



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΔΗΜΟΣ ΑΓΡΙΝΙΟΥ
Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ

ΔΗΜΟΣ ΘΕΡΜΟΥ

ΤΙΤΛΟΣ: ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΟΥ
ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ (ΛΟΓΙΣΜΙΚΟΥ) ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ
ΔΗΜΟΣΙΩΝ ΣΥΜΒΑΣΕΩΝ ΠΡΟΜΗΘΕΙΩΝ
ΚΑΙ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ ΔΗΜΟΥ ΘΕΡΜΟΥ

Μελέτη προμήθειας

CPV 48900000-7
(Διάφορα πακέτα λογισμικού και
συστήματα ηλεκτρονικών υπολογιστών)

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ : € 24.800,00 (με Φ.Π.Α)
ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ-ΚΑ: 10-7134.002

1.1 Αντικείμενο και Προδιαγραφές

Αντικείμενο της προμήθειας αποτελεί η προμήθεια Εφαρμογής Λογισμικού μηχανογράφησης των διοικητικών υπηρεσιών του Δήμου, με σκοπό την αύξηση της παραγωγικότητας και την αποφυγή λαθών και παραλήψεων που δημιουργούν σοβαρές δυσλειτουργίες και καθυστερήσεις στο έργο του.

Συγκεκριμένα προβλέπεται η προμήθεια εξειδικευμένου λογισμικού για την διαχείριση, την εκτέλεση και τον συνολικό έλεγχο των προμηθειών, σύμφωνα με την οριζόμενη Νομοθεσία (Ν.4412/2016, με όλες τις μέχρι σήμερα τροποποιήσεις του).

Το σύστημα θα αποτελείται από τα ακόλουθα πέντε (5) υποσυστήματα.

- **Υποσύστημα σχεδιασμού ανάπτυξης και τροποποίησης διαδικασιών:** Στο υποσύστημα αυτό, οι χρήστες με τα κατάλληλα δικαιώματα θα μπορούν να δημιουργούν νέες και να τροποποιούν υφιστάμενες διαδικασίες που αφορούν στην ροή εργασιών κάθε τύπου προμήθειας, σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία (Ν.4412/2016).
- **Υποσύστημα ροής εργασιών:** Στο υποσύστημα ροής εργασιών οι χρήστες θα μπορούν να εκτελούν κάθε απαραίτητη ενέργεια για την περαίωση των βημάτων μίας διαδικασίας προμήθειας.
- **Υποσύστημα «έξυπνης» παραγωγής και ταξινόμησης Εγγράφων:** Το υποσύστημα θα συλλέγει από διάφορα σημεία την πληροφορία και θα την αποτυπώνει αυτόματα σε πρότυπα έγγραφα. Παράλληλα θα ταξινομεί την πληροφορία και θα δημιουργεί ψηφιακούς φακέλους προμηθειών.
- **Υποσύστημα εισαγωγής και διαχείρισης αντικειμένων:** Στο υποσύστημα οι χρήστες θα μπορούν να αναπτύσσουν ολοκληρωμένες λίστες των υπό προμήθεια προϊόντων και υπηρεσιών, αλλά και να ταξινομούν την πληροφορία σύμφωνα με τις εκάστοτε ανάγκες αναπαραγωγής τους στα ζητούμενα έγγραφα.
- **Υποσύστημα χρονοπρογραμματισμού συμβάντων & υπενθυμίσεων:** Το υποσύστημα θα ενσωματώνει όλες τις χρονικές δεσμεύσεις και περιορισμούς σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία και θα τις εμφανίζει αυτόματα στα ημερολόγια των χρηστών. Παράλληλα, θα παράγει υπενθυμίσεις για εκκρεμότητες εργασιών.

Εκτός του Πληροφοριακού Συστήματος, το έργο περιλαμβάνει την προμήθεια υπηρεσιών που αφορούν:

- Στην καταγραφή των διαδικασιών προμήθειας σύμφωνα με τις ιδιαιτερότητες του Δήμου, η οποία θα πραγματοποιηθεί με συνεντεύξεις υπηρεσιακών υπαλλήλων του τμήματος προμηθειών.
- Στην ενσωμάτωση των διαδικασιών προμήθειας στο πληροφοριακό σύστημα.
- Στην παραμετροποίηση του συστήματος και την ολοκλήρωση των εφαρμογών και υποσυστημάτων, για την κάλυψη των ιδιαίτερων απαιτήσεων του Δήμου.
- Στην εκπαίδευση των χρηστών του Δήμου.
- Στην Πιλοτική Λειτουργία του Συστήματος.

1.2 Περιβάλλον Έργου – Φορέας Υλοποίησης

1.2.1 Υφιστάμενη κατάσταση

Για την υλοποίηση των προμηθειών σύμφωνα με την οριζόμενη Νομοθεσία (Ν. 4412/16), ο Δήμος ... έχει την υποχρέωση να διαχειρίζεται και να εκτελεί μία πληθώρα από εργασίες. Στα πλαίσια των αρμοδιοτήτων του, λόγω του πλήθους και της ποικιλομορφίας των εργασιών, τα αρμόδια όργανα είναι δύσκολο να έχουν μία ενιαία και σωστή αντιμετώπιση όλων των θεμάτων. Συχνά υπάρχουν κενά στην διαχείριση, όπως και αποκλίσεις από τις οριζόμενες από τον νόμο διαδικασίες που οφείλονται στην αδυναμία να γίνεται κεντρικός έλεγχος των διαδικασιών, αλλά και στην ανομοιομορφία του τρόπου εκτέλεσης ίδιων διαδικασιών από διαφορετικά τμήματα ή υπάλληλους.

Το συχνό φαινόμενο της εκτέλεσης ίδιων διαδικασιών με διαφορετικούς τρόπους, συχνά κατά απόκλιση από τον σωστό τρόπο εκτέλεσης, όπως ορίζει η νομοθεσία, προκύπτει λόγω της διαφορετικής αντίληψης των εμπλεκόμενων υπαλλήλων για τα βήματα που πρέπει να ακολουθηθούν για την ολοκλήρωση μίας διαδικασίας. Ταυτόχρονα, δημιουργούνται προβλήματα στην εσωτερική ενημέρωση όταν εμπλέκονται πολλαπλά τμήματα, αλλά και κατά την μεταφορά αρμοδιοτήτων από υπάλληλο σε υπάλληλο λόγω της μη ύπαρξης ενιαίου και κοινού συστήματος διαχείρισης.

