



# ΕΦΗΜΕΡΙΣ ΤΗΣ ΚΥΒΕΡΝΗΣΕΩΣ

## ΤΟΥ ΒΑΣΙΛΕΙΟΥ ΤΗΣ ΕΛΛΑΔΟΣ

ΕΝ ΑΘΗΝΑΙΣ  
ΤΗ 11 ΦΕΒΡΟΥΑΡΙΟΥ 1967

ΤΕΥΧΟΣ ΔΕΥΤΕΡΟΝ

ΑΡΙΘΜΟΣ ΦΥΛΛΟΥ  
99

### ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

#### ΥΠΟΥΡΓΙΚΑΙ ΑΠΟΦΑΣΕΙΣ ΚΑΙ ΕΓΚΡΙΣΕΙΣ

Περί έγκρίσεως Προτύπου Τεχνικής Προδιαγραφής Τ. 63 «Λιθοδομαί Θόλων» .....	1
Περί έγκρίσεως Προτύπου Τεχνικής Προδιαγραφής Τ. 64 «Ημίξεστοι Λιθοδομαί .....	2
Περί έγκρίσεως Προτύπου Τεχνικής Προδιαγραφής Τ. 65 «Ξεσταί Λιθοδομαί» .....	3
Περί έγκρίσεως Προτύπου Τεχνικής Προδιαγραφής Τ. 81 «Λιθόπένδυσις πρηνών μετά τσιμεντοκονιάματος» .....	4
Περί έγκρίσεως Προτύπου Τεχνικής Προδιαγραφής Τ. 85 «Αρμολόγησις παλαιών λιθοδομών» .....	5
Περί έγκρίσεως Προτύπου Τεχνικής Προδιαγραφής Τ. 149 «Ζώναι καθοδηγήσεως ή στερεά έγκιβωτισμού εκ σκυροδέματος» .....	6
Περί έγκρίσεως Προτύπου Τεχνικής Προδιαγραφής Α. 201 «Ασφαλτικά διαλύματα» .....	7

3) Τήν υπ' αριθμ. 53/13-10-1966 όμόφωνον πράξιν του Γενικού Συμβουλίου Δημ. Έργων.

4) Τήν εισήγησιν της Έπηρεσίας.

5) Το υπ' αριθμ. Α. 27901/451/18-2-66 έγγραφον του Υπουργείου Δημοσίων Έργων.

Ίδόντες τας περί έκτελέσεως των Δημ. Έργων κειμένας διατάξεις (Ν. 5367/32, και τε υπ' αριθμ. 863/1960 Β. Δ/γμα περί διαρθρώσεως του Υπουργείου Συγκοινωνιών και Δημοσίων Έργων), ως έτροποποιήθη μεταγενεστέρας, αποφασίζομεν :

1) Έγκρίνομεν τήν Πρότυπον Τεχνικήν Προδιαγραφήν Τ. 63 «Λιθοδομαί Θόλων», καταργουμένων των ύφισταμένων ως προσωρινών της ΠΤΠ Β-32 «Λιθοδομαί Θόλων» και λοιπών αναφερομένων εν παραγράφω 1 της παρούσης.

2) Έγκρίνομεν τήν εφαρμογήν των εν αυτή προδιαγραφομένων εις τήν σύνταξιν μελετών τεχνικών έργων κ.λ.π. και τήν εκτέλεσιν οδοποιητικών εργασιών των άνατεθησομένων από της ισχύος της παρούσης.

Η παρούσα απόφασις και ή σχετική Προδιαγραφή δημοσιευθήσονται εις τήν Έφημερίδα της Κυβερνήσεως.

Η ισχύς της παρούσης άρχεται έντός τριμήνου από της δημοσιεύσεως.

Έν Αθήναις τη 14 Οκτωβρίου 1966

Ο ΥΠΟΥΡΓΟΣ  
ΚΩΝ. ΜΑΡΗΣ

### ΥΠΟΥΡΓΙΚΑΙ ΑΠΟΦΑΣΕΙΣ & ΕΓΚΡΙΣΕΙΣ

Αριθ. Γ. 48029/ο.κ.

(1)

Περί έγκρίσεως Προτύπου Τεχνικής Προδιαγραφής Τ. 63 «Λιθοδομαί Θόλων».

#### Ο ΥΠΟΥΡΓΟΣ ΤΩΝ ΔΗΜΟΣΙΩΝ ΕΡΓΩΝ

Έχοντες υπ' όψιν :

1) Τήν συνταχθεϊσαν υπό της Δ/σεως Όδοποιίας (Γ3) έν θέματι Πρότυπον Τεχνικήν Προδιαγραφήν (ΠΤΠ), ως αυτή διαμορφώθη υπό του Γενικού Συμβουλίου Δημοσίων Έργων, δι' ής καταργούνται όμα αι ένγεκριμένα ως προσωρινά ύφιστάμενα Τεχνικά Προδιαγραφαί Β-32 «Λιθοδομαί Θόλων», τά σχετικά με τας έν θέματι εργασίας άναφερόμενα εις τά οικεία άρθρα των Γενικών Συμβατικών και Τεχνικών Όρων της Ειδικής Συγγραφής Υποχρεώσεων (ΓΟΕΣΥ) έκδόσεως 1964 και του Προσωρινού Τιμολογίου, ως και συναφεϊς έγκύκλιοι.

2) Τας υπ' αριθμ. Γ. 26/64 (αριθμ. Πρωτ. Γ. 15524/25-4-64), Γ. 29/64 (αριθμ. Πρωτ. Γ. 16198/2-5-64) και Γ. 33/64 (αριθμ. Πρωτ. Γ. 19344/28-5-64) σχετικές αποφάσεις έγκρίσεως όντιστίχων των ύφισταμένων ως προσωρινών Π.Τ.Π. Όδοποιίας, των ΓΟΕΣΥ και του Προσωρινού Τιμολογίου.

#### ΠΡΟΤΥΠΟΣ ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ Τ 63 ΛΙΘΟΔΟΜΑΙ ΘΟΛΩΝ

##### 1. Περιγραφή

Η παρούσα Προδιαγραφή άφορά τήν κατασκευήν λιθοδομών θόλων γενικώς εις πάσης φύσεως Έργα οδοποιίας δια καταλλήλων λίθων (πλακοειδών κλπ.) και τσιμεντοκονιάματος μετά των απαιτουμένων ξυλοτύπων και εκριωμάτων και συσφώνων πρὸς τὰ έγκεκριμένα σχέδια και τας ύποδείξεις της Έπηρεσίας. Τά έν αυτή άναφερόμενα δέον να εφαρμόζονται κατά τήν σύνταξιν μελετών των τεχνικών έργων κλπ.

##### 2. Όλικα

Άπαντα τά όλικά θα ύπόκεινται εις τήν έγκρισιν της Έπηρεσίας. Οι λίθοι θα όρύσσωνται εκ καταλλήλων βραχωδών εμφανίσεων ή λατομείων πάσης φύσεως έκτός γρανιτικών και κροκαλοπαγών πετρωμάτων, δια χρήσεως εκρηκτικής ύλης ή, δι' έγκοπής δια σφηνών έπιτεπόντων τήν άπόκτησιν πλακοειδών λίθων. Η κατά τό λοιπά ποιότητα, ή εκχόνδρισις και κατεργασία των πλακοειδών λίθων και ή σύνθεσις, παρασκευή και έλεγχος του κονιήματος, θα είναι αι περιγραφόμεναι εις τας οικείας Προτύπους Τεχνικάς Προδιαγραφάς Τ62 «Λιθοδομαί

γεφυρών και λοιπών τεχνικών έργων» και Τ 87 «Υλικά, Σύνθεσις, Παρασκευή και έλεγχος κονιαμάτων δι' Έργα Όδοποιίας». Αί ελάχιστοι διαστάσεις των πλακοειδών λίθων θά είναι : πάχος 0,15 μ., πλάτος ούχι μικρότερον του 1,5 πορὰς του πάχους αυτών με ελάχιστον επιτρεπόμενον πλάτος 0,30 μ. και μήκος ούχι μικρότερον του 1,5 πορὰς του πλάτους αυτών.

### 3. Κατασκευή

Μετά την τοποθέτησιν του θολοτύπου—δστις προσαρμόζεται πλήρως πρὸς τὴν ἐν τῷ σχεδίῳ ἐκτελέσεως καμπύλην τοῦ ἐσωρραχίου τοῦ θόλου και τοποθετεῖται εἰς τὴν κατάλληλον θέσιν—γίνεται ἡ δόμησις τοῦ θόλου διὰ τῶν ὡς ἄνω πλακοειδῶν λίθων και κονιάματος. Πρὶν τοποθετηθῶν οἱ λίθοι, θά καθαρίζωνται ἐπιμελῶς και θά κατσβρέχωνται. Οἱ λίθοι τοποθετοῦνται κατὰ τὴν κάθετον ἐπὶ τῆς καμπύλης τῆς ἄντυγος ἔννοιαν μετ' ἀφθόνου κονιάματος, οὕτως ἄστε νὰ μὴ ἐμφανίζονται κενὸν τι, ἀλλὰ περίσσεια κονιάματος μετὰ τὴν πλήρη σύσφιγξιν τῶν λίθων. Αἱ ἐπιφάνειαι τῶν ὀρμῶν ἔσεως τῶν ἀψιδολίθων δέον νὰ εἶναι ἀκτινωταὶ και νὰ σχηματίζων ὀρθὰς γωνίας μετὰ τὴν ἐπιφάνειαν τοῦ μετώπου (ὀψέως) τοῦ λίθου. Αὗτοι δέον νὰ ἔχουν λοξευθῇ εἰς βάθος τοῦλάχιστον 8 ἐκ. ἀπὸ τῶν ἐπιφανειῶν ὀψέως και ἄντυγων, εἰς δὲ δύνονται νὰ ἀποκλίνουν τῆς καθέτου ποδὸς τὴν ἐπιφάνειαν ὀψέως μέχρι τὸ πολὺ 1 : 16.

Ἡ ἄνω ἐπιφάνεια τῶν λίθων δέον νὰ σχηματίζῃ ὀρθὴν γωνίαν μετὰ τῆς ὁρατῆς αὐτῶν ἐπιφανείας και νὰ ἔχῃ λοξευθῇ μέχρι βάθους τοῦλάχιστον 0,08 μ. ἀπὸ ταύτης.

Τὸ πάχος τῶν ἄρμων δέον νὰ εἶναι εἰς τὴν ὁρατὴν ἐπιφάνειαν μικρότερον τῶν 2 ἐκ. Συνέχεια ἄρμων ἐπιτρέπεται μόνον κατὰ τὴν κάθετον πρὸς τὰς ἐνεργοῦσας δυνάμεις ἔννοιαν.

Ἡ διάταξις τῶν στρώσεων τῶν στρωσιγενῶν λίθων εἰς τοὺς ἀψιδολίθους δέον νὰ εἶναι παράλληλος πρὸς τοὺς ἀκτινωτοὺς ἄρμους.

Ἡ ὀπισθία πλευρὰ τοῦ θόλου θά κατασκευάζεται ἐξ ὁμοίων λίθων και κατὰ τρόπον ἔντεχον. Οἱ διάτονοι λίθοι οἱ δομούμενοι εἰς τὴν ὀπισθίαν πλευρὰν και εἰς τὸ κέντρον δέον νὰ εἶναι καλῶς συνδεδεμένοι μετὰ τῶν λίθων τῆς προσόψεως και μετὰ τῶν ἄνω. Ἀπαντα τὰ κενὰ και οἱ ἄρμοι τῆς ὀπισθίας πλευρᾶς θά πληρωθῶν διὰ κονιάματος και λατυπῶν.

Ἡ ἐν ἐπαφῇ ὀπισθία ὕψις τοῦ σώματος τοῦ θόλου μετὰ σκυροδέματος, ἐφ' ὅσον προβλέπεται μικτὴ κατασκευή, δέον νὰ εἶναι παράλληλος πρὸς τὴν ἐμπροσθίαν, νὰ εἶναι δὲ λαξευμένη ἡ ἐπιφάνεια αὐτῆς τῶν λίθων μέχρι βάθους τοῦλάχιστον 0,15 μ. ἀπὸ τοῦ ἐσωρραχίου.

Εἰς τὴν περίπτωσιν πρόκειται νὰ κατασκευασθῇ τὸ σκυρόδεμα μετὰ τὴν δόμησιν τῆς θολωτῆς λιθοδομῆς οἱ διαδοχικοὶ ἀψιδολίθοι δέον νὰ διαφέρουν ἀλλήλων κατὰ τὴν ἔννοιαν τοῦ βάθους τοῦλάχιστον 0,15 μ.

Ἀπαντες οἱ λίθοι τῆς ὁρατῆς ἐπιφανείας τοῦ θόλου θά καθαρίζωνται ἐγκαίρως ἐκ τῶν ὑπολειμμάτων κονιάματος, ἐν ἀνάγκῃ δὲ διὰ μεταλλικῶν ψηκτρῶν και εἰδικῶν ὀξέος και πλύσεως δι' ἀφθόνου ὕδωτος.

Οἱ ἄρμοι τῆς ὁρατῆς ἐπιφανείας θά καθαρίζωνται εἰς βάθος 3 ἐκ. ἐκ τοῦ τσιμεντοκονιάματος, θά ἀποπλύνωνται και θά πληροῦνται διὰ τσιμεντοκονιάματος 650 χγρ. τσιμέντου ἀνὰ 1 μ3 ξηρᾶς ἄμμου, μετὰ ταῦτα δὲ θά λεικνίνωνται ἐπιμελῶς, κατὰ τὰ ἐν τῇ Π.Τ.Π. «Λιθοδομαὶ γεφυρῶν και λοιπῶν τεχνικῶν ἔργων» ἐκτιθέμενα.

### 4. Ποιότης Ὑλικῶν

#### 4.1 Ἐγκρίσεις

Ἀπαντα τὰ εἰς τὸ Ἔργον χρησιμοποιούμενα ὑλικά και το ἔτοιμον κονίσιμα ὑπὸνται εἰς ἐργαστηριακὸν ἔλεγχον ἵνα πιστοποιηθῇ ὅτι ταῦτα πληροῦν τὰς προδιαγραφόμενας ἀπαιτήσεις.

Πρὸς τοῦτο δέον ὅπως ληφθῶν ὑπὸ τῆς Ὑπηρεσίας, παρουσία τοῦ Ἀναδόχου, ὀντιπροσωπευτικὰ δείγματα ἐκ τῶν ἐν λόγῳ ὑλικῶν.

Ταῦτα θά χρησιμοποιηθῶν εἰς τὸ Ἔργον μόνον μετὰ τὴν ἐξέτασιν των ὑπὸ τῆς Ὑπηρεσίας και κατόπιν ἐγγράφου ἐγκρίσεως αὐτῶν. Ὁ ἀσκηθησόμενος ὑπὸ τῆς Ὑπηρεσίας ἔλεγχος και ἡ προσωρινὴ διὰ τῆς ἀνωτέρω ἐγκρίσεως ἀποδοχὴ χρησιμοποίησεως τῶν ὑλικῶν τούτων, οὐδόλως ἀπαλλάσσει τὸν Ἀνάδοχον τῆς εὐθύνης ποιότητος αὐτῶν, δοθέντος ὅτι οὗτος τυγχάνει ἀποκλειστικῶς ὑπεύθυνος διὰ τὴν ἐκλογὴν τῶν χρη-

σιμοποιηθησομένων ἐν γένει ὑλικῶν, τὴν χρησιμοποίησιν αὐτῶν και τὴν ἐν γένει ἐκτέλεσιν τῆς ἐργασίας συμφώνως πρὸς τοὺς Ὁρους τῆς παρούσης Προτύπου Τεχνικῆς Προδιαγραφῆς.

Ὁ ἀριθμὸς τῶν ληφθησομένων δειγμάτων και ἡ συχνότης τῶν δειγματοληψιῶν, πέραν τῶν προδιαγραφόμενων, ἐναπόκεινται ναι εἰς τὴν κρίσιν τῆς Ὑπηρεσίας.

#### 4.2 Δοκιμαὶ

Αἱ δοκιμαὶ ἐπὶ τῶν ὑλικῶν θά ἐκτελοῦνται συμφώνως πρὸς τὰς κατωτέρω μεθόδους.

#### 4.2.1 Δοκιμαὶ ἄδρανῶν ὑλικῶν

Φθορὰ κατὰ LOS ANGELES A.A.S.H.O.: T-96

#### 4.2.2 Δοκιμαὶ ὑλικῶν κονιαμάτων, ὡς ἐν τῇ Π.Τ.Π. Τ 87 ὁρίζονται

#### 5. Ἐπιμέτρησις και πληρωμὴ

Ὁ τρόπος ἐπιμετρήσεως και πληρωμῆς καθορίζεται ἐν γένει εἰς τὰ οἰκεῖα Συμβατικὰ Τεύχη. Ἐὰν εἰς τὰ Συμβατικὰ Τεύχη Ἔργου τινὸς δὲν περιλαμβάνεται τι περὶ τοῦ τρόπου ἐπιμετρήσεως και πληρωμῆς, θά ἰσχύσουν τὰ ἀκόλουθα :

#### 5.1 Ἐπιμετρήσεις.

Αἱ λιθοδομαὶ τῶν θόλων θά πληρώνωνται κατὰ κυβικὸν μέτρον λιθοδομῆς τῆς περιλαμβανομένης μεταξὺ τῶν γενέσεων τοῦ θόλου τοῦ ἐσωρραχίου και τοῦ ἐξωρραχίου συμφώνως πρὸς τὰς διαστάσεις τῶν σχεδίων.

Πᾶσα ἐργασία ἐκτελεσθεῖσα πέραν τῶν διαστάσεων τούτων δὲν θά πληρώνεται εἰς τὸν Ἀνάδοχον.

#### 5.2 Πληρωμὴ

Εἰς τὴν ἀνὰ κυβικὸν μέτρον τιμὴν τῶν λιθοδομῶν θόλων περιλαμβάνεται ἡ προμήθεια κλπ. ἐπὶ τόπου τῶν ἔργων ἀπάντων τῶν ἀπαιτούμενων διὰ τὴν κατασκευὴν αὐτῶν ὑλικῶν (λίθων, κονιάματος κλπ.), ὡς και ἄλλα αἱ ἀναγκαῖαι διὰ ταύτην ἐργασίαι (διαλογή, κατεργασία κλπ., δόμησις κλπ.), ἡ μόρφωσις και ἡ ἀρμολόγησις τῶν ὁρατῶν ἐπιφανειῶν, ἡ δαπάνη τῶν θολοτύπων μετὰ τῶν ἐκτριμμάτων (ξύλεια, καρφικὴ ὕλη, κοχλιοφόροι ἥλοι κλπ., ἐργασία κατασκευῆς και ἀποσυνθέσεως αὐτῶν κλπ.) και λοιπῶν μηχανικῶν μέσων, ὡς και πᾶσα ἀναγκαῖα δαπάνη, ἔστιν και μὴ ρητῶς κατονομαζομένη, διὰ τὴν πλήρη και ἔντεχον περαίωσιν τῆς κατασκευῆς.

Πᾶσα ἐργασία μὴ γενομένη μετὰ τὰς κανονικὰς ἀναλογίας κονιάματος ἢ μὴ ἐντέχνης γενομένη ἀπορρίπτεται, τοῦ Ἀναδόχου ὑποχρεομένου εἰς τὴν ἰδίῳ ἐξέδοις κατεδάφισιν και ἀνακατασκευὴν ταύτης.

### 6. Βιβλιογραφία

1. Standard Specifications for Construction of Roads and Bridges on Federal Highway Projects, Bureau of Public Roads.
2. Γενικοὶ — Συμβατικοὶ και Τεχνικοὶ Ὁροι τῆς Εἰδικῆς Συγγραφῆς Ὑποχρεώσεων δι' Ἔργα Ὀδοποιίας (Γ.Ο.Ε.Σ.Υ.).
3. Προσωρινὸν — Περιγραφικὴν Τιμολόγιον δι' Ἔργα Ὀδοποιίας Υ.Δ.Ε.
4. Προσωρινὰ Πρότυποι Τεχνικαὶ Προδιαγραφαὶ Ὀδοποιίας Υ.Δ.Ε.
5. Ἐγκύκλιοι Υ.Δ.Ε.

Ἐν Ἀθήναις τῇ 4-4-1966

Ὁ Συντάξας Πρῶτος Τμ. Γ3β

ΓΡ. ΚΟΤΤΕΑΚΟΣ

ΕΘΕΩΡΗΘΗ

Ἐν Ἀθήναις τῇ 15-7-1966

Ὁ Δ/ντὴς Γ3 Δ/σεως

Ι. ΑΡΒΑΝΙΤΗΣ

Ἐν Ἀθήναις τῇ 16-7-1966

Ὁ Προϊστάμενος Υ.Σ.Ε.

Δ. ΚΡΟΚΙΑΔΑΣ

Τὸ Γενικὸν Συμβούλιον Δ.Ε.

Γνωμοδοτεῖ

ὑπὲρ τῆς ἐγκρίσεως

συμφώνως τῇ ὑπ' ἀριθ. 53/13-10-66 πράξει του.

Ἐν Ἀθήναις τῇ 13 Ὀκτωβρίου 1966

Ὁ Πρόεδρος

Α. ΑΘΑΝΑΣΟΠΟΥΛΟΣ

Ὁ Εισηγητὴς

Δ. ΚΡΟΚΙΑΔΑΣ

Ὁ Γραμματεὺς

Δ. ΠΑΤΡΙΚΙΟΣ

Ἐν Ἀθήναις τῇ 14 Ὀκτωβρίου 1966

● ΥΠΟΥΡΓΟΣ

ΚΩΝ. ΜΑΡΗΣ

Αριθ. Γ. 48031/οίκ.

(2)

Περὶ ἐγκρίσεως Προτύπου Τεχνικῆς Προδιαγραφῆς Τ 64 «Ἡμιξέστοι Λιθοδομαί».

## Ο ΥΠΟΥΡΓΟΣ ΤΩΝ ΔΗΜΟΣΙΩΝ ΕΡΓΩΝ

Ἐχοντες ὑπ' ὄψιν :

1. Τὴν συνταχθεῖσαν ὑπὸ τῆς Δ/σεως Ὀποποιίας (Γ3) ἐν θέματι Πρότυπον Τεχνικὴν Προδιαγραφὴν (ΠΤΠ), ὡς αὕτη διευρυνήθη ὑπὸ τοῦ Γενικοῦ Συμβουλίου Δημοσίων Ἔργων, δι' ἧς καθιερώνονται ἅμα αἱ ἐγκεκριμέναι ὡς προσωριναὶ ὑφιστάμεναι Τεχνικαὶ Προδιαγραφαὶ Β-24 «Ἡμιξέστοι Λιθοδομαί», τὰ σχετικὰ μὲ τὰς ἐν θέματι ἐργασίας ἀναφερόμενα εἰς τὰ οἰκεία ἄρθρα τῶν Γενικῶν Συμβατικῶν καὶ Τεχνικῶν Ὁρων τῆς Εἰδικῆς Συγγραφῆς Ὑποχρεώσεων (ΓΟΕΣΥ) ἐκδόσεως 1964 καὶ τοῦ Προσωρινοῦ Τιμολογίου, ὡς καὶ συναφεῖς ἐγκύκλιοι.

2. Τὰς ὑπ' ἀριθ. Γ-26/64 (ἀριθ. Πρωτ. Γ. 15524/25-4-64), Γ. 29/64 (ἀριθμ. Πρωτ. Γ-16198/2-5-64) καὶ Γ. 33/64 (ἀριθ. Πρωτ. Γ-19344/28-5-64) σχετικὰς ἀποφάσεις ἐγκρίσεως ἀντιστοίχως τῶν ὑφισταμένων ὡς προσωρινῶν Π.Τ.Π. Ὀδοποιίας, τῶν ΓΟΕΣΥ καὶ τοῦ Προσωρινοῦ Τιμολογίου.

