@ΣΗΔΕ ΙΡΙΔΑ
6adf32cf283ba4e8b1112937
ΑΠ:61435
Υπογραφή: 02/11/26 11:57
Διανομή: 02/11/26 13:29

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΕΣΩΤΕΡΙΚΩΝ
ΓΕΝΙΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ
& ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΗΣ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗΣ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΠΡΟΜΗΘΕΙΩΝ & ΥΠΟΔΟΜΩΝ
ΤΜΗΜΑ ΠΡΟΜΗΘΕΙΩΝ
Πληροφορίες: Ε. Ασπρουλάκη
Ταχ. Δ/νση: Σταδίου 31
Ταχ. Κώδικας: 101 83 ΑΘΗΝΑ
Τηλέφωνο: 213 136 1654
e-mail: e.asproulaki@ypes.gr

Αθήνα, 02/11/2026
Αριθ. Πρωτ.: 61435

Προς:
ΕΛΚΕ-Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο
e-mail: ereyna@central.ntua.gr
dalat@central.ntua.gr

ΘΕΜΑ: Επικαιροποιημένη Πρόσκληση εκδήλωσης ενδιαφέροντος για κατάθεση οικονομικής προσφοράς για την παροχή υπηρεσιών συντήρησης/υποστήριξης του module Κώδικα Τοπικής Αυτοδιοίκησης στο Πληροφοριακό Σύστημα Πολυεπίπεδης Διακυβέρνησης (ΠΣ ΠΕΔ)

Το Υπουργείο Εσωτερικών, προκειμένου να καλυφθεί η δαπάνη για την παροχή υπηρεσιών συντήρησης/ υποστήριξης module Κώδικα Τοπικής Αυτοδιοίκησης στο Πληροφοριακό Σύστημα Πολυεπίπεδης Διακυβέρνησης (ΠΣ ΠΕΔ) θα προβεί στη σύναψη σχετικής σύμβασης. Θα ακολουθηθεί η διαδικασία του ν. 4412/2016 (Α' 147) «Δημόσιες Συμβάσεις Έργων, Προμηθειών και Υπηρεσιών (προσαρμογή στις Οδηγίες 2014/24/ ΕΕ και 2014/25/ΕΕ)», όπως έχει τροποποιηθεί και ισχύει, και ιδίως των διατάξεων περί απευθείας ανάθεσης του άρθρων 118 και της παρ. 3 του άρθρου 120.

Ο προσκαλούμενος οικονομικός φορέας καλείται να καταθέσει την προσφορά του βάσει των τεχνικών όρων και των προδιαγραφών των παρακάτω παραρτημάτων, τα οποία αποτελούν **αναπόσπαστο μέρος** της παρούσας πρόσκλησης.

- Παράρτημα 1: Γενικά Στοιχεία Πρόσκλησης
- Παράρτημα 2: Τεχνικές Προδιαγραφές
- Παράρτημα 3 : Ανάλυση κόστους
- Παράρτημα 4 : Κατάρτιση Προσφοράς
- Παράρτημα 5 : Οικονομικά Στοιχεία του Έργου
- Παράρτημα 6 : Χρονική διάρκεια σύμβασης
- Παράρτημα 7 : Υποχρέωση εχεμύθειας και εμπιστευτικότητας – Προστασία προσωπικών δεδομένων

Ο ΥΠΗΡΕΣΙΑΚΟΣ ΓΡΑΜΜΑΤΕΑΣ

ΠΑΝΤΕΛΗΣ ΤΑΓΚΑΛΑΚΗΣ

Εσωτερική Διανομή:

1. Γραφείο Υπουργού
2. Γραφείο Υπηρεσιακού Γραμματέα
3. Γραφείο Γενικού Γραμματέα Αυτοδιοίκησης και Αποκέντρωσης
4. Μονάδα Σύνταξης και Εφαρμογής του Κώδικα Τοπικής Αυτοδιοίκησης
5. Διεύθυνση Προμηθειών και Υποδομών

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 1
Γενικά Στοιχεία Πρόσκλησης

ΑΝΑΘΕΤΟΥΣΑ ΑΡΧΗ	ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΕΣΩΤΕΡΙΚΩΝ (τ. Εσωτερικών)
ΜΟΝΑΔΑ ΦΟΡΕΑ	ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΠΡΟΜΗΘΕΙΩΝ & ΥΠΟΔΟΜΩΝ ΤΜΗΜΑ ΠΡΟΜΗΘΕΙΩΝ
ΕΙΔΟΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ	Απευθείας ανάθεση βάσει των άρθρων 118 και 120, παρ. 3 του ν.4412/2016 όπως έχει τροποποιηθεί και ισχύει.
ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗ ΑΝΑΓΚΗΣ-ΣΧΕΤΙΚΟ ΝΟΜΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ	Βάσει: της παρ. 2 του αρ. 77 του ν.4270/2014 (ΦΕΚ 143/Α) της παρ. 2 του αρ. 91 του ν. 4270/2014 (ΦΕΚ 143/Α) της παρ. 5 του αρ. 15 του ν. 5013/2023 (ΦΕΚ 12/Α)
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΘΕΜΑΤΟΣ-ΠΡΟΣΚΑΛΟΥΜΕΝΟΣ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟΣ ΦΟΡΕΑΣ	Η παρούσα πρόσκληση εκδίδεται σε συνέχεια της με αρ. πρωτ. 38155/06-07-2026 προηγούμενης Πρόσκλησης εκδήλωσης ενδιαφέροντος (ΑΔΑΜ:26PROC019407778), λόγω επικαιροποίησης των τεχνικών προδιαγραφών του έργου. Στο πλαίσιο της συντήρησης/υποστήριξης του module για την ψηφιοποίηση του Κώδικα Τοπικής Αυτοδιοίκησης στο ΠΣ ΠΕΔ, θα ψηφιοποιηθούν οι αρμοδιότητες του νέου Κώδικα Τοπικής Αυτοδιοίκησης, οι διατάξεις πρόβλεψής τους και οι σχετικές εγκύκλιοι, ανά αρμοδιότητα. Με τον τρόπο αυτό θα αποτελέσει το μοναδικό σημείο για τη διάθεση πληροφορίας σχετικά με τον Κώδικα ΤΑ και τις αρμοδιότητες της Τοπικής Αυτοδιοίκησης. Το είδος της σύμβασης αφορά λειτουργική δαπάνη όπου θα διασφαλίσει τη σχετική λειτουργία για την ψηφιακή διάθεση πληροφοριών για τον Κώδικα ΤΑ, την παροχή οδηγιών στις αρμόδιες Υπηρεσίες καθώς και τις εργασίες με σκοπό την διασφάλιση της καλής λειτουργίας των εφαρμογών. Συγκεκριμένα: • Αποκατάσταση ανωμαλιών λειτουργίας (bugs) • Εντοπισμός αιτιών βλαβών/ δυσλειτουργιών και αποκατάσταση. • Παύση λειτουργίας και επανεκκίνηση συστήματος: Η παύση λειτουργίας του συστήματος σε περιπτώσεις προγραμματισμένης συντήρησης στο data center • Αναβάθμιση λογισμικού συστήματος: Όταν κρίνεται σκόπιμο ή αναγκαίο • Υπηρεσίες Τεχνικής Υποστήριξης μέσω Λειτουργίας Helpdesk. • On site υποστήριξη • Προληπτική συντήρηση εφαρμογών • Εξελικτική συντήρηση εφαρμογών για την άμεση εφαρμογή προσαρμογών μικρής και μεσαίας κλίμακας καθώς και την ανάπτυξη πρόσθετου λογισμικού. Βάσει όλων των ανωτέρω, κρίνεται σκόπιμη η ανάθεση του νέου έργου στον ανάδοχο, ο οποίος έχει αναπτύξει το σχετικό λογισμικό και διαθέτει τόσο τις γνώσεις όσο και την σχετική τεχνική εξειδίκευση για τη συντήρηση του. Κατά συνέπεια, για την σύναψη της σχετικής σύμβασης, το

	Υπουργείο Εσωτερικών προσκαλεί το Ν.Π.Δ.Δ. με την επωνυμία «**Ειδικός Λογαριασμός Κονδυλίων Έρευνας-Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο»,** που εδρεύει στην οδό Πατησίων 42 Τ.Κ. 106 82 ΑΦΜ: 099793475, ΔΟΥ: Δ' ΑΘΗΝΩΝ, με διοικητικές υπηρεσίες στην οδό Ηρώων Πολυτεχνείου 9 ΤΚ 15780, να καταθέσει οικονομική και τεχνική προσφορά βάσει των ειδικών τεχνικών όρων και των προδιαγραφών των παρακάτω παραρτημάτων, τα οποία αποτελούν **αναπόσπαστο μέρος** της παρούσας πρόσκλησης. Η προσφορά υποβάλλεται για το σύνολο των υπηρεσιών, **επί ποινή αποκλεισμου.** **Δε λαμβάνονται υπόψη προσφορές οικονομικών φορέων που δεν προσκλήθηκαν να υποβάλουν προσφορά, σύμφωνα με τις διατάξεις του άρθρου 120 παρ. 3 του ν. 4412/2016, όπως ισχύει.** Οι προδιαγραφές της εν λόγω παροχής υπηρεσίας αναφέρονται στα Παραρτήματα 1, 2, 3, 4, 5, 6 και 7 τα οποία αποτελούν αναπόσπαστο μέρος της παρούσας **(ΕΠΙ ΠΟΙΝΗ ΑΠΟΚΛΕΙΣΜΟΥ)**
ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΟ ΚΑΙ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ	Το Κέντρο Δεδομένων G-cloud της ΓΓΠΣ όπου φιλοξενείται ήδη το ΠΕΔ.
ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΑΝΑΘΕΣΗΣ	Η πλέον συμφέρουσα, από οικονομική άποψη, προσφορά βάσει τιμής.
ΕΚΤΙΜΩΜΕΝΟ ΚΟΣΤΟΣ	Ποσό πλέον Φ.Π.Α. 24% **:21.000,00 €** Ποσό συμπεριλαμβανομένου Φ.Π.Α 24% : **26.040,00 €**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΥ ΦΟΡΕΑ	Τακτικός Προϋπολογισμός, Ειδικός Φορέας 1007-206 ΑΛΕ 2420989001 «Έξοδα για λοιπές υπηρεσίες»
CPV	72267000-4 «Υπηρεσίες συντήρησης και επισκευής λογισμικού» 72500000-0 «Υπηρεσίες πληροφορικής»
ΠΑΡΑΚΡΑΤΗΣΗ ΦΟΡΟΥ ΕΠΙ ΤΗΣ ΚΑΘΑΡΗΣ ΣΥΜΒΑΤΙΚΗΣ ΑΞΙΑΣ	• **Φόρος**: 8% (οκτώ τοις εκατό) για την παροχή υπηρεσιών σύμφωνα με το άρθρο 64 του ν.4172/2013, όπως τροποποιήθηκε και ισχύει & όσων άλλων κατά νόμο κρατήσεων βρίσκονται σε ισχύ κατά την ημερομηνία υπογραφής της σύμβασης.
ΑΙΤΗΜΑ ΜΕΡΙΚΗΣ ΑΝΑΚΛΗΣΗΣ ΥΠΟΧΡΕΩΣΗΣ ΚΑΙ ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗ ΠΟΛΥΕΤΟΥΣ ΥΠΟΧΡΕΩΣΗΣ	Υπ' αρ. 55444/06-10-2026 (ΑΔΑΜ: 26REQ019938069)
ΕΓΚΡΙΣΗ ΑΝΑΛΗΨΗΣ ΠΟΛΥΕΤΟΥΣ ΥΠΟΧΡΕΩΣΗΣ ΑΠΟΦΑΣΗ ΔΕΣΜΕΥΣΗΣ ΠΙΣΤΩΣΗΣ	Υπ' αρ. 57015/09-10-2026 (ΑΔΑ: ΨΤΤΣ46ΜΤΛ6-ΑΑΠ ΑΔΑΜ:26REQ019988525) Υπ' αρ. 57751/15-10-2026 (ΑΔΑ: ΨΑΡΟ46ΜΤΛ6-5ΙΘ, ΑΔΑΜ: 26REQ020061515)
ΠΡΟΘΕΣΜΙΑ ΚΑΤΑΘΕΣΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ	Έως την **Παρασκευή 06/11/2026** και ώρα **12:00**

ΤΑΧ. Δ/ΝΣΗ ΑΝΑΘΕΤΟΥΣΑΣ ΑΡΧΗΣ ΚΑΙ ΤΟΠΟΣ ΚΑΤΑΘΕΣΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ	Υπουργείο Εσωτερικών Δ/νση Προμηθειών & Υποδομών Τμήμα Προμηθειών Υπόψη Ε. Ασπρουλάκη Σταδίου 31, 4ος όροφος, Τ.Κ. 101 83 Αθήνα E-mail : e.asproulaki@ypes.gr Τηλέφωνο : 2131361654
ΤΡΟΠΟΣ ΤΙΜΟΛΟΓΗΣΗΣ	Απαιτείται η έκδοση **ηλεκτρονικού τιμολογίου** (ΗΤ) κατά τα οριζόμενα στον ν.4601/2019 και στις ΚΥΑ αριθμ. 13005/01.02.2022 (Β' 438), 98979/10.08.2021 (Β' 3766), 63446/31-05-2021 (Β' 2338) και ΚΥΑ 52445 ΕΞ 2023 (Β' 2385). Διευκρινίζεται ότι παράλληλα ισχύουν και οι διατάξεις των ΥΑ αριθμ. Α.1035/18-02-2020 (Β' 551) και Α.1138/12-06-2020 (Β' 2470), στις οποίες μεταξύ άλλων προβλέπεται η χρήση παροχών υπηρεσιών ηλεκτρονικής έκδοσης στοιχείων. Περισσότερες πληροφορίες μπορείτε να βρείτε στο https: www.gsis.gr/polites-epiheiriseis/pliromes-kai-eispraxeis/e-invoice
ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗΣ ΤΙΜΟΛΟΓΗΣΗΣ ΑΝΑΘΕΤΟΥΣΑΣ ΑΡΧΗΣ	ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΕΣΩΤΕΡΙΚΩΝ ΑΦΜ: 090056250 ΔΟΥ: Α' ΑΘΗΝΩΝ ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΑΗΤ: 1007.0000000000.0001 ΤΥΠΟΣ/ΣΤΟΙΧΕΙΟ ΑΝΑΦΟΡΑΣ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΥ: **1**l …. ΑΔΑ ΑΝΑΛΗΨΗΣ: Ψ4ΡΟ46ΜΤΛ6-5ΙΘ, ΑΔΑΜ ΑΝΑΛΗΨΗΣ: 26REQ020061515
ΚΑΝΟΝΕΣ ΔΗΜΟΣΙΟΤΗΤΑΣ	Η παρούσα ανακοίνωση αναρτάται: α) στην ιστοσελίδα του ΥΠΕΣ www.ypes.gr, β) στο Κεντρικό Ηλεκτρονικό Μητρώο Δημοσίων Συμβάσεων (ΚΗΜΔΗΣ) www.eprocurement.gov.gr

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 2
Τεχνικές Προδιαγραφές

ΕΝΟΤΗΤΑ Α

Υφιστάμενη Κατάσταση

1.1 Εισαγωγή

Με το Ν. 5013/23 θεσμοθετήθηκε το σύστημα Πολυεπίπεδης Διακυβέρνησης (ΠΕΔ) με σκοπό τη μεταφορά και ανακατανομή αρμοδιοτήτων μεταξύ των επιπέδων διακυβέρνησης και των φορέων άσκησής τους.

