

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΑΤΤΙΚΗΣ

ΕΙΔΙΚΟΣ ΔΙΑΒΑΘΜΙΔΙΚΟΣ ΣΥΝΔΕΣΜΟΣ  
ΝΟΜΟΥ ΑΤΤΙΚΗΣ

Άντερσεν 6 - 115 25, Αθήνα  
Τηλ: 213- 214 8314 Fax:210- 67 49 178

Υπηρεσίες: συντήρησης εγκατάστασης ζυγιστηρίου ΧΥΤΑ Φυλής και αναβάθμισης  
εφαρμογής λογισμικού επεξεργασίας ζυγίσεων.

A.M.

5/2021/Αυτοτελές Τμήμα Ευθύνης Προέδρου

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ με Φ.Π.Α.:

67.971,84 €

02.10.00.6142.06

02.10.00.6265.04

02.10.00.6266.08

1. ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ
2. ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ & ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ
3. ΣΥΓΓΡΑΦΗ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΩΝ
4. ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ
5. ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ

ΑΘΗΝΑ Ιούνιος 2021



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΑΤΤΙΚΗΣ  
**ΕΙΔΙΚΟΣ ΔΙΑΒΑΘΜΙΔΙΚΟΣ  
ΣΥΝΔΕΣΜΟΣ  
ΝΟΜΟΥ ΑΤΤΙΚΗΣ**

ΕΔΡΑ: Άντερσεν 6 και Μωραΐτη 90, 115  
25 Αθήνα

**Αυτοτελές Τμήμα Ευθύνης Προέδρου**  
τηλ.: 213 214 8 314, Fax: 210 6749178

Υπηρεσίες: συντήρησης εγκατάστασης  
ζυγιστηρίου ΧΥΤΑ Φυλής και αναβάθμισης  
εφαρμογής λογισμικού επεξεργασίας  
ζυγίσεων.

**Α.Μ. 5/2021/Αυτοτελές Τμήμα Ευθύνης  
Προέδρου  
ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ με Φ.Π.Α.:  
67.971,84 €**

## 1. ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ

Η παρούσα μελέτη αφορά στην παροχή υπηρεσιών συντήρησης της εγκατάστασης του ζυγιστηρίου του ΧΥΤΑ Φυλής και της αναβάθμισης της εφαρμογής λογισμικού διαχείρισης πρωτογενών δεδομένων ζυγιστηρίων

Συγκεκριμένα αφορά στην συντήρηση και υποστήριξη στα εξής: διαχείρισης α) Συντήρηση πληροφοριακού συστήματος ΧΥΤΑ, β Υπηρεσίες αποκατάστασης βλαβών & συντήρησης διατάξεων ελέγχου πύλης εισόδου ΧΥΤΑ Φυλής και γ) υπηρεσίες αναβάθμισης εφαρμογής λογισμικού διαχείρισης πρωτογενών δεδομένων ζυγιστηρίων.

Κατόπιν των ανωτέρω το Αυτοτελές Τμήμα Ευθύνης Προέδρου συνέταξε την υπ' αριθμ 5/2021 μελέτη, σύμφωνα με την οποία καθορίζονται οι προδιαγραφές των υπηρεσιών συντήρησης εγκατάστασης ζυγιστηρίου ΧΥΤΑ Φυλής και αναβάθμισης εφαρμογής λογισμικού επεξεργασίας ζυγίσεων

Οι παραπάνω υπηρεσίες συντήρησης, συντήρησης εγκατάστασης ζυγιστηρίου ΧΥΤΑ Φυλής και αναβάθμισης εφαρμογής λογισμικού επεξεργασίας ζυγίσεων με συνολική προσυπολογιζόμενη δαπάνη **εξήντα επτά χιλιάδες και εννιακόσια εβδομήντα ένα Ευρώ και ογδόντα τέσσερα λεπτά (67.971,84€)** θα βαρύνουν:

το ποσό των 17.791,52 € θα βαρύνει τον ΚΑ 02.10.00.6266.08 του προϋπολογισμού οικονομικού έτους 2021

το ποσό των 6.197,52 € θα βαρύνει τον ΚΑ 02.10.00.6266.08 του προϋπολογισμού οικονομικού έτους 2022

το ποσό των 16.194,4 € θα βαρύνει τον ΚΑ 02.10.00.6265.04 του προϋπολογισμού οικονομικού έτους 2021

το ποσό των 3.794,4 € θα βαρύνει τον ΚΑ 02.10.00.6265.04 του προϋπολογισμού οικονομικού έτους 2022

το ποσό των 23.994€ θα βαρύνει τον αντίστοιχο τον ΚΑ 02.10.00.6142.06 του προϋπολογισμού οικονομικού έτους 2021

**Αθήνα .....**

**Οι συντάξας**

**Καραλιώτας Χρήστος**  
ΤΕ Ηλεκτρονικός Μηχανικός



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΑΤΤΙΚΗΣ  
ΕΙΔΙΚΟΣ ΔΙΑΒΑΘΜΙΔΙΚΟΣ  
ΣΥΝΔΕΣΜΟΣ  
ΝΟΜΟΥ ΑΤΤΙΚΗΣ

ΕΔΡΑ: Άντερσεν 6 και Μωραΐτη 90,  
115 25 Αθήνα

**Αυτοτελές Τμήμα Ευθύνης Προέδρου**

τηλ.: 213 214 8 314, Fax: 210  
6749178

Υπηρεσίες: συντήρησης εγκατάστασης  
ζυγιστηρίου ΧΥΤΑ Φυλής και  
αναβάθμισης εφαρμογής λογισμικού  
επεξεργασίας ζυγίσεων.

Α.Μ. 5/2021/Αυτοτελές Τμήμα Ευθύνης  
Προέδρου  
**ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ με Φ.Π.Α.:**  
67.971,84 €

## 2. ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΚΑΙ ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

### 2.1 ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ

Η Παρούσα μελέτη αφορά στην παροχή των κάτωθι Υπηρεσίες:

1. Συντήρηση πληροφοριακού συστήματος ΧΥΤΑ,
2. Υπηρεσίες αποκατάστασης βλαβών & συντήρησης διατάξεων ελέγχου πύλης εισόδου ΧΥΤΑ Φυλής,
3. Υπηρεσίες αναβάθμισης εφαρμογής λογισμικού διαχείρισης πρωτογενών δεδομένων ζυγιστηρίων.

Στην συνέχεια αναλύονται οι τεχνικές προδιαγραφές των ανωτέρω Υπηρεσιών.

#### 2.1.1 Συντήρηση πληροφοριακού συστήματος ΧΥΤΑ

##### 2.1.1.1 Υφιστάμενη Κατάσταση

Στο πληροφοριακό σύστημα του ζυγιστηρίου ΧΥΤΑ Φυλής αποτελείται απο

Α/Α	ΣΥΣΤΗΜΑ	ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ
1	Κεντρικός εξυπηρετητής (server)	HP ProLiant DL140 G3 με εγκατεστημένο λειτουργικό σύστημα Microsoft windows 2003
2	συστοιχία υπολογιστών (cluster)	Αποτελείται από 2 όμοιους server <ul style="list-style-type: none"><li>• 2 x HP ProLiant DL140 G3</li></ul> συνδεδεμένους με τεχνολογία cluster και είναι ο κεντρικός διαχειριστής της βάσης δεδομένων της εγκατάστασης (Microsoft sql 2005)

3	Κεντρικός Υπολογιστής ελέγχου του κλειστού κυκλώματος τηλεόρασης (cctv)	Σύστημα ελέγχου καμερών εποπτείας της εγκατάστασης
5	Δρομολογητές (routers)	Συσκευές διασύνδεσης εσωτερικού δικτύου με διαδίκτυο
6	20 ηλεκτρονικούς υπολογιστές διαφόρων τύπων	διαφόρων τύπων
7	Κεντρική συσκευή αποθήκευσης δεδομένων	

#### Εφαρμογές λογισμικού

- \*Εφαρμογή ζύγισης εισερχόμενων απορριμμάτων στο ΧΥΤΑ Φυλής
  - \*Εφαρμογή ζύγισης εισερχόμενων αδρανών στο ΧΥΤΑ Φυλής
- \*για τις εφαρμογές λογισμικού ζυγίσεων δεν υπάρχει συμβόλαιο συντήρησης με την κατασκευάστρια εταιρία

#### Αρχικές εργασίες παραμετροποίησης

Επειδή οι παραπάνω κεντρικοί υπολογιστές είναι αρκετά παλαιοί και δεν παρέχεται υποστήριξη από την κατασκευάστρια εταιρία ούτε ανταλλακτικά και δεύτερον επειδή το λειτουργικό σύστημα των παραπάνω κεντρικών υπολογιστών είναι windows 2003 SERVER λειτουργικό το οποίο δεν υποστηρίζεται πλέον από την κατασκευάστρια εταιρία ο ΕΔΣΝΑ έχει προμηθευτεί 2 νέους κεντρικούς υπολογιστές DELL PowerEdge R540 σύγχρονης τεχνολογίας στους οποίους ο Ανάδοχος θα πρέπει να προχωρήσει στις εξής ενέργειες

- Εγκατάσταση bare metal Hypervisor στους φυσικού διακομιστές.
- Εγκατάσταση Microsoft Windows 2016 Server ως εικονική μηχανή (4)
- Είσοδος στο Windows Domain, και εγκατάσταση του ρόλου Domain Controller.
- Μεταφορά των FMSO ρόλων του domain στον server από τον υπάρχων εγκατεστημένο.
- Εγκατάσταση νέας έκδοσης λογισμικού ελέγχου βάσεων δεδομένων Microsoft sql express se 2 εικονικά μηχανήματα
- Εγκατάσταση εκ νέου των 2 εφαρμογών ζυγίσεων στους νέους server

- Παραμετροποίηση εφαρμογών λογισμικού σύμφωνα με την υπάρχουσα κατάσταση. Και παραμετροποίηση εφαρμογής ζύγισης για ορθή λειτουργία με τις ηλεκτρονικές διατάξεις

### 2.1.2 Τεχνική Περιγραφή Υπηρεσιών Τεχνικής Υποστήριξης πληροφοριακού συστήματος ΧΥΤΑ ΦΥΛΗΣ

#### ΜΕΤΑ τις αρχικές εγκατάστασης

Ο Ανάδοχος θα παρέχει για διάστημα ενός (1) έτους Υπηρεσίες Τεχνικής Υποστήριξης στον κάτωθι εξοπλισμό:

A/A	ΣΥΣΤΗΜΑ	ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ
1	Κεντρικός εξυπηρετητής (server)	(2) PowerEdge R540 με εγκατεστημένο λειτουργικό σύστημα vmware esxi
2	Εικονικοί εξυπηρετητές (servers)	Αποτελείται από 2 όμοιους server <ul style="list-style-type: none"> <li>• 4 x Windows 2016 server</li> </ul> Και ο κεντρικός διαχειριστής της βάσης δεδομένων της εγκατάστασης (Microsoft sql )
5	Δρομολογητές (routers)	Συσκευές διασύνδεσης εσωτερικού δικτύου με διαδίκτυο
6	15 ηλεκτρονικούς υπολογιστές ζυγιστηρίου	διαφόρων τύπων

Στόχος των εν λόγω Υπηρεσιών Τεχνικής Υποστήριξης είναι η εξασφάλιση της απρόσκοπτης λειτουργίας των εξυπηρετητών (servers) και του δικτύου που είναι εγκατεστημένα στο data room του ΧΥΤΑ και συγκεκριμένα:

- Η αποκατάσταση προβλημάτων ή βλαβών του υλικού και του εγκατεστημένου συστήματος λογισμικού σε κάθε server ή στο δίκτυο το πολύ εντός 24 ωρών από την ενημέρωση του αναδόχου.

