \mu \\ \mu \end{array} \right) \mu, \mu \mu \mu$$

. μ μ μ μ (. .) .
 μ μ μ , ,
 μ μ μ , μ μ
 μ μ μ .
 μ C20/25 .
 μ (m3) .
 (μ): 90,00
 ():

A.T. : 021

: 10.19

$$\mu \quad \mu \qquad \qquad \mu \quad \mu \quad \mu$$

: 6370 100%

[illegible]

μ			
μ	μ (m2)	μ	.
(μ):	53,60		
():			
A.T. : 022			
:	77.97	μ	
		:	7744 100%
		μ ,	
μ μ , μ	1504-3, μ μ	μ (μ μ μ	
μ μ μ	μ (primer)	μ	
μ μ , μ	μ , μ		
μ μ μ	μ		
μ μ (m2)	μ		
(μ):	13,50		
():			
A.T. : 023			
:	38.03		
		:	3816 100%
μ μ μ	μ	(μ , μ , μ , μ , μ	
μ μ μ	+4,00 m	μ μ μ	
μ (μ)"	01-04-00-00 "		
μ μ μ	:	μ μ μ	
μ μ μ	μ		
μ μ μ	μ		
μ μ (m2)	μ		
(μ):	15,70		
():	μ		
A.T. : 024			
:	100	-	μ μ μ μ μ
		μ	μ μ
		:	7393 100%
μ (μ μ μ	μ μ μ	μ μ μ	
μ μ μ	165.000 N/mm2,	5 cm (μ 1,2 mm,	
μ μ μ	:		
1. μ μ μ	μ μ μ μ μ	μ μ μ	
μ μ μ	μ μ μ		

6,5						33,2	0,260
7,0						38,5	0,302
7,5						44,2	0,347
8,0						50,3	0,395
10,0						78,5	0,617
12,0						113	0,888
14,0						154	1,21
16,0						201	1,58
18,0						254	2,00
20,0						314	2,47
22,0						380	2,98
25,0						491	3,85
28,0						616	4,83
32,0						804	6,31
40,0						1257	9,86

(ISO 15835-2),

B500C.

(kg)

$$(\quad): \quad \mu$$

: **38.20.03** μ μ μ μ B500C

μ μ , μ (B500A, B500C μ μ) μ
μ μ μ μ μ μ
01-02-01-00 " μ . μ μ
μ μ μ μ μ μ
) .

μ .

μ

μ μ μ , μ μ , μ μ μ :

μ μ μ . (ISO 15835-2), μ μ .

μ μ . μ (,) μ () .

μ μ B500C.

μ μ μ (kg) μ μ μ .

(μ): **1,0125**

():

: **46.10.04**

(μ) μ (μ) μ 9x12x19 cm, 1

: 4664.1 100%

μ μ μ μ 9x12x19 cm,

μ μ μ 03-02-02-00 "

, μ μ μ

μ μ μ .

1 (μ) (μ) .

μ μ (m2) μ .

(μ): **33,50**

(): :

(μ): 2,80
(): :

A.T. : 032

:	77.55	μ	μ	μ	μ
		,			
		:	7755	100%	

03-10-03-00 " , μ μ μ μ "

μ μ μ , μ μ .

$$\mu \quad \mu \quad (m^2) .$$

(μ): 6,70
(): :

A.T. : 033

: 77.28 $\mu\mu$ () $\mu\mu$ (silane-siloxane) $\mu\mu\mu$

μ μ : 7735 100%
 (silane-siloxane) μ μ μ
 (. . (. . μ μ , μ
 , , μ o). μ

$$\frac{\mu}{\mu} \cdot \frac{\mu}{\mu} = \frac{\mu}{\mu} \cdot \frac{\mu}{\mu}$$
$$\mu \qquad \mu \qquad (m2) .$$

(μ): 3,35
(): :

A.T. : 034

: 77.92.01 μ μ μ μ μ μ

μ (, μ) . μ μ

$$\mu \quad \mu \quad \mu \quad .$$
$$\mu \quad \mu \quad (m2) .$$

(μ): 5,60
(): :

A.T. : 035

: 77.96

: 7744 100%

[illegible]

80 μm .

(μ): 2,20
()::

A.T. : 046

: 79.18 μ HDPE μ ()

: 7912 100%

(μ) μ μ μ HDPE
, μ
, μ
30 cm.

T μ (m2) μ ().

(μ): 10,10
()::

A.T. : 047

: 73.30 μ μ μ (μ) μ
(),

: 7331 100%

μ (μ) μ (),
, μ
(), μ , μ
μ μ . μ μ
μ , μ μ
μ μ
(1 m2)

(μ): 48,11
()::

A.T. : 048

: 75.31.04 μ μ d = 3 cm μ μ /

: 7534 100%

03-07-03-00 " μ μ 35 cm, μ μ "

μ μ μ μ μ μ
, μ , μ μ
, μ μ (μ)
μ .

O μ μ μ μ (extra).

μ μ / , 3 cm.

μ μ (m2).

(μ): 95,00
()::

(μ): 3,10
()::

A.T. : 055

: 61.31

μ
: 6118 100%

μ μ (), μ μ μ , μ μ
, μ μ (,),
μ μ μ μ μ μ μ μ
μ , μ , μ , μ .
μ μ (kg) .

(μ): 2,80
()::

A.T. : 056

: 74.90.02

() cm.

μ μ , , 2

: 7492 100%

() μ μ μ 2 cm
10 cm.
μ μ , 2 cm
μ μ (μμ) .

(μ): 12,40
()::

A.T. : 057

: 75.11.02

()

μ μ , 2

: 7513 100%

() μ μ 10 cm
74.30.
() μ μ 10 cm , μ μ μ
03-07-03-00 " μ ".
μ μ μ μ μ μ ,
, μ , μ , μ μ
μ .
O μ μ μ μ , ,
(extra).
μ μ , 2 cm.
μ μ (μμ) .

(μ): 10,10
()::

A.T. : 058

: 75.58.02

μ μ μ μ μ 2 cm

:	7559	100%
---	------	------

μ

$\mu \quad \mu \quad , \quad \mu \quad \mu \quad \mu \quad . \quad \mu$

$\mu \quad \mu \quad \mu \quad \mu \quad \mu \quad \mu$

$\mu \quad , \quad \mu \quad , \quad \mu \quad \mu$

$\mu \quad .$

0 μ (extra). μ μ , ,

μ μ μ 2 cm.

$$\mu \quad \mu \quad (\mu).$$

(μ): 18,00

():

A.T. : 059

: \7418

 $\mu \quad \mu \quad \mu$

:	7418	100%
---	------	------

$$(1 - m_2) \mu \left(\frac{1}{2} \right) \mu \mu \mu.$$

(μ): 51,66

():

A.T. : 060

: \73.96

 μ

2,5mm

:	7397	100%
---	------	------

2,5mm, , μ
 (,) , μ μ
 μ μ μ μ
 , μ . iso 9001.
 μ μ μ μ
 μ μ μ μ
 (μ μ μ μ
 μ μ μ μ
 , (-) . μ
 μ μ μ μ

(1 m2)

(μ): 31,47

$$(\quad):$$

A.T. : 061

: 73.36.01

cm

 $\mu \quad \mu \quad \mu$

3,0

:	7335	100%
---	------	------

μ μ 450 kg μ μ $\mu\mu$ μ μ μ

μ μ 600 kg μ μ $\mu\mu$.

$$\mu \quad 3,0 \text{ cm.}$$
$$\mu \quad \mu \quad (\text{m}^2) .$$

(μ): 18,00
():

A.T. : 062

: 1\ 79.45.02 μ μ / / μ 7cm

: 7934 100%

μ , μ , μ , μ , μ .
7cm,

μ μ (m2) μ .

(μ): 14,00
():

A.T. : 063

: 2\ 79.45.02 μ μ μ μ

6 cm

" μ μ 60 mm, μ , μ μ . 03-06-02-02

μ μ (m2) μ .

(μ): 12,98
():

A.T. : 064

: \77.15.01 μ μ μ μ

: 7735 100%

μ
 7mm

μ
 $1,5\text{kg/m}^2/\text{mm},$
 (\quad)

μ
 μ

$$\mu \quad \mu \quad (\text{m}^2) .$$

(μ): 30,17
(): :

A.T. : 065

: \65.18.05 μ μ μ μ , μ

, μ

$$\mu_1, \mu_2, \dots, \mu_n, \mu_{n+1}, \dots, \mu_{n+m}$$

$U_f = 2.40 \text{ W/m}^2\text{K}$,

$$\mu \quad \mu \quad \mu \quad \mu \quad .$$

(μ): 233,39
(): :

A.T. : 066

: 65.02.01.02

 μ μ , $\mu\mu$ μ , ,

:	6503	100%
---	------	------

03-08-03-00 " "

$$\mu_{\text{eff}} = \frac{\mu}{(1 + \mu^2)^{1/2}}, \quad \mu = \frac{v}{c}.$$

(μ): 155,00
(): :

A.T. : 067

: 76.27.03

mm, (	μ μ	-	μ	-	
5 mm,			12 mm,		laminated 4 mm + 4 mm)
:			7609.2		100%

25

μ μ - μ - ,
(LAMINATED), o , , μ

03-08-07-02 " " " ". , μ
μ

25 mm, (5 mm, 12 mm, laminated 4 mm + 4 mm).
 μ μ (m2).