Μέχρι σήμερα οι παρεμβάσεις για τη μεταφορά ή ανακατανομή αρμοδιοτήτων λάμβαναν χώρα είτε στο πλαίσιο μεγάλων παρεμβάσεων (όπως π.χ. το πρόγραμμα Καλλικράτης), είτε κατόπιν διαπίστωσης ότι απαιτείται παρέμβαση σε συγκεκριμένα σημεία λόγω σημαντικών γεγονότων ή προβλημάτων που καταδείκνυαν τη σχετική ανάγκη. Με την ανάπτυξη της πολιτικής ΠΕΔ θα δημιουργηθούν τα μέσα και οι μηχανισμοί για τη διαρκή και συστηματοποιημένη παρέμβαση ως προς την οργάνωση και την κατανομή αρμοδιοτήτων μεταξύ των φορέων σε ένα ή περισσότερα επίπεδα διακυβέρνησης.

Για την υποστήριξη του συστήματος Πολυεπίπεδης Διακυβέρνησης προβλέφθηκε στην παρ.5 του αρ. 15 του Ν.5013/2023 (ΦΕΚ 12Α) η δημιουργία Πληροφοριακού Συστήματος Πολυεπίπεδης Διακυβέρνησης (ΠΣ ΠΕΔ) το οποίο θα διαχειρίζεται το Επιχειρησιακό Κέντρο ΠολυΕπίπεδης Διακυβέρνησης (ΕΚΠΕΔ). Το ΕΚΠΕΔ υποστηρίζει επιστημονικά, τεχνικά, διαχειριστικά, τα όργανα του συστήματος Πολυεπίπεδης Διακυβέρνησης (Υπουργικό Συμβούλιο, Υπουργός Εσωτερικών, Εθνικό Συμβούλιο Πολυεπίπεδης Διακυβέρνησης (ΕΣΠΕΔ) στη λήψη αποφάσεων, σχετικά με την οργάνωση και κατανομή των αρμοδιοτήτων μεταξύ των φορέων της Δ.Δ.

Η ανάπτυξη του ΠΣ ΠΕΔ ξεκίνησε το Δεκέμβριο του 2023. Το ΠΣ ΠΕΔ είναι μια διαδικτυακή εφαρμογή, η οποία θα είναι προσβάσιμη από όλους τους υπαλλήλους και τους πολίτες προκειμένου να αναζητούν, να προβάλουν και να εξάγουν δεδομένα-αναφορές σχετικά με τις τους Φορείς της Δ.Δ., τις μονάδες των φορέων, τις αρμοδιότητες και τις διατάξεις – νομικές πράξεις που τις προβλέπουν. Το ΠΣ ΠΕΔ θα αποτελεί το μοναδικό σημείο για την συγκέντρωση, προσπέλαση και διανομή πληροφορίας σχετικά με τις αρμοδιότητες σε όλους τους ενδιαφερόμενους πολίτες και υπαλλήλους. Η μονάδα Προσωπικού/Διοικητικού κάθε φορέα θα είναι υπεύθυνη για την εισαγωγή και επικαιροποίηση των στοιχείων του φορέα. Ειδικότερα, ειδικά εξουσιοδοτημένοι υπάλληλοι του φορέα θα αυθεντικοποιούνται μέσω κωδικών δημόσιας διοίκησης, έχοντας αποκλειστική πρόσβαση στο μηχανισμό εισαγωγής δεδομένων ως προς τα στοιχεία του φορέα τους και μόνο.

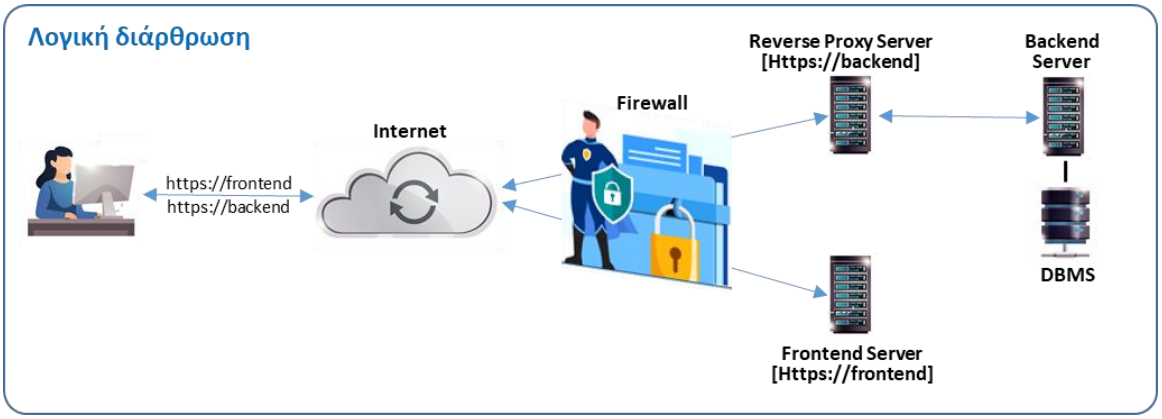
Στο ΠΣ ΠΕΔ έχει αναπτυχθεί το «Module Κώδικας Τοπικής Αυτοδιοίκησης» το οποίο αποτελεί μια προσθήκη στο σύστημα, ειδικά προσαρμοσμένη στις ανάγκες του νέου Κώδικα Τ.Α. Το Module αποτέλεσε μια επέκταση του ΠΣ ΠΕΔ η οποία αξιοποίησε την προϋφιστάμενη υποδομή του συστήματος προκειμένου να προστεθεί η ψηφιοποίηση των στοιχείων του Κώδικα Τ.Α. αξιοποιώντας το σύνολο των υφιστάμενων λειτουργιών έπειτα από τη προσαρμογή τους στις ιδιαιτερότητες του Κώδικα Τ.Α. Ειδικότερα με το module έγιναν τα εξής:

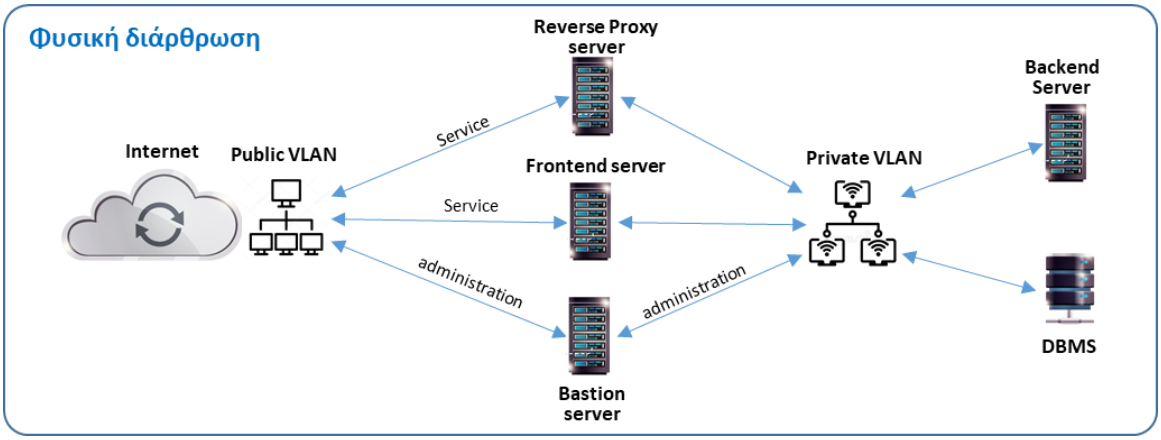
1. Δημιουργήθηκε μια διακριτή Β.Δ. με τα δεδομένα του Κώδικα Τ.Α.
2. Αναπτύχθηκε μία διακριτή λειτουργία για την εισαγωγή δεδομένων η οποία ήταν προσαρμοσμένη στις ανάγκες του Κώδικα Τ.Α.
3. Αξιοποιήθηκαν οι υφιστάμενες λειτουργίες για την εισαγωγή, αναζήτηση και εξαγωγή δεδομένων και αναφορών δεδομένων. Οι λειτουργίες που αξιοποιήθηκαν έχουν προσαρμοστεί κατάλληλα.
4. Δημιουργήθηκε διακριτή καρτέλα στην οποία ενσωματώθηκαν όλες οι λειτουργίες του module.

Το αντικείμενο του παρόντος αιτήματος αφορά στη συντήρηση του λογισμικού του Module του Κώδικα Τ.Α.

1.2 Επισκόπησης της Λειτουργικής Περιγραφής του συστήματος

Το τεχνολογικό υπόβαθρο και η αρχιτεκτονική συστήματος, πάνω στην οποία θα βασιστεί η υλοποίηση της λογικής προσέγγισης έχει ως εξής:





Η βασική ιδέα είναι πως ο χρήστης της προτεινόμενης εφαρμογής θα ανοίγει τον browser στον υπολογιστή του και θα πηγαίνει στη σελίδα https://frontend.myapp.gr (το όνομα του ιστοτόπου που θα φιλοξενεί την εφαρμογή μας). Για να είναι χρήσιμο το frontend θα παρουσιάζει δεδομένα που θα αντλούνται από το backend που και αυτό θα έχει κάποια διεύθυνση στο internet, (π.χ. https://backend.myapp.gr).

Το σύνολο της υποδομής είναι 5 διακριτές οντότητες των οποίων απεικονίζεται ανωτέρω η λογική (μπροστά στο χρήστη) και η φυσική διάρθρωση. Κάθε οντότητα θα διαμορφωθεί με ελεύθερα, ανοικτού κώδικα λειτουργικά συστήματα (GNU/Linux) και λογισμικά.

Ακολουθεί η συνοπτική περιγραφή ανά οντότητα:

1. Frontend server: Η υποδομή που θα υποστηρίζει την ύπαρξη του https://frontend.myapp.gr. Η εφαρμογή myapp θα βασίζεται στο Angular framework (https://angular.io/) και θα προσφέρεται στους πελάτες μέσω του Nginx web server (https://www.nginx.com/). Η δυνατότητα ασφαλούς σύνδεσης με το πρωτόκολλο https θα προσφέρεται με την αξιοποίηση της ελεύθερης υπηρεσίας Let's Encrypt (https://letsencrypt.org/).
2. Reverse proxy server: Η υποδομή που αντικρίζει το χρήστη και διαμεσολαβεί προς τον backend server για την ανάκτηση ή την αποθήκευση των δεδομένων. Λειτουργεί ως προμετωπίδα ώστε να μην εκτίθεται ο backend server απ' ευθείας στο δημόσιο δίκτυο. Θα χρησιμοποιηθεί ο Nginx web server και η υπηρεσία Let's Encrypt.
3. Backend server: Είναι η υποδομή που δέχεται τις κλήσεις από τον reverse proxy server και τις υλοποιεί επικοινωνώντας με τη βάση δεδομένων, ενδεχομένως εκτελώντας υπολογισμούς πριν ή/και μετά την επικοινωνία. Υλοποιείται με Python Flask.
4. Database server: Φιλοξενεί τη μη σχεσιακή βάση δεδομένων της εφαρμογής (mongo DB/cosmos DB στο Azzure). Υποστηρίζεται από αποθηκευτικό μέσο υψηλής διαθεσιμότητας.
5. Bastion server: Με χρήση του πρωτοκόλλου OpenSSL υλοποιεί ασφαλείς συνδέσεις προς τις υπόλοιπες 4 οντότητες με σκοπό την διαχειριστική πρόσβαση.

Το ΠΣ ΠΕΔ έχει εγκατασταθεί στο G Cloud (στο https://thryallis.ypes.gov.gr/) από όπου θα παρέχεται η υποδομή εγκατάστασης και η αδιάλειπτη υπηρεσία για την υποστήριξη της υποδομής αυτής.Λειτουργικές

Ενότητες του module Κώδικας Τ.Α.
Η παρούσα ενότητα αναλύει λεπτομερέστερα το υποστηριζόμενο αντικείμενο του Module Κώδικας Τ.Α. Ειδικότερα η ανάπτυξη του Module Κώδικας Τ.Α. περιέλαβε τα εξής:

1.2.1 Επέκταση της Β.Δ. του Π.Σ. ΠΕΔ με τη δημιουργία νέας οντότητας «Κώδικας Τοπικής Αυτοδιοίκησης».

Ο Κώδικας Τοπικής Αυτοδιοίκησης θα περιλαμβάνει τα εξής πεδία πληροφορίας:

i. **Κωδικός αρμοδιότητας:** Ο κωδικός θα είναι μοναδικός για κάθε εγγραφή και θα δίνεται αυτόματα από το λογισμικό.
ii. **Περιεχόμενο αρμοδιότητας**: Αλφαριθμητικό κείμενο ανοικτής εισαγωγής και με δυνατότητα επικόλλησης από τρίτα αρχεία.
iii. **Φορέας άσκησης αρμοδιότητας**: Λίστα με προκαθορισμένες τιμές, οι οποίες αφορούν σε συγκεκριμένες κατηγορίες φορέων.
iv. **Τύπος αρμοδιότητας**: Λίστα με προκαθορισμένες τιμές, όπως αυτές έχουν προβλεφθεί στο Ν.5013/23. (βλ. παρακάτω στο 1.3.2.(φόρμες μηχανισμού εισαγωγής δεδομένων).
v. **Πρόβλεψη αρμοδιότητας:** Η πρόβλεψη της αρμοδιότητας θα είναι ένα σύνθετο πεδίο το οποίο θα αποτελείται από μια σειρά πληροφοριών που θα εισάγονται από δύο υπο-φόρμες:
   - Υποφόρμα εισαγωγής Νομικής πράξης από την οποία θα εισάγονται τα στοιχεία της Νομικής Πράξης που προβλέπει την αρμοδιότητα (Είδος πράξης, αριθμός πράξης, έτος πράξης, αριθμός ΦΕΚ, ημερομηνία ΦΕΚ κτλ).
   - Υποφόρμα εισαγωγής της επιμέρους διάταξης που προβλέπει την αρμοδιότητα εντός του Κώδικα Τοπικής Αυτοδιοίκησης (Μέρος, κεφάλαιο, άρθρο, παράγραφος, εδάφιο, παράρτημα).
vi. **Εγκύκλιες οδηγίες:** Η πρόβλεψη των εγκύκλιων οδηγιών θα είναι σύνθετο πεδίο με δυνατότητα πολλαπλών εγγραφών (περισσότερες εγκύκλιες οδηγίες). Κάθε εγγραφή θα εισάγεται από δύο υποφόρμες παρόμοιες με αυτές της πρόβλεψης αρμοδιότητας. (βλ. παρακάτω στο 1.3.2.(φόρμες μηχανισμού εισαγωγής δεδομένων).
vii. **Φορέας Δημόσιας Πολιτικής:** Θα είναι σύνθετο πεδίο με τη μορφή **[Ονομασία Φορέα/ονομασία μονάδας]**. viii.**Ημερομηνία εισαγωγής εγγραφής:** Πεδίο χρονοσήμανσης ημερομηνία/ώρα [dd-mm-yyyy /hh-mm], το οποίο θα εισάγεται αυτόματα από το σύστημα.

