



**ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΕΣΩΤΕΡΙΚΩΝ**

**ΓΕΝΙΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ
ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΝ ΚΑΙ ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΠΡΟΜΗΘΕΙΩΝ, ΥΠΟΔΟΜΩΝ
ΚΑΙ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΥΛΙΚΟΥ**

Ταχ. Δ/ση: Βασιλίσσης Σοφίας 15
Τ.Κ. 10674, Αθήνα
Πληροφορίες: Πανάγου Κωνσταντίνα
Τηλέφωνο: 2131313097
e-mail: k.panagou@ypes.gov.gr

Καταχωριστέα στο ΚΗΜΔΗΣ

**Αθήνα, 1 Ιουνίου 2023
Αριθ. Πρωτ.: ΔΙΠΥΔΥ/ΟΔΠ/Φ.12/2/9613
Α/Α ΕΣΗΔΗΣ: 192546**

**Προς: Ε.Λ.Κ.Ε. Εθνικού Μετσόβιου
Πολυτεχνείου
(Εργαστήριο Ψηφιακής
Τεχνολογίας)**

Θέμα: Πρόσκληση υποβολής προσφοράς για την παροχή υπηρεσιών ανάπτυξης λογισμικού πλατφόρμας και συστήματος παρακολούθησης αρμοδιοτήτων μεταξύ των φορέων - υποστήριξη εφαρμογής της Πολυεπίπεδης Διακυβέρνησης (παρ.6, αρ. 15, Ν.5013/2023) στην Ελληνική Δημόσια Διοίκηση.

Παρακαλούμε για την υποβολή προσφοράς μέσω ΕΣΗΔΗΣ (Α/Α 192546) για την σύναψη σύμβασης παροχής υπηρεσιών ανάπτυξης λογισμικού για την υποστήριξη εφαρμογής της Πολυεπίπεδης Διακυβέρνησης (παρ.6, αρ. 15, Ν.5013/2023) στην Ελληνική Δημόσια Διοίκηση, σύμφωνα με τα διαλαμβανόμενα στις Τεχνικές Προδιαγραφές του Παραρτήματος Α, το οποίο Παράρτημα αποτελεί αναπόσπαστο μέρος της παρούσης.

Ειδικότερα η σύμβαση περιλαμβάνει την ανάπτυξη λογισμικού πλατφόρμας και συστήματος παρακολούθησης αρμοδιοτήτων μεταξύ των φορέων για την υποστήριξη της Πολυεπίπεδης Διακυβέρνησης καθώς την υποστήριξη των τρεχουσών αρμοδιοτήτων της Γενικής Γραμματείας Ανθρώπινου Δυναμικού Δημοσίου Τομέα (Γ.Γ.Α.Δ.Δ.Τ.).

CPV: 72212100-0 «Υπηρεσίες ανάπτυξης λογισμικού για συγκεκριμένους κλάδους»

Αναθέτουσα Αρχή:

Αναθέτουσα Αρχή είναι η Γενική Διεύθυνση Οικονομικών και Διοικητικών Υπηρεσιών του πρώην Υπουργείου Εσωτερικών (πρώην Υπουργείο Διοικητικής Ανασυγκρότησης). Δικαιούχος είναι η Γ.Γ.Α.Δ.Δ.Τ. του Υπουργείου Εσωτερικών.

1. Προϋπολογισμός – Χρηματοδότηση:

Η συνολική εκτιμώμενη δαπάνη της παρούσας διαδικασίας σύναψης σύμβασης ανέρχεται στο ποσό των εξήντα χιλιάδων ευρώ (60.000,00 €) πλέον Φ.Π.Α. 24%, ήτοι εβδομήντα τεσσάρων χιλιάδων τετρακοσίων ευρώ (74.400,00 €) συμπεριλαμβανομένου Φ.Π.Α..

Η σύμβαση υλοποιείται στο πλαίσιο του Εθνικού Σχεδίου Ανάκαμψης και Ανθεκτικότητας «Ελλάδα 2.0». Φορέας χρηματοδότησης είναι το Υπουργείο Εσωτερικών (κωδικός φορέα: 1610100 & κωδικός Ειδικού Φορέα: 1013110) με εγγραφή στη συλλογική απόφαση με κωδικό ΣΑΤΑ 015 (σύμφωνα με τα ισχύοντα στην απόφαση με ΑΔΑ: 61ΘΔ46ΜΤΛΡ-3ΕΦ) και κωδικό ενάρθμο Πράξης: 2021ΤΑ0150001.

Η σύμβαση περιλαμβάνεται στη Δράση: «Εκσυγχρονισμός Δημόσιας Διοίκησης» με κωδικό ID 16972, βάσει της Απόφασης του Αναπληρωτή Υπουργού Οικονομικών με αρ. πρωτ. 146988/22-11-2021 (ΑΔΑ: 9ΓΜΟΗ-ΠΙ2) όπως αυτή τροποποιήθηκε με τις αποφάσεις:

1. με αρ. πρωτ. 54768ΕΞ2022/20.4.2022 (ΑΔΑ: 9ΕΑΕΗ-2ΕΙ), και
 2. με αρ. πρωτ. 35754ΕΞ2023/06-03-2023 (ΑΔΑ: 65Ε0Η-ΞΔ6, ΑΔΑΜ: 23REQ012584501 με ΑΔΑΜ πρωτογενούς αιτήματος: 23REQ012584448)
- και έχει λάβει κωδικό ΟΠΣ/ΤΑ - MIS: 5150169.

2. Αντικείμενο της Σύμβασης:

Αντικείμενο του έργου είναι η παροχή υπηρεσιών ανάπτυξης λογισμικού για το πληροφοριακό σύστημα που θα υποστηρίζει το σύστημα Πολυεπίπεδης Διακυβέρνησης, σύμφωνα με τις Τεχνικές Προδιαγραφές του Παραρτήματος Α της παρούσας.

3. Διάρκεια σύμβασης – Χρονοδιάγραμμα:

Η διάρκεια της σύμβασης για την υλοποίηση του έργου ορίζεται από την υπογραφή της έως τις 30/11/2024.

Τα επιμέρους στάδια παροχής των υπηρεσιών ή/και υποβολής των παραδοτέων και οι τμηματικές/ενδιάμεσες προθεσμίες θα οριστούν μετά την υπογραφή της σύμβασης στο πλαίσιο συνεργασίας του αναδόχου με την αναθέτουσα αρχή.

Για την υλοποίηση του έργου ο ανάδοχος θα συγκροτήσει Ομάδα Έργου η οποία θα αποτελείται από τον Υπεύθυνο έργου και κατ' ελάχιστον δύο συνεργάτες.

4. Χρόνος και τρόπος υποβολής της προσφοράς:

Η προσφορά υποβάλλεται μέσω της πλατφόρμας ΕΣΗΔΗΣ, στην διαγωνιστική διαδικασία με Α/Α 192546, έως τις 20.06.2023, ημέρα Τρίτη και ώρα 17:00.

Όλα τα σχετικά ηλεκτρονικά αρχεία των εγγράφων της προσφοράς υποβάλλονται ψηφιακά υπογεγραμμένα από τον νόμιμο εκπρόσωπο του οικονομικού φορέα, σύμφωνα με τους όρους και τις προϋποθέσεις του Ν. 4412/16.

Η προσφορά υποβάλλεται, επί ποινή απορρίψεως, για το σύνολο του έργου (υπηρεσίες και λογισμικό) σύμφωνα με τους όρους και τις προϋποθέσεις της παρούσας πρόσκλησης. Δεν επιτρέπονται εναλλακτικές προσφορές.

5. Περιεχόμενο της προσφοράς:

Εκτός από την συμπλήρωση της ειδικής ηλεκτρονικής φόρμας οικονομικής προσφοράς του ΕΣΗΔΗΣ, ο οικονομικός φορέας θα πρέπει να καταθέσει με την προσφορά του τα εξής:

- Υπεύθυνη δήλωση του προσφέροντα, στην οποία θα δηλώνεται ότι αποδέχεται πλήρως όλους τους όρους της παρούσας πρόσκλησης και ότι η προσφορά του ισχύει για εκατόν είκοσι (120) ημέρες από την επόμενη της υποβολής της προσφοράς.
- Υπεύθυνη δήλωση του προσφέροντα, στην οποία θα δηλώνεται ότι θα καλύψει, στο πλαίσιο του συμβατικού τιμήματος, το σύνολο των υπηρεσιών/παραδοτέων (υπηρεσιών και προϊόντων) του έργου που περιγράφονται στο Παράρτημα Α της παρούσας πρόσκλησης.
- Έγγραφο στο οποίο θα αναφέρεται η σύνθεση της ομάδας έργου, ο αριθμός των συμμετεχόντων σε αυτή και ο ρόλος τους κάθε ενός στην υλοποίηση της σύμβασης.
- Αναλυτικά βιογραφικά σημειώματα για το σύνολο των συμμετεχόντων του αναδόχου στην Ομάδα Έργου. Κάθε βιογραφικό θα συνοδεύεται από υπεύθυνη δήλωση κάθε μέλους της Ομάδας Έργου σχετικά με την αλήθεια και ακρίβεια των στοιχείων που αναφέρονται σε αυτό.
- Νομιμοποιητικά έγγραφα νόμιμης σύστασης και εκπροσώπησης από τα οποία, να προκύπτει το πρόσωπο εκείνο το οποίο δεσμεύει με την υπογραφή του τον οικονομικό φορέα αναφορικά με τα έγγραφα της σύμβασης (προσφορά, σύμβαση κτλ).

