



μ

.: 1200058268

\_\_\_\_\_ : "

μ

-

"

μ

-





9 / μ - μ  
. 139, 53200 μ

: 1200058268

: " μ - "

1

- μ μ ( ... ),
- μ μ : 4412/2016 ( 147),  
. 3429/2005 ( ' 314) 7 222 μ
- 4412/2016,
- μ , μ , μ . 128/08.11.2016 , :

<https://www.dei.gr/>

μ μ : " μ μ  
μ - ", μ  
6.000,00€.

μ - 1 μ μ  
9 μ . μ - μ , μ / μ - ,  
24630 41208.

) μ - (1  
21 ) 2019 μ μ 11.00 .μ. ( )  
, μ μ μ μ μ μ  
μ μ μ μ μ μ μ μ μ μ  
) ) μ 11:00 .μ. μ ( μ μ -

μ : μ  
μ 1200058268 21 2019 μ μ  
11.00 .μ.







9 / . μ - μ  
. .139, 53200 μ

: 1200058268

: " - " μ

2

1

- 1.
2. μ
3. μ
4. μ - μ
5. μ
- 6.
- 7.
- 8.
- 9.
10. " μ ", μ :
- μ
- μ μ
- μ μ μ
- μ
- μ μ
- μ -<sup>2</sup> μ
1. μ μ 6.000,00
2. μ μ μ μ μ μ
- 2.1 μ " μ μ - μ μ " μ μ
- 2.2 μ " μ μ μ μ μ μ μ μ
- μ μ μ μ μ μ μ μ μ μ











.7

.8

.9

280 . 4412/2016,

.10

.11

3.4

3.5

1.

μμ - μ 2008/841/ μ μ ( L 300 24 2 2008, 11.11.2008 . 42),

μμ 3 μ μ

μ 1 μ 2 ( C 195 25.6.1997, . 1) - 2003/568/

μ 22 μ ( L 192 2003, 31.7.2003, . 54), μ μ

μ μ 1 μ μ ( C 316 27.11.1995, . 48), μ μ . 2803/2000 ( . 48),

2002/475/ ( L 164 22.6.2002, 3)

2005/60/ 2005, ( L 309 25.11.2005, 15), 3691/2008 ( ' 166),

2011/36/ 2011, 2002/629/ ( L 101 15.4.2011, 1), 4198/2013 ( ' 215).

- i.
ii.
iii.
iv.

2. /

2190/1920, (μ μ μ μ)

3. 1599/1986 / ( μ μ μ μ )

4. / ( μ μ μ μ )

5. / ( μ μ μ μ )

















5. , μ :

5.1 μ : μ μ ,

. μ μ , μ

. μ μ

. μ

. μ

. μ ,

5.2 μ μ μ μ

μ μ μ μ

μ<sup>11</sup>

μ μ μ μ

μ<sup>12</sup> / .

1. μμ μ μ ( ) μ μ

μ .

2. μ μ μ μ

μ μ μ μ , .

μ . . .

3. , μ μ μ

μ μ

, μ μ ,

μμ μ μ

μμ μ .

4. μ , μ

5. , μ μ μ μ

6. μ μ μ μ

-			
.....			
.....			
/FAX .....			
/		/ ( )	
		1	2
			3
1			
2	-		
3			
4			
5			
6	-		
7	€		
8			
9	/ , , FAX,		
10	-		



/ μ -  
... : 090000045 / ...  
9 ... μ - μ  
... 139,53200 μ

: 1200058268

: " - " μ

3

μ μ - μ ..... μ μ μ ,  
μ μ ..  
..... 30 μμ ;  
.....  
..... , μ ..... : .....  
- ..... μμ .....  
..... μ μ μ

1

μ

1. μ μ μ : μμ

μ μ  
μ - μ

2. Η μ μ μ

3. 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

4. μ μ μ μ μ

$$\frac{\mu}{\mu}^2$$

1. μ : " μ - " μ μ

μ μ μ μ

2. μ (12) μ μ

$$\frac{\mu}{\mu \mu}^3$$

1. μ μ μ ( μ μ ) 2 μ (.....€), μ

2. μ " μ μ μ μ μ μ μ

3. Ο 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

4. μ μ μ μ







2.  $\mu$

$\mu$

$\mu$

$\mu$

$\mu$

$\mu$

$\mu\mu$

11

$\mu$

$\mu$

12

$\mu$

$\mu$

$\mu$

$\mu$

$\mu$

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

/ - . .  
\_\_\_\_\_ : μ - 1200058268

\_\_\_\_\_ : " μ μ - "  
\_\_\_\_\_  
..... μ μ μ -  
μ , μ μ μ -  
μ .