1.2.2 Αναπροσαρμογή του μηχανισμού εισαγωγής δεδομένων του ΠΣ ΠΕΔ,

Η αναπροσαρμογή περιέλαβε τη δημιουργία διακριτών φορμών για την εισαγωγή των στοιχείων του Κώδικα Τοπικής Αυτοδιοίκησης. Ειδικότερα η κύρια φόρμα για την εισαγωγή αποτελείται από τα εξής πεδία και υποφόρμες:

i. **Περιεχόμενο αρμοδιότητας**: Αλφαριθμητικό κείμενο ανοικτής εισαγωγής χωρίς περιορισμό σε έκταση. Θα υπάρχει δυνατότητα επικόλλησης κειμένου από τρίτες πηγές (αρχεία, ιστοσελίδες), ώστε να αξιοποιηθεί η ήδη υπάρχουσα εργασία - εισαγωγή των αρμοδιοτήτων σε αρχεία από τις επιτροπές του Κώδικα.
ii. **Φορέας άσκησης αρμοδιότητας**: Λίστα με τις παρακάτω προκαθορισμένες τιμές, οι οποίες αφορούν σε προκαθορισμένες κατηγορίες φορέων έχουν :
   - Περιφέρειες
   - Δήμοι
   - Νησιωτικοί Δήμοι
   - Ορεινοί Δήμοι
   - Μητροπολιτικές Αρμοδιότητες
iii. **Τύπος αρμοδιότητας**: Λίστα με τις εξής επιλογές, όπως αυτές έχουν προβλεφθεί στο Ν.5013/23:
   - Επιτελική
   - Εκτελεστική
   - Υποστηρικτική
   - Ελεγκτική
   - Παρακολούθησης αποτελεσματικής πολιτικής και αξιολόγησης αποτελεσμάτων.

iv. **Πρόβλεψη αρμοδιότητας:** Η πρόβλεψη της αρμοδιότητας είναι ένα σύνθετο πεδίο το οποίο θα αποτελείται από σειρά πληροφοριών που θα εισάγονται από δύο υποφόρμες:

-
- Υποφόρμα εισαγωγής Νομικής πράξης από την οποία θα εισάγονται τα στοιχεία της Νομικής Πράξης που προβλέπει την αρμοδιότητα (Είδος πράξης, αριθμός πράξης, έτος πράξης, αριθμός ΦΕΚ, ημερομηνία ΦΕΚ κτλ). Υποφόρμα εισαγωγής της επιμέρους διάταξης που προβλέπει την αρμοδιότητα εντός του Κώδικα Τοπικής Αυτοδιοίκησης (Μέρος, κεφάλαιο, άρθρο, παράγραφος, εδάφιο, παράρτημα).

Η λειτουργία των ανωτέρω υποφορμών θα αναπροσαρμοστεί κατάλληλα για να ταιριάζει στις ειδικές ανάγκες του Κώδικα Τοπικής Αυτοδιοίκησης (π.χ. να καλύψει τη δυνατότητα εισαγωγής και των πηγαίων διατάξεων και τη δευτερογενή νομοθεσία ανά αρμοδιότητα).

v. **Εγκύκλιες οδηγίες**: Η πρόβλεψη των εγκύκλιων οδηγιών είναι σύνθετο πεδίο με δυνατότητα πολλαπλών εγγραφών (περισσότερες εγκύκλιες οδηγίες). Κάθε εγγραφή θα αποτελείται από δύο υποφόρμες παρόμοιες με αυτές της πρόβλεψης αρμοδιότητας:
   - Υποφόρμα εισαγωγής εγκυκλίου, από την οποία θα εισάγονται τα στοιχεία της Εγκυκλίου που παρέχει οδηγίες σχετικές με την αρμοδιότητα (Είδος πράξης- εγκύκλιος , ΑΠ εγκυκλίου, ημερομηνία- έτος εγκυκλίου, ΑΔΑ, κτλ).
   - Υποφόρμα εισαγωγής επιμέρους οδηγιών (συγκεκριμένο κείμενο – οδηγία, σελ. εγκυκλίου, άρθρο, παράγραφος, εδάφιο)

vi. **Φορέας Δημόσιας Πολιτικής: Σ**ύνθετο πεδίο με τη μορφή **[Ονομασία Φορέα/ονομασία μονάδας]** και θα περιλαμβάνει την ονομασία του Φορέα καθώς και της υποκείμενης μονάδας που είναι αρμόδια για τη δημόσια πολιτική στην οποία υπάγεται η αρμοδιότητα. Για την εισαγωγή των στοιχείων αυτών θα ανοίγει ένα grid που θα αποτελείται από τα πεδία «**Ονομασία φορέα**» και «**Ονομασία μονάδας**» και ο χρήστης θα αναζητεί φορέα και μονάδα και θα επιλέγει την εισαγωγή τους στο σύνθετο πεδίο. Όταν εισάγεται ένας φορέας στο grid θα εμφανίζονται μόνο οι μονάδες του φορέα αυτού, προκειμένου να μπορεί να επιλεγεί και ο φορέας και η κατά περίπτωση αρμοδιότητας μονάδα του φορέα αυτού.

1.2.3 Δημιουργία διακριτής καρτέλας με τίτλο «Κώδικας Τοπικής Αυτοδιοίκησης», η οποία θα προστεθεί στο κυρίως μενού του ΠΣ ΠΕΔ.

Η καρτέλα θα έχει τη διαμόρφωση πίνακα – grid όπως οι άλλες κύριες καρτέλες του συστήματος (Φορείς, Μονάδες, Αρμοδιότητες, Νομικές Πράξεις) ενσωματώνοντας λειτουργίες σελιδοποίησης, πλοήγησης καθώς και απλής αναζήτησης σε ένα ή περισσότερα πεδία πληροφορίας του grid. Ειδικότερες απαιτήσεις:

i. Στο grid του Κώδικα περιλαμβάνονται τα εξής πεδία πληροφορίας:
   - Κωδικός αρμοδιότητας,
   - Φορέας άσκησης,
   - Περιεχόμενο αρμοδιότητας
   - Φορέας Δημόσιας Πολιτικής

ii. Το grid παρέχει λειτουργίες άμεσης αναζήτησης ως εξής:
   - Απλή αναζήτηση κειμένου ανά πεδίο πληροφορίας από τα πεδία του grid του Κώδικα Τοπικής Αυτοδιοίκησης.
   - Σύνθετη αναζήτηση πληροφορίας με συνδυασμό πεδίων πληροφορίας στο grid.
   - Εφαρμογή φίλτρων σε αντιστοιχία με τα ήδη εφαρμοζόμενα φίλτρα στο ΠΣ ΠΕΔ (στα grid στις καρτέλες Φορείς, Μονάδες, Αρμοδιότητες, Διατάξεις).

1.2.4 Εισαγωγή του Κώδικα Τ.Α. στη Β.Δ. με τις Νομικές Πράξεις του ΠΣ ΠΕΔ

Όταν ο Κώδικας Τ.Α. εκδοθεί σε ΦΕΚ θα αναρτηθεί στο ΠΣ ΠΕΔ και ειδικότερα:

i. Θα αναρτηθεί το ΦΕΚ του Κώδικα ως πρωτογενές νομικό κείμενο στη Β.Δ. με τις Νομικές Πράξεις του συστήματος.

ii. Θα εισαχθούν τα δεδομένα της Νομικής Πράξης του Κώδικα στη Β.Δ. (τύπος πράξης, αριθμός,

ημερομηνία ΦΕΚ κτλ) μέσω των σχετικών φορμών του συστήματος.

1.2.5 Αναζήτηση στον Κώδικα

Όλα τα δεδομένα του κώδικα θα αναζητούνται με την ανάπτυξη και λειτουργία μηχανισμού αναζήτησης με την τεχνολογία elastic search, καθώς και θα διασυνδεθούν με τον αντίστοιχο μηχανισμό elastic search του συστήματος (καρτέλα αναζήτηση) και ειδικότερα:

i. Θα ενεργοποιηθούν όλες οι προηγμένες δυνατότητες αναζήτησης κειμένου του elastic search και για τον Κώδικα.
ii. Θα προστεθεί επιλογή "Κώδικας Τοπικής Αυτοδιοίκησης" ώστε η αναζήτηση να γίνεται περιοριστικά μόνο για τον Κώδικα.
iii. Θα προστεθούν επιπλέον παράμετροι που θα αφορούν μόνο πεδία του κώδικα (π.χ. εγκύκλιες οδηγίες).

1.2.6 Θα διαμορφωθεί αν παραστεί ανάγκη ειδικά αναπροσαρμοσμένη εμφάνιση των αποτελεσμάτων καθώς και ειδική μορφοποίηση για την εξαγωγή τους στο excel η οποία θα λαμβάνει υπόψη τις ιδιαιτερότητες του Κώδικα.Επέκταση του μηχανισμού διαχείρισης ρόλων του ΠΣ ΠΕΔ - Δημιουργία νέου ρόλου για τον Κώδικα Τ.Α.

Στο μηχανισμό διαχείρισης ρόλων του ΠΣ ΠΕΔ δημιουργήθηκε ειδικός ρόλος για τον Κώδικα Τ.Α., ο οποίος θα έχει πρόσβαση στην κεντρική διαχείριση του περιεχομένου του Κώδικα Τ.Α. Επιπλέον, θα μπορεί να διαχειρίζεται ερωτήματα του helpdesk τα οποία θα υποβάλλονται από τρίτους χρήστες και αφορούν στον Κώδικα Τ.Α.

1.2.7 Επέκταση του Helpdesk του ΠΣ ΠΕΔ και για τον Κώδικα Τ.Α.

Η υπάρχουσα υποδομή του helpdesk του ΠΣ ΠΕΔ αξιοποιήθηκε για τη δημιουργία ενός διακριτού helpdesk για τον Κώδικα Τ.Α. Στο helpdesk αυτό, οι χρήστες των φορέων θα μπορούν να υποβάλλουν ερωτήματα και για το module Κώδικας Τ.Α. και τα ερωτήματα αυτά θα δρομολογούνται αυτόματα στους χρήστες του ΥΠ.ΕΣ. με τον αντίστοιχο ρόλο για να απαντούν στα ερωτήματα αυτά.Αντικείμενο του έργου

1.3 Αναλυτική Περιγραφή Αντικειμένου του Έργου

Αντικείμενο του παρόντος έργου αποτελεί η παροχή υπηρεσιών προληπτικής, επανορθωτικής και εξελικτικής συντήρησης και η παροχή υπηρεσιών υποστήριξης για το λογισμικό του Module Κώδικας Τοπικής Αυτοδιοίκησης για περίοδο 12 μηνών από την υπογραφή της σύμβασης.

Κατά την Περίοδο Συντήρησης – Υποστήριξης θα πρέπει να παρέχονται υπηρεσίες τόσο για την καλή λειτουργία των εφαρμογών, όσο και για την υποστήριξη επιχειρησιακών διαδικασιών.

Επιπλέον, όπου προκύπτουν επιχειρησιακές ανάγκες για βελτιώσεις και τροποποιήσεις στις εφαρμογές του συστήματος, θα καλύπτονται από την εξελικτική συντήρηση. Συνοπτικά οι παρεχόμενες υπηρεσίες διακρίνονται στις ακόλουθες κατηγορίες: συντήρηση εφαρμογών, υποστήριξη επιχειρησιακών διαδικασιών, εξελικτική συντήρηση και τεχνική υποστήριξη. Αναλυτικά οι υπηρεσίες έχουν ως εξής:

1.3.1 Τακτική συντήρηση (επανορθωτική & προληπτική), υποστήριξη και έλεγχοι για τη διασφάλιση της καλής λειτουργίας του λογισμικού

Οι τακτικές εργασίες για τη διασφάλιση της καλής λειτουργίας του συστήματος θα περιλάβουν τα εξής:

i. Αποκατάσταση ανωμαλιών λειτουργίας (bugs) των εφαρμογών. Κατόπιν ειδοποίησης του ΥΠ.ΕΣ., ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να επιλύει τα προβλήματα εντός προκαθορισμένου χρονικού διαστήματος από την αναγγελία, εφόσον αυτά δεν έχουν προκύψει από κακόβουλες ή άστοχες παρεμβάσεις τρίτων. Αν η πλήρης και οριστική επίλυση του προβλήματος δεν είναι εφικτή εντός του συγκεκριμένου χρονικού ορίου όπως προβλέπεται στην αντίστοιχη παράγραφο, επιβάλλονται οι προβλεπόμενες ρήτρες.
ii. Εντοπισμός αιτιών βλαβών/ δυσλειτουργιών, λαθών/σφαλμάτων και αποκατάστασή τους.
iii. Εργασίες που αφορούν στο υφιστάμενο λογισμικό (λειτουργικά συστήματα, έτοιμες εφαρμογές ή μη) π.χ. διακοπή λειτουργίας και επανεκκίνηση servers και εφαρμογών για προγραμματισμένη συντήρηση, εισηγήσεις για αλλαγή/προσθήκη επεξεργαστικής ισχύος, core, μνήμης αποθηκευτικού χώρου στα virtual machines, σε συνεργασία με την ΓΓΠΣΨΔ.
iv. Υποστήριξη της διαδικασίας μέσω της οποίας η εφαρμογή διαλειτουργεί με το Σύστημα Διαχείρισης Ανθρώπινου Δυναμικού (ΣΔΑΔ).

v. Διενέργεια ελέγχων και δοκιμών κατά περίπτωση στα στοιχεία και το λογισμικό του συστήματος, οι οποίοι θα ζητηθούν από το ΥΠΕΣ.

1.3.2 Εξελικτική συντήρηση

Η εξελικτική συντήρηση αφορά σε βελτιώσεις στις υφιστάμενες λειτουργίες, σε προσθήκες λειτουργιών ή και στον ανασχεδιασμό μερών του συστήματος με σκοπό την καλύτερη ανταπόκρισή σε διαφοροποιημένες ανάγκες σχετικές με τις ασκούμενες πολιτικές, το θεσμικό πλαίσιο, και τους χρήστες.

Συνολικά οι υπηρεσίες εξελικτικής συντήρησης που θα παρασχεθούν στο πλαίσιο του έργου θα μπορούν να **ανέρχονται σε έως 3 ανθρωπομήνες.**

Οι παρεμβάσεις που θα υλοποιηθούν στα πλαίσια της εξελικτικής συντήρησης θα προσδιοριστούν από το ΥΠΕΣ κατά τη διάρκεια της παροχής υπηρεσιών και θα περιλαμβάνουν:

i. Υλοποίηση πρόσθετων ρόλων για χρήστες από τρίτους Φορείς, οι οποίοι θα μπορούν να ενημερώνουν συγκεκριμένα στοιχεία σχετικά με α) το δευτερογενές νομικό πλαίσιο που σχετίζεται με τις αρμοδιότητες του Κώδικα Τ.Α. και β) τις εγκύκλιες οδηγίες που σχετίζονται με τις αρμοδιότητες του Κώδικα Τ.Α. καθώς και τυχόν άλλες εργασίες που να μπορούν να εκτελούν οι χρήστες στο Module.
ii. Εμπλουτισμός του λογισμικού του helpdesk στο Module, με αντικείμενα/λειτουργίες όπως:
    - δυνατότητα αποστολής ενημερώσεων και ειδοποιήσεων μέσω email στους χρήστες, τόσο εξατομικευμένα ανά χρήστη όσο και μαζικά σε πολλούς αποδέκτες. Σήμερα οι ενημερώσεις γίνονται εντός της εφαρμογής, αφότου ο χρήστης μπει στο μενού του helpbox.
    - αναβάθμιση της δυνατότητας εναλλαγής των helpdesk operators στη διαχείριση των υποθέσεων/ερωτημάτων τρίτων χρηστών που χρεώνονται από το σύστημα μέσω ticketing.
iii. Εμπλουτισμός και υποστήριξη επιχειρησιακών διαδικασιών η οποία θα περιλάβει παρεμβάσεις όπως:
    - Η ανάπτυξη ειδικών στατιστικών/λοιπών αναφορών όταν αυτές απαιτούνται και οι οποίες δεν καλύπτονται από το μηχανισμό αναζήτησης του ΠΣ ΠΕΔ. Ειδικότερα, ο ανάδοχος θα υλοποιεί αναφορές που σχετίζονται με τη χρήση του συστήματος τόσο από τους φορείς (καταχώρηση στοιχείων), όσο και από τους πολίτες.
    - Η κατά παραγγελία εξαγωγή στοιχείων/ειδικών αναφορών όταν απαιτούνται και δεν καλύπτονται από το μηχανισμό αναζήτησης και εξαγωγής αναφορών του ΠΣ ΠΕΔ.Η υλοποίηση έκτακτων μικρής κλίμακας παρεμβάσεων στα δεδομένα της Β.Δ. του συστήματος, όπως π.χ. η οριζόντια αλλαγή ή διόρθωση/ενημέρωση συγκεκριμένων στοιχείων κτλ.
    - Η προσθήκη δεδομένων σε υφιστάμενες οντότητες με σκοπό των εμπλουτισμό των τηρούμενων στοιχείων καθώς και η διενέργεια των αντίστοιχων αλλαγών στο λογισμικό διεπαφής με το χρήστη (π.χ. τροποποίηση των τηρούμενων στοιχείων σε φόρμες καθώς και των σχετικών λειτουργιών).

