



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΣΤΕΡΕΑΣ ΕΛΛΑΔΑΣ  
ΔΗΜΟΣ ΑΛΙΑΡΤΟΥ - ΘΕΣΠΙΕΩΝ  
ΝΟΜΟΣ ΒΟΙΩΤΙΑΣ  
ΤΕΧΝΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ  
ΔΗΜΟΥ ΑΛΙΑΡΤΟΥ – ΘΕΣΠΙΕΩΝ

CPV: 45233120-6

Κ.Α 64-7341.0001

NUTS EL641

ΑΡ.ΜΕΛΕΤΗΣ : 16 / 2017

Έργο **ΒΕΛΤΙΩΣΗ ΠΡΟΣΒΑΣΗΣ ΑΓΡΟΤΙΚΗΣ ΟΔΟΠΟΙΑΣ ΣΤΗ Τ.Κ.  
ΣΩΛΗΝΑΡΙΟΥ ΤΟΥ ΔΗΜΟΥ ΑΛΙΑΡΤΟΥ – ΘΕΣΠΙΕΩΝ**

Προυπ **499.900,30** Ευρώ ( με Φ.Π.Α. 24 %)

Πηγή **1/. ΕΣΠΑ 2014-2020: 466,436.84 € ( με Φ.Π.Α. 24 %)**  
*Το έργο χρηματοδοτείται από το Πρόγραμμα «Αγροτική  
Ανάπτυξη της Ελλάδας 2014-2020» με συγχρηματοδότηση  
από το Ε.Γ.Τ.Α.Α και συγκεκριμένα από την ΣΑ082/1.*  
**2/. ΙΔΙΟΙ ΠΟΡΟΙ: 33,463.46 € ( με Φ.Π.Α. 24 %)**  
Χρήση **2018**

## Μ Ε Λ Ε Τ Η

**«ΒΕΛΤΙΩΣΗ ΠΡΟΣΒΑΣΗΣ ΑΓΡΟΤΙΚΗΣ ΟΔΟΠΟΙΑΣ ΣΤΗ Τ.Κ. ΣΩΛΗΝΑΡΙΟΥ  
ΤΟΥ ΔΗΜΟΥ ΑΛΙΑΡΤΟΥ – ΘΕΣΠΙΕΩΝ»**

**ΣΧΕΔΙΟ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑΣ  
(Σ.Α.Υ.)**

**ΑΛΙΑΡΤΟΣ 2018**



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΣΤΕΡΕΑΣ ΕΛΛΑΔΑΣ  
ΔΗΜΟΣ ΑΛΙΑΡΤΟΥ - ΘΕΣΠΙΕΩΝ  
ΝΟΜΟΣ ΒΟΙΩΤΙΑΣ  
ΤΕΧΝΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ  
ΔΗΜΟΥ ΑΛΙΑΡΤΟΥ – ΘΕΣΠΙΕΩΝ

CPV: 45233120-6

Κ.Α 64-7341.0001

NUTS EL641

ΑΡ.ΜΕΛΕΤΗΣ : 16 / 2017

Έργο **ΒΕΛΤΙΩΣΗ ΠΡΟΣΒΑΣΗΣ ΑΓΡΟΤΙΚΗΣ ΟΔΟΠΟΙΙΑΣ ΣΤΗ Τ.Κ.  
ΣΩΛΗΝΑΡΙΟΥ ΤΟΥ ΔΗΜΟΥ ΑΛΙΑΡΤΟΥ – ΘΕΣΠΙΕΩΝ**

Προυπ **499.900,30** Ευρώ ( με Φ.Π.Α. 24 %)

Πηγή **1/. ΕΣΠΑ 2014-2020: 466,436.84 € ( με Φ.Π.Α. 24 %)**  
*Το έργο χρηματοδοτείται από το Πρόγραμμα «Αγροτική  
Ανάπτυξη της Ελλάδας 2014-2020» με συγχρηματοδότηση  
από το Ε.Γ.Τ.Α.Α και συγκεκριμένα από την ΣΑ082/1.*  
**2/. ΙΔΙΟΙ ΠΟΡΟΙ: 33,463.46 € ( με Φ.Π.Α. 24 %)**  
Χρήση **2018**

---

## ΣΧΕΔΙΟ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑΣ (Σ.Α.Υ.)

(Π.Δ. 305/96, άρθρο 3 παρ. 3, 4, 5, 6, 8, 9, 10)

Στοιχείο του Σ.Α.Υ. - Φ.Α.Υ. της υπ. αριθμ. Μελέτης: 16 / 2017

1.

2.

3.

3.1

3.2 -

3.3

3.4

4.

5.

6.

7. -

7.1 -

7.2

7.3

7.4

7.5

7.6

7.7

1:

2:

3:

4:

5:

μ μ

305/1996 «

μ

μμ

μ

92/57/

.»,

212 , 29/8/1996

.

:

μ

(

μ

μ

μ

,

μ

μ

).

μ

μ

,

μ

μ

,

μ

.

,

μ

,

μ

μ

μ

.

μ

μ

μ

μ

μ

μ

.

μ

μ

.

$\mu$   $\mu$  .

$\mu$   $\mu$   $\mu$  :

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

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

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

$\mu$   $\mu$

1.

**ΒΕΛΤΙΩΣΗ ΠΡΟΣΒΑΣΗΣ ΑΓΡΟΤΙΚΗΣ ΟΔΟΠΟΙΙΑΣ ΣΤΗ Τ.Κ. ΣΩΛΗΝΑΡΙΟΥ ΤΟΥ ΔΗΜΟΥ  
ΑΛΙΑΡΤΟΥ – ΘΕΣΠΙΕΩΝ**

(σύμφωνα με την υπ. αρ. πρωτ.: **4606/26-4-1985** απόφαση του Νομάρχη Βοιωτίας και το  
**ΦΕΚ 282/Β/15-5-1985** )

/ : 16 / 2017

-

:

—

. . .

μ

—

. . .

.....

.....

## 2.

Το φυσικό αντικείμενο του έργου αναφέρεται στη : **«ΒΕΛΤΙΩΣΗ ΠΡΟΣΒΑΣΗΣ ΑΓΡΟΤΙΚΗΣ ΟΔΟΠΟΙΑΣ ΣΤΗ Τ.Κ. ΣΩΛΗΝΑΡΙΟΥ ΤΟΥ ΔΗΜΟΥ ΑΛΙΑΡΤΟΥ – ΘΕΣΠΙΕΩΝ»** και αποτελεί συγκοινωνιακό έργο που εντάσσεται στο Αγροτικό οδικό δίκτυο του Δήμου Αλιάρτου-Θεσπιέων του Ν. Βοιωτίας ενώ χωροταξικά ανήκει στη Τοπική Κοινότητα Σωληναρίου σε περιοχή εκτός ορίου Οικισμού και εντός της περιοχής του Αναδασμού σύμφωνα με την υπ. αρ. πρωτ.: **4606/26-4-1985** απόφαση του Νομάρχη Βοιωτίας και το **ΦΕΚ 282/Β/15-5-1985** (εικ.1).



**Εικ.1:** Χωροθέτηση του έργου : **« ΒΕΛΤΙΩΣΗ ΠΡΟΣΒΑΣΗΣ ΑΓΡΟΤΙΚΗΣ ΟΔΟΠΟΙΑΣ ΣΤΗ Τ.Κ. ΣΩΛΗΝΑΡΙΟΥ ΤΟΥ ΔΗΜΟΥ ΑΛΙΑΡΤΟΥ – ΘΕΣΠΙΕΩΝ ».**

Η συγκεκριμένη οδός διέρχεται μέσω ανισόπεδης γέφυρας από το Εθνικό Σιδηροδρομικό Δίκτυο καθώς επίσης μέσω και μιας δεύτερης γέφυρας από το ποτάμι του Βοιωτικού Κηφισού ενώ ακολουθεί άξονα μέσης διεύθυνσης από Νότο προς Βορά.

Το συνολικό μήκος του έργου επί της υφιστάμενης οδού ανέρχεται σε **3.040,00 m**, ενώ το πλάτος του ασφαλτοτάπητα του καταστρώματος θα είναι **6.50 m**.

Το μελετώμενο έργο αποτελεί νευραλγικό άξονα του γενικότερου σχεδιασμού βελτίωσης του Αγροτικού οδικού δικτύου του Δήμου Αλιάρτου-Θεσπιέων καθώς μπορεί και συνδέει την παλιά Εθνική Οδό με την Νέα Εθνική Οδό μέσω της Κωπαίδας, μειώνει την απόσταση προκειμένου να φτάσουν τα ευπαθή αγροκτηνοτροφικά προϊόντα μέσω της περιοχής του Κάστρου στο Εθνικό Δίκτυο και μέσω αυτού στη συνέχεια στα σημεία πώλησης και εξαγωγής.

Η περιοχή του έργου χαρακτηρίζεται ως πεδινή και παραδοσιακά η χρήση γης είναι κατά κανόνα αγροτική (γεωργική και κτηνοτροφική).

Με την ταυτόχρονη ολοκλήρωση του συγκεκριμένου έργου θα υπάρξει τεράστια αναβάθμιση στο αγροτικό οδικό δίκτυο της περιοχής και θα έχει σαν αποτέλεσμα:

- την αναβάθμιση των συνθηκών της παραγωγής του πρωτογενούς τομέα τόσο στο γεωργικό τομέα όσο και στις κτηνοτροφικές εγκαταστάσεις της περιοχής.
- Σημαντική μείωση του κόστους συντήρησης του συγκεκριμένου αγροτικού δικτύου που λόγω των μεγάλων μηχανημάτων και των μεγάλων φορτίων οι βλάβες είναι συχνές και σημαντικές κάθε χρόνο
- της μείωσης των περιβαλλοντικών επιπτώσεων από τη σκόνη και το θόρυβο που συντελεί η σημερινή υφιστάμενη κατάσταση του συγκεκριμένου δόμου.
- την αποτροπή ατυχημάτων.
- Την προστασία του ίδιου του μηχανολογικού εξοπλισμού των αγροτών εφόσον τα μηχανήματα είναι ευαίσθητα και δεν θα υποστούν φθορές κινούμενα σε έναν ασφαλτοστρωμένο δρόμο έναντι χωμάτων.
- την διέλευση αποκλειστικά των μεγάλων αγροτικών μηχανημάτων από τον συγκεκριμένο αγροτικό δρόμο και την απομάκρυνση τους από το παλιό εθνικό δίκτυο και τον άξονα Θήβα –Λιβαδειά που σήμερα χρησιμοποιείται .
- την προστασία των περιουσιών από πλημμύρες .
- τη βελτίωση της ποιότητας των παραγόμενων προϊόντων καθώς η παρατεταμένη σκόνη του οδικού δικτύου στη ζώνη του έργου υποβαθμίζει την ποιότητα των κηπευτικών και του καλλιεργούμενου βάμβακος της περιοχής.
- την αισθητική αναβάθμιση της περιοχής

Με την ολοκλήρωση της κατασκευής του έργου δίδεται προς χρήση ένα οδικό έργο σημαντικά βελτιωμένο σε σχέση με τα βασικά του χαρακτηριστικά ,τις τεχνικές προδιαγραφές ,τις ενσωματωμένες τεχνολογίες, τις προτιθέμενες χρήσεις και τη φιλικότητα προς το περιβάλλον .

## **ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΟΡΙΖΟΝΤΙΟΓΡΑΦΙΑΣ – ΜΗΚΟΤΟΜΗΣ**

Με την παρέμβαση του έργου δεν θα επέλθει καμία αλλαγή στην Οριζοντιογραφική χάραξη και την υφιστάμενη Μηκοτομή του συγκεκριμένου οδικού άξονα πέραν πολύ μικρών παρεμβάσεων που έχουν να κάνουν με την εξασφάλιση ενός σταθερού πλάτους καταστρώματος και σε μικρές σημειακές παρεμβάσεις μηκοτομής προκειμένου να εναρμονίζονται με τους κανονισμούς .