Ως απαράδεκτη θα απορρίπτεται προσφορά στην οποία (διαζευκτικά ή/και αθροιστικά):

α) δε δίνεται τιμή σε ΕΥΡΩ ή που καθορίζεται σχέση ΕΥΡΩ προς ξένο νόμισμα,

- β) δεν προκύπτει με σαφήνεια η προσφερόμενη τιμή, με την επιφύλαξη της παρ. 4, του άρθρου 102, του Ν. 4412/2016 (ΦΕΚ 147 Α'),
- γ) η προσφερόμενη τιμή υπερβαίνει την εκτιμώμενη δαπάνη,
- δ) η προσφερόμενη τιμή δε δίνεται για το σύνολο των ζητούμενων υπηρεσιών/παραδοτέων και
- ε) θέτει όρο αναπροσαρμογής.

6. Χρόνος ισχύος προσφοράς:

Η προσφορά ισχύει και δεσμεύει τον προσφέροντα οικονομικό φορέα για εκατόν είκοσι (120) ημέρες μετά την υποβολή της προσφοράς.

7. Δικαιολογητικά Ανάθεσης:

Για την έκδοση της απόφασης ανάθεσης και την υπογραφή του σχετικού συμφωνητικού ο Ανάδοχος θα πρέπει να προσκομίσει, μέσω του συστήματος ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑ του ΕΣΗΔΗΣ, τα κάτωθι δικαιολογητικά:

1. Απόσπασμα ποινικού μητρώου των μελών του διοικητικού, διευθυντικού ή εποπτικού οργάνου και όσων έχουν εξουσία εκπροσώπησης, λήψης αποφάσεων ή ελέγχου σε αυτό, ως απόδειξη για τη μη συνδρομή των λόγων αποκλεισμού των περιπτώσεων που αναφέρονται στην παρ. 1 του άρθρου 73 του Ν. 4412/2016.
2. Αποδεικτικό ενημερότητας για χρέη προς το δημόσιο, για κάθε νόμιμη χρήση, εκτός είσπραξης και μεταβίβασης ακινήτου, σε ισχύ. Σε περίπτωση που δεν αναφέρεται χρόνος ισχύος, εφόσον έχει εκδοθεί έως τρεις (3) μήνες πριν την υποβολή τους (άρθρο 80 παρ. του ν.4412/16, όπως προστέθηκε με την παρ. 7 αδ του άρθρου 43 του ν. 4605/19).
3. Βεβαίωση ασφαλιστικής ενημερότητας, σε ισχύ. Σε περίπτωση που δεν αναφέρεται χρόνος ισχύος, εφόσον έχει εκδοθεί έως τρεις (3) μήνες πριν την υποβολή τους (άρθρο 80 παρ. του ν.4412/16, όπως προστέθηκε με την παρ. 7 αδ του άρθρου 43 του ν. 4605/19).

Ο οικονομικός φορέας μπορεί να προσκομίσει το σύνολο ή μέρος των δικαιολογητικών ανάθεσης και με την υποβολή της προσφοράς του.

8. Απόρριψη προσφοράς:

Η προσφορά θα απορρίπτεται στις παρακάτω περιπτώσεις:

1. Υποβληθεί εκπρόθεσμα,
2. Υπερβαίνει την εκτιμώμενη δαπάνη,

3. Παρουσιάζει ελλείψεις ως προς τα ζητούμενα δικαιολογητικά,
4. Δεν ορίζει χρόνο ισχύος προσφοράς τουλάχιστον εκατόν είκοσι (120) ημερών,
5. Δεν αφορά στο σύνολο των ζητούμενων υπηρεσιών,
6. Είναι εναλλακτική προσφορά ή αντιπροσφορά,
7. Δε συμμορφώνεται με τους απαράβατους όρους της παρούσας.

9. Υπογραφή σύμβασης:

Μετά την έκδοση της απόφασης ανάθεσης, η αναθέτουσα αρχή προσκαλεί τον ανάδοχο, μέσω της λειτουργικότητας της «Επικοινωνίας» του ΕΣΗΔΗΣ, να προσέλθει για υπογραφή του συμφωνητικού, εντός δεκαπέντε (15) ημερών από την κοινοποίηση της σχετικής ειδικής πρόσκλησης. Η σύμβαση θεωρείται συναφθείσα με την κοινοποίηση της πρόσκλησης του προηγούμενου εδαφίου στον ανάδοχο.

Για την υπογραφή της σύμβασης απαιτείται η παροχή Εγγύησης καλής εκτέλεσης, σύμφωνα με το άρθρο 72 παρ. 4 του ν. 4412/2016, το ύψος της οποίας ανέρχεται σε ποσοστό (4%) επί της συμβατικής αξίας της Σύμβασης, εκτός ΦΠΑ, χωρίς να συμπεριλαμβάνονται τα δικαιώματα προαίρεσης και κατατίθεται μέχρι και την υπογραφή του συμφωνητικού. Ο χρόνος ισχύος της εγγύησης καλής εκτέλεσης πρέπει να είναι μεγαλύτερος από τον συμβατικό χρόνο ολοκλήρωσης του φυσικού αντικειμένου, για διάστημα τριών (3) μηνών. Το περιεχόμενό της πρέπει να είναι σύμφωνο με τα οριζόμενα στο άρθρο 72 του ν. 4412/2016.

Η εγγύηση καλής εκτέλεσης της σύμβασης καλύπτει συνολικά και χωρίς διακρίσεις την εφαρμογή όλων των όρων της σύμβασης και κάθε απαίτηση της αναθέτουσας αρχής έναντι του αναδόχου. Η εγγύηση καλής εκτέλεσης καταπίπτει υπέρ της Αναθέτουσας Αρχής σε περίπτωση παραβίασης από τον Ανάδοχο των όρων της σύμβασης, όπως αυτή ειδικότερα ορίζει. Η εγγύηση επιστρέφεται στο σύνολό της μετά από την ποσοτική και ποιοτική παραλαβή του συνόλου του αντικειμένου της σύμβασης.

Σε περίπτωση που στο Πρακτικό οριστικής παραλαβής αναφέρονται παρατηρήσεις ή υπάρχει εκπρόθεσμη παροχή, η επιστροφή των εγγυήσεων καλής εκτέλεσης γίνεται μετά από την αντιμετώπιση, σύμφωνα με όσα προβλέπονται, των παρατηρήσεων και του εκπρόθεσμου.

10. Διοίκηση, Παρακολούθηση και Παραλαβή της σύμβασης:

Η παρακολούθηση της εκτέλεσης της Σύμβασης και η διοίκηση αυτής θα διενεργηθεί από την αρμόδια Διεύθυνση Δομών Διαδικασιών & Αρχείων της Γενικής Διεύθυνσης Δημοσίων Οργανώσεων του Υπ. Εσωτερικών (πρώην Διοικητικής Ανασυγκρότησης). Η αρμόδια Διεύθυνση εισηγείται στο αποφαινόμενο όργανο και στην Επιτροπή Παραλαβής της Αναθέτουσας Αρχής για όλα τα ζητήματα που αφορούν στην προσήκουσα εκτέλεση όλων των όρων της σύμβασης, στην εκπλήρωση των υποχρεώσεων του αναδόχου, στη λήψη των επιβεβλημένων μέτρων λόγω μη τήρησης των όρων της σύμβασης καθώς και για ζητήματα που αφορούν σε τροποποίηση του αντικειμένου και παράταση της διάρκειας της σύμβασης, υπό τους όρους του άρθρου 132 του ν. 4412/2016.

Η διοίκηση της σύμβασης διενεργείται παράλληλα και από την Διεύθυνση Προμηθειών, Υποδομών & Διαχείρισης Υποδομών και ειδικότερα από το Τμήμα Οικονομικής Διαχείρισης μέσω του οποίου λαμβάνει χώρα όλη η επικοινωνία μεταξύ Αναδόχου, Διεύθυνσης Δομών Διαδικασιών & Αρχείων και Επιτροπής Παραλαβής.

Η παραλαβή των παρεχόμενων υπηρεσιών ή/και παραδοτέων του έργου θα πραγματοποιηθεί από Επιτροπή Παραλαβής που συγκροτείται σύμφωνα με το άρθρο 221 του ν. 4412/2016. Η Επιτροπή είναι αρμόδια για την παραλαβή των Παραδοτέων του Έργου σύμφωνα με το άρθρο 219 του Ν. 4412/16. Η παραλαβή των παραδοτέων προϋποθέτει την πιστοποίηση της αρτιότητας των υπηρεσιών που παρασχέθηκαν και των παραδοτέων, από την αρμόδια για την παρακολούθηση της Σύμβασης υπηρεσία της Αναθέτουσας Αρχής

Η παράδοση του Έργου από τον Ανάδοχο και η παραλαβή του Έργου από την Επιτροπή Παραλαβής, λαμβάνουν χώρα βάσει των οριζόμενων στα έγγραφα της Σύμβασης.