3. Τὴν ὑπ' ἀριθ. 49/13-10-1966 ὁμόφωνον πρᾶξιν τοῦ Γενικοῦ Συμβουλίου Δημ. Ἔργων.

4. Τὴν εἰσήγησιν τῆς Ὑπηρεσίας.

5. Τὸ ὑπ' ἀριθμ. 27901/451/18-2-66 ἔγγραφο τοῦ Ὑπουργείου Δημοσίων Ἔργων.

Ἰδόντες τὰς περὶ ἐκτελέσεως τῶν Δημ. Ἔργων κειμένας διατάξεις (Ν. 5367/32, κλπ) καὶ τὸ ὑπ' ἀριθ. 863/1960 Β.Δ/γμα «περὶ διαρθρώσεως τοῦ Ὑπουργείου Συγκοινωνιῶν καὶ Δημοσίων Ἔργων», ὡς ἐτροποποιήθη μεταγενεστέρως, ἀποφασίζομεν :

1. Ἐγκρίνομεν τὴν Πρότυπον Τεχνικὴν Προδιαγραφὴν Τ64 «Ἡμιξέστοι Λιθοδομαί», καταργουμένων τῶν ὑφισταμένων ὡς προσωρινῶν τῆς ΠΤΠ Β-24 «Ἡμιξέστοι λιθοδομαί» καὶ λοιπῶν ἀναφερομένων ἐν παραγράφῳ 1 τῆς παρούσης.

2. Ἐγκρίνομεν τὴν ἐφαρμογὴν τῶν ἐν αὐτῇ προδιαγραφομένων εἰς τὴν σύνταξιν μελετῶν τεχνικῶν ἔργων κλπ. καὶ τὴν ἐκτέλεσιν ὁδοποιητικῶν ἐργασιῶν τῶν ἀνατεθεισομένων ἀπὸ τῆς ἰσχύος τῆς παρούσης.

Ἡ παρούσα ἀπόφασις καὶ ἡ σχετικὴ Προδιαγραφὴ δημοσιευθήσονται εἰς τὴν Ἐφημερίδα τῆς Κυβερνήσεως.

Ἡ ἰσχὺς τῆς παρούσης ἀρχεῖται ἐντὸς τριμήνου ἀπὸ τῆς δημοσιεύσεως.

Ἐν Ἀθῆναις τῇ 14 Ὀκτωβρίου 1966.

Ο ΥΠΟΥΡΓΟΣ  
ΚΩΝ. ΜΑΡΗΣΠΡΟΤΥΠΟΣ ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ Τ 64  
ΗΜΙΞΕΣΤΟΙ ΛΙΘΟΔΟΜΑΙ

## 1. Περιγραφή

Ἡ Προδιαγραφὴ αὕτη ἀφορᾷ τὴν κατασκευὴν ἡμιξέστων λιθοδομῶν γενικῶς διὰ κονιάματος. Τὰ ἐν αὐτῇ ἀναφερόμενα δέον νὰ ἐφαρμόζονται κατὰ τὴν σύνταξιν μελετῶν τῶν τεχνικῶν ἔργων κλπ.

## 2. Ὑλικά

Ἀπαντα τὰ ὑλικά θὰ ὑπόκεινται εἰς τὴν ἐγκρίσιν τῆς Ὑπηρεσίας. Οἱ λίθοι δέον νὰ ἔχουν ἐλάχιστον πάχος 0,15 μ., πλάτος οὐχὶ μικρότερον τοῦ 1,5 φορές τοῦ πάχους αὐτῶν μὲ ἐλάχιστον ἐπιτρεπόμενον 0,30 μ. καὶ μήκος οὐχὶ μικρότερον τοῦ 1,5 φορές τοῦ πλάτους αὐτῶν.

Ποσοστὸν τοῦλάχιστον 50 % τοῦ συνόλου τοῦ ὅγκου τῆς τοιχοποιίας δέον νὰ ἀποτελῇται ἐκ λίθων ἐχόντων ὅγκον τοῦλάχιστον 0,027 μ<sup>3</sup>.

Οἱ λίθοι δέον νὰ εἶναι καθαροί, σκληροὶ καὶ ἀνθεκτικοί, ἀπηλλαγμένοι ρωγμῶν, σχισμῶν καὶ ἐτέρων φυσικῶν ἐλαττωμάτων μὴ ἐξασφαλιζόντων τὴν ἀντοχὴν ἐν τῷ ὕδατι, νὰ εἶναι ἐπίσης ἀπηλλαγμένοι λείων ἢ λόγῳ τῆς ἐπιδράσεως τῶν καιρικῶν συνθηκῶν ἡλλοιωμένων ἐπιφανειῶν, ὡς καὶ ὀρυκτολογικῶν συστατικῶν ἄτινα ἀλλοιούμενα ἢ ἀποσαθρούμενα προκαλοῦν ἀποχρωματισμούς ἢ κατακερματισμούς. Οἱ χρησιμοποιούμενοι λίθοι δέον κατὰ προτίμησιν νὰ προέρχωνται ἐκ πηγῶν ἐξ ὧν προηγούμεναι χρήσεις ἀπέδειξαν ἀρίστην

διὰ τὴν ἐν λόγῳ ἐργασίαν συμπεριφορὰν. Οἱ λίθοι δέον νὰ προστατεύωνται καθ' ὅλην τὴν διάρκειαν τῆς ἐργασίας. Ἀπαγορεύεται ἡ χρησιμοποίησις λίθων ἐχόντων χονδροκρυσταλλικὸν ἱστόν.

Οἱ ἡμιξέστοι λίθοι οἱ προοριζόμενοι δι' ὁρατὰς ὀψεις λιθοδομῶν ἔργων κατασκευαζομένων διὰ κοινῆς λιθοδομῆς ἐξ ἀργῶν λίθων ἢ ἐκ σκυροδέματος, εἰς τὰ ὁποῖα ἐντοιχίζονται, μορφοῦνται κατὰ τὰς ἑδρας ἐφ' ὅλης τῆς ἐκτάσεώς των, οὕτως ὥστε νὰ εἶναι αὐταὶ κανονικαὶ καὶ κατὰ τοὺς ἀρμούς κατ' ὀρθὰς γωνίας εἰς βάθος 0,15 μ. ἀπὸ τοῦ προσώπου, πέραν δὲ τοῦ βάθους τούτου δύναται νὰ ἀποκλίνουν μέχρις 1 : 10. Οἱ προοριζόμενοι διὰ θολοδομάς μορφοῦνται κατὰ τὸ σχῆμα τῶν θολιτῶν.

Αἱ ὁραταὶ ὀψεις τῶν ἡμιξέστων λίθων κατεργάζονται ἐπιμελῶς, ὥστε αἱ μὲν κόψεις των νὰ εὐρίσκωνται ἐπὶ τοῦ αὐτοῦ ἐπιπέδου, στρογγυλεμέναι κατὰ τι ὥστε νὰ ἐπιτυγχάνωνται ἄρμοι 0,01 μ., αἱ δὲ ὁραταὶ ἐπιφάνειαι αὐτῶν νὰ σχηματίζονται κυρταὶ μὲ μέγιστον ἐξέχον σημεῖον τοῦ κυρτώματος ἀπὸ τοῦ ἐπιπέδου τῶν κόψεων περὶ τὰ 0,02 μ. περίπου ἢ καὶ ἐπιπέδοι κατὰ τὴν κρίσιν τῆς Ὑπηρεσίας, ὅποτε οἱ μὲν πυθμένες τῶν κοιλωμάτων τῶν ἐν λόγῳ ἐπιφανειῶν δέον νὰ ἀπέχουν μετὰξὺ των περὶ τὰ 0,02 μ., αἱ δὲ κορυφαὶ τῶν ἐξάρσεων δέον νὰ μὴν ἀπέχουν τοῦ θεωρητικοῦ ἐπιπέδου πλέον τῶν 0,007 μ. Διὰ τὰ ὑλικά, τὴν σύνθεσιν, τὴν παρασκευὴν καὶ τὸν ἔλεγχον τῶν κονιαμάτων καὶ τὰς ἀναλογίας συνθέσεως αὐτῶν θὰ ἰσχύουν αἱ Πρότυποι Τεχνικαὶ Προδιαγραφαὶ Τ 62 «Λιθοδομαὶ γεφυρῶν καὶ λοιπῶν τεχνικῶν ἔργων» καὶ Τ 87 «Ὑλικά, Σύνθεσις, Παρασκευὴ καὶ ἔλεγχος κονιαμάτων δι' Ἔργα Ὀδοποιίας».

## 3. Κατασκευή

Προκειμένου περὶ ἡμιξέστων λιθοδομῶν προοριζομένων δι' ὁρατὰς ὀψεις κοινῶν λιθοδομῶν, ὁ τρόπος κατασκευῆς εἶναι ὁ αὐτὸς μὲ τὸν ἐν τῇ οἰκείᾳ Προτύπῳ Τεχνικῇ Προδιαγραφῇ «Λιθοδομαὶ Γεφυρῶν καὶ λοιπῶν Τεχνικῶν ἔργων» περιγραφόμενον, ἐξαίρεσις τῶν ἐν τῇ παρούσῃ προδιαγραφομένων.

Προκειμένου περὶ ἡμιξέστων λιθοδομῶν, χρησιμευσουσῶν ὡς ὁρατῶν ἐπιφανειῶν τοίχων ἐκ σκυροδέματος, διαστρωμένου πρὸς ἐπέκτασιν παλαιᾶς λιθοδομῆς, θὰ δομηταὶ προηγούμενως ἡ ἡμιξέστος λιθοδομὴ εἰς ὕψος μὴ ὑπερβαῖνον τὰ 0,60 μ. καὶ θὰ διαστρώνεται ὀπισθεν αὐτῆς τὸ σκυρόδεμα τὸ προσωρισμένον νὰ συνδέσῃ τὴν παλαιὰν λιθοδομὴν μὲ τὴν ἡμιξέστον. Δι' ἐκτελέσεως τοιούτων διαδοχικῶν στρώσεων θὰ περατωθῇ ἡ κατασκευὴ μέχρι τῆς στέψεως αὐτῆς.

Αἱ ἡμιξέστοι λιθοδομαὶ καὶ ἡ ἀρμολόγησις αὐτῶν δὲν θὰ κατασκευάζωνται κατὰ τὴν διάρκειαν παγετοῦ.

Ἡ ἀρμολόγησις τῆς ἡμιξέστου λιθοδομῆς γίνεται ὡς ἐξῆς :

α) Ἀπογυμνούνται οἱ ἄρμοι τοῦ κονιάματος διὰ καταλλήλων μέσων (ἀγκίστρων κλπ.) εἰς τὸ βάθος τῆς ἀρμολογήσεως, ἐν πάσῃ περιπτώσει οὐχὶ μικρότερον τῶν 0,03 μ., μετὰ προηγούμενον καθαρισμὸν τῆς ὀψεως τῶν λίθων ἀπὸ τῶν εἰς αὐτὴν προσκεκολλημένων κονιαμάτων ὡς ἐν τῇ Π.Τ.Π. «Λιθοδομαὶ Γεφυρῶν καὶ Λοιπῶν Τεχνικῶν ἔργων» ὀρίζεται.

β) Ἀποπλύνονται καλῶς οἱ ἄρμοι εἰς τὸ ἐν λόγῳ βάθος διὰ καθαροῦ ὕδατος.

γ) Πληροῦνται οἱ ἄρμοι διὰ τσιμεντοκονιάματος ἀναλογίας 650 χγρ. τσιμέντου ἀνὰ 1 μ<sup>3</sup> καθαροῦ λεπτοκόκκου ξηροῦ ἄμμου, ὡς ἐν τῇ σχετικῇ Π.Τ.Π. Τ 87 ὀρίζεται, μετὰ ταῦτα δὲ συνωθῆται τὸ κονίαμα καὶ στιλβοῦται ἐπιμελῶς δι' εἰδικῶν μέσων μέχρις οὗ ἢ ἐκ τῆς ξηράνσεως προκαλουμένη συστολῇ τοῦ κονιάματος παύσῃ προξενούσα τριχοειδεῖς ρωγμάς. Αἱ ἐπιφάνειαι τῶν ἀρμολογημάτων πρέπει νὰ εἶναι περὶ τὸ 0,01 μ. ἔσωθεν τοῦ ἐπιπέδου τῶν κόψεων τῶν ὁρατῶν ἐπιφανειῶν τῶν ἡμιξέστων λίθων, ἐκτὸς ἂν ἄλλως ὀρίζεται εἰς τὰ Συμβατικὰ Τεύχη.

δ) Ἡ λιθοδομὴ καθ' ὅλην τὴν διάρκειαν τῆς ἀρμολογήσεως δέον νὰ διατηρῆται ὑγρὰ καὶ ἐὰν αἱ ἡμέραι εἶναι ζεσταὶ ἢ ξηραὶ, δέον νὰ προφυλάσσεται ἀπὸ τὰς ἐπιδράσεις τοῦ ἡλίου.

ε) Ἡ διὕγρανσις πρέπει νὰ συνεχίζεται ἐπὶ τριήμερον τοῦλάχιστον μετὰ τὴν ἀρμολόγησιν.

## 4. Ποιότης υλικών.

## 4.1 Έγκρισις

Απαντα τὰ εἰς τὸ Ἔργον χρησιμοποιούμενα υλικά καὶ τὸ ἐτοιμον κονίαμα ὑπόκεινται εἰς ἐργαστηριακὸν ἔλεγχον ἵνα πιστοποιηθῇ ὅτι ταῦτα πληροῦν τὰς προδιαγραφόμενας ἀπαιτήσεις.

Πρὸς τοῦτο δέον ὅπως ληφθοῦν ὑπὸ τῆς Ὑπηρεσίας παρουσία τοῦ Ἀναδόχου, ἀντιπροσωπευτικὰ δείγματα ἐκ τῶν ἐν λόγῳ υλικῶν.

Ταῦτα θὰ χρησιμοποιηθοῦν εἰς τὸ Ἔργον μόνον μετὰ τὴν ἐξέτασιν τῶν ὑπὸ τῆς Ὑπηρεσίας καὶ κατόπιν ἐγγράφου ἐγκρίσεως αὐτῶν. Ὁ ἀσκηθισόμενος ὑπὸ τῆς Ὑπηρεσίας ἔλεγχος καὶ ἡ προσωρινὴ διὰ τῆς ἀνωτέρω ἐγκρίσεως ἀποδοχὴ χρησιμοποίησης τῶν υλικῶν τούτων, οὐδὲν ἄλλως ἀπαλλάσσει τὸν Ἀνάδοχον τῆς εὐθύνης ποιότητος αὐτῶν, δοθέντος ὅτι οὗτος τυγχάνει ἀποκλειστικῶς ὑπεύθυνος διὰ τὴν ἐκλογὴν τῶν χρησιμοποιηθησομένων ἐν γένει υλικῶν, τὴν χρησιμοποίησιν αὐτῶν καὶ τὴν ἐν γένει ἐκτέλεσιν τῆς ἐργασίας συμφώνως πρὸς τοὺς Ὁρους τῆς παρούσης Προτύπου Τεχνικῆς Προδιαγραφῆς. Ὁ ἀριθμὸς τῶν ληφθησομένων δειγμάτων καὶ ἡ συχνότης τῶν δειγματοληψιῶν, πέραν τῶν προδιαγραφόμενων, ἐναπόκειται εἰς τὴν κρίσιν τῆς Ἐπιβλεπούσης Ὑπηρεσίας.

## 4.2 Δοκιμαί

Αἱ δοκιμαί ἐπὶ τῶν υλικῶν θὰ ἐκτελοῦνται συμφώνως πρὸς τὰς κατωτέρω μεθόδους.

## 4.2.1 Δοκιμαί ἀδρανῶν υλικῶν

Φθορὰ κατὰ LOS ANGELES A.A.S.H.O. : T-96

## 4.2.2 Δοκιμαί υλικῶν κονιαμάτων, ὡς ἐν τῇ Π.Τ.Π. Τ 87 ὁρίζονται.

## 5. Ἐπιμέτρησις καὶ πληρωμὴ

Ὁ τρόπος ἐπιμετρήσεως καὶ πληρωμῆς καθορίζεται ἐν γένει δι' ἕκαστον Ἔργον εἰς τὰ οἰκεία Συμβατικὰ Τεύχη. Ἐὰν εἰς τὰ οἰκεία Συμβατικὰ Τεύχη ἔργου τινὸς δὲν περιλαμβάνεται τι περὶ τοῦ τρόπου ἐπιμετρήσεως καὶ πληρωμῆς, θὰ ἰσχύσουν τὰ ἀκόλουθα :

## 5.1 Ἐπιμέτρησις

Αἱ ἡμιέστοι λιθοδομαί θὰ πληρώνονται κατὰ κυβικὸν μέτρον ἐκτελεσθείσης ἡμιέστου λιθοδομῆς συμφώνως πρὸς τὰς ἐν τοῖς σχεδίοις διαστάσεις. Πᾶσα ἐργασία ἐκτελεσθησομένη πέραν τῶν διαστάσεων τούτων δὲν πληρώνεται εἰς τὸν Ἀνάδοχον.

Κατὰ τὴν ἐπιμέτρησιν δὲν θὰ ἀφαιροῦνται αἱ ὅποι ἀποστραγγίσεως ἢ ἕτερα ἀνοίγματα εἰς τὴν λιθοδομὴν διατομῆς ἐλάσσονος τῶν 0,13 μ<sup>2</sup>.

## 5.2 Πληρωμὴ

Εἰς τὴν ἀνά κυβικὸν μέτρον τιμὴν τῶν ἡμιέστων λιθοδομῶν, διὰ πάσης φύσεως Ἔργα, ἐπιμετρούμενων ὡς ἀνωτέρω, περιλαμβάνεται ἡ προμήθεια κλπ. ἐπὶ τόπου τῶν ἔργων ἀπάντων τῶν ἀπαιτούμενων, διὰ τὴν κατασκευὴν αὐτῶν, υλικῶν (ἡμιέστων λίθων, κονιάματος κλπ.) ὡς καὶ ἀπασαι αἱ ἀναγκαῖαι διὰ ταύτην ἐργασίαι (διαλογή, κατεργασία, κλπ., δόμησις κλπ.), ἡ μόρφωσις καὶ τὸ ἀρμολόγημα τῶν ὁρατῶν ἐπιφανειῶν, ἡ δαπάνη χρησιμοποίησεως τῶν ἀναγκασιούτων ὀδηγῶν, ἰκριωμάτων καὶ λοιπῶν μηχανικῶν μέσων, ὡς καὶ πᾶσα ἀναγκαία δαπάνη, ἔστω καὶ μὴ ρητῶς κατονομαζομένη, διὰ τὴν πλήρη καὶ ἑντεχὴν περαιώσιν τῆς ἐργασίας.

Πᾶσα ἐργασία μὴ γενομένη μὲ τὰς κανονικὰς ἀναλογίας κονιάματος ἢ μὴ ἐντέχνως γενομένη, ἀπορρίπτεται, τοῦ Ἀναδόχου ὑποχρεομένου ἰδίῳς ἐξόδοις εἰς τὴν κατεδάφισιν καὶ ἐκ νέου δόμησιν.

## 6. Βιβλιογραφία

1. Standard Specifications for Construction of Roads and Bridges on Federal Highway Projects, Bureau of Public Roads.

2. Γενικοὶ — Συμβατικοὶ καὶ Τεχνικοὶ Ὅροι τῆς Εἰδικῆς Συγγραφῆς Ὑποχρεώσεων δι' Ἔργα Ὀδοποιίας (Γ.Ο.Ε.Σ.Υ.).

3. Προσωρινὸν — Περιγραφικὸν Τιμολόγιον δι' Ἔργα Ὀδοποιίας Υ.Δ.Ε.

4. Προσωριναὶ Πρότυποι Τεχνικαὶ Προδιαγραφαὶ Ὀδοποιίας Υ.Δ.Ε.

5. Ἐγκύκλιοι Υ.Δ.Ε.

Ἐν Ἀθήναις τῇ 4-4-1966

Ὁ Συντάξας

Προϊστάμενος Τμήματος Γ3β

ΓΡ. ΚΟΤΤΕΑΚΟΣ

ΕΘΕΩΡΗΘΗ

Ἐν Ἀθήναις τῇ 15-7-1966

Ὁ Δ/ντῆς Γ3 Δ/σεως

I. APBANITHS

Τὸ Γενικὸν Συμβούλιον Δ.Ε.

Γνωμοδοτεῖ

ὑπὲρ τῆς ἐγκρίσεως

συμφώνως τῇ ὑπ' ἀριθ. 49/13-10-66 πράξει του

Ἐν Ἀθήναις τῇ 13 Ὀκτωβρίου 1966

Ὁ Πρόεδρος

A. ΑΘΑΝΑΣΟΠΟΥΛΟΣ

Ὁ Εἰσηγητῆς

Δ. ΚΡΟΚΙΑΔΑΣ

Ὁ Γραμματεὺς

Δ. ΠΑΤΡΙΚΙΟΣ

Ἐν Ἀθήναις τῇ 14 Ὀκτωβρίου 1966

Ο ΥΠΟΥΡΓΟΣ

ΚΩΝ. ΜΑΡΗΣ

Ἀριθ. Γ. 48033/οἰκ.

(3)

Περὶ ἐγκρίσεως Προτύπου Τεχνικῆς Προδιαγραφῆς Τ 65 «Ἔσται Λιθοδομαί».

## Ο ΥΠΟΥΡΓΟΣ ΤΩΝ ΔΗΜΟΣΙΩΝ ΕΡΓΩΝ

Ἐχοντες ὑπ' ὄψιν :

1) Τὴν συνταχθεῖσαν ὑπὸ τῆς Δ/σεως Ὀδοποιίας (Γ3) ἐν θέματι Πρότυπον Τεχνικὴν Προδιαγραφὴν (ΠΤΠ), ὡς αὕτη διευρυνήθη ὑπὸ τοῦ Γενικοῦ Συμβουλίου Δημοσίων ἔργων, δι' ἧς καταργοῦνται ἅμα αἱ ἐγκεκριμέναι ὡς προσωρινὰ ὑφιστάμεναι Τεχνικαὶ Προδιαγραφαὶ Β 25. «Ἔσται Λιθοδομαί», τὰ σχετικὰ μὲ τὰς ἐν θέματι ἐργασίας ἀναφερόμενα εἰς τὰ οἰκεία ἄρθρα τῶν Γενικῶν Συμβατικῶν καὶ Τεχνικῶν Ὁρῶν τῆς Εἰδικῆς Συγγραφῆς Ὑποχρεώσεων (ΓΟΕΣΥ) ἐκδόσεως 1964 καὶ τοῦ Προσωρινοῦ Τιμολογίου, ὡς καὶ συναφεῖς ἐγκύκλιοι.

2) Τὰς ὑπ' ἀριθμ. Γ. 26/64 (ἀριθμ. Πρωτ. Γ. 15524/25-4-64), Γ. 29/64 (ἀριθμ. Πρωτ. Γ. 16198/2-5-64) καὶ Γ. 33/64 (ἀριθμ. Πρωτ. Γ. 19344/28-5-64) σχετικὰς ἀποφάσεις ἐγκρίσεως ἀντιστοίχως τῶν ὑφισταμένων ὡς προσωρινῶν Π.Τ.Π. Ὀδοποιίας, τῶν ΓΟΕΣΥ καὶ τοῦ προσωρινοῦ Τιμολογίου.