Θα συντηρηθεί η υφιστάμενη χωμάτινη τριγωνική τάφρος απορροής των όμβριων υδάτων και τα φρεάτια αποφόρτισης της τριγωνικής τάφρου (εικ.2).



**Εικ.2 :** Οριοζοντιογραφική χάραξη της οδού του έργου.

Η ακριβής οριοθέτηση του έργου ανά κλάδο περιγράφεται με τις παρακάτω συντεταγμένες ΕΓΣΑ 87 και συγκεκριμένα :

ΑΞΟΝΑΣ ΔΡΟΜΟΥ		
A/A	X	Y
1	412015.4407	4249515.87
2	412025.1104	4249552.71
3	412033.8832	4249578.113
4	412045.8253	4249614.224

5	412049.5514	4249629.705
6	412053.3557	4249648.461
7	412066.7976	4249684.127
8	412082.0402	4249727.819
9	412094.11	4249761.139
10	412102.6712	4249780.091
11	412111.9464	4249799.825
12	412124.5445	4249826.628
13	412143.2229	4249864.745
14	412157.0777	4249886.819
15	412174.3205	4249912.768
16	412196.0499	4249943.462
17	412207.1873	4249960.029
18	412215.5585	4249968.225
19	412222.0899	4249975.343
20	412227.3844	4249980.488
21	412233.3584	4249986.495
22	412240.6162	4249993.213
23	412252.0235	4250004.758
24	412262.378	4250015.048
25	412273.7593	4250026.411
26	412287.505	4250039.91
27	412302.4514	4250055.65
28	412309.9023	4250062.171
29	412321.4791	4250074.124
30	412331.2295	4250086.172
31	412343.408	4250097.973
32	412352.727	4250108.725
33	412366.3139	4250122.767
34	412381.4315	4250138.671
35	412397.3709	4250155.57
36	412411.7206	4250170.684
37	412422.7458	4250181.939
38	412434.1138	4250194.007
39	412438.8555	4250199.458
40	412461.8055	4250215.645
41	412466.3304	4250221.576

42	412479.6411	4250233.767
43	412488.061	4250242.983
44	412499.3777	4250252.553
45	412513.7592	4250260.804
46	412519.2479	4250265.532
47	412546.2558	4250290.55
48	412551.9027	4250294.51
49	412556.6207	4250300.24
50	412570.7731	4250312.809
51	412582.8826	4250324.031
52	412601.4367	4250340.396
53	412614.5729	4250352.255
54	412629.5154	4250367.391
55	412633.3181	4250370.256
56	412646.1499	4250383.445
57	412649.333	4250385.497
58	412651.3821	4250388.924
59	412663.7971	4250397.873
60	412669.7101	4250402.77
61	412680.7785	4250406.996
62	412688.6626	4250407.249
63	412702.3096	4250405.594
64	412712.4887	4250404.772
65	412729.6249	4250403.457
66	412750.8287	4250402.682
67	412771.4548	4250403.534
68	412786.3465	4250405.037
69	412803.0531	4250408.842
70	412818.8227	4250413.98
71	412840.5306	4250420.254
72	412850.0254	4250423.143
73	412859.6069	4250423.014
74	412868.3056	4250416.066
75	412874.3902	4250404.881
76	412876.04	4250396.866
77	412880.5833	4250389.993

78	412885.7365	4250383.708
79	412892.1474	4250376.711
80	412895.6314	4250374.32
81	412904.7968	4250373.104
82	412909.4716	4250372.836
83	412934.335	4250370.463
84	412960.6952	4250367.235
85	412981.3124	4250364.181
86	413000.0305	4250361.059
87	413019.4114	4250358.53
88	413040.3524	4250355.323
89	413048.7595	4250351.407
90	413050.7902	4250354.936
91	413056.8014	4250375.553
92	413061.2952	4250395.895
93	413065.2978	4250418.605
94	413068.9573	4250436.672
95	413074.0826	4250456.222
96	413081.0989	4250481.995
97	413088.1094	4250509.644
98	413093.5028	4250530.975
99	413100.9574	4250560.745
100	413106.5768	4250582.836
101	413112.9631	4250609.287
102	413117.1705	4250627.02
103	413120.6217	4250634.348
104	413126.9436	4250642.616
105	413139.4514	4250654.052
106	413155.363	4250669.172
107	413170.5132	4250683.938
108	413194.8308	4250708.096
109	413212.3951	4250725.587
110	413226.5378	4250739.096
111	413232.8582	4250745.285
112	413246.5	4250758.56
113	413256.6403	4250769.146
114	413270.1874	4250782.454

115	413286.6621	4250790.383
116	413304.0239	4250795.239
117	413322.8161	4250800.271
118	413344.7247	4250806.187
119	413358.8885	4250809.247
120	413367.9349	4250808.719
121	413390.4881	4250805.091
122	413419.9857	4250800.534
123	413451.1488	4250795.585
124	413469.5626	4250791.97
125	413483.5599	4250792.846
126	413486.5127	4250795.414
127	413494.9227	4250806.807
128	413503.0946	4250820.7
129	413511.8219	4250836.273
130	413528.0376	4250863.242
131	413543.9419	4250889.097
132	413550.9547	4250900.927
133	413553.7965	4250906.82
134	413551.4266	4250913.987
135	413547.799	4250916.616
136	413531.846	4250923.312
137	413500.5119	4250937.702
138	413472.4544	4250952.777
139	413446.8251	4250965.536
140	413417.391	4250979.449
141	413390.9232	4250992.398
142	413384.9262	4250997.642
143	413395.4554	4251023.805
144	413417.1435	4251065.668
145	413440.0302	4251109.413
146	413463.9741	4251159.387
147	413485.7564	4251202.985
148	413504.0879	4251239.87
149	413514.7548	4251260.845
150	413532.9758	4251296.171

151	413543.117	4251322.35
152	413552.2306	4251337.572
153	413564.3151	4251363.843
154	413576.5425	4251387.562
155	413580.8307	4251396.517
156	413585.2942	4251402.467

## ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΔΡΟΜΟΥ

Ο υφιστάμενος δρόμος βρίσκεται σε επίπεδο χωματουργικών δίχως όμως να υπάρχουν οι στρώσεις υπόβασης και βάσης του οδοστρώματος ενώ έχει διανοιχθεί και κατασκευαστεί στη φάση υλοποίησης του αναδασμού όλες οι απαιτούμενες διανοίξεις των αποστραγγιστικών χωμάτων τάφρων για την διαχείριση και αποφόρτιση των πλημμυρικών φαινομένων και την αποστράγγιση των όμβριων υδάτων .Παράλληλα έχουν κατασκευαστεί και όλα τα απαιτούμενα τεχνικά από οπλισμένο σκυρόδεμα καθώς και οι δύο γέφυρες που διέρχονται από το Σιδηροδρομικό Δίκτυο και τον Βοιωτικό Κηφισό Ποταμό.

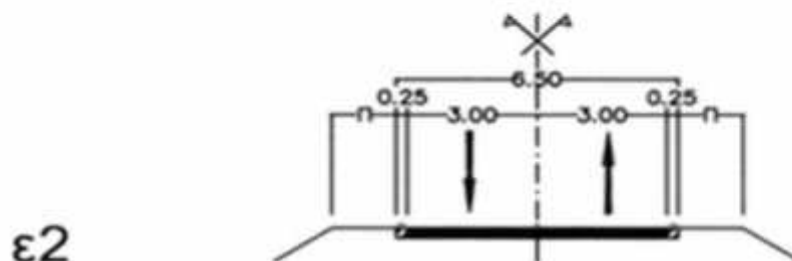
Τα αναλυτικά στοιχεία του υφιστάμενου δρόμου είναι :

- Συνολικό Μήκος : 3.04 Km
- Μήκος Κλάδων : Κλάδος 1 : 3.04 Km
- Πλάτος οδοστρώματος : 8.00 m
- Κατάστρωμα : επίπεδο χωματουργικού
- Λωρίδα κυκλοφορίας : 2
- Πλάτος πεζοδρομίων : 0.00 m (\*2)
- Τριγωνική Τάφρος : Υφίστανται
- Τεχνικά απορροής όμβριων υδάτων : Υφίστανται
- Υψόμετρα καταστρώματος-
  - Κατά μήκος κλίση : μεταβλητή
- Στηθαία ασφαλείας : Δεν υπάρχουν
- Φωτισμός δρόμου : Δεν υπάρχει

## ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΕΡΓΟΥ

Η οδός, για την εξυπηρέτηση της οποίας είχε κατασκευαστεί ο συγκεκριμένος δρόμος κατατάσσεται σύμφωνα με τις Οδηγίες Μελετών Έργων (Ο.Μ.Ο.Ε.) :

- Στην **Ομάδα** : **A**
- στην **Κατηγορία Οδού** : **AV**
- Στο **Πεδίο Εφαρμογής**: Δευτερεύουσα οδός / **Αγροτική οδός**.
- Ο τύπος της οδού είναι : **Τύπος (ε<sub>2</sub>)**.



#### Σκαρίφημα Τυπικής Διατομής Τύπου (ε<sub>2</sub>)

*Σχετικά με το εύρος της οριστικής κατάληψης της προτεινόμενης αγροτικής οδού που προσδιορίζεται με ακρίβεια μέσω συντεταγμένων των κορυφών και οι οποίες αναγράφονται στους κτηματολογικούς πίνακες του εγκεκριμένου αναδιασμού (ΦΕΚ 282/Β/15-5-1985), και της διαφοράς του πλάτους που προκύπτει από την τυπική διατομή που έχει υιοθετηθεί στην εν λόγω πράξη, αυτή θα διαμορφωθεί σε επίπεδο χωματουργικού ερείσματος κατά την φάση υλοποίησης του έργου.*

#### ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ ΔΡΟΜΟΥ

Οι εργασίες για την κατασκευή του έργου: **«ΒΕΛΤΙΩΣΗ ΠΡΟΣΒΑΣΗΣ ΑΓΡΟΤΙΚΗΣ ΟΔΟΠΟΙΙΑΣ ΣΤΗ Τ.Κ. ΣΩΛΗΝΑΡΙΟΥ ΤΟΥ ΔΗΜΟΥ ΑΛΙΑΡΤΟΥ – ΘΕΣΠΙΕΩΝ»** αντιστοιχεί σε συνολικό μήκος του δρόμου που ανέρχεται στα 3.040,00 m και συμπεριλαμβάνονται όλες οι χωματουργικές εργασίες ,οι εργασίες οδοστρωσίας και η κατασκευή του Κόμβου Συμβολής με το Επαρχιακό Δίκτυο Λιβαδειάς-Θήβας και αναλυτικότερα:

## Ι. ΕΠΙΛΕΞΙΜΟΣ ΠΡΟΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ (ΕΠΙΛΕΞΙΜΗ ΔΗΜΟΣΙΑ ΔΑΠΑΝΗ)

### **ΟΜΑΔΑ Α: ΧΩΜΑΤΟΥΡΓΙΚΑ**

- Εκσκαφές Χαλαρών Εδαφών (ΟΔΟΑ1)
- Γενικές Εκσκαφές σε έδαφος Γαιώδες-Ημιβραχώδες (ΟΔΟΑ2)
- Διάνοιξη τάφρου σε έδαφος γαιώδες - ημιβραχώδες (ΟΔΟΑ4.1)
- Κατασκευή Επιχωμάτων (ΟΔΟΑ20)
- Επένδυση πρανών με φυτική γη (ΟΔΟΑ24.1)
- Προμήθεια Κοκκώδους υλικού μεγέθους Κόκκων έως 200 mm (ΟΔΟΑ19)