(μ): 84,00
():

A.T. : 068

: 54.40.02

μ μ μ , 23 cm

:	5441.2	100%
---	--------	------

03-08-01-00 " " , ()
5 x 11 cm 8 mm, () 5 cm
13 cm , ,
() ,

$$\mu \quad \mu \quad , \quad \mu \quad 23 \text{ cm.} \\ \mu \quad (m2) .$$

(μ): 165,00
(): :

μ			
A.T.	: 069		
	: 65.32	μ	
		: 6532	100%
	(μ)	μ	20 cm,
2 mm,	,	μ	0,20x0,60 cm
μ	μ	,	μ
	.		
μ	μ (m2)	μ	.
	(μ):	45,00	
	():		
A.T.	: 070		
	: 22.65.02	μ	μ
		: 2275	100%
	μ	,	μ
	μ	μ	.
μ	μ	μ	.
μ	μμ (kg)		.
	(μ):	0,35	
	():		
A.T.	: 071		
	: 64.16.02	μ	μ , 1 1/2 "
		: 6417	100%
	μ	μ	μ μ
μ	μ	,	μ
μ	μ	,	μ μ
	μ	1 1/2 "	.
μ	μ (m)	.	
	(μ):	14,00	
	():		
A.T.	: 072		
	: 56.25	μ	μ , μ
		: 5613.1	100%
μ	μ	μ	60 cm, μ "
mm, μ	μ	18 mm, μ	μ μ μ μ
	μ		μ μ
μ	μ	μ	3 mm, μ
" , μ	μ	μ	μ
	:	03-09-01-00 "	μ
- μ	μ	μ	μ .
-		μ	μ
8 mm.	()	μ	()
μ	μ	μ μ μ	(1,0 mm),
PVC	3 mm	18	20 mm
-	(μ)	μ μ μ	μ .
		μ μ μ	μ ,

(min 1,0 mm), 18 mm, μ
 PVC 3 mm μ μ . μ
 - (μ) μ μ
 , μ μ . μ
 - μ μ μ
 - μ μ 125 mm μ μ μ 1,0 mm.
 μ .
 μ (m2) μ .
 (μ): 155,00
 ():

: 65.05 μ
 : 6502 100%
 μ μ μ () μ , μ
 μ μ μ μ μ μ
 03-08-03-00 " μ μ ". , μ μ μ
 μ μ (m2) .

(): μ

: 65.20.03

μ μ : 6501 100%

μ , μ
μ ,
μ , μ
μ , μ
(RAL) .

μ , (μ) μ
μ) ,
μ (μ) .

μ , μ , μ .

μ μ μ μ μ μ .

μ (m2) μ .

():

: 65.02.01.01 μ μ , μμ μ , μ ,

: 6502 100%

, μ μ , μ μ μ μ 03-08-03-00 " μ

μ " .

$$\mu \quad \mu \quad (\text{m}^2) .$$

A.T. : 076

: 65.02.01.03 μ μ , μμ μ , , μ

:	6504	100%
---	------	------

03-08-03-00 " μ

$$\mu \leq \frac{\mu\mu}{\mu} = \mu.$$
$$\mu \quad \mu \quad (\text{m}^2) .$$

A.T. : 077

: 72.44.01 μ μ μ μ 1 mm,

μ μ μ μ $d = 1,0 \text{ mm}$
: 7244 100%

μ μ μ μ 1mm , μ μ

$$\mu \quad \mu \quad \mu \quad \mu \quad d = 1,0 \text{ mm.}$$
$$\mu \qquad \mu \qquad (\mu\mu) .$$

A.T. : 078

: 172.31 μ μμ

$$\vdots$$

μ 60mm S350GD μ μ

1 mm, 03-05-02-01 "

μ μ 1,00 mm, μ

$$\mu \quad \mu \quad () \quad \mu \quad .$$

$$(\quad): \mu$$

: 079

:	2101	100%
---	------	------

μ μ μ μ 0,25 m

(μ): 4,50

():

: 080

:	5353	100%
---	------	------

04.5. 1
- μ μ μ μ 1,70 m
μ μ (μ)

(μ): 1,20

$$(\quad):$$

: 081

: 5354 100%

04.4. 1

μ μ μ (μ) μ 2,5 m

(μ): 20,00

():

: 082

: 5354 100%

33 88

$$\mu \quad \mu \quad (\mu)$$

(μ): 40,00
():

: 20.02

$$-\mu \qquad \mu$$

:	2112	100%
---	------	------

02-03-00-00 " , - μ μ μ μ
3,00 m μ 12,00 m2,
μ 2,00 m μ μ
, 0,30 m, μ ,
μ (μ ,
) , μ μ
μ 30 m.

$$\mu \quad \mu \quad (\text{m}^3) \quad \mu, \mu \quad \mu$$
$$: 2,80 +$$
$$(0,19\text{€}/\text{m}^3 \cdot \text{km}) \quad 30 \times \frac{0,19}{8,50} = 5,70 \quad , \quad L \text{ (}\geq 5\text{km)}$$

(μ): 8,50
(): :

: 22.15.01

$$\mu \quad \mu \quad \mu \quad \mu \quad \mu, \mu$$

:	2226	100%
---	------	------

$$\mu_1 \leq \mu_2 \leq \dots \leq \mu_{n-1} \leq \mu_n = 0.$$
$$\mu \quad \mu \quad \mu \quad \mu$$

" 15-02-01-01 "

$$\mu \qquad \qquad \mu \qquad \qquad .$$

μ μ (m3) μ .

: 56,00 +

$$\mu = 0,19 \text{ €/m}^3 \cdot \text{km} \quad 30 \times 0,19 = 5,70 \quad \text{L (}\geq 5 \text{ km)}$$

(μ): 61,70
():

: 22.02

μ μ μ

: 2204 100%
 μ μ μ μ μ
 μ , , μ μ μ 14-02-02-01 "
 μ μ (m3) μ .
 : 22,50 +
 μ , L (>=5km)
 (0,19€/m3.km) 30 x 0,19 = 5,70
 28,20
 (μ): 28,20
 ():

) :

μ

) :

11

(μ): **75,00**
 (μ): μ

: 71.01.01 μ μ μ μ , μ
 : 7101 100%
 μ μ μ μ , μ
 μ μ 450 kg μ μ μμ . μ μ
 μ , μ μ μ ,
 μ 2 3 cm ,
 μ μ , μ μ ,
 μ , μ , μ μ ,
 μ μ μ .
 μ μ (m2) .
 (μ): 16,80
 ():

: 71.41 μ
 : 7141 100%
 μ 450 kg μ
 , μ 4,00 m
 μ 03-03-01-00 " μ
 μ " , .
 μ (μ) μ μμ
 μ μμ μ ,
 μ μ μ μ ,
 μ , μ , μ μ μ
 μ , μ μ
 μ μ (m2) .
 (μ): 14,60
 ():

: \20.2001 μ μ ()

: 2162 100%

μ μ () , μ μ μ μ μ μ μ μ .

(μ μ (m3) μ μ . μ μ μ μ

():

■

:	1710	100%
---	------	------

$$1 \quad \mu \quad \mu$$
[illegible]

():

■

:	1510	100%
---	------	------

u u

$$\mu \quad \mu \quad (\text{m}^3)$$
$$(\quad):$$

•

:	5210	100%
---	------	------

$$\mu \quad 02.4 \quad \mu \quad 4$$
$$(\quad):$$

■

:	5104	100%
---	------	------

μ

μ μ μ , μ

.

μ μ (μ) μ , μ

, :

μ μμ

μ μμ , μ μ μ

1,80 x 0,15 x 0,05 m μ μ μ

1,80 x 0,15 x 0,05 m, μ μ μ 6 mm.

(μ): 190,00

(): :

A.T. : 096

: 64.29 **50/2 mm**

: 6428 100%

304, μ 50x2 mm, AISI

Argon μ (μ -) μ

μ μ , μ μ

μ μ (m) μ .

(μ): 20,00

(): :

A.T. : 097

: \77.80 μμ μ μ

: 7785.1 100%

μμ , μ

μ μ ,

μ μ μ μ

(μ μ μ) .

(μ): 6,00

(): :

A.T. : 098

: \73.26 μ

: 7331 100%

E - μ , μ

μ μ μ , μ μ 45 1,50μ, μ

μ μ μ μ μ μ

μ μ (μ) . μ μ

, μ μ μ μ . μ

(1 m2) , μ μ μ .

(μ): 60,00
():

A.T. : 099
: \100.00

:
 , , -μ . μ μ ,
 μ , , μ - , .
 μ , - μ COVERIT μ μ 20% ,
 μ . μ μ 1,60-2mm.
 μ , μ , μ , μ ,
 , , μ . μ μ ,
 μ μ - μ , μ .

(μ): 24,00
():

A.T. : 100
: 73.16.02 μ μ , 30 cm

: 7316 100%
 μ 30 cm 3 5 cm,
 1338, μ μ 5 mm, μ 2 cm,
 μ μ 350 kg μ 0,04 m3 , μ .
 μ μ 30 cm.
 μ (m2) .