3) Τὴν ὑπ' ἀριθμ. 48/13-10-66 δμόφωνον πρᾶξιν τοῦ Γενικοῦ Συμβουλίου Δημ. ἔργων.

4) Τὴν εἰσήγησιν τῆς Ὑπηρεσίας.

5) Τὸ ὑπ' ἀριθμ. Α. 27901/451/18-2-66 ἔγγραφο τοῦ Ὑπουργείου Δημ. ἔργων.

Ἰδόντες τὰς περὶ ἐκτέλεσεως τῶν Δημοσίων ἔργων καὶ μετὰ διατάξεις (Ν. 5367/32, κ.λ.π.) καὶ τὸ ὑπ' ἀριθμ. 863/1960 Β. Δ/γμα «περὶ διαρθρώσεως τοῦ Ὑπουργείου Συγκοινωνιῶν καὶ Δημοσίων ἔργων», ὡς ἐτροποποιήθη μεταγενεστέρως, ἀποφασίζομεν :

1) Ἐγκρίνομεν τὴν Πρότυπον Τεχνικὴν Προδιαγραφὴν Τ 65 «Ἔσται Λιθοδομαί», καταργουμένων τῶν ὑφισταμένων ὡς προσωρινῶν τῆς Π.Τ.Π. Β-25 «Ἔσται Λιθοδομαί» καὶ λοιπῶν ἀναφερομένων ἐν παραγράφῳ 1 τῆς παρούσης.

2) Ἐγκρίνομεν τὴν ἐφαρμογὴν τῶν ἐν αὐτῇ προδιαγραφόμενων εἰς τὴν σύνταξιν μελετῶν Τεχνικῶν ἔργων κ.λ.π. καὶ τὴν ἐκτέλεσιν ὁδοποιητικῶν ἐργασιῶν τῶν ἀνατεθησομένων ἀπὸ τῆς ἰσχύος τῆς παρούσης.

Ἡ παρούσα ἀπόφασις καὶ ἡ σχετικὴ Προδιαγραφὴ δημοσιεύονται εἰς τὴν Ἐφημερίδα τῆς Κυβερνήσεως.

Ἡ ἰσχὺς τῆς παρούσης ἀρχεῖται ἐντὸς τριμήνου ἀπὸ τῆς δημοσιεύσεως.

Ἐν Ἀθήναις τῇ 14 Ὀκτωβρίου 1966

Ο ΥΠΟΥΡΓΟΣ

ΚΩΝ. ΜΑΡΗΣ

# ΠΡΟΤΥΠΟΣ ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ Τ 65 ΕΞΕΣΤΑΙ ΛΙΘΟΔΟΜΑΙ

## 1. Περιγραφή

Η Προδιαγραφή αυτή ἀφορᾷ τὴν κατασκευὴν ξεστῶν λιθοδομῶν γενικῶς διὰ κονιάματος. Τὰ ἐν αὐτῇ ἀναφερόμενα δέον νὰ ἐφαρμόζονται κατὰ τὴν σύνταξιν μελετῶν τῶν τεχνικῶν ἔργων κλπ.

## 2. Ὑλικά

Ἀπαντα τὰ ὑλικά θὰ ὑπόκεινται εἰς τὴν ἐγκρίσιν τῆς Ὑπηρεσίας. Οἱ ξεστοὶ λίθοι οἱ προοριζόμενοι διὰ τὰς ξεστάς λιθοδομὰς θὰ ἔχωσι τὰς διαστάσεις τὰς διδομένας ὑπὸ τῶν σχεδίων ἐκτελέσεως ἀναλόγως τοῦ μέρους τοῦ Ἔργου, εἰς δὲ χρησιμοποιοῦνται. Ἐὰν δὲν ἀναγράφονται ἐπὶ τῶν σχεδίων διαστάσεις, τότε οὗτοι δέον νὰ ἔχουν πρὸ τῆς δομήσεως διαστάσεις καὶ ἐπιφάνειαν τοιαύτην ὥστε νὰ δημιουργηθοῦν τὰ χαρακτηριστικά καὶ ἡ ἐπιφάνεια ἡ ἀναφερομένη εἰς τὰ σχέδια. Ἐν πάσῃ περιπτώσει ἐφ' ὅσον δὲν ὑφίσταται ἄλλος περιορισμὸς οἱ λίθοι δέον νὰ ἔχουν ἐλάχιστον πᾶχος 0,15 μ., πλάτος οὐχὶ μικρότερον τοῦ 1,5 φορὰς τοῦ πᾶχους αὐτῶν με ἐλάχιστον ἐκτελέσειον 0,30 μ. καὶ μήκος οὐχὶ μικρότερον τοῦ 1,5 φορὰς τοῦ πλάτους αὐτῶν. Ποσοστὸν τοῦλάχιστον 50 % τοῦ συνολικοῦ ὅγκου τῆς τοιχοποιίας δέον νὰ ἀποτελεῖται ἐκ λίθων ἐχόντων ὄγκον τοῦλάχιστον 0,027 μ<sup>3</sup>.

Οἱ λίθοι δέον νὰ εἶναι καθαροί, σκληροὶ καὶ ἀνθεκτικοὶ ἀπηλλαγμένοι ρωγμῶν, σχισμῶν καὶ ἐτέρων φυσικῶν ἐλαττωμάτων, μὴ ἐκσφαλίζόντων τὴν ἀντοχὴν ἐν τῷ ὕδατι, νὰ εἶναι ἐπίσης ἀπηλλαγμένοι λεῖων ἢ λόγῳ τῆς ἐπιδράσεως τῶν καιρικῶν συνθηκῶν ἡλλοιωμένων ἐπιφανειῶν, ὡς καὶ ὀρυκτολογικῶν συστατικῶν ἄτινα ἁλλοιοῦμενα ἢ ἀποσαθρούμενα προκαλοῦν ἀπορροματισμοὺς ἢ κατακερματισμοὺς. Οἱ χρησιμοποιούμενοι λίθοι δέον κατὰ προτίμησιν νὰ προέρχωνται ἐκ πηγῶν ἐξ ὧν προηγούμεναι χρήσεις ἀπέδειξαν ἀρίστην διὰ τὴν ἐν λόγῳ ἐργασίαν συμπεριφορὰν. Οἱ λίθοι δέον νὰ προστατεύονται καθ' ὅλην τὴν διάρκειαν τῆς ἐργασίας. Ἀπαγορεύεται ἡ χρησιμοποίησις λίθων ἐχόντων χονδροκρυσταλλικὸν ἱστόν. Αἱ βάσεις τῶν λίθων μορφοῦνται ἐφ' ὅλης τῆς ἐκτάσεώς των, αἱ δὲ κάθεται καὶ μὴ πλευραὶ μορφοῦνται ἀναλόγως τοῦ προορισμοῦ των.

Ἐφ' ὅσον δὲν ὑφίστανται ἕτεροι περιορισμοὶ ἐκ τῶν σχεδίων κλπ., αἱ ἐπιφάνειαι ἐδράσεως δέον νὰ εἶναι κάθεται πρὸς τὰς ἐπιφανείας ὅψεων τῶν λίθων. Αἱ ἐπιφάνειαι τῶν ἀρμῶν ὅψεως δέον νὰ εἶναι κάθεται πρὸς τὰς ἐπιφανείας ἐδράσεως. Δέον ἐπίσης αἱ ἐπιφάνειαι τῶν ἀρμῶν ὅψεως νὰ εἶναι κάθεται πρὸς τὴν ὁρατὴν ἐπιφάνειαν τοῦ λίθου εἰς βάθος τοῦλάχιστον 0,15 μ. ἀπὸ ταύτης, ὁπόθεν δύνανται νὰ ἀποκλίνουν ἀπὸ τῆς καθέτου τὸ μέγιστον μέχρις 1 : 12.

Γενικῶς τὸ πᾶχος τῶν ἀρμῶν δέον νὰ μὴν ὑπερβαίῃ τὰ 0,005 μ. Οἱ πυθμένες τῶν κοιλωμάτων τῶν ὁρατῶν ἐπιφανειῶν τῶν λίθων δέον νὰ ἀπέχουν μετὰξὺ των περὶ τὸ 0,01 μ., αἱ δὲ κορυφαὶ τῶν ἐξάρσεων νὰ μὴν ἀπέχουν τοῦ θεωρητικοῦ ἐπιπέδου πλέον τῶν 0,004 μ.

Οἱ ξεστοὶ λίθοι οἱ χρησιμοποιούμενοι διὰ διαζώματα, κορωνίδας, ἐπιστέψεις καὶ ὁρατὰ μέτωπα θόλων, μορφοῦνται ἐπὶ πλέον οὕτως ὥστε οὐδεμία πλευρὰ των νὰ παρουσιάζῃ ἀτελείας. Οἱ ξεστοὶ λίθοι εἰς τὰς ὁρατὰς αὐτῶν ὅψεις λαξεύονται πλήρως κατασκευαζομένων καὶ παραγλυφῶν πλάτους 0,025 μ.

Οἱ ὡς ἀνωτέρω περιγραφόμενοι λίθοι εἶναι οἱ χρησιμοποιούμενοι εἰς τὴν κατασκευὴν ἀλύσεων γενικῶς κοινῶν λιθοδομῶν, εἰς τὴν ἐπίστεψιν τοίχων, εἰς τὴν ἐπίστεψιν, βάθρων γεφυρῶν (προσκεφάλαια, εἰς κορωνίδας καὶ εἰς γωνίας) καὶ εἰς λοιπὰς κατασκευὰς, ἐφ' ὅσον διαταχθῇ ὑπὸ τῆς Ὑπηρεσίας ἡ κατασκευὴ των.

Διὰ τὰ ὑλικά, τὴν σύνθεσιν, τὴν παρασκευὴν καὶ τὸν ἑλεγχόν των κονιαμάτων ὡς καὶ τὰς ἀναλογίας συνθέσεως αὐτῶν θὰ ἰσχύουν τὰ αὐτὰ ὡς περιγράφονται ἐν τῇ οἰκείᾳ Προτύπῳ Τεχνικῇ Προδιαγραφῇ Τ 64 «Ἡμίξεστοι Λιθοδομαί».

Κατασκευὴ  
Ὁ τρόπος δομῆσεως καὶ τὸ ἀρμολόγημα εἶναι τὰ αὐτὰ ὡς περιγράφονται ἐν τῇ οἰκείᾳ Π.Τ.Π. «Ἡμίξεστοι Λιθοδομαί».

## 4. Ποιότης Ὑλικῶν

### 4.1 Ἐγκρίσεις

Ἀπαντα τὰ εἰς τὸ Ἔργον χρησιμοποιούμενα ὑλικά καὶ τὸ ἔτοιμον κονίαμα ὑπόκεινται εἰς ἐργαστηριακὸν ἑλεγχον ἕνα πιστοποιηθῇ ὅτι ταῦτα πληροῦν τὰς προδιαγραφόμενας ἀπαιτήσεις.

Πρὸς τοῦτο δέον ὅπως ληφθοῦν ὑπὸ τῆς Ὑπηρεσίας παρουσία τοῦ Ἀναδόχου, ἀντιπροσωπευτικὰ δείγματα ἐκ τῶν ἐν λόγῳ ὑλικῶν.

Ταῦτα θὰ χρησιμοποιηθοῦν εἰς τὸ Ἔργον μόνον μετὰ τὴν ἐξέτασιν των ὑπὸ τῆς Ὑπηρεσίας καὶ κατόπιν ἐγγράφου ἐγκρίσεως αὐτῶν. Ὁ ἀσκηθισόμενος ὑπὸ τῆς Ὑπηρεσίας ἑλεγχος καὶ ἡ προσωρινὴ διὰ τῆς ἀνωτέρω ἐγκρίσεως ἀποδοχὴ χρησιμοποίησεως τῶν ὑλικῶν τούτων, οὐδόλως ἀπαλλάσσει τὸν Ἀνάδοχον τῆς εὐθύνης ποιότητος αὐτῶν, δοθέντος ὅτι οὗτος τυγχάνει ἀποκλειστικῶς ὑπεύθυνος διὰ τὴν ἐκλογὴν τῶν χρησιμοποιηθησομένων ἐν γένει ὑλικῶν, τὴν χρησιμοποίησιν αὐτῶν καὶ τὴν ἐν γένει ἐκτέλεσιν τῆς ἐργασίας συμφώνως πρὸς τοὺς Ὁρους τῆς παρούσης Προτύπου Τεχνικῆς Προδιαγραφῆς.

Ὁ ἀριθμὸς τῶν ληφθησομένων δειγμάτων καὶ ἡ συχνότης τῶν δειγματοληψιῶν, πέραν τῶν προδιαγραφόμενων, ἐναπόκειται καὶ εἰς τὴν κρίσιν τῆς Ἐπιβλεπούσης Ὑπηρεσίας.

### 4.2 Δοκιμαί

Αἱ δοκιμαὶ ἐπὶ τῶν ὑλικῶν θὰ ἐκτελοῦνται συμφώνως πρὸς τὰς κατωτέρω μεθόδους.

#### 4.2.1 Δοκιμαὶ ἀδρανῶν ὑλικῶν

Φθορὰ κατὰ LOS ANGELES A.A.S.H.O.: T-96

#### 4.2.2 Δοκιμαὶ ὑλικῶν κονιαμάτων, ὡς ἐν τῇ Π.Τ.Π. Τ 87 ὁρίζονται.

### 5. Ἐπιμετρήσεις καὶ Πληρωμὴ

Ὁ τρόπος ἐπιμετρήσεως καὶ πληρωμῆς καθορίζεται ἐν γένει δι' ἑκάστον Ἔργον εἰς τὰ οἰκεία Συμβατικὰ Τεύχη. Ἐὰν εἰς τὰ Συμβατικὰ Τεύχη Ἔργου τινὸς δὲν περιλαμβάνεται τι περὶ τοῦ τρόπου ἐπιμετρήσεως καὶ πληρωμῆς ἰσχύουν τὰ ἀκόλουθα :

#### 5.1 Ἐπιμετρήσεις

Αἱ ξεστοὶ λιθοδομαὶ θὰ πληρώνωνται κατὰ κυβικὸν μέτρον ἐκτελεσθείσης ξεστῆς λιθοδομῆς συμφώνως πρὸς τὰς ἐν τοῖς σχεδίοις διαστάσεις. Πᾶσα ἐργασία ἐκτελεσθησομένη πέραν τῶν διαστάσεων τούτων δὲν θὰ πληρώνεται εἰς τὸν Ἀνάδοχον.

#### 5.2 Πληρωμὴ

Εἰς τὴν ἀνὰ κυβικὸν μέτρον τιμὴν τῶν ξεστῶν λιθοδομῶν, διὰ πάσης φύσεως Ἔργα, ἐπιμετρούμενων ὡς ἀνωτέρω, περιλαμβάνεται ἡ προμήθεια κλπ. ἐπὶ τόπου τῶν ἔργων ἀπάντων τῶν ἀπαιτούμενων, διὰ τὴν κατασκευὴν αὐτῶν, ὑλικῶν (ξεστῶν λίθων, κονιάματος κλπ.), ὡς καὶ ἅπασαι αἱ ἀναγκαῖαι διὰ ταύτην ἐργασίαι (διαλογή, κατεργασία κλπ., δόμησις κλπ.), ἡ μόρφωσις καὶ τὸ ἀρμολόγημα τῶν ὁρατῶν ἐπιφανειῶν, ἡ δαπάνη χρησιμοποίησεως τῶν ἀναγκασιούτων ὁδηγῶν, ἐκρωμάτων καὶ λοιπῶν μηχανικῶν μέσων, ὡς καὶ πᾶσα ἀναγκαῖα δαπάνη, ἔστω καὶ μὴ ρητῶς κατονομαζομένη, διὰ τὴν πλήρη καὶ ἔντεχον περαιώσιν τῆς ἐργασίας.

Πᾶσα ἐργασία μὴ γενομένη μετὰ τὰς κανονικὰς ἀναλογίας κονιάματος ἢ μὴ ἐντέχνως γενομένη, ἀπορρίπτεται, τοῦ Ἀναδόχου ὑποχρεωμένου ἰδίῳ ἐξόδοις εἰς τὴν κατεδάφισιν καὶ ἐκ νέου δόμησιν.

## 6. Βιβλιογραφία

1. Standard Specifications for Construction of Roads and Bridges on Federal Highway Projects, Bureau of Public Roads.
2. Γενικοὶ - Συμβατικοὶ καὶ Τεχνικοὶ Ὁροι τῆς Εἰδικῆς Συγγραφῆς Ὑποχρεώσεων δι' Ἔργα Ὀδοποιίας (Γ.Ο.Ε.Σ.Υ.).
3. Προσωρινὸν - Περιγραφικὸν Τιμολόγιον δι' Ἔργα Ὀδοποιίας Υ.Δ.Ε.
4. Προσωρινὰ Πρότυποι Τεχνικαὶ Προδιαγραφαὶ Ὀδοποιίας Υ.Δ.Ε.
5. Ἐγκύκλιοι Υ.Δ.Ε.

Ἐν Ἀθήναις τῇ 4-4-1966  
Ὁ Συντάξας Πρ/νος Τμ. Γ3β  
ΓΡ. ΚΟΤΤΕΑΚΟΣ



## ΕΘΕΩΡΗΘΗ

Εν Αθήναις τῇ 15-7-1966

Ο Δ/ντῆς Γ3 Δ/νσεως  
Ι. ΑΡΒΑΝΙΤΗΣ

Εν Αθήναις τῇ 16-7-1966

Ο Προϊστάμενος Υ.Σ.Ε.  
Δ. ΚΡΟΚΙΑΔΑΣ

Τὸ Γενικὸν Συμβούλιον Δ.Ε.

Γνωμοδοτεῖ

ὑπὲρ τῆς ἐγκρίσεως

συμφώνως τῇ ὑπ' ἀριθ. 48/13-10-66 πράξει του

Εν Αθήναις τῇ 13 Ὀκτωβρίου 1966

Ο Πρόεδρος

Α. ΑΘΑΝΑΣΟΠΟΥΛΟΣ

Ο Εισηγητῆς

Δ. ΚΡΟΚΙΑΔΑΣ

Ο Γραμματεὺς

Δ. ΠΑΤΡΙΚΙΟΣ

Εν Αθήναις τῇ 14 Ὀκτωβρίου 1966

Ο ΥΠΟΥΡΓΟΣ

ΚΩΝ. ΜΑΡΗΣ

Αριθ. Γ. 48035/οξκ.

(4)

Περὶ ἐγκρίσεως Προτύπου Τεχνικῆς Προδιαγραφῆς Τ81 «Λιθεπένδους πρανῶν μετὰ τσιμεντοκονιάματος».

## Ο ΥΠΟΥΡΓΟΣ ΤΩΝ ΔΗΜΟΣΙΩΝ ΕΡΓΩΝ

Ἐχοντες ὑπ' ὄψιν :

1. Τὴν συνταχθεῖσαν ὑπὸ τῆς Δ/νσεως Ὀδοποιῆς (Γ3) ἐν θέματι Πρότυπον Τεχνικὴν Προδιαγραφὴν (ΠΤΠ), ὡς αὕτη διεμορφώθη ὑπὸ τοῦ Γενικοῦ Συμβουλίου Δημ. Ἔργων, δι' ἧς καταργοῦνται ἅμα αἱ ἐγκυκλιεῖς ὡς προσωριναὶ ὑφιστάμεναι Τεχνικαὶ Προδιαγραφαὶ Β-19 «Λιθεπένδους Πρανῶν μετὰ τσιμεντοκονιάματος», τὰ σχετικὰ μὲ τὰς ἐν θέματι ἐργασίας ἀναφερόμενα εἰς τὰ οἰκεία ἄρθρα τῶν Γενικῶν Συμβατικῶν καὶ Τεχνικῶν Ὁρων τῆς Εἰδικῆς Συγγραφῆς Ὑποχρεώσεων (ΓΟΕΣΥ) ἐκδόσεως 1964 καὶ τοῦ Προσωρινοῦ Τιμολογίου, ὡς καὶ συναφεῖς ἐγκύκλιαι.

2. Τὰς ὑπ' ἀριθμ. Γ. 26/64 (ἀριθμ. Πρωτ. Γ. 15524/25-4-64), Γ. 29/64 (ἀριθμ. Πρωτ. Γ. 16198/2-5-64) καὶ Γ. 33/64 (ἀριθμ. Πρωτ. Γ. 19344/28-5-64) σχετικὰς ἀποφάσεις ἐγκρίσεως ἀντιστοίχως τῶν ὑφισταμένων ὡς προσωρινῶν Π.Τ.Π. Ὀδοποιῆς, τῶν ΓΟΕΣΥ καὶ τοῦ Προσωρινοῦ Τιμολογίου.

3. Τὴν ὑπ' ἀριθμ. 51/13-10-66 ὁμόφωνον πράξιν τοῦ Γενικοῦ Συμβουλίου Δημ. Ἔργων.

4. Τὴν εἰσήγησιν τῆς Ὑπηρεσίας.

5. Τὸ ὑπ' ἀριθ. Α. 27901/451/18-2-66 ἔγγραφο τοῦ Ὑπουργείου Δημ. Ἔργων.

Ἰδόντες τὰς περὶ ἐκτελέσεως τῶν Δημ. Ἔργων κειμένας διατάξεις (Ν. 5367/32, κλπ.) καὶ τὸ ὑπ' ἀριθμ. 863/1960 Β. Δ/γμα «περὶ διαρθρώσεως τοῦ Ὑπουργείου Συγκοινωνιῶν καὶ Δημ. Ἔργων», ὡς ἐτροποποιήθη μεταγενεστέρως, ἀποφασίζομεν :

1. Ἐγκρίνομεν τὴν Πρότυπον Τεχνικὴν Προδιαγραφὴν Τ81 «Λιθεπένδους πρανῶν μετὰ τσιμεντοκονιάματος», καταργουμένων τῶν ὑφισταμένων ὡς προσωρινῶν τῆς ΠΤΠ Β-19 «Λιθεπένδους πρανῶν μετὰ τσιμεντοκονιάματος» καὶ λοιπῶν ἀναφερομένων ἐν παραγράφῳ 1 τῆς παρούσης.

2. Ἐγκρίνομεν τὴν ἐφαρμογὴν τῶν ἐν αὐτῇ προδιαγραφομένων εἰς τὴν σύνταξιν μελετῶν τῶν ὁδῶν κλπ. καὶ τὴν ἐκτέλεσιν ὁδοποιητικῶν ἐργασιῶν τῶν ἀνατεθεισομένων ἀπὸ τῆς ἰσχύος τῆς παρούσης.

Ἡ παροῦσα ἀπόφασις καὶ ἡ σχετικὴ Προδιαγραφὴ δημοσιευθήσονται εἰς τὴν Ἐφημερίδα τῆς Κυβερνήσεως.

Ἡ ἰσχὺς τῆς παρούσης ἀρχεῖται ἐντὸς τριμήνου ἀπὸ τῆς δημοσιεύσεως.

Εν Αθήναις τῇ 14 Ὀκτωβρίου 1966

Ο ΥΠΟΥΡΓΟΣ

ΚΩΝ. ΜΑΡΗΣ

## ΠΡΟΤΥΠΟΣ ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ Τ 81 ΛΙΘΕΠΕΝΔΥΣΙΣ ΠΡΑΝΩΝ ΜΕΤΑ ΤΣΙΜΕΝΤΟΚΟΝΙΑΜΑΤΟΣ

## 1. Περιγραφή

Ἡ παρούσα Προδιαγραφὴ ἀφορᾷ τὴν προστασίαν τῶν πρανῶν ἐπιχωμάτων, τὴν τοιαύτην τῶν πρανῶν τῶν προσπελάσεων γεφυρῶν καὶ λοιπῶν πάσης φύσεως ἔργων ὁδοποιῆς διὰ λιθοδομῆς μετὰ τσιμεντοκονιάματος τοποθετημένης τῇ βοηθείᾳ ὁδηγῶν διὰ τῶν χειρῶν καὶ συμφώνως πρὸς τὰ ἐγκυκλιεῖς σχέδια ἢ τὰς ὑποδείξεις τῆς Ὑπηρεσίας. Τὰ ἐν αὐτῇ ἀναφερόμενα δέον νὰ ἐφαρμόζωνται κατὰ τὴν σύνταξιν τῶν μελετῶν τῶν ὁδῶν κλπ.