### **ΟΜΑΔΑ Β: ΤΕΧΝΙΚΑ ΕΡΓΑ**

- Εκσκαφή θεμελίων τεχνικών έργων & τάφρων πλάτους έως 5,00 m (ΟΔΟΒ1)
- Τσιμεντοσωλήνες αποχέτευσης κλάσεως αντοχής 120 κατά ΕΛΟΤ EN 1916, ονομαστικής διαμέτρου D300 mm (ΥΔΡ12.1.1.2)
- Κοιτοστρώσεις, περιβλήματα αγωγών, εξομαλυντικές στρώσεις κλπ από σκυρόδεμα C12/15 (ΟΔΟΒ29.2.2)
- Κατασκευή κιβωτιοειδών οχετών με οπλισμένο σκυρόδεμα C20/25 (ΟΔΟΒ29.4.2)
- Χάλυβας οπλισμού σκυροδέματος B500C (ΟΔΟΒ30.2)
- Χαλύβδινο δομικό πλέγμα B500C (ΟΔΟΒ30.3)

### **ΟΜΑΔΑ Γ: ΟΔΟΣΤΡΩΣΙΑ**

- Υπόβαση οδοστρωσίας μεταβλητού πάχους (ΟΔΟΓ1.1)
- Βάση πάχους 0,10 m (ΠΤΠ Ο-155) (ΟΔΟΓ2.2)

### **ΟΜΑΔΑ Δ: ΑΣΦΑΛΤΙΚΑ**

- Ασφαλτική Προεπάλειψη (ΟΔΟΔ3)
- Ασφαλτική στρώση κυκλοφορίας συμπακνωμένου πάχους 0,05 m με χρήση κοινής ασφάλτου (ΟΔΟΔ8.1)



## ΟΜΑΔΑ Ε: ΣΗΜΑΝΣΗ-ΑΣΦΑΛΙΣΗ

- Πινακίδες ρυθμιστικές μεσαίου μεγέθους (ΟΔΟΕ9.4)
- Στύλος πινακίδων από γαλβανισμένο σιδηροσωλήνα DN 40 mm (1 ½ ") (ΟΔΟΕ10.1)
- Διαγράμμιση οδοστρώματος με ανακλαστική βαφή (ΟΔΟΕ17.1)
- Μονόπλευρα χαλύβδινα στηθαία ασφαλείας, ικανότητας συγκράτησης N2 που τοποθετούνται με έμπηξη, κατηγορίας σφοδρότητας πρόσκρουσης A, σύμφωνα με το πρότυπο ΕΛΟΤ EN 1317-2, λειτουργικού πλάτους W7 (ΟΔΟΕ1.1.1)
- Μεταλλικός μόνιμος ανακλαστήρας οδοστρώματος, με κορμό έμπηξης, με δύο ανακλαστικές επιφάνειες (ΟΔΟΕ15.4).

## II. ΜΗ ΕΠΙΛΕΞΙΜΟΣ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ (ΜΗ ΕΠΙΛΕΞΙΜΕΣ ΛΟΙΠΕΣ ΑΞΙΕΣ), ΚΑΛΥΨΗ ΜΕ ΙΔΙΟΥΣ ΠΟΡΟΥΣ

### ΟΜΑΔΑ Δ1: ΑΣΦΑΛΤΙΚΑ (ΙΔΙΟΙ ΠΟΡΟΙ ΔΙΚΑΙΟΥΧΟΥ)

- Ασφαλτική Συγκολλητική Επάλειψη (ΟΔΟΔ4)
- Απόξεση ασφαλτικού οδοστρώματος (φρεζάρισμα) σε βάθος έως 4 cm (ΟΔΟΔ2.1)
- Ασφαλτική στρώση κυκλοφορίας συμπακνωμένου πάχους 0,05 m με χρήση κοινής ασφάλτου (ΟΔΟΔ8.1)

#### 1.1 ΚΙΓΚΛΙΔΩΜΑΤΑ – ΣΤΗΘΑΙΑ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ

Για την αύξηση του επιπέδου ασφαλούς διέλευσης της συγκεκριμένης οδού θα τοποθετηθούν στηθαία ασφαλείας σειράς N2 με Στηθαίο τριπλής αυλακωτής λεπίδας κατηγορίας σφοδρότητας πρόσκρουσης A και λειτουργικό πλάτος W7 στις θέσεις όπου τα επιχώματα ξεπερνούν το ύψος του 1.50 m και σύμφωνα με τους κανονισμούς και τις προδιαγραφές των μελετών έργων οδοποιίας .

Επίσης στις πλευρές των τεχνικών απορροής των υδάτων και στα άκρα αυτών τόσο στην είσοδο όσο και στην έξοδο θα τοποθετηθούν Μονόπλευρα χαλύβδινα στηθαία ασφαλείας, ικανότητας συγκράτησης N2 που θα τοποθετούνται με αγκύρωση εντός σκυροδέματος , θα είναι κατηγορίας σφοδρότητας πρόσκρουσης A, λειτουργικού πλάτους W2 προκειμένου να αποτρέψουμε στο μέλλον τυχόν ατυχήματα και πτώση οχημάτων εντός του ρέματος .

Τα κιγκλιδώματα των τεχνικών σε συνδυασμό με τα στηθαία ασφαλείας θα παρέχουν αυξημένη ασφάλεια τόσο στα οχήματα όσο και στους πεζούς που θα θελήσουν να

χρησιμοποιήσουν τη συγκεκριμένη οδό ενώ η κατασκευή τους θα ανταποκρίνεται αυστηρά στους ισχύοντες κανονισμούς.

## **1.2 ΕΡΕΙΣΜΑ - ΠΕΖΟΔΡΟΜΙΑ**

Στη τελική επιφάνεια του καταστρώματος της οδού θα κατασκευασθεί σχετικό έρεισμα διαμορφωμένο από θραυστό υλικό κατάλληλης ποιότητας και για πλάτος 0.50 m εκατέρωθεν του ασφαλτοτάπητα της στρώσης κυκλοφορίας.

Στις θέσεις των τεχνικών θα ληφθεί μέριμνα ώστε να μην διακόπτεται το έρεισμα της οδού ενώ θα προβλεφθεί στηθαίο ασφαλείας από σκυρόδεμα ύψους 0.50 m.

## **1.3 ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΕΠΙΦΑΝΕΙΩΝ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΟΣ**

Για όλες τις επιφάνειες σκυροδέματος θα χρησιμοποιηθούν κατάλληλοι ξυλότυποι και θα προβλεφθεί η απαιτούμενη επεξεργασία για την άρτια εμφάνιση των επιφανειών αυτών, σε όλες δε τις ακμές των επιφανειών θα τοποθετηθούν οι απαιτούμενες φαλτσογωνιές σύμφωνα και με όσα αναφέρονται στο τιμολόγιο της μελέτης. Πριν την έναρξη κατασκευής των ξυλοτύπων θα υποβληθούν στην υπηρεσία σχέδια ξυλοτύπων, τα οποία θα εφαρμοστούν αφού εγκριθούν από την υπηρεσία.

## **1.4 ΠΡΟΣΒΑΣΕΙΣ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΑΠΟΡΡΟΗΣ ΤΩΝ ΟΜΒΡΙΩΝ**

Στις προσβάσεις των τεχνικών αμφίπλευρα και για μήκος 5.00 m, θα κατασκευαστούν σύμφωνα με τη μελέτη κατάλληλα μεταβατικά επιχώματα σύμφωνα με τις προδιαγραφές προκειμένου να ληφθούν υπόψιν οι διαφορετικές ακαμψίες των στοιχείων που αποτελούν την κατασκευή της οδού.

## **1.5 ΤΕΛΙΚΗ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑ ΟΔΟΣΤΡΩΜΑΤΟΣ ΟΔΟΥ**

Στην επιφάνεια της Οδού προβλέπεται η κατασκευή μίας (1) στρώσης ασφατικής στρώσης κυκλοφορίας συμπακνωμένου πάχους 0.05m για συνολικό πλάτος 6.50 m και εφόσον προηγηθεί κατάλληλη ασφατική προεπάλειψη.

## 1.6 ΗΛΕΚΤΡΟΦΩΤΙΣΜΟΣ

Στη συγκεκριμένη φάση κατασκευής δεν προβλέπεται τοποθέτηση ηλεκτροφωτισμού της περιοχής του έργου για λόγους οικονομίας κλίμακας ενώ θα εξεταστεί σε μελλοντικό χρόνο η συγκεκριμένη δυνατότητα.

## 1.8 ΣΗΜΑΝΣΗ – ΠΙΝΑΚΙΔΕΣ

Στις προσβάσεις των τεχνικών και σε επιλεγμένες θέσεις της οδού θα τοποθετηθεί οριζόντια και κατακόρυφη σήμανση για την ασφαλή διεξαγωγή της κυκλοφορίας σύμφωνα με τις ισχύουσες προδιαγραφές (τοποθέτηση πινακίδων αναγγελίας κινδύνου, ρυθμιστικών, πληροφοριακών κ.λπ.) και τις υποδείξεις της Διευθύνουσας Υπηρεσίας.

Η χρονική διάρκεια της κατασκευής του έργου θα είναι **Εκατόν Ογδόντα (180) εργάσιμες ημέρες** από την υπογραφή της σύμβασης και σύμφωνα με τους κανόνες της τέχνης και της επιστήμης, τα τιμολόγια της μελέτης ενώ θα τηρηθούν αυστηρά όλα τα απαιτούμενα μέτρα για την ασφάλεια και υγιεινή των εργαζομένων σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία.

Η συνολική δαπάνη που απαιτείται είναι **403.145,40 Ευρώ χωρίς ΦΠΑ** ενώ **με ΦΠΑ 24%** ανέρχεται στο ποσό των : **499.900,30 Ευρώ** και θα καλυφθεί από πιστώσεις :

### I. ΕΠΙΛΕΞΙΜΗ ΔΗΜΟΣΙΑ ΔΑΠΑΝΗ- ΕΣΠΑ 2014-2020: 466,436.84 € ( με Φ.Π.Α. 24 %)

*Το έργο χρηματοδοτείται από το Πρόγραμμα «Αγροτική Ανάπτυξη της Ελλάδας 2014-2020» με συγχρηματοδότηση από το Ε.Γ.Τ.Α.Α και συγκεκριμένα από την ΣΑ082/1.*

### II. ΜΗ ΕΠΙΛΕΞΙΜΕΣ ΛΟΙΠΕΣ ΑΞΙΕΣ- ΙΔΙΟΙ ΠΟΡΟΙ: 33,463.46 € ( με Φ.Π.Α. 24 %)

Η επιλεξιμότητα υλοποίησης του έργου θα συνοδεύεται απαραίτητα από σχετική έκδοση απόφασης ένταξης της πράξης που πραγματοποιείται στο ΟΠΣΑΑ με ευθύνη της ΕΥΔΕΠ Περιφέρειας Στερεάς Ελλάδας και τελικό διατάκτη της απόφασης τον Περιφερειάρχη Στερεάς Ελλάδας που προΐσταται του φορέα στον οποίο εκχωρείται η αρμοδιότητα.

Σε περίπτωση που ακολουθήσουν τροποποιήσεις της μελέτης κατά τη διάρκεια των εργασιών, ο Συντονιστής Ασφάλειας κατά την εκτέλεση του έργου οφείλει να ενημερώσει την παρούσα σύντομη τεχνική περιγραφή, ώστε να ανταποκρίνεται στα πραγματικά δεδομένα.

3.

3.1 . . . .

.

3.2 -

$\mu$  ,

$\mu$  .

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

-

$\mu$  ,

$\mu$  .

3.3

$\mu$

$\mu$

$\mu$  .

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

$\mu$   $\mu$  .

.

10  $\mu$   $\mu$  (  $\mu$  ).

μ μ ,  
( WC 40 μ , μ μ  
200, WC 50 μ , μ μ  
200).

-  
μ μ μ  
( μ μ 70).