    Σημειώνεται ότι για τα ανωτέρω θα γίνεται η συνεννόηση του ΥΠΕΣ με τον ανάδοχο, ώστε η έκταση των παρεμβάσεων να συμφωνείται μεταξύ των μερών, πριν την υλοποίησή τους.

1.4 Τήρηση Εγγυημένου Επιπέδου Υπηρεσιών – Ρήτρες

Ο Ανάδοχος υποχρεούται να υλοποιήσει το σύνολο του συστήματος παρέχοντας παράλληλα τις απαιτούμενες υπηρεσίες τεχνικής υποστήριξης, ώστε να τηρούνται τα ελάχιστα όρια διαθεσιμότητας που ορίζονται στη συνέχεια. Τονίζεται ότι οι όροι που αναφέρονται στην παρούσα παράγραφο ισχύουν για την Περίοδο συντήρησης.

Ορισμοί:

- ✓ **ΚΩΚ** (κανονικές ώρες κάλυψης): Το χρονικό διάστημα 08:00 – 16:00 για τις εργάσιμες ημέρες.
- ✓ **ΕΩΚ** (επιπλέον ώρες κάλυψης): Το υπόλοιπο χρονικό διάστημα.
- ✓ **Χρόνος αποκατάστασης βλάβης /δυσλειτουργίας** είναι το μέγιστο επιτρεπόμενο χρονικό διάστημα από την αναγγελία της βλάβης μέχρι και την αποκατάστασή της.

Ο χρόνος αυτός σε περίπτωση προβλήματος που εμποδίζει την ομαλή λειτουργία του συστήματος ορίζεται σε :

- Οκτώ (8) ώρες από τη στιγμή της ανακοίνωσης της εμφάνισης της βλάβης/δυσλειτουργίας, εφόσον το πρόβλημα ανακοινώθηκε εντός ΚΩΚ
- για τις λοιπές ώρες ανακοίνωσης προβλήματος βλάβης/δυσλειτουργίας, οι οκτώ (8) ώρες του χρόνου αποκατάστασης βλάβης /δυσλειτουργίας προσμετρούνται από τις 08.00 το επόμενο εργάσιμο πρωί.

Σε κάθε άλλη περίπτωση, ο χρόνος ορίζεται σε τρεις (3) εργάσιμες ημέρες από τη στιγμή της ανακοίνωσης της εμφάνισης της βλάβης/δυσλειτουργίας.

Μη διαθεσιμότητα – Ρήτρες:

Σε περίπτωση υπέρβασης του χρόνου αποκατάστασης βλάβης /δυσλειτουργίας, θα επιβάλλεται στον Ανάδοχο ρήτρα ίση με το **0,5%** επί του ετήσιου κόστους τακτικής συντήρησης του συστήματος, γ**ια κάθε επιπλέον ώρα βλάβης (μη διαθεσιμότητας)**, εφόσον αυτή είναι εντός ΚΩΚ, ή το ήμισυ του ως άνω υπολογιζόμενου ποσού, εφόσον η ώρα είναι εκτός ΚΩΚ.

Το εγγυημένο επίπεδο παροχής υπηρεσιών ισχύει για τις περιόδους Δοκιμαστικής λειτουργίας, Εγγύησης και Συντήρησης.

Σημείωση: Διευκρινίζεται ότι η ευθύνη του αναδόχου σε σχέση με τη λειτουργικότητα των εφαρμογών αφορά μόνον την ομαλή και εύρυθμη λειτουργία του λογισμικού που θα προσφέρει/υλοποιήσει ή αναβαθμίσει στο πλαίσιο του παρόντος Έργου. Στα διαστήματα μη διαθεσιμότητας δεν περιλαμβάνονται οι χρόνοι που οι υπηρεσίες που παρέχονται από την ΓΓΠΣΨΔ δεν είναι διαθέσιμες.

1.5 Προγραμματισμένες Διακοπές Υπηρεσίας

Επιτρέπεται η διενέργεια προγραμματισμένων διακοπών της Υπηρεσίας (Planned Outages) κατά τη διάρκεια της Περιόδου Συντήρησης, σύμφωνα με τις παρακάτω συνθήκες:

- Κάθε προγραμματισμένη διακοπή της υπηρεσίας από τον Ανάδοχο θα ανακοινώνεται τουλάχιστον **15 ημερολογιακές ημέρες** νωρίτερα στο Φορέα, και θα πρέπει να τεκμηριώνεται κατάλληλα.
- Κάθε προγραμματισμένη διακοπή της υπηρεσίας θα πραγματοποιείται μόνο εφόσον ρητά συμφωνηθεί μεταξύ των δύο μερών.
- Η μέγιστη διάρκεια μίας προγραμματισμένης διακοπής υπηρεσιών θα συμφωνείται ρητά μεταξύ των δύο μερών.
- Θα πραγματοποιείται μόνο **σε ώρες ΕΩΚ** (όπως αυτές ορίζονται στην προηγούμενη ενότητα).
- Η χρονική περίοδος απώλειας της υπηρεσίας που οφείλεται σε προγραμματισμένη διακοπή **δε** θα υπολογίζεται στη μέτρηση των Ποιοτικών Κριτηρίων.

Σε περιπτώσεις όπου, η διάρκεια της προγραμματισμένης διακοπής υπηρεσίας υπερβεί την προσυμφωνημένη χρονική διάρκεια, και γι’ αυτό ευθύνεται αποκλειστικά ο Ανάδοχος, τότε η επιπλέον χρονική διάρκεια απώλειας της υπηρεσίας θεωρείται ως βλάβη.Χρονοδιάγραμμα και παραδοτέα του Έργου

Ο χρόνος υλοποίησης του Έργου ορίζεται σε 12 μήνες από την επομένη της υπογραφής της σύμβασης.

Ο Ανάδοχος θα καλύψει, στο πλαίσιο του συμβατικού τιμήματος, το σύνολο των υπηρεσιών /παραδοτέων (υπηρεσιών και προϊόντων) του έργου που περιγράφεται στην παρούσα προκήρυξη.

Περίοδος Συντήρησης και Υποστήριξης – Παραδοτέα		
Τίτλος Παραδοτέου	**Περιγραφή Παραδοτέου**	**Χρονοδιάγραμμα**
Π1, Π2, Π3 **4μηνιαίες αναφορές συντήρησης και τεκμηρίωσης συστήματος**	Η 4μηνιαία αναφορά συντήρησης περιλαμβάνει <u>ενδεικτικά</u>: Αναλυτική Καταγραφή Πεπραγμένων Συντήρησης (Τακτικών – Έκτακτων Ενεργειών). Τεκμηρίωση σφαλμάτων. Τεκμηρίωση πρόσθετων προσαρμογών και παραμετροποιήσεων στις εφαρμογές. Τεκμηρίωση εγκαταστάσεων νέων εκδόσεων εφαρμογών. Στο Π4 θα υποβληθεί επιπλέον των παραπάνω, τεκμηρίωση συστήματος η οποία περιλαμβάνει: Την αρχιτεκτονική και το περιβάλλον λειτουργίας Τον πλήρη εννοιολογικό σχεδιασμό του συστήματος (αρχιτεκτονική συστήματος, ρόλοι χρηστών, ασφάλεια συστήματος, διασυνδεσιμότητα εφαρμογών, κλπ.) Την περιγραφή και το σχήμα της βάσης δεδομένων Τον source κώδικα του συστήματος	Ανά τετράμηνο (η υποβολή μπορεί να γίνεται έως 1 εβδομάδα μετά την πάροδο του τετραμήνου)

Σε περίπτωση εξελικτικής συντήρησης κατά τη διάρκεια του κάθε τετραμήνου, ο ανάδοχος υποχρεούται, μαζί με την υποβολή της τετραμηνιαίας αναφοράς Συντήρησης, να παραδώσει και τετραμηνιαία αναφορά εξελικτικής συντήρησης, στην οποία θα περιγράφονται οι εργασίες που έχουν πραγματοποιηθεί και οι ανθρωποημέρες ή ανθρωπομήνες που καταναλώθηκαν.

1.6 Ειδικοί όροι υλοποίησης

Για την υλοποίηση του αντικειμένου του έργου είναι απαραίτητη η τήρηση από των κάτωθι τεχνικών όρων υλοποίησης:

1.6.1 Τεχνολογική υποδομή

Το προς ανάπτυξη λογισμικό θα αξιοποιήσει την υφιστάμενη τεχνολογική υποδομή του ΠΣ ΠΕΔ. Το σύνολο της υποδομής είναι 5 διακριτές οντότητες. Κάθε οντότητα έχει διαμορφωθεί με ελεύθερα, ανοικτού κώδικα λειτουργικά συστήματα (GNU/Linux) και λογισμικά. Ακολουθεί η συνοπτική περιγραφή ανά οντότητα:

- **Frontend server**: Η υποδομή που θα υποστηρίζει την ύπαρξη του https://frontend.myapp.gr. Η εφαρμογή myapp θα βασίζεται στο Angular framework (https://angular.io/) και θα προσφέρεται στους πελάτες μέσω του Nginx web server (https://www.nginx.com/). Η δυνατότητα ασφαλούς σύνδεσης με το πρωτόκολλο https θα προσφέρεται με την αξιοποίηση της ελεύθερης υπηρεσίας Let's Encrypt (https://letsencrypt.org/).
- **Reverse proxy server**: Η υποδομή που αντικρίζει το χρήστη και διαμεσολαβεί προς τον backend server για την ανάκτηση ή την αποθήκευση των δεδομένων. Λειτουργεί ως προμετωπίδα ώστε να μην εκτίθεται ο backend server απ' ευθείας στο δημόσιο δίκτυο. Θα χρησιμοποιηθεί ο Nginx web server και η υπηρεσία Let's Encrypt.
- **Backend server**: Είναι η υποδομή που δέχεται τις κλήσεις από τον reverse proxy server και τις υλοποιεί επικοινωνώντας με τη βάση δεδομένων, ενδεχομένως εκτελώντας υπολογισμούς πριν ή/και μετά την επικοινωνία. Υλοποιείται με Python Flask.
- **Database server**: Φιλοξενεί τη μη σχεσιακή βάση δεδομένων της εφαρμογής (mongo DB/cosmos DB στο Azzure). Υποστηρίζεται από αποθηκευτικό μέσο υψηλής διαθεσιμότητας.
- **Bastion server**: Με χρήση του πρωτοκόλλου OpenSSL υλοποιεί ασφαλείς συνδέσεις προς τις υπόλοιπες 4 οντότητες με σκοπό την διαχειριστική πρόσβαση.

1.6.2 Τεχνική ικανότητα αναδόχου

Για τη διαχείριση του υποστηριζόμενου λογισμικού θα πρέπει να ικανοποιούνται υποχρεωτικά από τον ανάδοχο οι κάτωθι δυνατότητες:

- Mongo DB (εγκατάσταση, διαχείριση, δημιουργία replica set).
- Full stack development με Angular και Python Flask.
- Στο κομμάτι της αναζήτησης των δεδομένων, υλοποίηση με τεχνολογία elastic search
- Έλεγχος ταυτότητας και εξουσιοδοτήσεις διαμέσου υπηρεσίας καταλόγου (user authentication and authorization against LDAP), στην ανάπτυξη web εφαρμογών.
- Εγκατάσταση, διαχείριση και συντήρηση υπολογιστικών συστημάτων.
- Επαρκής εμπειρία και εξειδίκευση του αναδόχου στα ανωτέρω αντικείμενα.
- Τα ανωτέρω να τεκμαίρονται από το βιογραφικό των στελεχών της ομάδας του αναδόχου.

1.6.3 Εγκατάσταση λογισμικού

Ο Ανάδοχος θα πρέπει να εκτελέσει οποιαδήποτε εργασία απαιτείται για την εγκατάσταση και καλή λειτουργία του λογισμικού και να εγκαταστήσει και να παραδώσει σε πλήρη λειτουργία το σύνολο του ζητούμενου λογισμικού στην ήδη υφιστάμενη υποδομή που είναι εγκατεστημένο το ΠΣ ΠΕΔ της φάσης 1.

1.6.4 Επιχειρησιακή συνεργασία ΥΠΕΣ – Αναδόχου για την εξελικτική συντήρηση

Ο ανάδοχος θα συνεργαστεί με το Υπουργείο Εσωτερικών **ως προς το κομμάτι της εξελικτικής συντήρησης, για την ανάπτυξη πρόσθετου λογισμικού, καθώς και την τροποποίηση του υφιστάμενου**, κατά τα οριζόμενα στην 1.3.2. ενότητα του παρόντος. Ειδικότερα, τα στελέχη της ομάδας του αναδόχου θα ενταχθούν σε μία ευρύτερη ομάδα υλοποίησης, που θα περιλαμβάνει τόσο στελέχη του ΥΠ.ΕΣ. όσο και στελέχη του αναδόχου και ειδικότερα:

- Υπεύθυνος του έργου SUB.1[1](στέλεχος ΥΠ.ΕΣ.)**, για το συντονισμό της διαδικασίας βελτιώσεων του λογισμικού που θα υλοποιηθούν στο πλαίσιο της εξελικτικής συντήρησης, καθώς και για την τήρηση εκ μέρους της ομάδας υλοποίησης του αναδόχου, των ειδικών όρων υλοποίησης που προβλέπονται στο παρόν**.
- Στελέχη – προγραμματιστές της ομάδας υλοποίησης του αναδόχου, **σε ρόλο software developer**, αρμόδιοι για την συντήρηση, τροποποίηση και την ανάπτυξη νέου πηγαίου κώδικα του λογισμικού.

Η ομάδα αυτή θα υπαχθεί στον υπεύθυνο του SUB.1 του ΥΠΕΣ, κατά το μέρος που αφορά στην εξελικτική συντήρηση.

- Στελέχη της Αρμόδιας για τον Κώδικα Τ.Α. Διεύθυνσης Οργάνωσης και Λειτουργίας της Τοπικής Αυτοδιοίκησης, **σε ρόλο χρήστη**, αρμόδιοι για την εκμετάλλευση του Module Κώδικας Τ.Α., καθώς και για τις δοκιμές χρήστη (user testing).