- Υποβοήθηση στη διαχείριση συστημάτων.

**A. Αποκατάσταση ομαλής λειτουργίας μετά από αστοχία υλικού (εξαιρουμένου του Σκληρού δίσκου)**

- 1.** Έλεγχος και προσδιορισμός βλάβης.
- 2.** Αντικατάσταση εφόσον απαιτείται προβληματικού εξαρτήματος υλικού (Η προμήθεια προβληματικού υλικού θα γίνεται από τον ΕΔΣΝΑ και η εγκατάσταση θα πραγματοποιείται από τον ανάδοχο της παρούσας σύμβασης)
- 3.** Επανεγκατάσταση εφόσον απαιτείται του λογισμικού που ρυθμίζει την λειτουργία του εξαρτήματος που αντικαθίσταται(π.χ. σχετικός driver).
- 4.** Ρύθμιση εφόσον απαιτείται των σχετικών παραμέτρων υλικού και λογισμικού που επηρεάζονται από την εγκατάσταση του εξαρτήματος που αντικαθίσταται (π.χ. παράμετροι για δικτυακές υπηρεσίες).

**B. ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΟΜΑΛΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΜΕΤΑ ΑΠΟ ΑΣΤΟΧΙΑ ΣΚΛΗΡΟΥ ΔΙΣΚΟΥ.**

- 5.** Έλεγχος και προσδιορισμός βλάβης.
- 6.** Αντικατάσταση εφόσον απαιτείται προβληματικού σκληρού δίσκου.( Η προμήθεια προβληματικού σκληρού δίσκου θα γίνεται από τον ΕΔΣΝΑ και η εγκατάσταση θα πραγματοποιείται από τον ανάδοχο της παρούσας σύμβασης)
- 7.** Επανεγκατάσταση όλου του συστημικού λογισμικού εφόσον απαιτείται.
- 8.** Ρύθμιση παραμέτρων και επαναφορά λειτουργίας όπως ήταν πριν την επανεγκατάσταση και εφόσον είναι δυνατόν επαναφορά δεδομένων από back-up ή τον προηγούμενο σκληρό δίσκο

**Γ. ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΔΥΣΛΕΙΤΟΥΡΓΙΩΝ ΣΥΣΤΗΜΙΚΟΥ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟΥ**

**1. ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ**

- 1.1.** Ρύθμιση παραμέτρων.
- 1.2.** Διαδικασία recovery και ότι ενέργειες είναι δυνατές για αποκατάσταση λειτουργίας.
- 1.3.** Επανεγκατάσταση εφόσον απαιτείται με ρύθμιση παραμέτρων.

**2. DBMS-server**

- 2.1.** Ρύθμιση παραμέτρων.

#### **Δ. ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ ΙΩΝ**

Σε περίπτωση που υπάρξει πρόβλημα σε εγκατεστημένο λογισμικό εξαιτίας ιού, γίνεται :

- 1.** Εκκαθάριση του ιού
- 2.** Ότι ρυθμίσεις χρειασθούν σε επιμέρους προγράμματα ή όλο το συστημικό λογισμικό για αποκατάσταση ομαλής λειτουργίας.
- 3.** Εάν είναι απαραίτητο, επανεγκατάσταση μέρους ή όλου του λογισμικού και ρύθμιση παραμέτρων και επαναφορά λειτουργίας όπως ήταν πριν την επανεγκατάσταση πριν παρουσιασθεί πρόβλημα

Ο Ανάδοχος καταβάλει κάθε δυνατή προσπάθεια για την αποκατάσταση/επαναφορά αρχείων δεδομένων.

#### **Ε. ΕΠΙΚΑΙΡΟΠΟΙΗΣΗ ΣΥΣΤΗΜΙΚΟΥ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟΥ**

- 1.** Επικαιροποίηση συστημικού λογισμικού γίνεται με την σύμφωνη γνώμη των υπαλλήλων του γραφείου πληροφορικής και περιλαμβάνει εγκατάσταση service packs και patches. Ο ανάδοχος ενημερώνει εγγράφως εφόσον ζητηθεί από τους υπαλλήλους του γραφείου πληροφορικής για τα service packs και patches ανά δίμηνο, με εξαίρεση έκτακτης ανάγκης που αφορά την ασφάλεια των συστημάτων και χρειάζεται άμεσες ενέργειες.
- 2.** Εγκατάσταση βελτιωμένων εκδόσεων συστημικού λογισμικού στις ενεργές συσκευές δικτύου σε συνεννόηση και με σύμφωνη γνώμη των υπαλλήλων του γραφείου πληροφορικής εφόσον αυτό βελτιώνει

#### **ΣΤ. ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ**

- 1.** Ορισμός χρηστών και δικαιωμάτων στα resources του server και την ένταξή του σε δίκτυα και λογικές οντότητες(domain) για συγκεκριμένες εργασίες σε συνεννόηση και με σύμφωνη γνώμη των υπαλλήλων του γραφείου πληροφορικής. Απαγορεύεται τεχνικός του αναδόχου να μετατρέψει δικαιώματα ή να εγκαταστήσει προγράμματα σε ένα server

χωρίς την έγκριση των υπαλλήλων του γραφείου πληροφορικής και βασικές ρυθμίσεις ή και τροποποιήσεις στις παραμέτρους των διαχειριστών.

## **Z. ΔΙΚΤΥΑ**

### **1. ΕΝΕΡΓΟΣ ΣΥΣΚΕΥΗ ΔΙΚΤΥΟΥ**

#### **1.1. Ρύθμιση παραμέτρων.**

**1.2.** Αλλαγή ή τροποποίηση ή προσθήκη λειτουργίας(π.χ. ρύθμιση VLAN ή αλλαγή πολιτικής στο firewall).

**1.3.** Επανεγκατάσταση εφόσον απαιτείται με ρύθμιση παραμέτρων.

## **H. ΠΡΟΛΗΠΤΙΚΗ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ-ΕΛΕΓΧΟΣ ΚΑΛΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ**

Η πρώτη προληπτική συντήρηση θα πραγματοποιηθεί με την έναρξη ισχύος της σύμβασης συντήρησης και θα περιλαμβάνει:

- 1.** Πλήρη έλεγχο υλικού και συστημικού λογισμικού
- 2.** Επικαιροποίηση τεκμηρίωσης
- 3.** Δημιουργία αναγκαίων back-up κατόπιν προτάσεως του αναδόχου.

## **ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΕΣ ΠΑΡΟΧΗΣ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ**

### **ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑ-ΚΑΤΑΓΡΑΦΗ ΕΡΓΑΣΙΩΝ**

**1.** Υπεύθυνοι επικοινωνίας-παρακολούθησης υλοποίησης όρων σύμβασης

**1.1.** Το τμήμα πληροφορικής του ΕΔΣΝΑ είναι υπεύθυνο να ενημερώνει τον ανάδοχο για κάθε βλάβη και θα παρακολουθεί την υλοποίηση των όρων της σύμβασης.

Αναγγελία βλάβης-προγραμματισμός εργασιών συντήρησης

**1.2.** Η αναγγελία βλάβης γίνεται από το τμήμα πληροφορικής του ΕΔΣΝΑ με τηλεφωνική επικοινωνία ή αποστολή του εντύπου αναγγελίας βλάβης-προβλήματος με E-mail ή FAX και πιθανή τηλεφωνική συνεννόηση για περαιτέρω διευκρινήσεις.

**1.3.** Ο προγραμματισμός εργασιών γίνεται από το τμήμα πληροφορικής του ΕΔΣΝΑ με τηλεφωνική επικοινωνία ή αποστολή του εντύπου προγραμματισμού εργασιών με E-mail ή FAX και πιθανή τηλεφωνική συνεννόηση για περαιτέρω διευκρινήσεις.

**2.** Έντυπα Επικοινωνίας - Βιβλίο συντήρησης

Για την διευκόλυνση της επικοινωνίας (αναγγελία, αποκατάσταση) και της καταγραφής των γεγονότων που λαμβάνουν χώρα στα πλαίσια εκτελέσεως της σύμβασης χρησιμοποιούνται τα παρακάτω:

- 2.1.** Έντυπο αναγγελίας βλάβης - προβλήματος.
- 2.2.** Έντυπο προγραμματισμένων εργασιών.
- 2.3.** Το **βιβλίο συντήρησης** είναι το σύνολο των δελτίων επίσκεψης μηχανικού του αναδόχου.

### **3. Αποκατάσταση βλάβης**

Ο μέγιστος χρόνος αποκατάστασης βλάβης ορίζεται σε 24 ώρες από την ειδοποίηση του αναδόχου. Ο μέγιστος χρόνος αποκατάστασης βλάβης δεν ισχύει στις εξής παρακάτω εξαιρετικές περιπτώσεις όπου:

- 1. Χρειάζονται ανταλλακτικά. Τότε ορίζεται σε 24 ώρες μετά την διάθεση των ανταλλακτικών από τον ΕΔΣΝΑ.
- 2. Χρειάζεται μεταφορά/επαναφορά μεγάλων αρχείων για λόγους ασφαλείας. Ο χρόνος μεταφοράς/επαναφοράς αφαιρείται και ο υπόλοιπος χρόνος αποκατάστασης βλάβης ορίζεται σε 24 ώρες.
- 3. Υπάρχει ομαδική προσβολή από ιούς σε περισσότερους από ένα servers.

### **ΕΡΓΑΣΙΕΣ - ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΙΣ ΑΝΑΔΟΧΟΥ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΛΗΞΗ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ**

- 1.** Πλήρης έλεγχος υλικού και συστημικού λογισμικού
- 2.** Δημιουργία αναγκαίων backup
- 3.** Αρωγή στον επόμενο συντηρητή

Τονίζεται ότι ο ΧΥΤΑ λειτουργεί όλες τις μέρες του χρόνου όποτε οι παρεχόμενες υπηρεσίες καλύπτουν όλο το διάστημα λειτουργίας.