A/A			( μ )	( μ )
1	μ , μ μ μ - , - .			

/ - ...  
\_\_\_\_\_ : μ - 1200058268

\_\_\_\_\_ : " μ μ - "  
\_\_\_\_\_ - \_\_\_\_\_


A/A					€
1	, μ μ μ - , μ -		12		

**ΔΗΜΟΣΙΑ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗ ΗΛΕΚΤΡΙΣΜΟΥ Α.Ε.  
ΔΕΘ / ΑΗΣ ΑΜΥΝΤΑΙΟΥ-ΦΙΛΩΤΑ  
ΤΟΜΕΑΣ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ**

**ΕΡΓΟ : Ετήσια συντήρηση και αποκατάσταση βλαβών  
συστημάτων Ταινιοζυγών του ΑΗΣ ΑΜΥΝΤΑΙΟΥ-  
ΦΙΛΩΤΑ**

**ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ**

**ΥΠΟΤΟΜΕΑΣ ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΙΚΗΣ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ  
ΝΟΕΜΒΡΙΟΣ 2015**

  
**ΚΑΡΑΝΙΚΟΛΑΣ ΚΩΝΣΤΑΝΤΟΣ  
ΠΤΥΧΙΟΥΧΟΣ ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΟΣ  
ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ Τ.Ε.**

**ΕΡΓΟ: Ετήσια συντήρηση και αποκατάσταση βλαβών συστημάτων  
Ταινιοζυγών του ΑΗΣ Αμυνταίου-Φιλώτα**

**ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ**

**1. ΓΕΝΙΚΑ-ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ**

Οι εργασίες αυτού του έργου αφορούν στην τακτική συντήρηση και στην αποκατάσταση βλαβών του εξοπλισμού των δυο (2) εγκατεστημένων συστημάτων Ταινιοζυγών του ΑΗΣ Αμυνταίου-Φιλώτα.

Η τακτική συντήρηση θα γίνεται δύο (2) φορές τον χρόνο και η σύμβαση θα έχει διάρκεια δώδεκα (12) μήνες πραγματικής λειτουργίας των μονάδων .Σε περίπτωση που θα τεθούν εκτός λειτουργίας και οι δυο μονάδες του ΑΗΣ Αμυνταίου-Φιλώτα για μεγάλο χρονικό διάστημα , ο χρόνος αυτός της κράτησης των δυο μονάδων δεν θα προσμετράτε στο συνολικό χρόνο της σύμβασης των 12 μηνών και δεν θα εκτελούνται σε αυτό το διάστημα οι προβλεπόμενες εργασίες .

Οι εργασίες για την αποκατάσταση των εκκρεμοτήτων είναι εξειδικευμένες και σύνθετες, καθώς περιλαμβάνουν ηλεκτρολογικές αλλά και ηλεκτρονικές εργασίες.

**2. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΡΓΑΣΙΩΝ ΤΑΚΤΙΚΗΣ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ ΚΑΙ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΒΛΑΒΩΝ**

2.1. Μηνιαία βαθμονόμηση συστημάτων Ταινιοζυγών και έκδοση πρωτοκόλλου βαθμονόμησης.

2.2. Εξαμηνιαία και ετήσια συντήρηση σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστή.

2.3. Αποκατάσταση βλαβών στα συστήματα μετρήσεων, επικοινωνίας, καταγραφής και επεξεργασίας στον Η/Υ εντός 48 ωρών από την ειδοποίηση και εντός 24 ωρών με απομακρυσμένη επέμβαση μέσω διαδικτύου (όπου αυτό είναι δυνατό)

2.4. Εκπαίδευση προσωπικού. Σε όλες τις προαναφερόμενες εργασίες θα συμμετάσχει το προσωπικό του σταθμού για λόγους εξοικείωσης και εκπαίδευσης στα συστήματα ταινιοζυγών.