(μ): 13,50
():

A.T. : 101
: 01 μ 5,00 m

: 2151 100%
(μ 5,0 m, μ (, , . . . , .) , μ μ) , μ μ , μ
 μ μ , μ μ 02-04-00-00 " μ , μ
 μ " .
 - μ μ μ : μ μ ,
 μ μ μ μ μ μ ,
 - μ μ μ μ (μ μ μ
 μ μ μ μ) , μ μ
 - , μ μ μ
 - μ μ μ μ μ μ

μ										
	: 11,30 +									
	μ									
(0,19€/m3.km)	30	x	0,19	=	5,70				L (>=5km)	
			17,00							
	(	μ	)	:	17,00					
	()	:						
A.T.	:	103								
	:	22.37.02			μ		μ		0,10 m	
			0,20 m							
				:	2269		100%			
		0,10 m		μ			μ	μ		
			.	μ	μ					
μ	,	μ								
	.									
			0,10 m		0,20 m					
μ		μ	(μμ).							
	(	μ	)	:	22,50					
	()	:						
A.T.	:	104								
	:	22.31.02			μ			0,10 m	0,20 m	
				:	2265		100%			
		0,06 m		μ						
μ	,			.	μ					
μ		μ	,	μ						
	.									
			0,10 m		0,20 m.					
μ		μ	(m).							
	(	μ	)	:	11,25					
	()	:						
A.T.	:	105								
	:	22.30.02			μ		μ			
		0,05 m2		0,12 m2						
			:	2261B		100%				
	,	μ		μ	(	μ	)		μ	
			,	μ						
μ	μ			μ		μ				
μ				(	μ	)		μ		
			.							
			0,05 m2		0,12 m2.					
μ		μ	(μ).							
	(	μ	)	:	9,00					
	()	:						

A.T. : 106

: 22.30.03 0,12 m2 , 0,25 m2 , μ μ ,
: 2261 100%
, μ (,) μ
, μ μ ,
μ μ μ (μ) μ ,
.
0,12 m2 0,25 m2.
μ μ (μ).
(μ): 11,20
():

A.T. : 107

: 22.40.02 μ μ 0,16 0,25 m
: 2272 100%
μ , μ μ , μ
. μ μ μ , μ
μ 0,50 m2
μ 0,25 m. μ
μ 22.10.01 22.22.10.02.
μ 0,16 0,25 m.
μ μ (μ.).
(μ): 28,00
():

A.T. : 108

: \8150.1.101
: 14 100%
(, , μ ,
μ , μ) , μ μ (, , μ ,
, μ μ , μ
, μ
(1 μ)
(μ): 385,80
():

A.T. : 109

: \9416 μ μ
: 60 100%
μ μ μ service.
, μ μ
(1 μ)

μ									
(μ): 36,71									
(): μ									
A.T. : 110									
: 8541.3.11.2 μ μ μ μ μ									
: μ 4 ins X 28 ins μ μ									
: 36 100%									
μ μ μ μ									
(1 μ)									
8541. 3 μ μ μ μ									
μ μ									
8541. 3. 11 4 ins X 28 ins									
8541. 3. 11. 2 μ									
(μ): 53,27									
(): μ									
A.T. : 111									
: 8541.3.13.2 μ μ μ μ μ									
: μ 4 ins X 36 ins μ μ									
: 36 100%									
μ μ μ μ									
(1 μ)									
8541. 3 μ μ μ μ									
μ μ									
8541. 3. 13 4 ins X 36 ins									
8541. 3. 13. 2 μ									
(μ): 63,77									
(): μ									
A.T. : 112									
: 8537.1 μ μ μ									
: 34 100%									
μ μ μ μ μ μ μ μ									
(μ , μ , μ , S) μ μ μ μ μ									
μ μ μ μ μ μ μ μ									
(1 kg)									
(μ): 8,71									
(): μ									
A.T. : 113									
: \8534.4 μ μ μ μ , inverter 24000 Btu/h									
: 32 100%									
μ μ , , inverter, μ									

	:				
	,		, inverter,		, μ ,
, ,		μ ,			
		μ		.	/
	μ	μ	μ	μμ .	
	μ	μ	μ		μ
μ	μ	μ		.	μ
, μ	μ				μ
μ	μ	μ .		,	μ
	Pump Down (
μ)	Pump Out (			μ	
μ)					
μ . H μ					
μ			μ .	,	μ
μ					
μ			μ	μ	
μ				. ,	μ
μ			μ		'
μ			μ	μ	μ
			2, 3 4 μ		μ
				μ .	μ
(Main Units & Sub Units).					
μ					
- μ	COP	EER,	4,0	μ	Eurovent
- μ		μ	60 dB(A)		
- μ	380V / 50Hz			μ	:
-					
	: -10 C DB	43 C DB			
	: -20 C WB	15 C WB			
- μ	μ	μ			
- 130 %	μ	μ			
-		20	μ		
- μ		1000m			
- μ		μ	150m	μ	50m
- μ	μ	μ	μ	15m	
- μ	μ	μ		μ	
- μ	μ	40m			
- μ			5	μ	2
(1 μ)					
(μ): 7.267,15					
():					

[illegible]

μ									
	μμ	μ	μμ	μ	μ	μ	μ	μ	μ
	μμ	μ	μ	μ	μ	μ	μ	μ	μ
(1	μ)					μ	PIR	US	μ
		(	μ	)	:	75,00			
		(		)	:	μ			
A.T.	:	125							
	:	μ8210.1.3			μ		μ	μ	μ
				:	62		100%		
		on/off		μ		μ	μ	μ	μ
		,	μ	μ		μ			
(1	μ)								
		(	μ	)	:	25,00			
		()	:				
A.T.	:	126							
	:	μ8210.1.10			μ	μμ			
				:	62		100%		
		μ	,IP44.		μ	μμ			μ
			8m.		μ	360	μ	μ	
					μ	Lux,			
		μ							
			1000VA.			μ	μ		μ
(1	μ)								
		(	μ	)	:	34,69			
		()	:				
A.T.	:	127							
	:	μ8210.1.11							
				:	62		100%		
		μ	μ		μ	μ	μ		
		μ	,IP55.				270	μ	
			20m.		μ		Lux,		(
					μ	led	500W.		5' ' 60')
		μ	μ		μ				
(1	μ)								
		(	μ	)	:	96,01			
		()	:				
A.T.	:	128							
	:	8957.2.16		μ		μ		μ	500 V, 50
					20, μ		5	μ	
			50 KVAR						
				:	52		100%		
		μ					500 V, 50		
			20, μ		5	μ	μ		
					μ				
		μ			μ		μ		

$$(\quad): \mu$$

: 39 100%

$$(\quad) :$$

μ 1,5 mm2

(1 m)
8751. 1
8751. 1. 2 μ : 1,5 mm2

$$(\quad):$$

μ 2,5mm2

(1 m)
8751. 1
8751. 1. 3 μ : 2,5 mm2

$$(\quad):$$

μ 3 2,5mm2

$$\mu \quad M \quad \mu \quad (\quad , \quad \mu \quad , \quad \mu \quad \mu \quad ,$$

$$\mu \quad , \quad \mu \quad , \quad \mu \quad .)$$

$$(\quad \mu \quad , \quad \mu \quad)$$

(μ): 5,42
():

A.T. : 137

: 8766.3.3

μ 3 4mm2

:	46	100%
---	----	------

[illegible]

(1 m)
8766. 3
8766. 3. 3 $\mu : 3 \quad 4 \quad \text{mm}^2$

(μ): 6,74
():

A.T. : 138

: 8766.3.4

μ 3 6mm2

:	46	100%
---	----	------

$$\mu \quad M \quad \mu \quad (\quad , \quad \mu \quad , \quad \mu \quad \mu \quad ,$$

$$\mu \quad , \quad , \quad \mu \quad .)$$

$$(\quad \mu \quad , \quad \mu \quad)$$

(1 m)
8766. 3
8766. 3. 4 μ : 3 6 mm2

(μ): 8,20
(): :

A.T. : 139

: 8766.3.5

μ 3 10mm2

:	46	100%
---	----	------

$$\mu \quad M \quad \mu \quad (\quad , \quad \mu \quad , \quad \mu \quad \mu \quad ,$$

$$\mu \quad , \quad , \quad \mu \quad .)$$

$$(\quad \mu \quad , \quad \mu \quad)$$

(1 m)
8766. 3
8766. 3. 5 $\mu : 3 \quad 10 \quad \text{mm}^2$

(μ): 10,69
():

μ																	
μ	(	,	,	μ	,	μ	μ	μ	,	,						
)	,	μ	,		μ												
	μ			μ				(
(1 m)																	
8774. 6																	
8774. 6. 5 ⁰	μ	5	10	mm2													
(μ):	15,65																
(
A.T. :144																	
:	8774.6.6	NYY		μ	μ 5 16 mm2												
				:	47	100%											
μ	NYY		μ	μ	μ	,	μ										
	(	,	,	μ	,	μ	μ	μ	,	,						
)	,	μ	,		μ												
	μ			μ			(
(1 m)																	
8774. 6																	
8774. 6. 5 ⁰	μ	5	16	mm2													
(μ):	17,48																
(
A.T. :145																	
:	8774.6.7	NYY		μ	μ 5 25 mm2												
				:	47	100%											
μ	NYY		μ	μ	μ	,	μ										
	(	,	,	μ	,	μ	μ	μ	,	,						
)	,	μ	,		μ												
	μ			μ			(
(1 m)																	
8774. 6																	
8774. 6. 5 ⁰	μ	5	25	mm2													
(μ):	22,99																
(
A.T. :146																	
:	8774.4.4	NYY		μ	μ	μ	μ	μ	μ	μ							
		μ 3	70 + 35 mm2														
				:	47	100%											
μ	NYY		μ	μ	μ	,	μ										
	(	,	,	μ	,	μ	μ	μ	,	,						
)	,	μ	,		μ												
	μ			μ			(