**2.2 Περιγραφή Υπηρεσιών αποκατάστασης βλαβών & συντήρησης διατάξεων ελέγχου πύλης εισόδου ΧΥΤΑ Φυλής**

Εργασίες επισκευής και αποκατάστασης βλαβών στις ειδικές ηλεκτρολογικές & ηλεκτρονικές διατάξεις των 4 διατάξεων ζύγισης 5,8,2,4 στην είσοδο της ΟΕΔΑ Δ. Αττικής

Υπηρεσίες συντήρηση και τεχνικής υποστήριξη των οκτώ διατάξεις ζύγισης της εισόδου του ΧΥΤΑ ΦΥΛΗΣ

Υφιστάμενη Κατάσταση

Το ζυγιστήριο του Χυτά φυλής αποτελείται από οκτώ οικίσκους ζύγισης για την εξυπηρέτηση της ζύγισης όλων των οχημάτων των δήμων και τον ιδιωτικών οχημάτων

Αυτή την στιγμή από τις οκτώ διατάξεις είναι ενεργές 6 με αποτέλεσμα σε περίπτωση βλάβης ακόμη μιας διάταξης να δημιουργηθεί σοβαρό πρόβλημα καθυστέρησης στην ζύγιση των οχημάτων

Συγκεκριμένα:

Αναφορικά με τις εργασίες για την αποκατάσταση βλάβης των ειδικών ηλεκτρολογικών & ηλεκτρονικών διατάξεων ΟΕΔΑ Δ. Αττικής για την επαναλειτουργία της διάταξης ζύγισης 2

Έλεγχος και αλλαγή ηλεκτρονικών συσκευών που έχουν βλάβη

Οι συγκεκριμένες διατάξεις που παρουσιάζουν πρόβλημα βρίσκονται εγκατεστημένες στον Υποπίνακα του οικίσκου

- Μονάδα ελέγχου και μετάδοσης δεδομένων που συλλέγονται από τις αντίστοιχες γεφυροπλάστιγγες του κάθε ζυγιστηρίου
- Ηλεκτρονική διάταξη ελέγχου φετινών πινακίδων ζυγιστηρίου
- Σύστημα ελέγχου φαγοκυττάρων θέσης ζύγισης οχήματος
- Σύστημα ελέγχου μπαρών πρόσβασης οχημάτων
- Σύστημα ελέγχου φωτεινών πινακίδων
- Σύστημα ελέγχου μπάρας λειτουργίας
- Κεντρική μονάδα ελέγχου και ενοποίησης όλων των παραπάνω ηλεκτρολογικών και ηλεκτρονικών διατάξεων και διασύνδεση τους με το εγκαταστημένο σε κεντρικό υπολογιστή λογισμικό στο ζυγιστήριο
- Η επισκευή της λειτουργικότητας τον οικίσκο θα γίνει από τον ανάδοχο- ότι υλικά-συσκευές απαιτούνται για την αντικατάσταση των βλαβών βαρύνουν τον ανάδοχο

- Παραμετροποίηση των συσκευών για την πλήρη λειτουργία της πύλης

Μετα το πέρας της αποκατάστασης της βλάβης στον οικίσκο 2 και για διάστημα ενός έτους ο ανάδοχος θα παρέχει

Υπηρεσίες συντήρησης και τεχνικής υποστήριξη των οκτώ διατάξεις ζύγισης της εισόδου του ΧΥΤΑ ΦΥΛΗΣ:

Β Οι εργασίες θα πραγματοποιούνται έπειτα από την αναγγελία της βλάβης από τον αρμόδιο υπάλληλο του ΕΔΣΝΑ προς τον ανάδοχο (τις εργάσιμες μέρες και ώρες) άμεσα και το αργότερο μέσα σε 2 εργάσιμες ημέρες θα πρέπει να έχει αποκατασταθεί η βλάβη. Στην περίπτωση που ο ανάδοχος διαπιστώσει ότι απαιτείται για την αποκατάσταση της βλάβης κάποιο ανταλλακτικό ο χρόνος ολοκλήρωσης της αποκατάστασης της βλάβης θα πρέπει να είναι 2 εργάσιμες ημέρες από την παροχή από τον ΈΔΣΝΑ προς τον ανάδοχο του απαραίτητου εξοπλισμού (συνολικά 50 ώρες)

Οι εργασίες θα πρέπει να επιβλέπονται πάντα από τον επιφορτισμένο υπεύθυνο της εγκατάστασης και μετά το πέρας των εργασιών θα πρέπει να συμπληρώνεται ειδικό τεχνικό δελτίο στο οποίο θα αναγράφονται αναλυτικά οι εργασίες καθώς και η ώρα προσέλευσης και αποχώρησης του τεχνικού

2.3 Περιγραφή Υπηρεσιών αναβάθμισης εφαρμογής λογισμικού διαχείρισης πρωτογενών δεδομένων ζυγιστηρίων.

Ο ΕΔΣΝΑ στα πλαίσια της την υπαριθμ 9742/29-8-2019. Μετέτρεψε την desktop εφαρμογή διαχείρισης πρωτογενών δεδομένων των ζυγιστηρίων σε διαδικτυακή εφαρμογή . Η ανάδοχος εταιρία DOTSOFT A.E κατασκεύασε την διαδικτυακή πλατφόρμα της οποίας τα κύρια χαρακτηριστικά είναι τα παρακάτω  
Διασύνδεση όλων των βάσεων δεδομένων των ζυγιστηρίων σε ενιαία κοινή βάση και αρά και αναλυτική καταγραφή των διελεύσεων των δέμων και πρόσβαση σε στην εφαρμογή μέσω δικτύου με χρήση οποιουδήποτε web browser.

Η Παρούσα μελέτη αφορά στην παροχή των κάτωθι Υπηρεσιών: περιλαμβάνει δυο ειδών αναβαθμίσεις

Α) Αναβάθμιση υφιστάμενων τμημάτων και λειτουργιών του λογισμικού

Και Β) δημιουργία νέων λειτουργιών

**Αναλυτικά στην κατηγορία Α) Αναβάθμιση υφιστάμενων τμημάτων και λειτουργιών του λογισμικού περιλαμβάνονται οι εξής παρεμβάσεις-αναβαθμίσεις**  
**Βελτίωση των παρακάτω χαρακτηριστικών**

- Βελτίωση και αυτοματοποίηση της ενσωμάτωσης όλων των δεδομένων παραγόμενων απορριμμάτων από τους δήμους της Αττικής σε ενιαία βάση δεδομένων στην διαδικτυακή εφαρμογή λογισμικού που θα βασίζεται στην υπάρχουσα βάση δεδομένων και θα παρέχει τις εξής υπηρεσίες
- Έλεγχος και καταχώρηση των δεδομένων των ζυγιστηρίων όλων των εγκαταστάσεων του ΕΔΣΝΑ από τους υπαλλήλους του γραφείου στατιστικής πληροφορικής και δημιουργία ειδικών αλγορίθμων για τον εντοπισμό λάθους ζυγίσεων
- Καταχώρηση από την ΕΕΕΑ των ποσοτήτων των απορριμμάτων του μπλε κάδου που υποδέχονται τα ΚΔΑΥ από τους δήμους της Αττικής. Ο τρόπος εισαγωγής των δεδομένων από τα ΚΔΑΥ θα γίνεται καθημερινά μέσω upload στην διαδικτυακή εφαρμογή του σχετικού πίνακα ζυγίσεων των δημοτικών απορριμματοφόρων στο ΚΔΑΥ και μετά θα πρέπει να ενσωματώνονται στην κεντρική βάση της διαδικτυακής εφαρμογής.
- Ενσωμάτωση των στοιχείων που έχουν υποβάλει οι δήμοι της Αττικής στο ΗΜΑ (Ηλεκτρονικό Μητρώο Αποβλήτων) του υπουργείου περιβάλλοντος θα πρέπει να βελτιωθεί ο τρόπος ελέγχου των εγγραφών και να δοθεί η δυνατότητα να επιλέγονται ποιες θα λαμβάνονται υπόψιν για τον υπολογισμό της τιμολογιακής πολιτικής
- Εισαγωγή οικονομικών στοιχείων από την διεύθυνση Οικονομικών του ΕΔΣΝΑ θα πρέπει να βελτιωθεί ο τρόπος εισαγωγής των δεδομένων της οικονομικής υπηρεσίας σύμφωνα με πρότυπο που θα μας δοθεί από την παραπάνω διεύθυνση
- Υπηρεσίες ενημέρωσης των δήμων της Αττικής για τις ποσότητες απορριμμάτων που υποδέχεται ο ΕΔΣΝΑ στις εγκαταστάσεις του και ενημέρωση για τις χρεώσεις του ΕΔΣΝΑ προς αυτούς.

**Αναλυτικά στην κατηγορία Β) δημιουργία νέων λειτουργιών τμημάτων και λειτουργιών του λογισμικού περιλαμβάνονται οι εξής νέες λειτουργίες**

Δημιουργία όλων των κατάλληλων αλγορίθμων για ορθό καθορισμό του κόστους διαχείρισης απορριμμάτων σύμφωνα με την Κοινή Υπουργική Απόφαση με την οποία καθορίζεται η νέα τιμολογιακή πολιτική για τους Δήμους, με κίνητρα για την ενίσχυση της ανακύκλωσης και της διαλογής στην πηγή ΦΕΚ (1277 Β/15.4.19) και καθορισμού των εισφορών των δήμων της Περιφέρειας Αττικής.

**Αναλυτικά**

- ✓ Υπολογισμός των συνολικών εισφορών ενός Ο.Τ.Α. Α' βαθμού
- ✓ Υπολογισμός ενιαίας τιμής αναφοράς €/tn
- ✓ Υπολογισμός ποσοστό μείωσης συντελεστών των Ο.Τ.Α. Α' βαθμού
- ✓ Υπολογισμός συντελεστής διαβάθμισης
- ✓ Υπολογισμός Τομέας επίδοσης Ο.Τ.Α. Α' βαθμού
- ✓ Υπολογισμός εισφορών Ο.Τ.Α. Α' βαθμού με βάση την υπηρεσία που παρέχει ο ΕΔΣΝΑ
- ✓ Υπολογισμό συνολικών εισφορών
- ✓ Παραγωγή στατιστικών αναλύσεων και παραγωγή εκθέσεων με βάση των κριτηρίων που αφορούν τις ποσότητες απορριμμάτων και τους συντελεστές της ΚΥΑ ΦΕΚ (1277 Β/15.4.19)

**2. Ανάπτυξη λειτουργίας για τον Υπολογισμό περιβαλλοντικού τέλους βάση της σχετικής νομοθεσίας ΦΕΚ 67 Α /3-5-2019**

1. Για την επιδότηση δράσεων κυκλικής οικονομίας, οι φορείς Διαχείρισης Στερεών Αποβλήτων (ΦΟΔΣΑ) και οι Ο.Τ.Α. α' βαθμού ή τα νομικά πρόσωπα αυτών που ασκούν τις αρμοδιότητες ΦΟΔΣΑ του άρθρου 227 του ν. 4555/2018 (Α' 133), για τις ποσότητες αστικών αποβλήτων με Κωδικούς Ευρωπαϊκού Καταλόγου Αποβλήτων (ΕΚΑ) 20 02 (απόβλητα κήπων και πάρκων), 20 03 (άλλα αστικά απόβλητα), 20 01 και 15 01 (χωριστά συλλεγόμενα απόβλητα, συμπεριλαμβανομένων των ιδιαιτέρως συλλεγόμενων αστικών αποβλήτων συσκευασίας) που παράγονται εντός των ορίων τους και διατίθενται σε Χώρους Υγειονομικής Ταφής (ΧΥΤ) εντός ή εκτός των ορίων τους, καταβάλλουν

περιβαλλοντική εισφορά. Η εφαρμογή της παρούσας αρχίζει την 1.1.2020 και το ποσό της περιβαλλοντικής εισφοράς ορίζεται σε δέκα (10) ευρώ ανά τόνο αποβλήτων και από 1.1.2021 αυξάνεται ετησίως κατά πέντε (5) ευρώ ανά τόνο έως τα τριάντα πέντε (35) ευρώ ανά τόνο.