- μ  
- μ  
μ μ . μ μ  
, μ μ 105/1995.

μ μμ  
μμ .  
, ,  
.

μ μ  
(containers)  
μ μ .

3.4

μ / μ  
μ / μ . μ  
μμ μ ( μ  
) . ( , ) μ μ  
μ .

μ μ . μ

4.

 $\mu$  $\mu$ 

μμ

 $\mu$  $\mu$ 

•

μμ

■

•

 $\mu$ 

•

—

—

—

—

—

—

—

—

—

—



$$3 = \frac{1}{2} \left( \frac{1}{\mu_1} + \frac{1}{\mu_2} \right)$$
$$2 = \frac{1}{2} \left( \frac{1}{\mu} + \frac{1}{\mu} \right) = \frac{1}{\mu}$$
$$1 = \frac{1}{2} : \frac{1}{2},$$
 $\mu \quad \mu$ 
$$\mu \qquad \qquad \qquad \mu$$
$$\mu = 0.0001, \quad \sigma = 0.0001.$$
 $\mu$ 
$$\mu \qquad \qquad \qquad \mu \qquad \qquad \mu \qquad \qquad .$$







12	<p>μ μ μ , μ μ</p> <p>( 503/2003)</p>
: ( )	
μ μ	: ( )
μ	: 2
13	<p>μ ( 503/2003,</p> <p>396/1994)</p>
μ μ	: μ
μ	: 2
1	<p>μ . μ . μ μ</p> <p>( 1073/1981)</p>
2	μ ( 1073/1981)
3	<p>( ) μ</p> <p>( 1073/1981)</p>
μ μ	: μ
μ	: 2
1	( 1073/1981)
2	<p>" μ " ( , , )</p> <p>( 1073/1981, 95/1978)</p>
3	( 1073/1981)
4	μ μ μ
5	( μ ) ( 1073/1981)
6	μ μ ( 1073/1981)
7	<p>μ ( ). μ</p> <p>μ . ( 1073/1981, 95/1978) μ</p>
8	<p>μ μ ( μ μ</p> <p>μ , μ ) ( 1073/1981, 95/1978)</p>
μ μ	: μ μ
μ	: 1
1	μ μ μ μ ( 85/1991, 395/1994)
2	μ μ μ ( 395/1994)
3	μ μ μ ( 85/1991)
4	( 85/1991, 17/1996, 1568/1981)
5	( , μ ) ( 396/1994)
6	
μ μ	: μ μ
μ	: 1
1	<p>μ μ μ ,</p> <p>( 397/1994)</p>
2	<p>( , , , μ , , μ ) ( 397/1994)</p>
3	<p>( μ , μ μ , μ μ ) ( 397/1994) μ</p>
4	<p>μ , , μ , μ ) ( 397/1994) ,</p>
5	<p>( , , , , μ ) ( 397/1994)</p>

6	μ μ μ μ μ μ μ μ μ μ ( 397/1994)
7	( 397/1994, 17/1996, 1568/1985)

: ( )

μ μ	: μ - μ : 1
-----	----------------

1	( 1073/1981)
2	( 1073/1981)
3	μ ( 1073/1981)
4	μ , , μ μ ( ) μ ( 1073/1981)
5	μ μ ( ) ( 1073/1981)

μ μ	: μ : 1
-----	------------

1	μ ( 1073/1981, 395/1994)
2	μ μ μ μ ( ) μ μ , μ
3	( 17/1996, 1568/1985)
4	μ μ μ - ( 395/1994, 89/1999)

μ μ	: μ μ - μ : 1
-----	------------------

1	μ ( 1073/1981)
2	μ ( 1073/1981)
3	μ (μ , , , μ ) ( 396/1994)
1	( ) 345 (S3)
2	μ 345 (S1)
3	388
4	( ) 397
5	μ 465
6	471 (class 2)

:

: μ

μ μ	: μ : 3
-----	------------

1	15 μ ( 1073/1981) 1 μ μ , μ 0,5 μ
2	15 μ μ ( 1073/1981) 1 μ 0,5 μ μ
3	μ , 1 μ ( 1073/1981)

μ μ	: μ : 2
-----	------------

1	( 778/1980)
---	-------------

μ μ	: μ μ μ : 2
-----	----------------

1	μ ( 1073/1981) μ
2	μ μ ( 1073/1981)



11	μ , , μ μ ( 503/2003)
12	μ μ , μ μ ( 503/2003)
13	μ ( 503/2003, 396/1994)

: ( )

μ :  
μ : 2

1	μ . μ . μ μ ( 1073/1981)
2	μ ( 1083/1981)
3	( 1073/1981)
4	( ( 1073/1981) ) μ
5	μ μ , μ μ ( 1073/1981) μ

μ :  
μ : 2

1	( 1073/1981)
2	" μ " ( 1073/1981, 95/1978) , , )
3	( 1073/1981)
4	μ μ μ
5	( μ ) ( 1073/1981)
6	μ μ ( 1073/1981)
7	μ ( ) . μ μ μ μ ( 1073/1981, 95/1978) μ
8	μ μ ( μ μ μ μ , μ ) ( 1073/1981, 95/1978)

μ : μ μ  
μ : 1

1	μ μ μ μ ( 85/1991, 395/1994)
2	μ μ μ ( 395/1994)
3	μ μ μ ( 85/1991)
4	( 85/1991, 17/1996, 1568/1981)
5	( , μ ) ( 396/1994)
6	

μ : μ μ  
μ : 1

1	μ μ μ , ( 397/1994)
2	( , , , μ , , μ ) ( 397/1994)
3	( μ , μ μ , μ μ ) ( 397/1994) μ
4	( μ , μ ) , μ μ , μ , , μ , μ ) ( 397/1994)
5	( , , , , μ ) ( 397/1994)









μ	μ	:	2
1	( 1073/1981)		
2	" μ " ( , , ) ( 1073/1981, 95/1978)		
3	( 1073/1981)		
4	μ	μ	μ
5	( μ ) ( 1073/1981)		
6	μ	μ	( 1073/1981)
7	μ ( ). μ μ . μ ( 1073/1981, 95/1978) μ		

[illegible]
$$\mu : ( \quad )$$

8	( $\mu_0$ , $\mu_1$ ) ( $\mu_0 = 1073/1981$ , $\mu_1 = 95/1978$ )
---	---

$$\mu : \mu$$

1	$\mu\mu \quad \mu \quad \mu \quad ($ 85/1991, 395/1994)
2	$\mu \quad \mu \quad \mu \quad ( \quad 395/1994)$
3	$\mu \quad \mu \quad \mu \quad ( \quad 85/1991)$
4	$( \quad 85/1991, \quad 17/1996, \quad 1568/1981)$
5	$( \quad , \quad \mu \quad )( \quad 396/1994)$
6	

$$\begin{array}{ccc} \mu & : & \mu \quad \mu \\ \mu & : & 1 \end{array}$$

1	$(\mu_{397/1994})$
2	$(\mu_{397/1994})$
3	$(\mu_{397/1994})$
4	$(\mu_{397/1994})$
5	$(\mu_{397/1994})$
6	$(\mu_{397/1994})$
7	$(\mu_{397/1994}, \mu_{17/1996}, \mu_{1568/1985})$

$$\frac{\mu}{\mu} = \frac{\mu - \mu}{1}$$

1	( 1073/1981)
2	( 1073/1981)
3	$\mu$ ( 1073/1981)
4	$\mu$ , , $\mu$ $\mu$ ( ) $\mu$ ( 1073/1981)
5	$\mu$ $\mu$ ( ) ( 1073/1981)

$$\frac{\mu}{\mu} = \frac{1}{1}$$

1	$\mu$ ( 1073/1981, 395/1994)		
	$\mu$ ( $\mu\mu$ , $\mu$ )	$\mu$	
	( 17/1996, 1568/1985)		
	$\mu$ $\mu$ $\mu$ - ( 395/1994, 89/1999)		
$\mu$ : $\mu$ $\mu$ - $\mu$ $\mu$ : 1			
1	$\mu$ ( 1073/1981)		
2	$\mu$ ( 1073/1981)		
:			
( )			
$\mu$ : $\mu$ $\mu$ - $\mu$ ( ) $\mu$ : 1			
3	$\mu$ ( $\mu$ , , , $\mu$ ) ( 396/1994)		
. . .	1	( ) 345 (S3)	
	2	$\mu$ 345 (S1)	
	3	388	
	4	( ) 397	
	5	$\mu$ 465	
	6	471 (class 2)	
:			
:			
$\mu$ : $\mu$ $\mu$ - $\mu$ $\mu$ $\mu$			
$\mu$ : $\mu$ $\mu$ : 3			
1	15 ( $\mu$ 1073/1981) 1 $\mu$ $\mu$ , $\mu$ 0,5 $\mu$		
2	15 ( $\mu$ $\mu$ 1073/1981) 1 $\mu$ 0,5 $\mu$ $\mu$		
3	$\mu$ , 1 $\mu$ ( 1073/1981)		
$\mu$ : $\mu$ $\mu$ : 2			
1	( 778/1980)		
$\mu$ : - $\mu$ : 3			
1	, $\mu$ $\mu$ , $\mu$ ( 1073/1981)		
2	( $\mu$ , $\mu$ , $\mu$ ) $\mu$ $\mu$ . ( 1073/1981)		
3	( 1073/1981) $\mu$ $\mu$ , $\mu$ ,		
4	$\mu$ , ( 1073/1981) $\mu$		

5	<p>μ</p> <p>( 1073/1981)</p>
6	<p>μ μ μ μ μ μ μ</p> <p>( 1073/1981)</p>
7	<p>( 1073/1981) μ μ</p>
8	<p>μ 3 μ μ 25% ( 1073/1981) ,</p>
9	<p>cm. μ , 1 μ μ 25</p> <p>μ 10 μ, μ μ μ</p> <p>0,50 μ μ 1 μ, μ μ</p> <p>0,75 μ ( 1073/1981) 15 cm.</p>
10	<p>μ , 1,50 μ. μ</p> <p>1073/1981, 1396/1983) μ (</p>





3	( μ , μ μ , μ μ ) ( 397/1994 ) μ
: ( )	
μ μ : μ μ ( )	μ : 1
4	( μ , μ ) ( 397/1994 ) ,
5	( , , , μ μ ) ( 397/1994 )
6	μ μ μ μ μ μ μ μ
7	( 397/1994 ) μ μ μ μ μ μ μ μ
μ μ : μ - μ	μ : 1
1	( 1073/1981 )
2	( 1073/1981 )
3	μ ( 1073/1981 )
4	μ , , μ μ ( ) μ μ ( 1073/1981 )
5	μ μ ( 1073/1981 ) μ ( ) (
μ μ : μ	μ : 1
1	μ ( 1073/1981 , 395/1994 )
2	μ μ μ μ μ ( μ μ , μ )
3	( 17/1996 , 1568/1985 )
4	μ μ μ - ( 395/1994 , 89/1999 )
μ μ : μ μ - μ	μ : 1
1	μ ( 1073/1981 )
2	μ ( 1073/1981 )
3	μ ( μ , , , μ ) ( 396/1994 )
. . . 1	( ) 345 (S3)
2	μ 345 (S1)
3	388
4	( ) 397
5	μ 465
6	471 (class 2)
:	
: μ - μ	
μ	
μ μ : μ	μ : 3
1	0,5 μ 15 ( μ 1073/1981 , 778/1980 ) 1 μ , μ

2	15 ( 1073/1981, 778/1980) 1 μ 0,5 μ
3	778/1980) μ , 1 μ ( 1073/1981,

: ( )