Σε κάθε περίπτωση και σε οποιαδήποτε σημείο της εξέλιξης του έργου, εάν η αρμόδια Διεύθυνση διαπιστώνει μη συμμόρφωση με τους όρους της Σύμβασης και τις τιθέμενες προδιαγραφές, ενημερώνει εγγράφως τον Ανάδοχο (κοινοποιώντας στην Επιτροπή Παραλαβής), ο οποίος υποχρεούται να προβεί σε διορθωτικές ενέργειες και να αναφέρει αυτές στο Υπουργείο Εσωτερικών πέντε εργάσιμες (5) ημέρες από τη γνωστοποίηση των σχετικών ευρημάτων.

Εφ' όσον διαπιστωθεί διατήρηση των μη συμμορφώσεων και μετά τις διορθωτικές ενέργειες του Αναδόχου, παράλειψη διορθωτικών ενεργειών ή πρόθεση παραπλάνησης του Υπουργείου Εσωτερικών, τότε κινείται η διαδικασία κήρυξης του Αναδόχου ως έκπτωτου βάσει των κείμενων διατάξεων.

Η υποβολή του κάθε παραδοτέου γίνεται σύμφωνα με τα οριζόμενα στην παρούσα. Για την υποβολή του κάθε παραδοτέου χρειάζεται:

- Τεκμηρίωση του παραδοτέου

- Περιγραφή του τρόπου υλοποίησής του, δηλαδή αριθμός εργαζομένων, περιγραφή της εργασίας τους και ανθρωπομήνες που χρειάστηκαν
- Πηγαίος κώδικας

Εφόσον του ζητηθεί από την Επιτροπή Παραλαβής, ο Ανάδοχος υποχρεούται να παρουσιάζει αναλυτικά σε συνεδρίαση, τα κρίσιμα παραδοτέα. Στην αναλυτική παρουσίαση μπορεί να συμμετέχει και η αρμόδια Διεύθυνση.

Η οριστική παραλαβή του Έργου, πραγματοποιείται μετά την ολοκλήρωση του συνόλου του Έργου και την παραλαβή και του τελευταίου παραδοτέου, με τη σύνταξη του Πρωτοκόλλου Οριστικής Παραλαβής.

11. Πληρωμή:

Η οικονομική προσφορά του αναδόχου αποτελεί και τη συμβατική αμοιβή του. Ο ανάδοχος θα αποζημιωθεί για το σύνολο των υπηρεσιών που θα παρασχεθούν με μία πληρωμή.

Η πληρωμή του αναδόχου θα γίνει με έκδοση χρηματικού εντάλματος πληρωμής, μετά την προσκόμιση του σχετικού παραστατικού, καθώς και κάθε άλλου δικαιολογητικού που τυχόν ζητηθεί από τις αρμόδιες υπηρεσίες που διενεργούν τον έλεγχο για την πληρωμή.

Την ανάδοχο θα βαρύνουν οι νόμιμες υπέρ τρίτων κρατήσεις, ήτοι:

- Κράτηση 0,1 %, η οποία υπολογίζεται επί της αξίας κάθε πληρωμής προ φόρων και κρατήσεων της αρχικής, καθώς και κάθε συμπληρωματικής σύμβασης, υπέρ της Ενιαίας Αρχής Δημοσίων Συμβάσεων (ΕΑΔΗΣΥ)
- Επί της ανωτέρω κράτησης, Χαρτόσημο 3% και ΟΓΑ χαρτοσήμου 20%.
- Κάθε άλλη εν ισχύ κράτηση κατά την πληρωμή των τιμολογίων.

Από την καθαρή αξία του τιμολογίου αφαιρούνται όλες οι ανωτέρω κρατήσεις και στο υπόλοιπο ποσό πραγματοποιείται κράτηση 8% για την παροχή υπηρεσιών, σύμφωνα με την παρ. 2 του άρθρου 64 του Ν.4172/2013 (ΦΕΚ 167/τ.Α'/23.7.2013).

Η Αναθέτουσα Αρχή δεν θα προχωρήσει σε πληρωμή της σύμβασης, εάν δεν έχει παραληφθεί οριστικά, σύμφωνα με τα όσα σχετικά προβλέπονται στην παρούσα και τον Ν. 4412/16.

12. Πνευματικά Δικαιώματα - Μεταβιβάσεις:

Ο πηγαίος κώδικας αλλά και κάθε άλλος κώδικας που θα αναπτυχθεί για το παρόν έργο, εκτός από έτοιμο λογισμικό που μπορεί να χρησιμοποιηθεί στο έργο και καλύπτεται από το νόμο περί πνευματικών δικαιωμάτων, θα ανήκει στο Υπουργείο Εσωτερικών που θα φέρει και τα πνευματικά

δικαιώματά του. Επίσης το σύστημα που θα παραδοθεί, θα αφορά απεριόριστο αριθμό χρηστών, από άποψη δικαιωμάτων χρήσης. Ειδικότερα:

1. Το Λογισμικό Εφαρμογών που θα παραχθεί από τον Ανάδοχο σε εκτέλεση της Σύμβασης ανήκει - από τη στιγμή της δημιουργίας του- στην Αναθέτουσα Αρχή, στην οποία παραδίδεται ο πηγαίος κώδικας και κάθε είδους παραδοτέα τεκμηρίωσης του Λογισμικού αυτού, σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στα έγγραφα της σύμβασης.
2. Όλα τα αποτελέσματα - μελέτες στοιχεία και κάθε άλλο έγγραφο ή αρχείο σχετικό με το Έργο, καθώς και όλα τα υπόλοιπα Παραδοτέα (π.χ. πηγαίος κώδικας – source code, βάσεις δεδομένων) που θα αποκτηθούν ή θα αναπτυχθούν από τον Ανάδοχο με δαπάνες του Έργου, θα αποτελούν ιδιοκτησία της Αναθέτουσας Αρχής η οποία μπορεί να τα διαχειρίζεται και να τα εκμεταλλεύεται ελεύθερα, με την επιφύλαξη τυχόν προϋπαρχόντων πνευματικών δικαιωμάτων του Αναδόχου ή τρίτων.
3. Όλοι οι κωδικοί πρόσβασης του συστήματος (passwords) θα παραδοθούν στην Αναθέτουσα Αρχή.
4. Η Αναθέτουσα Αρχή αποκτά όλες τις απαραίτητες άδειες επί των παραδοτέων προκειμένου να επιτελέσει τη δημόσια αποστολή της, να είναι δυνατή η πλήρης και απόλυτη χρήση και εκμετάλλευση των παραδοτέων από αυτήν.
5. Ο Ανάδοχος μόλις ολοκληρώσει την εκτέλεση της Σύμβασης, παραδίδει όλα τα έγγραφα, την πλήρη τεκμηρίωση της βάσης δεδομένων της εφαρμογής και του περιβάλλοντος ανάπτυξης στην Αναθέτουσα Αρχή.
6. Εξαγωγή της βάσης δεδομένων σε JSON.

Ο Ανάδοχος υποχρεούται να προβεί με δικές του δαπάνες στις αναγκαίες μεταβολές των παραδοτέων όταν αυτές επιβάλλονται από την προστασία των δικαιωμάτων τρίτων προσώπων, που δικαιολογημένα ισχυρίζονται πως έχουν κάποιο δικαίωμα επί των παραδοτέων αυτών.

13. Εμπιστευτικότητα και Προστασία Δεδομένων:

Ο Ανάδοχος δεν δύναται να προβαίνει σε δημόσιες δηλώσεις σχετικά με το Έργο χωρίς την προηγούμενη συναίνεση της Αναθέτουσας Αρχής, εκτός από τις περιπτώσεις, που υπαγορεύονται από τις Αρχές, και την τυχόν συμμετοχή του Αναδόχου σε άλλους διαγωνισμούς, ούτε να συμμετέχει σε δραστηριότητες ασυμβίβαστες με τις υποχρεώσεις του απέναντι στην Αναθέτουσα Αρχή και δεν δεσμεύει την Αναθέτουσα Αρχή με κανένα τρόπο χωρίς την προηγούμενη γραπτή της συναίνεση.

Όλα τα πληροφοριακά στοιχεία της Αναθέτουσας Αρχής, που θα περιέλθουν στην αντίληψη του Αναδόχου γραπτώς και προφορικώς κατά την υλοποίηση του Έργου αυτού θεωρούνται

εμπιστευτικά και δεν επιτρέπεται να γνωστοποιηθούν ή δημοσιοποιηθούν. Ενδεικτικά πληροφορίες σχετικές: με τη λειτουργία των χώρων και συστημάτων, την εσωτερική οργάνωση, προσωπικά δεδομένα υπαλλήλων, δεδομένα επιχειρήσεων, επαγγελματιών και γενικά οικονομικών και επαγγελματικών φορέων θα πρέπει να διατηρούνται εμπιστευτικές.