2. Για την επιτάχυνση των διαδικασιών υλοποίησης των Περιφερειακών Σχεδίων Διαχείρισης Αποβλήτων (ΠΕΣΔΑ) από τους ΦΟΔΣΑ ή τους Ο.Τ.Α. α' βαθμού ή τα νομικά πρόσωπα αυτών που ασκούν αρμοδιότητες ΦΟΔΣΑ σύμφωνα με το άρθρο 227 του ν. 4555/2018 (Α' 133), η εισφορά της παραγράφου 1 θα μειώνεται ανάλογα με την πρόοδο υλοποίησης των προβλεπόμενων στο οικείο ΠΕΣΔΑ Μονάδων Μηχανικής Βιολογικής Επεξεργασίας Αποβλήτων (ΜΕΑ) και εγκαταστάσεων ανάκτησης βιοαποβλήτων, αρμοδιότητας ΦΟΔΣΑ

ως

εξής

Κλίμακα - Πρόοδος έργων	Μείωση περιβαλλοντικής εισφοράς
0 - Καμία ενέργεια	0%
1 - Περιβαλλοντική αδειοδότηση Μονάδας Μηχανικής Βιολογικής Επεξεργασίας Αποβλήτων (ΜΕΑ) ή και εγκατάστασης ανάκτησης βιοαποβλήτων	35%
2- Σύμβαση κατασκευής ή και προμήθειας του συνόλου του έργου για την υλοποίηση Μονάδας Μηχανικής Βιολογικής Επεξεργασίας Αποβλήτων (ΜΕΑ) ή και εγκατάστασης ανάκτησης βιοαποβλήτων	70%
3 - Λειτουργία Μονάδας Μηχανικής Βιολογικής Επεξεργασίας Αποβλήτων (ΜΕΑ) ή και εγκατάστασης ανάκτησης βιοαποβλήτων	100%

Για τον υπολογισμό της μείωσης, θα λαμβάνεται υπόψη ο βαθμός προόδου κάθε μονάδας επεξεργασίας Μηχανικής Βιολογικής Επεξεργασίας Αποβλήτων (ΜΕΑ) ή και Εγκατάστασης Ανάκτησης Βιοαποβλήτων αρμοδιότητας ΦΟΔΣΑ και η δυναμικότητα αυτής, σύμφωνα με

τον ακόλουθο τύπο:

$$Μολ = (\Delta 1 \chi Μ1 + \Delta 2 \chi Μ2 + \dots + \Delta n \chi Μn) / \Delta ολ, \text{ όπου:}$$

Μολ, το συνολικό ποσοστό μείωσης περιβαλλοντικής εισφοράς

Δν, η δυναμικότητα της μονάδας ν

Μν, το ποσοστό μείωσης βάσει της προόδου της αντίστοιχης μονάδας ν

Δολ, η συνολική δυναμικότητα των μονάδων επεξεργασίας.

Θα πρέπει να δημιουργηθεί η λειτουργία της παρακολούθησης του ποσού του περιβαλλοντικού τέλους σε πραγματικό χρόνο με βάση τα διαθέσιμα στοιχεία της τρέχουσας ημερολογιακής χρονιάς.

Επισημαίνονται τα αναλυτικά Χαρακτηριστικά της εφαρμογής που θα παραμετροποιηθεί και θα δημιουργηθεί εκ νέου με διαφορετικό προγραμματιστικό τρόπο και στην τελική της μορφή θα πρέπει να έχει τα εξής χαρακτηριστικά Διαχείριση Χρηστών και άρα περιεχομένου ανάλογα με την ιδιότητα του χρήστη

- Διαχειριστής εφαρμογής
  - Υπάλληλος Δήμου / Ιδιωτικού φορέα (πχ ΚΔΑΥ)
  - Υπάλληλος ΕΔΣΝΑ
  - Υπάλληλος ιδιωτικής εταιρίας
  - Επισκέπτης ιστοσελίδας
1. Εισαγωγή δεδομένων από τρίτους π.χ ΚΔΑΥ, Δήμοι κτλ
  2. Αποτύπωση εγκαταστάσεων ΕΔΣΝΑ και παρακολούθηση προόδου ΠΕΣΔΑ
  3. Πελάτες: Είναι οι δήμοι της ΑΤΤΙΚΗΣ Με διάκριση τον αριθμό ΗΜΑ ,
  4. Υλικά (με βάση των ευρωπαϊκό κατάλογο αποβλήτων)
  5. Οικονομικά έτη
  6. Συντελεστές επίδοσης δήμων
  7. Συντελεστές εκπτώσεων
  8. Υπηρεσίες ΦΟΣΔΑ
  9. Συντελεστές υπηρεσιών ΦΟΣΔΑ με βάση την ενιαία τιμή
  10. Κόστος ΦΟΣΔΑ ανά έτος
  11. Περιβαλλοντικό τέλος ανά εξάμηνο
  12. Εισφορές Δήμων στο ΦΟΣΔΑ

Απεικόνιση ποσοτήτων σε κάθε δήμο

Δυνατότητα αποστολής μηνύματος από τους δήμους προς τον ΕΔΣΝΑ μέσα από την εφαρμογή

Δυνατότητα αποστολής αναφορών σε κάθε δήμο (π.χ αναφορά αναλυτικών ζυγίσεων οχημάτων σε εγκαταστάσεις του ΕΔΣΝΑ, αναφορά ποσοτήτων για δήλωση στο ηλεκτρονικό μητρώο αποβλήτων

Ο ανάδοχος σε συνεργασία με το γραφείο πληροφορικής θα καθορίσουν τις αναφορές δεδομένων που απαιτούνται για την ενημέρωση όλων των ενδιαφερόμενων υπηρεσιακών παραγόντων και στη συνέχεια θα υλοποιηθούν στην εφαρμογή λογισμικού.

Δημιουργία ενός πίνακα ελέγχου απόδοσης δικαιωμάτων προβολής περιεχομένου ανάλογα την ιδιότητα του κάθε χρήστη από όπου θα του αποδίδονται οι κατάλληλες προσβάσεις σε δεδομένα λειτουργίες και αναφορές

Στο περιεχόμενο που θα έχει πρόσβαση ο υπάλληλος του δήμου θα πρέπει να δημιουργηθεί ειδική σελίδα για την εξαγωγή προ τυποποιημένων αναφορών αφού βέβαια του δοθεί η δυνατότητα τα «φιλτραρει» τις διελεύσεις με βάση διάφορα κριτήρια ενδεικτικά αναφέρονται

1. Επιλεγμένο χρονικό διάστημα
2. Επιλογή του τύπου διακίνησης
3. Επιλογή υλικού βάση (ΕΚΑ)
4. Επιλογή εγκατάστασης παραλαβής
5. 5 επιλογή οχήματος
6. Σημείο ενδιαφέροντος

Δημιουργία κατάλληλων dashboards όπου θα παρακολουθούμε την πορεία των εισερχόμενων απορριμμάτων τα έσοδα με βάση δήλωσης τιμής αναφοράς ανά τόνο απορριμμάτων.

Δημιουργία κατάλληλης πλατφόρμας όπου θα γίνεται οπτικοποίηση των δεδομένων ζύγισης και των παραγόμενων δεικτών (π.χ ανακύκλωσης, μέση ημερήσια παραγωγή απορριμμάτων ανά κάτοικο, ποσότητες απορριμμάτων) σε ψηφιακό χάρτη της περιφέρειας Αττικής και πάλι με χρήση ειδικών φίλτρων όπως

1. Περιφερειακή ενότητα
2. Δήμος
3. Είδος απορριμμάτων

#### 4. Πληθυσμός κτλ

Ο τρόπος και η αισθητική με την οποία θα προβάλλονται στον ψηφιακό χαρτί θα αποφασιστεί σε συνεργασία του αναδόχου με τους υπαλλήλους του γραφείου πληροφορικής.

Δημιουργία κατάλληλης πλατφόρμας όπου θα γίνεται οπτικοποίηση των δεδομένων ζύγισης και των παραγόμενων δεικτών (π.χ ανακύκλωσης, μέση ημερήσια παραγωγή απορριμμάτων ανά κάτοικο, ποσότητες απορριμμάτων) σε διαγράμματα διαφόρων τύπων και πάλι με χρήση ειδικών φίλτρων επιλογής δεδομένων . Επίσης θα πρέπει να μπορούν να γίνονται συγκρίσεις δεδομένων με διάφορα κριτήρια όπως ανά έτος ,ανά ιδίου μηνά 2 ετών ανά είδος απορριμμάτων κτλ

Η Δημιουργία προ τυποποιημένων αναφορών δεδομένων όπως και των παραγόμενων αναφορών και διαγραμμάτων θα γίνει σε συνεργασία του αναδόχου με το γραφείο και στην συνέχεια μέσω του πίνακα ελέγχου δικαιωμάτων θα αποδίδονται στους κατάλληλους χρήστες.

#### **Απαιτήσεις Αρχιτεκτονικής Συστήματος και Τεχνικών Προδιαγραφών**

Η απρόσκοπτη παροχή και διάθεση των παραπάνω ψηφιακών υπηρεσιών θα εξασφαλίζεται με την ανάπτυξη/παραμετροποίηση ενιαίου Συστήματος, το οποίο θα βασίζεται σε λογισμικό διαδικτυακής πλατφόρμας εφαρμογών και το οποίο θα υποστηρίζει και θα παρέχει πρόσβαση στο σύνολο των ακόλουθων βασικών υποσυστημάτων-εφαρμογών λογισμικού.

Το κεντρικό σύστημα διαχείρισης περιεχομένου θα είναι αποθηκευμένο σε έναν κεντρικό εξυπηρετητή στον οποίο οι χρήστες θα έχουν πρόσβαση μέσω διαδικτύου. Για την αποδοτικότερη λειτουργία του συνολικού συστήματος προτείνεται αρχιτεκτονική τριών επιπέδων, η οποία περιλαμβάνει τρία λογικά επίπεδα (tiers):

- ❑ Το επίπεδο δεδομένων (data tier), που είναι υπεύθυνο για την αποθήκευση δεδομένων.

- ❑ Το επίπεδο εφαρμογών (application tier), που ενσωματώνει τη λογική των εφαρμογών (business logic) δηλαδή όλους τους επιχειρησιακούς κανόνες (business rules) που διέπουν τη λειτουργία της κάθε εφαρμογής
- ❑ Το επίπεδο χρηστών (client tier), που είναι υπεύθυνο για τη διεπαφή με τον τελικό χρήστη και την παρουσίαση των δεδομένων.