## 2. Ὑλικά

Οἱ λίθοι δέον νὰ προέρχωνται ἀπὸ σκληρά, ὑγιῆ καὶ ἀνθεκτικὰ πετρώματα κλπ. ὡς ἐν τῇ οἰκείᾳ Π.Τ.Π. Τ 62 «Λιθοδομαὶ Γεφυρῶν καὶ λοιπῶν Τεχνικῶν Ἔργων» ὀρίζεται.

Τὸ ἥμισυ τῆς ποσότητος τῶν χρησιμοποιηθησομένων λίθων, ἐκτὸς ἐὰν ἄλλως εἰς τὰ Τεύχη τῶν Ὁρων Δημοπρατήσεως ὀρίζεται, δέον νὰ ἀποτελεῖται ἐξ εὐμεγέθων λίθων ὄγκου 0,055 μ3 καὶ ἄνω, καταλλήλων διὰ τὴν λιθεπένδυσιν πρανῶν κατόπιν ἐπεξεργασίας. Τὸ βάρος τῶν ὑπολοίπων λίθων δέον νὰ κυμαίνεται μετὰξὺ 25 καὶ 70 χγρ.

Οἱ λίθοι δέον νὰ εἶναι ἱκανοῦ μεγέθους, νὰ ἔχουν ἐπιπέδους ἐπιφανείας καὶ νὰ ἐπεξεργάζωνται καταλλήλως κατὰ τὴν ὁρατὴν καὶ λοιπὰς ἐπιφανείας πρὸς ἀποκοπὴν τῶν ἐξοχῶν, ἀνωμαλιῶν αὐτῶν κλπ., (χονδροπελέκημα), νὰ ἔχουν μορφωθῇ δὲ κατὰ τὰς παραπλευροὺς αὐτῶν ἐπιφανείας πρὸς ἀπόκτησιν γραμμῶν ἀριμῶν, διὰ τὴν ἀπ' εὐθείας ἐδρασιν ἐκάστου λίθου ἐπὶ τῶν ὑποκειμένων, ἄνευ τῆς παρεμβολῆς λατυπῶν (τσιβικίων) ἐπὶ τῆς ὁρατῆς τῶν ἐπιφανείας.

## 3. Κατασκευὴ

Τὰ πρανῆ ἐφ' ὧν θὰ γίνῃ ἡ λιθεπένδυσιν δέον νὰ μὴν ἔχουν κλίσιν ὡς πρὸς τὴν ὀριζοντίαν ὑπερβαίνουσιν τὴν γωνίαν τριβῆς τοῦ ὑλικοῦ ἐξ οὗ ταῦτα ἀποτελοῦνται.

Τὸ πάχος τῆς ἐπενδύσεως δέον νὰ ἀνταποκρίνεται πρὸς τὸ τοιοῦτον τῶν σχεδίων, ἡ δὲ περαιωθεῖσα ἐπιφάνεια νὰ εἶναι ὁμαλή, ὁμοιόμορφος καὶ σύμφωνος πρὸς τὰς διαστάσεις καὶ κλίσεις τῶν σχεδίων (μηκοτομή, διατομαὶ κλπ.). Οἱ λίθοι δέον νὰ τοποθετηθοῦν ἐπιμελῶς διὰ χειρῶν τῇ βοηθείᾳ ὁδηγῶν ἐπὶ τῆς μορφωθείσης δεόντως ἐπιφανείας τῶν πρανῶν, ὥστε ὁ εἰς νὰ ἐφάπτεται τοῦ ἄλλου καὶ νὰ σχηματίζωνται κλειστοὺς ἀρμούς τοῦ μικροτέρου δυνατοῦ πάχους (μικροτέρου τῶν 0,02 μ.), ἡ ὅλη δὲ ἐπένδυσιν νὰ ἀποτελῇ στερεὰν κατασκευήν. Οἱ λίθοι δέον νὰ τοποθετοῦνται οὕτως ὥστε τὸ φορτίον τοῦ ἰδίου αὐτῶν βάρους νὰ μεταβιβάζεται εἰς τὸ ὑποκείμενον ἔδαφος καὶ οὐχὶ εἰς τοὺς παρακειμένους λίθους. Οἱ λίθοι τοποθετοῦνται οὕτως ὥστε νὰ διακόπτονται οἱ κατακόρυφοι ἀρμοὶ (ῶσεως), νὰ ἀποφεύγωνται δὲ ὅσον τοῦτο εἶναι δυνατόν οἱ εὐθεῖς ἀρμοὶ κατασκευῆς. Ἡ στρώσις αὐτῶν δέον νὰ γίνεταί ἐκ τῶν κάτω πρὸς τὰ ἄνω, τῶν μεγαλύτερων λίθων τοποθετούμενων ἐπιμελῶς εἰς τὴν καταπύρην ζώνην.

Ἀφοῦ ἕκαστος λίθος τοποθετηθῇ, μετὰ προηγουμένην πλήρη αὐτοῦ διαβροχὴν, θὰ περιβάλεται ὑπὸ νωποῦ κονιάματος καὶ ἀμέσως οἱ ἄλλοι, ὁμοίως κατόπιν διαβροχῆς, λίθοι θὰ τοποθετοῦνται πλησίον αὐτοῦ οὕτως ὥστε νὰ ἐφάπτονται ἀλλήλων καὶ νὰ μὴν ἐμφανίζεται εἰς τὰς ὁρατὰς ἐπιφανείας κενὸν ἀλλὰ περισσεῖα κονιάματος κλπ. ὡς εἰς τὴν σχετικὴν Π.Τ.Π. «Λιθοδομαὶ Γεφυρῶν καὶ λοιπῶν Τεχνικῶν Ἔργων» ὀρίζεται. Ἀφοῦ περαιωθῇ ἡ ἐργασία, τὸ ἐπὶ πλέον κονίαμα ὅπερ τυχὼν ἀνῆλθεν εἰς τὴν ἐπιφάνειαν, δέον νὰ διαστρωθῇ ὁμοιομόρφως. Ἡ ἐν λόγῳ κατασκευὴ θὰ ἀρμολογηθῇ κατὰ τὰ ὀριζόμενα εἰς τὴν Π.Τ.Π. «Λιθοδομαὶ Γεφυρῶν καὶ λοιπῶν Τεχνικῶν Ἔργων».

Τὸ χρησιμοποιηθησόμενον τσιμεντοκονίαμα, ἐὰν δὲν ὀρίζεται ἄλλως εἰς τοὺς Ὁρους Δημοπρατήσεως, τόσον διὰ τὴν δόμησιν, ὅσον καὶ διὰ τὴν ἀρμολόγησιν θὰ εἶναι ἀναλογίας 650 χγρ. ἀνὰ 1 μ3 ξηρᾶς ἄμμου καὶ θὰ ἰσχύσῃ διὰ τὰ ὑλικά, τὴν σύνθεσιν κλπ. τοῦτου ἡ Π.Τ.Π. Τ 87 «Ὑλικά, Σύνθεσις, Παρασκευὴ καὶ ἔλεγχος κονιαμάτων δι' ἔργα Ὀδοποιῆας». Ἡ ἀντοχὴ εἰς θλίψιν τοῦ κονιάματος εἰς 28 ἡμέρας, ἐφ' ὅσον δὲν ὀρίζεται ἄλλως εἰς τοὺς Ὁρους Δημοπρατήσεως τοῦ ἔργου, δέον νὰ εἶναι 235 χγρ./ἐκ.².

## 4. Ποιότης Υλικών.

## 4.1 Έγκρισις

Άπαντα τὰ εἰς τὸ Ἔργον χρησιμοποιοῦμενα ὑλικά καὶ τὸ ἑτοιμον κονιάμα ὑπόκεινται εἰς ἐργαστηριακὸν ἔλεγχον ἵνα πιστοποιηθῇ ὅτι ταῦτα πληροῦν τὰς προδιαγραφομένας ἀπαιτήσεις.

Πρὸς τοῦτο δέον ὅπως ληφθοῦν ὑπὸ τῆς Ὑπηρεσίας, παρουσία τοῦ Ἀναδόχου, ἀντιπροσωπευτικὰ δείγματα ἐκ τῶν ἐν λόγῳ ὑλικῶν. Ταῦτα θὰ χρησιμοποιοῦνται εἰς τὸ Ἔργον μόνον μετὰ τὴν ἐξέτασιν τῶν ὑπὸ τῆς Ὑπηρεσίας καὶ κατόπιν ἐγγράφου ἐγκρίσεως αὐτῶν. Ὁ ἀσκηθισόμενος ὑπὸ τῆς Ὑπηρεσίας ἔλεγχος καὶ ἡ προσωρινὴ διὰ τῆς ἀνωτέρω ἐγκρίσεως ἀπαδοχὴ χρησιμοποίησιν τῶν ὑλικῶν τούτων, οὐδόλως ἀπαλλάσσει τὸν Ἀνάδοχον τῆς εὐθύνης ποιότητος αὐτῶν, δοθέντος ὅτι οὗτος τυγχάνει ἀποκλειστικῶς ὑπεύθυνος διὰ τὴν ἐκλογὴν τῶν χρησιμοποιοησομένων ἐν γένει ὑλικῶν, τὴν χρησιμοποίησιν αὐτῶν καὶ τὴν ἐν γένει ἐκτέλεσιν τῆς ἐργασίας συμφώνως πρὸς τοὺς Ὁρους τῆς παρούσης Προτύπου Τεχνικῆς Προδιαγραφῆς. Ὁ ἀριθμὸς τῶν ληφθησομένων δειγμάτων καὶ ἡ συχνότης τῶν δειγματοληψιῶν, πέραν τῶν προδιαγραφομένων, ἐναπόκειται καὶ εἰς τὴν κρίσιν τῆς Ἐπιβλεπούσης Ὑπηρεσίας.

## 4.2 Δοκιμαί

Αἱ δοκιμαί ἐπὶ τῶν ὑλικῶν θὰ ἐκτελοῦνται συμφώνως πρὸς τὰς κατωτέρω μεθόδους.

## 4.2.1 Δοκιμαί ἀδρανῶν ὑλικῶν

Φθορὰ κατὰ LOS ANGELES A.A.S.H.O. : T-96

## 4.2.2 Δοκιμαί ὑλικῶν κονιαμάτων, ὡς ἐν τῇ Π.Τ.Π. Τ 87 ὁρίζονται

## 5. Ἐπιμέτρησις καὶ πληρωμὴ

Ὁ τρόπος ἐπιμετρήσεως καὶ πληρωμῆς καθορίζεται ἐν γένει δι' ἑκάστον Ἔργον εἰς τὰ οἰκεία Συμβατικὰ Τεύχη. Ἐὰν εἰς τὰ Συμβατικὰ Τεύχη Ἔργου τινὸς δὲν περιλαμβάνεται τι περὶ τοῦ τρόπου ἐπιμετρήσεως καὶ πληρωμῆς, θὰ ἰσχύσουν τὰ ἀκόλουθα :

## 5.1 Ἐπιμετρήσις

Ἡ λιθιπένδυσις τῶν πρᾶνῶν μετὰ τσιμεντοκονιάματος θὰ πληρώνεται κατὰ τετραγωνικὸν μέτρον ἐκτελεσθείσης λιθιπένδυσεως συμφώνως πρὸς τὰ σχέδια ἢ τὰς ὑποδείξεις τῆς Ὑπηρεσίας. Πᾶσα λιθιπένδυσις γενομένη πέραν τῶν διαστάσεων τῶν ἐν τοῖς σχεδίοις ἐμφαινομένων ἢ ἄνευ τῆς σχετικῆς Διαταγῆς τῆς Ὑπηρεσίας δὲν θὰ πληρώνεται εἰς τὸν Ἀνάδοχον.

## 5.2 Πληρωμὴ

Εἰς τὴν ἀνὰ τετραγωνικὸν μέτρον τιμὴν τῆς λιθιπένδυσεως τῶν πρᾶνῶν μετὰ τσιμεντοκονιάματος περιλαμβάνεται ἡ προμήθεια κλπ. ἐπὶ τόπου τῶν ἔργων ἀπάντων τῶν ἀπαιτούμενων διὰ τὴν κατασκευὴν ὑλικῶν (λίθων, κονιάματος κλπ.) ὡς καὶ ἅπασαι αἱ ἀναγκαῖαι διὰ ταύτην ἐργασίαι (διαλογή, ἐπεξεργασία κλπ. τῶν λίθων ὁρατῶν ἐπιφανειῶν, στέψεως κλπ., δόμησις κλπ.), ἡ μόρφωσις τῶν ὁρατῶν ἐπιφανειῶν, ἡ δαπάνη πρὸς ἐπίστεψιν δι' εὐμεγέθων λίθων, ἡ προετοιμασία τοῦ ἐδάφους, ἡ ἀνηγμένη δαπάνη ἐκσκαφῆς τοῦ ἀπαιτηθσομένου θεμελίου κατὰ τὰς διαστάσεις τῶν σχεδίων ἢ τῆς ἐγγράφου Διαταγῆς τῆς Ὑπηρεσίας, ἡ δαπάνη χρησιμοποίησεως τῶν ἀναγκαιούντων ἱκρωμάτων, ὁδηγῶν καὶ λοιπῶν μηχανικῶν μέσων ὡς καὶ πᾶσα ἀναγκαῖα δαπάνη, ἔστω καὶ μὴ ρητῶς κατονομαζομένη, διὰ τὴν πλήρη καὶ ἐντεχον περαίωσιν τῆς κατασκευῆς.

## 6. Βιβλιογραφία

- Standard Specifications for Road and Bridge Construction Colorado Department of Highways.
- Γενικοὶ — Συμβατικοὶ καὶ Τεχνικοὶ Ὅροι τῆς Εἰδικῆς Συγγραφῆς Ὑποχρεώσεων δι' Ἔργα Ὀδοποιίας (Γ.Ο.Ε.Σ.Υ.).
- Προσωρινὸν — Περιγραφικὸν Τιμολόγιον δι' Ἔργα Ὀδοποιίας Υ.Δ.Ε.
- Προσωρινὰ Πρότυποι Τεχνικαὶ Προδιαγραφαὶ Ὀδοποιίας Υ.Δ.Ε.
- Ἐγκύκλιοι Υ.Δ.Ε.

Ἐν Ἀθήναις τῇ 4-4-1966.

Ὁ Συντάξας Προ/νος Τμ/τος Γ3β  
ΓΡ. ΚΟΤΤΕΑΚΟΣ

## ΕΘΕΩΡΗΘΗ

Ἐν Ἀθήναις τῇ 15/7/1966

Ὁ Δ/τῆς Γ3 Δ/νσεως

I. APBANITHS

Ἐν Ἀθήναις τῇ 16/7/1966

Ὁ Προϊστάμενος Υ. Σ. Ε.

Δ. ΚΡΟΚΙΔΑΣ

Τὸ Γενικὸν Συμβούλιον Δ.Ε.

Γνωμοδοτεῖ

ὑπὲρ τῆς ἐγκρίσεως

συμφώνως τῇ ὑπ' ἀριθ. 51/13-10-66 πράξει του

Ἐν Ἀθήναις τῇ 13 Ὀκτωβρίου 1966

Ὁ Πρόεδρος

A. ΑΘΑΝΑΣΟΠΟΥΛΟΣ

Ὁ Εἰσηγητὴς  
Δ. ΚΡΟΚΙΔΑΣ

Ὁ Γραμματεὺς  
Δ. ΠΑΤΡΙΚΙΟΣ

Ἐν Ἀθήναις τῇ 14 Ὀκτωβρίου 1966

Ο ΥΠΟΥΡΓΟΣ

ΚΩΝ. ΜΑΡΗΣ

Ἀριθ. Γ. 48037/οἶκ.

(5)

Περὶ ἐγκρίσεως Προτύπου Τεχνικῆς Προδιαγραφῆς Τ 85 «Ἀρμο-λόγησις παλαιῶν λιθοδομῶν».

## Ο ΥΠΟΥΡΓΟΣ ΤΩΝ ΔΗΜΟΣΙΩΝ ΕΡΓΩΝ

Ἐχοντες ὑπ' ὄψιν :

1. Τὴν συνταχθεῖσαν ὑπὸ τῆς Δ/νσεως Ὀδοποιίας (Γ3) ἐν θέματι Πρότυπον Τεχνικὴν Προδιαγραφὴν (ΠΤΠ), ὡς αὕτη διευρυνθῇ ὑπὸ τοῦ Γενικοῦ Συμβουλίου Δημοσίων ἔργων, δι' ἧς καταργοῦνται ἅμα αἱ ἐγκεκριμέναι ὡς προσωρινὰ ὑφιστάμεναι Τεχνικαὶ Προδιαγραφαὶ Β-26 «Ἀρμολόγημα παλαιᾶς λιθοδομῆς», τὰ σχετικὰ μὲ τὰς ἐν θέματι ἐργασίας ἀναφερόμενα εἰς τὰ οἰκεία ἄρθρα τῶν Γενικῶν Συμβατικῶν καὶ Τεχνικῶν Ὁρων τῆς Εἰδικῆς Συγγραφῆς Ὑποχρεώσεων (ΓΟΕΣΥ) ἐκδόσεως 1964 καὶ τοῦ Προσωρινοῦ Τιμολογίου, ὡς καὶ συναφεῖς ἐγκύκλιοι.

2. Τὰς ὑπ' ἀριθμ. Γ. 26/64 (ἀριθμ. Πρωτ. Γ. 15524/25-4-64), Γ. 29/64 (ἀριθμ. Πρωτ. Γ. 16198/2-5-64) καὶ Γ. 33/64 (ἀριθμ. Πρωτ. Γ. 19344/28-5-64) σχετικὰς ἀποφάσεις ἐγκρίσεως ἀντιστοίχως τῶν ὑφισταμένων ὡς προσωρινῶν Π.Τ.Π. Ὀδοποιίας, τῶν ΓΟΕΣΥ καὶ τοῦ Προσωρινοῦ Τιμολογίου.

3. Τὴν ὑπ' ἀριθμ. 50/13-10-66 ὁμόφωνον πράξιν τοῦ Γενικοῦ Συμβουλίου Δημ. ἔργων.

4. Τὴν εἰσήγησιν τῆς Ὑπηρεσίας.

5. Τὸ ὑπ' ἀριθμ. Α 27901/451/18-2-66 ἔγγραφο τοῦ Ὑπουργείου Δημ. ἔργων.

Ἰδόντες τὰς περὶ ἐκτελέσεως τῶν Δημ. ἔργων κειμένας διατάξεις (Ν. 5367/32, κλπ.) καὶ τὸ ὑπ' ἀριθμ. 863/1960 Β. Δ/γμα «περὶ διαρθρώσεως τοῦ Ὑπουργείου Συγκοινωνιῶν καὶ Δημ. ἔργων», ὡς ἐτροποποιήθη μεταγενεστέρως, ἀποφασίζομεν :

1. Ἐγκρίνομεν τὴν Πρότυπον Τεχνικὴν Προδιαγραφὴν Τ. 85 «Ἀρμολόγησις παλαιῶν λιθοδομῶν», κατάργουμένων τῶν ὑφισταμένων ὡς προσωρινῶν τῆς Π.Τ.Π. Β-26 Ἀρμολόγημα παλαιᾶς λιθοδομῆς» καὶ λοιπῶν ἀναφερομένων ἐν παραγράφῳ 1 τῆς παρούσης.

2. Ἐγκρίνομεν τὴν ἐφαρμογὴν τῶν ἐν αὐτῇ προδιαγραφομένων εἰς τὴν σύνταξιν μελετῶν τῶν ὁδῶν κλπ. καὶ τὴν ἐκτέλεσιν ὁδοποιητικῶν ἐργασιῶν τῶν ἀνατεθεισομένων ἀπὸ τῆς ἰσχύος τῆς παρούσης.

Ἡ παρούσα ἀπόφασις καὶ ἡ σχετικὴ Προδιαγραφὴ δημοσιευθῇσονται εἰς τὴν Ἐφημερίδα τῆς Κυβερνήσεως.

Ἡ ἰσχὺς τῆς παρούσης ἀρχεῖται ἐντὸς τριμήνου ἀπὸ τῆς δημοσιεύσεως.

Ἐν Ἀθήναις τῇ 14 Ὀκτωβρίου 1966

Ο ΥΠΟΥΡΓΟΣ

ΚΩΝ. ΜΑΡΗΣ

ΠΡΟΤΥΠΟΣ ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ Τ 85  
«ΑΡΜΟΛΟΓΗΣΙΣ ΠΑΛΑΙΩΝ ΛΙΘΟΔΟΜΩΝ»

## 1. Περιγραφή

Ἡ παρούσα Προδιαγραφὴ ἀφορᾷ τὴν ἐκτέλεσιν ἀρμολογήσεως ἐπὶ ὑφισταμένων (παλαιῶν) λιθοδομῶν.

Αὕτη ἀφορᾷ τὴν ἐπεξεργασίαν τῶν ὁρατῶν προσώπων, τὸν καθαρισμὸν καὶ τὴν μετ' ἐπιμελείας ἀρμολόγησιν τούτων. Τὰ ἐν αὐτῇ ἀναφερόμενα δέον νὰ ἐφαρμόζωνται κατὰ τὴν σύνταξιν τῶν μελετῶν τῶν ὁδῶν κλπ.

## 2. Ὑλικά

Διὰ ταῦτα ἰσχύει ἡ Π.Τ.Π. Τ 87 «Ὑλικά, Σύνθεσις, Παρασκευὴ καὶ ἔλεγχος κονιαμάτων δι' Ἔργα Ὀδοποιίας».

## 3. Κατασκευὴ

Ἡ ἐπεξεργασία συνίσταται εἰς τὴν ἀποκοπὴν τῶν ἐξοχῶν καὶ ἀνωμαλιῶν τῶν λίθων, αἵτινες ὀφείλονται εἰς τυχὸν ἀτελῆ κατεργασίαν, τῶν εἰς τὰς ὄψεις τεθέντων τοιούτων, καὶ τὸν καθαρισμὸν διὰ τὴν ἀφαίρεσιν τῶν ἐπὶ τῶν προσώπων τῶν λίθων προσκεκολλημένων κονιαμάτων διὰ πλύσεως δι' ὕδατος κ.λ.π.

Ἡ ἀρμολόγησις ἐκτελεῖται ὡς ἀκολούθως :

Ἀπογυμνούνται οἱ ἄρμοι ἐκ τοῦ κονιάματος διὰ καταλλήλων μέσων (ἀγκίστρου κλπ.) μέχρι τοῦ βέθους τῆς ἀρμολογήσεως, ἐν πάσῃ περιπτώσει οὐχὶ μικρότερον τῶν 4 ἐκ καὶ ἀποπλύνονται καλῶς οἱ ἄρμοι εἰς τὸ ἐν λόγῳ βάθος διὰ καθαροῦ ὕδατος.