Ο Ανάδοχος και η Αναθέτουσα Αρχή κρατούν μυστική κάθε πληροφορία, που περιέρχεται στην αντίληψή τους από την εκτέλεση της Σύμβασης και δεν αποκαλύπτουν τέτοιες πληροφορίες σε τρίτα πρόσωπα, ενώ ο Ανάδοχος επιβάλλει αυτή την υποχρέωση στους υπεργολάβους του και στους, καθ' οιονδήποτε τρόπο μετ' αυτού, συνδεόμενους για την εκτέλεση του παρόντος Έργου.

Ο Ανάδοχος και η Αναθέτουσα Αρχή αποκαλύπτουν εμπιστευτικές πληροφορίες σε όσους υπαλλήλους ασχολούνται άμεσα με το περιεχόμενο της Σύμβασης και διασφαλίζουν ότι αυτοί οι υπάλληλοι γνωρίζουν και δεσμεύονται με τις υποχρεώσεις εχεμύθειας. Ο Ανάδοχος μεταφέρει αυτές τις υποχρεώσεις στους υπεργολάβους του και στους, καθ' οιονδήποτε τρόπο μετ' αυτού, συνδεόμενους για την εκτέλεση του παρόντος Έργου.

Σε κάθε περίπτωση απαγορεύεται για σκοπούς διαφορετικούς από την εκτέλεση της Σύμβασης, η χρήση ή εκμετάλλευση των πληροφοριών, οι οποίες είναι εμπιστευτικές και περιέχονται σε κάθε είδους υλικό, που η Αναθέτουσα Αρχή θα παραδώσει στον Ανάδοχο. Καθ' όλη την διάρκεια της Σύμβασης και μετά την λήξη ή λύση αυτής, ο Ανάδοχος υποχρεούται να λαμβάνει όλα τα απαραίτητα μέτρα για την διασφάλιση του απορρήτου των πληροφοριών και την ακεραιότητά τους, να τηρεί αυτές εμπιστευτικές και να μη γνωστοποιήσει σε οποιονδήποτε τρίτο, οποιαδήποτε έγγραφα ή πληροφορίες, που θα περιέλθουν σε γνώση του κατά την εκτέλεση των υπηρεσιών και την εκπλήρωση των υποχρεώσεων του.

Μετά την ολοκλήρωση των εργασιών, ο Ανάδοχος επιστρέφει όλες τις πληροφορίες της Αναθέτουσας Αρχής και διαγράφει αυτές από τα υπολογιστικά συστήματα και φορητά αποθηκευτικά μέσα του, παρέχοντας σχετική βεβαίωση/πρακτικό διαγραφής.

Ο 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.

Επίσης ο Ανάδοχος αναλαμβάνει την υποχρέωση να τηρεί όλες τις προϋποθέσεις προστασίας δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα, όπως αυτές προσδιορίζονται στην κείμενη νομοθεσία και

οφείλει αποζημίωση στην Αναθέτουσα Αρχή για οποιαδήποτε ζημία, θετική ή αποθετική άμεση ή έμμεση προκύψει από την παράβαση της σχετικής νομοθεσίας.

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

Ο Ανάδοχος υποχρεούται να ενημερώνει την Αναθέτουσα Αρχή για τα λαμβανόμενα, στην κατεύθυνση αυτή τεχνικά και οργανωτικά 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 Προσωπικών Δεδομένων την Αναθέτουσας Αρχής εφόσον το γεγονός αφορά δεδομένα ή πληροφορίες προσωπικού χαρακτήρα. 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 (διατάξεις Κανονισμού (ΕΕ) 2016/679 και του Ν. 4624/2019 , εφόσον αυτές δεν αντίκεινται στις διατάξεις του Κανονισμού), όπως αυτή ισχύει. Σε κάθε περίπτωση παράβασης των ως άνω υποχρεώσεων του Αναδόχου, πέραν από τα ειδικά προβλεπόμενα στη διακήρυξη ή τη Σύμβαση, 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.

Οι όροι της Σύμβασης δεσμεύουν τον Ανάδοχο και μετά τη ολοκλήρωση των εργασιών ή την λύση για οποιονδήποτε λόγο της σύμβασης.

ΑΚΡΙΒΕΣ ΑΝΤΙΓΡΑΦΟ
Η Προϊσταμένη του Τμήματος
Γραμματείας και Παροχής
Πληροφοριών
Του Υπουργείου Εσωτερικών
Μαρίνα Χρύση

Η ΥΠΗΡΕΣΙΑΚΗ ΓΡΑΜΜΑΤΕΑΣ

ΓΕΩΡΓΙΑ ΒΑΛΑΤΣΟΥ

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Α΄

ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΕΡΓΟΥ

«Παροχή υπηρεσιών για την ανάπτυξη λογισμικού πλατφόρμας και συστήματος παρακολούθησης αρμοδιοτήτων μεταξύ των φορέων.

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

Σελίδα

1. Σκοπός.....	12
2. Αντικείμενο του έργου	12
3. Βασικές παραδοχές υλοποίησης	18
4. Ειδικοί όροι υλοποίησης	19
5. Παραδοτέα – κοστολόγηση	20
6. Τόπος Υλοποίησης - Παράδοσης Έργου.....	20
7. Παράρτημα Μεθολογίας.....	21

1. Σκοπός

Σκοπός του προτεινόμενου έργου είναι η ανάπτυξη του λογισμικού για την υποστήριξη της Πολυεπίπεδης Διακυβέρνησης καθώς την υποστήριξη των τρεχουσών αρμοδιοτήτων της ΓΓΑΔΔΤ σχετικά με:

- την οργάνωση των Φορέων της Δ.Δ.,
- την παρακολούθηση των μεταβολών στις αρμοδιότητες των φορέων,
- στον έλεγχο των Προεδρικών Διαταγμάτων σχετικά με τη σύσταση και τροποποίηση των οργανισμών των φορέων της Δ.Δ.

2. Αντικείμενο του έργου

Αντικείμενο του παρόντος Έργου αποτελεί η παροχή υπηρεσιών για την ανάπτυξη του λογισμικού για το πληροφοριακό σύστημα που θα υποστηρίζει το σύστημα Πολυεπίπεδης Διακυβέρνησης. Οι εργασίες θα περιλάβουν τα εξής:

- Ανάπτυξη λογισμικού-κώδικας προγραμματισμού.
- Διενέργεια δοκιμών για τη διαπίστωση της καλής εκτελεσιμότητας του κώδικα προγραμματισμού.
- Συνεχής συνεργασία του αναδόχου με το Υπουργείο Εσωτερικών το οποίο θα αναλάβει την ανάπτυξη των αναλυτικών απαιτήσεων του λογισμικού καθώς και την επιχειρησιακή ανάπτυξη της πλατφόρμας, στο πλαίσιο του υποέργου 2 του έργου «Καθιέρωση πολυεπίπεδης διακυβέρνησης-κατανομή αρμοδιοτήτων μεταξύ των επιπέδων της Δημόσιας Διοίκησης». Η συνεργασία θα υλοποιηθεί σύμφωνα με τη μεθοδολογία που θα προταθεί στο σχέδιο υλοποίησης του λογισμικού της φάσης 1, στο οποίο θα συμπεριληφθούν και οι αναλυτικές απαιτήσεις του λογισμικού της φάσης αυτής.

Τα κύρια παραδοτέα του αντικειμένου είναι τα εξής:

Π.1 Ανάπτυξη του λογισμικού της πλατφόρμας (φάση 1)

Θα περιλάβει την ψηφιοποίηση των στοιχείων των φορέων, των μονάδων, των αρμοδιοτήτων καθώς και των διατάξεων που προβλέπουν τα ανωτέρω.

Η πλατφόρμα θα καταγράψει τις αρμοδιότητες των φορέων της Δ.Δ. και αποσκοπεί στη δημιουργία ενός σημείου απόθεσης, συστηματικής καταγραφής και διανομής της οργανωσιακής πληροφορίας για όλη τη Δ.Δ. Η πλατφόρμα θα αποτελέσει τη βάση για την επέκταση των οργανωσιακών δεδομένων της Δ.Δ.

Ειδικότερα, η ανάπτυξη του λογισμικού θα περιλάβει τα εξής:

1.1 Λογισμικό της Υποδομής Δεδομένων η οποία θα δημιουργήσει το υπόβαθρο των δεδομένων και τα δεδομένα που θα τηρούνται και θα αξιοποιούνται στη διαδικτυακή πλατφόρμα οργάνωσης. Επιπλέον θα περιλάβει και τα δεδομένα συστήματος που σχετίζονται με τις υποστηρικτικές του λειτουργίες. Ειδικότερα θα περιλαμβάνει:

- Οντότητα «Φορέας Δ.Δ.» για την καταγραφή των δεδομένων όλων των φορέων της Δ.Δ.
- Οντότητα «Μονάδα» για την καταγραφή των δεδομένων όλων των οργανικών μονάδων της Δ.Δ.
- Οντότητα «Αρμοδιότητα» για την καταγραφή των αρμοδιοτήτων των Φορέων και των Μονάδων της Δ.Δ.
- Οντότητα «Οργανική Διάταξη» για την καταγραφή των δεδομένων των διατάξεων για όλα τα ανωτέρω.