Σύμφωνα με το παραπάνω:

- ❑ Τα δεδομένα της εφαρμογής θα οργανώνονται χωριστά. Για την αποδοτικότερη οργάνωση απαιτείται η χρήση συστήματος διαχείρισης σχεσιακής βάσης δεδομένων.
- ❑ Για την διάθεση της εφαρμογής στο διαδίκτυο απαιτείται η χρήση εξυπηρετητή διαδικτύου και εφαρμογών.
- ❑ Τα βασικά χαρακτηριστικά της Αρχιτεκτονικής, που θα πρέπει να τεκμηριώνονται στην πρόταση του αναδόχου θα πρέπει να είναι τουλάχιστον:
  - Θέματα ολοκλήρωσης των διακριτών υποσυστημάτων σε ένα νέο ολοκληρωμένο πληροφοριακό σύστημα.
  - Η διαλειτουργικότητα των νέων υποσυστημάτων, με το υπάρχον σύστημα της διαδικτυακής πύλης του ΕΔΣΝΑ. Ο ανάδοχος θα πρέπει να περιγράψει στην προσφορά του τον τρόπο διασύνδεσης.
  - Η οργάνωση, αποθήκευση και διαχείριση των δεδομένων του νέου συστήματος
  - Θέματα απόδοσης και ασφάλειας του συστήματος
  - Θέματα φυσικής υλοποίησης της προτεινόμενης αρχιτεκτονικής στον υπό προμήθεια εξοπλισμό.

Οι χρήστες θα έχουν πρόσβαση στην εφαρμογή μέσω δικτύου με χρήση οποιουδήποτε web browser.

Ο Ανάδοχος του Έργου θα εγκαταστήσει το σύνολο των εφαρμογών στις υποδομές του ΕΔΣΝΑ.

### **Τεχνολογίες και σχέδιο υλοποίησης Έργου**

Στο πλαίσιο του έργου θα δοθεί ιδιαίτερη προσοχή σε ένα σύνολο από ειδικές ποιοτικές προδιαγραφές, οι οποίες είναι απαραίτητες για την αποτελεσματική παροχή των ηλεκτρονικών υπηρεσιών.

Οι γενικές αρχές που θα διέπουν το Σύστημα σε λειτουργικό και τεχνολογικό επίπεδο είναι:

- ✓ Σύστημα «ανοικτής» αρχιτεκτονικής (open architecture), δηλαδή υποχρεωτική χρήση ανοικτών προτύπων που θα διασφαλίζουν:
  - την ομαλή λειτουργία και συνεργασία μεταξύ του συνόλου των εφαρμογών του νέου πληροφοριακού συστήματος.
  - την επεκτασιμότητα των υποσυστημάτων χωρίς αλλαγές στη δομή και αρχιτεκτονική τους.
  - Οι εφαρμογές του Συστήματος θα πρέπει να είναι κατάλληλα σχεδιασμένες ώστε να παρέχουν τη δυνατότητα εύκολης επικοινωνίας, διασύνδεσης ή και ολοκλήρωσης με τρίτες εφαρμογές ή / και υποσυστήματα. Γι' αυτό το λόγο θα πρέπει να παρέχουν κατ' ελάχιστον τα ακόλουθα:
    - Τεκμηριωμένα API (Application Programming Interface) τα οποία να επιτρέπουν την ολοκλήρωση/ διασύνδεση με τρίτες εφαρμογές, όπου αυτό είναι απαραίτητο. Πιο συγκεκριμένα θα πρέπει να τεκμηριώνεται η δυνατότητα ολοκλήρωσης/ διασύνδεσης με εφαρμογές και δεδομένα που ενσωματώνουν την επιχειρησιακή λογική με σκοπό την κάλυψη ενδεχόμενων μελλοντικών αναγκών.
    - Δυνατότητα διασύνδεσης / επικοινωνίας με τρίτες εφαρμογές βάσει διεθνών standards (XML, SOAP, UDDI κλπ.).
- ✓ Αρθρωτή (modular) αρχιτεκτονική του συστήματος, ώστε να επιτρέπονται μελλοντικές επεκτάσεις του λογισμικού.
- ✓ Αρχιτεκτονική N-tier για την ευελιξία της κατανομής του κόστους και φορτίου μεταξύ κεντρικών συστημάτων και σταθμών εργασίας, για την αποδοτική εκμετάλλευση του δικτύου και την ευκολία στην επεκτασιμότητα, αλλά και στη συντήρησή του.
- ✓ Λειτουργία των επιμέρους εφαρμογών και λύσεων που θα αποτελέσουν διακριτά τμήματα του πληροφοριακού συστήματος, σε ένα ενιαίο web-based περιβάλλον, το οποίο θα αποτελέσει το βασικό «χώρο εργασίας» με στόχο τα εξής:

- Επίτευξη ομοιομορφίας στις διεπαφές χρηστών μεταξύ των διακριτών εφαρμογών.
- Επιλογή κοινών και φιλικών τρόπων παρουσίασης, όσον αφορά τις διεπαφές χρηστών με τις διαδικτυακές εφαρμογές.
- ✓ Χρήση συστημάτων διαχείρισης σχεσιακών βάσεων δεδομένων (RDBMS) για την ευκολία διαχείρισης μεγάλου όγκου δεδομένων,.
- ✓ Χρήση γραφικού περιβάλλοντος λειτουργίας των χρηστών για την αποδοτική χρήση των εφαρμογών και την ευκολία εκμάθής τους.
- ✓ Χρήση γραφικού περιβάλλοντος διαχείρισης των εφαρμογών.
- ✓ Διασφάλιση της πληρότητας, ποιότητας, ακεραιότητας και ασφάλειας των δεδομένων των εφαρμογών.
- ✓ Όλες ανεξαιρέτως οι προσφερόμενες εφαρμογές θα πρέπει στο περιβάλλον εργασίας του τελικού χρήστη να απαιτούν μόνο έναν κοινό web browser, σε όλα τα λειτουργικά συστήματα που αυτοί υποστηρίζουν:
  - Microsoft IE 6+.
  - Firefox 2+.
  - Google Chrome 1+.
  - Opera 9+.
  - Safari 3+.
- ✓ Οι εφαρμογές θα πρέπει να βασίζονται όλες σε μία κοινή πλατφόρμα ανάπτυξης (π.χ. JavaEE, Microsoft .NET, PHP, Ionic, Angular JS, Ruby, Python ή αντίστοιχα).
- ✓ Επιθυμητή είναι η δυνατότητα εκτέλεσης / φιλοξενίας τους σε περισσότερα του ενός εναλλακτικά λειτουργικά συστήματα εξυπηρετητή, εφόσον προκύψει από τον φορέα μελλοντικά τέτοια ανάγκη.
- ✓ Όπου απαιτείται είσοδος χρήστη με κωδικούς θα πρέπει να γίνεται άπαξ για το σύνολο των νέων εφαρμογών και να μην χρειάζεται σε καμιά περίπτωση επανεισαγωγή του κωδικού.

### **Χρήση Τεχνολογικών Standards-Portability**

Οι τεχνολογίες που θα χρησιμοποιηθούν για την υλοποίηση των επιμέρους Εφαρμογών, θα πρέπει να είναι συμβατές με διεθνώς αναγνωρισμένα πρότυπα δικτύωσης και διακίνησης διαδικτυακού περιεχομένου (όπως HTML, XML, SOAP, Voice CXML, LDAP κλπ).

### **Χρήση σύγχρονων/Δοκιμασμένων Τεχνολογιών**

Η υλοποίηση των υποσυστημάτων θα πρέπει να βασιστούν σε σύγχρονες και δοκιμασμένες τεχνολογίες, εξασφαλίζοντας με αυτόν τον τρόπο, ανθεκτικότητα στο χρόνο, αξιοπιστία και επεκτασιμότητα.

Η αρχιτεκτονική που θα προτείνει ο υποψήφιος Ανάδοχος στην προσφορά του θα πρέπει να διασφαλίζει υψηλή διαθεσιμότητα του συστήματος και να υποστηρίζει σύγχρονες τεχνικές αξιοποίησης υλικού όπως Virtualization, Server & Storage consolidation.

Το σύστημα θα πρέπει να ενσωματώνει τεχνολογίες νέφους και να μπορεί να εγκατασταθεί πλήρως σε ιδεατές μηχανές στο νέφος.

Ο υποψήφιος Ανάδοχος υποχρεούται στην Τεχνική του Προσφορά να παρουσιάσει τις χρησιμοποιούμενες τεχνολογίες.

### **Υψηλή Διαθεσιμότητα**

Σε ότι αφορά στη διασφάλιση της υψηλής διαθεσιμότητας (high availability) των υπηρεσιών του Συστήματος, το προσφερόμενο λογισμικό των Database Servers, Application Servers και Web Servers αλλά και ο γενικότερος σχεδιασμός της λύσης, πρέπει να εξασφαλίζει δυνατότητες ανταπόκρισης σε υψηλό φορτίο και επέκτασης σε μοντέλο ανάκαμψης από καταστροφές, να παρέχει δυνατότητες για την υλοποίηση αρχιτεκτονικής χωρίς μοναδικό σημείο σφάλματος (no single point of failure), να διασφαλίζει την προστασία και γρήγορη ανάκαμψη από ανθρώπινα λάθη, την υψηλή διαθεσιμότητα κατά τη διάρκεια διαδικασιών αναδιοργάνωσης, συντήρησης, λήψης αντιγράφων ασφαλείας, καθώς και την διάθεση υπηρεσιών fail-over για τις εφαρμογές με τρόπο διαφανή προς τους χρήστες.

### **Τεχνικές Virtualization**

Η αρχιτεκτονική που θα προτείνει και θα περιγράψει ο υποψήφιος Ανάδοχος στην τεχνική του προσφορά θα πρέπει να προβλέπει την ενσωμάτωση ανάπτυξης υπηρεσιών με τη στρατηγική χρήσης εικονικών μηχανών (virtualization).

### **Διαλειτουργικότητα & Διασυνδεσιμότητα**

Η διαλειτουργικότητα αφορά στην ικανότητα του προτεινόμενου συστήματος για τη μεταφορά και χρησιμοποίηση της πληροφορίας - που αποθηκεύει, επεξεργάζεται και διακινεί - με άλλα πληροφοριακά συστήματα. Συγκεκριμένα αφορά σε:

- ✓ Μια σαφώς προσδιορισμένη και καθορισμένη μορφή για τις πληροφορίες (πρότυπα δόμησης της πληροφορίας / δεδομένων και της μετά-πληροφορίας / δεδομένων).
- ✓ Ένα σαφώς προσδιορισμένο και καθορισμένο τρόπο για την ανταλλαγή των πληροφοριών (τεχνολογίες επικοινωνιών και πρωτόκολλα με τα οποία μεταφέρεται η πληροφορία με την μορφή που καθορίζεται στο προηγούμενο σημείο).
- ✓ Ένα σαφώς προσδιορισμένο και καθορισμένο τρόπο για την πρόσβαση στις πληροφορίες και στα δεδομένα (ασφάλεια / έλεγχος πρόσβασης δηλαδή τεχνολογίες που χρησιμοποιούνται για την προστασία των υπηρεσιών διαλειτουργικότητας).
- ✓ Ένα σαφώς προσδιορισμένο και καθορισμένο τρόπο για την αναζήτηση των πληροφοριών και των δεδομένων (τεχνολογίες μεταδεδομένων, καταλόγου ή άλλες που χρησιμοποιούνται για την αναζήτηση πληροφοριών στο πλαίσιο των διαλειτουργικών υπηρεσιών).