**3. ΜΕΤΡΑ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ**

Ο Ανάδοχος οφείλει να λαμβάνει τα απαραίτητα μέτρα ασφάλειας για την εκτέλεση των παραπάνω εργασιών και να χρησιμοποιεί κατάλληλο προσωπικό εξειδικευμένο σε τέτοιες εργασίες. Σχετικές λεπτομέρειες πρέπει να αναφέρονται στο ΣΑΥ του Έργου, το οποίο θα υποβάλλει ο Ανάδοχος.

Για την ασφαλή εργασία του προσωπικού του ο Ανάδοχος υποχρεούται να έχει όλα τα απαραίτητα εργαλεία προστασίας ,όπως γάντια, μάσκες προσώπου ,όργανα μετρήσεως για εντοπισμό καλωδίων υπό τάση κ.λ.π.

Ο Ανάδοχος έργου θα έχει εξολοκλήρου την ευθύνη έναντι του Νόμου για όλα τα θέματα του προσωπικού που απασχολεί δηλαδή: Ασφάλεια, επαγγελματικές άδειες για εργασίες υπό τάση, ατυχήματα και όλες τις συναφείς υποχρεώσεις που προκύπτουν από την απασχόληση.

Η Επιχείρηση μπορεί να υποδείξει συμβουλευτικά ενδεδειγμένους κατά την κρίση της και από την υπάρχουσα εμπειρία της τρόπους εκτελέσεως της εργασίας αν αυτό ζητηθεί από τον Εργολάβο, χωρίς πάντως να φέρει οποιαδήποτε ευθύνη.

**4. ΓΕΝΙΚΑ**

**4.1 Προϋποθέσεις αποδοχής προσφορών**

Οι διαγωνιζόμενοι πρέπει να έχουν κατάλληλη εμπειρία σε συντήρηση ή εγκατάσταση των συγκεκριμένων ταινιοζυγών που θα αποδεικνύεται με βεβαιώσεις από προηγούμενες εργασίες που εκτελέστηκαν.

## 4.2 Υποχρεώσεις Αναδόχου

- ♦ Ο Εργολάβος θα έχει όλα τα απαραίτητα εργαλεία που θα χρειαστούν για τις αναφερόμενες εργασίες δηλαδή ,όργανα μέτρησης ,κλειδιά διάφορα, προεκτάσεις, μπαλαντέζες, και οτιδήποτε άλλο εργαλείο ή βοηθητικό μέσο απαιτηθεί.
- ♦ Η εισαγωγή των υλικών θα γίνει στο Σταθμό με αναλυτική κατάσταση θεωρημένη από υπεύθυνο Μηχανικό του Σταθμού.
- ♦ Ο Εργολάβος είναι υποχρεωμένος να μεταφέρει μετά το πέρας της εργασίας του όλα τα άχρηστα υλικά στην υπαίθρια αποθήκη του Σταθμού και να καθαρίσει επιμελώς τον χώρο,
- ♦ Γενικά η μεταφορά των κάθε είδους υλικών ή εργαλείων από και προς τους χώρους εργασίας είναι υποχρέωση του Εργολάβου και η Επιχείρηση ουδεμία δέσμευση έχει για την χορήγηση μηχανικών μεταφορικών μέσων για τον σκοπό αυτό.
- ♦ Η φύλαξη των υλικών και εργαλείων του Εργολάβου αφορά αυτόν και μόνο.
- ♦ Ο Εργολάβος είναι υποχρεωμένος να υποβάλλει καθημερινά κατά τις ημέρες που απασχολείται στον Σταθμό λεπτομερή κατάσταση του προσωπικού που απασχολεί με τα στοιχεία για την ειδικότητα, τις εργασίες που εκτελούν, και καθημερινή και έγκαιρη αναφορά για τις εργασίες.
- ♦ Τα αναλώσιμα υλικά (σπρέϊ καθαρισμού, ταινίες κ.λ.π.) θα διατεθούν από τον Ανάδοχο.

## 4.3 Υποχρεώσεις Επιχείρησης

Σε όσες περιπτώσεις απαιτούνται ανταλλακτικά, ο Ανάδοχος θα υποβάλλει για έγκριση τιμολογημένο κατάλογο και ο Σταθμός κατά την κρίση του, είτε θα εγκρίνει την αγορά από τον Ανάδοχο είτε θα του παρέχει τα απαραίτητα ανταλλακτικά για την εκτέλεση των εργασιών. Τα αντικατασταθέντα εξαρτήματα θα παραδίδονται στον Σταθμό.