μ									
(1 m)									
8774. 4 μ μ μ									
8774. 4. 4 μ μ 3 μ 70 + 35 mm2									
(μ): 46,40									
():									
A.T. : 147									
: 8801.1.1 μ μ 10 250 V 10									
: 49 100%									
10 250 V μ									
μ μ μ									
(1 μ)									
8801. 1 10									
8801. 1. 1 μ									
(μ): 4,06									
():									
A.T. : 148									
: 8826.3.2 μ SCHUKO 16									
: 49 100%									
μ μ μ , μ									
(1 μ)									
8826. 3 SCHUKO 0									
8826. 3. 2 16									
(μ): 9,04									
():									
A.T. : 149									
: 8827.3.2 μ SCHUKO 16									
: 49 100%									
μ μ μ									
(1 μ)									
8827. 3 SCHUKO 0									
8827. 3. 2 16 0									
(μ): 9,17									
():									
A.T. : 150									
: \8832.2.3 μ μ									
: 49 100%									
μ μ μ μ									
(1 μ)									
8832.2 μ 31 380/220 V									
8832.2.3 16									

(μ): 40,68
():

A.T. : 151

: \8973.

μ led 56W

: 59 100%

μ led 56W, μ , μ , $\mu\mu$, $\mu\mu$. (PMMA).

- ```

- LED chip
- IR/UV μ neutral warm.
- 6.500 lm.
- : 50.000 μ > 80%
- 5
- μ 230V-50 / 60Hz μ dimmer 1-10VDC driver.

```

μ  
 >0.9  
 μ  
 μ  
 (1 μ)

Ro s  
 ENEC (

3.  
 led chipset).  
 ISO9001  
 14001.

μ  
 CE

(  $\mu$  ): 151,77  
( ):

μ

A.T. : 152

: \8973. .10

μ led 25W

|   |    |      |
|---|----|------|
| : | 59 | 100% |
|---|----|------|

$\mu$  led 25W,  $\mu$ ,  $\mu$ ,  $\mu$ ,  $\mu$ .  
 $\mu\mu$   $\mu\mu$  (PMMA).

- ```

- LED chip
- IR/UV μ neutral warm.
- 2.000 lm.
- : 50.000 μ > 80%
- 5
- μ 230V-50 / 60Hz.
- IP40

```

μ
Ro s ENEC (led chipset). μ CE
μ ISO9001 14001.
(1 μ)

(μ): 72,21
(): 1

μ

A.T. : 153

: \8983

$$\mu, \quad (\quad), \quad \mu \quad \mu$$

:	60	100%
---	----	------

μ , μ μ 5/21 W, μ ,

$$(1 - \mu)$$

(μ): 71,50
(): μ

A.T. : 154

: \8973. .11

μ

led 8W

: 59

100%

μ led 8W, μ

$$\mu \quad , \quad \mu$$

μμ .

μμ (PMMA).

- ```

- LED chip
- IR/UV μ neutral warm.
- 700 lm.
- : 50.000 μ > 80%
- 5
- μ 230V-50 / 60Hz.
- IP44

```

$$\mu > 0.9$$

3.  $\mu$  CE

$\mu$  Ro s ENEC ( led chipset).  
ISO9001

(1  $\mu$ )

(  $\mu$  ): 56,91  
( ):

**A.T. : 155**

: \8735.2.1

**70mm**

: 41

100%

$$\mu_{\text{eff}} = \left( \frac{\mu}{\mu_0} \right)^{-1} \left( \frac{\mu}{\mu_0} + \frac{\mu}{\mu_0} \right) = \frac{\mu}{\mu_0} \left( \frac{\mu}{\mu_0} + \frac{\mu}{\mu_0} \right)$$
$$(1 \quad \mu)$$

8735. 2

0

8735. 2. 1  $\mu$  70mm 0

0

(  $\mu$  ): 3,52  
( ):

**A.T. : 156**

: \8735.2.2

**80 80mm**

: 41

100%

$$\mu_{\text{eff}} = \left( \frac{\mu}{\mu_0} \right)^{-1} \left( \frac{\mu}{\mu_0} + \frac{\mu}{\mu_0} \right) = \frac{\mu}{\mu_0} \left( \frac{\mu}{\mu_0} + \frac{\mu}{\mu_0} \right)$$
$$(1 \quad \mu)$$

8735. 2

0

8735. 2. 2 μ 80 80mm

0

(  $\mu$  ): 4,02  
( ): :



$(1 \quad \mu)$ 

( ):

: 161

**3 80**

: 52

100%

 $(1 \quad \mu)$ 

( ):

: 162

**3 40**

: 52

100%

 $(1 \quad \mu)$ 
$$\left( \begin{array}{c} \vdots \\ \vdots \\ \vdots \end{array} \right) :$$

: 163

32

: 52

100%

$$(1 \quad \mu)$$

( μ ): 323,84  
( ):

**A.T. : 164**

: \9346.3.1 μ

|   |    |      |
|---|----|------|
| : | 53 | 100% |
|---|----|------|

$$\mu \quad \mu\mu \quad \mu \quad \mu \quad \mu\mu \quad \mu$$
  

$$\mu \quad \mu \quad \mu \quad (\mu \quad \mu) \quad \mu \quad \mu$$
$$\vdots$$
$$* \quad 1 \quad (\mu)$$
$$\begin{array}{ccccccc} * & & \mu\mu & \mu & & & \\ * & \mu & & \mu\mu & \mu & \mu & \end{array}$$

\*  $\mu\mu$   $\mu$   $\mu$   
\* 230V AC, 50-60Hz,  
 $\mu$  ,  $\mu$   $\mu$   $\mu$   
( )  $\mu$

 $(1 \quad \mu)$ 

( μ ): 189,84  
( ):

**A.T. : 165**

: \9360.4.2 r led

**30W**

|   |     |      |
|---|-----|------|
| : | 103 | 100% |
|---|-----|------|

u led 30W, 2000lm.

μ μ . IP 65 μ μ .  
CE ROHS 50.000 . μ  
μ μ μ μ

(1)  $\mu$   $\mu$   $\mu$  led chip (driver).

(  $\mu$  ): 66,71  
( ):

**A.T. : 166**

: \9360.4.5 r led

**100W**

|   |     |      |
|---|-----|------|
| : | 103 | 100% |
|---|-----|------|

u led 100W, 8000lm.

CE ROHS IP 65 30.000



[illegible]



$\mu \quad \mu$ 

μ IP 65.  
), μ  
) μ ( )  
μ , μ  
) μ μ  
) .  
μ .  
μ μ  
μ μ μ μ μ RAL 7032  
μ .  
μ 3 125 .  
10 μ , μ (3 16 ).  
(1 μ) μ μ .  
  
( μ ): 823,49  
( ):

**A.T.** : 172

: \8457.2 μ , , μ 2m3

:

μ , , μ ( μ 2 m3 , ) ,  
μ , μ μ , μ μ , μ  
μ .

(1 μ)

( μ ): 550,13

( ):

A.T. : 173  
:  
8605.3 μ 2,5m3/h μ μ 60  
:  
21 100%  
μ , 2,5m3/h μ μ 60 , μ μ μ  
, μ  
(inverter). μ  
μ F IP-55,  
μ μ  
. , μ  
. μ , μ  
μ , μ ErP.  
(1 μ)  
  
( μ ): 1.705,26  
( ):