Όσον αφορά στη διασυνδεσιμότητα στο πλαίσιο του έργου, αυτή ορίζεται ως εξής:

- ✓ Διασυνδεσιμότητα των εφαρμογών και των υπηρεσιών που θα αναπτυχθούν από τον Ανάδοχο.
- ✓ Διασυνδεσιμότητα με υφιστάμενη υποδομή εφαρμογών και βάσεων δεδομένων όπως η υφιστάμενη διαδικτυακή πύλη του ΕΔΣΝΑ.

**Ο ανάδοχος θα πρέπει να μεριμνήσει για την υλοποίηση των παραπάνω γενικών αρχών διαλειτουργικότητας και διασυνδεσιμότητας.**

Κάποια βασικά στοιχεία κάθετης διαλειτουργικότητας και διασυνδεσιμότητας του συστήματος με τα ήδη υπάρχοντα συστήματα του ΕΔΣΝΑ είναι τα εξής:

- ✓ Διασύνδεση και πλήρη και ομαλή επικοινωνία με τον υπάρχοντα δικτυακό τόπο του ΕΔΣΝΑ

Όσον αφορά στην εξωτερική διαλειτουργικότητα και διασυνδεσιμότητα του συστήματος, αυτή αφορά στα εξής σημεία:

- ✓ Δυνατότητα για μελλοντική διασύνδεση του συστήματος με άλλα αντίστοιχα ή παρόμοιου χαρακτήρα συστήματα
- ✓ Δυνατότητα συμμετοχής σε ροές δεδομένων (RSS Feeds), μέσω άλλων δικτυακών τόπων, με χρήση συναφών τεχνολογιών RSS Aggregators/readers.

**Ο υποψήφιος Ανάδοχος υποχρεούται στην Τεχνική του Προσφορά να περιγράψει τους τρόπους και τις τεχνολογίες που προτίθεται να χρησιμοποιήσει για την επίτευξη του μέγιστου βαθμού οριζόντιας, κάθετης και εξωτερικής διαλειτουργικότητας και διασυνδεσιμότητας του προτεινόμενου συστήματος**

#### **Ασφάλεια Επικοινωνίας**

Ανάμεσα στις κύριες απαιτήσεις ασφάλειας ανήκει η προστασία των ευαίσθητων δεδομένων που θα διακινούνται. Όσον αφορά στην ασφάλεια της επικοινωνίας, υπάρχουν οι τρεις βασικοί πυλώνες:

- ✓ Η Μυστικότητα (Secrecy) των μηνυμάτων, δηλαδή να εξασφαλίζεται ότι μόνο ο αποστολέας και ο παραλήπτης μπορούν να τα διαβάζουν και, κυρίως, να τα κατανοούν.
- ✓ Η Ακεραιότητα (Integrity) των μηνυμάτων, δηλαδή ότι τα μηνύματα δεν έχουν αλλοιωθεί ακουσίως ή εκουσίως.
- ✓ Η Αυθεντικοποίηση (Authentication) των επικοινωνούντων μερών, δηλαδή τα δύο μέρη της επικοινωνίας (αποστολέας και παραλήπτης) θα πρέπει να αποδεικνύουν/πιστοποιούν την ταυτότητά τους, έτσι ώστε το καθένα να είναι σίγουρο για την ταυτότητα του άλλου.

Η χρησιμοποίηση και αξιοποίηση σύγχρονων και πιστοποιημένων μεθόδων για τη διασφάλιση της ασφαλούς επικοινωνίας, όσον αφορά στους παραπάνω τρεις πυλώνες, κρίνεται επιτακτική και απαραίτητη, ώστε να κερδηθεί η εμπιστοσύνη του χρήστη, κάτι που αποτελεί βασικό παράγοντα επιτυχίας του συστήματος της Διαδικτυακής Πύλης. Ενδεικτικά, αναφέρονται τα πρωτόκολλα ασφαλούς επικοινωνίας SSL και TLS που προσφέρουν κρυπτογράφηση και αυθεντικοποίηση μεταξύ πελατών και εξυπηρετητών στον Παγκόσμιο Ιστό (και όχι μόνο), κοκ.

**Ο υποψήφιος Ανάδοχος καλείται στην Τεχνική του Προσφορά να περιγράψει τις τεχνολογίες που θα αξιοποιήσει και γενικότερα τον τρόπο με τον οποίο θα μεριμνήσει, όσον αφορά στους παραπάνω βασικούς πυλώνες (Μυστικότητα, Ακεραιότητα, Αυθεντικοποίηση) ασφαλούς επικοινωνίας.**

#### **Απαιτήσεις Ευχρηστίας Συστήματος**

Οι λειτουργίες του συστήματος θα πρέπει να εκτελούνται με ικανοποιητική ταχύτητα, συγκρίσιμη με αυτές παρόμοιων συστημάτων, προδιαθέτοντας το χρήστη στη χρήση του. Οι χρήστες και οι διαχειριστές του συστήματος θα πρέπει να μπορούν να εκτελέσουν την επιθυμητή εργασία με ευκολία (με χρήση του ελάχιστου αριθμού βημάτων).

Το σύστημα πρέπει να είναι σε θέση να εξυπηρετήσει μεγάλο αριθμό ταυτοχρόνων επισκεπτών/χρηστών με σταθερή και ικανοποιητική απόδοση, γρήγορη απόκριση και με δυνατότητα γρήγορης κλιμάκωσης σε περιπτώσεις αύξησης του φορτίου.

Το σύστημα θα πρέπει να είναι διαρκώς διαθέσιμο στους χρήστες. Το ποσοστό διαθεσιμότητας θα πρέπει να υπερβαίνει το 99% για τις εργάσιμες μέρες και ώρες. (Σαν ποσοστό διαθεσιμότητας ορίζεται το πηλίκο του χρόνου που το σύστημα λειτουργεί προς το συνολικό χρόνο αναφοράς).

**Ο υποψήφιος Ανάδοχος στην προσφορά του θα πρέπει να περιγράψει τις μεθόδους που θα χρησιμοποιήσει για την επίτευξη της απαιτούμενης διαθεσιμότητας και της γενικότερης ευχρηστίας του συστήματος.**

Τα τμήματα που απαρτίζουν το έργο θα πρέπει να σχεδιαστούν έτσι ώστε να είναι προσβάσιμα για όλους, συμπεριλαμβανομένων των ατόμων με αναπηρία (ΑμεΑ) και των ηλικιωμένων.

Προς τούτο, θα σχεδιαστούν κατά τέτοιο τρόπο ώστε να συμμορφώνονται με το διεθνές πρότυπο ηλεκτρονικής προσβασιμότητας "Οδηγίες για την Προσβασιμότητα του Περιεχομένου του Ιστού, έκδοση 2.0" σε επίπεδο AA (WCAG 2.0 AA), σύμφωνα με τα προβλεπόμενα της Υ.Α. ΥΑΠ/Φ.40.4/1/989, ικανοποιώντας όλα τα σημεία ελέγχου προτεραιότητας 1 και 2 (συμμόρφωση σε επίπεδο AA). Η κύρια/πρώτη ιστοσελίδα θα διαβεβαιώνει για την πολιτική συμμόρφωσης όλων των ιστοσελίδων περιεχομένου με το πρότυπο WCAG 2.0 AA, παρουσιάζοντας σχετικό λογότυπο ή αναφέροντας την ακόλουθη δεσμευτική για τον Ανάδοχο δήλωση, παρέχοντας τους σχετικούς συνδέσμους σχετικά με την Πολιτική Συμμόρφωσης. Σε περίπτωση μη συμμόρφωσης κάποιων ιστοσελίδων περιεχομένου που δεν συμμορφώνονται με το εν λόγω πρότυπο λόγω ύπαρξης περιεχομένου που βρίσκεται εκτός του ελέγχου του υπεύθυνου διαχείρισης του περιεχομένου (υλικό Τρίτων), αυτές θα επισημαίνονται με Δήλωση Μερικής Συμμόρφωσης.

Όλες οι διαδικτυακές υπηρεσίες που προσφέρονται θα πρέπει να κατασκευαστούν με δυνατότητες πλήρους συμβατότητας *responsivesite*. Οι λειτουργίες και τα δεδομένα θα πρέπει να εμφανίζονται σωστά σε όλες τις συσκευές, σταθερές και κινητές (PC, laptop, tablet, smartphone), αναγνωρίζοντας κάθε φορά την συσκευή και προσαρμόζοντας τον τρόπο προβολής των πληροφοριών για τη βέλτιστη παρουσίαση στον χειριστή της συσκευής. Πιο αναλυτικά:

ο Responsive web design: Εφαρμογή τεχνικών HTML 5, CSS 3, Responsive website template για υποστήριξη *responsiveness* και λειτουργία σε όλες τις

φορητές συσκευές, με αναγνώριση του είδους της ανάλυσης της συσκευής (laptop, tablet, mobile phone).

- ο Λειτουργία ως mobile site.

- ο Μέγιστη, κατά το δυνατόν, επαναχρησιμοποίηση των εικαστικών στοιχείων

- ο Διαμόρφωση ιστοσελίδων με τον ελάχιστο δυνατό όγκο δεδομένων σε KB, για εύκολη μεταφόρτωση

- ο Διαμόρφωση φωτογραφιών και εικόνων σε όσο το δυνατόν μικρότερο όγκο σε KB. Προσαρμογή ύψους και το πλάτους τους ανάλογα με το μέγεθος της εκάστοτε οθόνης.

- ο Χρήση των διαφορετικών «προσανατολισμών» (device orientation) των συσκευών (portrait και landscape).

- ο Μη χρήσης τεχνολογίας FLASH.

Σε όλα τα Τμήματα του έργου απαιτείται να συμβαδίζουν οι βασικές αρχές των σχεδιαζόμενων έργων ΤΠΕ με τον σκοπό και τις προτεραιότητες της Εθνικής Ψηφιακής Στρατηγικής (εφεξής ΕΨΣ), καθώς και της Στρατηγικής Ηλεκτρονικής Διακυβέρνησης. Είναι αναγκαίο οι προτεινόμενες λύσεις να ακολουθούν τη διαδικασία του «Ενιαίου Σχεδιασμού» (Integrated Planning Process), η οποία βασίζεται στις ακόλουθες αρχές:

- ο Σχεδιασμός «digital by default» με την εφαρμογή των αρχών «Privacy by Design and by Default» του κανονισμού GDPR

- ο Διαμοιρασμός & επαναχρησιμοποίηση λύσεων- περιορισμός της σπατάλης μέσω της χρήσης ανοιχτών προτύπων

- ο Απλούστευσης διαδικασιών και μεταρρύθμισης

- ο Τέλος, όλα τα υποσυστήματα θα επιτρέπουν τη δημοσίευση επιλεγμένων συνόλων δεδομένων με σημασιολογικές συνδέσεις (datasets με μεταδεδομένα) και Linked Data (Διασυνδεδεμένα Δεδομένα) σε πλατφόρμες ανοιχτών δεδομένων όπως το Διαύγεια και το data.gov.gr.