Παράλληλα, υπάρχει αδυναμία παρακολούθησης των εργασιών που εκτελούνται από τα αρμόδια όργανα και τα στελέχη του Δήμου, αφού δεν υπάρχει κεντρικό σύστημα διαχείρισης και ενημέρωσης. Ως εκ τούτου, συχνά προκύπτουν καθυστερήσεις και υπερβάσεις προθεσμιών λόγω της ελλιπούς ή ακόμα και εσφαλμένης εσωτερικής ενημέρωσης.

Για την εξυπηρέτηση των παραπάνω, προκύπτει η ανάγκη μηχανοργάνωσης σε ένα ενιαίο λογισμικό που θα δίνει τη δυνατότητα μίας συνολικής διαχείρισης όλων των απαιτούμενων εργασιών σε όλες τις φάσεις. Δημιουργείται λοιπόν η ανάγκη ενός εργαλείου που θα δίνει την δυνατότητα στους υπαλλήλους να ακολουθούν και να εκτελούν σωστά και εμπρόθεσμα όλες τις απαιτούμενες εργασίες υλοποίησης των προμηθειών, έτσι ώστε να υπάρχει η καλύτερη δυνατή αξιοποίηση του παραγωγικού δυναμικού και η ταχύτερη δυνατή ανταπόκριση.

Οι αυξημένες υποχρεώσεις χρήσης πολλαπλών και νέων ηλεκτρονικών συστημάτων (ΚΗΔΜΗΣ, Διαύγεια κ.λπ.) μαζί με την ανάγκη δημιουργίας ηλεκτρονικού φακέλου για κάθε σύμβαση (Ν. 4412/16, άρθρο 45: Συγκρότηση και τήρηση φακέλου δημόσιας σύμβασης) δημιουργούν την ανάγκη ενός ενιαίου εργαλείου που θα χειρίζεται αυτοματοποιημένα τα συστήματα αυτά, εξασφαλίζοντας την εκπλήρωση των απαιτήσεων χωρίς την ανάγκη εκμάθησης και παρακολούθησης όλων των συστημάτων αυτών από τους τελικούς χρήστες.

1.2.2 Σκοπιμότητα και αναμενόμενα οφέλη

Προσδοκώμενα Οφέλη Έργου

Τα προσδοκώμενα οφέλη της προμήθειας κρίνονται πολύ σημαντικά εφόσον αυτό θα συμβάλει αποφασιστικά στην βελτίωση της ποιότητας των εργασιών, αλλά και την αύξηση της παραγωγικότητας των υπηρεσιών, με την αξιοποίηση νέων τεχνολογιών.

Ειδικότερα, με την ολοκλήρωση του έργου ο Δήμος προσδοκά, μεταξύ άλλων, τα εξής οφέλη:

- Να ενισχύσει την οργανωτική του λειτουργία και να αυξήσει την παραγωγικότητά του.
- Να τυποποιήσει τις διαδικασίες του σύμφωνα με την οριζόμενη Νομοθεσία και ειδικότερα για τον Ν.4412/2016 περί Δημοσίων Συμβάσεων Έργων, Προμηθειών και Υπηρεσιών

- Να μειώσει τον χρόνο υλοποίησης των Προμηθειών του και να ανταποκρίνεται επαρκώς στις χρονικές δεσμεύσεις / περιορισμούς και διορίες.
- Να οργανώσει τις δομές του και τον τρόπο λειτουργίας του, σύμφωνα με σύγχρονες επιτυχημένες πρακτικές και τα νέα διεθνή πρότυπα.
- Να ενσωματώνει εύκολα και να εξειδικεύει άμεσα το νέο προσωπικό, έχοντας μοντελοποιήσει κάθε διαδικασία σύμφωνα με το οριζόμενο πλαίσιο λειτουργίας.
- Να συντηρεί ψηφιακούς φακέλους έργων και προμηθειών, σύμφωνα με τα οριζόμενα στη Νομοθεσία (Ν. 4412/16, άρθρο 45: Συγκρότηση και τήρηση φακέλου δημόσιας σύμβασης, άρθρο 83 παράγραφος 6 και 84 παρ. 2 της Οδηγίας 2014/24/ΕΕ) ... για την εκπλήρωση της υποχρέωσης της παραγράφου 1 η αναθέτουσα αρχή συντάσσει και σε ηλεκτρονική μορφή ειδικό «Φάκελο Δημόσιας Σύμβασης».
- Να υλοποιεί τις προμήθειές του με πλήρη διαφάνεια, συμβαδίζοντας με τις τρέχουσες διαδικασίες, και ταυτόχρονα επιτυγχάνοντας την απόλυτη εναρμόνισή του με τους όρους δημοσιότητας, όπως αυτοί ορίζονται στην κείμενη Νομοθεσία.
- Να εξυπηρετεί τις υποχρεώσεις χρήσης πολλαπλών και νέων ηλεκτρονικών συστημάτων (ΚΗΔΜΗΣ, Διαύγεια κ.λπ.) .
- Να λαμβάνουν τα στελέχη και η ηγεσία του Δήμου πλήρη και διαρκή ενημέρωση για την πορεία των εργασιών/προμηθειών, με σκοπό την διαρκή βελτίωση των διαδικασιών για την αρτιότερη λειτουργία των υπηρεσιών του.

1.2.3 Στόχοι και Έκταση

Τελικός στόχος της προμήθειας, είναι η αύξηση της αποτελεσματικότητας του Δήμου στα θέματα διαχείρισης των προμηθειών του, προς όφελος μίας παραγωγικότερης διακυβέρνησης με τη χρήση σύγχρονων λύσεων τεχνολογιών πληροφορικής.

- Στόχος 1: Μοντελοποίηση διαδικασιών προμηθειών σύμφωνα με το οριζόμενο νομοθετικό πλαίσιο (Ν.4412/2016 & κάθε τροποποίησή του).
- Στόχος 2: Υποβολή του στελεχειακού δυναμικού του Δήμου στην εκτέλεση των καθημερινών τους εργασιών, με σκοπό την ταχύτερη εκτέλεση τους και την αποφυγή σφαλμάτων και παραλήψεων.
- Στόχος 3: Η δημιουργία και παρουσίαση αναφορών και δεικτών μέτρησης για το σύνολο των υπό προμήθεια ειδών. Η αποτύπωση συγκριτικών δεδομένων και η καταγραφή της πληροφορίας σύμφωνα με τις ευρωπαϊκές οδηγίες και τα νέα διεθνή πρότυπα.