Εἰτα πληροῦνται οἱ ἄρμοι διὰ τσιμεντοκονιάματος ἀναλογίας 650 χγρ. τσιμέντου ἀνὰ 1 μ3 καθαροῦ λεπτοκόκκου ξηροῦ ἄμμου, ὡς ἐν τῇ σχετικῇ Π.Τ.Π. Τ 87 ὀρίζεται, μετὰ ταῦτα δὲ συνωθῆται καὶ λειανέται ἐπιμελῶς δι' εἰδικοῦ μέσου (σιδηρᾶς σπαθίδος κλπ.) μέχρις οὗ ἡ ἐκ τῆς ξηράνσεως ἐμφανιζομένη συστολὴ τοῦ κονιάματος νὰ παύσῃ προξενούσα τριχοειδεῖς ρωγμὰς.

Διατηρεῖται ἡ λιθοδομὴ ὑγρὰ καθ' ὅλην τὴν διάρκειαν τῆς ἀρμολογήσεως καὶ ἐὰν αἱ ἡμέραι εἶναι ζεσταὶ ἢ ξηραὶ προφυλάσσεται ἀπὸ τὴν ἐπίδρασιν τοῦ ἡλίου. Ἡ δι' ὑγρασίας δέον νὰ συνεχίζεται ἐπὶ τριήμερον τοῦλάχιστον μετὰ τὴν ἀρμολόγησιν.

Εἰς τὰς ζεστάς λιθοδομὰς αἱ ἐπιφάνειαι τῶν ἀρμολογήσεων τίθενται περὶ τὸ 1 ἐκ. ἔσθθεν τοῦ ἐπιπέδου τῶν ζεστῶν λιθομοδῶν.

Εἰς τὰς κοινὰς λιθοδομὰς, ὧν αἱ ὁραταὶ ἐπιφάνειαι κατασκευάζονται ἐξ ἀργῶν μὴ στρωσιγενῶν λίθων, ἡ ἀρμολόγησις—ἐκτὸς ἐὰν ἄλλως εἰς τὰ Συμβατικά Τεύχη ὀρίζεται—γίνεται διὰ κονιάματος καλύπτοντος ὅπωςδὴποτε καὶ τὰς ἐπιφανείας τῶν λίθων καὶ ἐφ' οὗ μορφοῦνται τεχνητοὶ ἄρμοι οὕτως ὥστε ἡ ὄψις αὐτῶν νὰ παρουσιάζῃ ἀπομίμησιν δι-κτυωτοῦ συστήματος ἐκ κατεργασμένων λίθων.

Εἰς τὰς κοινὰς λιθοδομὰς ὧν ὁραταὶ ἐπιφάνειαι κατασκευάζονται ἐκ στρωσιγενῶν λίθων, ἡ ἀρμολόγησις γίνεται—ἐκτὸς ἐὰν ἄλλως εἰς τὰ Συμβατικά Τεύχη ὀρίζεται—οὕτως ὥστε νὰ μορφοῦν τεχνητοὶ ἄρμοι κατ' ἀπομίμησιν ἡμιζέστου λιθοδομῆς κατ' ἀντιστοίχους δόμους.

Διὰ τὰ ὑλικά, τὴν σύνθεσιν κλπ. τοῦ κονιάματος ἰσχύει ἡ Π.Τ.Π. Τ 87 «Ὑλικά, Σύνθεσις, Παρασκευὴ καὶ ἔλεγχος κονιαμάτων δι' Ἔργα Ὀδοποιίας». Ἡ ἀντοχὴ εἰς θλίψιν τοῦ κονιάματος εἰς 28 ἡμέρας, ἐφ' ὅσον δὲν ὀρίζεται ἄλλως εἰς τοὺς Ὁρους Δημοπρατήσεως τοῦ ἔργου, δέον νὰ εἶναι τοῦλάχιστον 235 χγρ/ἐκ.<sup>2</sup> ἀντιστοίχως.

## 4. Ἐπιμέτρησις καὶ Πληρωμὴ

Ὁ τρόπος ἐπιμετρήσεως καὶ πληρωμῆς καθορίζεται ἐν γένει δι' ἕκαστον ἔργον εἰς τὰ οἰκεία Συμβατικά Τεύχη. Ἐὰν εἰς τὰ Συμβατικά Τεύχη ἔργου τινός δὲν περιλαμβάνεται τι περὶ τοῦ τρόπου ἐπιμετρήσεως καὶ πληρωμῆς θὰ ἰσχύουν τὰ ἀκόλουθα:

### 4.1 Ἐπιμέτρησις

Ἡ ἀρμολόγησις θὰ πληρώνεται κατὰ τετραγωνικὸν μέτρον ἐκτελεσθείσης ἀρμολογήσεως συμφώνως πρὸς τὰς ἐντολὰς τῆς Ὑπηρεσίας. Πᾶσα ἐργασία ἐκτελεσθεῖσα πέραν τῶν ἐντολῶν τῆς Ὑπηρεσίας δὲν θὰ πληρώνεται τῷ Ἀναδόχῳ. Κατὰ τὴν ἐπιμέτρησιν δὲν θὰ ἀφαιροῦνται αἱ ὅποι ἀποστραγγίσεως ἢ ἕτερα ἀνοίγματα εἰς τὴν λιθοδομὴν, ἐλάσσονα τῶν 0,13 μ2 διατομῆς.

### 4.2 Πληρωμὴ

Εἰς τὴν ἀνὰ τετραγωνικὸν μέτρον τιμὴν τῆς ἀρμολογήσεως παλαιῶν λιθοδομῶν περιλαμβάνεται, ἡ προμήθεια κλπ., ἐπὶ τόπου τῶν ἔργων ἀπάντων τῶν ἀπαιτουμένων διὰ τὴν κατα-

σκευὴν αὐτῆς ὑλικῶν, ὡς καὶ ἀπασαι αἱ ἀναγκαῖαι διὰ ταύτην ἐργασίαι, ἡ δαπάνη χρησιμοποίησεως τῶν ἀναγκαίων ἐκρημάτων καὶ λοιπῶν μηχανικῶν μέσων, ὡς καὶ πᾶσα ἀναγκαῖα δαπάνη, ἔστω καὶ μὴ ρητῶς κατονομαζομένη, διὰ τὴν πλήρη καὶ ἔντεχνον περαιώσιν τῆς ἐργασίας.

## 5. Βιβλιογραφία

1. Γενικοὶ—Συμβατικοὶ καὶ Τεχνικοὶ Ὅροι τῆς Εἰδικῆς Συγγραφῆς Ὑποχρεώσεων δι' Ἔργα Ὀδοποιίας (Γ.Ο.Ε.Σ.Υ.).
2. Προσωριναὶ Πρότυποι Τεχνικαὶ Προδιαγραφαὶ Ὀδοποιίας Υ.Δ.Ε.
3. Ἐγκύκλιοι Υ.Δ.Ε.

Ἐν Ἀθήναις τῇ 4-4-1966  
Ὁ Συντάξας Πρ/νος Τμ. Γ3β  
ΓΡ. ΚΟΤΤΕΑΚΟΣ

## ΕΘΕΩΡΗΘΗ

Ἐν Ἀθήναις τῇ 15-7-1966. Ἐν Ἀθήναις τῇ 16-7-66  
Ὁ Δ/ντῆς Γ3 Δ/νσεως Ὁ Προϊστάμενος Υ.Σ.Ε.

Ι. ΑΡΒΑΝΙΤΗΣ Δ. ΚΡΟΚΙΔΑΣ

Τὸ Γενικὸν Συμβούλιον Δ.Ε. γνωμοδοτεῖ ὑπὲρ τῆς ἐγκρίσεως συμφώνως τῇ ὑπ' ἀριθ. 50)13.10.66 πράξει του.

Ἐν Ἀθήναις τῇ 13 Ὀκτωβρίου 1966

Ὁ Εἰσηγητῆς Ὁ Πρόεδρος Ὁ Γραμματεὺς  
Δ. ΚΡΟΚΙΔΑΣ Α. ΑΘΑΝΑΣΟΠΟΥΛΟΣ Δ. ΠΑΤΡΙΚΙΟΣ

Ἐν Ἀθήναις τῇ 14 Ὀκτωβρίου 1966

Ο. ΥΠΟΥΡΓΟΣ  
ΚΩΝ. ΜΑΡΗΣ

Ἀριθ. Γ. 48039/οἰκ.

(6)

Περὶ Ἐγκρίσεως Προτύπου Τεχνικῆς Προδιαγραφῆς Τ. 149 «Ζῶναι καθοδηγήσεως ἢ στερεὰ ἐγκιβωτισμοῦ ἐκ σκυροδέματος».

## Ο ΥΠΟΥΡΓΟΣ ΤΩΝ ΔΗΜΟΣΙΩΝ ΕΡΓΩΝ

Ἐχοντες ὑπ' ὄψιν :

1. Τὴν συνταχθεῖσαν ὑπὸ τῆς Δ/νσεως Ὀδοποιίας (Γ3) ἐν θέματι Πρότυπον Τεχνικὴν Προδιαγραφὴν (ΠΤΠ), ὡς αὕτη διαμορφώθη ὑπὸ τοῦ Γενικοῦ Συμβουλίου Δημοσίων ἔργων, δι' ἧς καταργοῦνται ἅμα τὰ σχετικά μὲ τὰς ἐν θέματι ἐργασίας ἀναφερόμενα εἰς τὰ οἰκεία ἄρθρα τῶν Γενικῶν Συμβατικῶν καὶ Τεχνικῶν Ὁρων τῆς Εἰδικῆς Συγγραφῆς Ὑποχρεώσεων (ΓΟΕΣΥ) ἐκδόσεως 1964 καὶ τοῦ Προσωρινοῦ Τιμολογίου, ὡς καὶ συναφεῖς ἐγκύκλιοι.

2. Τὰς ὑπ' ἀριθμ. Γ. 26/64 (ἀριθμ. Πρωτ. Γ. 15524/25-4-64), Γ. 29/64 (ἀριθμ. Πρωτ. Γ. 16198/2-5-64) καὶ Γ. 33/64 (ἀριθμ. Πρωτ. Γ. 19344/28-5-64) σχετικὰς ἀποφάσεις ἐγκρίσεως ἀντιστοιχῶς τῶν ὑφισταμένων ὡς προσωρινῶν Π.Τ.Π. Ὀδοποιίας, τῶν ΓΟΕΣΥ καὶ τοῦ Προσωρινοῦ Τιμολογίου.

3. Τὴν ὑπ' ἀριθμ. 47/13-10-1966 ὁμόφωνον πράξιν τοῦ Γενικοῦ Συμβουλίου Δημ. ἔργων.

4. Τὴν εἰσήγησιν τῆς Ὑπηρεσίας.

5. Τὸ ὑπ' ἀριθμ. Α. 27901/451/18-2-66 ἔγγραφο τοῦ Ὑπουργείου Δημοσίων ἔργων.

Ἰδόντες τὰς περὶ ἐκτελέσεως τῶν Δημ. ἔργων κειμένης διατάξεις (Ν. 5367/32 κλπ.) καὶ τὸ ὑπ' ἀριθμ. 863/1960 Β. Δ/γμα περὶ διαρθρώσεως τοῦ Ὑπουργείου Συγκοινωνιῶν καὶ Δημοσίων ἔργων, ὡς ἐτροποποιήθη μεταγενεστέρως, ἀποφασίζομεν :

1. Ἐγκρίνομεν τὴν Πρότυπον Τεχνικὴν Προδιαγραφὴν Τ. 149 «Ζῶναι καθοδηγήσεως ἢ στερεὰ ἐγκιβωτισμοῦ ἐκ σκυροδέματος», καταργουμένων τῶν ἀναφερομένων ἐν παραγράφῳ 1 τῆς παρούσης.

2. Ἐγκρίνομεν τὴν ἐφαρμογὴν τῶν ἐν αὐτῇ προδιαγραφομένων εἰς τὴν σύνταξιν μελετῶν τῶν ὁδῶν κλπ. καὶ τὴν ἐκτέλεσιν ὁδοποιητικῶν ἐργασιῶν τῶν ἀνατεθεισομένων ἀπὸ τῆς ἰσχύος τῆς παρούσης. Ἡ παρούσα ἀπόφασις καὶ ἡ σχετικὴ Προδιαγραφὴ δημοσιεύθονται εἰς τὴν Ἐφημερίδα τῆς Κυβερνήσεως.

Ἡ ἰσχὺς τῆς παρούσης ἀρχεῖται ἐντὸς τριμήνου ἀπὸ τῆς δημοσιεύσεως.

Ἐν Ἀθήναις τῇ 14 Ὀκτωβρίου 1966

Ο. ΥΠΟΥΡΓΟΣ  
ΚΩΝ. ΜΑΡΗΣ



ΠΡΟΤΥΠΟΣ ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ Τ 149  
ΖΩΝΑΙ ΚΑΘΟΔΗΓΗΣΕΩΣ Η ΣΤΕΡΕΑ ΕΓΚΙΒΩΤΙΣΜΟΥ  
ΕΚ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΟΣ

1. Γενικά

1.1 Αντικείμενο

Η παρούσα Προδιαγραφή αφορά την κατασκευήν ζωνών κατευθύνσεως (καθοδηγήσεως) ή στρεών έγκιβωτισμού εκ σκυροδέματος διά τσιμέντου τύπου Portland. Τα έν αυτή αναφ. ρόμ. να δέον να εφαρμόζονται κατά την σύνταξιν μελετών των οδών κλπ.

1.2 Σκοπός

1.2.1 Το οδόστρωμα της κυρίας κυκλοφορίας οχημάτων έξ άμφοτέρων των πλευρών περιορίζεται (διαχωρίζεται) διά σταθερών ζωνών επί των οποίων τοποθετείται ή σημανσις προς ευδιάκριτον καθορισμόν του όριου του οδοστρώματος (ζώναι κατευθύνσεως ή καθοδηγήσεως).

Έκτός της καθοδηγήσεως της κυκλοφορίας και ως οδηγού ακριβείας διά την βάσει αυτών επίτευξιν του ακριβούς γεωμετρικού σχήματος της οδού έν όριζοντιογραφία και μηκοτομή, προκειμένου π. ρι. εύκάμπτων οδοστρώματων, χρησιμοποιούνται, είς τινες τύπους οδών, προς έγκιβωτισμόν του οδοστρώματος. Το πλάτος των ζωνών ή στρεών έγκιβωτισμού ποικίλλει αναλόγως του τύπου της οδού από 0,25 μ. μέχρι 0,75 μ.

1.2.2 Τα στερεά έγκιβωτισμού δύνανται να κατασκευασθούν ως αυτότελή τμήματα κατασκευής ή διά διαπλατύνσεως του οδοστρώματος κυλίσεως. Το τελευταίον είναι σκόπιμον είς τας μικρού πλάτους οδοστρώματος οδούς όταν το οδόστρωμα αυτών κατασκευάζεται εκ σκυροδέματος.

1.2.3 Η επί των ζωνών καθοδηγήσεως ή στρεών έγκιβωτισμού σημανσις συνίσταται εκ μιās εύρειας γραμμής του αυτού πλάτους ή εκ μιās στενής γραμμής παραλλήλου προς την έσωτερικήν άκμήν της ζώνης καθοδηγήσεως. Κατά την διάταξιν λωρίδων σταθμεύσεως, επιβραδύνσεως κλπ. και των πλαγίων ζωνών δέον παραλλήλως προς την έσωτερικήν άκμήν της ζώνης καθοδηγήσεως να τοποθετώνται άντανakιστικά φωτιστικά στοιχεία.

2. Υλικά

Τά χρησιμοποιούμενα είς την κατασκευήν των στερεών έγκιβωτισμού υλικά δέον να άνταποκρίνονται είς τας ακόλουθους απαιτήσεις.

α. Τσιμέντον Portland τύπος I (Καθαρόν)

β. " " " " I (Καθαρόν Λευκό)

γ. Λεπτόκοκκον άδρανές ως έν Π.Τ.Π. 504

δ. Χονδρόκοκκον " " " " 504

ε. Ύδωρ σκυροδέματος " " " " 504

στ. Ένδιαθέματα πληρώσεως άρμών συστολοδιαστολής (Α.Α. S.H.O. : M-33, M-46, M-90, M-153).

ζ. Ασφαλτικόν υλικόν πληρώσεως άρμών συστολοδιαστολής (Α.Α.S.H.O. : M-89, M-173).

3. Σύνοψις του Σκυροδέματος

Η παρασκευή, ή συνεκτικότητα, ή διάστρωσις, ή μεταφορά, ή συμπίκνωσις κλπ. του σκυροδέματος θα γίνεται κατά τά όριζόμενα υπό της Π.Τ.Π. 504 ή της Ισχυούσης κατά την δημοπρασίαν του Έργου Π.Τ.Π., τας Διαταγάς της Ύπηρεσίας και τά κατωτέρω όριζόμενα.

4. Τύποι

Η τοποθέτησις των τύπων κατασκευής των στερεών έγκιβωτισμού θα γίνει μετ' άπολύτου ακριβείας βάσει ακριβούς όριζοντιογραφίας και ήλεγμένων ύψομέτρων της μηκοτομής των.

Τά στερεά έγκιβωτισμού δέον να τοποθετώνται κατά 0,01 μ. περίπου χαμηλότερον του επιθυμουμενου ύψους των παρυφών του οδοστρώματος. Προκειμένου περί μονοπλεύρου έγκαρσίας κλίσεως της οδού τουτο ισχύει μόνον διά το χαμηλότερον κείμενον χειλος του οδοστρώματος.

Ο επιθυμητός βαθμός ακριβείας του γεωμετρικού σχήματος της έπιφανείας κυλίσεως της οδού, αί απαιτήσεις της αίσθητικής προς άποφυγήν της όφιοειδούς έν όριζοντιογραφία κατασκευής των στρεών και κυματοειδούς τοιαύτης έν κατά μήκος τομή και ή άνωτέρα ποιότης κατασκευής των, απαιτούν την διά συγχρόνων μέσων έξαιρετικώς επιμ.λημένην κατασκευήν αυτών τη χρησιμοποίησει ύποχρεωτικώς μετα-

λικών τύπων. Οί τύποι ούτοι δέον συνεπώς να άνταποκρίνονται πλήρως προς τας απαιτήσεις μιās τεχνικώς άψόγου κατασκευής, τόσον από άπόψιως γραμμών και κλίσεων, όσον και στυγερανότητος, να είναι δε ικανής άντοχής ώστε να μη παρουσιάζουν παραμορφώσεως ή μετατοπίσεως υπό την έπίδρασιν του φορτίου του σκυροδέματος και των λοιπών επί της οδού κλπ. παραγόντων. Το πάχος των έλασμάτων των δέον να είναι τουλάχιστον 5 χλστ.. Αί διαστάσεις, ή διατομή, ή ποιότης και ή άντοχή των διαφόρων τεμαχίων των τύπων θα είναι της έγκρίσεως της Ύπηρεσίας.

Οί χαλύβδινοι τύποι δέον να έχουν λείας έπιφανείας, να μην έχουν προσβληθή υπό σκουρίας, να μην έχουν λίπη ή άλλας ξένας ύλας δυναμένας να κηλιδώσουν το σκυρόδεμα και να είναι ούτω σχ.διασμένοι και κατεσκευασμένοι ώστε άφαιρούμενοι να μη προξενούν ούδ μίαν φθοράν είς το σκυρόδ. μα. Αί παρειαί των τύπων πρό της χρησιμοποίησώς των θα καθαρισθούν παντ.λως και θα έπαλ ιφθούν δι' έλαιώδους υλικού πληρούντος τας έν ισχύι δι.θινώς έγκ.κριμένας Προδιαγραφάς.

Η άφαίρσις των τύπων άπαγορεύεται να γίνει ένωρίτερον των 24 ώρων από της διαστρώσεως του σκυροδέματος.

5. Προετοιμασία Ζώνης Έδράσεως

Διά την προετοιμασίαν της ζώνης έδράσεως των στερεών έγκιβωτισμού έκτελούνται αί κάτωθι έργασίαι:

α) Προετοιμασίαι της άνωτέρας έπιφανείας έδράσεως των στερεών είς πλάτος τουλάχιστον ενός μέτρου διά της έπιτεύξεως του άντιστοιχούντος είς την θέσιν ταύτην γεωμετρικού σχήματος δι' άφαιρέσεως παντός άκαταλλήλου υλικού, ίσοπεδώσεως, προσθήκης τυχόν νέου υλικού και συμπικνώσεως αυτής είς τόν απαιτούμενον βαθμόν συμπικνώσεως και με μέγιστην άνοχήν 0,01 μ. κατόπιν επιθέσεως επί ταύτης ράβδου-όδηγού ή κανόνος μήκους 4 μ.

β) Έπισήμανσις μετ' ακριβείας του άξονος του στερεού έν όριζοντιογραφία και μηκοτομή, ιδιαιτέρως προσοχής καταβαλλομένης επί των καμπυλών και συναρμογών αυτών (πασσάλωσις εύθυγραμμίων το μέγιστον ανά 10 μ. και καμπυλών έν γένει το μέγιστον ανά 5 μ.).

γ) Διάστρωσις κλπ. χονδρής καθαράς άμμου πάχους 0,03 μ. μη περιεχούσης βώλους ή συμπαγή τεμάχια ή ξένα σώματα ή άκαθαρείας. Μετά την διάστρωσιν της άμμου άπαγορεύεται το βάδην επ' αυτής.

δ) Τοποθέτησις επί της άμμου στεγανού χάρτου πληρούντος την Αμερικανικήν Πρότυπον Τεχνικήν Προδιαγραφήν Α.Α. S.H.O. : M 74-55 προς συγκράτησιν του ύδατος του σκυροδέματος και μείωσιν της προσφύσεως πλακός και υλικού έπιφανείας έδράσεως.

6. Άρμοι Διαστολής και Συστολής

Άρμοι διαστολής και συστολής θα κατασκευασθούν ανά 3 μ. Είς τας κλειστάς καμπύλας αί άποστάσεις αυτών δύνανται να είναι μικρότεροι των 3 μ. άλλά πάντως μεγαλύτεροι του 1,80 μ.

Διά την κατασκευήν των έν λόγω άρμών, θα τοποθετηθούν έντός των τύπων ένδιαθέματα παραδεγμένου τύπου (π.χ. σανίς εκ μαλακού ξύλου δυναμένη να συμπίεσθ ή είς το ήμισυ του πάχους της όταν άσκηθ ή πίεσις 50 χγρ/εκ.<sup>2</sup>) της έγκρίσεως της Ύπηρεσίας, πάχους 18 χλστ.

7. Διάστρωσις και Συμπύκνωσις του Σκυροδέματος

Κατά την παρασκευήν, διάστρωσιν και συμπίκνωσιν του σκυροδέματος θα χρησιμοποιηθούν σύγχρονοι τύποι Άναμικτήρων, Διαστρωτών (FINISHER) κλπ.

Ο καθορισμός της ποσότητος του ύδατος αναμιξεως δέον να γίνεται, ως και έν τη Π.Τ.Π. 504 όρίζεται, βάσει της μελέτης συνθέσεως του σκυροδέματος.

Η συμπίκνωσις θα γίνεται διά δονητών μάχης και θα είναι πλήρης μέχρις άνόδου τσιμεντοπολτού επί της έπιφανείας. Τά στερεά έγκιβωτισμού, είς άς περιπτώσεις είς την άνω στρώσιν χρησιμοποιηθ ή λυκόν τσιμέντον, κατασκευάζονται είς δύο στρώσεις άλλ. παλλήλους, της άνωτέρας ακολουθούσης άμέσως την κατωτέραν. Δι' άμφοτέρας τας στρώσεις το σκυρόδ. μα θα είναι κατηγορίας Σ 350, της Π.Τ.Π. 504.