- Οντότητα διασύνδεση για την διακριτή καταγραφή στη βάση όλων των διασυνδέσεων μεταξύ των οντοτήτων.
- Ημερολόγιο συστήματος (system log) για την καταγραφή των δραστηριοτήτων του συστήματος.
- Οντότητα δεδομένων «Χρήστης» για την καταγραφή των στοιχείων των χρηστών του συστήματος.
- Οντότητα «Μήνυμα Κυτίου Βοηθείας» για την καταγραφή των μηνυμάτων μεταξύ χρηστών στο πλαίσιο της υποστήριξής τους.
- Λίστα με τις δοκιμές του λογισμικού της Υποδομής Δεδομένων που θα έχουν διενεργηθεί (test cases) καθώς και τα αντίστοιχα log διενέργειάς τους (Unit testing, memory leak testing, functional testing).

1.2 Λογισμικό του Μηχανισμού Εισαγωγής Δεδομένων με τον οποίο θα εισάγονται τα δεδομένα οργάνωσης από τους χρήστες των φορέων. Ειδικότερα, θα περιλαμβάνει:

- Φόρμα στοιχείων Φορέα του χρήστη για την εισαγωγή/επεξεργασία των στοιχείων του φορέα του.
- Φόρμα τύπου πλέγματος (grid) για την εισαγωγή δεδομένων των Μονάδων και των Αρμοδιοτήτων.
- Βέλη πλοήγησης για την πλοήγηση του χρήστη στα διάφορα επίπεδα πληροφοριών του grid.
- Μενού ανάπτυξης των εγγραφών για την εισαγωγή μιας εγγραφής δεδομένων στο επιθυμητό σημείο στο grid.
- Αναδυόμενο παράθυρο (pop-up window) για την εισαγωγή διατάξεων των Φορέων/Μονάδων/Αρμοδιοτήτων.
- Λίστα με τις δοκιμές του λογισμικού του Μηχανισμού Εισαγωγής Δεδομένων που θα έχουν διενεργηθεί (test cases) καθώς και τα αντίστοιχα log διενέργειάς τους (Unit testing, memory leak testing, functional testing).

1.3 Λογισμικό του Μηχανισμού Αξιοποίησης Δεδομένων με τον οποίο οι χρήστες θα μπορούν να εξάγουν δεδομένα, να εξάγουν αναφορές κτλ. Ειδικότερα, θα περιλαμβάνει:

- Μπάρα αναφορών που θα ενσωματώνει τις λειτουργίες για την αξιοποίηση των οργανωσιακών δεδομένων.
- Περιοχή εξαγωγής δεδομένων όπου θα εμφανίζονται τα αποτελέσματα των λειτουργιών της Μπάρας Αναφορών.
- Μηχανή αναζήτησης κειμένου (Οθόνη) για την εξαγωγή των αποτελεσμάτων που αναζητούνται.
- Οργανόγραμμα (Οθόνη) για το εκάστοτε αντικείμενο αναφοράς.
- Έκθεση Οργάνωσης (Οθόνη) με το σύνολο των στοιχείων του αντικειμένου αναφοράς (Φορέα ή Μονάδας).
- Παραμετροποίηση Αναφορών (Οθόνη) για τη δημιουργία προσαρμοσμένων αναφορών οργανωσιακών στοιχείων.
- Matrix συγκρίσεων (Οθόνη), για τη εξαγωγή συγκριτικών δεδομένων οργάνωσης μεταξύ φορέων/μονάδων κλπ.
- Λίστα με τις δοκιμές του λογισμικού του Μηχανισμού Αξιοποίησης Δεδομένων που θα έχουν διενεργηθεί (test cases) καθώς και τα αντίστοιχα log διενέργειάς τους (Unit testing, memory leak testing, functional testing).

1.4 Λογισμικό του Μηχανισμού Διαχείρισης Χρηστών με τον οποίο θα γίνεται η διαχείριση των λειτουργιών που σχετίζονται με τους χρήστες του συστήματος. Ειδικότερα, θα περιλαμβάνει:

- Φόρμα εγγραφής χρήστη, για την εισαγωγή των σχετικών στοιχείων των χρηστών στο σύστημα.
- Φόρμα εισόδου χρήστη, για την αυθεντικοποίηση κατά την είσοδο του χρήστη στην εφαρμογή.

- Έκτακτη διαδικασία αλλαγής συνθηματικών, η οποία θα διενεργείται λόγω ανάγκης.
- Ένδειξη της κατάστασης του χρήστη στην οθόνη.
- Συσχέτιση του συνδεδεμένου χρήστη με τον Φορέα όπου υπηρετεί.
- Δυνατότητα αξιοποίησης των στοιχείων επικοινωνίας των χρηστών για μαζικές ενημερώσεις κτλ.
- Προκαθορισμένοι ρόλοι χρηστών του συστήματος.
- Δικαιώματα πρόσβασης στο σύστημα τα οποία θα καθοριστούν ανά ρόλο.
- Καθορισμός του τρόπου ανάθεσης ρόλων στους χρήστες.
- Κυτίο βοήθειας (Help box), που θα αποτελεί ένα κανάλι άμεσης επικοινωνίας/βοήθειας με τους χρήστες.
- Λίστα με τις δοκιμές του λογισμικού του Μηχανισμού Διαχείρισης Χρηστών που θα έχουν διενεργηθεί (test cases) καθώς και τα αντίστοιχα log διενέργειάς τους (Unit testing, memory leak testing, functional testing).

1.5 Δοκιμές του συνολικού συστήματος & αποδοχή λογισμικού προκειμένου να διασφαλιστεί η καλή λειτουργία του πριν την παραλαβή του. Ειδικότερα θα περιλαμβάνουν:

- Δοκιμές ενσωμάτωσης (system integration testing) του κάθε module (ανωτ. 1.1, 1.2, 1.3 και 1.4) σε ενιαίο σύστημα.
 - Ενσωμάτωση του Μηχανισμού Εισαγωγής Δεδομένων με την Υποδομή Δεδομένων.
 - Ενσωμάτωση του Μηχανισμού Αξιοποίησης Δεδομένων με την Υποδομή Δεδομένων
 - Ενσωμάτωση του Μηχανισμού Διαχείρισης Χρηστών στην Υποδομή Δεδομένων, στο Μηχανισμό Εισαγωγής Δεδομένων και στο Μηχανισμό Αξιοποίησης Δεδομένων.
- Δοκιμές απόδοσης & ποιότητας συστήματος (System non-functional testing).
 - [Αποδεικτικό] της εγκατάστασης της εφαρμογής στο server που θα λειτουργεί.
 - Log ελέγχου απόδοσης σε φορτίο (Load Testing).
 - Log ελέγχου φόρτισης εκτός ορίων (Stress Testing).
 - Log ελέγχου Spike Testing, που θα αξιολογήσει την πολύ απότομη αύξηση των χρηστών για μικρά διαστήματα.
 - Log ελέγχου ασφαλείας (Security Testing), που θα ανιχνεύσει τυχόν αδυναμίες ασφαλείας.
 - Καταγραφή αποτελεσμάτων δοκιμών απόδοσης, ως τα χαρακτηριστικά απόδοσης του συστήματος.
 - Λίστα με τις παρατηρήσεις οι οποίες διορθώθηκαν, κατά την εξέλιξη των δοκιμών απόδοσης & ποιότητας.
- Δοκιμές λειτουργίας του συστήματος από τους χρήστες του με σκοπό την αποδοχή του (user testing & acceptance).
 - Δελτίο Ελέγχου για την καταγραφή των εκτελεσθεισών λειτουργιών & των αποτελεσμάτων τους.
 - Καταγραφή των αποτελεσμάτων των δοκιμών λειτουργίας του συστήματος από 3 χρήστες του ΥΠ.ΕΣ., στο Δελτίο Ελέγχου (θα τρέξουν όλες τις λειτουργίες του συστήματος).
 - Λίστα με τις παρατηρήσεις των χρηστών οι οποίες θα πρέπει να διορθωθούν (προβλήματα, προτάσεις).
 - Επαναπρογραμματισμός του λογισμικού, για την ενσωμάτωση των παρατηρήσεων των χρηστών.
 - Καταγραφή των τελικών αποτελεσμάτων στο Δελτίο Ελέγχου, από το οποίο θα τεκμαίρεται η ικανοποίηση όλων των απαιτήσεων και η αποδοχή του συστήματος από τους χρήστες.

Π.2 Ανάπτυξη του λογισμικού του συστήματος παρακολούθησης (φάση 2)

Θα συνιστά επέκταση των στοιχείων οργάνωσης της φάσης 1 και θα περιλάβει την ψηφιοποίηση των στοιχείων των πόρων των φορέων της Δ.Δ., δηλαδή των ακινήτων, του εξοπλισμού και των

ανθρώπινων πόρων. Τα ανωτέρω στοιχεία των πόρων θα «κουμπώσουν» στον πίνακα δεδομένων «φορείς» της φάσης 1.