1.3 Λειτουργικές και Τεχνικές προδιαγραφές

1.3.1 Απαιτήσεις Αρχιτεκτονικής Συστήματος

1.3.1.1 Αρχιτεκτονική Συστήματος

Το Πληροφοριακό Σύστημα (ΠΣ) που καλείται να υλοποιήσει ο ανάδοχος θα αποτελείται από διακριτά υποσυστήματα. Οι επιμέρους λειτουργίες της κάθε λειτουργικής περιοχής θα υλοποιούνται από αυτά τα ξεχωριστά υποσυστήματα, τα οποία θα έχουν σαφώς καθορισμένο θεματικό χαρακτήρα. Το σύστημα θα χωρίζεται στα πέντε ακόλουθα διακριτά μέρη.

Το πρώτο μέρος, αποτελεί το Περιβάλλον σχεδιασμού: «Υποσύστημα σχεδιασμού ανάπτυξης και τροποποίησης διαδικασιών», όπου οι χρήστες με τα κατάλληλα δικαιώματα θα μπορούν να εισάγουν και να τροποποιούν διαδικασίες αλλά και να προσδιορίζουν τα εσωτερικά πεδία των βημάτων.

Το δεύτερο, είναι το Κεντρικό Περιβάλλον της Εφαρμογής: «Υποσύστημα ροής εργασιών» όπου οι χρήστες θα μπορούν να εκτελούν τα βήματα της διαδικασίας και να παράγουν τα σχετικά έγγραφα σύμφωνα με τις ανάγκες του κάθε βήματος.

Το τρίτο, είναι ο Μηχανισμός της παραγωγής και ταξινόμησης εγγράφων. Ο μηχανισμός αυτός εισάγει με αυτόματο τρόπο τις πληροφορίες του βήματος ή προηγούμενων βημάτων στα ενσωματωμένα πρότυπα εγγράφων (συγχώνευση κειμένων – International terminology: Mail merge), και ταξινομεί τα τελικώς παραγόμενα έγγραφα σε ψηφιακούς φακέλους σύμφωνα με τις απαιτήσεις της κείμενης νομοθεσίας (Ν. 4412/16, άρθρο 45: Συγκρότηση και τήρηση φακέλου δημόσιας σύμβασης).

Το τέταρτο αποτελεί το «Υποσύστημα εισαγωγής και διαχείρισης αντικειμένων», όπου οι χρήστες του συστήματος εισάγουν τα αντικείμενα (προϊόντα & υπηρεσίες) προς προμήθεια σε αναλυτικές λίστες. Στις λίστες αυτές μπορεί να γίνεται κατηγοριοποίηση των αντικειμένων σε ομάδες σύμφωνα με τις επιλογές των χρηστών, αλλά και να πραγματοποιούνται σύνθετοι και απλοί υπολογισμοί τιμών.

Τέλος, το πέμπτο είναι το «Υποσύστημα χρονοπρογραμματισμού συμβάντων & υπενθυμίσεων». Ο μηχανισμός αυτός συνδέεται με το περιβάλλον σχεδιασμού και δίνει τη δυνατότητα στον χρήστη να χρονο-προσδιορίσει συμβάντα εντός της διαδικασίας, αλλά και να ενσωματώσει κάθε χρονική δέσμευση όπως προσδιορίζεται στο νομοθετικό πλαίσιο (Ν.4412/2016). Το υποσύστημα αυτό, συνδέεται με τα Ημερολόγια για την απεικόνιση της πληροφορίας και την παραγωγή αυτόματων Ειδοποιήσεων στους χρήστες.

Τα πέντε διακριτά Υποσυστήματα που θα αποτελούν το ΠΣ διακρίνονται σε:

- Υποσύστημα σχεδιασμού ανάπτυξης και τροποποίησης διαδικασιών
- Υποσύστημα ροής εργασιών
- Υποσύστημα «έξυπνης» παραγωγής και ταξινόμησης Εγγράφων
- Υποσύστημα εισαγωγής και διαχείρισης αντικειμένων
- Υποσύστημα χρονοπρογραμματισμού συμβάντων & υπενθυμίσεων

Όλες οι λειτουργίες του ΠΣ θα μπορούν να διεκπεραιώνονται μέσω Web-based υπηρεσιών.

Ο Ανάδοχος καλείται να περιγράψει στην Τεχνική του Προσφορά τη φυσική και τη λογική αρχιτεκτονική που προτείνει καθώς, και να αναλύσει όλα τα επιμέρους μέρη της κάθε αρχιτεκτονικής.

Επίσης, η πρόταση του Αναδόχου θα πρέπει να περιλαμβάνει αναλυτική αιτιολόγηση της συμβατότητας του ΠΣ, η οποία ενισχύεται με την:

- Τεκμηρίωση της ωριμότητας και καταλληλότητας της προτεινόμενης λύσης (π.χ. παράθεση αντίστοιχων επιτυχημένων υλοποιήσεων πληροφοριακών συστημάτων στον Ελληνικό χώρο).
- Παρουσίαση συγκεκριμένης μεθοδολογικής προσέγγισης, βάσει της οποίας θα αντιμετωπιστούν επιμέρους ζητήματα υλοποίησης του ΠΣ, διασφαλίζοντας όλα τα θέματα ασφάλειας και διαλειτουργικότητας στην πράξη, ώστε να επιτευχθεί τελεσφόρα η συνολική υλοποίηση του Έργου.

1.3.2 Απαιτήσεις Εγκατάστασης

Ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να εγκαταστήσει και να λειτουργήσει το προσφερόμενο Λογισμικό, σε δικό του Ψηφιακό Κέντρο Δεδομένων (Datacenter), το οποίο θα βασίζεται στην τεχνολογία του Υπολογιστικού Νέφους (Cloud). Το σύνολο της προσφερόμενης λύσης καθώς και οι υπηρεσίες ασφαλείας και backup, θα πρέπει να περιγράφονται αναλυτικά στην τεχνική του προσφορά.

Η προτεινόμενη αρχιτεκτονική θα πρέπει να ικανοποιεί τις ακόλουθες απαιτήσεις:

- Υψηλή Διαθεσιμότητα: Συνεχής παροχή υπηρεσιών στον τελικό χρήστη σε 24ωρη βάση και ικανότητα δυναμικής ικανοποίησης απαιτήσεων, χωρίς διακοπή της κανονικής λειτουργίας του συστήματος.
- Αξιοπιστία: Ακρίβεια και συνέπεια των παρεχόμενων υπηρεσιών.
- Ασφάλεια: Προστασία από κινδύνους, παραβίαση πρόσβασης, δημοσίευση εσφαλμένων δεδομένων.
- Το σύστημα θα υπερκαλύπτει χαμηλές αλλά και αυξημένες απαιτήσεις σε όγκους δεδομένων.