Επί της συμπίκνωσής νωπής μάχης του σκυροδέματος της

πρώτης στρώσεως - εις ἃς περιπτώσιν τὰ στρ. ἀ κατασκευάζονται : εις δύο στρώσεις - (μὲν τὰ παρὲλ υσιν μιᾶς ἑκαστῆς πρίπου ἀναλόγως τῶν καιρικῶν συνθηκῶν) διαστρώνονται σκυρόδεμα ἐκ τσιμέντου λευκοῦ τύπου I ortland (μὴ περιέχοντος θηραϊκήν γῆν) καὶ ἀδρανῶς ὑλικοῦ μικροτέρου κατὰ τὸ δυνατόν μεγίστου κόκκου, εἰς πάχος 0,05 μ. τὸ ὁποῖον ἀποτ. λ. ἔ τήν ἄνω στρώσιν τῶν στρ. ὧν.

Ἡ συμπύκνωσης καὶ διαμόρφωσης τῆς ἄνω στρώσεως δέον νὰ γίν. ται διὰ δονητικῶν πλακῶν φ. ρομένων ἐπὶ φορ. ἰων κινουμένων ἐπὶ τῆς ἄνω ἐπιφαν. ἰας τῶν σιδηρῶν τύπων τῶν στρεῶν ἐγκιβωτισμοῦ ἐφ' ὧν δέον νὰ ἔχη προβλ. φθῆ κατάλληλος πρὸς τοῦτο διαμόρφωσης. Ἐἴτα ἀκολουθεῖ μία ἐπιμ. λημμένη ἐπ' ἐξεργασία τῶν ἐπιφαν. ἰων διὰ μυστρίου, ἥτοι δημιουργία κυρτῆς ἐπιφαν. ἰας μὲ ἐστρογγυλεμένας τὰς ἀκμὰς εἰς τὰ ἄκρα. Διὰ τὴν β. λτίωσιν τοῦ ἐργασίμου τοῦ νωποῦ μίγματος, θὰ χρησιμοποιοῦν πρόσθ. τα μάλ. σκυροδέματος δ. ὄντως ἐγκ. κριμένα.

Μετὰ τὴν τελικὴν ἀνωτέρω ἐπ. ξ. ργασίαν τῶν στρ. ὧν ἐγκιβωτισμοῦ θὰ κυλινδρωθῇ ἡ ἄνω αὐτῶν ἐπιφαν. ἰα διὰ καταλλήλου ἐλαφροῦ ἐδοντωτοῦ κυλίνδρου πρὸς δημιουργίαν ὁδοντωτῆς τραχ. ἰας ἐπιφαν. ἰας.

Ὁ Ἀνάδοχος δέον νὰ λάβῃ δαπάναις τοῦ τὰ ἐνδ. κινούμενα μέτρα διὰ τὴν ἀπρίσκοπτον ἀπαγωγὴν τῶν ὀμβρίων ὑδάτων, ἐκ τοῦ καταστρέματος, ἰδίᾳ κατὰ τὸν χρόνον καθ' ὃν τὰ στρ. ἀ ἐγκιβωτισμοῦ θὰ ἵναι ὑπ. ρυψωμένα ἐν σχέσει μὲ τὴν στάθμην τοῦ ἐκατέρωθεν αὐτῶν ὁδοστρώματος διὰ τῆς δημιουργίας π. χ. ὀπῶν ἐπὶ τῶν στρ. ὧν ἐγκιβωτισμοῦ, αἵτινες θὰ πληρωθοῦν μετὰ τὴν π. ραίωσιν τῆς ἀσφαλτικῆς στρώσεως κυκλοφορίας καὶ λοιπῶν ἄλλων μέτρων, ἅτινα θὰ κρίνῃ ἀναγκαῖα ἡ Ὑπηρεσία κατὰ τὴν ἐκτέλ. σιν τοῦ Ἔργου, ὡς καὶ τὰ τοιαῦτα διὰ τὴν ἀσφάλ. ἰαν τῆς διερχομένης διὰ τῆς ὁδοῦ κυκλοφορίας μέχρι τῆς πλήρους π. ραίσεως τοῦ ἀντικ. ἰμένου τοῦ Ἔργου.

#### 8. ΣΥΝΤΗΡΗΣΙΣ

Ἀμέσως μὲ τὴν προηγουμένην ἐργασίαν καὶ ἐπὶ 24 τοῦλάχιστον ἑκαστὸν τοποθετοῦνται ἐπὶ τῶν στρ. ὧν καλύμματα προστατευτικά μέχρι σκληρύνσεως. Τὸ σκυρόδεμα δέον νὰ διατηρητῇ ἐν ὑγρῶν ἐπὶ 10 τοῦλάχιστον ἡμέρας ἡ καὶ π. ρισότρον κατὰ τὴν κρίσιν τῆς Ὑπηρεσίας, δέον δὲ νὰ προστατ. ῶνται ἀπὸ προώρους φορτίσεις καὶ λοιπὰς ἐπιδράσεις, ὡς ἐν τῇ Π. Τ. Π. 504 περιγράφ. ται.

9. ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ Ἀρμῶν Διαστολῆς καὶ Συστολῆς καὶ Ὑλικῶν Πληρώσεως Αὐτῶν. Μετὰ τὴν σκληρύνσιν - ἐπιτευχθησομένην εἰς χρόνον καθοριζόμενον ἀναλόγως τῶν καιρικῶν συνθηκῶν, περίπου 24 ὥρας ἀπὸ τῆς διαστρώσεως τοῦ σκυροδέματος - εἰς τὰς θέσεις τῶν τοποθετηθέντων ἐνδιαθεμάτων δημιουργεῖται διὰ κοπτικῶν μηχανημάτων εἰς τὴν ἄνω στρώσιν ὁ ἄρμ. πάχους 20 χλστ. καὶ βάθους 40 χλστ. Οὗτος πληροῦται δι' εἰδικοῦ ἀσφαλτικοῦ ὑλικοῦ πληρώσεως ἄρμῶν ἐν θερμῷ ἐλαστικοῦ τύπου ἡ ἀναλόγου.

#### 10. ΠΟΙΟΤΗΣ Ὑλικῶν.

##### 10.1 Ἐγκρίσεις

Ἀπαντα τὰ εἰς τὸ Ἔργον χρησιμοποιούμενα ὑλικά καὶ τὸ ἔτοιμον κονίαμα ὑπόκεινται εἰς ἐργαστηριακὸν ἑλεγχον ἵνα πιστοποιηθῇ ὅτι ταῦτα πληροῦν τὰς προδιαγραφόμενας ἀπαιτήσεις.

Πρὸς τοῦτο δέον ὅπως ληφθοῦν ὑπὸ τῆς Ὑπηρεσίας παρουσία τοῦ Ἀναδόχου, ἀντιπροσωπευτικὰ δείγματα ἐκ τῶν ἐν λόγῳ ὑλικῶν.

Ταῦτα θὰ χρησιμοποιηθοῦν εἰς τὸ Ἔργον μόνον μετὰ τὴν ἐξέτασιν τῶν ὑπὸ τῆς Ὑπηρεσίας καὶ κατόπιν ἐγγράφου ἐγκρίσεως αὐτῶν. Ὁ ἀσκηθ. ὁμένος ὑπὸ τῆς Ὑπηρεσίας ἐλεγχος καὶ ἡ προσωρινὴ διὰ τῆς ἀνωτέρω ἐγκρίσεως ἀποδοχὴ χρησιμοποίησεως τῶν ὑλικῶν τούτων, οὐδόλως ἀπαλλάσσει τὸν Ἀνάδοχον τῆς εὐθύνης ποιότητος αὐτῶν, δοθέντος ὅτι οὗτος τυγχάνει ἀποκλειστικῶς ὑπεύθυνος διὰ τὴν ἐκλογὴν τῶν χρησιμοποιηθησομένων ἐν γένει ὑλικῶν, τὴν χρησιμοποίησιν αὐτῶν καὶ τὴν ἐν γένει ἐκτέλ. σιν τῆς ἐργασίας συμφώνως πρὸς τοὺς Ὁρους τῆς παρούσης Προτύπου Τεχνικῆς Προδιαγραφῆς.

Ὁ ἀριθμὸς τῶν ληφθησομένων δειγμάτων καὶ ἡ συχνότης τῶν δειγματοληψιῶν, πέραν τῶν προδιαγραφόμενων, ἐναπόκεινται καὶ εἰς τὴν κρίσιν τῆς Ἐπιβλεπούσης Ὑπηρεσίας.

##### 10.2 Δοκιμαί

Αἱ δοκιμαί ἐπὶ τῶν ὑλικῶν θὰ ἐκτελοῦνται κατὰ τὰς μεθόδους τὰς προβλεπόμενας ὑπὸ τῶν κατωτέρω προδιαγραφῶν.

##### 10.2.1 Δοκιμαί τσιμέντου

Ὡς προβλέπονται ὑπὸ τῆς Π. Τ. Π. 504

##### 10.2.2 Δοκιμαί ὑδάτος

Ὡς προβλέπονται ὑπὸ τῆς Π. Τ. Π. 504

##### 10.2.3 Δοκιμαί ἀδρανῶν ὑλικῶν

Ὡς προβλέπονται ὑπὸ τῆς Π. Τ. Π. 504

##### 10.2.4 Δοκιμαί ὑλικῶν πληρώσεως ἄρμῶν

10.2.4.1 Ἐνδιαθέματα πληρώσεως, ὡς προβλέπονται ὑπὸ τῶν :

A.A.S.H.O. : M - 33

A.A.S.H.O. : M - 46

A.A.S.H.O. : M - 90

A.A.S.H.O. : M - 153

10.2.4.2 Ἀσφαλτικὰ ὑλικά, ὡς προβλέπονται ὑπὸ τῶν :

A.A.S.H.O. : M - 89

A.A.S.H.O. : M - 13

##### 10.2.5 Δοκιμαί προσθέτων μάλ. σκυροδέματος

Ὡς προβλέπονται ὑπὸ τῆς A.S.T.M. : C 94

##### 10.2.6 Δοκιμαί χάρτου ἐπιστρώσεως δαπέδων

Ὡς προβλέπονται ὑπὸ τῆς A.A.S.H.O. : M - 74

#### 11. Ἐπιμετρήσεις καὶ πληρωμῇ

Ὁ τρόπος ἐπιμ. τρήσεως καὶ πληρωμῆς καθορίζεται ἐν γένει δι' ἑκαστον Ἔργον εἰς τὰ οἰκ. ἰα Συμβατικά Τεύχη. Ἐάν εἰς τὰ Συμβατικά Τεύχη Ἔργου τινὸς δὲν περιλαμβάνεται ἡ π. ρι τοῦ τρόπου ἐπιμ. τρήσεως καὶ πληρωμῆς, θὰ ἰσχύσουν τὰ ἀκόλουθα :

##### 11.1 Ἐπιμετρήσεις

Τὰ στερεὰ ἐγκιβωτισμοῦ θὰ πληρώνωνται κατὰ τρέχον μέτρον ἐκτ. λ. σθ. ἰσης ἐργασίας κατασκευῆς συμφώνως πρὸς τὰς ἐν τοῖς σχ. δίοις διαστάσεις καὶ ἐντολὰς τῆς Ὑπηρεσίας. Πᾶσα ἐργασία μὴ γ. νομένη ἐντέχνως ἀπορρίπτεται, τοῦ Ἀναδόχου ὑποχρ. ούμενον ἰδίαις δαπάναις εἰς τὴν κατ. δάφ. σιν καὶ ἐκ νέου δόμωσιν.

Πᾶσα ἐργασία ἐκτ. λ. σθησομένη πέραν τῶν διαστάσεων τῶν ἐν τοῖς σχ. δίοις ἐμφαινομένων ἡ ἄνευ τῆς σχετικῆς Δ. ἰγῆς τῆς Ὑπηρεσίας, δὲν πληρώνεται εἰς τὸν Ἀνάδοχον.

##### 11.2 Πληρωμῇ

Εἰς τὴν ἀνὰ τρέχον μέτρον τιμὴν τοῦ στερεοῦ ἐγκιβωτισμοῦ ἐκ σκυροδέματος κατηγορίας Σ 350 τῆς Π. Τ. Π. 504, ἐπιμ. τρουμένου ὡς ἀνωτέρω, κατασκευαζομένου εἰς δύο ἀλλεπαλλήλους στρώσεις συγχρόνως κατασκευαζομένας, τῆς μὲν πρώτης ἐκ τσιμέντου τύπου I (Portland), τῆς δὲ δευτέρας πάχους 0,05 μ. ἐκ τσιμέντου λευκοῦ (Portland) - καθαροῦ ἄνευ προσμίξεως θηραϊκῆς γῆς), κατασκευαζομένου ὡς ἀνωτέρω ὁρίζεται τῇ χρησιμοποίησει ὑποχρ. ωτικῶς τῶν καταλλήλων μ. ταλλικῶν τύπων, Διαστρωτοῦ σκυροδέματος (Finisher) καὶ Δονητῶν τοῦ σκυροδέματος, π. ριλαμβάνεται πᾶσα δαπάνη παραγωγῆς, προμηθ. ἰας, φορτοεκφορτώσεως, ἀπολ. λυμένου χρόνου καὶ μεταφορᾶς ἀπάντων τῶν ὑλικῶν ἐπὶ τόπου τῶν Ἔργων εἰς τὰς θέσεις χρησιμοποίησεως, συμ. π. ριλαμβανομένης καὶ τῆς ἀξίας καὶ τοποθ. τῆς ὡς τῶν διὰ τὴν δημιουργίαν τῶν ἄρμῶν ἀπαιτουμένων ἐνδιαθ. μάτων κλπ., τῆς ἀξίας τοῦ εἰδικοῦ ἀσφαλτικοῦ ὑλικοῦ πληρώσεως τῶν ἄρμῶν, τοῦ στεγανοῦ χάρτου, τῆς ἄμμου ἐδράσεως συμπε. πυκνωμένου πάχους 0,03 μ., τῶν προσθέτων μάλ. σ κλπ., ἡ δαπάνη διὰ τὴν πλήρη κατασκευὴν τούτου, ὡς ἐν τῷ σχ. δ. ἰφ λ. πτομ. ρ. ἰων καθορίζ. ται, ἡ ἐπ. ξ. ργασία τῶν ὁρατῶν ἐπιφαν. ἰων κατὰ τὴν π. ρίπτωσιν ἐπ. ξ. ργασίας 2α τῆς Π. Τ. Π. 504 καὶ τὰ ἀνωτέρω, ἡ κυλινδρωσις τῆς ἄνω ἐπιφαν. ἰας πρὸς δημιουργίαν ὁδοντωτῆς τραχ. ἰας ἐπιφαν. ἰας, ἡ δαπάνη καθα. ρισμού, προσθήκης ὑλικοῦ κλπ., μορφώσεως καὶ συμ. πυκνώσεως τῆς ἐπιφαν. ἰας ἐδράσεως τοῦ στερεοῦ καὶ πᾶσα ἑτέρα δαπάνη, ἔστω καὶ μὴ ρητῶς κατονομαζομένη, ἀλλὰ ἀπαραίτητος διὰ πλήρη καὶ συμφώνως πρὸς τοὺς ὁρους τῆς παρούσης τ. τ. λ. σμένην ἐργασίαν.

#### 12. Βιβλιογραφία

1. Richtlinien für die Anlage von Landstrassen (Rd) Forschungsgesellschaft für das Strassenwesen E.V.
2. Γενικοί - Συμβατικοὶ καὶ Τεχνικοὶ Ὁροὶ τῆς Εἰδικῆς Συγ. γραφῆς Ὑποχρ. ὡσεων δι' Ἔργα Ὀδοποιίας (Γ. Ο. Ε. Σ. Ξ.)

3. Προσωρινών - Περιγραφικών Τιμολόγιον δι' Έργα 'Οδοποιίας Υ.Δ.Ε.
4. Προσωρινάι Πρότυποι Τεχνικαί Προδιαγραφαί 'Οδοποιίας Υ.Δ.Ε.
5. Έγκύκλιοι Υ.Δ.Ε.

Έν Αθήναις τῇ 4-4-1966

Ο Συντάξας Πρ/νος Τμ. Γ3β  
ΓΡ. ΚΟΤΤΕΑΚΟΣ

ΕΘΕΩΡΗΘΗ

Έν Αθήναις τῇ 15-7-1966 Έν Αθήναις τῇ 16-7-1966

Ο Δ/ντης Γ3 Δ/νσ. ως Ο Προϊστάμενος Υ.Σ.Ε.  
Ι. ΑΙΒΑΝΙΤΗΣ Δ. ΚΟΚΙΔΑΣ

Τὸ Γενικὸν Συμβούλιον Δ.Ε. γνωμοδοτῇ ὑπὲρ τῆς ἐγκρίσεως συμφώνως τῇ ὑπ' ἀριθ. 47/13.10.66 πράξει του

Έν Αθήναις τῇ 13 Ὀκτωβρίου 1966

Ο Εισηγητής Ο Πρόεδρος Ο Γραμματέας  
Δ. ΚΟΚΙΔΑΣ Α. ΑΘΑΝΑΣΟΠΟΥΛΟΣ Δ. ΠΑΤ. ΙΚΙΟΣ

Έν Αθήναις τῇ 14 Ὀκτωβρίου 1966

Ο ΥΠΟΥΡΓΟΣ  
ΚΩΝ. ΜΑΡΗΣ

Αριθ. Γ. 48041/οἴκ.

(7)

Περὶ ἐγκρίσεως Προτύπου Τεχνικῆς Προδιαγραφῆς Α 201 «Ασφαλτικά διαλύματα».

#### Ο ΥΠΟΥΡΓΟΣ ΤΩΝ ΔΗΜΟΣΙΩΝ ΕΡΓΩΝ

Έχοντες ὑπ' ὄψιν:

1. Τὴν συνταχθῆσαν ὑπὸ τῆς Δ/νσεως 'Οδοποιίας (Γ3) ἐν θέματι Πρότυπον Τεχνικὴν Προδιαγραφὴν (Π.Τ.Π.), ὡς αὕτη διεμορφώθη ὑπὸ τοῦ Γενικοῦ Συμβουλίου Δημ. Έργων, δι' ἧς καταργοῦνται ἅμα αἱ ἐγκριμέναι ὡς προσωριναί ὑφιστάμεναι Τεχνικαί Προδιαγραφαί ΑΣ-3 «Ασφαλτικά διαλύματα», τὰ σχετικὰ μὲ τὰς ἐν θέματι ἐργασίας ἀναφερόμενα εἰς τὰ οἰκία ἄρθρα τῶν Γενικῶν Συμβατικῶν καὶ Τεχνικῶν Ὁρων τῆς Εἰδικῆς Συγγραφῆς Ὑποχρῶσεων (Γ.Ο.Ε.Σ.Υ.) ἐκδόσεως 1964 καὶ τοῦ Προσωρινοῦ Τιμολογίου, ὡς καὶ αἱ συναφεῖς ἐγκύκλιοι.

2. Τὰς ὑπ' ἀρ. Γ. 26]64 (ἀριθμ. Πρωτ. Γ. 15524]25-4-64), Γ. 29]64 (ἀριθμ. Πρωτ. Γ. 16198]2-5-64) καὶ Γ. 33]64 (ἀριθμ. Πρωτ. Γ. 19344]28-5-64) σχετικὰς ἀποφάσεις ἐγκρίσεως ἀντιστοίχως τῶν ὑφισταμένων ὡς προσωρινῶν Π.Τ.Π. 'Οδοποιίας, τῶν Γ.Ο.Ε.Σ.Υ. καὶ τοῦ Προσωρινοῦ Τιμολογίου.

3. Τὴν ὑπ' ἀρ. 54]13-10-1966 ὁμόφωνον πράξιν τοῦ Γενικοῦ Συμβουλίου Δημ. Έργων.

4. Τὴν εἰσήγησιν τῆς Ὑπηρεσίας.

5. Τὸ ὑπ' ἀρ. Α. 27901]451]18-2-66 ἔγγραφον τοῦ Ὑπουργείου Δημ. Έργων.

Ἰδόντες τὰς περὶ ἐκτέλεσεως τῶν Δημ. Έργων κείμενας διατάξεις (Ν. 5367]32, κλπ.) καὶ τὸ ὑπ' ἀριθμ. 863]1960 Β. Δ]μα «περὶ διαρθρώσεως τοῦ Ὑπουργίου Συγκοινωνιῶν καὶ Δημοσίων Έργων», ὡς ἐτροποποιήθη μεταγενεστέρως, ἀποφασίζομεν:

1. Ἐγκρίνομεν τὴν Πρότυπον Τεχνικὴν Προδιαγραφὴν Α 201 «Ασφαλτικά διαλύματα», καταργουμένων τῶν ὑφισταμένων ὡς προσωρινῶν τῆς Π.Τ.Π. ΑΣ-3 «Ασφαλτικά διαλύματα» καὶ λοιπῶν ἀναφερομένων ἐν παραγράφῳ 1 τῆς παρούσης.

2. Ἐγκρίνομεν τὴν ἐφαρμογὴν τῶν ἐν αὐτῇ προδιαγραφομένων εἰς τὴν σύνταξιν μ.λ.τῶν ὁδῶν κλπ. καὶ τὴν ἐκτέλεσιν ὁδοποιητικῶν ἐργασιῶν τῶν ἀνατ.ησομένων ἀπὸ τῆς ἰσχύος τῆς παρούσης.

Ἡ παρούσα ἀπόφασις καὶ ἡ σχετικὴ Προδιαγραφὴ δημοσιεύθουν εἰς τὴν Ἐφημ. ρίδα τῆς Κυβερνήσεως.

Ἡ ἰσχὺς τῆς παρούσης ἀρχαὶ ἐντὸς τριμήνου ἀπὸ τῆς δημοσιεύσεως.

Έν Αθήναις τῇ 14 Ὀκτωβρίου 1966

Ο ΥΠΟΥΡΓΟΣ  
ΚΩΝ. ΜΑΡΗΣ

#### ΠΡΟΤΥΠΟΣ ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ Α 201 ΑΣΦΑΛΤΙΚΑ ΔΙΑΛΥΜΑΤΑ.

##### 1. Περιγραφή

1.1 Ἡ παρούσα Προδιαγραφὴ ἀφορᾷ ἀσφαλτικά διαλύματα μέσης ἐξατμίσεως χρησιμοτοούμενα εἰς τὴν 'Οδοποιάν.

##### 1.2 Γενικαὶ παρατηρήσεις

Τὰ ἀσφαλτικά διαλύματα ἀνήκουν εἰς τὴν κατηγορίαν τῶν ρευστῶν ἀσφαλτικῶν ὕλικῶν.

Τὰ ἀσφαλτικά διαλύματα εἶναι προϊόντα μίξεως συνήθων ἀσφάλτων ὁδοστρώσεως μετὰ διαλυτῶν, ἥτοι βενζίνης, φωτιστικοῦ πετρελαίου καὶ ἀκαθάρτου πετρελαίου. Ὁ διαλύτης χρησιμεύει ὅπως καταστήσῃ τὸ ἀσφαλτικὸν ὕλικον ἐργάσιμον εἰς ταπεινὰς θερμοκρασίας, ἀλλ' ἐξατμίζεται ὅταν τὸ ἀσφαλτικὸν διάλυμα ἐκτεθῇ εἰς τὸν ἀτμοσφαιρικὸν ἀέρα ἢ ἀνωτέρας θερμοκρασίας, καταλείπον τὸ ἐξ ἀσφάλτου ὑπόλειμμα ὡς συνδετικὸν ἄγοντα.

Τὰ ἀσφαλτικά διαλύματα ἀναλόγως τῆς πτητικότητος τοῦ χρησιμοτοούμενου διαλύτου διακρίνονται εἰς διαλύματα ταχείας (ΤΕ), μέσης (ΜΕ) καὶ βραδείας (ΒΕ) ἐξατμίσεως.