## 5. Χρονικός προγραμματισμός εκτέλεσης του έργου

Ο χρονικός προγραμματισμός εκτέλεσης του έργου, της τακτικής συντήρησης του εξοπλισμού των δυο (2) εγκατεστημένων ταινιοζυγών, θα γίνεται πάντα σε συνεννόηση μεταξύ του Αναδόχου και της Επιχείρησης.

Οι τακτικές συντηρήσεις θα γίνονται δύο (2) φορές το χρόνο, για όλα τα συστήματα των ταινιοζυγών ,τις εργάσιμες ημέρες της εβδομάδος από Δευτέρα έως Παρασκευή και για τις ώρες από 07:00-15:00.

Οι βαθμονομήσεις των ταινιοζυγων θα γίνονται μια (1) φορά το μήνα, όλες τις εργάσιμες ημέρες της εβδομάδος από Δευτέρα έως Παρασκευή και για τις ώρες από 07:00-15:00.

## 6. Αποκατάσταση εκτάκτων βλαβών ταινιοζυγών .

Η επέμβαση για την αποκατάσταση εκτάκτων βλαβών στα συστήματα μετρήσεων, επικοινωνίας, καταγραφής και επεξεργασίας στον Η/Υ των ταινιοζυγων , θα γίνεται εντός 48 ωρών από την ειδοποίηση και εντός 24 ωρών με απομακρυσμένη επέμβαση μέσω διαδικτύου (όπου αυτό είναι δυνατό) για όλες τις ημέρες της εβδομάδος, για τις ώρες από 07:00-15:00 .

Η εργασία αποκατάστασης βλάβης θα γίνεται χωρίς πρόσθετη αμοιβή.

Θα πρέπει να υπάρχει δυνατότητα άμεσης επικοινωνίας του Σταθμού με τον Ανάδοχο για την αποκατάσταση βλαβών δια μέσου σταθερού και κινητού τηλεφώνου, καθώς και αυτόματος τηλεφωνητής για αναγγελία βλαβών όλο το 24ωρο.

## 7. Τρόπος Πληρωμής

Οι πληρωμές των εργασιών, που εκτελεί ο Ανάδοχος, θα γίνονται με τις μηνιαίες πιστοποιήσεις, μετά την Μηνιαία βαθμονόμηση συστημάτων Ταινιοζυγών και έκδοση πρωτοκόλλου βαθμονόμησης.

Ο ΣΥΝΤΑΚΤΗΣ

/

\_\_\_\_\_ :

μ

-

1200058268

\_\_\_\_\_ :

μ

"

"

μ

7

\_\_\_\_\_  
1

\_\_\_\_\_

μ

μ μ

μ

ISO/EN, DIN.

μ

μ μ

\_\_\_\_\_  
2

\_\_\_\_\_

μ

μ

μ

μ

μ

μ

μ

\_\_\_\_\_  
3

\_\_\_\_\_

μ , μ  
μ μ

μ , μ  
μ μ

\_\_\_\_\_  
4

\_\_\_\_\_

1.

μ 220 V -380 V

2.

μ

μ

3.

μ

μ

μ

4.

5.

μ , μ

\_\_\_\_\_  
5

\_\_\_\_\_









$\mu$  / -

,  $\mu$

(4) <sup>$\mu$</sup>

$\mu$  /

,  $\mu$   $\mu$

$\mu$  -

$\mu$  .

$\mu$  .

$\mu$  .

$\mu$  .

$\mu$  -

$\mu$  .

$\mu$  .

/

,  $\mu$

$\mu$  .

$\mu$  .

$\mu$  -

3.

...

$\mu$  .

$\mu$  .

/

$\mu$  /

$\mu$  .

( )

$\mu$  .

$\mu$   $\mu$  .

$\mu$  .

$\mu$  .

4.

/

$\mu$

$\mu$

( )

$\mu$  .

$\mu$  .

/

$\mu$  .

$\mu$  .

$\mu$  .

$\mu$  .

$\mu$  .

$\mu$  .

/  $\mu$

/

$\mu$  .

$\mu$  .

/

$\mu$  .

$\mu$  .

$\mu$  .

$\mu^3$

)

156/94,

3 (

)

4 (

/

$\mu$  .

$\mu$  .

$\mu$  .

$\mu$  .

$\mu$  .

$\mu$  .

5.

$\mu$  .

19

,  $\mu$

$\mu$  .