Στο επίκεντρο της συνεργασίας αυτής βρίσκεται η εφαρμογή της κατωτέρω αναφερόμενης στο 2.6. Μεθοδολογίας υλοποίησης έργου, με κύριο χαρακτηριστικό τη **δυνατότητα μεταβολής των απαιτήσεων της ενότητας «1.3.2. εξελικτική συντήρηση», καθ΄ όλη τη διάρκεια της υλοποίησης των υπηρεσιών του παρόντος**.

---

1 «SUB1. Θέσπιση πολυεπίπεδης διακυβέρνησης - κατανομή αρμοδιοτήτων μεταξύ των επιπέδων της Δημόσιας Διοίκησης» (Κωδικός ΟΠΣ ΤΑ 5150169, Κωδικός ΠΔΕ 2021ΤΑ01500001) στο Ταμείο Ανάκαμψης και ΑνθεκτικότηταςΕιδικότερα, η ανωτέρω ομάδα μέσω διαρκούς επιχειρησιακής συνεργασίας (συναντήσεις εργασίας, τηλεδιασκέψεις, επικοινωνίες, ανταλλαγή εγγράφων κτλ) θα μπορεί να προβαίνει σε:

- διασαφήνιση και εξειδίκευση των υφιστάμενων απαιτήσεων του αντικειμένου του έργου.
- τροποποίηση και βελτίωση των υφιστάμενων απαιτήσεων του αντικειμένου του έργου.
- προσθήκες εντελώς νέων απαιτήσεων, οι οποίες μπορεί να ενταχθούν στο έργο, έπειτα από συμφωνία και του αναδόχου.
- δοκιμές χρήστη κατά μέρος και στο σύνολο του λογισμικού, ώστε να διαπιστώνεται ικανοποίηση των απαιτήσεων, η καλή λειτουργία του και η χρηστικότητά/φιλικότητά του.

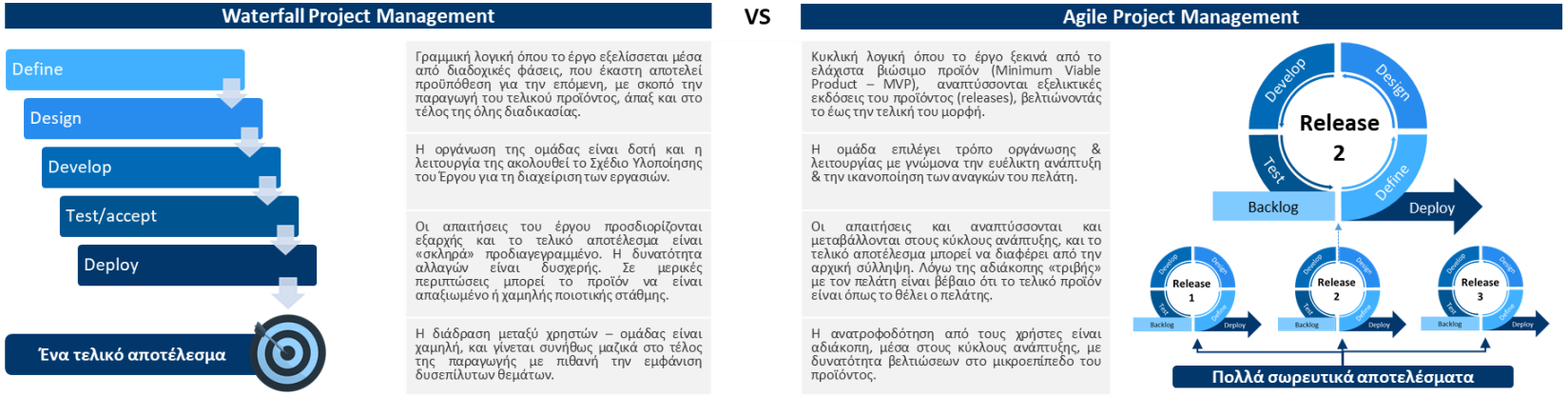
Οι συναντήσεις που θα συγκαλούνται στο πλαίσιο της ενιαίας ομάδας είναι υποχρεωτικές για τον ανάδοχο και για όσα μέλη της ομάδας του αναδόχου καλούνται.

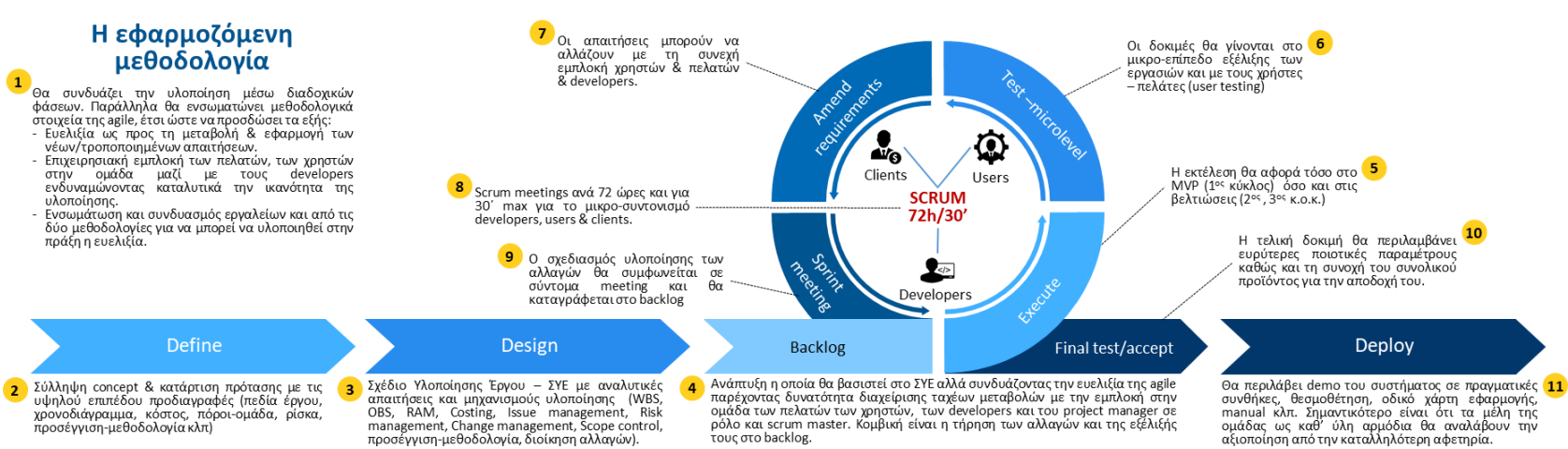
1.7 Μεθοδολογία υλοποίησης έργου

Η μεθοδολογία υλοποίησης του έργου πρόκειται να συνδυάσει στοιχεία από την κλασσική μεθοδολογία υλοποίησης έργων μέσω διαδοχικών φάσεων (waterfall methodology) όσο και από την ευέλικτη μεθοδολογία (agile methodology development), όπου η ανάπτυξη του τελικού προϊόντος γίνεται μέσα από σύντομους επαναλαμβανόμενους κύκλους ανάπτυξης. Για την καλύτερη κατανόηση του συνδυασμού των 2 μεθοδολογιών, ακολουθεί η συνοπτική απεικόνιση κάθε μίας, καθώς και η συγκριτική τους αποτύπωση, ώστε να επισημανθούν οι διαφορετικές αφετηρίες κάθε μιας εξ αυτών.

Στη συνέχεια απεικονίζεται η εφαρμοζόμενη μεθοδολογία όπως έχει προσαρμοστεί στις ανάγκες του έργου (ανάγνωση κατά την αριθμητική σειρά για τη διευκόλυνσή σας). Σημειώσεις:

1. Όπου αναφέρεται σε ΣΥΕ (Σχέδιο Υλοποίησης Έργου) νοείται το παρόν κείμενο Τεχνικών Προδιαγραφών.
2. Οι συναντήσεις μπορεί να διενεργούνται αραιότερα ή πυκνότερα από την κατωτέρω αναφερόμενη συχνότητα (σημείο αριθ. 8), ώστε να εξυπηρετούν καλύτερα τις ανάγκες του έργου.





1.8 Ομάδα υλοποίησης Αναδόχου

Ο υποψήφιος Ανάδοχος υποχρεούται να υποβάλλει στην Προσφορά του ολοκληρωμένη πρόταση για το σχήμα της ομάδας του για την υλοποίηση του Έργου, παρουσιάζοντας οργανόγραμμα με λεπτομερή περιγραφή αρμοδιοτήτων/ρόλων/κατηγορίας του προσωπικού και των τυπικών προσόντων τους, που θα διαθέσει για τη διοίκηση και υλοποίηση του Έργου, το γνωστικό αντικείμενο που θα καλύψουν ο Υπεύθυνος και η Ομάδα Έργου, καθώς και το χρόνο απασχόλησής τους ανά Φάση ή/και Παραδοτέο του Έργου.

Τυχόν αλλαγή του προσωπικού θα τελεί υπό την έγκριση του **Υπουργείου Εσωτερικών,** μετά από σχετική εισήγηση του Υπευθύνου του έργου του αναδόχου προς την Αρμόδια Μονάδα για τη Διαχείριση του ΠΣ ΠΕΔ (Γενική Διεύθυνση Δημοσίων Οργανώσεων/ Επιχειρησιακό Κέντρο Πολυεπίπεδης Διακυβέρνησης) και εισήγηση της ανωτέρω Μονάδας προς την Οικονομική Υπηρεσία.

Το **Υπουργείο Εσωτερικών/Γενική Διεύθυνση Δημοσίων Οργανώσεων/Επιχειρησιακό Κέντρο Πολυεπίπεδης Διακυβέρνησης (αρ. 15, Ν. 5013/2023)** θα έχει την κύρια ευθύνη επίβλεψης και ελέγχου της πορείας ανάπτυξης και υλοποίησης του Έργου, ενώ την κύρια ευθύνη υλοποίησης του Έργου θα την έχει ο Ανάδοχος.

1.9 Εποπτεία και διασφάλιση ποιότητας Έργου

Ο υποψήφιος Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να συμπεριλάβει στην προσφορά του λεπτομερές χρονοδιάγραμμα υλοποίησης με τις κύριες φάσεις υλοποίησης, περιγραφές εργασιών και παραδοτέων, αναλυτικές χρονικές περιόδους υλοποίησης, ανθρώπινους πόρους (ρόλοι / ομάδες έργου) και αρμοδιότητες, καθώς και τα κύρια ορόσημα του Έργου. Οι τακτικές συναντήσεις του Αναδόχου **με τις αρμόδιες Μονάδες (ΕΚΠΕΔ και Δ/νση Οργ.Λειτ. Τοπικής Αυτοδιοίκησης)**, για την πρόοδο του Έργου θα διεξάγονται σε 4μηνιαία βάση.

Ο Υπεύθυνος Διαχείρισης Έργου του Αναδόχου θα παρουσιάζει σε κάθε συνάντηση την Αναφορά Προόδου του Έργου (μέσω 4μηνιαίας αναφοράς), στην οποία θα συμπεριλαμβάνεται τυχόν ενημερωμένη έκδοση του χρονοδιαγράμματος του Έργου.

Εκτός από τις τακτικές συναντήσεις, θα μπορεί να συγκαλούνται έκτακτες συναντήσεις με πρωτοβουλία των αρμόδιων μονάδων, εάν κριθεί απαραίτητο.

Έπειτα από την υποβολή κάθε παραδοτέου, η αρμόδια μονάδα για τον Κώδικα Τ.Α. (Διεύθυνση Οργάνωσης και Λειτουργίας της Τοπικής Αυτοδιοίκησης), θα υποβάλλει βεβαίωση στην αρμόδια ΕΠΠΕ, σχετικά με την εκπλήρωση των απαιτήσεων συντήρησης από τον ανάδοχο. Στη βεβαίωση αυτή, σε περίπτωση που έχουν εκτελεστεί εργασίες εξελικτικής συντήρησης, θα πρέπει να βεβαιώνεται και η αποδοχή των ανθρωπομηνών εξελικτικής συντήρησης που αναφέρονται στην σχετική τετραμηνιαία εξελικτική αναφορά συντήρησης από τον ανάδοχο.

1.10 Τόπος Υλοποίησης - Παράδοσης Έργου

Ο Ανάδοχος θα μπορεί να υποστηρίζει εκ του μακρόθεν το ΠΣ ΠΕΔ, καθώς αυτό είναι εγκατεστημένο στη ΓΓΠΣΨΔ ως οριζόντιο πληροφοριακό σύστημα της Δ.Δ. και υποστηρίζεται με πιστοποιημένη πρόσβαση του αναδόχου στο σχετικό περιβάλλον υποστήριξης του λογισμικού.

Σημειώνεται ότι το παρόν δεν περιλαμβάνει αντικείμενο εργασιών για την υποστήριξη των υποδομών (servers & δίκτυα), καθώς οι υποδομές και η υποστήριξή τους παρέχονται ως υπηρεσίες (Infrastructure as a Service – IaaS) από τη ΓΓΠΣΨΔ.

Ο Ανάδοχος σε περίπτωση που ζητηθεί από την Υπηρεσία (Αρμόδια υπηρεσία για την ΠΕΔ, Οικονομική Υπηρεσία ή την ΕΠΠΕ) θα πρέπει να είναι διαθέσιμος για τη διεξαγωγή συναντήσεων είτε στο ΥΠΕΣ είτε με τηλεδιάσκεψη, αν κριθεί απαραίτητο για τη διασφάλιση της ομαλής λειτουργίας ή την ανάπτυξη βελτιώσεων στο ΠΣ ΠΕΔ, στο πλαίσιο του αντικειμένου το παρόντος.

ΕΝΟΤΗΤΑ Β- Ασφάλεια των συστημάτων δικτύου και πληροφοριών

1. Καταγραφή Υλικού και Λογισμικού

i. Ο ανάδοχος θα πρέπει να παραδώσει επικαιροποιημένο μητρώο υλικού, λογισμικού και πληροφορίας για το Πληροφοριακό Σύστημα και σχηματική αποτύπωση της πληροφοριακής και δικτυακής υποδομής

2. Ασφαλής Παραμετροποίηση Εξοπλισμού και Εφαρμογών

Ο ανάδοχος θα πρέπει

i. να παραδώσει πολιτική και διαδικασίες ασφαλούς παραμετροποίησης εξοπλισμού, λειτουργικών συστημάτων και εφαρμογών

ii. να εφαρμόζει εγκεκριμένη διαδικασία ασφαλούς παραμετροποίησης (secure configuration process), με βάση διεθνώς αποδεκτά πρότυπα και οδηγίες των κατασκευαστών των servers και των δικτυακών συσκευών, τα οποία και θα αναφέρει.

iii. να χρησιμοποιεί μόνο υποστηριζόμενες εκδόσεις για τα λειτουργικά συστήματα των σταθμών εργασίας, των servers και των δικτυακών συσκευών.

iv. να μεριμνήσει ώστε να γίνεται λήψη ενημερώσεων ασφάλειας και αναβαθμίσεων λογισμικού χειροκίνητα σε άμεσο χρόνο.

v. να υλοποιεί τις παρακάτω ρυθμίσεις στις δικτυακές συσκευές: α. Απενεργοποίηση κάθε περιττής υπηρεσίας (service).β. Εφαρμογή αυθεντικοποίησης δύο παραγόντων (2-factor authentication) για την πρόσβαση στο διαχειριστικό περιβάλλον όλων των κρίσιμων δικτυακών συσκευών.

γ. Διασφάλιση ότι τα προεπιλεγμένα συνθηματικά (default passwords) σε κάθε νέο προϊόν τροποποιούνται κατά την πρώτη εγκατάσταση του προϊόντος.