2.1 Λογισμικό της Βάσης Δεδομένων Πόρων Κτιρίων-Ακινήτων, που θα περιλάβει τα δεδομένα για την καταγραφή των ακινήτων και ειδικότερα:

- Οντότητα «Γενικά Στοιχεία» κτιρίου-ακινήτου.
- Οντότητα «Κύριοι Χώροι» για την καταγραφή των σχετικών δεδομένων των κτιρίων (ενδεικτικά: γραφεία, αίθουσες κλπ).
- Οντότητα «Βοηθητικοί Χώροι» για την καταγραφή των σχετικών δεδομένων των κτιρίων (ενδεικτικά: διάδρομοι, τουαλέτες, κουζίνες, κλίμακες, είσοδοι-έξοδοι, αποθήκες κτλ)
- Οντότητα «Θέσεις Στάθμευσης» για την καταγραφή των σχετικών δεδομένων.
- Οντότητα «Εξωτερικοί – Ακάλυπτοι Χώροι» για την καταγραφή των σχετικών δεδομένων (προαύλιοι χώροι, κήποι, εξώστες, εξωτερικές είσοδοι-έξοδοι κτλ).
- Οντότητα «Κεντρικές Εγκαταστάσεις» για την καταγραφή των σχετικών δεδομένων (ανελκυστήρες, ηλεκτρολογική εγκατάσταση, συστήματα θέρμανσης-ψύξης, ηλιακοί συλλέκτες, ηλιακοί θερμοσίφωνες κτλ).
- Λίστα με τις δοκιμές του λογισμικού της Βάσης Δεδομένων Πόρων Κτιρίων-Ακινήτων που θα έχουν διενεργηθεί (test cases) καθώς και τα αντίστοιχα log διενέργειάς τους (Unit testing, memory leak testing, functional testing).

2.2 Λογισμικό της Βάσης Δεδομένων Πόρων Εξοπλισμού, που θα περιλάβει τα δεδομένα για την καταγραφή του εξοπλισμού και ειδικότερα:

- Οντότητα «Εξοπλισμός Τ.Π.Ε.» που θα περιλαμβάνει την καταγραφή των κυρίων ειδών Τ.Π.Ε. (ενδεικτικά: α) Η/Υ, β) servers-περιφερειακά servers-είδη δικτύωσης, γ) εκτυπωτές-φωτοτυπικά-scanners, δ) projectors-περιφερειακά είδη προβολής, ε) λοιπά μη ταξινομημένα είδη Τ.Π.Ε. κτλ).
- Οντότητα «Έπιπλα» που θα περιλάβει την καταγραφή των κύριων ειδών επίπλων γραφείου (ενδεικτικά: α) γραφεία, β) καθίσματα γραφείου-συσκέψεων-υποδοχής, γ) καναπέδες, δ) βιβλιοθήκες-ραφίερ-συρταριές, ε) τραπέζια συσκέψεων - σαλονιού κτλ).
- Οντότητα «Οχήματα» που θα περιλάβει την καταγραφή των οχημάτων κάθε είδους [ενδεικτικά: α) δίκυκλα, β) επιβατηγά οχήματα, γ) φορτηγά οχήματα, δ) απορριμματοφόρα/λοιπά οχήματα καθαρισμού, ε) οχήματα ειδικής χρήσης (γαιοπρωθητές, φορτωτές, πυροσβεστικά, βυτιοφόρα, εκχιονιστικά, οδοστρωτήρες, γερανοί κτλ), στ) πλωτά μέσα, ζ) ελικόπτερα, η) αεροσκάφη, θ) τηλεκατευθυνόμενα (Drones)].
- Οντότητα «Λογισμικό» που θα περιλάβει την καταγραφή του λογισμικού κάθε είδους (ενδεικτικά: α) Λειτουργικά συστήματα, β) Λογισμικό αυτοματισμού γραφείου, γ) Λογισμικό ειδικών εφαρμογών και άλλα).
- Οντότητα «Λοιπός Εξοπλισμός» που θα υποστηρίζει την ανοικτή καταγραφή των ειδών που δεν εντάσσονται στις ανωτέρω (κύριες) κατηγορίες εξοπλισμού. Τα είδη αυτά θα αποτελούν μέρος της συνεχώς εμπλουτιζόμενης Βιβλιοθήκης Κατηγοριών και Ειδών Εξοπλισμού (κατωτέρω).
- Βιβλιοθήκη Κατηγοριών και Ειδών Εξοπλισμού των δημόσιων φορέων με δυνατότητα προσθήκης ειδών από τους χρήστες των φορέων, μετά από την επικύρωσή τους από το ΥΠ.ΕΣ.
- Λίστα με τις δοκιμές του λογισμικού της Βάσης Δεδομένων Πόρων Εξοπλισμού που θα έχουν διενεργηθεί (test cases) καθώς και τα αντίστοιχα log διενέργειάς τους (Unit testing, memory leak testing, functional testing).

2.3 Λογισμικό της Βάσης Δεδομένων των Ανθρώπινων Πόρων που θα περιλάβει στοιχεία για τους ανθρώπινους πόρους με έμφαση στο προφίλ και τα προσόντα και ειδικότερα:

- Οντότητα δεδομένων «υπάλληλος» για την καταγραφή των γενικών/βασικών στοιχείων των υπηρετούντων υπαλλήλων.
 - Γενικά στοιχεία υπαλλήλου που θα περιλαμβάνει τα στοιχεία ταυτότητας, επικοινωνίας και τα κύρια στοιχεία του υπηρεσιακού προφίλ του υπαλλήλου.

- Οντότητα προσόντα (σπουδές – πτυχία – πιστοποιητικά εκπαίδευσης, επιμόρφωσης και πιστοποίησης).
- Βιβλιοθήκη κατηγοριοποίησης των κλάδων των υπαλλήλων με δυνατότητα προσθήκης κλάδων στη βιβλιοθήκη από τους χρήστες των φορέων, μετά από την επικύρωσή τους από το ΥΠ.ΕΣ.
- Λίστα με τις δοκιμές του λογισμικού της Βάσης Δεδομένων των Ανθρωπίνων Πόρων που θα έχουν διενεργηθεί (test cases) καθώς και τα αντίστοιχα log διενέργειάς τους (Unit testing, memory leak testing, functional testing).

2.4 Λογισμικό του Μηχανισμού Εισαγωγής Δεδομένων Πόρων, με το οποίο οι χρήστες των φορέων θα εισάγουν τα στοιχεία των πόρων στο σύστημα. Ειδικότερα, θα περιλαμβάνει:

- Πλαίσιο κεντρικής οθόνης μηχανισμού εισαγωγής δεδομένων και κεντρικό μενού επιλογής κατηγοριών.
- Υπό-οθόνη εισαγωγής δεδομένων ακινήτων που θα περιλαμβάνει όλες τις λειτουργίες και τα απαραίτητα στοιχεία για την εισαγωγή των στοιχείων των ακινήτων (π.χ. κομβία μπάρες, μενού, φόρμες κτλ).
- Υπό-οθόνη εισαγωγής δεδομένων Εξοπλισμού που θα περιλαμβάνει όλες τις λειτουργίες και τα απαραίτητα στοιχεία για την εισαγωγή των στοιχείων του εξοπλισμού (π.χ. κομβία μπάρες, μενού, φόρμες κτλ).
- Υπό-οθόνη εισαγωγής δεδομένων Ανθρωπίνων Πόρων που θα περιλαμβάνει όλες τις λειτουργίες και τα απαραίτητα στοιχεία για την εισαγωγή των στοιχείων των ακινήτων (π.χ. κομβία μπάρες, μενού, φόρμες κτλ).
- Λίστα με τις δοκιμές του λογισμικού του Μηχανισμού Εισαγωγής Δεδομένων Πόρων που θα έχουν διενεργηθεί (test cases) καθώς και τα αντίστοιχα log διενέργειάς τους (Unit testing, memory leak testing, functional testing).

2.5 Λογισμικό του Μηχανισμού Αξιοποίησης Δεδομένων Πόρων, με το οποίο οι χρήστες θα μπορούν να εξάγουν δεδομένα, αναφορές κτλ. Ειδικότερα θα περιλαμβάνει:

- Πλαίσιο κεντρικής οθόνης αξιοποίησης δεδομένων πόρων.
- Μενού μηχανισμού αξιοποίησης δεδομένων που θα περιλαμβάνει όλες τις λειτουργίες και επιλογές του συστήματος για την αξιοποίηση των τηρούμενων δεδομένων των πόρων.
- Περιοχή εξαγωγής δεδομένων – αποτελεσμάτων στην οποία θα εμφανίζονται τα αποτελέσματα των κατά περίπτωση ενεργοποιούμενων λειτουργιών μέσω του μενού.
- Μηχανή αναζήτησης η οποία θα έχει αναπτυχθεί στην 1^η φάση του συστήματος και η οποία θα συμπεριλάβει λειτουργίες για την αναζήτηση και στα στοιχεία των πόρων της 2^{ης} φάσης.
- Πρότυπες αναφορές πόρων οι οποίες θα εξάγονται αυτόματα και θα περιλάβουν τα εξής: α) λίστα με τις πρότυπες αναφορές για επιλογή, β) λειτουργία προσδιορισμού του πεδίου εφαρμογής της επιλεγόμενης αναφοράς, γ) σχεδιασμός των πρότυπων αναφορών. Για κάθε κατηγορία πόρων (ακίνητα, εξοπλισμός, ανθρωπίνους πόρους) θα προσδιοριστεί ένας αριθμός πρότυπων αναφορών οι οποίες θα εξάγονται άμεσα με τις ανωτέρω α), β) και γ) λειτουργίες.
- Προσαρμοσμένες αναφορές πόρων οι οποίες θα εξάγονται από το χρήστη που θα επιλέγει ποια δεδομένα επιθυμεί και θα ρυθμίζει την παραμετροποίηση των δεδομένων για την εξαγωγή τους.
- Μηχανισμός συγκρίσεων matrix που θα χρησιμοποιείται για την σύγκριση ομοειδών δεδομένων, στον οποίο θα μπορεί να επιλέγονται τα αντικείμενα προς σύγκριση και κατόπιν να εισάγονται παράμετροι (δεδομένα των αντικειμένων αυτών) για σύγκριση.
- Λίστα με τις δοκιμές του λογισμικού του Μηχανισμού Αξιοποίησης Δεδομένων Πόρων που θα έχουν διενεργηθεί (test cases) καθώς και τα αντίστοιχα log διενέργειάς τους (Unit testing, memory leak testing, functional testing).