1.3.3 Τεχνολογίες και σχέδιο υλοποίησης

Οι γενικές αρχές που θα διέπουν το σύστημα για την παροχή των ψηφιακών υπηρεσιών του Δήμου Θέρμου, σε λειτουργικό και τεχνολογικό επίπεδο είναι:

- Σύστημα «ανοικτής» αρχιτεκτονικής (open architecture), δηλαδή υποχρεωτική χρήση ανοικτών προτύπων που θα διασφαλίζουν:
 - Την ομαλή λειτουργία και συνεργασία μεταξύ του συνόλου των υπηρεσιών.
 - Την επεκτασιμότητα των υποσυστημάτων χωρίς αλλαγές στη δομή και αρχιτεκτονική τους.

Οι εφαρμογές του Συστήματος, θα πρέπει να είναι κατάλληλα σχεδιασμένες ώστε να παρέχουν τη δυνατότητα εύκολης επικοινωνίας, διασύνδεσης ή και ολοκλήρωσης με τρίτες εφαρμογές ή και υποσυστήματα. Γι' αυτόν το λόγο, θα πρέπει να παρέχουν κατ' ελάχιστον τα ακόλουθα:

- Τεκμηριωμένα API (Application Programming Interface) τα οποία να επιτρέπουν την ολοκλήρωση/ διασύνδεση με τρίτες εφαρμογές, όπου αυτό είναι απαραίτητο.
- Δυνατότητα διασύνδεσης / επικοινωνίας με τρίτες εφαρμογές βάσει διεθνών standards (XML, SOAP, UDDI κλπ.).

- Αρθρωτή (modular) αρχιτεκτονική του συστήματος, ώστε να επιτρέπονται μελλοντικές επεκτάσεις και αντικαταστάσεις, ενσωματώσεις, αναβαθμίσεις ή αλλαγές διακριτών τμημάτων λογισμικού ή εξοπλισμού
- Χρήση γραφικού περιβάλλοντος λειτουργίας των χρηστών για την αποδοτική χρήση των εφαρμογών και την ευκολία εκμάθησής τους.
- Διασφάλιση της πληρότητας, ποιότητας, ακεραιότητας και ασφάλειας των δεδομένων των εφαρμογών.
- Σχεδιασμός και υλοποίηση με βασική αρχή την οικονομία πόρων, αλλά και τη βέλτιστη απόδοση των συστημάτων που θα προσφερθούν.

Όπως αναφέρθηκε προηγουμένως, το Πληροφοριακό Σύστημα θα είναι προσβάσιμο από οποιονδήποτε ηλεκτρονικό υπολογιστή, με σύνδεση στο διαδίκτυο και δεν θα απαιτεί την οποιαδήποτε εγκατάσταση στον χώρο του Δήμου ή την οποιαδήποτε αγορά σε εξοπλισμό, οπότε δεν θα υπάρχει και απαιτούμενος εξοπλισμός που θα πρέπει να προσφέρει ο Ανάδοχος.

Ο ανάδοχος θα πρέπει να επιδείξει ιδιαίτερη μέριμνα στο σχεδιασμό για την ασφάλεια και την προστασία από ανεπιθύμητες ενέργειες / επιθέσεις εξωτερικών χρηστών και οφείλει να περιγράψει στην Τεχνική του Προσφορά τον τρόπο με τον οποίο θα διασφαλίσει την ασφάλεια και προστασία του ΠΣ σε όλα τα επίπεδα.

Γενικές Απαιτήσεις και Προδιαγραφές

Στο αντικείμενο της προμήθειας του Αναδόχου θα περιλαμβάνονται:

- Η προμήθεια και θέση σε λειτουργία του απαραίτητου λογισμικού συστημάτων.
- Η ανάλυση και προσαρμογή των διαδικασιών του φορέα, καθώς και κάθε άλλου περιεχομένου που απαιτείται για την πλήρη παραμετροποίηση του συστήματος στις ιδιαίτερες ανάγκες του.
- Η συντήρηση του ΠΣ και η υποστήριξη της **πιλοτικής** του λειτουργίας για δεδομένο χρονικό διάστημα μετά την ολοκλήρωση των παραπάνω σταδίων.
- Η εκπαίδευση των χρηστών του Δήμου στην διαχείριση και χρήση των εφαρμογών του Συστήματος.

Το προτεινόμενο Σύστημα στο σύνολό του απαιτείται να είναι web-based.

- Το λογισμικό της εφαρμογής θα πρέπει να υποστηρίζει απεριόριστο πλήθος χρηστών - internet users.
- Επιπλέον, το ΠΣ θα πρέπει να εξασφαλίσει την κάλυψη χαμηλών, αλλά και αυξημένων απαιτήσεων σε όγκους δεδομένων και αριθμό χρηστών. Επίσης, Θα πρέπει να έχει τη δυνατότητα επικοινωνίας με ευρέως διαδεδομένα συστήματα διαχείρισης βάσεων δεδομένων.
- Το ΠΣ θα πρέπει να υποστηρίζει ταυτόχρονη πρόσβαση από πολλούς χρήστες (multi-user environment), να τηρούνται βοηθητικά δεδομένα, καθώς και να υποστηρίζεται η διασύνδεση με εξωτερικές εφαρμογές μέσω «web-services».
- Το ΠΣ θα παρέχει διαφορετικούς τρόπους πρόσβασης στις λειτουργίες και τις υπηρεσίες του, ανάλογα με το προφίλ των χρηστών και τα δικαιώματά αυτών.
- Το περιβάλλον θα πρέπει να καλύπτει το σύνολο των λειτουργιών που απορρέουν από τη λειτουργική περιγραφή των υποσυστημάτων σε επίπεδο διαχείρισης του Συστήματος,

αλλά και σε επίπεδο διεκπεραίωσης των εσωτερικών διαδικασιών που καλείται να υποστηρίξει ο Δήμος.

Επιπλέον, είναι απαραίτητο να ακολουθηθεί αρθρωτή (modular) αρχιτεκτονική του συστήματος, ώστε να επιτρέπονται μελλοντικές επεκτάσεις και αντικαταστάσεις, ενσωματώσεις, αναβαθμίσεις ή αλλαγές διακριτών τμημάτων λογισμικού.

Η λειτουργία των επιμέρους συστημάτων και εφαρμογών, που θα αποτελέσουν διακριτά τμήματα του πληροφοριακού συστήματος, θα γίνεται σε ένα ενιαίο περιβάλλον.