δ. Τήρηση πλήρων αντιγράφων ασφαλείας (system images) των λειτουργικών συστημάτων του, με τις βασικές ρυθμίσεις ασφάλειας, σε κρυπτογραφημένη μορφή, με περιορισμούς στην πρόσβαση και με έλεγχο ακεραιότητας των αρχείων (file integrity monitoring).

3. Έλεγχος Εκτέλεσης Προγραμμάτων και Υπηρεσιών

Ο ανάδοχος θα πρέπει να

i. έχει αναπτύξει καταγεγραμμένη πολιτική, καθώς και διαδικασίες υλοποίησης, που αφορούν στον έλεγχο εγκατάστασης και εκτέλεσης προγραμμάτων και υπηρεσιών στο δίκτυο και στα συστήματά του.

ii. διασφαλίζει ότι στους servers και στους σταθμούς εργασίας λειτουργούν μόνο οι θύρες (ports), τα πρωτόκολλα και οι δικτυακές υπηρεσίες που είναι απαραίτητες για τη διεκπεραίωση των επιχειρησιακών λειτουργιών του.

iii. διενεργεί σε τακτική βάση αυτοματοποιημένο port scanning στο σύνολο της υποδομής του πληροφοριακού συστήματος με σκοπό την ανίχνευση μη εξουσιοδοτημένων ανοικτών δικτυακών θυρών και υπηρεσιών σε συστήματα.

iv. διασφαλίσει ότι οι χρήστες με standard δικαιώματα (non-privileged) δεν μπορούν να απενεργοποιήσουν ή να τροποποιήσουν τις ρυθμίσεις ασφάλειας στο λειτουργικό τους σύστημα.

v. υλοποιήσει κατάλληλες ρυθμίσεις στο firewall της εξωτερικής περιμέτρου του δικτύου, ώστε αυτό να εμποδίζει την εισερχόμενη από και εξερχόμενη προς το Internet επικοινωνία στις παρακάτω θύρες: TCP 445 (SMB), UDP 137 (NetBIOS Name Resolution), UDP 138 (NetBIOS Datagram Service) και TCP 139 (NetBIOS Session Service).

vi. υλοποιεί κατάλληλες ρυθμίσεις ώστε να εμποδίζονται οι εισερχόμενες SMB συνδέσεις στην TCP θύρα 445 σε όσους σταθμούς εργασίας και servers δεν φιλοξενούν κοινόχρηστο περιεχόμενο (shares).

vii. έχει απενεργοποιήσει τις εκδόσεις SMBv1 και v2 στο εσωτερικό δίκτυο και να έχει αναβαθμίσει στην έκδοση v3 ή στην πλέον πρόσφατη.

4. Διαχείριση Λογαριασμών και Έλεγχος Πρόσβασης

Ο ανάδοχος θα πρέπει να:

i. έχει διασφαλίσει ότι οι χρήστες, το προσωπικό του και οι εξωτερικοί συνεργάτες που αποκτούν λογαριασμό χρήστη αναγνωρίζονται (identified) με μοναδικό τρόπο, με σκοπό τη διασφάλιση λογοδοσίας (accountability).

ii. έχει απενεργοποιήσει τους προεπιλεγμένους (default) λογαριασμούς στα αγαθά και στο λογισμικό του, όπως είναι οι root, administrator ή και άλλοι προϋπάρχοντες εταιρικοί λογαριασμοί.

iii. τηρεί στο σύστημα κατάλογο (inventory) με όλους τους λογαριασμούς χρηστών, ο οποίος περιέχει κατ' ελάχιστον το ονοματεπώνυμο, την ημερομηνία έναρξης / λήξης, τα προνόμια και την Υπηρεσία εργασίας του υπαλλήλου.

iv. τηρεί κατάλογο (inventory) με όλους τους λογαριασμούς υπηρεσιών (service accounts) που χρησιμοποιούνται. Ο κατάλογος θα πρέπει να περιέχει κατ' ελάχιστο τον ιδιοκτήτη (owner), το σκοπό και την ημερομηνία αναθεώρησης.έχει υλοποιήσει μηχανισμό για να απενεργοποιεί λογαριασμούς χρηστών ύστερα από συγκεκριμένο χρονικό διάστημα αδρανούς δραστηριότητας (π.χ. 3 μήνες).

v. εκχωρεί δικαιώματα πρόσβασης με βάση διακριτούς ρόλους, έτσι ώστε οι χρήστες να έχουν πρόσβαση αποκλειστικά και μόνο στο είδος της πληροφορίας που είναι απαραίτητη για την εκτέλεση των εργασιακών καθηκόντων τους, με βάση τις αρχές των ελάχιστων προνομίων (least privilege) και της ανάγκης γνώσης (need to know).

vi. διασφαλίζει ότι στους χρήστες που λόγω καθηκόντων εκτελούν διαχειριστικές εργασίες χορηγείται λογαριασμός αυξημένων προνομίων που χρησιμοποιείται αποκλειστικά για τις εργασίες αυτές. Οι εν λόγω λογαριασμοί δεν έχουν πρόσβαση σε υπηρεσίες email και Internet.

5. Αυθεντικοποίηση Χρηστών

Ο ανάδοχος θα πρέπει

i. να τηρεί την καταγεγραμμένη πολιτική, καθώς και διαδικασίες υλοποίησης, που αφορούν στην αυθεντικοποίηση των χρηστών, με σκοπό την αποφυγή μη εξουσιοδοτημένης πρόσβασης στα πληροφοριακά του συστήματα.

ii. να υλοποιεί μηχανισμούς αυθεντικοποίησης που επιβάλλουν τη δημιουργία ισχυρών κωδικών πρόσβασης για τα πληροφοριακά του συστήματα. Ως ισχυροί κωδικοί πρόσβασης θεωρούνται εκείνοι που έχουν μήκος τουλάχιστον δώδεκα (12) χαρακτήρων και περιέχουν σωρευτικά τουλάχιστον ένα (1) κεφαλαίο γράμμα, ένα (1) μικρό γράμμα, έναν (1) αριθμό και έναν (1) ειδικό χαρακτήρα και δεν περιέχουν ονόματα ή κοινές λέξεις που υπάρχουν σε λεξικά. Οι μηχανισμοί δημιουργίας ισχυρών κωδικών μπορεί να περιλαμβάνουν και τη δυνατότητα δημιουργίας φράσεων (passphrases)

iii. να εφαρμόζει πολυπαραγοντική αυθεντικοποίηση (multi-factor authentication) για όλες τις απομακρυσμένες συνδέσεις (remote access connections) στο δίκτυό του. Η εν λόγω απαίτηση υλοποιείται για το σύνολο των υπαλλήλων του φορέα (σε μη προνομιούχους και σε διαχειριστικούς λογαριασμούς), καθώς και για τρίτα μέρη στα πλαίσια συμβατικής τους υποχρέωσης για παροχή υπηρεσιών υποστήριξης ή συντήρησης των συστημάτων του Οργανισμού.

iv. να εφαρμόζει πολυπαραγοντική αυθεντικοποίηση (multi-factor authentication) για κάθε χρήστη που επιθυμεί πρόσβαση σε κρίσιμα ή ευαίσθητα δεδομένα.

v. να διασφαλίζει ότι οι κωδικοί πρόσβασης αποθηκεύονται σε κρυπτογραφημένη μορφή. Η κρυπτογράφηση γίνεται με τη χρήση one-way hash αλγορίθμων με την επιπλέον προσθήκη στον υπολογισμό μίας ακολουθίας τυχαίων δεδομένων (salt).

6. Ασφάλεια Δικτύων

Ο ανάδοχος θα πρέπει

i. να τηρεί επικαιροποιημένο διάγραμμα δικτύου και ροής δεδομένων (network and data flow diagram), στο οποίο απεικονίζονται όλες οι δικτυακές συνδέσεις

ii. να τηρεί σε προστατευμένο αρχείο όλους τους κανόνες δρομολόγησης, καθώς και τους κανόνες ελέγχου πρόσβασης (access control lists) των firewalls.

iii. να εξασφαλίσει ότι οι servers που έχουν δημόσια IP διεύθυνση (π.χ. web servers, mail servers, VPN servers κ.λπ.) ανήκουν σε διακριτή δικτυακή ζώνη (υποδίκτυο) που είναι διαχωρισμένη με φυσικό ή λογικό τρόπο από το εσωτερικό δίκτυο. Η υλοποίηση αυτή ονομάζεται αποστρατικοποιημένη ζώνη (de-militirized zone - DMZ).

iv. να έχει εγκαταστήσει firewall στην εξωτερική περίμετρο του δικτύου, το οποίο επιτρέπει μόνο την εισερχόμενη και εξερχόμενη ροή της πληροφορίας (inbound και outbound traffic) που είναι απαραίτητη για την εκτέλεση των επιχειρησιακών λειτουργιών του.να εφαρμόζει φιλτράρισμα της δικτυακής κίνησης (traffic filtering) μεταξύ των υποδικτύων με σκοπό να περιορίσει τη ροή της πληροφορίας στην απολύτως απαραίτητη για τις επιχειρησιακές ανάγκες του.

v. να υλοποιεί firewall επιπέδου εφαρμογής (application firewall) μπροστά από κάθε κρίσιμης σημασίας server, με σκοπό τον αποκλεισμό της κακόβουλης κίνησης.

vi. να υλοποιήσει δικτυακά συστήματα ανίχνευσης και πρόληψης εισβολών (network intrusion detection / prevention systems), με σκοπό την ανίχνευση και πρόληψη επιθέσεων.

vii. να έχει διασφαλίσει ότι η υποδομή του διαθέτει πλεονασμό σε πόρους που της επιτρέπουν να ανθίσταται σε επίθεση άρνησης παροχής υπηρεσιών.

viii. να έχει διαχωρίσει δικτυακά τις κρίσιμες υπηρεσίες του από άλλες υπηρεσίες που είναι πιθανότερο να στοχοποιηθούν (π.χ. web υπηρεσίες).

ix. να υλοποιεί συστήματα παρακολούθησης της διαθεσιμότητας των κρίσιμων υπηρεσιών του, που ανιχνεύουν επιθέσεις άρνησης παροχής υπηρεσιών και στέλνουν ειδοποίηση σε πραγματικό χρόνο.

7. Τήρηση και ανάλυση αρχείων καταγραφής συμβάντων (event logs)

Ο ανάδοχος θα πρέπει να

i. έχει ενεργοποιήσει τη λειτουργία καταγραφής συμβάντων (event logs) σε όλους τους σταθμούς εργασίας, servers και δικτυακές συσκευές.

ii. έχει διασφαλίσει τον συγχρονισμό ανάμεσα στα ρολόγια όλων των συσκευών, έτσι ώστε να επιτυγχάνεται ακρίβεια στη συσχέτιση συμβάντων μεταξύ διαφορετικών συστημάτων.

iii. έχει ενεργοποιήσει την καταγραφή επιτυχούς και ανεπιτυχούς εισόδου (login) και εξόδου (logout) για όλα τα συστήματα που απαιτούν αυθεντικοποίηση.

iv. έχει ενεργοποιήσει την καταγραφή όλων των δραστηριοτήτων που αφορούν σε διαχειριστικούς λογαριασμούς.

v. έχει διασφαλίσει ότι καταγράφονται τα παρακάτω συμβάντα: πρόσβαση σε αρχεία/ διεργασίες, αποτυχημένες εκτελέσεις, χρήση ειδικών προνομίων, αλλαγές λογαριασμών/ πολιτικών, HTTP και DNS αιτήματα

vi. έχει ρυθμίσει τα αρχεία καταγραφής συμβάντων να περιλαμβάνουν λεπτομερή metadata όπως πηγή γεγονότος, ημερομηνία, χρήστης, χρονοσήμανση, IP διεύθυνση πηγής, IP διεύθυνση προορισμού κ.λπ.

vii. έχει διασφαλίσει ότι τα αρχεία καταγραφής συμβάντων τηρούνται για χρονική περίοδο κατ' ελάχιστον ενός (1) έτους.

viii. έχει διασφαλίσει ότι τα αρχεία καταγραφής συμβάντων προστατεύονται επαρκώς από μη εξουσιοδοτημένη πρόσβαση, τροποποίηση και διαγραφή.

ix. έχει διασφαλίσει ότι η διαχείριση της λειτουργίας καταγραφής συμβάντων έχει ανατεθεί σε ένα υποσύνολο χρηστών με λογαριασμούς αυξημένων προνομίων.

8. Ασφάλεια Διαδικτυακών Εφαρμογών

Ο ανάδοχος θα πρέπει

i. να ορίζει τις απαιτήσεις ασφάλειας για κάθε εφαρμογή που πρόκειται να αναπτυχθεί, είτε in-house είτε outsourced. Οι απαιτήσεις ανταποκρίνονται στο βαθμό κρισιμότητας των λειτουργιών της εφαρμογής και της ευαισθησίας των δεδομένων που επεξεργάζεται.να διασφαλίζει ότι χρησιμοποιούνται αξιόπιστες και πλήρως ενημερωμένες πλατφόρμες ανάπτυξης εφαρμογών, καθώς και βιβλιοθήκες λογισμικού που προέρχονται από έμπιστες πηγές και συντηρούνται ενεργά.

ii. να διασφαλίζει ότι εφαρμόζονται τεχνικές ασφαλούς ανάπτυξης λογισμικού (secure development lifecycle) καθ' όλη τη διάρκεια του κύκλου ζωής των διαδικτυακών εφαρμογών του (σχεδιασμός, ανάπτυξη, δοκιμές, παραγωγική λειτουργία, συντήρηση), είτε αυτές έχουν αναπτυχθεί in-house είτε outsourced.

iii. να διασφαλίζει ότι κατά την ανάπτυξη διαδικτυακών εφαρμογών λαμβάνονται υπόψη κοινοί τύποι ευπαθειών, όπως είναι το OWASP Top-10.

iv. να διασφαλίζει ότι κατά την ανάπτυξη διαδικτυακών εφαρμογών όλα τα δεδομένα εισόδου (πεδία φορμών HTML, αιτήματα REST, παράμετροι URL, κεφαλίδες (headers) HTTP, cookies, αρχεία batch, RSS feeds κ.α.) επικυρώνονται συντακτικά και σημασιολογικά (input validation) με τη χρήση white-list filtering στην πλευρά του server.

v. να διασφαλίζει ότι κάθε επικοινωνία του web server (με browsers χρηστών, κλήσεις άλλων web υπηρεσιών, βάσεις δεδομένων, cloud κ.α.) υλοποιείται με κρυπτογράφηση της σύνδεσης με χρήση της πλέον πρόσφατης έκδοσης του πρωτοκόλλου TLS (encryption in transit).

vi. να διασφαλίζει ότι κατά την ανάπτυξη των εφαρμογών υλοποιούνται τεχνικές ελέγχου και διαχείρισης λαθών και εξαιρέσεων (errors and exceptions) για κάθε είδος εισερχόμενων δεδομένων, λαμβάνοντας υπόψη τον τύπο, το μέγεθος, τη μορφή και το αποδεκτό εύρος τιμών.

vii. να διασφαλίζει ότι οι διαδικτυακές εφαρμογές του, ανεπτυγμένες είτε in-house είτε outsourced, υλοποιούν τα παρακάτω γνωρίσματα: Επιτρέπουν μόνο ισχυρούς κωδικούς πρόσβασης, Εφαρμόζουν αυθεντικοποίηση δύο παραγόντων (2-factor authentication), όπου ορίζουν οι απαιτήσεις ασφάλειας της εφαρμογής, Υλοποιούν την αρχή των ελάχιστων προνομίων (least privilege), Υλοποιούν τεχνικές παραμετροποίησης ερωτημάτων (query parameterization) σε κάθε στοιχείο που εισάγεται στο σύστημα διαχείρισης βάσεων δεδομένων της εφαρμογής, Υλοποιούν τεχνικές κωδικοποίησης χαρακτήρων (output encoding και character escaping) ακριβώς πριν τα δεδομένα εισόδου εισέλθουν στο διερμηνευτή (interpreter) της εφαρμογής, Οι κεφαλίδες απάντησης (response headers) του πρωτοκόλλου HTTP έχουν ρυθμιστεί ώστε να υλοποιούν τα Content-Security-Policy, HSTS και X-Frame-Options, Σε κάθε αυθεντικοποίηση χρήστη η εφαρμογή δημιουργεί ένα νέο token συνόδου (session token) με τη χρήση εγκεκριμένων κρυπτογραφικών αλγορίθμων, Κατά την αποσύνδεση του χρήστη (logout) και τη λήξη της συνόδου το token συνόδου ακυρώνεται, έτσι ώστε η χρήση του back button δεν επαναφέρει μία αυθεντικοποιημένη σύνοδο, Τα δεδομένα της εφαρμογής που έχουν ταξινομηθεί ως κρίσιμα / ευαίσθητα αποθηκεύονται σε κρυπτογραφημένη μορφή (encryption at rest), Τα tokens συνόδου που βασίζονται σε cookies έχουν ενεργοποιημένες τις ιδιότητες (attributes) "Secure", "HttpOnly", "SameSite" και το prefix " Host-". διασφαλίζει ότι διενεργείται έλεγχος ευπαθειών (vulnerability test) για κάθε νέα λειτουργικότητα που προστίθεται στην εφαρμογή κατά τα διαδοχικά στάδια ανάπτυξής της.

viii. να διασφαλίζει ότι διενεργείται έλεγχος παρείσδυσης (penetration test) πριν η τελική έκδοση της εφαρμογής τεθεί σε παραγωγική λειτουργία.