μ : μ ( )  
μ : 3

4	0,5 μ μ 15 ( 1073/1981, 778/1980) 1 μ μ , μ
5	μ 15 ( 1073/1981, 778/1980) 1 μ 0,5 μ μ
6	778/1980) μ μ , 1 μ ( 1073/1981,
7	( μ 1 μ 0,5 μ , μ μ 15 μ 1 μ) ( 1073/1981, 778/1980)
8	15 μ ( 1073/1981, 778/1980) 1 μ , μ 0,5 μ
9	15 ( 1073/1981, 778/1980) 1 μ 0,5 μ
10	μ , 1 μ ( 1073/1981)
11	( 1073/1981) μ μ
12	( 1073/1981)
13	μ μ ( ) ( 396/1994)
14	μ 1 μ 0,5 μ μ 0,75 μ, μ μ 7789/1980) 15 ( 1073/1981,
15	μ μ μ μ μ 1:2. ( 1073/1981, 778/1980)
16	μ μ ( 1073/1981) ,

μ : μ  
μ : 3

1	( 1073/1981, 778/1980)
2	( 1073/1981)
3	( ) ( 1073/1981, 778/1980)
4	μ 30 ( ) μ ( 778/1980)
5	μ ) μ . ( μ ( 778/1980)

μ : μ  
μ : 3

1	μ " " ( 22/1933, 17/1978)
2	( 22/1933, 17/1978) ( ) (
3	μ ( 22/1933, 17/1978)
4	μ μ ( 22/1933, 17/1978)
5	( 22/1933, 17/1978)
6	( 22/1933, 1 μ 17/1978) μ ,

μ : μ  
μ : 2

1	μ , , ) ( μ ( ,
2	μ ( 778/1980) , , μ μ



3	3,50 μ μ ( ), 1:2, 80 ( 778/1980) 1,30 μ. μ
:	
μ	μ ( )
μ	: 2
4	μ ( 1073/1981, 778/1980)
5	μ ( 1073/1981)
6	- μ μ , ( 1073/1981)
7	- μ μ ( 1073/1981, 105/1995)
8	-
μ	: μ
μ	: 2
1	μ ( 1073/1981)
2	μ μ ( 1073/1981, 395/1994, 89/1999, 304/2000)
3	μ μ μ μ ( 1073/1981, 395/1994, 89/1999, 304/2000)
4	μ μ ( 1073/1981, 395/1994, 89/1999, 304/2000, 593/2003)
5	μ μ μ , μ ( 593/2003)
6	μ μ ( μ μ , μ , μ ) μ ( 1073/1981)
7	( ) μ ( 31/1990)
8	μ - μ μ μ ( 1073/1981, 395/1994, 89/1999, 304/2000)
9	μ μ ( 1073/1981)
10	μ μ μ
11	μ ( 1073/1981) μ
12	μ μ μ ( 1073/1981)
13	( 1073/1981)
14	μ μ ( 1073/1981)
15	μ ( 1073/1981)
16	μ / μ ( 1073/1981)
17	μ ( 1073/1981)
18	μ ( 1073/1981)
μ	: μ μ μ
μ	: 2
1	μ ( 1073/1981)
2	μ μ ( 1073/1981)
3	μ , 18 . μ ( 31/1990, 1073/1981)
4	μ μ ( 396/1994)
5	«CE» ( 395/1994, 89/1999, 304/2000) μ



1	<p>μ μ μ E HD 384. μ ( 7.5/1816/88/2004)</p>
: ( )	
μ μ	: ( ) : 2
2	<p>μ μ , μ μ ( . – . μ ). μ ( 1073/1981, 7.5/1816/88/2004)</p>
3	μ μ ( 7.5/1816/88/2004) μ μ
4	<p>μ ( μ μ μ , μ μ μ , , μ μ ( 1073/1981, 7.5/1816/88/2004)</p>
5	μ μ ( 1073/1981, 7.5/1816/88/2004) , ,
μ μ	: : 2
1	<p>μ . μ μ μ ( 1073/1981)</p>
2	μ ( 1083/1981)
3	( 1073/1981)
4	( ( 1073/1981) ) μ
5	μ μ , μ ( 1073/1981) μ
μ μ	: : 1
1	( ) μ ( 85/1991)
2	μ μ μ ( 85/1991)
3	( μ ) μ ( 85/1991)
4	μ μ μ ( 85/1991, 395/1994)
5	μ μ μ ( 395/1994)
6	μ μ μ ( 85/1991)
7	μ μ μ ( μ μ , 85/1991) μ
8	( 85/1991, 17/1996, 1568/1981)
9	( , μ ) ( 396/1994)
10	
μ μ	: μ μ : 1
1	μ μ μ , ( 397/1994)
2	( , , μ , , μ ) ( 397/1994)
3	( μ , μ μ , μ μ ) ( 397/1994) μ

4	μ ( μ , μ ) ( 397/1994) ,
	5 ( , , , μ ) ( 397/1994)
	6 μ μ μ μ μ μ μ ( 397/1994)

: ( )	
μ : μ μ ( ) μ : 1	
7	( 397/1994, 17/1996, 1568/1985)
μ : - μ μ : 3	
1	μ μ , μ μ ( 16440/1994)
2	μ , μ , μ , μ ( 1440/1994)
3	μ μ ( 1440/1994) μ ,
4	( 1440/1994)
5	( 1440/1994) μ μ μ
6	μ μ μ ( μ 1440/1994) μ μ
7	( 778/1980)
8	μ μ μ ( 778/1980)
9	μ ( 778/1980)
10	( 778/1980)
11	" " μ , μ μ . " μ " μ ( 778/1980)
12	μ μ ( 778/1980)
13	μ ( 778/1980, 1073/1981, 1296/1983)
μ : μ - μ μ : 1	
1	( 1073/1981)
2	( 1073/1981)
3	μ ( 1073/1981)
4	μ , , μ μ ( ) μ μ ( 1073/1981)
5	μ μ ( ) ( 1073/1981)
μ : μ : 1	
1	μ ( 1073/1981, 395/1994)
2	μ μ μ ( 1073/1981, 395/1994)
3	μ ( 395/1994)
4	μ μ μ μ ( μ μ , μ )
5	( 17/1996, 1568/1985)
6	( ) ( 396/1994)

<p>μ : μ : 2</p>	
1	μ ( 339/2001, μ 388/2001, 307/21986, (MSDS) 77/1993)
: ( )	
<p>μ : μ : 2 ( )</p>	
2	μ μ (MSDS) ( 339/2001, μ , μ 388/2001, μ 307/21986, 77/1993)
3	μ μ μ ( 339/2001, 388/2001, 307/21986, 77/1993)
4	μ μ μ ( 339/2001, 388/2001, 307/21986, 77/1993)
5	μ ( , μ μ 396/1994, μ 339/2001, μ 388/2001, 307/21986, 77/1993) (MSDS)
6	μ μ μ ( 339/2001, 388/2001, μ μ , 307/21986, 77/1993)
7	( 17/1996, 1568/1985, 339/2001, μ 388/2001, μ , 307/21986, 77/1993)
. . .	1 166( )
	2 ( ) 345 (S3)
	3 μ 345 (S1)
	4 5 μ 361
	5 388
	6 ( ) 397
	7 471 (class 2)
:	
:	
μ	
<p>μ : μ : 3</p>	
1	15 μ ( 1073/1981) 1 μ μ , μ 0,5 μ
2	15 μ μ ( 1073/1981) 1 μ 0,5 μ μ
3	μ , 1 μ ( 1073/1981)
<p>μ : μ : 2</p>	
1	( 778/1980)
<p>μ : μ : 2 μ μ μ</p>	
1	μ μ ( 1073/1981)
2	μ μ ( 1073/1981)
3	μ , 18 μ ( 31/1990, 1073/1981)
4	μ μ ( 396/1994)



<p>μ : μ : 2</p>	
1	<p>μ . μ . μ μ ( 1073/1981)</p>
2	<p>μ ( 1083/1981)</p>
<p>: ( )</p>	
<p>μ : μ : 2</p>	
3	<p>( 1073/1981)</p>
4	<p>( ( ) μ ( 1073/1981)</p>
5	<p>μ μ , μ μ ( 1073/1981) μ ( 1073/1981)</p>
<p>μ : μ : 2</p>	
1	<p>( 1073/1981)</p>
2	<p>" μ " ( , , ) ( 1073/1981, 95/1978)</p>
3	<p>( 1073/1981)</p>
4	<p>μ μ μ</p>
5	<p>( μ ) ( 1073/1981)</p>
6	<p>μ μ ( 1073/1981)</p>
7	<p>μ ( ). μ μ μ μ ( 1073/1981, 95/1978) μ</p>
8	<p>μ μ ( μ μ μ μ ) ( 1073/1981, 95/1978)</p>
<p>μ : μ : 1</p>	
1	<p>μ μ μ μ ( 85/1991, 395/1994)</p>
2	<p>μ μ μ ( 395/1994)</p>
3	<p>μ μ μ ( 85/1991)</p>
4	<p>( 85/1991, 17/1996, 1568/1981)</p>
5	<p>( , μ ) ( 396/1994)</p>
6	
<p>μ : μ : 1</p>	
1	<p>μ μ μ μ , ( 397/1994)</p>
2	<p>( , , , μ , , μ ) ( 397/1994)</p>
3	<p>( μ , μ μ , μ μ ) ( 397/1994) μ</p>
4	<p>μ , ( μ , μ ) ( 397/1994) ,</p>
5	<p>( , , , , μ μ ) ( 397/1994)</p>

6	<p>μ μ μ μ μ μ μ μ</p> <p>μ ( 397/1994) μ μ μ μ</p>
7	( 397/1994, 17/1996, 1568/1985)
μ μ	<p>μ : μ - μ</p> <p>μ : 1</p>
1	( 1073/1981)
2	( 1073/1981)
3	μ ( 1073/1981)

$\mu$	:	$\mu - \mu$	( )
$\mu$	:	1	

5	μ	μ	(	)	(
	1073/1981)				

1	$\mu$	( 1073/1981, 395/1994)
2	$\mu$	$\mu$ $\mu$ $\mu$ $\mu$ ( $\mu\mu$ , $\mu$ )
3		( 17/1996, 1568/1985)
4	$\mu$ $\mu$ $\mu$	- ( 395/1994, 89/1999)

1	$\mu$ ( 1073/1981)
2	$\mu$ ( 1073/1981)
3	$\mu$ ( $\mu$ , , , $\mu$ ) ( 396/1994)

	:	/
--	---	---

$\mu$	:	$\mu$
$\mu$	:	3



7	( μ 1 μ 0,5 μ 1 μ) ( 1073/1981, 778/1980) μ 15 μ
8	15 μ ( 1073/1981, 778/1980) 1 μ , μ 0,5 μ
9	15 μ μ ( 1073/1981, 778/1980) 1 μ 0,5 μ
10	μ , 1 μ ( 1073/1981)
11	( 1073/1981) μ μ
12	( 1073/1981)

		:	/		( )	
μ		:	μ		( )	
μ		:	3			
13 14 15 16	13	μ μ ( ) ( 396/1994)				
	14	μ μ 0,75 μ, μ μ 1 μ 0,5 μ 15 ( 1073/1981, 7789/1980)				
	15	μ μ μ μ μ 1:2. ( 1073/1981, 778/1980)				
	16	μ μ ( 1073/1981)				
μ		:	μ			
μ		:	3			
1 2 3 4 5	1	( 1073/1981, 778/1980)				
	2	( 1073/1981)				
	3	( ) ( 1073/1981, 778/1980)				
	4	μ 30 ( ) μ ( 778/1980)				
	5	μ ) μ ( μ ( 778/1980)				
μ		:	μ			
μ		:	3			
1 2 3 4 5 6	1	μ " " ( 22/1933, 17/1978)				
	2	( 22/1933, 17/1978) ( ) ( )				
	3	μ ( 22/1933, 17/1978)				
	4	μ μ ( 22/1933, 17/1978)				
	5	( 22/1933, 17/1978)				
	6	( 22/1933, 1 μ 17/1978) μ ,				
μ		:	μ			
μ		:	3			
1 2 3 4 5	1	( 1073/1981)				
	2	( 1073/1981)				
	3	( ) ( 1073/1981)				
	4	) ( 1073/1981) μ ( μ μ μ				
	5	μ μ μ ( ) ( 396/1994)				
μ		:	μ			
μ		:	2			
1 2 3 4 5 6	1	μ , , ) ( 778/1980) ( ,				
	2	μ ( 778/1980) , , μ μ				
	3	3,50 μ μ . μ . μ . 1,30 μ. μ				
	4	μ ( ), 1:2, 80 ( 778/1980) μ ( 1073/1981, 778/1980)				
	5	μ ( 1073/1981)				
	6	( 1073/1981) μ μ ,				
		:	/		( )	