2.6 Λογισμικό επέκτασης του Μηχανισμού Διαχείρισης Χρηστών (του Π1.2.4) ο που θα περιλαμβάνει:

- Αξιοποίηση των λειτουργιών του μηχανισμού της 1^{ης} φάσης και στο σύστημα της φάσης 2.
- Δημιουργία νέων (πρόσθετων) ρόλων που σχετίζονται με την εισαγωγή και αξιοποίηση των δεδομένων των πόρων.
- Επανακαθορισμός δικαιωμάτων πρόσβασης για όλους τους ρόλους (παλαιούς της φάσης 1 και νέους της φάσης 2).
- Καθορισμός του τρόπου ανάθεσης των νέων ρόλων στους χρήστες.
- Λίστα με τις δοκιμές του λογισμικού επέκτασης του Μηχανισμού Διαχείρισης Χρηστών που θα έχουν διενεργηθεί (test cases) καθώς και τα αντίστοιχα log διενέργειάς τους (Unit testing, memory leak testing, functional testing).

2.7 Δοκιμές του συνολικού συστήματος & αποδοχή λογισμικού που θα περιλαμβάνει:

- Δοκιμές ενσωμάτωσης (system integration testing) του κάθε module (ανωτ. 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5, 2.6) σε ενιαίο σύστημα.
 - Ενσωμάτωση της Β.Δ. Κτιρίων-Ακινήτων στην Υποδομή Δεδομένων της Φάσης 1.
 - Ενσωμάτωση της Β.Δ. Εξοπλισμού στην Υποδομή Δεδομένων της Φάσης 1.
 - Ενσωμάτωση της Β.Δ. Ανθρωπίνων Πόρων στην Υποδομή Δεδομένων της Φάσης 1.
 - Ενσωμάτωση του Μηχανισμού Εισαγωγής Δεδομένων Πόρων στην Υποδομή Δεδομένων του Ενιαίου Συστήματος (Φάση 1 & 2).
 - Ενσωμάτωση του Μηχανισμού Αξιοποίησης Δεδομένων Πόρων στην Υποδομή Δεδομένων του Ενιαίου Συστήματος (Φάση 1 & 2).
 - Ενσωμάτωση της επέκτασης του Μηχανισμού Διαχείρισης Χρηστών στην Υποδομή Δεδομένων του Ενιαίου Συστήματος (Φάση 1 & 2), στο Μηχανισμό Εισαγωγής Δεδομένων Πόρων και στο Μηχανισμό Αξιοποίησης Δεδομένων Πόρων.
- Δοκιμές απόδοσης & ποιότητας συστήματος (System non-functional testing).
 - [Αποδεικτικό] της εγκατάστασης της εφαρμογής στο server που θα λειτουργεί.
 - Log ελέγχου απόδοσης σε φορτίο (Load Testing).
 - Log ελέγχου φόρτισης εκτός ορίων (Stress Testing).
 - Log ελέγχου Spike Testing, που θα αξιολογήσει την πολύ απότομη αύξηση των χρηστών για μικρά διαστήματα.
 - Log ελέγχου ασφαλείας (Security Testing), που θα ανιχνεύσει τυχόν αδυναμίες ασφαλείας.
 - Καταγραφή αποτελεσμάτων δοκιμών απόδοσης, ως τα χαρακτηριστικά απόδοσης του συστήματος.
 - Λίστα με τις παρατηρήσεις οι οποίες διορθώθηκαν, κατά την εξέλιξη των δοκιμών απόδοσης & ποιότητας.
- Δοκιμές λειτουργίας του συστήματος από τους χρήστες του με σκοπό την αποδοχή του (user testing & acceptance).
 - Δημιουργία Δελτίου Ελέγχου για την καταγραφή των εκτελεσθεισών λειτουργιών & των αποτελεσμάτων τους.
 - Καταγραφή των αποτελεσμάτων των δοκιμών λειτουργίας του συστήματος από 3 χρήστες του ΥΠ.ΕΣ., στο Δελτίο Ελέγχου (θα τρέξουν όλες τις λειτουργίες του συστήματος).
 - Καταγραφή (λίστα) των παρατηρήσεων των χρηστών οι οποίες θα πρέπει να διορθωθούν (προβλήματα, προτάσεις).
 - Επαναπρογραμματισμός του λογισμικού, για την ενσωμάτωση των παρατηρήσεων των χρηστών.
 - Καταγραφή των τελικών αποτελεσμάτων στο Δελτίο Ελέγχου, από το οποίο θα τεκμαίρεται η ικανοποίηση όλων των απαιτήσεων και η αποδοχή του συστήματος από τους χρήστες.

3. Βασικές παραδοχές υλοποίησης

Το Υπουργείο Εσωτερικών είναι αρμόδιο για την πολιτική οργάνωσης των Φορέων της Δ.Δ. Ειδικότερα, κάθε νέος οργανισμός καθώς και κάθε οργανωτική μεταβολή των φορέων της Δ.Δ. εγκρίνεται από το Υπουργείο Εσωτερικών.

Επιπλέον το Υπουργείο Εσωτερικών είναι αρμόδιο για την υποστήριξη των πολιτικών πολυεπίπεδης διακυβέρνησης, το σύστημα της οποίας θεσμοθετείται με νόμο την τρέχουσα περίοδο.

Για την υλοποίηση της πολυεπίπεδης διακυβέρνησης απαραίτητες δυνατότητες είναι οι κάτωθι:

- Η δυνατότητα ανίχνευσης επικαλύψεων καθώς και συνεργειών μεταξύ φορέων.
- Η δυνατότητα μεταφοράς ή ανακατανομής αρμοδιοτήτων μεταξύ των επιπέδων διακυβέρνησης και των εμπλεκόμενων στις κατά περίπτωση πολιτικές, φορέων.
- Η δυνατότητα αξιολόγησης και συνεκτίμησης των πόρων που θα διατίθενται στους φορείς για την άσκηση των αρμοδιοτήτων που θα ανακατανέμονται. Ως πόροι νοούνται τα ακίνητα, ο εξοπλισμός και οι ανθρώπινοι πόροι έτσι ώστε να επιτυγχάνεται η καλύτερη αξιοποίησή τους σε συνάρτηση με την καλύτερη οργάνωση και την κατανομή των αρμοδιοτήτων.

Για να αναπτυχθούν οι ανωτέρω δυνατότητες είναι απαραίτητο να ψηφιοποιηθούν τόσο τα δεδομένα των αρμοδιοτήτων, όσο και τα δεδομένα των πόρων των φορέων της Δ.Δ. και να συναρτηθούν μεταξύ τους ώστε να είναι δυνατή η προσπέλασή τους, η αναζήτηση οποιουδήποτε στοιχείου, η δυνατότητα για να εξάγονται αναφορές, καθώς και η δυνατότητα σύγκρισης στοιχείων.

Η προσέγγιση αφορά στην ανάπτυξη 2 διαδικτυακών εφαρμογών σε δύο φάσεις. Στην 1η φάση θα ψηφιοποιηθούν τα στοιχεία των αρμοδιοτήτων και των διατάξεων που τις προβλέπουν παρέχοντας πλήρη εικόνα για το σύνολο των φορέων της Δ.Δ. Στη 2η φάση θα ψηφιοποιηθούν οι πόροι των φορέων της Δ.Δ. και θα συνδεθούν στα στοιχεία και την υποδομή του λογισμικού της 1ης φάσης. Ειδικότερα θα ψηφιοποιηθούν τα κτίρια και λοιπά ακίνητα, ο εξοπλισμός κάθε είδους και οι ανθρώπινοι πόροι.

Όσον αφορά στη χρήση του οι κύριοι χρήστες θα έχουν ως εξής:

- Η κεντρική διαχείριση θα γίνεται από το επιχειρησιακό κέντρο πολυεπίπεδης διακυβέρνησης του ΥΠ.ΕΣ.
- Η τροφοδότηση του συστήματος θα γίνεται από ειδικά πιστοποιημένους χρήστες των φορέων της Δ.Δ.
- Όλοι οι φορείς της Δ.Δ. θα έχουν πρόσβαση στα στοιχεία των εφαρμογών.
- Μεγάλο μέρος των πληροφοριών θα είναι διαθέσιμο στους πολίτες και επιχειρήσεις.