1.4 Προδιαγραφές Λειτουργικών Ενοτήτων

1.4.1 Λειτουργική Ενότητα «Σχεδιασμού Διαδικασιών»

Το πληροφοριακό Σύστημα θα πρέπει να περιλαμβάνει ολοκληρωμένο υποσύστημα σχεδιασμού, ανάπτυξης, και τροποποίησης διαδικασιών (ροών εργασίας) για πολλαπλή εκτέλεση

Αναλυτικότερα, μέσω του συστήματος σχεδιασμού διαδικασιών, οι χρήστες με την κατάλληλη εκπαίδευση θα μπορούν:

- Να δημιουργούν νέες διαδικασίες και να επεξεργάζονται τις υφιστάμενες.
- Να δημιουργούν και να επεξεργάζονται βήματα στις ροές εργασιών.
- Να δημιουργούν και να τροποποιούν την αλληλουχία εκτέλεσης των βημάτων κατά την ροή εργασιών.
- Κατά τον ορισμό της αλληλουχίας των βημάτων, ο χρήστης θα πρέπει να μπορεί να προσδιορίζει με δυναμικό τρόπο τα επόμενα βήματα σύμφωνα με κανόνες που θα ενσωματώνει κατά τον σχεδιασμό. Οι κανόνες αυτοί, οφείλουν να έχουν τη δυνατότητα άντλησης πολλαπλών δεδομένων από καταχωρήσεις χρηστών σε προηγούμενα βήματα.
- Να έχουν τη δυνατότητα δυναμικής δημιουργίας και επεξεργασίας πεδίων τα οποία συνθέτουν τις εισαγόμενες πληροφορίες σε ένα βήμα.
- Να έχουν τη δυνατότητα προσδιορισμού του τύπου πεδίου (text, date, number, document, table, κ.λπ.) σύμφωνα με τις ανάγκες εκτέλεσης του βήματος.
- Να έχουν τη δυνατότητα δημιουργίας ομάδας (group) πεδίων και προσδιορισμού της θέσης και της σειράς τους, στη φόρμα εισαγωγής.
- Να έχουν τη δυνατότητα αυτόματης εισαγωγής σε πεδία, δεδομένων που έχουν είδη καταχωρηθεί σε άλλο βήμα της διαδικασίας.
- Να έχουν τη δυνατότητα ορισμού της αρμοδιότητας εκτέλεσης κάθε βήματος σε διευθύνσεις και τμήματα του οργανογράμματος, αλλά και τη δυνατότητα ορισμού αρμοδιότητας σύμφωνα με επιλογές χρηστών σε προηγούμενα βήματα.
- Να έχουν τη δυνατότητα χρονοπρογραμματισμού των βημάτων, καθώς και εισαγωγής χρονικών περιορισμών και δεσμεύσεων.

1.4.2 Λειτουργική Ενότητα «Υλοποίησης / Εκτέλεση Διαδικασιών»

Η υλοποίηση προμηθειών του Δήμου θα υποστηρίζεται από τις ενσωματωμένες διαδικασίες για κάθε προμήθεια ξεχωριστά. Οι διαδικασίες, πρέπει να ορίζουν τη ροή εργασιών βάσει του αρχικού σχεδιασμού και να διανέμουν τις αρμοδιότητες στους χρήστες του οργανογράμματος.

Οι διαδικασίες συμβάσεων που προσδιορίζουν τις ροές εργασίας για τη διαχείριση των προμηθειών, πρέπει να είναι ήδη ενταγμένες στο σύστημα σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία (Ν. 4412/2016). Αναλυτικότερα, θα πρέπει κατ' ελάχιστο να είναι ενταγμένες οι παρακάτω πρότυπες διαδικασίες:

- Απευθείας ανάθεση προμηθειών και υπηρεσιών
- Συνοπτικός διαγωνισμός
- Ανοικτή διαδικασία

Αναλυτικότερα:

- Η εκτέλεση των διαδικασιών να γίνεται σε εύχρηστο και φιλικό για τον χρήστη γραφικό περιβάλλον, με χρήση σύγχρονων τεχνολογικών εργαλείων που δίνουν τη δυνατότητα άμεσης απεικόνισης της ροής εργασιών.
- Κατά την εκτέλεση μίας εργασίας, να ενσωματώνουν την διαδικασία όπου θα οριοθετεί την ροή των βημάτων διεκπεραίωσής της.
- Να ενσωματώνουν προς εκτέλεση οποιαδήποτε πρότυπη διαδικασία πολλαπλές φορές.
- Να μπορούν να υλοποιούν σύνθετες ροές διαδικασιών που δεν αποτελούνται μόνο από μία απλή κάθετη ιεράρχηση βημάτων, αλλά περιλαμβάνουν πολλαπλές και εναλλακτικές ροές βάσει αποτελέσματος, για την πλήρη προσαρμογή στις ανάγκες του Νομοθετικού πλαισίου.
- Οι ροές εργασίας θα πρέπει να έχουν σχεδιαστεί με τέτοιο τρόπο, έτσι ώστε βήματα και υπο-ροές να μπορούν να εκτελεστούν παράλληλα από τους ίδιους ή διαφορετικούς χρήστες για την αύξηση της παραγωγικότητας και την επιτάχυνση των εργασιών.
- Κατά την εκτέλεση των βημάτων, να εισάγουν δεδομένα στις φόρμες που ορίζει το πρότυπο, όπως πεδία κειμένου, επιλογή από λίστα, ερωταποκρίσεις, κ.λπ..
- Κατά την εκτέλεση των βημάτων, να έχουν την δυνατότητα αυτοματοποιημένης δημιουργίας εγγράφων βάσει ενσωματωμένων προτύπων τα οποία θα είναι ενσωματωμένα στη ροή εργασιών του βήματος, να τα επεξεργάζονται και να αποθηκεύουν στη βάση τα τελικά παραγόμενα αρχεία.
- Κατά την εκτέλεση των βημάτων, να μπορούν να κοινοποιούνται αρχεία μέσω του συστήματος.
- Να μπορούν να αναθέτουν την διεκπεραίωση ενός βήματος μιας διαδικασίας σε χρήστη ή τμήμα που είναι καταχωρημένο στο σύστημα, ακόμη και όταν η εργασία βρίσκεται σε φάση υλοποίησης.
- Να λαμβάνουν αυτόματες ενημερώσεις μέσω του συστήματος, για τις ανατεθειμένες εργασίες προς αυτούς.
- Να λαμβάνουν αυτόματες ενημερώσεις μέσω του συστήματος για τη λήξη προθεσμιών και τυχόν ενδεχόμενων υπερβάσεων χρονικών περιορισμών.
- Το Πληροφοριακό Σύστημα θα πρέπει να δίνει την δυνατότητα πλήρους δημιουργίας, διαχείρισης και εκτέλεσης προμηθειών του Φορέα.