Υποστηρίζοντας Ανοιχτά Πρότυπα και Δεδομένα και τροφοδοτώντας πύλες ανοιχτών δεδομένων ενισχύονται οι δράσεις και οι γενικές αρχές της διεθνούς

Πρωτοβουλίας για την Ανοιχτή Διακυβέρνηση (Open Government Partnership, OGP).

**Θεωρήθηκε**  
**Αθήνα .....-....-2021**  
**Η Προϊσταμένη Αυτ. Γρ. Προέδρου**

**Αθήνα ...-....-2021**

**Ο συντάξας**

**Σταθοπούλου Χριστίνα**  
**ΔΕ 1/Γ**

**Καραλιώτας Χρήστος**  
**ΤΕ Ηλεκτρονικός Μηχανικός**



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΑΤΤΙΚΗΣ  
**ΕΙΔΙΚΟΣ ΔΙΑΒΑΘΜΙΔΙΚΟΣ  
ΣΥΝΔΕΣΜΟΣ  
ΝΟΜΟΥ ΑΤΤΙΚΗΣ**

ΕΔΡΑ: Άντερσεν 6 και Μωραΐτη 90,  
115 25 Αθήνα

**Αυτοτελές Τμήμα Ευθύνης Προέδρου**

τηλ.: 213 214 8 314, Fax: 210  
6749178

Υπηρεσίες: συντήρησης εγκατάστασης  
ζυγιστηρίου ΧΥΤΑ Φυλής και  
αναβάθμισης εφαρμογής λογισμικού  
επεξεργασίας ζυγίσεων.

Α.Μ. 5/2021/Αυτοτελές Τμήμα Ευθύνης  
Προέδρου

**ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ με Φ.Π.Α.:**  
67.971,84 €

### 3. ΣΥΓΓΡΑΦΗ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΩΝ

#### Άρθρο 1ο: Αντικείμενο

Η Παρούσα μελέτη αφορά στην παροχή των κάτωθι Υπηρεσίες:

1. Συντήρηση πληροφοριακού συστήματος ΧΥΤΑ,
2. Υπηρεσίες αποκατάστασης βλαβών & συντήρησης διατάξεων ελέγχου πύλης εισόδου ΧΥΤΑ Φυλής,
3. Συντήρηση & επισκευή συστημάτων μπαρών ζυγιστηρίου και
4. Υπηρεσίες αναβάθμισης εφαρμογής λογισμικού διαχείρισης πρωτογενών δεδομένων ζυγιστηρίων

#### Άρθρο 2ο: Ισχύουσες Διατάξεις

Η εκτέλεση των αναφερομένων στην παρούσα συγγραφή υποχρεώσεων υπηρεσιών διέπεται από τις παρακάτω διατάξεις:

Η εκτέλεση των αναφερομένων στην παρούσα συγγραφή υποχρεώσεων υπηρεσιών διέπεται από τις παρακάτω διατάξεις:

- Τις διατάξεις της Οδηγίας 24/2014/ΕΕ σχετικά με τις δημόσιες προμήθειες και την κατάργηση της οδηγίας 2004/18/ΕΚ.

- Τις διατάξεις του Ν. 4412/2016 «Δημόσιες Συμβάσεις Έργων, Προμηθειών και Υπηρεσιών (προσαρμογή στις Οδηγίες 2014/24/ ΕΕ και 2014/25/ΕΕ)» (Α΄ 147)
- . Επικαιροποιημένο θεσμικό πλαίσιο Δημοσίων Συμβάσεων νομός 4782/2021 (ΦΕΚ 36/Α/09-03-2021)
- Τις διατάξεις του Ν.3852/2010 «Νέα Αρχιτεκτονική της Αυτοδιοίκησης και της Αποκεντρωμένης Διοίκησης -Πρόγραμμα Καλλικράτης» (Α΄ 87), όπως ισχύει.
- Τις διατάξεις του Ν. 3463/2006 «Κύρωση του Κώδικα Δήμων και Κοινοτήτων» (Α΄ 114), όπως ισχύει.
- Τις διατάξεις του Ν. 4071/2012 «Ρυθμίσεις για την τοπική ανάπτυξη, την αυτοδιοίκηση και την αποκεντρωμένη διοίκηση Ενσωμάτωση Οδηγίας 2009/50/ΕΚ» (Α΄ 85).

### **Άρθρο 3<sup>ο</sup>: Συμβατικά Στοιχεία**

Συμβατικά στοιχεία είναι τα ακόλουθα κατά σειρά φθίνουσας ισχύος:

1. Η Σύμβαση εκτέλεσης
2. Ο προϋπολογισμός προσφοράς
3. Η Συγγραφή Υποχρεώσεων
4. Η Τεχνική Περιγραφή και οι Τεχνικές Προδιαγραφές
5. Ο Προϋπολογισμός Μελέτης

### **Άρθρο 4<sup>ο</sup>: Τρόπος εκτέλεσης**

Η διενέργεια του Διαγωνισμού θα πραγματοποιηθεί σύμφωνα με τους όρους της διακήρυξης.

Κριτήριο κατακύρωσης: Η χαμηλότερη τιμή όπως αυτή προκύπτει από το προσφερόμενο ποσοστό έκπτωσης σε ακέραιες μονάδες επί του προϋπολογισμού προσφοράς συντεταγμένου από τον ΕΔΣΝΑ.

Η οικονομική προσφορά των διαγωνιζόμενων θα δοθεί επί ποινή αποκλεισμού στο έντυπο «Προϋπολογισμός Προσφοράς» που δίδεται από την Υπηρεσία συμπληρώνοντας τα αντίστοιχα πεδία, σφραγισμένο και υπογεγραμμένο από το Νόμιμο Εκπρόσωπο της εταιρείας.

Τα ποσά των άρθρων του προϋπολογισμού μελέτης αποτελούν τα άνω όρια πέραν των οποίου οι οικονομικές προσφορές δεν γίνονται δεκτές και αποκλείονται από τον διαγωνισμό

#### **Άρθρο 5°: Υπογραφή της Σύμβασης**

Ο Ανάδοχος, μετά την κατά νόμο έγκριση της ανάθεσης εις αυτόν των υπόψη υπηρεσιών, υποχρεούται να προσέλθει σε ορισμένο τόπο και χρόνο προς υπογραφή της σύμβασης στα γραφεία του ΕΔΣΝΑ- Άντερσεν 6 - Αθήνα, εντός 10 ημερών από την ημερομηνία κατακύρωσης.

Ο μειοδότης υποχρεούται να προσέλθει σε ορισμένο τόπο και χρόνο όχι μεγαλύτερο των δέκα (10) ημερών προς υπογραφή της σύμβασης και να καταθέσει την, κατά το άρθρο 7 της παρούσας, εγγύηση για την καλή εκτέλεσή της.

Σε αντίθετη περίπτωση, κηρύσσεται έκπτωτος, με όλες τις κατά το Νόμο προβλεπόμενες συνέπειες. Κατά της απόφασης έκπτωσης, ο Ανάδοχος μπορεί να υποβάλλει ένσταση εντός προθεσμίας δέκα (10) ημερών από την κοινοποίηση της απόφασης.

#### **Άρθρο 6°. Εγγύηση συμμετοχής στο διαγωνισμό**

Για τη συμμετοχή στο διαγωνισμό πρέπει να κατατεθεί, από κάθε υποψήφιο, εγγυητική επιστολή συμμετοχής σε ποσοστό 2% επί του προϋπολογισμού της μελέτης χωρίς ΦΠΑ, η οποία θα απευθύνεται στον Ε.Δ.Σ.Ν.Α.

Η εγγυητική επιστολή πρέπει απαραίτητα να αναφέρει επακριβώς την επωνυμία του διαγωνιζόμενου, τον τίτλο των υπηρεσιών για τις οποίες δίδεται η εγγύηση, τον όρο ότι ο εγγυητής παραιτείται από το δικαίωμα διζήσεως μέχρι το παραπάνω ποσό και αναγνωρίζει ανεπιφύλακτα την υποχρέωση του να καταβάλλει το ποσό της εγγύησης χωρίς καμία ένσταση, ή αντίρρηση, μέσα σε τρεις (3) ημέρες από τη σχετική ειδοποίηση.

Η παραπάνω εγγυητική επιστολή θα είναι χωρίς χρονικό περιορισμό ισχύος είτε θα ισχύει το λιγότερο για διάστημα ενενήντα (90) ημερολογιακών ημερών από την ημερομηνία δημοπράτησης.

Η εγγυητική επιστολή συμμετοχής επιστρέφεται μετά την έγκριση του αποτελέσματος της δημοπρασίας.

#### **Άρθρο 7°: Εγγύηση καλής εκτέλεσης**

Πριν την υπογραφή της Σύμβασης ο μειοδότης υποχρεούται να καταθέσει εγγυητική επιστολή καλής εκτέλεσης που ορίζεται σε ποσοστό 5% επί του προϋπολογισμού της

μελέτης, με ΦΤΑ, η οποία θα αντικαταστήσει την εγγυητική επιστολή συμμετοχής στο Διαγωνισμό.

Για την εγγύηση καλής εκτέλεσης ισχύουν, αντιστοίχως, όλοι οι λοιποί σχετικοί όροι που προβλέπονται στη Διακήρυξη για την εγγύηση συμμετοχής στον διαγωνισμό.

#### **Άρθρο 8<sup>ο</sup>: Ποινικές Ρήτρες**

Εφόσον ο Ανάδοχος δεν εκτελεί το συμβατικό του αντικείμενο σύμφωνα με τα αναφερόμενα στα συμβατικά στοιχεία της παρούσας συγγραφής υποχρεώσεων, επιβάλλονται σε βάρος του ποινικές ρήτρες σύμφωνα με τις ισχύουσες διατάξεις.

Οι ποινικές ρήτρες επιβάλλονται στον Ανάδοχο με απόφαση της Προϊσταμένης Αρχής ύστερα από εισήγηση της Επιβλέπουσας Υπηρεσίας, όπως οι δύο τελευταίες ορίζονται στο Άρθρο 14 της παρούσας συγγραφής υποχρεώσεων.

#### **Άρθρο 9<sup>ο</sup>: Διάρκεια της Σύμβασης**

Η διάρκεια των παρεχόμενων υπηρεσιών καθορίζεται σε ένα (1) έτος από την υπογραφή της σύμβασης.