**A.T. : 174**  
**: 8041.5.1**      **. μ 15 mm μ 0,75 mm**  
**:**      **7**      **100%**  
**μ 0,75 mm μ μ**  
**( μ )**

|            |   |           |       |         |       |       |       |         |   |
|------------|---|-----------|-------|---------|-------|-------|-------|---------|---|
| $\mu$      |   |           |       |         |       |       |       |         |   |
|            | , |           | ,     | $\mu$   | ,     |       | ,     |         |   |
| (1 m)      |   |           |       |         |       |       |       |         |   |
| 8041. 5. 1 | . | $\mu$     | 15    | mm      |       |       |       |         |   |
|            | ( | $\mu$     |       |         | )     | :     | 7,08  |         |   |
|            | ( |           |       |         | )     | :     |       |         |   |
| A.T.       | : | 175       |       |         |       |       |       |         |   |
|            | : | 8041.7.1  | .     | $\mu$   | 22 mm |       | $\mu$ | 0,90 mm |   |
|            |   |           | :     | 7       |       | 100%  |       |         |   |
| $\mu$      | , |           | $\mu$ | 0,90 mm | $\mu$ | $\mu$ | $\mu$ |         | ) |
|            | , |           | ,     | $\mu$   | ,     |       | ,     |         |   |
| (1 m)      |   |           |       |         |       |       |       |         |   |
| 8041. 7. 1 | . | $\mu$     | 22    | mm      |       |       |       |         |   |
|            | ( | $\mu$     |       |         | )     | :     | 11,53 |         |   |
|            | ( |           |       |         | )     | :     |       |         |   |
| A.T.       | : | 176       |       |         |       |       |       |         |   |
|            | : | 8041.9.1  | .     | $\mu$   | 35 mm |       | $\mu$ | 1,00 mm |   |
|            |   |           | :     | 7       |       | 100%  |       |         |   |
| $\mu$      | , |           | $\mu$ | 1,00 mm | $\mu$ | $\mu$ | $\mu$ |         | ) |
|            | , |           | ,     | $\mu$   | ,     |       | ,     |         |   |
| (1 m)      |   |           |       |         |       |       |       |         |   |
| 8041. 9. 1 | . | $\mu$     | 35    | mm      |       |       |       |         |   |
|            | ( | $\mu$     |       |         | )     | :     | 18,90 |         |   |
|            | ( |           |       |         | )     | :     |       |         |   |
| A.T.       | : | 177       |       |         |       |       |       |         |   |
|            | : | 8041.10.1 | .     | $\mu$   | 42 mm |       | $\mu$ | 1,20 mm |   |
|            |   |           | :     | 7       |       | 100%  |       |         |   |
| $\mu$      | , |           | $\mu$ | 1,20 mm | $\mu$ | $\mu$ | $\mu$ |         | ) |
|            | , |           | ,     | $\mu$   | ,     |       | ,     |         |   |
| (1 m)      |   |           |       |         |       |       |       |         |   |
| 8041.10. 2 | . | $\mu$     | 42    | mm      |       |       |       |         |   |
|            | ( | $\mu$     |       |         | )     | :     | 24,58 |         |   |
|            | ( |           |       |         | )     | :     |       |         |   |
| A.T.       | : | 178       |       |         |       |       |       |         |   |
|            | : | 8041.11.1 | .     | $\mu$   | 54 mm |       | $\mu$ | 1,20 mm |   |
|            |   |           | :     | 7       |       | 100%  |       |         |   |
| $\mu$      | , |           | $\mu$ | 1,20 mm | $\mu$ | $\mu$ | $\mu$ |         | ) |
|            | , |           | ,     | $\mu$   | ,     |       | ,     |         |   |
| (1 m)      |   |           |       |         |       |       |       |         |   |
| 8041.11. 1 | . | $\mu$     | 54    | mm      |       |       |       |         |   |

( μ ): 31,43  
( ):

A.T. : 179

: \8046 μ  
: 8 100%  
μ 40 μ  
μ μ , 100mm  
μ 120 120mm.  
UNI 1253-DIN 19560. μ  
μ μ  
(1 μ)

( μ ): 30,41  
( ):

A.T. : 180

: \8066.1.6 0,50 m . 40cm X 50cm  
: 10 100%  
( μ )  
μ 200 kg μ 10 cm  
μ 1  
μ 400 kg μ ,  
μ 150 mm μ μ  
μ μ 600 kg  
μ μ  
μ μ  
(1 μ)  
\8066. 1. 5 μ 40cm X 50cm m2 0,50 m

( μ ): 161,38  
( ):

A.T. : 181

: \8303 μ μ μ , μ  
μ : 14 100%  
μ μ μ μ μ  
μ μ ( , . μ μ μ μ μ  
μ μ ) μ  
μ μ μ ( μ μ μ , ) μ  
μ  
(1 μ)  
\8303 μ μ μ μ μ μ

( μ ): 332,79  
( ): μ

A.T. : 182

: \8303 μ μ



(  $\mu$  ): 350,42

( ):

[illegible]

A.T. : 187  
: \8311  
140 70 cm μ  
μ μ , ,  
μ 17 100%  
μ 50 50 cm μ 140 70 cm  
μ 30 cm μ  
μ μ  
μ μ  
μ. 1/2 ins μ  
(1 μ)  
( μ ): 597,42  
( ):

: 18307  
 .  
 : 14 100%  
 65 56 μ  
 μ , μ . . . . μ  
 , μ ( μ μ μ μ . μ μ μ  
 ) μ μ - μ μ  
 μ μ μ μ  
 μ ( μ μ ) μ μ 45 60, μ , μ  
 ( μ , μ )

65 56 cm

(  $\mu$  ): 1.314,18  
( ):

**A.T. : 189**

: \8303

 $\mu$ 

|   |    |      |
|---|----|------|
| : | 14 | 100% |
|---|----|------|

[illegible]

(  $\mu$  ): 954,55  
( ): :

**A.T. : 190**

: \8042.3.2

 $\mu$ 

**40 mm**

**P.V.C.**

( 686/ )

|   |   |      |
|---|---|------|
| : | 8 | 100% |
|---|---|------|

$$\begin{array}{ccccccc} \text{PVC} & & 60 & . & \text{C} & & \\ \mu & & \mu & & & \mu & \mu \\ . & \mu & & & & \mu & \end{array}$$

(1 m)

|         |    |     |
|---------|----|-----|
| 8042. 2 | 6  | atm |
| 8042. 2 | 40 | mm  |

(  $\mu$  ): 6,27  
( ): :

**A.T. : 191**

: \8042.3.4

μ

**63 mm**

**P.V.C.**

( 686/ )

|   |   |      |
|---|---|------|
| : | 8 | 100% |
|---|---|------|

$$\begin{array}{ccccccc} \text{PVC} & & 60 & . & \text{C} & & \\ \mu & & \mu & & & \mu & \mu \\ . & \mu & & & & \mu & \end{array}$$

(1 m)

|         |    |     |
|---------|----|-----|
| 8042. 2 | 6  | atm |
| 8042. 2 | 63 | mm  |

(  $\mu$  ): 7,39  
( ): :





μ  
 .  
 μ , μ μ . μ ,  
 μ μ : μ μ  
 - μ , μ μ μ μ  
 - μ μ ( μ μ μ )  
 - μ ( , , μ ) PVC  
 PVC-U, SDR 41, DN 125 mm  
 μ μ (μμ) μ , μ μ  
 μ .  
 ( μ ): **4,20**  
 ( ):

A.T. : 194

: 12.10.03 PVC-U μ μ  
 PVC-U, SDR 41, DN 160 mm  
 : 6711.1 100%  
 μ μ μ PVC-U μ  
 " μ , 1401?1, μ μ 08-06-02-02  
 PVC-U".  
 μ μ μ DN ( μ  
 SDR (Standard Dimension μ )  
 Ratio: μ ), μ μ SN.  
 μ μ ( μ 681.1), μ μ  
 μ μ μ (μ ).  
 μ μ :  
 . μ , μ , ( μ  
 μ μ ).  
 . μ μ μ  
 .  
 μ , μ μ ,  
 μ μ μ μ μ  
 μ μ : μ μ  
 - μ , μ μ μ μ  
 - μ μ ( μ μ μ )  
 - μ ( , , μ ) PVC  
 PVC-U, SDR 41, DN 160 mm  
 μ μ (μμ) μ , μ μ  
 μ .  
 ( μ ): **7,00**  
 ( ):

A.T. : 195

: 8101.1 ( ) μ 1/2 ins  
: 11 100%  
( ) μ μ

(1 μ)  
8101. 1 μ 1/2 ins

( μ ): 13,24  
( ):

A.T. : 196

: 8101.2 ( ) μ 3/4 ins  
: 11 100%  
( ) μ μ

(1 μ)  
8101. 2 μ 3/4 ins

( μ ): 13,85  
( ):

A.T. : 197

: \8138.1.2 μ μ 1/2 ins  
: 11 100%  
μ , μ

(1 μ) ,  
μ 1/2 ins

( μ ): 6,85  
( ):

A.T. : 198

: \8603.1 4 μ μ μ  
: 4 100%  
μ μ μ 4 μ μ ,

(1 μ) ,

( μ ): 36,21  
( ):

A.T. : 199

: \8603.5 8 μ μ μ  
: 4 100%  
μ μ μ 8 μ μ ,

(1 μ) ,

( ):

( ):

$$(\quad): \mu$$
$$(\quad) :=$$
$$(\quad): \mu$$

A.T. : 204

: 8064

μ

:

8

100%

μ

,

μ

(1 μ)

( μ ): 17,34

( ):

A.T. : 205

: \8062

μ

:

1

100%

μ

(

73 x 100 mm

PVC

μ

μ

NF EN -

1462 -

μ

μ

μ

-

μ

μ

μ

,

μ

(

μ

),

μ

,

μ

,

,

μ

.