<p>μ : μ ( )</p> <p>μ : 2</p>	
7	- μ μ ( 1073/1981, 105/1995)
8	-
<p>μ : μ</p> <p>μ : 2</p>	
1	μ ( 1073/1981)
2	μ μ ( 1073/1981, 395/1994, 89/1999, 304/2000)
3	μ μ μ μ ( 1073/1981, 395/1994, 89/1999, 304/2000)
4	μ μ ( 1073/1981, 395/1994, 89/1999, 304/2000, 593/2003)
5	μ μ μ μ ( 593/2003)
6	μ μ ( μ μ , , μ )
7	( ) μ ( 31/1990)
8	μ - μ μ μ ( 1073/1981, 395/1994, 89/1999, 304/2000)
9	μ μ ( 1073/1981)
10	μ μ μ
11	μ ( 1073/1981) μ
12	μ μ μ ( 1073/1981)
13	( 1073/1981)
14	μ μ ( 1073/1981)
15	μ ( 1073/1981)
16	μ / μ ( 1073/1981)
17	μ ( 1073/1981)
18	μ ( 1073/1981)
<p>μ : μ - - μ</p> <p>μ : 2</p>	
1	μ μ μ ( 395/1994)
2	μ μ μ μ μ
3	μ μ ( 1073/1981)
4	μ μ μ μ ( 1073/1981) , μ μ ,
5	μ μ ( 1073/1981, - 395/1994) μ ,
<p>μ :</p> <p>μ : 2</p>	
1	μ μ μ E HD 384. μ ( 7.5/1816/88/2004)
2	μ μ μ , μ μ ( - μ ). μ μ ( 1073/1981, 7.5/1816/88/2004)
3	μ μ μ μ μ ( 7.5/1816/88/2004)



1	( 1073/1981)
2	( 1073/1981)

:	/	( )
---	---	-----

μ	μ	:	μ -	μ ( )
μ		:	1	

3	μ	( 1073/1981)
4	μ	, , μ
5	μ ( )	μ ( 1073/1981)
5	μ	( ) ( 1073/1981)

μ	μ	:	μ
μ		:	2

1	μ μ	μ	CE. ( 395/1994, 89/1999)
2	μ	μ ( 395/1984, 89/1999)	μ μ
3	μ	μ ( 395/1984, 89/1999)	
4	μ	μ ( 395/1984, 89/1999)	
5	μ	μ μ . ( 395/1984, 89/1999)	
6	μ	( , )	μ
7	μ	μ ( 395/1984, 89/1999)	
8		μ ( 395/1984, 89/1999)	
9	μ		
10	μ	μ ( μ ),	μ ( 395/1984, 89/1999)
11	μ μ	μ ( 395/1984, 89/1999)	μ
12	μ	μ ( , )	
13	μ	( 395/1984, 89/1999)	
14	μ	( 395/1984, 89/1999)	μ
15	μ	μ μ	μ
16	μ μ	( , ) ( 395/1984, 89/1999)	μ
17	μ	μ ( 395/1984, 89/1999)	
18	μ μ	μ ( μ μ ) ( 395/1984, 89/1999)	
19	μ	μ ( 395/1984, 89/1999)	
20	μ μ	( 395/1984, 89/1999)	
21	μ	μ ( , μ 395/1984, 89/1999)	





5	( μ )( 1073/1981)
6	μ μ ( 1073/1981)
7	μ ( ). μ μ μ . ( μ 1073/1981, 95/1978) μ
8	μ μ ( μ μ , ) ( 1073/1981, 95/1978) μ

:	( )
---	-----

μ μ	:	μ μ
μ	:	1

1	μμ μ μ ( 85/1991, 395/1994)
2	μ μ μ ( 395/1994)
3	μ μ μ ( 85/1991)
4	( 85/1991, 17/1996, 1568/1981)
5	( , μ ) ( 396/1994)
6	

μ μ	:	μ μ
μ	:	1

1	( μ 397/1994) μ μ μ ,
2	( , , , μ , , μ ) ( 397/1994)
3	( μ , μ μ , μ μ ) ( μ 397/1994) μ
4	( μ , μ , μ ) ( μ 397/1994) μ ,
5	( , , , μ , μ μ ) ( 397/1994)
6	μ μ μ μ μ μ μ . μ μ μ ( 397/1994)
7	( 397/1994, 17/1996, 1568/1985)

μ μ	:	μ - μ
μ	:	1

1	( 1073/1981)
2	( 1073/1981)
3	μ ( 1073/1981)
4	μ , , μ μ ( ) μ μ . 1073/1981)
5	μ μ ( ) ( 1073/1981)

μ μ	:	μ
μ	:	1

1	μ ( 1073/1981, 395/1994)
2	μ μ μ μ ( μμ , μ , μ )
3	( 17/1996, 1568/1985)
4	μ μ μ - ( 395/1994, 89/1999)

μ μ	:	μ μ - μ
μ	:	1

1	μ ( 1073/1981)
---	----------------









	5	μ ( , μ μ μ (MSDS) 396/1994, 339/2001, 388/2001, 307/21986, 77/1993)
	6	μ μ μ ( 339/2001, 388/2001, μ μ , 307/21986, 77/1993)
	7	( 17/1996, 1568/1985, 339/2001, μ μ , 388/2001, 307/21986, 77/1993)
. . .	1	μ 149 (FFP2)
	2	( ) 345 (S3)
	3	388
	4	( ) 397
	5	μ 465
	6	471 (class 2)



[illegible]

3	μ μ μ ( 85/1991)		
: - ( )			
μ μ : μ μ ( ) μ : 1			
4 5 6	( 85/1991, 17/1996, 1568/1981)		
	( , μ )( 396/1994)		
μ μ : μ μ μ : 1			
1 2 3 4 5 6 7	μ μ μ , ( 397/1994)		
	( , , , μ , , μ )( 397/1994)		
	( μ , μ μ , μ μ )( 397/1994) μ		
	( μ , μ ) , μ , μ , , μ , μ )( 397/1994)		
	( , , , , μ , μ )( 397/1994)		
	μ μ μ μ μ μ . μ μ ( 397/1994)		
	( 397/1994, 17/1996, 1568/1985)		
μ μ : μ - μ μ : 1			
1 2 3 4 5	( 1073/1981)		
	( 1073/1981)		
	μ ( 1073/1981)		
	μ , , μ μ ( ) μ ( 1073/1981)		
	μ μ ( ) ( 1073/1981)		
. . . 1 2 3 4	( ) 345 (S3)		
	388		
	( ) 397		
	471 (class 2)		
:			





7.