9. να υλοποιεί firewall επιπέδου web εφαρμογής (web application firewall), είτε στην υποδομή του είτε ως ανατιθέμενη cloud υπηρεσία (security as a service), το οποίο ελέγχει την HTTP κίνηση προς τις διαδικτυακές εφαρμογές του για γνωστούς τύπους επιθέσεων. Ο Οργανισμός έχει εγκαταστήσει σύστημα ασφάλειας πληροφοριών και διαχείρισης συμβάντων (Security Information and Event Management - SIEM), με σκοπό τη συγκέντρωση των αρχείων καταγραφής συμβάντων σε κεντρικό σημείο και την ανάλυση και συσχέτισή τους για τον εντοπισμό ύποπτης δραστηριότητας.Χρήση Κρυπτογραφίας

Ο ανάδοχος θα πρέπει να

i. διασφαλίζει ότι τα δεδομένα που έχουν ταξινομηθεί ως κρίσιμα / ευαίσθητα κρυπτογραφούνται κατά τη μετάδοσή τους (encryption in transit).

ii. διασφαλίζει ότι τα δεδομένα που έχουν ταξινομηθεί ως κρίσιμα / ευαίσθητα κρυπτογραφούνται κατά την αποθήκευσή τους (encryption at rest). Τα εν λόγω δεδομένα μπορεί να βρίσκονται σε διακομιστές, εφαρμογές και βάσεις δεδομένων.

iii. διασφαλίζει ότι κατά την κρυπτογράφηση χρησιμοποιούνται μόνο τελευταίες εκδόσεις εγκεκριμένων κρυπτογραφικών πρωτοκόλλων και λογισμικού, καθώς επίσης και το κατάλληλο μήκος κλειδιών.

iv. κατά τη χρήση της κρυπτογραφίας, να χρησιμοποιεί τους παρακάτω κρυπτογραφικούς αλγόριθμους: Για την υλοποίηση συμμετρικής κρυπτογράφησης χρησιμοποιείται ο αλγόριθμος AES, με μήκος κλειδιού 128, 192 ή 256 bits. Για την υλοποίηση ψηφιακών υπογραφών χρησιμοποιείται ο αλγόριθμος RSA με μήκος κλειδιού τουλάχιστον 2048 bits ή ο αλγόριθμος ECDSA με μήκος κλειδιού τουλάχιστον 224 bits.Για την υλοποίηση αλγορίθμων κατακερματισμού (π.χ. ψηφιακές υπογραφές κ.α.) χρησιμοποιείται ο Secure Hash Algorithm 2 (SHA-2), με επιλογή μεταξύ των SHA-256, SHA-384 ή SHA-512.

v. Να υλοποιεί συνολική διαχείριση (δημιουργία, αποθήκευση, έλεγχος, διανομή) συμμετρικών και ασύμμετρων κλειδιών κρυπτογράφησης χρησιμοποιώντας διεθνώς αποδεκτά πρότυπα και διαδικασίες, συμπεριλαμβανομένων αυστηρών κανόνων πρόσβασης στην πλατφόρμα διαχείρισης.

vi. να χρησιμοποιεί αυθεντικοποίηση δημοσίου κλειδιού (public key-based authentication) για την υλοποίηση SSH (Secure Shell) συνδέσεων.

10. Υλοποίηση Τεχνικών Κυβερνοασφάλειας

Ο ανάδοχος θα πρέπει να

i. διενεργεί σε τακτική βάση (π.χ. μία φορά το μήνα) αυτοματοποιημένη σάρωση ευπαθειών στα πληροφοριακά του συστήματα, προκειμένου να εντοπιστούν δυνητικές ευπάθειες στο δίκτυο, στα συστήματα και στις εφαρμογές του.

ii. υλοποιεί εγκεκριμένη διαδικασία επιδιόρθωσης των ευπαθειών που έχουν ανιχνευθεί στα αγαθά του σε μηνιαία βάση.

iii. διενεργεί σε περιοδική βάση (π.χ. μία φορά ετησίως) πλήρη αξιολόγηση των ευπαθειών στα πληροφοριακά του συστήματα (vulnerability assessment).

iv. διενεργεί σε περιοδική βάση (μία φορά ετησίως) έλεγχο παρείσδυσης (penetration test

v. διενεργεί σε περιοδική βάση (π.χ. μία φορά ετησίως) ασκήσεις "κόκκινης / μπλε ομάδας" ("red team / blue team" exercises), με σκοπό την προσομοίωση κυβερνοεπιθέσεων από γνωστές υψηλού προφίλ ομάδες κυβερνοεγκληματιών.

vi. υλοποιεί εγκεκριμένη διαδικασία επιδιόρθωσης των ευρημάτων που εντοπίζονται στους ελέγχους παρείσδυσης ή στις ασκήσεις "κόκκινης / μπλε ομάδας" με βάση σαφές πλάνο προτεραιοποίησης. Επίσης,

να υλοποιεί διαδικασία επικύρωσης των πρόσθετων μέτρων ασφάλειας που απαιτούνται για την επιδιόρθωση.

11. Λήψη Αντιγράφων Ασφάλειας

Ο ανάδοχος θα πρέπει ναέχει διασφαλίσει ότι λαμβάνονται αντίγραφα ασφαλείας με αυτοματοποιημένο τρόπο από όλα τα σημαντικά πληροφοριακά του συστήματα σε ημερήσια, εβδομαδιαία και μηνιαία βάση, συνδυάζοντας με τον κατάλληλο τρόπο τις διαθέσιμες τεχνολογίες.

i. έχει διασφαλίσει ότι τα ληφθέντα αντίγραφα ασφαλείας προστατεύονται με κρυπτογράφηση κατά τη μεταφορά τους (encryption in transit).

ii. έχει διασφαλίσει ότι τα ληφθέντα αντίγραφα ασφαλείας προστατεύονται με επαρκή μέτρα ασφάλειας κατά την αποθήκευσή τους. Παραδείγματα αποτελούν η κρυπτογράφηση, η πολυπαραγοντική αυθεντικοποίηση, ο έλεγχος πρόσβασης κ.α.

iii. διενεργεί έλεγχο ακεραιότητας των αντιγράφων ασφαλείας σε περιοδική βάση.

iv. διενεργεί δοκιμή επαναφοράς δεδομένων (restoration) σε περιοδική βάση, με σκοπό την επικύρωση ότι η λήψη αντιγράφων ασφαλείας λειτουργεί με σωστό τρόπο.

v. αποθηκεύει τα ληφθέντα αντίγραφα ασφαλείας σε διαφορετικές γεωγραφικά διεσπαρμένες τοποθεσίες.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 3
Ανάλυση κόστους

Η παροχή των υπηρεσιών για τη συντήρηση και την υποστήριξη του Module Κώδικας Τ.Α. αναλύεται ως εξης:

i. Τακτική συντήρηση, η οποία λαμβάνοντας υπόψη το κόστος ανάπτυξης του λογισμικού του Κώδικα Τ.Α. ανέρχεται σε **6.000€ πλέον ΦΠΑ 24%.**

ii. Εξελικτική συντήρηση για την οποία προβλέπονται έως 3 **ανθρωπομήνες εξελικτικής συντήρησης,** οι οποίοι κοστολογούνται έως **5.000 € πλέον ΦΠΑ 24%, ανά μήνα**. Δεδομένου ότι ο ανθρωπομήνας περιέχει 22 ανθρωποημέρες, το κόστος ανά ανθρωποημέρα είναι 5.000/22= **227,27 €, ανά ημέρα.** Επίσης, με 8 ανθρωποώρες ανά ανθρωποημέρα, το κόστος ανά ανθρωποώρα, είναι 227,27/8 = **28,41 € πλέον ΦΠΑ 24%, ανά ώρα.**

Λαμβάνοντας υπόψη τα ανωτέρω, το κόστος συντήρησης για ένα έτος 2026-2027 εκτιμάται ως εξής:
6.000+15.000 = 21.000 € πλέον ΦΠΑ 24%.
Η πληρωμή θα γίνεται ανά τετράμηνο και θα περιλαμβάνει:
α. Το αναλογούν ποσό ύψους **2.000€ πλέον ΦΠΑ 24% για την τακτική συντήρηση του τετραμήνου**.
β. Τυχόν ποσό για την εκτέλεση εργασιών εξελικτικής συντήρησης, το οποίο θα προκύπτει από την σχετική τετραμηνιαία αναφορά εξελικτικής συντήρησης του αναδόχου καθώς και τη βεβαίωση της αρμόδιας μονάδας για τον Κώδικα Τ.Α., Διεύθυνσης Οργάνωσης και Λειτουργίας της Τοπικής Αυτοδιοίκησης.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 4
Κατάρτιση Προσφοράς

4.1 Προϋποθέσεις συμμετοχής

Προσφορά που αποκλίνει από τις ανωτέρω τεχνικές προδιαγραφές και προϋποθέσεις, θα κριθεί ως απαράδεκτη και θα απορριφθεί.

4.2 Δικαιολογητικά Συμμετοχής

Τα στοιχεία και δικαιολογητικά για την συμμετοχή του προσκαλούμενου οικονομικού φορέα στη διαγωνιστική διαδικασία περιλαμβάνουν με ποινή αποκλεισμού τα στοιχεία που περιγράφονται ακολούθως:

1. Αντίγραφο ασφαλιστικής ενημερότητας για συμμετοχή σε διαγωνισμούς του δημοσίου.
2. Αντίγραφο φορολογικής ενημερότητας για κάθε νόμιμη χρήση.
3. Πιστοποιητικό ΓΕΜΗ ή αναγνωρισμένου αντίστοιχου φορέα σε ισχύ και πιστοποιητικό ισχύουσας εκπροσώπησης από το ΓΕΜΗ, με ημερομηνία έκδοσης είτε τριάντα (30) εργάσιμων ημερών πριν την υποβολή του είτε μεταγενέστερης της κοινοποίησης της παρούσας πρόσκλησης.
4. Στοιχεία σύστασης και εκπροσώπησης εταιρείας με τις πιθανές τροποποιήσεις ή για φυσικά πρόσωπα Βεβαίωση Έναρξης Εργασιών Φυσικού Προσώπου Επιτηδευματία.
5. Απόσπασμα/τα ποινικού μητρώου του νόμιμου εκπροσώπου της εταιρείας, με ημερομηνία έκδοσης έως **τρεις (3) μήνες** πριν από την υποβολή τους. Σε περίπτωση αναμονής έκδοσής τους, δύναται να προσκομιστεί υπεύθυνη δήλωση του άρθ. 8 παρ. 4 του ν.1599/1986, στην οποία να δηλώνεται ότι ο ανάδοχος δεν εμπίπτει στις διατάξεις της παρ.1 άρθρου 73 του ν.4412/2016.
6. Υπεύθυνη δήλωση υπογεγραμμένη από το νόμιμο εκπρόσωπο της εταιρίας στην οποία θα αναφέρεται ότι δεν έχει επιβληθεί σε βάρος του Αναδόχου η οριζόντια ρήτρα αποκλεισμού σύμφωνα με τις διατάξεις του άρθρου 74 του ν.4412/2016.
7. Υπεύθυνη δήλωση υπογεγραμμένη από το νόμιμο εκπρόσωπο της εταιρίας, στην οποία θα δηλώνεται ότι αποδέχεται πλήρως και ανεπιφύλακτα όλους τους όρους της παρούσας πρόσκλησης.
8. Υπεύθυνη δήλωση υπογεγραμμένη από το νόμιμο εκπρόσωπο της εταιρίας με το ακόλουθο περιεχόμενο: «Δηλώνω υπεύθυνα ότι δεν υπάρχει ρωσική συμμετοχή στην εταιρεία που εκπροσωπώ, σύμφωνα με τους περιορισμούς που περιλαμβάνονται στο άρθρο 5ια του κανονισμού του Συμβουλίου (ΕΕ) αριθ. 833/2014 της 31ης Ιουλίου 2014 σχετικά με περιοριστικά μέτρα λόγω των ενεργειών της Ρωσίας που αποσταθεροποιούν την κατάσταση στην Ουκρανία, όπως τροποποιήθηκε από τον με αριθ. 2022/578 Κανονισμό του Συμβουλίου (ΕΕ) της 8ης Απριλίου 2022. Συγκεκριμένα δηλώνω ότι : (α) ο Ανάδοχος που εκπροσωπώ (και καμία από τις εταιρείες που εκπροσωπούν μέλη της κοινοπραξίας μας) δεν είναι Ρώσος υπήκοος, ούτε φυσικό ή νομικό πρόσωπο, οντότητα ή φορέας εγκατεστημένος στη Ρωσία· (β) ο Ανάδοχος που εκπροσωπώ (και καμία από τις εταιρείες που εκπροσωπούν μέλη της κοινοπραξίας μας) δεν είναι νομικό πρόσωπο, οντότητα ή φορέας του οποίου τα δικαιώματα ιδιοκτησίας κατέχει άμεσα ή έμμεσα σε ποσοστό άνω του πενήντα τοις εκατό (50%) οντότητα αναφερόμενη στο στοιχείο α) της παρούσας παραγράφου· (γ) ούτε ο υπεύθυνα δηλώνων ούτε η εταιρεία που εκπροσωπώ δεν είμαστε φυσικό ή νομικό πρόσωπο, οντότητα ή όργανο που ενεργεί εξ ονόματος ή κατ' εντολή οντότητας που αναφέρεται στο σημείο(α) ή (β) παραπάνω, (δ) δεν υπάρχει συμμετοχή φορέων και οντοτήτων που απαριθμούνται στα ανωτέρω στοιχεία α) έως γ), άνω του 10 % της αξίας της σύμβασης των υπεργολάβων, προμηθευτών ή φορέων στις ικανότητες των οποίων να στηρίζεται ο Ανάδοχος τον οποίον εκπροσωπώ».