(1 m)

( μ ): 12,97

( ):

A.T. : 206

: 8130

μ

μ

(

) μ

10 cm

:

1

100%

μ

(

) μ

10 cm

μ

(1 μ)

( μ ): 8,37

( ):

A.T. : 207

: 8125.3.1

μ

μ

μ

μ

1/2 ins

:

11

100%

μ

,

μ

μ

μ

(1 μ)

8125.3

8125.3. 1

μ

1/2

ins

μ

( μ ): 22,48

( ):

A.T. : 208

: 8125.3.2

μ

μ

μ

μ

3/4 ins

:

11

100%

μ

,

μ

μ

μ

(1 μ)

8125.3

μ

μ

μ

|         |           |          |          |        |      |   |      |   |   |          |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|---------|-----------|----------|----------|--------|------|---|------|---|---|----------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| μ       |           |          |          |        |      |   |      |   |   |          |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 8125.3. | 2         | μ        | 3/4      | ins    |      |   |      |   |   |          |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| (       | μ         | )        | :        | 27,63  |      |   |      |   |   |          |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| (       |           | )        | :        |        |      |   |      |   |   |          |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| A.T.    | :         | 209      |          |        |      |   |      |   |   |          |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| :       | \8043.16  | μ        | μ        | 16     | :    | μ | PVC  | μ | μ |          |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| μ       | (         | 20 .C)   | 10 atm,  | PVC    | μ    | μ | μ    | μ | , | 50 m.    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| (1 m)   | PVC       | 10 atm,  | μ        | 16     |      |   |      |   |   |          |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| (       | μ         | )        | :        | 2,00   |      |   |      |   |   |          |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| (       |           | )        | :        |        |      |   |      |   |   |          |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| A.T.    | :         | 210      |          |        |      |   |      |   |   |          |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| :       | \5000.2   | 1/2"     | 15, 16mm | :      |      |   |      |   |   |          |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| μ       | 1/2'''    | 15, 16mm | μ        | μ      | ,    | μ | (    | μ | , | μ . . .) |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| (1 μ)   |           |          | μ        | μ      | μ    |   |      |   |   |          |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| (       | μ         | )        | :        | 21,02  |      |   |      |   |   |          |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| (       |           | )        | :        |        |      |   |      |   |   |          |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| A.T.    | :         | 211      |          |        |      |   |      |   |   |          |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| :       | 8259      | :        | 25       | 100%   |      |   |      |   |   |          |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| μ       | μ         | 32 C     | 200      | μ      | 27 C | μ | 10 C |   |   |          |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| μ       | μ         | μ        | 220 V/50 | μ      | μ    | μ | μ    | μ | , |          |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| (1 μ)   | 8259.1    | 200      |          |        |      |   |      |   |   |          |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| (       | μ         | )        | :        | 503,92 |      |   |      |   |   |          |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| (       |           | )        | :        |        |      |   |      |   |   |          |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| A.T.    | :         | 212      |          |        |      |   |      |   |   |          |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| :       | \ 09.2.13 | 30 40cm, |          |        |      |   |      |   |   |          |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| :       | 5\ .918   | :        | 5918     | 100%   |      |   |      |   |   |          |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| μ       | μ         | μ        | μ        | μ      | μ    | μ | μ    | μ | μ | μ        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| μ       | μ         | μ        | μ        | μ      | μ    | μ | μ    | μ | μ | μ        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| μ       | μ         | /        | μ        | :      |      |   |      |   |   |          |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

$$(\quad):$$

: 213

: \8138

 $\mu \quad \mu$ 

|   |    |      |
|---|----|------|
| : | 11 | 100% |
|---|----|------|

$$\begin{aligned} & \mu_1, \mu_2, \mu_3, \mu_4, \mu_5, \mu_6, \mu_7, \mu_8, \mu_9, \mu_{10}, \mu_{11}, \mu_{12}, \mu_{13}, \mu_{14}, \mu_{15}, \mu_{16}, \mu_{17}, \mu_{18}, \mu_{19}, \mu_{20}, \mu_{21}, \mu_{22}, \mu_{23}, \mu_{24}, \mu_{25}, \mu_{26}, \mu_{27}, \mu_{28}, \mu_{29}, \mu_{30}, \mu_{31}, \mu_{32}, \mu_{33}, \mu_{34}, \mu_{35}, \mu_{36}, \mu_{37}, \mu_{38}, \mu_{39}, \mu_{40}, \mu_{41}, \mu_{42}, \mu_{43}, \mu_{44}, \mu_{45}, \mu_{46}, \mu_{47}, \mu_{48}, \mu_{49}, \mu_{50}, \mu_{51}, \mu_{52}, \mu_{53}, \mu_{54}, \mu_{55}, \mu_{56}, \mu_{57}, \mu_{58}, \mu_{59}, \mu_{60}, \mu_{61}, \mu_{62}, \mu_{63}, \mu_{64}, \mu_{65}, \mu_{66}, \mu_{67}, \mu_{68}, \mu_{69}, \mu_{70}, \mu_{71}, \mu_{72}, \mu_{73}, \mu_{74}, \mu_{75}, \mu_{76}, \mu_{77}, \mu_{78}, \mu_{79}, \mu_{80}, \mu_{81}, \mu_{82}, \mu_{83}, \mu_{84}, \mu_{85}, \mu_{86}, \mu_{87}, \mu_{88}, \mu_{89}, \mu_{90}, \mu_{91}, \mu_{92}, \mu_{93}, \mu_{94}, \mu_{95}, \mu_{96}, \mu_{97}, \mu_{98}, \mu_{99}, \mu_{100} \\ & \mu_{101}, \mu_{102}, \mu_{103}, \mu_{104}, \mu_{105}, \mu_{106}, \mu_{107}, \mu_{108}, \mu_{109}, \mu_{110}, \mu_{111}, \mu_{112}, \mu_{113}, \mu_{114}, \mu_{115}, \mu_{116}, \mu_{117}, \mu_{118}, \mu_{119}, \mu_{120}, \mu_{121}, \mu_{122}, \mu_{123}, \mu_{124}, \mu_{125}, \mu_{126}, \mu_{127}, \mu_{128}, \mu_{129}, \mu_{130}, \mu_{131}, \mu_{132}, \mu_{133}, \mu_{134}, \mu_{135}, \mu_{136}, \mu_{137}, \mu_{138}, \mu_{139}, \mu_{140}, \mu_{141}, \mu_{142}, \mu_{143}, \mu_{144}, \mu_{145}, \mu_{146}, \mu_{147}, \mu_{148}, \mu_{149}, \mu_{150}, \mu_{151}, \mu_{152}, \mu_{153}, \mu_{154}, \mu_{155}, \mu_{156}, \mu_{157}, \mu_{158}, \mu_{159}, \mu_{160}, \mu_{161}, \mu_{162}, \mu_{163}, \mu_{164}, \mu_{165}, \mu_{166}, \mu_{167}, \mu_{168}, \mu_{169}, \mu_{170}, \mu_{171}, \mu_{172}, \mu_{173}, \mu_{174}, \mu_{175}, \mu_{176}, \mu_{177}, \mu_{178}, \mu_{179}, \mu_{180}, \mu_{181}, \mu_{182}, \mu_{183}, \mu_{184}, \mu_{185}, \mu_{186}, \mu_{187}, \mu_{188}, \mu_{189}, \mu_{190}, \mu_{191}, \mu_{192}, \mu_{193}, \mu_{194}, \mu_{195}, \mu_{196}, \mu_{197}, \mu_{198}, \mu_{199}, \mu_{200} \end{aligned}$$
 $(1 \quad \mu)$ 
$$(\quad):$$

: 214

: \8175

**μ**

|   |    |      |
|---|----|------|
| : | 13 | 100% |
|---|----|------|

$\mu$

$\mu$ ,       $\mu$      $\mu$      $\mu$      $\mu$

$\mu$      $\mu$                   8 lt          $\mu$           $\mu$           $\mu$

$$(1 \quad \mu)$$
$$\begin{pmatrix} \mu \end{pmatrix}:$$

: 215

: \8045.11

|   |   |      |
|---|---|------|
| : | 9 | 100% |
|---|---|------|

 $(1 \quad \mu)$ 
$$\begin{pmatrix} \mu \end{pmatrix}:$$

: 216

: 11.15.06

μ

1433,  $\mu$   
200 mm,

**C250  $\mu$**

|   |        |      |
|---|--------|------|
| : | 6620.1 | 100% |
|---|--------|------|

μ  
 , μ μ μ 08-07-01-06 "  
 μ , μ

$$- \mu \quad \mu \quad (\text{modules}) \quad ( \dots )$$

— 1433 —      μ      μ      μ      μ      —

$\mu$ ,  $\mu$ ,  $\mu$ ,  $\mu$

$$-\mu \quad \mu \quad \mu \quad -\mu \quad \mu \quad \mu \quad \mu \quad \mu$$
$$\mu \quad ( \quad \mu \quad \mu \quad ) \quad \mu$$

$$\frac{\mu}{\mu} \left( \frac{\mu}{\mu} / \mu \right) \mu ,$$

: ( 15: 15 kN)  
 : ( 125: 125 kN)  
 C: ( C250: 250 kN)  
 D: ( C400: 400 kN)  
 : ( 600: 600 kN)  
 F: ( F900: 900 kN)  
 200 mm, C250 μ

(  $\mu$  ): 173,00  
( ):  $\mu$

|   |         |            |      |           |    |
|---|---------|------------|------|-----------|----|
| : | \8733.5 |            | μμ   | PVC-U100  | μμ |
|   |         | 75 20 mm μ | μ    |           |    |
|   |         |            | : 41 | 100%      |    |
|   |         | μμ         | PVC, | , Legrand |    |
|   | 75 20   | mm         | μ    | , μ       | ,  |
|   | μ       |            | , μ  |           |    |