Κομβικής σημασίας για την ανάπτυξη του λογισμικού είναι η δυνατότητα ανάπτυξης διαδικτυακών εφαρμογών. Πέραν της ανωτέρω γενικής ικανότητας, στο συγκεκριμένο έργο κρίνεται κομβικής σημασίας η εξειδίκευση/γνώση του αναδόχου στην ανάπτυξη εφαρμογών σχετικών με κτιριακές υποδομές, καθώς αυτές αποτελούν σημαντικό κομμάτι του έργου (φάση 2 - πόροι της Δ.Δ.). Η δε συνάρτηση των κτιριακών υποδομών με τους λοιπούς πόρους που θα περιλάβει η φάση 2 του λογισμικού (εξοπλισμός και ανθρώπινοι πόροι) είναι σημαντική, καθώς οι τελευταίοι νοούνται στο παρόν έργο ως πόροι που χωροθετούνται στους επιμέρους διαθέσιμους χώρους των κτιριακών υποδομών των φορέων της Δ.Δ.

Η επιτυχής υλοποίηση του υποέργου 3 είναι στενά συνδεδεμένη με α) την ικανοποίηση των απαιτήσεων του φυσικού αντικείμενου, β) την ικανοποίηση του τεχνολογικού υποβάθρου, γ) τη στενή επιχειρησιακή συνεργασία με την ομάδα αυτεπιστασίας του ΥΠ.ΕΣ. που θα υλοποιήσει το υποέργο 2 του ιδίου έργου.

4. Ειδικοί όροι υλοποίησης

Για την υλοποίηση του αντικειμένου του έργου είναι απαραίτητη η τήρηση των κάτωθι:

3.1 Το προς ανάπτυξη λογισμικό θα αποτελείται από δύο διαδικτυακές εφαρμογές οι οποίες θα αναπτυχθούν διαδοχικά σε δύο φάσεις καθώς το λογισμικό της 2^{ης} φάσης θα αποτελεί επέκταση του λογισμικού της φάσης 1 και θα αξιοποιήσει την υποδομή συστήματος (π.χ. υποδομή σε MongoDB, system log, μηχανισμός διαχείρισης χρηστών) της φάσης 1.

3.2 Το υπόβαθρο του συστήματος προς ανάπτυξη θα αποτελείται από τις ακόλουθες 5 διακριτές οντότητες:

α. **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/>).

β. **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.

γ. **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 χρήση Node.js με Sails.js ή NestJS.

δ. **Database server:** Φιλοξενεί το DBMS (Mongo DB) της εφαρμογής. Υποστηρίζεται από αποθηκευτικό μέσο υψηλής διαθεσιμότητας.

ε. **Bastion server:** Με χρήση του πρωτοκόλλου OpenSSL υλοποιεί ασφαλείς συνδέσεις προς τις υπόλοιπες 4 οντότητες με σκοπό την διαχειριστική πρόσβαση.

3.3 Ως προς την ανάπτυξη του λογισμικού θα πρέπει να ικανοποιούνται από τον ανάδοχο οι κάτωθι απαιτήσεις:

- Mongo DB (εγκατάσταση, διαχείριση, δημιουργία replica set).
- Full stack development με Node.js (Angular ή React frontend, Sails.js ή NestJS backend).
- Έλεγχος ταυτότητας και εξουσιοδοτήσεις διαμέσου υπηρεσίας καταλόγου (user authentication and authorization against LDAP), στην ανάπτυξη web εφαρμογών.
- Επαρκής εμπειρία και εξειδίκευση του αναδόχου στα ανωτέρω.

3.4 Ιδιαίτερης σημασίας είναι η εξειδίκευση/γνώση του αναδόχου στην ανάπτυξη εφαρμογών σχετικών με κτιριακές υποδομές, καθώς αυτές αποτελούν σημαντικό κομμάτι του έργου (φάση 2 - πόροι της Δ.Δ.). Η δε συνάρτηση των κτιριακών υποδομών με τους λοιπούς πόρους που θα περιλάβει η φάση 2 του λογισμικού (εξοπλισμός και ανθρωπinoi πόροι) είναι σημαντική, καθώς οι τελευταίοι νοούνται στο παρόν έργο ως πόροι που χωροθετούνται στους επιμέρους διαθέσιμους χώρους των κτιριακών υποδομών των φορέων της Δ.Δ.

3.5 Οι απαιτήσεις του αντικειμένου του παρόντος θα εξειδικευθούν περαιτέρω από το Υπουργείο Εσωτερικών στο πλαίσιο του υποέργου 2 «Ανάπτυξη απαιτήσεων και επιχειρησιακή ανάπτυξη της πλατφόρμας και του συστήματος παρακολούθησης αρμοδιοτήτων μεταξύ των φορέων» του Έργου «Καθιέρωση πολυεπίπεδης διακυβέρνησης-κατανομή αρμοδιοτήτων μεταξύ των επιπέδων της Δημόσιας Διοίκησης». Ειδικότερα οι απαιτήσεις του αντικειμένου θα αποτελέσουν μέρος του σχεδίου για την ανάπτυξη της πλατφόρμας της φάσης 1 καθώς και του σχεδίου για την ανάπτυξη του συστήματος της φάσης 2 του ως άνω υποέργου 2.

3.6 Ο ανάδοχος θα συνεργαστεί με το Υπουργείο Εσωτερικών κατά την ανάπτυξη του λογισμικού και ώστε να ικανοποιούνται μεταβαλλόμενες απαιτήσεις, να εξειδικεύονται οι υπάρχουσες καθώς και για κάθε άλλο θέμα σχετικό με την ανάπτυξη του λογισμικού. Ειδικότερα ο ανάδοχος θα έχει

διαρκή επιχειρησιακή συνεργασία (συναντήσεις εργασίας, τηλεδιασκέψεις, επικοινωνίες, ανταλλαγή εγγράφων κτλ) στα εξής:

- Διασαφήνιση και εξειδίκευση των απαιτήσεων του λογισμικού, όπως αυτές θα εξειδικευθούν στο Σχέδιο Υλοποίησης της Φάσης 1 (Π1.1) και στο Σχέδιο Υλοποίησης της φάσης 2 (Π2.1), που θα αναπτυχθούν στο πλαίσιο του υποέργου 2 «Ανάπτυξη απαιτήσεων και επιχειρησιακή ανάπτυξη της πλατφόρμας και του συστήματος παρακολούθησης αρμοδιοτήτων μεταξύ των φορέων».
- Τροποποίηση και βελτίωση των απαιτήσεων του λογισμικού, όπως αυτές θα καταρτιστούν στο Σχέδιο Υλοποίησης της Φάσης 1 (Π1.1) και στο Σχέδιο Υλοποίησης της φάσης 2 (Π2.1), εφόσον αυτό απαιτηθεί.
- Διαχείριση θεμάτων (issue management) που ανακύπτουν κατά την ανάπτυξη του λογισμικού.
- Διαχείριση ρίσκων (risk management) που ανακύπτουν κατά την ανάπτυξη λογισμικού.
- Διενέργεια δοκιμών χρήστη, που θα περιλαμβάνει τις δοκιμές του λογισμικού, κατά μέρος και κατά το σύνολό του, ώστε να διαπιστώνεται η λειτουργικότητά του, η ικανοποίηση των απαιτήσεων, καθώς και η χρηστικότητά του από τους ίδιους τους χρήστες.

5. Παραδοτέα – Κοστολόγηση

Τα παραδοτέα του Έργου παρουσιάζονται στον παρακάτω πίνακα:

Αναλυτική κοστολόγηση		
A/A Παραδοτέου	Τίτλος Παραδοτέου	Ανθρωπομήνες Απασχόλησης
1	Π.1 Ανάπτυξη του λογισμικού της πλατφόρμας (φάση 1)	10
2	Π.2 Ανάπτυξη του λογισμικού του συστήματος παρακολούθησης (φάση 2)	14

6. Τόπος Υλοποίησης - Παράδοσης Έργου

Ο Ανάδοχος θα πρέπει να εγκαταστήσει και να παραδώσει σε πλήρη λειτουργία το σύνολο του ζητούμενου λογισμικού και εφαρμογών στο χώρο που θα του υποδείξει η Αναθέτουσα Αρχή.

Ο Ανάδοχος στα σημεία εγκατάστασης υποχρεούται:

- να εκτελέσει οποιαδήποτε εργασία απαιτείται για την εγκατάσταση και καλή λειτουργία του λογισμικού.
- να συνεργασθεί με τους υπευθύνους του Φορέα για την ένταξη του νέου συστήματος στην υφιστάμενη υποδομή.

ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ ΥΠΟΕΡΓΟΥ

Η μεθοδολογία υλοποίησης του έργου πρόκειται να συνδυάσει στοιχεία από την κλασική 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).

**Η εφαρμοζόμενη μεθοδολογία**