Τὸ φωτιστικὸν πετρέλαιον κατατάσσει τὰ δι' αὐτοῦ παρασκευαζόμενα ἀσφαλτικά διαλύματα εἰς τὴν κατηγορίαν τῶν μέσης ἐξατμίσεως. Ἡ παρασκευὴ τούτων δέον νὰ πραγματοποιῇται ὑπὸ αὐστηρῶς ἐλεγχόμενης συνθήκας θερμοκρασίας καὶ ἀναμίξεως τῆς ἀσφάλτου μετὰ τοῦ διαλύτου, πρὸς πραγματοποίησιν ὁμοιογενοῦς μίγματος καὶ πρὸς ἀποφυγὴν κινδύνων ἀναφλέξεως των.

Ἡ ἐπιτυχὴς ἐφαρμογὴ τῶν διαλυμάτων ἀπαιτεῖ τὴν τήρησιν σταθερῆς ἀναλογίας συνθέσεως καὶ τὴν ἐπίτευξιν ὁμοιογενοῦς μίγματος.

Τὸ ἐργάσιμον τοῦ μίγματος εἶναι συνάρτησις τῆς περιεκτικότητος εἰς διαλύτην.

Ἡ ταχύτης ἐξατμίσεως τοῦ διαλύματος δὲν ἐξαρτᾶται μόνον ἐκ τῆς συνθέσεως του ἀλλὰ καὶ ἐκ τῆς θερμοκρασίας καὶ τῆς ὑδρομετρικῆς καταστάσεως τῆς ἀτμοσφαιράς. Ἐξαρτᾶται περαιτέρω, κατὰ τὴν ἐφαρμογὴν τοῦ ἀσφαλτικοῦ διαλύματος καὶ ἀπὸ πληθὸς ἄλλων παραγόντων, ὡς τοῦ εἶδους (πορώδους κλπ) καὶ τῆς κοκκομετρικῆς διαβαθμίσεως τοῦ χρησιμοποιούμενου ἀδρανοῦς ὕλικου (στρώσις ἀνοικτῆς ἢ πυκνῆς συνθέσεως) καὶ δὴ ἐκ τῆς εἰς φίλλερ περιεκτικότητός του, τῆς πυκνότητος καὶ τοῦ φόρτου τῆς κυκλοφορίας κλπ. Τὰ ἀσφαλτικά διαλύματα μέσης ἐξατμίσεως ἀναλόγως τῆς συνθέσεως αὐτῶν διαίρονται εἰς ἑξ (6) τύπους, τοῦτέστιν ME-0, ME-1, ME-2, ME-3, ME-4, ME-5 ὡς εἰς τὸν πῖνακα 1 ἐμφαίνονται.

Κατωτέρω παρίστανται τυπικαὶ ἐφαρμογαὶ τῶν ἀνωτέρω τύπων ἀσφαλτικῶν διαλυμάτων.

Τυπικαὶ ἐφαρμογαὶ ἀσφαλτικῶν διαλυμάτων

Τύπος ME-0 Διὰ προεπαλείψεις πυκνῆς ὑφῆς λεπτοκόκκων ἐπιφανειῶν.

Τύπος ME-1 Διὰ προεπαλείψεις πλέον χονδροκόκκων πορδῶν ἐπιφανειῶν.

Τύπος ME-2 Δι' ἀσφαλτομίγματα πυκνῆς ἢ ἀνοικτῆς συνθέσεως δι' ἀναμίξεως ἐπὶ τῆς ὁδοῦ εἰς σχετικῶς χαμηλὰς θερμοκρασίας περιβάλλοντος.

Τύπος ME-3 Δι' ἀσφαλτομίγματα δι' ἀναμίξεως ἐπὶ τῆς ὁδοῦ, πυκνῆς ἢ ἀνοικτῆς συνθέσεως, εἰς σχετικῶς ὑψηλὰς ἢ χαμηλὰς, ἀντιστοίχως, θερμοκρασίας περιβάλλοντος.

## Π Ι Ν Α Ξ Ι

Ποιοτικοί όροι ασφαλτικών διαλυμάτων μέσης εξατμίσεως (ME)

ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ	Τύποι ασφαλτικών διαλυμάτων											
	ME-0		ME-I		ME-2		ME-3		ME-4		ME-5	
	Έλαχ.	Μεγ.	Έλαχ.	Μεγ.	Έλαχ.	Μεγ.	Έλαχ.	Μεγ.	Έλαχ.	Μεγ.	Έλαχ.	Μεγ.
1. Αναλογίαι συνθέσεως * *Ασφαλτος οδοστρώσεως 80-100 Ε.Δ.Π., επί τοις % κατ' ὄγκον Φωτιστικὸν πετρεῖλαιον Ε.Δ.Π., επί τοις % κατ' ὄγκον	55	60	66	70	72	76	77	81,5	81	85,5	86,5	90,5
	45	40	34	30	28	24	23	18,5	19	14,5	13,5	9,5
2. Σημεῖον ἀναφλέξεως TAG, ἀνοικτὸν δοχεῖον °C	41		41		41		41		41		41	
3. Ίξῳδες (SAYBOLT-FUROL) εἰς 25 °C εἰς 50 °C εἰς 60 °C εἰς 82 °C	75	150	75	150	100	200	250	500	125	250	300	600
4. Δοκιμὴ ἀποστάξεως - ἀπόσταγμα % . Ποσοστὸν ὀλίκου ἀποστάγματος μέχρι 360 °C εἰς 190 °C εἰς 225 °C εἰς 260 °C εἰς 315,5 °C Υπόλειμμα ἀποστάξεως μέχρι 360 °C, ὄγκος % ἐκ διαφορᾶς	30	0	15	0	5	0		0		0		0
	65	55	55	45	45	40	40	25	15	15	5	5
	85	85	85	85	75	75	65	65	60	60	40	40
	85	95	85	95	75	95	65	90	60	90	40	85
	55	—	66	—	72	—	77	—	81	—	86,5	—
5. Δοκιμαὶ ἐπὶ τοῦ ὑπολείμματος ἀποστάξεως Εἰσδυτικότης εἰς 25 °C (100 γραμμάρια, 5 δευτερόλεπτα) Όλκιμότης εἰς 25 °C, διὰ ὑπόλειμμα εἰσδυτικότητος μικροτέρας τῶν 200 εἰς 25 °C, ἐκ. Όλκιμότης εἰς 15,6 °C, διὰ ὑπόλειμμα εἰσδυτικότητος 200-250 εἰς 25 °C, ἐκ. Διαλυτότης εἰς τετραχλωράνθρακα %	120	250	120	250	120	250	120	250	120	250	120	250
	100		100		100		100		100		100	
	100		100		100		100		100		100	
	99,5		99,5		99,5		99,5		99,5		99,5	
6. Θερμοκρασία ἐφαρμογῆς: διὰ διάχυσιν °C διὰ ἀνάμειξιν °C	10	50	27	66	38	93	79	121	93	135	107	135
	10	50	27	66	38	93	66	93	79	107	93	121

\* Ὁ χρησιμοποιηθησόμενος τύπος διαλύματος ὡς καὶ ἡ ἀκριβὴς ἀναλογία συνθέσεως τούτου, θὰ καθορίζηται ὑπὸ τῆς Ὑπηρεσίας, λαμβανομένων ὑπ' ὄψιν τῶν ἐν τῇ παραγράφῳ 1.2. ἀναφερομένων, ὑπὸ τὴν προϋπόθεσιν ὅτι ἡ ἀναλογία συνθέσεως θὰ εὑρίσκηται πάντοτε ἐντὸς τῶν προδιαγραφομένων ὁρίων δι' ἕκαστον τύπον.

Τύπος ME-4 Δι' ασφαλτομίγματα ἀνοικτῆς συνθέσεως δι' ἀναμίξεως ἐπὶ τῆς ὁδοῦ, εἰς σχετικῶς ὑψηλὰς θερμοκρασίας περιβάλλοντος. Ὡσαύτως διὰ παρασκευὴν πυκνοῦ τύπου ασφαλτομιγμάτων, ὑπὸ θέρμανσιν, εἰς μηχανήματα ἀναμίξεως (μπετονιέραι κλπ.) καὶ διάστρωσιν ἐν ψυχρῷ, ὡς καὶ δι' ἐπιφανειακὰς ἐπεξεργασίας.

Τύπος ME-5 Δι' ασφαλτομίγματα ἀνοικτῆς συνθέσεως δι' ἀναμίξεως ἐπὶ τῆς ὁδοῦ κατὰ τὴν θερινὴν περίοδον εἰς ὑψηλὰς θερμοκρασίας περιβάλλοντος. Ὡσαύτως διὰ παρασκευὴν ασφαλτομιγμάτων, ὑπὸ θέρμανσιν, εἰς μηχανήματα ἀναμίξεως καὶ διάστρωσιν ἐν θερμῷ, ὡς καὶ δι' ἐπιφανειακὰς ἐπεξεργασίας καὶ ἐμποτισμούς.

## 2. Ποιοτικὰ Χαρακτηριστικὰ

2.1 Τὰ ασφαλτικὰ διαλύματα δέον νὰ εἶναι ἀπηλλαγμένα ὕδατος καὶ νὰ μὴ παρουσιάζουν διαχωρισμὸν πρὸ τῆς χρήσεώς των.

2.2 Τὰ ασφαλτικὰ διαλύματα ἐκτὸς τῶν ἐν παρ. 2.1 γενικῶν ἀπαιτήσεων, δέον νὰ πληροῦν τοὺς εἰς τὸν πίνακα I προδιαγραφόμενους ποιοτικούς ὁρους καὶ τοὺς τοιοῦτους τῆς ἐπομένης παραγράφου «Παρασκευὴ ασφαλτικῶν διαλυμάτων».

## 3. Παρασκευὴ Ἀσφαλτικῶν διαλυμάτων

3.1 Εἰς τὴν περίπτωσιν καθ' ἣν ἡ προμήθεια ἐτοιμῶν ασφαλτικῶν διαλυμάτων δὲν καθίσταται ἐφικτή, τὰ ασφαλτικὰ διαλύματα δύνανται νὰ παρασκευασθῶσιν ἐν τῷ Ἐργοταξίῳ, ὑπὸ τὴν προϋπόθεσιν ὅτι αἱ κλιματολογικαὶ συνθῆκαι ἐπιτρέπουσι τοῦτο.

3.2 Ἡ παρασκευὴ τῶν ασφαλτικῶν διαλυμάτων ἐν τῷ Ἐργοταξίῳ δέον νὰ ἐκτελῇται τῇ βοήθειᾳ τοῦ διανομέως ασφάλτου. Ἡ ἀσφαλτος τήκεται ἐντὸς λεβήτων τήξεως εἰς 140-160 °C καὶ ἀκολουθῶς ἀναρροφᾶται ὑπὸ τοῦ διανομέως εἰς τὴν προκαθορισθεῖσαν ἀναλογίαν. Ἐν συνεχείᾳ βραδέως καὶ ὑπὸ συνεχῇ ἀνατάραξιν ἀναρροφᾶται ἡ ἀναλογουσα ποσότης φωτιστικοῦ.

Ἡ ἀνάμιξις συνεχίζεται μέχρις ἐπιτεύξεως ὁμοιογενοῦς μίγμα-

τος.  
Ὁ ἔλεγχος τῶν ἀναλωθέντων ὑλικῶν διὰ τὴν παρασκευὴν τῶν ἀσφαλτικῶν διαλυμάτων τελεῖται ὡς ἀκολούθως. Μετὰ τὴν ἀναρρόφησιν τῆς τετηκυίας ἀσφάλτου ὑπὸ τοῦ Διανομέως μετρά-  
ται διὰ τοῦ μετρητοῦ ὁ ἐντὸς αὐτοῦ ὄγκος τοῦ ἀσφαλτικοῦ ὑλι-  
κοῦ καταγεγραφομένης καὶ τῆς θερμοκρασίας τούτου. Ἀκολουθῶς  
γίνεται ἀναγωγή τοῦ μετρηθέντος ὄγκου εἰς τὴν θερμοκρασίαν  
τῶν 60°F=15,6°C καὶ διὰ πολλαπλασιασμοῦ τοῦ εὐρεθέντος  
ὄγκου ἐπὶ 3,832 εὐρίσκεται εἰς χιλιόγραμμα τὸ βάρος τῆς ἀνα-  
λωθείσης ἀσφάλτου. Ἡ ἀναλωθεῖσα ποσότης διαλυτικοῦ μέσου  
καταμετρεῖται πρὸ τῆς εἰσαγωγῆς τούτου εἰς τὸν Διανομέα.

Σημείωσις: Διὰ τὸν καθορισμὸν τῆς διαστολῆς τοῦ ὄγκου  
τῆς ἀσφάλτου δέον νὰ ληφθῇ ὑπ' ὄψιν ὅτι ὁ συντελεστὴς  
διαστολῆς δι' ἕκαστον βαθμὸν Κελσίου εἶναι κατὰ προσέγ-  
γισιν 0,0006. Π.χ. ὑποθέσωμεν ὅτι ὁ καταμετρηθεὶς ὄγκος  
ἐντὸς τοῦ Διανομέως εἶναι 700 γαλλόνια εἰς θερμοκρασίαν  
140°C. Θὰ ἔχωμεν (140-15,6)X 0,0006 X 700 = 52,5  
γαλλ. Ἐπομένως ὁ πραγματικὸς ὄγκος τῆς ἀναλωθείσης  
ἀσφάλτου εἰς 15,6°C εἶναι 700 - 52,5 = 647,5 γαλλόνια.  
Καὶ κατὰ βάρος 647,5 X 3,832 = 2,481 μετρ. τόννοι.

3.3 Τὰ παρασκευαζόμενα ἐν τῷ Ἐργαταξίῳ, ὡς ἐκτίθεται  
ἐν παρ. 3.1 καὶ 3.2. ἀσφαλτικά διαλύματα, δέον νὰ πληροῦν  
τοὺς ἐν τὸν Πίνακα 1 προδιαγεγραφομένους ποιοτικὸς ὁρους.

4. Ἐργαστηριακὸς Ἐλεγχος

Τὸ ἀσφαλτικὸν διάλυμα δέον νὰ ἐλέγχεται πρὸ τῆς παρα-  
λαβῆς τοῦ ὑπὸ Ἐργαστηρίου τοῦ Ὑπουργείου Δημ. Ἐργων  
καὶ νὰ πληροῖ τὰς ἐν παρ. 2.1, 2.2 καὶ 3.3 (ἐφ' ὅσον πρόκειται  
περὶ ἀσφαλτικοῦ διαλύματος παρασκευασθέντος ἐν τῷ Ἐργο-  
ταξίῳ) προδιαγεγραφομένας ἀπαιτήσεις.

Οὐδὲν φορτίον προμηθευομένου ἐτοίμου ἀσφαλτικοῦ διαλύ-  
ματος θὰ παραλαμβάνεται ἀνεῦ ἐπιστήμου γνωματεύσεως τοῦ  
Ἐργαστηρίου περὶ τῆς καταλληλότητος τούτου. Εἰς τὴν  
περίπτωσιν τῆς παρασκευῆς αὐτῶν ἐν τῷ Ἐργαταξίῳ, θὰ  
παρακολουθῇ ἡ ποιότης αὐτῶν διὰ συνεχῶν δειγματο-  
ληψιῶν ὑπὸ τῆς Ὑπηρεσίας, οὕτως ὥστε τὰ παρασκευαζόμενα  
διαλύματα νὰ πληροῦν τὴν παρούσαν Προδιαγραφήν.

Ἀπασαὶ αἱ μέριμναι καὶ αἱ δαπάναι δειγματοληψίας καὶ  
ἐλέγχου τῶν ἀσφαλτικῶν διαλυμάτων βαρύνουσι τὸν Ἀνάδοχον.

5. Μέθοδοι Δοκιμῶν

Ὁ ποιοτικὸς ἔλεγχος τῶν ἀσφαλτικῶν διαλυμάτων δέον νὰ  
ἐκτελεῖται συμφώνως πρὸς τὰς κατωτέρω μεθόδους δοκιμῶν.

Σημείων ἀναφλέξεως TAG συμφώνως A.A.S.H.O: T- 79

Ἐξῶδες SAYBOLT-FUROL » » T- 72

Ἀπόσπριξις » » T- 78

Εἰσδοτικότητα » » T- 49

Ὀκτιμότης » » T- 51

Ἰσχύρ » » T- 55

Διαλυτότης εἰς τετραχλωράνθρακα » » T- 44

Πρόσφυσις » » T- 44

σουλφῶνως τῇ Π.Τ.Π. A206

α' Ἐξέτασις ὑδροφιλίας ἀ-

δρανῶν ὑλικῶν κλπ.»

6. Δειγματοληψία

Ἡ δειγματοληψία τῶν ἀσφαλτικῶν διαλυμάτων θὰ ἐκ-  
τελεῖται συμφώνως πρὸς τὴν Π.Τ.Π «Δειγματοληψία ἀσφαλι-  
κῶν ὑλικῶν».

7. Ἐπιμέτρησις καὶ Πληρωμὴ

7.1 Ἡ πληρωμὴ θὰ γίνεται κατὰ μετρικὸν τόννον καθαρῶ  
βάρους ἀσφαλτικοῦ διαλύματος μετὰ προηγούμενον ἔλεγχον  
τῆς ποιότητος τούτου κατὰ τὰς διατάξεις τῆς παρούσης  
καὶ εἰς τὸν καθοριζόμενον ὑπὸ τὸν Ὁρων Δημοπρατήσεως  
τόπον παραδώσεως.

7.2 Ὡς θερμοκρασία μετρήσεως τοῦ ὄγκου ἀσφαλτικοῦ  
διαλύματος λαμβάνεται ἡ τῶν 60°F = 15,6°C. Εἰς περί-  
πτωσιν μετρήσεως τοῦ ὄγκου εἰς ἐτέραν θερμοκρασίαν δέον  
οὗτος νὰ ἀνάγῃται βάσει τῶν πινάκων 2 καὶ 3.

Παράδειγμα χρήσεως πινάκων.

Ἐὰν τὸ εἰδικὸν βάρος ἀσφαλτικοῦ διαλύματος εἰς 60°F  
(15,6°C) εἶναι 0,985 καὶ ὁ μετρηθεὶς ὄγκος εἰς 180°F (82,2°C)  
εἶναι 9,000 γαλλ. ποῖος εἶναι ὁ ὄγκος τοῦ ὑλικοῦ εἰς  
60°F (15,6).

ΠΙΝΑΞ 2.

Διόρθωσις ὄγκου ἀσφαλτικοῦ διαλύματος εἰδικοῦ βάρους εἰς 60°F  
(15,6°C) μεγαλυτέρου τοῦ 0,966

θ = μετρηθεῖσα θερμοκρασία, M = συντελεστὴς διορθώσεως ὄγκου

F°	C°	M	F°	C°	M	F°	C°	M
40	4,4	1.0070	71	21,7	0.9962	102	38,9	0.9855
41	5,0	1.0067	72	22,2	0.9958	103	39,4	0.9852
42	5,6	1.0063	73	22,8	0.9955	104	40,0	0.9848
43	6,1	1.0059	74	23,3	0.9952	105	40,6	0.9844
44	6,7	1.0056	75	23,9	0.9948	106	41,1	0.9841
45	7,2	1.0052	76	24,4	0.9944	107	41,7	0.9837
46	7,8	1.0049	77	25,0	0.9941	108	42,2	0.9834
47	8,3	1.0045	78	25,6	0.9938	109	42,8	0.9831
48	8,9	1.0042	79	26,1	0.9934	110	43,3	0.9827
49	9,4	1.0039	80	26,7	0.9931	111	43,9	0.9823
50	10,0	1.0035	81	27,2	0.9927	112	44,4	0.9820
51	10,6	1.0032	82	27,8	0.9924	113	45,0	0.9816
52	11,1	1.0028	83	28,3	0.9920	114	45,6	0.9813
53	11,8	1.0025	84	28,9	0.9917	115	46,1	0.9809
54	12,2	1.0021	85	29,4	0.9914	116	46,7	0.9806
55	12,8	1.0017	86	30,0	0.9910	117	47,2	0.9802
56	13,3	1.0014	87	30,6	0.9907	118	47,8	0.9799
57	13,9	1.0010	88	31,1	0.9903	119	48,3	0.9795
58	14,4	1.0007	89	31,7	0.9900	120	48,9	0.9792
59	15,0	1.0003	90	32,2	0.9896	121	49,4	0.9789
60	15,6	1.0000	91	32,8	0.9892	122	50,0	0.9785
61	16,1	0.9997	92	33,3	0.9889	123	50,6	0.9782
62	16,7	0.9993	93	33,9	0.9886	124	51,1	0.9779
63	17,2	0.9990	94	34,4	0.9882	125	51,7	0.9775
64	17,8	0.9986	95	35,0	0.9879	126	52,2	0.9772
65	18,3	0.9982	96	35,6	0.9876	127	52,8	0.9768
66	18,9	0.9979	97	36,1	0.9872	128	53,3	0.9765
67	19,4	0.9976	98	36,7	0.9869	129	53,9	0.9762
68	20,0	0.9972	99	37,2	0.9865	130	54,4	0.9758
69	20,6	0.9969	100	37,8	0.9852	131	55,0	0.9755
70	21,1	0.9965	101	38,3	0.9858	132	55,6	0.9751
133	56,1	0.9748	169	76,1	0.9627	205	96,1	0.9507
134	56,7	0.9745	170	76,7	0.9623	206	96,7	0.9504
135	56,2	0.9741	171	77,2	0.9620	207	97,2	0.9500
136	57,8	0.9738	172	77,8	0.9616	208	97,8	0.9497
137	58,3	0.9735	173	78,3	0.9613	209	98,3	0.9494
138	58,9	0.9731	174	78,9	0.9610	210	98,9	0.9490
139	59,4	0.9728	175	79,4	0.9606	211	99,4	0.9487
140	60,0	0.9724	176	80,0	0.9603	212	100,0	0.9484
141	60,6	0.9721	177	80,6	0.9600	213	100,6	0.9481
142	61,1	0.9718	178	81,1	0.9596	214	101,1	0.9477
143	61,7	0.9714	179	81,7	0.9593	215	101,7	0.9474
144	62,2	0.9711	180	82,2	0.9590	216	102,2	0.9471
145	62,8	0.9707	181	82,8	0.9586	217	102,8	0.9468
146	63,3	0.9704	182	83,3	0.9583	218	103,3	0.9464
147	63,9	0.9701	183	83,9	0.9580	219	103,9	0.9461
148	64,4	0.9697	184	84,4	0.9596	220	104,4	0.9458
149	65,0	0.9694	185	85,0	0.9573	221	105,0	0.9454
150	65,6	0.9691	186	85,6	0.9569	222	105,6	0.9451
151	66,1	0.9687	187	86,1	0.9566	223	106,1	0.9448
152	66,7	0.9684	188	86,7	0.9563	224	106,7	0.9445
153	67,2	0.9680	189	87,2	0.9559	225	107,2	0.9441
154	67,8	0.9677	190	87,8	0.9556	226	107,8	0.9438
155	68,3	0.9674	191	88,3	0.9553	227	108,3	0.9435
156	68,9	0.9670	192	88,9	0.9549	228	108,9	0.9432
157	69,4	0.9667	193	89,4	0.9546	229	109,4	0.9428
158	70,0	0.9664	194	90,0	0.9543	230	110,0	0.9425
159	70,6	0.9660	195	90,6	0.9539	231	110,6	0.9422
160	71,1	0.9657	196	91,1	0.9536	232	111,1	0.9419
161	71,7	0.9654	197	91,7	0.9533	233	111,7	0.9415
162	72,2	0.9650	198	92,2	0.9530	234	112,2	0.9412
163	72,8	0.9647	199	92,8	0.9527	235	112,8	0.9409
164	73,3	0.9643	200	93,3	0.9528	236	113,3	0.9406