,  $\mu$

$\mu$

$\mu$

$\mu$  .

$\mu$  .

...

$\mu$

$\mu$

$\mu$

$\mu$

...

$\mu$

...

...

$\mu$

$\mu$

$\mu$

$\mu$

$\mu$

$\mu$

$\mu$







- $\mu$   $\mu$  ( PCB's)
- $\mu$   $\mu$  &  $\mu$   $\mu$  /
- $\mu$   $\mu$  &  $\mu$   $\mu$  -

$\mu$   $\mu$   $\mu$   $\mu$

---

16

---

/  $\mu$   $\mu$   $\mu$   $\mu$   $\mu$  -

$\mu$   $\mu$   $\mu$  /  $\mu$  -

$\mu$  /  $\mu$   $\mu$   $\mu$  -

---

17

---

$\mu$   $\mu$   $\mu$   $\mu$   $\mu$   $\mu$   $\mu$   $\mu$  -

$\mu$   $\mu$   $\mu$   $\mu$   $\mu$   $\mu$   $\mu$   $\mu$  -

$\mu$   $\mu$   $\mu$   $\mu$   $\mu$   $\mu$   $\mu$   $\mu$  -

---

18

---

1.  $\mu$   $\mu$   $\mu$   $\mu$   $\mu$   $\mu$   $\mu$   $\mu$   $\mu$   $\mu$   $\mu$   $\mu$   $\mu$  43
2.  $\mu$   $\mu$   $\mu$   $\mu$   $\mu$   $\mu$   $\mu$   $\mu$   $\mu$   $\mu$   $\mu$   $\mu$  43
1.  $\mu$   $\mu$   $\mu$   $\mu$   $\mu$   $\mu$   $\mu$   $\mu$   $\mu$   $\mu$   $\mu$   $\mu$  43
2.  $\mu$   $\mu$   $\mu$   $\mu$   $\mu$   $\mu$   $\mu$   $\mu$   $\mu$   $\mu$   $\mu$   $\mu$  11
- $\mu$   $\mu$  (  $\mu$   $\mu$  )  $\mu$   $\mu$



1: - μ  
2: - μ  
3:  
4:

5:  
6:

7: μ  
8: , μ  
9: - -

10:  
11:  
12:  
13:

14:  
15: , -  
-

16:  
17: - μ  
18: μ ,

-  
 19 :  
 20 :  
 21 :     μ  
 22 :             -  
  
        -                     -                     -  
 23 :             μμ  
 24 :             μ  
 25 :  
 26 :  
 27 :                                     μ  
 28 :             -                     -                     μ  
 29 :                             -     μ                     μ  
 30 :             μ                     μ                     -     μ  
  
        -  
 31 :  
 32 :                                     μ  
  
        -                     -  
 33 :     μ             μ μ -  
 34 :             μ     μ -     μ     μ             -             μ  
 35 :     μ             μ             μ             μ             μ  
 36 :     μ             μ             μ             μ             μ  
 37 :     ,     μ             μ             μ             μ             μ  
 38 :  
  
        -                     -  
 39 :  
 40 :  
 41 :  
 42 :             -  
 43 :             μ             μ  
 44 :             -             μ

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

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

- :  $\mu$   $\mu$  . . ( . . ).

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

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

-  $\mu$   $\mu$  :

- :  $\mu$  . . .  $\mu$

-  $\mu$  :  $\mu$  . . .

-  $\mu$   $\mu$  :  $\mu$   $\mu$  ,

-  $\mu$   $\mu$  , :  $\mu$  ,  $\mu$   $\mu$   $\mu$  ( . .  $\mu$   $\mu$  . . ),  $\mu$   $\mu$

-  $\mu$   $\mu$  :  $\mu$   $\mu$   $\mu$   $\mu$   $\mu$   $\mu$   $\mu$   $\mu$  ,

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

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

$$\frac{2}{-\mu}$$

1.  $\mu$   $\mu$  .

$\mu$   $\mu$  ,

2.  $\mu$   $\mu$  .