(  $\mu$  ): 7,01  
( ): :

|   |                |                     |                 |                 |           |
|---|----------------|---------------------|-----------------|-----------------|-----------|
| : | <b>\8733.2</b> | <b>32 12,5 mm μ</b> | <b>μμ<br/>μ</b> | <b>PVC-U100</b> | <b>μμ</b> |
|   |                |                     | :               | 41              | 100%      |
|   | μμ             | PVC,                |                 | ,               | Legrand   |
|   | 32 12,5 mm     | μ                   |                 | ,               | μ         |
|   | μ              | ,                   |                 | μ               |           |

---

78    88



|      |    |     |         |   |      |                    |                    |   |   |
|------|----|-----|---------|---|------|--------------------|--------------------|---|---|
| μ    |    |     |         |   |      |                    |                    |   |   |
|      | (  | μ   | )       | : | 3,32 |                    |                    |   |   |
|      | (  |     | )       | : |      |                    |                    |   |   |
| A.T. | :  | 219 |         |   |      |                    |                    |   |   |
|      | :  |     | \8735   |   |      |                    |                    |   |   |
|      |    |     |         | : | 41   |                    | 100%               |   |   |
|      |    |     |         |   |      | μ                  |                    |   |   |
| μ    |    |     |         |   |      |                    |                    |   |   |
| (1   | μ) |     |         |   |      |                    |                    |   |   |
|      | (  | μ   | )       | : | 4,25 |                    |                    |   |   |
|      | (  |     | )       | : |      |                    |                    |   |   |
| A.T. | :  | 220 |         |   |      |                    |                    |   |   |
|      | :  |     | \8735   |   |      |                    |                    |   |   |
|      |    |     |         |   | μ    | μ                  |                    |   |   |
|      |    |     |         | : | 41   |                    | 100%               |   |   |
|      |    |     | μ       |   |      | μ                  |                    |   |   |
|      |    |     | μ       |   |      |                    |                    |   |   |
| (1   | μ) |     |         |   |      |                    |                    |   |   |
|      | (  | μ   | )       | : | 4,88 |                    |                    |   |   |
|      | (  |     | )       | : |      |                    |                    |   |   |
| A.T. | :  | 221 |         |   |      |                    |                    |   |   |
|      | :  |     | \9501.3 |   |      |                    |                    |   |   |
|      |    |     |         |   |      |                    | UTP 100, CATEG. 6E |   |   |
|      |    |     |         | : | 48   |                    | 100%               |   |   |
|      |    |     |         |   |      |                    |                    |   |   |
|      |    |     |         |   |      | UTP 100, CATEG. 6E | μ                  |   |   |
| (1   | m) |     |         |   |      |                    |                    |   |   |
|      |    |     |         |   |      |                    |                    |   |   |
|      | (  | μ   | )       | : | 2,79 |                    |                    |   |   |
|      | (  |     | )       | : |      | μ                  |                    |   |   |
| A.T. | :  | 222 |         |   |      |                    |                    |   |   |
|      | :  |     | \9803   |   |      | μμ                 | (                  |   | ) |
|      |    |     |         | : | 49   |                    | 100%               |   |   |
|      |    |     | μμ      |   |      | μ                  | RJ11,μ             |   |   |
|      |    |     | μ       |   |      |                    |                    | μ |   |
| (1   | μ) |     |         |   |      |                    |                    |   |   |
|      | (  | μ   | )       | : | 4,56 |                    |                    |   |   |
|      | (  |     | )       | : |      |                    |                    |   |   |
| A.T. | :  | 223 |         |   |      |                    |                    |   |   |
|      | :  |     | \9803.1 |   |      | μμ                 | (8P8C)             |   |   |
|      |    |     |         | : | 49   |                    | 100%               |   |   |
|      |    |     | μμ      |   |      | 8P8C μ             |                    |   |   |
|      |    |     | μ       |   |      |                    |                    | μ |   |

|                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|-----------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| μ                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| (1 μ)                       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ( μ ): 4,56                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ( ):                        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| A.T. : 224                  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| : \8202 μ                   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| : 19 100%                   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| μ , μ μ , μ -               |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| μ , μ μ 10 m μ .            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| (1 μ)                       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ( μ ): 47,76                |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ( ): μ                      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| A.T. : 225                  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| : \9502 LIYCY 2X1,0         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| : 48 100%                   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| LIYCY 2X1,0 μ               |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| , μ μ .                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| (1 m)                       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ( μ ): 1,18                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ( ):                        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| A.T. : 226                  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| : \9502.1 LIYCY 2X1,5       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| : 48 100%                   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| LIYCY 2X1,5 μ               |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| , μ μ .                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| (1 m)                       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ( μ ): 1,40                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ( ):                        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| A.T. : 227                  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| : \9501.10 HDMI μ μμ        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| : 48 100%                   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| HDMI μ 15m μ μμ VGA ( - ) . |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| , μμ , μ .                  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| (1 m)                       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| μ                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ( μ ): 99,75                |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ( ): μ                      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| A.T. : 228                  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| : \8845.4 μ 25watt          |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| : 52 100%                   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

| $\mu$          |            |               |       |         |                                  |                   |          |                            |       |
|----------------|------------|---------------|-------|---------|----------------------------------|-------------------|----------|----------------------------|-------|
| 5,5KHz.        |            |               |       | 25watt  | 16ohm, frequency response 250Hz- |                   |          |                            |       |
| $\mu$          | $\mu$      | $\mu$         | $\mu$ | $\mu$   |                                  |                   |          |                            |       |
| (1 $\mu$ )     |            |               |       |         |                                  |                   |          |                            |       |
| ( $\mu$ ):     | 62,19      |               |       |         |                                  |                   |          |                            |       |
| ( $\mu$ ):     |            |               |       |         |                                  |                   |          |                            |       |
| A.T. : 229     |            |               |       |         |                                  |                   |          |                            |       |
| :              | \8845.5    |               |       | H       | $\mu$                            | 24watt,           |          |                            |       |
|                |            |               |       |         | :                                | 52                | 100%     |                            |       |
| H              | $\mu$      | 24W.          |       |         | $\mu$                            | $\mu$             | $\mu\mu$ | 100V                       |       |
|                |            |               |       |         |                                  |                   |          |                            |       |
|                |            | : 94db 1W/1m  |       |         | 30 x 150.                        | $\mu$             | $\mu$    | $\mu$                      |       |
|                |            |               |       |         | $\mu$                            |                   |          |                            |       |
| (1 $\mu$ )     |            |               |       |         |                                  |                   |          |                            |       |
| ( $\mu$ ):     | 75,59      |               |       |         |                                  |                   |          |                            |       |
| ( $\mu$ ):     | $\mu$      |               |       |         |                                  |                   |          |                            |       |
|                |            |               |       |         |                                  |                   |          |                            |       |
|                |            |               |       |         |                                  |                   |          |                            |       |
| :              | \8214      |               |       |         |                                  |                   |          |                            |       |
|                |            |               |       |         | :                                |                   |          |                            |       |
|                | $\mu$      | $\mu$         | $\mu$ | $\mu$   | $\mu$                            | $\mu$             | $\mu$    | $\mu$                      | $\mu$ |
|                | $\mu$      | $\mu$         | $\mu$ | $\mu$   | $\mu$                            | $\mu$             | $\mu$    | $\mu$                      | $\mu$ |
| (1 $\mu$ )     |            |               |       |         |                                  |                   |          |                            |       |
| ( $\mu$ ):     | 72,34      |               |       |         |                                  |                   |          |                            |       |
| ( $\mu$ ):     | $\mu$      |               |       |         |                                  |                   |          |                            |       |
|                |            |               |       |         |                                  |                   |          |                            |       |
|                |            |               |       |         |                                  |                   |          |                            |       |
| :              | \80400.1.1 |               |       |         |                                  |                   |          |                            |       |
|                |            |               |       |         | :                                | 103               | 100%     |                            |       |
|                | $\mu$      | , 2x45 WRMS@8 |       |         | $\mu$                            | , 2x75 WRMS@4     |          | , 1x150 WRMS.              |       |
|                |            |               |       |         | $\mu$                            |                   |          |                            |       |
|                | $\mu$      |               |       |         | $\mu$                            | $\mu$             |          |                            |       |
| (1 $\mu$ )     |            |               |       |         |                                  |                   |          |                            |       |
| ( $\mu$ ):     | 149,87     |               |       |         |                                  |                   |          |                            |       |
| ( $\mu$ ):     |            |               |       |         |                                  |                   |          |                            |       |
|                |            |               |       |         |                                  |                   |          |                            |       |
|                |            |               |       |         |                                  |                   |          |                            |       |
| :              | \80400.2   |               |       |         |                                  |                   |          |                            |       |
|                |            |               |       |         | :                                | 103               | 100%     |                            |       |
|                | $\mu$      |               |       |         |                                  | ( $\mu$ & $\mu$ ) |          |                            |       |
|                | $\mu$      |               |       |         |                                  | 3,5mV/Pa          | $\mu$    | $\mu$                      | 70-   |
| 20000 z, 140dB | $\mu$      |               |       |         |                                  |                   | $\mu$    | phantom power 9-52 volt DC |       |
| $\mu$          |            | XLR.          | $\mu$ | 3% THD, |                                  |                   | $\mu$    | $\mu$                      | $\mu$ |
| 8m.            |            |               |       |         |                                  |                   |          |                            |       |
| $\mu$          |            |               |       |         | $\mu$                            | $\mu$             |          |                            |       |