-

μ

μ

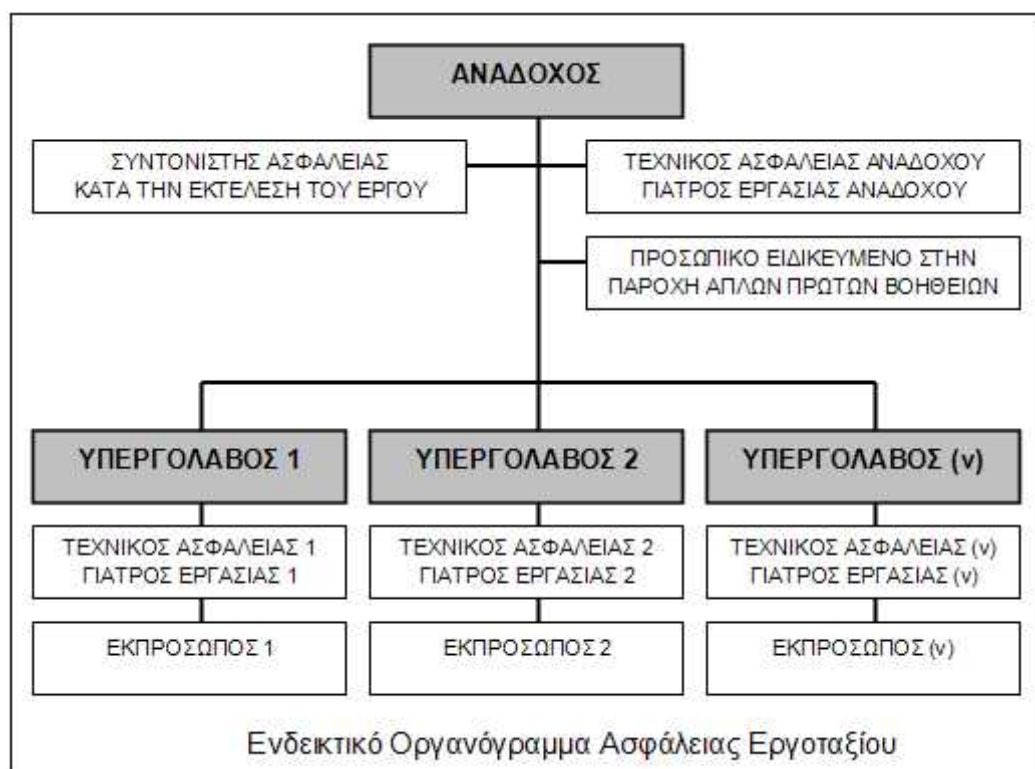
μ

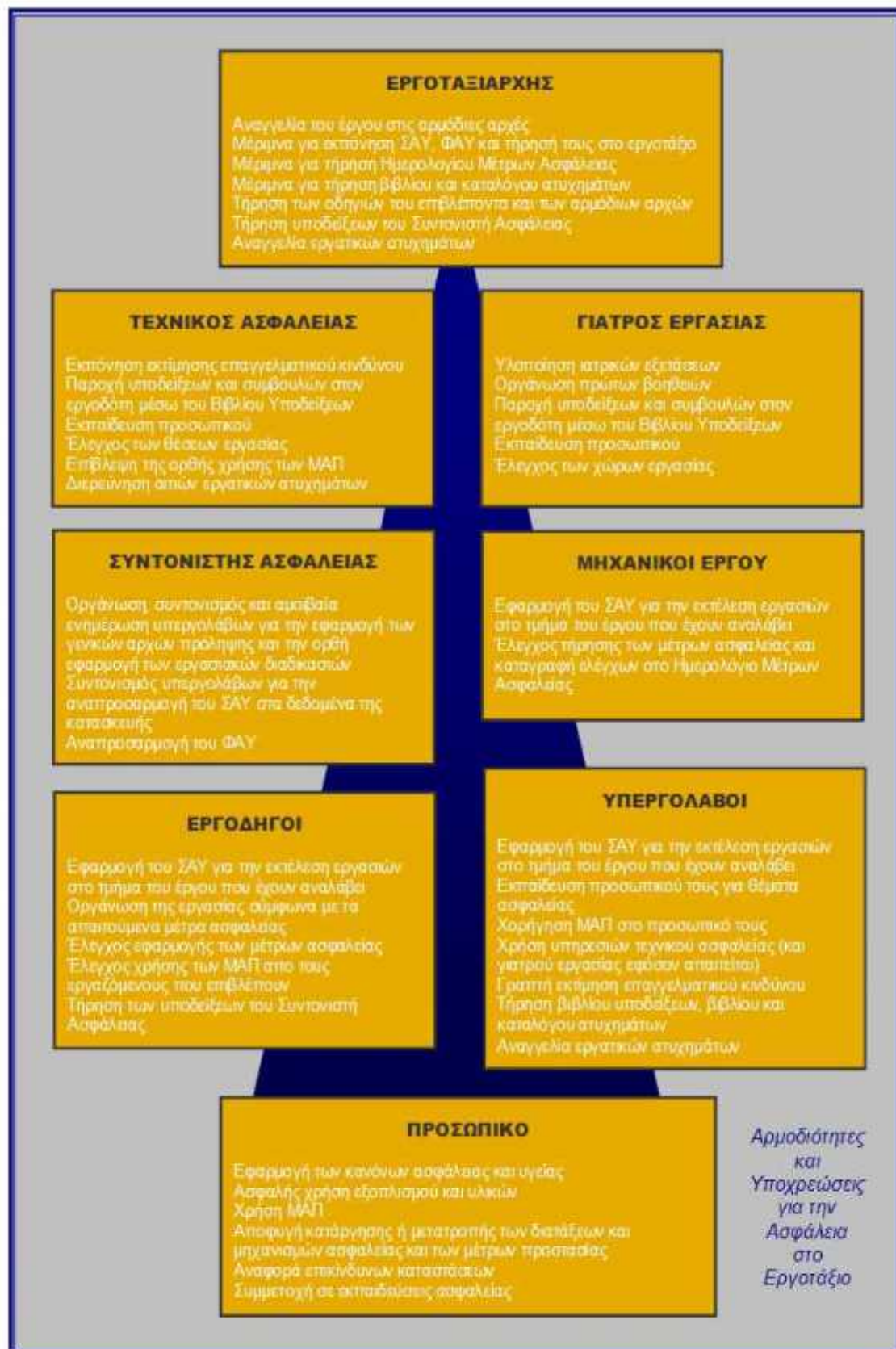
μ

,

μμ

(    ).









1.  $\mu$  (50  $\mu$ ).  
 2. /  
 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.  $\mu$

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

.

:

Δ

μ

,

μ

,

,

μ

μ

μ

μ

μ

.

.

μ

,

.

Δ

μ

μ

,

μ

,

μ

μ

,

μ .

μ

μ

μ

μ

.

μ

μ

μ

,

μ

,

μ

.

Δ

μ

μ

μ

μ

,

μ

.

Δ

μ

μ

μ

μ

.

:

Δ

.

Δ

μ

Δ

μ

.

Δ

μ

μ

.

Δ

μ

,

μ

μ

.

,

μ

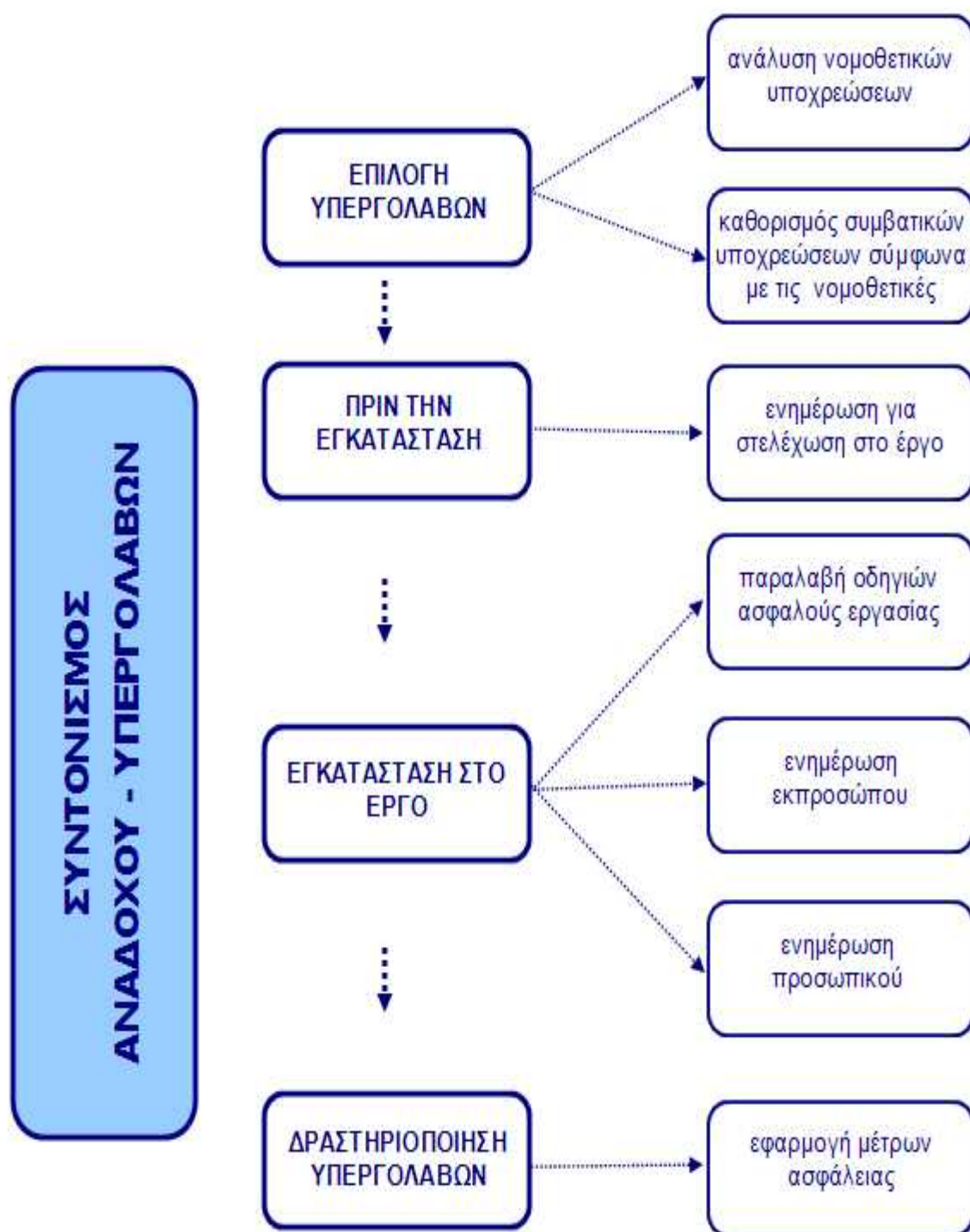
,





μ ,





7.2

μ μ 17/1996 305/1996  
μ ,  
μ , μ μ μ  
μ  
μ :  
➤ ,  
μ , μ  
➤ μ μ  
μ , μ

7.3

μ μ 17/1996 ( μ μ

:

- 
- 
- 

μ

μ

.

μ

μ

μ .

:

- 

, μ

μ

,

μ

.

μ

μ

μ

.

- 

μ

μ

.

- 

μ

μ

,

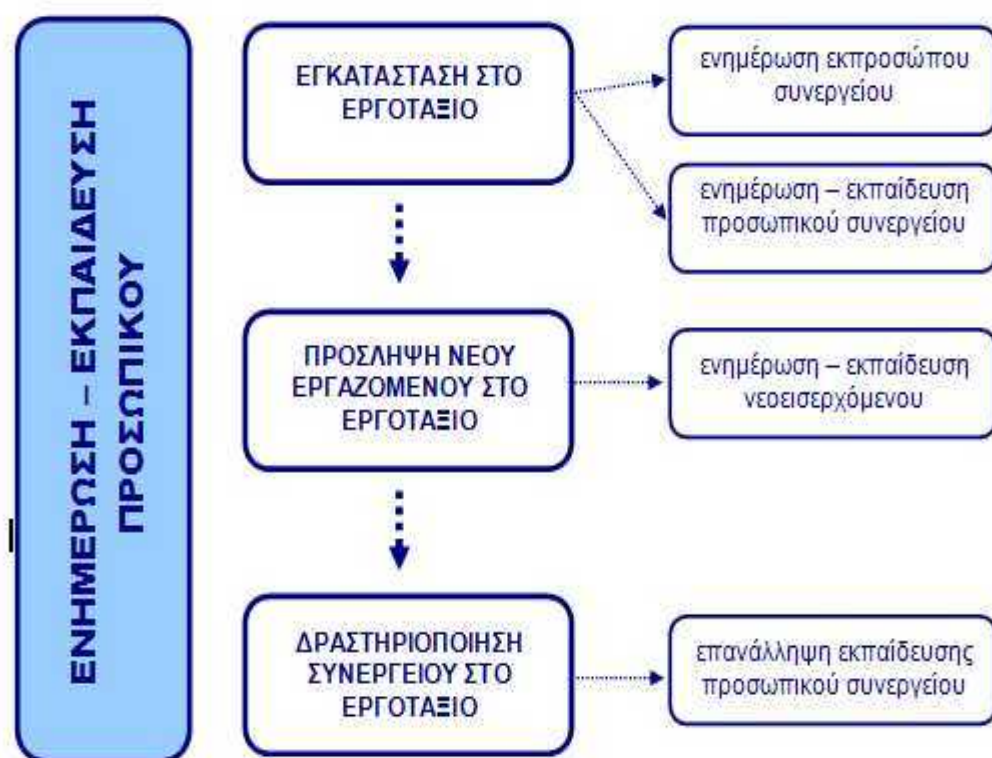
μ

,

μ

.

.



**ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΥ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ**

Θέματα Εκπαίδευσης  Προσωπικό	Βασικές Αρχές Διαχείρισης ασφάλειας	Διαχείριση Ασφάλειας Έργου	Νομοθετικές Υποχρεώσεις	Οδηγίες Ασφάλους Εργασίας	Πρώτες Βοήθειες	Πυρασφάλεια	Έκτακτη ανάγκη
Διευθυντής Έργου	•	•	•				
Εργοταξίαρχης	•	•	•	•			•
Μηχανικοί Έργου		•	•	•			•
Συντονιστής - ΤΑ	•	•	•	•			•
Υπεργολάβοι			•	•			•
Εργοδηγοί			•	•	•	•	•
Εργαζόμενοι			•	•	•	•	•

7.4

μ μ 17/1996, 305/1996 1073/1981  
( ) μ

. μ μ  
μ μ ( ).  
μ μ 24 . μ  
μ μ  
μ .

μ ( μ , - , μ μ ).