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



4.   
 $\mu\mu$   $\mu$   $\mu$   $\mu$   $\mu$   $\mu$   $\mu$   $\mu$   $\mu$   $\mu$   $\mu$

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

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

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

(15)  $\mu$   $\mu$   $\mu$   $\mu$   $\mu$   $\mu$   $\mu$   $\mu$   $\mu$   $\mu$   $\mu$   $\mu$   $\mu$   $\mu$   $\mu$   $\mu$   $\mu$   $\mu$   $\mu$

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

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

$$\frac{A}{4}$$

$\mu$   $\mu$   $\mu$   $\mu$   $\mu$   $\mu$   $\mu$   $\mu$   $\mu$   $\mu$   $\mu$   $\mu$   $\mu$   $\mu$   $\mu$   $\mu$   $\mu$   $\mu$   $\mu$

$$\frac{5}{5}$$

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















3. , μ ( μ , )

μ μ μ

4. O , 45 μ μ

( , μ ) , μ

5. μ μ μ , μ ( μ )

μ μ μ μ μ μ μ μ μ

6. μ μ μ μ μ μ μ μ μ

μ μ μ

7. μ μ μ μ μ μ μ

15

1. , μ μ μ μ μ μ μ μ μ

2. , 24 μ , μ μ μ

3. μ μ μ μ μ μ μ μ μ μ μ μ μ

. μ μ  
 4. , μ μ

.  
 5. μ  
 ( μ μ , μ μ , μ .)  
 , μ , μ μ , μ  
 μ , . μ μ , μ

\_\_\_\_ 16

---

1. μ μ , ,  
 , μ , μ ,  
 , , μ ,

2. , μ , μ  
 . μ μ μ μ

3. , μ μ , μ μ μ μ

4. , , μ μ μ μ  
 μ μ μ μ μ

5. , μ , μ



4.

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

5.

16

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

13

18

\_\_\_\_\_

1.

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

2.

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

3.

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

4.

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













































































$$\begin{array}{r} \underline{\quad 44} \\ - \quad \mu \\ \hline \end{array}$$

1.  $\mu$   $\mu$   $\mu$   $\mu$   $\mu$  ,  
 $\mu$   $\mu$   $\mu$   $\mu$   $\mu$  .

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



2. \_\_\_\_\_ μ \_\_\_\_\_ .

- μ μ 38 :
- 2.1. μ " μ "
- 2.2. μ .
- 2.3. , μ μ (30) μ ,  
.. ( . / , ) .
- 2.4. , 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. \_\_\_\_\_ μ \_\_\_\_\_ μ \_\_\_\_\_ .

A μ , μ , μ :



(extended maintenance period) ( / ), ( / ).

3.2.

3.2.1.

, 15  
( / ),  
(2) ( / )  
(COVER NOTES)  
(COVER NOTES)  
( / , ).

3.2.2.

( / , )

3.2.3.

( / )  
( / )

3.3.

3.3.1.

( / )  
,  
,





(  $\mu$  ,  $\mu$   $\mu$  . )  $\mu$  /  $\mu$   $\mu$  ,  
 $\mu$   $\mu$  .

3.4.3.

$\mu$   $\mu$   $\mu$  /  $\mu$   $\mu$

3.5.

3.5.1.  $\mu$  ,  $\mu$  .  
 $\mu$   $\mu$  ( .489/76).

$\mu$  ,  $\mu$   $\mu$  ,  $\mu$  .  
 $\mu$  ,  $\mu$   $\mu$  ,  
 $\mu$  ( .489/76)  
 $\mu$  .  $\mu$  :

3.5.2.  $\mu$  ,  $\mu$  .

$\mu$  .  $\mu$  ,  $\mu$   $\mu$   $\mu$  ,  
 $\mu$  .  
 $\mu$  ,  
( 3.3 ).  
:" ..  $\mu$  " .

3.6.







μ , μ .  
μ , μ μ . / μ . , FAX TELEX, (30)

/

-

..

10





- 
- $\mu / \mu$
- $\mu \mu \mu$
- $\mu$
- $\mu \mu \mu (\mu)$



---

( « μ / 3.6.2 / μ 6 μ »)

μ μ / / μ

- .....
1. ....
  2. ....
  3. ....

μ μ μ , μ μ μ μ , , μ μ .







/

-

..

\_\_\_\_\_:

-

**1200058268**

: "  
μ "

-

"

μ

\_\_\_\_\_

: μ μ

.....

μ

:

1. .... ( )

..... ( μ )

2. .... ( )

..... ( μ )

3. .... ( )

..... ( μ )



/ μ -

\_\_\_\_\_

.....  
..... μ μ μ  
.....

μ - " μ - " μ μ -  
1200058268.