#### **Άρθρο 10<sup>ο</sup>: Προϋποθέσεις Συμμετοχής- Δικαιολογητικά συμμετοχής**

Στα ζητούμενα από την Διακήρυξη δικαιολογητικά συμμετοχής τους στο Διαγωνισμό, οι υποψήφιοι ανάδοχοι θα πρέπει να συμπεριλάβουν επί ποινή αποκλεισμού:

- Υπεύθυνη Δήλωση του υποψήφιου ανάδοχου ότι διαθέτει οντότητες (ενδεικτικά Τμήματα, Μονάδες, Υπηρεσίες) με αρμοδιότητα την Διαχείριση Έργων, την Ανάπτυξη Εφαρμογών Πληροφορικής, την Τηλεφωνική Εξυπηρέτηση Πελατών και την Τεχνική Υποστήριξη Συστημάτων Πληροφορικής, ή ισοδύναμες δομές με αρμοδιότητες που στηρίζουν τις παραπάνω διεργασίες του κύκλου ζωής ενός Έργου πληροφορικής. Στην Υπεύθυνη δήλωση πρέπει να επισυνάπτεται η οργανωτική δομή του υποψηφίου αναδόχου.
- Περιγραφή των μέτρων για την εξασφάλιση της ποιότητας των παρεχόμενων υπηρεσιών του στο σχεδιασμό και την ανάπτυξη πληροφοριακών συστημάτων.

- Πιστοποιητικό συστήματος διαχείρισης ποιότητας σύμφωνα με το πρότυπο ISO 9001 ή ισοδύναμο με πεδίο εφαρμογής το σχεδιασμό, ανάπτυξη, εγκατάσταση και υποστήριξη λογισμικού καθώς και την υλοποίηση έργων πληροφορικής
- Πιστοποιητικό διαχείρισης ασφάλειας πληροφοριών σύμφωνα με το πρότυπο ISO 27001 ή ισοδύναμο με πεδίο εφαρμογής το σχεδιασμό, ανάπτυξη, εγκατάσταση και υποστήριξη λογισμικού καθώς και την υλοποίηση έργων πληροφορικής. Το πιστοποιητικό επί ποινή αποκλεισμού θα πρέπει να είναι σε ισχύ την ημέρα υποβολής της Προσφοράς.
- Πιστοποιητικό αντιπροσώπου της κατασκευάστριας εταιρίας DOTSOFT για την εφαρμογή λογισμικού διαχείρισης πρωτογενών δεδομένων ζυγιστηρίων, ή να είναι ο ίδιος ο κατασκευαστής της εφαρμογής (βλ. ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΚΑΙ ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ.)

### **Επιπλέον**

Προσφορές που αφορούν την αντικατάσταση των υφιστάμενων εφαρμογών λογισμικού δεν θα γίνονται δεκτές και απορρίπτονται ως μη αποδεκτές.

### **Άρθρο 11°: Φόροι – Τέλη – Κρατήσεις**

Ο Ανάδοχος υπόκειται σε όλους τους βάσει των κειμένων διατάξεων φόρους, τέλη, και κρατήσεις που προβλέπει το Δημόσιο Λογιστικό.

### **Άρθρο 12°: Τρόπος Πληρωμής – Παραδοτέα**

Ο ανάδοχος θα πληρώνεται για τις παρεχόμενες υπηρεσίες πληροφορικής, μετά από βεβαίωση καλής εκτέλεσης και παραλαβής υπηρεσιών που συντάσσεται από την αρμόδια επιτροπή.

Οι τιμές χρέωσης μονάδας υπηρεσιών θα μείνουν σταθερές καθ' όλη τη διάρκεια του συμβατικού χρόνου, και θα υπολογίζονται με βάση την οικονομική προσφορά του Αναδόχου.

### **Άρθρο 13°: Υποχρεώσεις του Αναδόχου**

Ο Ανάδοχος υποχρεούται στην άρτια, έντεχνη, και έγκαιρη εκτέλεση των υπηρεσιών του σύμφωνα με τους όρους της παρούσας μελέτης και της σύμβασης.

### **Άρθρο 14°: Αρμόδιοι εκ Μέρους του ΕΣΔΚΝΑ**

Η παραλαβή των συμβατικών υπηρεσιών πραγματοποιείται από την αρμόδια επιτροπή Πιστοποίησης Παραλαβής υπηρεσιών και προμηθειών του ΕΔΣΝΑ, η οποία συντάσσει και προσυπογράφει τη σχετική Βεβαίωση Καλής Εκτέλεσης και Παραλαβής Υπηρεσιών.

Αρμόδια Τμήμα είναι το Αυτοτελές Γραφείο Προέδρου

Προϊστάμενη Αρχή είναι η Εκτελεστική Επιτροπή του ΕΔΣΝΑ.

**Θεωρήθηκε**  
**Αθήνα .....-....-2021**  
**Η Προϊσταμένη Αυτ. Γρ.**  
**Προέδρου**

**Αθήνα ...-....-2021**

**Ο συντάξας**

**Σταθοπούλου Χριστίνα**  
**ΔΕ 1/Γ**

**Καραλιώτας Χρήστος**  
**ΤΕ Ηλεκτρονικός Μηχανικός**



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΑΤΤΙΚΗΣ  
ΕΙΔΙΚΟΣ ΔΙΑΒΑΘΜΙΔΙΚΟΣ  
ΣΥΝΔΕΣΜΟΣ  
ΝΟΜΟΥ ΑΤΤΙΚΗΣ

ΕΔΡΑ: Άντερσεν 6 και Μωραΐτη 90,  
115 25 Αθήνα

Αυτοτελές Τμήμα Ευθύνης Προέδρου

τηλ.: 213 214 8 314, Fax: 210  
6749178

Υπηρεσίες: συντήρησης εγκατάστασης  
ζυγιστηρίου ΧΥΤΑ Φυλής και  
αναβάθμισης εφαρμογής λογισμικού  
επεξεργασίας ζυγίσεων.

Α.Μ. 5/2021/Αυτοτελές Τμήμα Ευθύνης  
Προέδρου

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ με Φ.Π.Α.:  
67.971,84 € €

#### 4. ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ

α/α	Περιγραφή	€/υπηρεσία	Πλήθος Υπηρεσιών	Τιμή Μελέτης(€)
ΚΑ 02.10.00.6266.08 Υπηρεσίες για ετήσια Συντήρηση-Υποστήριξη πληροφοριακού συστήματος ΧΥΤΑ				
1	αρχικές εργασίες εγκατάστασης νέων κεντρικών υπολογιστών	9350	1	9350
2	τακτική μηνιαία συντήρηση και υποστήριξη	833	12	9996
ΚΑ 02.10.00.6265.04 Υπηρεσίες αποκατάστασης βλαβών & συντήρησης διατάξεων ελέγχου πύλης εισόδου ΧΥΤΑ Φυλής				
3	αρχικές εργασίες ελέγχου και αποκατάστασης βλαβών ηλεκτρονικών διατάξεων ζυγιστηρίου χυτά	10.000	1	10.000
4	Υπηρεσίες αποκατάστασης βλαβών & συντήρησης διατάξεων ελέγχου πύλης εισόδου ΧΥΤΑ Φυλής, τακτική μηνιαία συντήρηση υποστήριξη	510	12	6120
ΚΑ 02.10.00.6142.06 Αμοιβή για υπηρεσίες αναβάθμισης εφαρμογής λογισμικού διαχείρισης πρωτογενών δεδομένων ζυγιστηρίων				
5	Αμοιβή για υπηρεσίες αναβάθμισης εφαρμογής λογισμικού διαχείρισης πρωτογενών δεδομένων ζυγιστηρίων	19350	1	19350 €
Σύνολο (χωρίς ΦΠΑ)				54.816,00 €
ΦΠΑ (24%)				13.155,84 €
Σύνολο (με ΦΠΑ 24%)				67.971,84 €

Έτσι συνολικά εξήντα επτά χιλιάδες και εννιακόσια εβδομήντα ένα Ευρώ και ογδόντα τέσσερα λεπτά (67.971,84€) συμπεριλαμβανομένου Φ.Π.Α. 24%

Θεωρήθηκε

Αθήνα ...-...-2021

Αθήνα .....-.....-2021

Η Προϊσταμένη Αυτ. Γρ. Προέδρου

Ο συντάξας

Σταθοπούλου Χριστίνα  
ΔΕ 1/Γ

Καραλιώτας Χρήστος  
ΤΕ Ηλεκτρονικός Μηχανικός



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΑΤΤΙΚΗΣ  
ΕΙΔΙΚΟΣ ΔΙΑΒΑΘΜΙΔΙΚΟΣ  
ΣΥΝΔΕΣΜΟΣ  
ΝΟΜΟΥ ΑΤΤΙΚΗΣ

ΕΔΡΑ: Άντερσεν 6 και Μωραΐτη 90,  
115 25 Αθήνα

Αυτοτελές Τμήμα Ευθύνης Προέδρου

τηλ.: 213 214 8 314, Fax: 210  
6749178

Υπηρεσίες: συντήρησης εγκατάστασης  
ζυγιστηρίου ΧΥΤΑ Φυλής και  
αναβάθμισης εφαρμογής λογισμικού  
επεξεργασίας ζυγίσεων.

Α.Μ. 5/2021/Αυτοτελές Τμήμα Ευθύνης  
Προέδρου  
ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ με Φ.Π.Α.:  
56.849,04 €

### 5. ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ

α/α	Περιγραφή	€/υπηρεσία	Πλήθος Υπηρεσιών	Έκπτωση	Τιμή Μελέτης(€)	Τιμή Προσφοράς
ΚΑ 02.10.00.6266.08 Υπηρεσίες για ετήσια Συντήρηση-Υποστήριξη πληροφοριακού συστήματος ΧΥΤΑ						
1	αρχικές εργασίες εγκατάστασης νέων κεντρικών υπολογιστών	9350	1	.....%	9350	.....€
2	τακτική μηνιαία συντήρηση και υποστήριξη	833	12	.....%	9996	.....€
ΚΑ 02.10.00.6265.04 Υπηρεσίες αποκατάστασης βλαβών & συντήρησης διατάξεων ελέγχου πύλης εισόδου ΧΥΤΑ Φυλής						
3	αρχικές εργασίες ελέγχου και αποκατάστασης βλαβών ηλεκτρονικών διατάξεων ζυγιστηρίου χυτά	10000	1	.....%	10000	.....€
4	Υπηρεσίες αποκατάστασης βλαβών & συντήρησης διατάξεων ελέγχου πύλης εισόδου ΧΥΤΑ Φυλής, τακτική μηνιαία συντήρηση υποστήριξη	510	12	.....%	6120	.....€
ΚΑ 02.10.00.6142.06 Αμοιβή για υπηρεσίες αναβάθμισης εφαρμογής λογισμικού διαχείρισης πρωτογενών δεδομένων ζυγιστηρίων						
5	Αμοιβή για υπηρεσίες αναβάθμισης εφαρμογής λογισμικού διαχείρισης πρωτογενών δεδομένων ζυγιστηρίων	14500	1	.....%	19.350,00	.....€
Σύνολο (χωρίς ΦΠΑ)					54.816,00	.....€
ΦΠΑ (24%)					13.155,84	.....€
Σύνολο (με ΦΠΑ 24%)					67.971,84	.....€

Ήτοι προσφερόμενη συνολικά τιμή, συμπεριλαμβανομένου και του ΦΠΑ 24%  
(ολογράφως) .....

.....  
..... ή  
..... € .

**Ο Προσφέρων**  
Αθήνα ..... (ημερομηνία)

(σφραγίδα - υπογραφή)