|      |               |                                |               |                 |          |                   |                      |          |  |  |  |  |  |  |  |
|------|---------------|--------------------------------|---------------|-----------------|----------|-------------------|----------------------|----------|--|--|--|--|--|--|--|
| μ    |               |                                |               |                 |          |                   |                      |          |  |  |  |  |  |  |  |
| (1   | μ)            |                                |               |                 |          |                   |                      |          |  |  |  |  |  |  |  |
|      | (             | μ                              | )             | :               | 39,94    |                   |                      |          |  |  |  |  |  |  |  |
|      | (             |                                | )             | :               |          |                   |                      |          |  |  |  |  |  |  |  |
| A.T. | :             | 237                            |               |                 |          |                   |                      |          |  |  |  |  |  |  |  |
|      | :             | \80400.7                       | μ             | CD player Mp3   |          |                   |                      |          |  |  |  |  |  |  |  |
|      |               |                                | :             | 103             | 100%     |                   |                      |          |  |  |  |  |  |  |  |
|      | μ             | CD player Mp3, WMA compatible. |               |                 |          |                   |                      |          |  |  |  |  |  |  |  |
|      | program play, | random play                    | repeat        | (track & disc). | IR       | 1 Line RCA        | 1 optical            |          |  |  |  |  |  |  |  |
|      | digital.      | μ                              | rackmount kit | 3RU.            |          |                   |                      |          |  |  |  |  |  |  |  |
|      | μ             |                                | μ             | μ               |          |                   |                      |          |  |  |  |  |  |  |  |
| (1   | μ)            |                                |               |                 |          |                   |                      |          |  |  |  |  |  |  |  |
|      | (             | μ                              | )             | :               | 289,94   |                   |                      |          |  |  |  |  |  |  |  |
|      | (             |                                | )             | :               |          |                   |                      |          |  |  |  |  |  |  |  |
| A.T. | :             | 238                            |               |                 |          |                   |                      |          |  |  |  |  |  |  |  |
|      | :             | \80400.8                       | μ             | DVD player      |          |                   |                      |          |  |  |  |  |  |  |  |
|      |               |                                | :             | 103             | 100%     |                   |                      |          |  |  |  |  |  |  |  |
|      | μ             | DVD player μ                   |               |                 |          |                   |                      |          |  |  |  |  |  |  |  |
|      | audio out     | (stereo RCA).                  | HDMI,         | Component,      | S-video, | digiatl out       | (coaxial             | optical) |  |  |  |  |  |  |  |
|      | Play,         | Repeat.                        | RS232         | μ               | μ        | Change Wallpaper, | NTSC/PAL Conversion, | Auto     |  |  |  |  |  |  |  |
|      | μ             |                                | μ             | μ               |          |                   |                      |          |  |  |  |  |  |  |  |
| (1   | μ)            |                                |               |                 |          |                   |                      |          |  |  |  |  |  |  |  |
|      | (             | μ                              | )             | :               | 509,94   |                   |                      |          |  |  |  |  |  |  |  |
|      | (             |                                | )             | :               |          |                   |                      |          |  |  |  |  |  |  |  |
| A.T. | :             | 239                            |               |                 |          |                   |                      |          |  |  |  |  |  |  |  |
|      | :             | \80400.10                      | multicore 30m |                 |          |                   |                      |          |  |  |  |  |  |  |  |
|      |               |                                | :             | 103             | 100%     |                   |                      |          |  |  |  |  |  |  |  |
|      | μ             | multicore 30m                  |               |                 |          |                   |                      |          |  |  |  |  |  |  |  |
|      | μ             | μ                              | μ             | 24 XLR          | 8        |                   |                      |          |  |  |  |  |  |  |  |
| (1   | μ)            |                                |               |                 |          |                   |                      |          |  |  |  |  |  |  |  |
|      | (             | μ                              | )             | :               | 289,94   |                   |                      |          |  |  |  |  |  |  |  |
|      | (             |                                | )             | :               |          |                   |                      |          |  |  |  |  |  |  |  |
| A.T. | :             | 240                            |               |                 |          |                   |                      |          |  |  |  |  |  |  |  |
|      | :             | \80400.11                      | 15m           |                 |          |                   |                      |          |  |  |  |  |  |  |  |
|      |               |                                | :             | 103             | 100%     |                   |                      |          |  |  |  |  |  |  |  |
|      | μ             | 2x2,5 SPEAKON/SPEAKON , 15m.   |               |                 |          |                   |                      |          |  |  |  |  |  |  |  |
|      | μ             |                                | μ             | μ               |          |                   |                      |          |  |  |  |  |  |  |  |
| (1   | μ)            |                                |               |                 |          |                   |                      |          |  |  |  |  |  |  |  |
|      | (             | μ                              | )             | :               | 37,94    |                   |                      |          |  |  |  |  |  |  |  |
|      | (             |                                | )             | :               |          |                   |                      |          |  |  |  |  |  |  |  |

A.T. : 241

: \80400.12

μ 20m

: 103

100%

XLR

DIN

μ

μ

μ

20μ.

μ

audio

μ

μ

μ

(1 μ)

( μ ): 97,94

( ):

A.T. : 242

: 8201.1.2

,

μ 6 kg

: 19

100%

,

μ

μ

μ

,

μ

,

μ

(1 μ)

8201.1. 2 μ 6 kg

( μ ): 37,79

( ):

μ

A.T. : 243

: 8202.2

,

μ 6 kg

: 19

100%

,

μ

μ

μ

,

μ

,

μ

(1 μ)

8202. 2 μ 6 kg

( μ ): 69,69

( ):

A.T. : 244

: \8208

μ

μ

: 62

100%

μ

,

μ

μ

,

μ

μ

μ

μ

μ

μ

μ

μ

μ

μ

μ

μ

μ

μ

μ

μ

μ

μ

,

μ

μ

μ

μ

μ

μ

μ

μ

μ

μ

μ

μ

μ

μ

μ

μ

μ

μ

μ

μ

μ

μ

μ

μ

μ

μ

μ

μ

μ

μ

μ

μ

μ

μ

μ

μ

μ

μ

μ

μ

μ

μ

μ

μ

,

μ

μ

μ

μ

μ

μ

μ

μ

μ

μ

μ

μ

μ

μ

μ

μ

μ

μ

μ

μ

μ

μ

μ

μ

μ

μ

μ

μ

μ

μ

μ

μ

μ

μ

μ

μ

μ

μ

μ

μ

μ

μ

μ

μ

,

μ

μ

μ

μ

μ

μ

μ

μ

μ

μ

μ

μ

μ

μ

μ

μ

μ

μ

μ

μ

μ

μ

μ

μ

μ

μ

μ

μ

μ

μ

μ

μ

μ

μ

μ

μ

μ

μ

μ

μ

μ

μ

μ

μ

(1 μ)

( μ ): 45,84

( ):

A.T. : 245

: \8209.1

μ

led,

,

μ

: 59

100%

μ led

125/250 Lm

220v/

40,

μ

,

μ

4 led

-

μ

,

μ

μ

μ

μ

μ

μ

μ

μ

μ



**A.T. : 248**  
: \8204.1 μ  
: 20 100%  
μ , μ 15m , 15 , μ ,  
μ .  
(1 μ)  
( μ ): 120,71  
( ): μ

**A.T. : 249**  
: 8041.6.1 . μ 18 mm μ 0,80 mm  
: 7 100%  
μ 0,80 mm μ μ  
( μ , , μ )  
(1 m)  
8041. 6. 1 . μ 18 mm  
( μ ): 8,68  
( ):

**A.T. : 250**  
: 8041.8.1 . μ 28 mm μ 0,90 mm  
: 7 100%  
μ 0,90 mm μ μ  
( μ , , μ )  
(1 m)  
8041. 8. 1 . μ 28 mm  
( μ ): 14,20  
( ):

**A.T. : 251**  
: \9339.1 μ μ 8mm  
: 45 100%  
μ , μ 8mm , μ μ  
μ μ μ μ μ μ μ μ 1m ,  
μ μ , μ μ μ ,  
(1 m)  
( μ ): 18,52  
( ):

**A.T. : 252**  
: \9342.1  
: 5 100%



A.T. : 253  
: \8915 1 & 2 (140 )  
:  
1 & 2 (140 )  
DIN,  
 $\mu$   $\mu$  ,  
 ,  $\mu$   $\mu$   $\mu$   $\mu$   $\mu$   $\mu$   
 ,  $\mu$  ,  
 .  $\mu$  ( ) -  
  $\mu$   $\mu$   
 .  $\mu$   
 .  $\mu$   
 Class II (8/20 $\mu$ s) EN 61643-11  $\mu$  Class I (10/350 $\mu$ s)  
  $\mu$  ,  $\mu$  IEC 61643-1.  
 ,  $\mu$  ,  $\mu$   $\mu$   
 ,  $\mu$   
(1  $\mu$ )  
(  $\mu$  ): 1.120,04  
( ):

---

87      88