Πλέον των δυνατοτήτων έτσι όπως περιγράφονται παραπάνω, το σύστημα θα πρέπει να προσφέρει και τις κάτωθι λειτουργικότητες:

- Η διαχείριση των προμηθειών θα πρέπει να γίνεται αυτοματοποιημένα σε όλες τις φάσεις. (ενδεικτικά αναφέρονται: εκδήλωση ενδιαφέροντος, διαγωνιστική διαδικασία, σύναψη σύμβασης, κ.λπ.)
- Ο χρήστης θα πρέπει να έχει τη δυνατότητα δημιουργίας και διαχείρισης ηλεκτρονικών φακέλων συμβάσεων.
- Το σύστημα οφείλει να προσφέρει την δυνατότητα προσαρμογής νέων ροών εργασίας που να εξυπηρετούν τις όποιες ανάγκες (πχ. αλλαγή ή τροποποίηση του θεσμικού πλαισίου) που θα μπορούσαν να προκύψουν στο μέλλον.

- Το σύστημα απαιτείται να έχει την δυνατότητα τροποποίησης των υφιστάμενων ροών εργασίας, έτσι ώστε να μπορούν να ενσωματωθούν αλλαγές που προκύπτουν από την οργανωτική δομή του Φορέα αλλά και από την κείμενη νομοθεσία.
- Το σύστημα θα πρέπει να παρακολουθεί χρόνους και να διαθέτει εσωτερικό μηχανισμό παραγωγής υπενθυμίσεων (alarms).
- Το σύνολο των πρότυπων εγγράφων που απαιτούνται για την εξυπηρέτηση των βημάτων υλοποίησης θα πρέπει να είναι προενταγμένο στο σύστημα.
- Όπου είναι εφικτό, τα τελικά έγγραφα θα πρέπει να παράγονται αυτόματα από τους χρήστες, με ενσωμάτωση των πεδίων στα πρότυπα σχέδια εγγράφων.
- Ο Φορέας θα έχει τη δυνατότητα να ζητά τροποποίηση των προενταγμένων πρότυπων εγγράφων (templates), σύμφωνα με τις ανάγκες υλοποίησης και τις ιδιαιτερότητες του.
- Ο χρήστης θα μπορεί να προσθέτει νέα έγγραφα κατά τη εκτέλεση μίας διαδικασίας προμήθειας.
- Το σύστημα θα πρέπει να προσαρμόζεται στα ενιαία Ευρωπαϊκά πρότυπα κωδικοποίησης (CPV).
- Το σύστημα θα πρέπει να μπορεί να καλύψει όλες τις απαιτούμενες λειτουργικότητες για την εξυπηρέτηση των αναγκών επικοινωνίας με εξωτερικά συστήματα του δημοσίου (Διαύγεια, ΚΗΔΜΗΣ), όπου αυτό είναι εφικτό και παρέχονται τα αναγκαία Services (API).
- Το σύστημα θα έχει την δυνατότητα διασύνδεσης με ηλεκτρονικό πρωτόκολλο εφόσον παρέχονται τα αναγκαία services (API).
- Το σύστημα θα πρέπει να παράγει αναλυτικές αναφορές για την πορεία των προμηθειών σε εξέλιξη, καθώς και να δίνει μία αναλυτική εικόνα για υπερβάσεις χρονικών περιορισμών και καθυστερήσεις στην υλοποίηση εργασιών
- Το σύστημα θα πρέπει να παράγει αναλυτικές αναφορές για το σύνολο των ανατεθειμένων εργασιών (συμπεριλαμβανομένων των εργασιών εκτός προμηθειών), ανά τμήμα ή και εργαζόμενο.

Παράλληλα, η διοίκηση του Φορέα θα έχει τη δυνατότητα να λαμβάνει συνεχή ενημέρωση για τις εν εξελίξει εργασίες σε πραγματικό χρόνο. Με την αναλυτική ενημέρωση που θα παρέχει το νέο σύστημα η διοίκηση θα μπορεί να αξιολογεί την ποιότητα των παρεχόμενων υπηρεσιών, να ελέγχει τη λειτουργία των τμημάτων, αλλά και να εστιάζει στις πραγματικές αδυναμίες υλοποίησης. Έχοντας γνώση των παραπάνω πληροφοριών, η διοίκηση του Φορέα θα μπορεί να λαμβάνει αποφάσεις για την βελτιστοποίηση των διαδικασιών αλλά και τις αλλαγές που πρέπει να πραγματοποιηθούν για την ενίσχυση και την αποτελεσματικότερη λειτουργία των υπηρεσιών του.

1.4.3 Λειτουργική Ενότητα «Υποστηρικτικών Δομών (Γνωμοδοτικά Όργανα & Μητρώο Προμηθευτών)»

Το Πληροφοριακό Σύστημα θα πρέπει να υποστηρίζει έναν κεντρικό κορμό πάνω στον οποίο θα υλοποιούνται οι διαδικασίες προμηθειών. Ο κορμός αυτός, θα πρέπει να εξυπηρετεί το σύνολο των αναγκαίων δομών (γνωμοδοτικά όργανα, μητρώο εταιρειών, κ.λπ.)