μ :  
➤ ( ) μ μ

➤ .  
➤ , μ , μ 1 ,  
μ μ μ .  
➤ μ

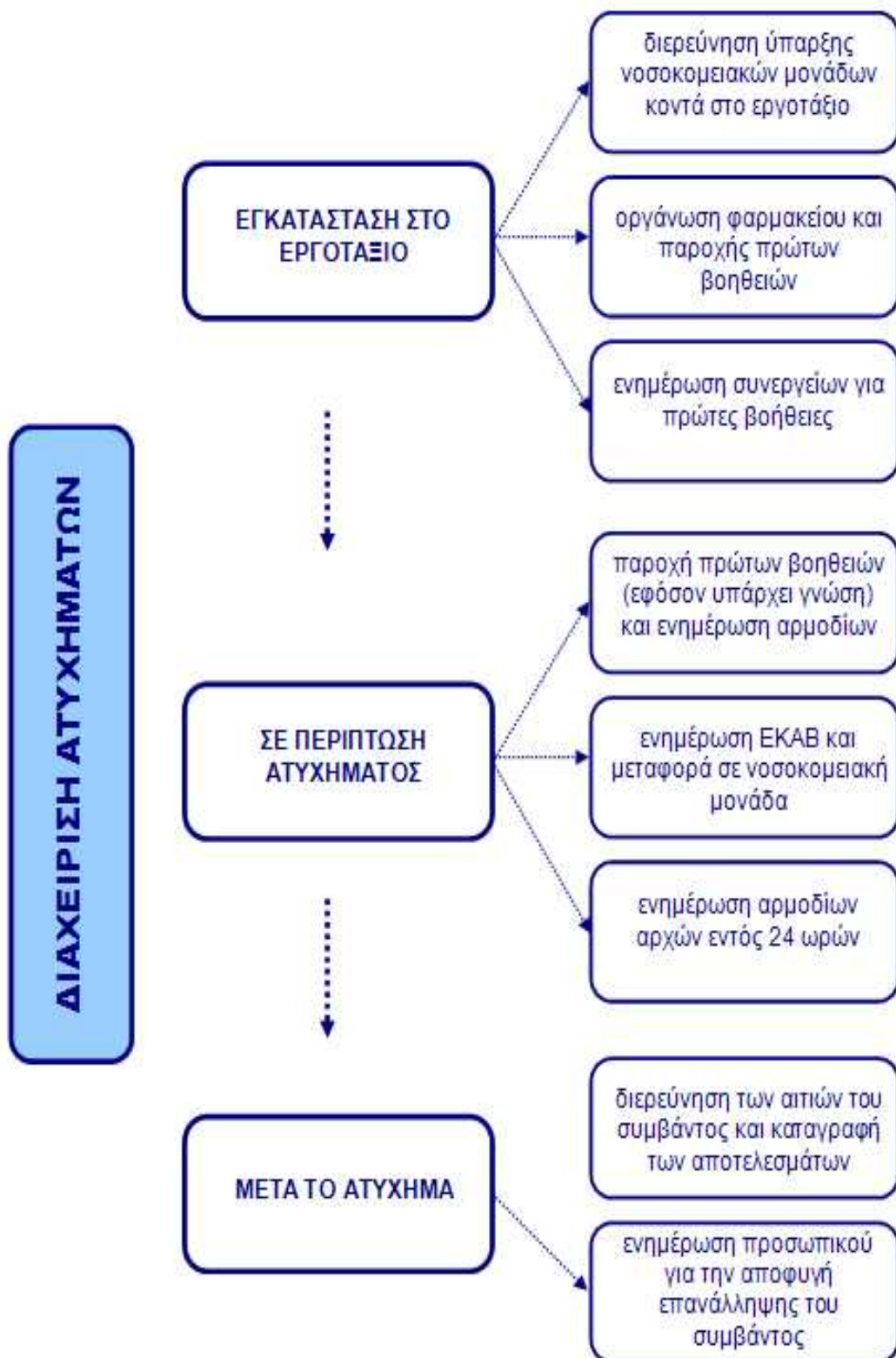
μ :  
➤ μ , μ ,  
μ ( μ ).  
μ μ .

➤ ,  
μ μ ( ). μ  
μ . , μ  
μ μ .  
➤ μ μ ( ,  
μ ) 24 .

μ :  
➤ ( , ),

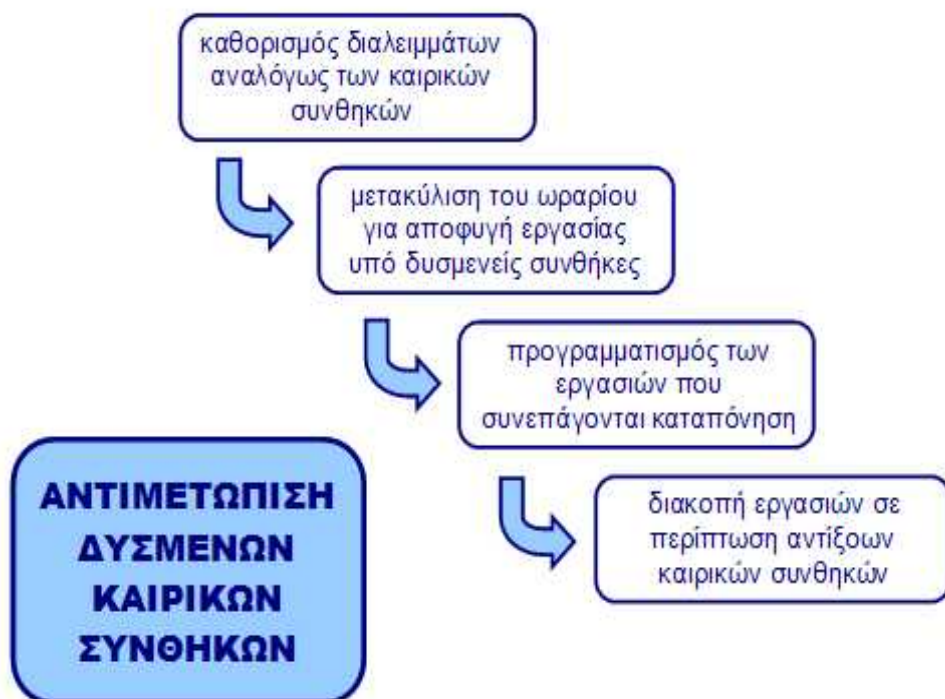






## 7.5

- μ .
- μ (
- ):
- μ μμ
  - ( μ
  - μ μ ).
  - μ ( , ,
  - μ , ).
  - μ μ (10°-15° C)
  - μ .
  - μμ μ μ , μ
- μμ .



7.6

μ μ 105/1995 μ μ  
μ μ μ , μ .  
μ μ μ  
μ μ μ .  
μ μ μ μ μ  
μ μ .  
μ 2 μ .



1:








μ : μ

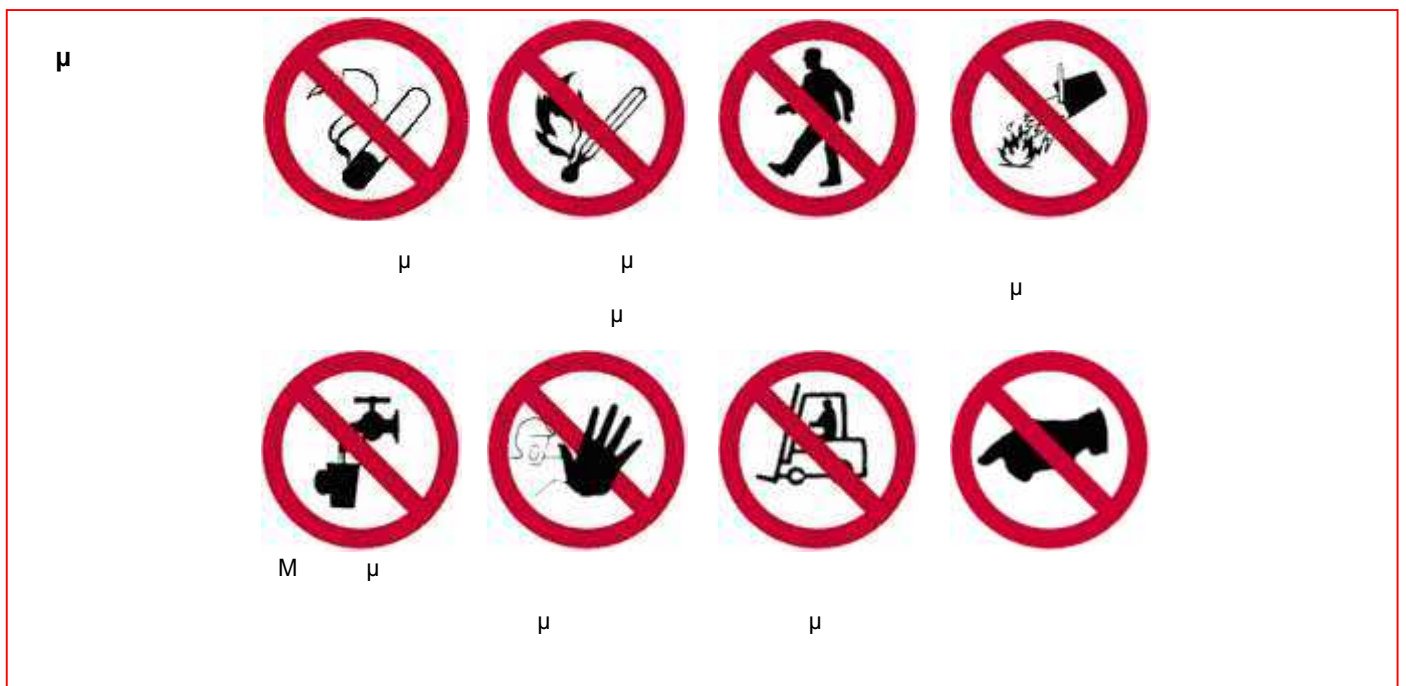
/				
		1-25	25-50	51-100
1	μ	1	1	1
2	μ μ	1	2	3
3	μ	1	1	1
4		1	1	1
5	μ μμ	1	2	2
6	μ	1	2	3
7	μ	2	4	6
8	μ	1	1	1
9	μ	1	1	1
10		2	2	2
11	μ μ	1	1	1
12		1	1	1
13		1	1	1
14	μ	1	1	1
15	μ	1	1	1
16	μ	1	1	1
17	μ	1	1	1
18	μ	1	1	1
19		1	1	1

μ , μ :






/				
		1-25	25-50	51-100
20	μ	1	1	1
21		6	6	6
22		1	1	1
23		1	1	1

2:






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





3:

μμ

μ

μ

,

.

4:

$\mu$   $\mu$   $\mu$   $(\quad 16440/1993)$ .

**5:**

- 1568/1985 «  $\mu$  », 117 /85

➤ 2224/1994 «  $\mu$   $\mu$  ,  $\mu$  , -  
», 112 /94

➤ 1396/1983 «  $\mu$   $\mu$   
», 126 /83

➤ N1430/1984 «  $\mu$ . 62  $\mu$  ,  
 $\mu$   $\mu$   $\mu$   $\mu$   
 $\mu$  », 49 /84

➤ 17/1996 «  $\mu$   
 $\mu\mu$   $\mu$  89/391/ 91/383/ », 11 /96,  
 $\mu$  159/1999 ( 157 /99)

➤ 305/1996 «  $\mu$   $\mu\mu$   
92/57/ », 212 /96

➤ 1073/1981 «  $\mu$   $\mu$  »,  
 $\mu$  260 /81

➤ 395/1994 «  $\mu$   $\mu$   $\mu\mu$   
 $\mu$   $\mu$  89/655/ », 220 /94,  $\mu$   
89/1999 ( 94 /99) 304/2000 ( 241 /00)

➤ 396/1994 «  $\mu$   $\mu$   $\mu$   $\mu\mu$   
 $\mu$  89/656/ », 220 /94

➤ 397/1994 «  $\mu$   $\mu\mu$   $\mu$  90/269/ »,  
221 /94

➤ 225/1989 « » 106 /89

➤ 778/1980 «  $\mu$   $\mu$   
»,  
193 /80

➤ 31/1990 « ,  $\mu$   $\mu$   $\mu$   
( 180 /91) » 11 /90,  $\mu$  49/1991

- 95/1978 «  
» 20 /78
- 77/1993 «  
», μ  
μ μ
- 88/642/ », 34 /93
- 176/2005 «  
μ  
μ 2002/44/ », 227 /05
- ( μ ), μ μ  
105/1995 « μ  
μ μ 92/58/ », 67 /95
- 502/2003 « μ μ  
μ », 946/03
- 130646/1984 « μ », 154 /84
- 16440/1993 « μ  
μ μ  
μ », 756 /93
- . 433/2000 « ( )  
μ  
», 1176 /00
- . / 177/2001 « μ »,  
266 /01
- . / 85/2001 « ( )  
μ ( )  
μ / μ μ  
μ », 686 /01
- . / 889/2002 « μ  
μ », 16 /03

**ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ**

ΑΛΙΑΡΤΟΣ: 18-10-2018

**ΛΟΓΑΡΑ ΣΟΦΙΑ**

# Πολιτικός Μηχανικός

**ΣΥΝΤΑΧΘΗΚΕ**

ΑΛΙΑΡΤΟΣ: 18-10-2018

**ΒΑΡΟΥΞΗΣ ΧΡΗΣΤΟΣ**

Πολιτικός Μηχανικός ΕΜΠ