Σε περίπτωση νομικού προσώπου οι προαναφερόμενες υπεύθυνες δηλώσεις υποβάλλονται εκ μέρους του νόμιμου εκπροσώπου του, όπως αυτός ορίζεται στην περίπτωση 79Α του ν.4412/2016 και αφορά ιδίως: α) στις περιπτώσεις εταιρειών περιορισμένης ευθύνης (Ε.Π.Ε.), ιδιωτικών κεφαλαιουχικών εταιρειών (Ι.Κ.Ε.) και προσωπικών εταιρειών (Ο.Ε. και Ε.Ε.), τους διαχειριστές, β) στις περιπτώσεις ανωνύμων εταιρειών (Α.Ε.), τον Διευθύνοντα Σύμβουλο, καθώς και όλα τα μέλη του Διοικητικού Συμβουλίου.(άρθρο 80 παρ. 9 του ν.4412/2016, όπως συμπληρώθηκε με την παρ. 7αγ του άρθρου 43 του ν.4605/2019).

Οι υπεύθυνες δηλώσεις γίνονται αποδεκτές εφόσον έχουν συνταχθεί μετά την κοινοποίηση της παρούσας πρόσκλησης (άρθρο 80 παρ.12 του ν.4412/2016, όπως προστέθηκε με την παρ.7αδ του άρθρου 43 του ν.4605/2019.

Τα ανωτέρω πιστοποιητικά γίνονται αποδεκτά εφόσον είναι εν ισχύ κατά το χρόνο υποβολής τους, άλλως,

στην περίπτωση που δεν αναφέρεται χρόνος ισχύος, εφόσον έχουν εκδοθεί έως τρεις (3) μήνες πριν από την υποβολή τους (άρθρο 80 παρ.12 του ν.4412/2016, όπως προστέθηκε με την παρ.7αδ του άρθρου 43 του ν.4605/2019).

4.3 Περιεχόμενα Φακέλου «Προσφορά» / Τρόπος σύνταξης και υποβολής οικονομικών προσφορών

Η προσφορά θα κατατεθεί σε κλειστό σφραγισμένο φάκελο, στον οποίο θα πρέπει να βρίσκονται η οικονομική και η τεχνική προσφορά σε ευρώ, καθώς και όλα τα ανωτέρω σχετικά στοιχεία και δικαιολογητικά συμμετοχής. Η προσφερόμενη τιμή είναι σταθερή καθ' όλη τη διάρκεια της σύμβασης και δεν αναπροσαρμόζεται.
Ως απαράδεκτη θα απορριφθεί η προσφορά εφόσον:
α) δεν δίνεται τιμή σε ΕΥΡΩ ή καθορίζεται σχέση ΕΥΡΩ προς ξένο νόμισμα,
β) δεν προκύπτει με σαφήνεια η προσφερόμενη τιμή, με την επιφύλαξη του άρθρου 102 του ν. 4412/2016,
γ) η συνολική τιμή άνευ ΦΠΑ υπερβαίνει τον συνολικό προϋπολογισμό άνευ ΦΠΑ της παρούσας πρόσκλησης. Η τεχνική προσφορά πρέπει να καλύπτει όλες τις απαιτήσεις και τις προδιαγραφές της παρούσας πρόσκλησης και των Παραρτημάτων αυτής.

4.4 Χρόνος ισχύος της προσφοράς
Η προσφορά ισχύει και δεσμεύει τον ενδιαφερόμενο οικονομικό φορέα για εξήντα (60) ημέρες από την κατάθεσή της. Προσφορά που αναφέρει χρόνο ισχύος μικρότερο των εξήντα (60) ημερών απορρίπτεται ως απαράδεκτη. Η αναγραφή του χρόνου ισχύος της προσφοράς είναι <u>υποχρεωτική.</u>
Η ισχύς της προσφοράς μπορεί να παρατείνεται εγγράφως, εφόσον τούτο ζητηθεί από την Αναθέτουσα Αρχή, πριν από τη λήξη της σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 72 παρ. 1 α του ν. 4412/2016, κατ' ανώτατο όριο για χρονικό διάστημα ίσο με την προβλεπόμενη ως άνω αρχική διάρκεια.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 5
Οικονομικά Στοιχεία του Έργου

Φορέας χρηματοδότησης της παρούσας σύμβασης είναι το Υπουργείο Εσωτερικών. Η παρούσα σύμβαση βαρύνει τις πιστώσεις του Τακτικού προϋπολογισμού και συγκεκριμένα του προϋπολογισμού εξόδων του Υπουργείου Εσωτερικών, του Ειδικού Φορέα 1007- 206 ΑΛΕ: **2420989001** (Έξοδα για λοιπές υπηρεσίες) με την εκτιμώμενη αξία της σύμβασης να ανέρχεται στο ποσό των είκοσι ένα χιλιάδων ευρώ (**21.000,00€)** πλέον Φ.Π.Α. 24 %, ήτοι στο ποσό των είκοσι έξι χιλιάδων σαράντα ευρώ (**26.040,00€**) συμπεριλαμβανομένου Φ.Π.Α. 24% για την παροχή υπηρεσιών συντήρησης/υποστήριξης του module στο ΠΣ ΠΕΔ για την ψηφιοποίηση του Κώδικα Τοπικής Αυτοδιοίκησης.

Αναλυτικά το ποσό επιμερίζεται στα έτη 2026 και 2027 για τα ποσά (συμπεριλ. του ΦΠΑ 24%) ως κάτωθι:

ΦΟΡΕΑΣ/ΕΙΔ. ΦΟΡΕΑΣ	**ΑΛΕ**	**ΕΤΟΣ**	**ΔΑΠΑΝΗ**
1007-206	**2420989001**	**2026**	**4.340,00€**
		2027	**21.700,00€**
ΣΥΝΟΛΟ			**26.040,00€**

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 6
Χρονική διάρκεια σύμβασης

Η διάρκεια της σύμβασης ορίζεται δώδεκα (12) μήνες από την υπογραφή της.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 7
Προστασία προσωπικών δεδομένων - Υποχρέωση εχεμύθειας και εμπιστευτικότητας

Η Αναθέτουσα Αρχή ενημερώνει, υπό την ιδιότητά της ως υπεύθυνη επεξεργασίας, το φυσικό πρόσωπο που υπογράφει την προσφορά ως Προσφέρων ή ως Νόμιμος Εκπρόσωπος Προσφέροντος, ότι το ίδιο ή και τρίτοι, κατ' εντολή και για λογαριασμό του, θα επεξεργάζονται τα ακόλουθα δεδομένα ως εξής:

I. Αντικείμενο επεξεργασίας είναι τα δεδομένα προσωπικού χαρακτήρα που περιέχονται στους φακέλους της προσφοράς και τα αποδεικτικά μέσα τα οποία υποβάλλονται στην Αναθέτουσα Αρχή, στο πλαίσιο του παρόντος Διαγωνισμού, από το φυσικό πρόσωπο το οποίο είναι το ίδιο Προσφέρων ή Νόμιμος Εκπρόσωπος Προσφέροντος.

II. Σκοπός της επεξεργασίας είναι η αξιολόγηση του Φακέλου Προσφοράς, η ανάθεση της Σύμβασης, η προάσπιση των δικαιωμάτων της Αναθέτουσας Αρχής, η εκπλήρωση των εκ του νόμου υποχρεώσεων της Αναθέτουσας Αρχής και η εν γένει ασφάλεια και προστασία των συναλλαγών. Τα δεδομένα ταυτοπροσωπίας και επικοινωνίας θα χρησιμοποιηθούν από την Αναθέτουσα Αρχή και για την ενημέρωση των Προσφερόντων σχετικά με την αξιολόγηση των προσφορών.

III. Αποδέκτες των ανωτέρω (Υπό Ι) δεδομένων στους οποίους κοινοποιούνται είναι:

(α) Ο φορέας στον οποίο η Αναθέτουσα Αρχή αναθέτει την εκτέλεση συγκεκριμένων ενεργειών για λογαριασμό της, δηλαδή οι Σύμβουλοι, τα υπηρεσιακά στελέχη, μέλη Επιτροπών Αξιολόγησης, Χειριστές του Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού και λοιποί εν γένει προστηθέντες της, υπό τον όρο της τήρησης σε κάθε περίπτωση του απορρήτου.

(β) Το Δημόσιο, άλλοι δημόσιοι φορείς ή δικαστικές αρχές ή άλλες αρχές ή δικαιοδοτικά όργανα, στο πλαίσιο των αρμοδιοτήτων τους.

IV. Τα δεδομένα θα τηρούνται για χρονικό διάστημα ίσο με τη διάρκεια της εκτέλεσης της σύμβασης, και μετά τη λήξη αυτής για χρονικό διάστημα πέντε ετών, για μελλοντικούς φορολογικούς-δημοσιονομικούς ή ελέγχους χρηματοδοτών ή άλλους προβλεπόμενους ελέγχους από την κείμενη νομοθεσία, εκτός εάν η νομοθεσία προβλέπει διαφορετική περίοδο διατήρησης. Σε περίπτωση εκκρεμοδικίας αναφορικά με δημόσια σύμβαση τα δεδομένα τηρούνται μέχρι το πέρας της εκκρεμοδικίας. Μετά τη λήξη των ανωτέρω περιόδων, τα προσωπικά δεδομένα θα καταστρέφονται.

V. Το φυσικό πρόσωπο που είναι είτε Προσφέρων είτε Νόμιμος Εκπρόσωπος του Προσφέροντος, μπορεί να ασκεί κάθε νόμιμο δικαίωμά του σχετικά με τα δεδομένα προσωπικού χαρακτήρα που το αφορούν, απευθυνόμενο στον υπεύθυνο προστασίας προσωπικών δεδομένων της Αναθέτουσας Αρχής, dpo@ypes.gr

VI. Η Αναθέτουσα Αρχή έχει υποχρέωση να λαμβάνει κάθε εύλογο μέτρο για τη διασφάλιση του απόρρητου και της ασφάλειας της επεξεργασίας των δεδομένων και της προστασίας τους από τυχαία ή αθέμιτη καταστροφή, τυχαία απώλεια, αλλοίωση, απαγορευμένη διάδοση ή πρόσβαση από οποιονδήποτε και κάθε άλλης μορφή αθέμιτη επεξεργασία.

Ο υποψήφιος Ανάδοχος υποχρεούται, τόσο κατά τη διάρκεια ισχύος της υπογραφείσας σύμβασης, όσο

και μετά τη λήξη ή καταγγελία της, να χρησιμοποιεί τα στοιχεία και τις πληροφορίες που θα του γνωστοποιηθούν ή που θα περιέλθουν σε γνώση του μόνο για το σκοπό της εκπλήρωσης των υποχρεώσεών

του που απορρέουν από την υπογραφείσα σύμβαση και να μην τα γνωστοποιεί παρά μόνο σε πρόσωπα που εμπλέκονται άμεσα στην εκπλήρωση των ανωτέρω υποχρεώσεων και είναι απαραίτητο να γνωρίζουν τα εν λόγω στοιχεία, τα οποία με δική του ευθύνη εποπτεύει ως προς την εφαρμογή από το μέρος τους των υποχρεώσεων του αναδόχου.

Ο υποψήφιος Ανάδοχος αναλαμβάνει την υποχρέωση να τηρεί τις υποχρεώσεις που απορρέουν από τον ν.4624/2019, όπως ισχύει, καθώς και από τις διατάξεις του Κανονισμού (ΕΕ) 2016/679 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 27ης Απριλίου 2016, για την προστασία των φυσικών προσώπων έναντι της επεξεργασίας των δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα και για την ελεύθερη κυκλοφορία των δεδομένων αυτών και την κατάργηση της Οδηγίας 95/46/ΕΚ (Γενικός Κανονισμός Προστασίας Δεδομένων/General Data Protection Regulation– GDPR).

Ο υποψήφιος Ανάδοχος υποχρεούται να ακολουθεί κάθε επιπλέον έγγραφη οδηγία ή ενημέρωση για την ασφάλεια των πληροφοριών που θα δοθεί από την Αναθέτουσα Αρχή. Επίσης θέτει στη διάθεση της αρμόδιας Οργανικής Μονάδας της Αναθέτουσας Αρχής κάθε απαραίτητη πληροφορία σχετικά με τα μέτρα που λαμβάνει για την τήρηση των υποχρεώσεων που περιγράφονται στο άρθρο αυτό, επιτρέπει και διευκολύνει τους ελέγχους σε οποιονδήποτε προσωπικό υπολογιστή ή φορητό αποθηκευτικό μέσο του που βρίσκεται στην υπηρεσία για λόγους ασφάλειας και προστασίας των πληροφοριακών συστημάτων και των δεδομένων τους.

Ο υποψήφιος Ανάδοχος αναλαμβάνει την υποχρέωση να διασφαλίζει όλα τα πληροφοριακά στοιχεία στους χώρους, που θα προσδιορίζονται στη Σύμβαση και στους ανθρώπους, που ασχολούνται με το Έργο, αποκλειόμενης της διαφυγής, διαρροής ή μεταφοράς σε άλλα άτομα, χώρους ή εταιρείες.

Ο υποψήφιος Ανάδοχος υποχρεούται να ενημερώνει την Αναθέτουσα Αρχή για τα λαμβανόμενα, στην κατεύθυνση αυτή μέτρα. Εάν οποιαδήποτε στιγμή, υπάρξουν ενδείξεις ότι έχουν διαρρεύσει ή πρόκειται να διαρρεύσουν πληροφορίες, ο Ανάδοχος υποχρεούται να ενημερώνει άμεσα, το αργότερο εντός είκοσι τεσσάρων (24) ωρών, την αρμόδια Οργανική Μονάδα της Αναθέτουσας Αρχής καθώς και τον Υπεύθυνο Προστασίας Δεδομένων της Αναθέτουσας Αρχής, dpo@ypes.gr. Ειδικότερα, ο Ανάδοχος υποχρεούται, ως εκτελών την επεξεργασία δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα, να εκτελεί την εργασία κατ΄ εντολή της Αναθέτουσας Αρχής, και να βαρύνεται αναλόγως με όλες τις υποχρεώσεις της Αναθέτουσας Αρχής, που προκύπτουν από τις διατάξεις της Ελληνικής και Κοινοτικής Νομοθεσίας για την προστασία δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα όπως αυτή ισχύει. Σε κάθε περίπτωση παράβασης των ως άνω υποχρεώσεων του Αναδόχου, πέραν από τα ειδικά προβλεπόμενα στη διακήρυξη ή τη Σύμβαση, που θα υπογραφεί ισχύουν και οι κυρώσεις του ισχύοντος νομικού πλαισίου.

Σε περίπτωση που υπάρξει διαρροή πληροφοριών, η οποία οφείλεται σε πράξη ή παράλειψη του Αναδόχου ή/και των μελών της Ομάδας Έργου, η Αναθέτουσα Αρχή διατηρεί το δικαίωμα να κάνει χρήση των διατάξεων «περί πνευματικής ιδιοκτησίας», να κοστολογήσει και να απαιτήσει πληρωμή για όλες τις άμεσες και έμμεσες, θετικές ή αποθετικές ζημιές, που θα έχει κατά περίπτωση υποστεί, καθώς επίσης και να προβεί στην καταγγελία της Σύμβασης, εξαιτίας υπαιτιότητας του Αναδόχου, κηρύσσοντάς τον έκπτωτο.