- Τα είδη των γνωμοδοτικών οργάνων που θα μπορούν να δημιουργούνται από το σύστημα να είναι κατ' ελάχιστον τα ακόλουθα:

➤ Επιτροπή διενέργειας / αξιολόγησης διαγωνισμού

- Επιτροπή αξιολόγησης ενστάσεων
 - Επιτροπή παρακολούθησης και παραλαβής προμήθειας
 - Επιτροπή παραλαβής υπηρεσιών
 - Ομάδα Εργασίας ειδικού σκοπού
- Για τη δημιουργία των γνωμοδοτικών οργάνων, οι χρήστες θα πρέπει να ακολουθούν μία σειρά ενεργειών, έτσι όπως προσδιορίζονται στην κείμενη νομοθεσία.
 - Τα γνωμοδοτικά όργανα θα δημιουργούνται από τους χρήστες του συστήματος βάσει μητρώου στελεχών (Υπάλληλοι από το Οργανόγραμμα του Φορέα, ή άλλοι Δημόσιοι Υπάλληλοι).
 - Για τα μέλη του μητρώου στελεχών θα πρέπει να κρατούνται πληροφορίες και ιστορικό για τις επιτροπές που συμμετείχαν /συμμετέχουν, καθώς και για τους διαγωνισμούς που έχουν γνωμοδοτήσει.
 - Να συντηρείται Μητρώο Προμηθευτών όπου εκτός των βασικών στοιχείων της κάθε επιχείρησης, θα περιλαμβάνει και συνδεδεμένα στελέχη των επιχειρήσεων με αναλυτικές πληροφορίες και στοιχεία επικοινωνίας.
 - Όλες οι αναγκαίες δομές του συστήματος (γνωμοδοτικά όργανα, μητρώο προμηθευτών, σύστημα αξιολόγησης κ.λπ.), θα διασυνδέονται με τις διαδικασίες σε ένα ομογενοποιημένο σύστημα, έτσι ώστε να μπορούν να αξιοποιούνται κατά τον σχεδιασμό και την εκτέλεση των βημάτων.

1.4.4 Λειτουργική Ενότητα «Εισαγωγής και διαχείρισης Αντικειμένων (Προϊόντων και υπηρεσιών)»

Το σύστημα πρέπει να έχει την κατάλληλη υποδομή για τη διαχείριση στοιχείων Αντικειμένων (προϊόντων και υπηρεσιών), σύμφωνα με την κείμενη Νομοθεσία.

Αναλυτικότερα, το σύστημα:

- Θα παρέχει τη δυνατότητα στους χρήστες να εισάγουν με εύκολο τρόπο όλες τις πληροφορίες των ειδών/υπηρεσιών υπό προμήθεια (Περιγραφή, μονάδα μέτρησης, ποσότητα, αξία, ποσοστό ΦΠΑ, ΑΛΕ προϋπολογισμού, CPV, κλπ)
- Όλοι οι υπολογισμοί τιμών θα πρέπει να παράγονται αυτόματα από το σύστημα, τόσο σε επίπεδο εγγραφής είδους (πχ. ποσότητα x τιμή μονάδας), όσο και σε επίπεδο συνόλων (πχ. σύνολα αξίας)
- Η επιλογή ΑΛΕ και CPV θα πρέπει να γίνεται από προ-καταχωρημένες λίστες επιλογής που θα δίνουν τη δυνατότητα στο χρήστη για άμεση και γρήγορη καταχώρηση
- Για την επιλογή ΑΛΕ και CPV το σύστημα θα πρέπει να φιλτράρει την πληροφορία έτσι ώστε να εστιάζει σταδιακά τις πιθανές επιλογές του χρήστη προς διευκόλυνση της εισαγωγής τους. Παράλληλα ο χρήστης θα μπορεί να αναζητά τους κωδικούς στο πεδίο εγγραφής με την εισαγωγή μέρος του κωδικού ή της περιγραφής του.
- Οι λίστες αντικειμένων θα πρέπει να μπορούν να κατηγοριοποιούνται σε ομάδες. Οι ομάδες δημιουργούνται από τους χρήστες. Σε περίπτωση δημιουργίας ομάδων λιστών αντικειμένων το σύστημα θα πρέπει να υπολογίζει αυτόματα τα μερικά και γενικά σύνολά τους.

- Το σύστημα θα πρέπει να παρέχει τη δυνατότητα στους χρήστες να δημιουργούν εναλλακτικές προβολές της λίστας ειδών με επιλογή κριτηρίων ταξινόμησης και ομαδοποίησης. Εναλλακτικά το σύστημα θα πρέπει να διαθέτει λίστες προτυποποιημένης ταξινόμησης όπως:
 - Συγκεντρωτική Λίστα Αντικειμένων ανά ΑΛΕ Προϋπολογισμού
 - Συγκεντρωτική Λίστα Αντικειμένων ανά CPV
 - Λίστα Γενικών Σύνολα Έργου ανά ομάδες αντικειμένων
 - Λίστα Αντικειμένων ανά Μονάδα Μέτρησης, με ποσότητες, αξίες & CPVs

Σε κάθε περίπτωση το σύστημα θα πρέπει να δίνει τη δυνατότητα ομαδοποίησης και διαλογής δεδομένων, προς εξυπηρέτηση των εκάστοτε επιχειρησιακών αναγκών.

1.4.5 Παροχή διαβαθμισμένης πρόσβασης Χρηστών

Η διαδικτυακή εφαρμογή θα πρέπει:

- Να δίνει την δυνατότητα καταχώρησης χρηστών από τον διαχειριστή.
- Να δίνει την δυνατότητα εγγραφής στο σύστημα απευθείας από τον τελικό χρήστη.
- Να δίνει την δυνατότητα δημιουργίας ρόλων για ανάθεση στους χρήστες. Ο κάθε ρόλος θα αποτελείται από ένα υποσύνολο δικαιωμάτων.
- Στον κάθε χρήστη θα μπορούν να ανατεθούν όσα δικαιώματα και ρόλοι απαιτούνται από τις επιχειρησιακές ανάγκες. Σε περίπτωση που στο σύνολο των δικαιωμάτων (μεμονωμένα ή/και από ρόλους) προκύπτει πρόσβαση και αφαίρεση της ίδιας οντότητας τότε θα υπερισχύει η αφαίρεση της πρόσβασης.
- Τα δικαιώματα θα είναι διαφορετικά για προβολή, καταχώρηση, ενημέρωση και διαγραφή.
- Θα υπάρχει η δυνατότητα της προσθαφαίρεσης δικαιωμάτων στους χρήστες ώστε να αντικαθιστούν τα δικαιώματα που προκύπτουν λόγω του τμήματος που ανήκουν.

1.4.6 Υποστήριξη Εσωτερικού Οργανογράμματος

Το Πληροφοριακό Σύστημα θα πρέπει να δίνει την δυνατότητα καταχώρησης πλήρους οργανογράμματος από τον διαχειριστή αλλά και από χρήστες με τα κατάλληλα δικαιώματα. Συγκεκριμένα:

- Ο ίδιος υπάλληλος θα μπορεί να είναι συνδεδεμένος με περισσότερα τους ενός τμημάτων.
- Το κάθε τμήμα θα έχει και ένα ρόλο δικαιωμάτων στο σύστημα που κληρονομούν αυτόματα τα μέλη του τμήματος.
- Η επιλογή των μελών θα προκύπτει από την λίστα όλων των καταχωρημένων χρηστών του συστήματος. Ο χρήστης θα έχει δυνατότητα αναζήτησης με φίλτρα για την επιλογή των χρηστών.
- Χρήστες και τμήματα θα μπορούν να προσθαφαιρούνται δυναμικά στο οργανόγραμμα όπως προκύπτει από το πραγματικό σχήμα του Φορέα από τον διαχειριστή ή τους χρήστες με τα κατάλληλα δικαιώματα.