Fo	Co	M	Fo	Co	M	Fo	Co	M	Fo	Co	M	Fo	Co	M	Fo	Co	M
165	73,9	0.9640	201	93,9	0.9520	237	113,9	0.9402	133	56,1	0.9713	169	76,1	0.9574	205	96,1	0.9438
166	74,4	0.9637	202	94,4	0.9517	238	114,4	0.9399	134	56,7	0.9709	170	76,7	0.9570	206	96,7	0.9434
167	75,0	0.9633	203	95,0	0.9513	239	115,0	0.9396	135	56,2	0.9705	171	77,2	0.9566	207	97,2	0.9430
168	75,6	0.9630	204	95,6	0.9510	240	115,6	0.9392	136	57,8	0.9701	172	77,8	0.9562	208	97,8	0.9427
241	116,1	0.9389	268	131,1	0.9303	295	146,1	0.9217	137	58,3	0.9697	173	78,3	0.9559	209	98,3	0.9423
242	116,7	0.9386	269	131,7	0.9299	296	146,7	0.9214	138	58,9	0.9694	174	78,9	0.9555	210	98,9	0.9419
243	117,2	0.9383	270	132,2	0.9296	297	147,2	0.9210	139	59,4	0.9690	175	79,4	0.9551	211	99,4	0.9415
244	117,8	0.9380	271	132,8	0.9293	298	147,8	0.9207	140	60,0	0.9686	176	80,0	0.9547	212	100,0	0.9412
245	118,3	0.9376	272	133,3	0.9290	299	148,3	0.9204	141	60,6	0.9682	177	80,6	0.9548	213	100,6	0.9408
246	118,9	0.9373	273	133,9	0.9287	300	148,9	0.9201	142	61,1	0.9678	178	81,1	0.9540	214	101,1	0.9405
247	119,4	0.9370	274	134,4	0.9283	301	149,4	0.9198	143	61,7	0.9675	179	81,7	0.9536	215	101,7	0.9401
248	120,0	0.9367	275	135,0	0.9280	302	150,0	0.9195	144	62,2	0.9671	180	82,2	0.9532	216	102,2	0.9397
249	120,6	0.9364	276	135,6	0.9277	303	150,6	0.9191	145	62,8	0.9667	181	82,8	0.9528	217	102,8	0.9393
250	121,1	0.9360	277	136,1	0.9274	304	151,1	0.9188	146	63,3	0.9663	182	83,3	0.9524	218	103,3	0.9390
251	121,7	0.9357	278	136,7	0.9271	305	151,7	0.9185	147	63,9	0.9659	183	83,9	0.9521	219	103,9	0.9386
252	122,2	0.9354	279	137,2	0.9267	306	152,2	0.9182	148	64,4	0.9655	184	84,4	0.9517	220	104,4	0.9382
253	122,8	0.9351	280	137,6	0.9264	307	152,8	0.9179	149	65,0	0.9651	185	85,0	0.9513	221	105,0	0.9378
254	123,3	0.9347	281	138,3	0.9261	308	153,3	0.9176	150	65,6	0.9647	186	85,6	0.9509	222	105,6	0.9374
255	123,9	0.9344	282	138,9	0.9258	309	153,9	0.9173	151	66,1	0.9643	187	86,1	0.9505	223	106,1	0.9371
256	124,4	0.9341	283	139,4	0.9255	310	154,4	0.9169	152	66,7	0.9639	188	86,7	0.9502	224	106,7	0.9367
257	125,0	0.9338	284	140,0	0.9252	311	155,0	0.9166	153	67,2	0.9636	189	87,2	0.9498	225	107,2	0.9363
258	125,6	0.9335	285	140,6	0.9248	312	155,6	0.9163	154	67,8	0.9632	190	87,8	0.9494	226	107,8	0.9359
259	126,1	0.9331	286	141,1	0.9245	313	156,1	0.9160	155	68,3	0.9628	191	88,3	0.9490	227	108,3	0.9356
260	126,7	0.9328	287	141,7	0.9242	314	156,7	0.9157	156	68,9	0.9624	192	88,9	0.9487	228	108,9	0.9352
261	127,2	0.9325	288	142,2	0.9239	315	157,3	0.9154	157	69,4	0.9620	193	89,4	0.9483	229	109,4	0.9349
262	127,8	0.9322	289	142,8	0.9236	316	157,8	0.9151	158	70,0	0.9616	194	90,0	0.9480	230	110,0	0.9345
263	128,3	0.9319	290	143,3	0.9233	317	158,3	0.9148	159	70,6	0.9612	195	90,6	0.9476	231	110,6	0.9341
264	128,9	0.9315	291	143,9	0.9229	318	158,9	0.9145	160	71,1	0.9608	196	91,1	0.9472	232	111,1	0.9337
265	129,4	0.9312	292	144,4	0.9226	319	159,4	0.9141	161	71,7	0.9604	197	91,7	0.9468	233	111,7	0.9334
266	130,0	0.9309	293	145,0	0.9223	320	160,0	0.9138	162	72,2	0.9601	198	92,2	0.9465	234	112,2	0.9330
267	130,6	0.9306	294	145,6	0.9220				163	72,8	0.9597	199	92,8	0.9461	235	112,8	0.9326

## ΠΙΝΑΞ 3.

Διόρθωσις δγκου ασφαλτικού διαλύματος ειδικού βάρους εις 60°F  
(15,6°C) 0,850 — 0,966

θ = μετρηθεῖσα θερμοκρασία, M = συντελεστής διορθώσεως δγκου

Fo	Co	M	Fo	Co	M	Fo	Co	M	Fo	Co	M	Fo	Co	M	Fo	Co	M
40	4,4	1.0080	71	21,7	0.9956	102	38,9	0.9833	241	116,1	0.9303	268	131,1	0.9204	295	146,1	0.9106
41	5,0	1.0076	72	22,2	0.9952	103	39,4	0.9830	242	116,7	0.9300	269	131,7	0.9201	296	146,7	0.9102
42	5,6	1.0072	73	22,8	0.9948	104	40,0	0.9826	243	117,2	0.9296	270	132,2	0.92	297	147,2	0.9099
43	6,1	1.0068	74	23,3	0.9944	105	40,6	0.9822	244	117,8	0.9293	271	132,8	0.9193	298	147,8	0.9095
44	6,7	1.0064	75	23,9	0.9940	106	41,1	0.9818	245	118,3	0.9289	272	133,3	0.9190	299	148,3	0.9091
45	7,2	1.0062	76	24,4	0.9936	107	41,7	0.9814	246	118,9	0.9285	273	133,9	0.9186	300	148,9	0.9088
46	7,8	1.0056	77	25,0	0.9932	108	42,2	0.9811	247	119,4	0.80	274	134,4	0.9182	301	149,4	0.9084
47	8,3	1.0052	78	25,6	0.9929	109	42,8	0.9807	248	120,0	0.9278	275	135,0	0.9179	302	150,0	0.9081
48	8,9	1.0048	79	26,1	0.9925	110	43,3	0.9803	249	120,6	0.9274	276	135,6	0.9175	303	150,6	0.9077
49	9,4	1.0044	80	26,7	0.9921	111	43,9	0.9799	250	121,1	0.9270	277	136,1	0.9171	304	151,1	0.9073
50	10,0	1.0040	81	27,2	0.9917	112	44,4	0.9795	251	121,7	0.9267	278	136,7	0.9168	305	151,7	0.9070
51	10,6	1.0036	82	27,8	0.9913	113	45,0	0.9791	252	122,2	0.9263	279	137,2	0.9164	306	152,2	0.9066
52	11,1	1.0032	83	28,3	0.9909	114	45,6	0.9787	253	122,8	0.5	280	137,6	0.9160	307	152,8	0.9063
53	11,8	1.0028	84	28,9	0.9905	115	46,1	0.9783	254	123,3	0.9256	281	138,3	0.9157	308	153,3	0.9059
54	12,2	1.0024	85	29,4	0.9901	116	46,7	0.9779	255	123,9	0.9252	282	138,9	0.9153	309	153,9	0.9055
55	12,8	1.0020	86	30,0	0.9897	117	47,2	0.9775	256	124,4	0.9248	283	139,4	0.9149	310	154,4	0.9052
56	13,3	1.0016	87	30,6	0.9893	118	47,8	0.9771	257	125,0	0.9245	284	140,0	0.9146	311	155,0	0.9048
57	13,9	1.0012	88	31,1	0.9889	119	48,3	0.9767	258	125,6	0.9241	285	140,6	0.9142	312	155,6	0.9045
58	14,4	1.0008	89	31,7	0.9885	120	48,8	0.9768	259	126,1	0.9237	286	141,1	0.9139	313	156,1	0.9041
59	15,0	1.0004	90	32,2	0.9881	121	49,4	0.9759	260	126,7	0.9234	287	141,7	0.9135	314	156,7	0.9037
60	15,6	1.0000	91	32,8	0.9877	122	50,0	0.9755	261	127,2	0.9230	288	142,2	0.9131	315	157,3	0.9034
61	16,1	0.9996	92	33,3	0.9873	123	50,6	0.9752	262	127,8	0.9226	289	142,8	0.9128	316	157,8	0.9030
62	16,7	0.9992	93	33,9	0.9869	124	51,1	0.9748	263	128,3	0.9223	290	143,3	0.9124	317	158,3	0.9027
63	17,2	0.9988	94	34,4	0.9865	125	51,7	0.9744	264	128,9	0.9219	291	143,9	0.9120	318	158,9	0.9023
64	17,8	0.9984	95	35,0	0.9861	126	52,2	0.9740	265	129,4	0.9215	292	144,4	0.9117	319	159,4	0.9020
65	18,3	0.9980	96	35,6	0.9857	127	52,8	0.9736	266	130,0	0.9212	293	145,0	0.9113	320	160,0	0.9016
66	18,9	0.9976	97	36,1	0.9858	128	53,3	0.9732	267	130,6	0.9208	294	145,6	0.9110			
67	19,4	0.9972	98	36,7	0.9849	129	53,9	0.9728									
68	20,0	0.9968	99	37,2	0.45	130	54,4	0.9724									
69	20,6	0.9964	100	37,8	0.9841	131	55,0	0.9720									
70	21,1	0.9960	101	38,3	0.9837	132	55,6	0.9716									

Τὸ εἰδικὸν βάρος τοῦ ασφαλτικοῦ διαλύματος κατατάσσει τοῦτο  
εἰς τὸν πίνακα 2 ἐνθα ὁ συντελεστὴς ἀναγωγῆς εἰς 180°F  
(82,2°C) εἶναι 0,959. Ὅθεν ὁ δγκος τοῦ ὕλικοῦ εἰς 60°F  
(15,6°C) θὰ εἶναι  $9.000 \times 0,959 = 8.631$  γαλλ.

7.3 Τὸ ἐν λόγῳ ασφαλτικὸν διάλυμα, ἀναλόγως τοῦ τύπου τῆς  
Συμβάσεως, εἶναι δυνατόν νὰ ἐπιμετρηθῇ καὶ νὰ πληρώνεται  
ἀναλυτικώτερον ὡς ἀκολουθεῖ:

## 7.3.1 Προμήθεια ασφαλτικού διαλύματος

Ἡ προμήθεια τοῦ ασφαλτικοῦ διαλύματος πληρώνεται ἀνά μετρικὸν τόννον ὡς ἀνωτέρω ἐν παραγράφῳ 7. 1.

## 7.3.2 Μεταφορὰ ασφαλτικοῦ διαλύματος

Ἡ μεταφορὰ τοῦ ασφαλτικοῦ διαλύματος πληρώνεται εἰς τοννοχιλιόμετρα ἀπλῆς μεταφορᾶς ἀπὸ τῶν θέσεων λήψεως μέχρι τῶν θέσεων χρησιμοποίησεως.

## 8. Βιβλιογραφία

## 1. Προσωριναὶ Πρότυποι Τεχνικαὶ Προδιαγραφαὶ Ὀδοποιίας Ὑ.Δ.Ε.

Ἐν Ἀθήναις τῇ 20 Ἰαν. 1961

Ὁ Συντάξας

Κ. ΒΑΦΕΙΟΠΟΥΛΟΣ

ΧΗΜ. ΜΗΧ. Ἐπιθεωρητῆς Δ.Ε.

ΕΘΕΩΡΗΘΗ

ΕΝΕΚΡΙΘΗ

Αὐθημερόν

Ἐν Ἀθήναις τῇ 22 Ἰαν. 1961

Ὁ Διευθυντῆς Γ2

Ὁ Προϊστάμενος Ὑ.Σ.Ε.

Δ. ΤΣΑΜΗΣ

ΙΣ. ΜΑΝΤΑΣ

ΑΝΕΘΕΩΡΗΘΗ

Ἐν Ἀθήναις τῇ 5-9-1966

Ἐν Ἀθήναις τῇ 5-9-1966

Διὰ τὴν Α7 Δ' Ἰνσιν Κ.Ε.Δ.Ε.

Διὰ τὸ Τμήμα Γ3β

Χ. ΚΑΚΡΙΑΔΗΣ

ΓΡ. ΚΟΤΤΕΑΚΟΣ

Γ. ΚΑΡΑΜΗΤΣΟΣ

Σ. ΑΝΑΝΙΑΔΗ

Ἐν Ἀθήναις τῇ 5-9-1966

Ὁ Πρ/νος Τμήματος Γ3β

ΓΡ. ΚΟΤΤΕΑΚΟΣ

ΕΘΕΩΡΗΘΗ

Ἐν Ἀθήναις τῇ 9-9-1966

Ἐν Ἀθήναις τῇ 9-9-1966

Ὁ Δ' Ἰντῆς Γ3 Δ' Ἰνσεως

Ὁ Προϊστάμενος Ὑ.Σ.Ε.

Ι. ΑΡΒΑΝΙΤΗΣ

Δ. ΚΡΟΚΙΑΔΑΣ

Τὸ Γενικὸν Συμβούλιον Δ.Ε.

Γνωμοδοτεῖ

ὕπὲρ τῆς ἐγκρίσεως

συμφώνως τῇ ὑπ' ἀριθ. 54/13-10-66 πράξει του

Ἐν Ἀθήναις τῇ 13 Ὀκτωβρίου 1966

Ὁ Εἰσηγητῆς

Ὁ Πρόεδρος

Ὁ Γραμματεὺς

Δ. ΚΡΟΚΙΑΔΑΣ

Α. ΑΘΑΝΑΣΟΠΟΥΛΟΣ Δ. ΠΑΤΡΙΚΙΟΣ

Ἐν Ἀθήναις τῇ 14 Ὀκτωβρίου 1966

Ὁ ὑπουργός

ΚΩΝ. ΜΑΡΗΣ

# Η ΔΙΕΥΘΥΝΣΙΣ ΤΟΥ ΕΘΝΙΚΟΥ ΤΥΠΟΓΡΑΦΕΙΟΥ

## ΓΝΩΣΤΟΠΟΙΕΙ ΟΤΙ:

Από 1 Ιανουαρίου 1966 ή ετήσια συνδρομή της Εφημερίδος της Κυβερνήσεως, ή τιμή των τμηματικώς πωλουμένων φύλλων αυτής και τα τέλη δημοσιεύσεως εν τη Εφημερίδι της Κυβερνήσεως καθωρίσθησαν ως κάτωθι:

### Α. ΕΤΗΣΙΑΙ ΣΥΝΔΡΟΜΑΙ

1. Διά τὸ Τεύχος Α' .....	Δραχ.	400	Υπὲρ τοῦ Ταμείου Ἀλληλοβοηθείας Προσωπικοῦ τοῦ Ἐθνικοῦ Τυπογραφείου (ΤΑΠΕΤ) ἀναλογούν τὰ ἐξῆς ποσά:	
2. » » » Β' .....	»	350		
3. » » » Γ' .....	»	300		
4. » » » Δ' .....	»	500		
» » Τεύχος Πράξεις Νομικῶν Προσώπων Δ.Δ. κ.λ.π. ....	»	300	1. Διά τὸ Τεύχος Α' .....	Δραχ. 20,—
» » Παράρτημα .....	»	200	2. » » » Β' .....	» 17,50
» » Δελτίον Ἀνωνύμων Ἐταιρειῶν κ.λ.π. ....	»	750	3. » » » Γ' .....	» 15,—
» » Δελτίον Ἐμπορικῆς καὶ Βιομηχανικῆς Ἰδιοκτησίας .....	»	200	4. » » » Δ' .....	» 25,—
9. Δι' ἅπαντα τὰ τεύχη, τὸ Παράρτημα καὶ τὰ Δελτία .....	»	2.500	5. » » Τεύχος Πράξεις Νομικῶν Προσώπων Δ.Δ. Δικαίου κ.λ.π. ....	» 15 —
Οἱ Δήμοι καὶ αἱ Κοινότητες τοῦ Κράτους καταβάλλουσι τὸ ἡμῖς τῶν ἀνωτέρω συνδρομῶν.			6. » » Παράρτημα .....	» 10,—
			7. » » Δελτίον Ἀνωνύμων Ἐταιρειῶν .....	» 3
			8. » » Δελτίον Ἐμπ. καὶ Βιομ. Ἰδιοκτησίας ...	» 10,—
			9. » » Δι' ἅπαντα τὰ τεύχη .....	» 125,—

### Β. ΤΙΜΗ ΦΥΛΛΩΝ

Ἐκαστον φύλλον, μέχρις 8 σελίδων, τιμᾶται δραχ. 2, ἀπὸ 9 σελίδων καὶ ἄνω, ἐκτὸς εἰδικῶν περιπτώσεων, δραχ. 5.

### Γ. ΤΕΛΗ ΔΗΜΟΣΙΕΥΣΕΩΝ

1. Εἰς τὸ Δελτίον Ἀνωνύμων Ἐταιρειῶν καὶ Ἐταιρειῶν Περιορισμένης Εὐθύνης:			10. Τῶν περὶ παροχῆς πληρεξουσιότητος πρὸς ἀντιπροσώπουσιν ἐν Ἑλλάδι ἀλλοδαπῶν Ἐταιρειῶν .....	Δραχ. 1.000
Α'. Δημοσιεύματα Ἀνωνύμων Ἐταιρειῶν.			11. Τῶν ἀποφάσεων περὶ συγχωνεύσεως Ἀνωνύμων Ἐταιρειῶν .....	» 5.000
1. Τῶν δικαστικῶν πράξεων .....	Δραχ.	200	Β'. Δημοσιεύματα Ἐταιρειῶν Περιορισμένης Εὐθύνης.	
2. Τῶν καταστατικῶν Ἀνωνύμων Ἐταιρειῶν ...	»	5.000	1. Τῶν καταστατικῶν .....	Δραχ. 500
3. Τῶν τροποποιήσεων τῶν καταστατικῶν τῶν Ἀνωνύμων Ἐταιρειῶν .....	»	1.000	2. Τῶν τροποποιήσεων τῶν καταστατικῶν .....	» 200
4. Τῶν ἀνακοινώσεων καὶ προσκλήσεων εἰς γενικὰ συνελεύσεις, ὡς καὶ τῶν κατὰ τὸ ἀρθρον 32 τοῦ Ν. 3221/24 γνωστοποιήσεων .....	»	500	3. Τῶν ἀνακοινώσεων καὶ προσκλήσεων .....	» 100
5. Τῶν ἀνακοινώσεων τῶν ὑπὸ διάλυσιν Ἀνωνύμων Ἐταιρειῶν, κατὰ τὸ Β.Δ. 20/5/1939 ...	»	100	4. Τῶν ἰσολογισμῶν .....	» 500
6. Τῶν ἰσολογισμῶν τῶν Ἀνωνύμων Ἐταιρειῶν .....	»	2.000	5. Τῶν ἐκθέσεων ἐκτιμήσεως περιουσιακῶν στοιχείων .....	» 500
7. Τῶν συνοπτικῶν μηνιαίων καταστάσεων τῶν Τραπεζικῶν Ἐταιρειῶν .....	»	500	II. Εἰς τὸ Δ' τεύχος καὶ Παράρτημα:	
8. Τῶν ἀποφάσεων περὶ ἐγκρίσεως τιμολογίων τῶν Ἀσφαλιστικῶν Ἐταιρειῶν .....	»	300	1. Τῶν δικαστικῶν πράξεων, προσκλήσεων καὶ λοιπῶν δημοσιεύσεων .....	» 200
9. Τῶν ὑπουργικῶν ἀποφάσεων περὶ παροχῆς ἀδείας ἐπεκτάσεως τῶν ἐργασιῶν Ἀσφαλιστικῶν Ἐταιρειῶν, ὡς καὶ τῶν ἐκθέσεων περιουσιακῶν στοιχείων .....	»	2.000	2. Τῶν ἀδειῶν πωλήσεως ἱαματικῶν ὑδάτων ...	» 50

### Δ. ΚΑΤΑΒΟΛΗ ΣΥΝΔΡΟΜΩΝ - ΤΕΛΩΝ ΔΗΜΟΣΙΕΥΣΕΩΝ ΚΑΙ ΠΟΣΟΣΤΩΝ Τ.Α.Π.Ε.Τ.

1. Αἱ συνδρομαὶ τοῦ ἐσωτερικοῦ καὶ τὰ τέλη δημοσιεύσεων προκαταβάλλονται εἰς τὰ Δημόσια Ταμεία ἐναντι ἀποδεικτικοῦ εἰσπράξεως ὅπερ, μερίμνη τοῦ ενδιαφερομένου, ἀποστέλλεται εἰς τὴν Ὑπηρεσίαν τοῦ Ἐθνικοῦ Τυπογραφείου.

2. Αἱ συνδρομαὶ τοῦ ἐξωτερικοῦ δύνανται ν' ἀποστέλλωνται καὶ εἰς ἀνάλογον συνάλλαγμα δι' ἐπιταγῆς ἐπ' ὀνόματι τοῦ Διευθυντοῦ τοῦ Ἐθνικοῦ Τυπογραφείου.

3. Ἡ καταβολὴ τοῦ ὑπὲρ τοῦ Τ.Α.Π.Ε.Τ. ποσοστοῦ ἐπὶ τῶν ἀνωτέρω συνδρομῶν καὶ τελῶν δημοσιεύσεων ἐνεργεῖται ἐν Ἀθήναις μὲν εἰς τὸ Ταμεῖον τοῦ Τ.Α.Π.Ε.Τ. (Κατάστημα Ἐθνικοῦ Τυπογραφείου), ἐν ταῖς λοιπαῖς δὲ πόλεσι τοῦ Κράτους εἰς τὰ Δημόσια Ταμεία, ὅπερ ἀποδίδεται εἰς τὸ ΤΑΠΕΤ, συμφώνως πρὸς τὰ ὀριζόμενα διὰ τῶν ὑπ' ἀριθ. 192378/3639 τοῦ ἔτους 1947 (Πολυγρ. 185) καὶ 178048/5321) 31.7.65 (Πολυγρ. 139) ἐγκυκλίων διαταγῶν τοῦ Γενικοῦ Λογιστηρίου τοῦ Κράτους. Ἐπὶ συνδρομῶν ἐξωτερικοῦ, ἀποστέλλομένων δι' ἐπιταγῶν συναποστέλλεται διὰ τῶν ἐπιταγῶν καὶ τὸ ὑπὲρ τοῦ ΤΑΠΕΤ ποσοστόν.

Ο ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ

Θ. ΚΩΣΤΟΜΗΤΣΟΠΟΥΛΟΣ

ΕΚ ΤΟΥ ΕΘΝΙΚΟΥ ΤΥΠΟΓΡΑΦΕΙΟΥ