1.5 Γενικές Απαιτήσεις & προδιαγραφές

1.5.1 Διαλειτουργικότητα

Στην υλοποίηση της παρούσας προμήθειας θα πρέπει να ληφθούν υπόψη οι αρχές και οι κατευθύνσεις που ορίζονται από το Ελληνικό Πλαίσιο Παροχής Υπηρεσιών Ηλεκτρονικής Διακυβέρνησης και τα Πρότυπα διαλειτουργικότητας (ή Πλαίσιο Ηλεκτρονικής Διακυβέρνησης – ΠΗΔ) το οποίο εντάσσεται στο συνολικό σχεδιασμό της Ελληνικής Δημόσιας Διοίκησης για την παροχή υπηρεσιών Ηλεκτρονικής Διακυβέρνησης σε φορείς, επιχειρήσεις και πολίτες. Σημειώνεται ότι η απαίτηση για διαλειτουργικότητα αφορά τις παρακάτω διαστάσεις:

- Οριζόντια, δηλαδή διαλειτουργικότητα μεταξύ των υπό προμήθεια υποσυστημάτων
- Κάθετη, δηλαδή διαλειτουργικότητα μεταξύ των υπό προμήθεια συστημάτων με τα υφιστάμενα συστήματα του Φορέα
- Εξωτερική, δηλαδή διαλειτουργικότητα μεταξύ των υπό προμήθεια συστημάτων με εξωτερικά συστήματα τρίτων Φορέων.

Η διασυνδεσιμότητα στην παρούσα Διακήρυξη ορίζεται ως εξής:

- Διασυνδεσιμότητα των εφαρμογών του προτεινόμενου συστήματος που θα αναπτυχθούν.
- Διασυνδεσιμότητα με τις υπηρεσίες και τα δεδομένα του Ολοκληρωμένου Πληροφοριακού Συστήματος του Δήμου
- Δυνατότητα διασυνδεσιμότητας με υφιστάμενες και μελλοντικές Βάσεις Δεδομένων του φορέα λειτουργίας.

Σε αυτό το πλαίσιο, οι εφαρμογές θα πρέπει να υλοποιηθούν με πρότυπα ανοικτής αρχιτεκτονικής η οποία θα προσφέρει τις κατάλληλες διεπαφές (Application Programming Interfaces-APIs), για την ολοκλήρωση και διασύνδεση που απαιτείται για τα δύο παραπάνω επίπεδα διασυνδεσιμότητας, αλλά και για τη δυνατότητα ανάπτυξης νέων διασυνδέσεων στο μέλλον. Οι εφαρμογές θα υποστηρίζουν τις κατάλληλες τεχνολογίες (XML, Web Services, Java RMI, Enterprise Service Bus ή ισοδυνάμων), ώστε να είναι δυνατή η διασύνδεση και επικοινωνία τους στο πλαίσιο λειτουργίας τους.

1.5.2 Ανοιχτά δεδομένα – ανοιχτά πρότυπα

1.5.2.1 Ανοιχτά δεδομένα

Το παρόν έργο κάνει χρήση των ανοιχτών προτύπων έχοντας υπόψη τις αυξημένες ανάγκες για ευκολότερη και αποδοτικότερη επικοινωνία μεταξύ των συστημάτων, αλλά και μεταξύ των συστημάτων και των ανθρώπων. Η βασικότερη χρησιμοποιούμενη τεχνολογία προς την κατεύθυνση υλοποίησης κατανεμημένων εφαρμογών τύπου Service Oriented Architecture (SOA), είναι τα Web Services.

Οι προτεινόμενες εφαρμογές θα αναπτυχθούν χρησιμοποιώντας πολλαπλά Web Services από διαφορετικές πηγές, τα οποία ολοκληρώνονται και λειτουργούν με ενιαίο τρόπο, ανεξάρτητα από το πως ή που έχουν υλοποιηθεί, αλλά και από το που είναι φυσικά εγκατεστημένα και λειτουργούν.

Η γενική φιλοσοφία του νέου συστήματος θα διασφαλίζει:

- τη μέσω δικτύων συνεργασία εφαρμογών που βρίσκονται σε διαφορετικά υπολογιστικά συστήματα,
- την ολοκλήρωση με εφαρμογές τρίτων που ακολουθούν τα πρότυπα,
- την εύκολη επέμβαση στη λειτουργικότητα των εφαρμογών, και
- την μελλοντική υποστήριξη συστημάτων και εφαρμογών.

1.5.2.2 Ανοικτά Πρότυπα

Η φυσική και λογική αρχιτεκτονική των εφαρμογών θα έχουν ως βασικό άξονα τη δημιουργία ενός ενιαίου και πολυεπίπεδου συστήματος το οποίο ενσωματώνει τεχνολογίες διαδικτύου, καθώς και διεθνώς αναγνωρισμένα και γενικής αποδοχής πρότυπα. Ειδικότερα θα ακολουθηθούν οι εξής βασικές πρακτικές:

- Αρθρωτή ανάπτυξη των εφαρμογών.
- Επεκτασιμότητα και υποστήριξη μέσω των Web Services.
- Υποστήριξη single sign-on πρόσβασης.
- Πρότυπα λειτουργίας και συμβατότητα με διεθνή πρότυπα. Χρήση διεθνών και εμπορικώς αποδεκτών προτύπων, όπως για παράδειγμα οι Διαδικτυακές Υπηρεσίες (Web Services) για την τυποποιημένη επικοινωνία μεταξύ των υπολογιστικών συστημάτων.
- Δυνατότητες επέκτασης- Διασφάλιση επένδυσης.

1.5.3 Απαιτήσεις Ασφάλειας

Ο Ανάδοχος της προμήθειας θα πρέπει να λάβει ειδική μέριμνα και να δρομολογήσει τις κατάλληλες δράσεις για την Ασφάλεια των Πληροφοριακών Συστημάτων, Εφαρμογών, Μέσων και Υποδομών, καθώς και για την προστασία των προς επεξεργασία προσωπικών δεδομένων. Επίσης, θα πρέπει να συνδυάσει και να ολοκληρώσει τις δράσεις αυτές με τις άλλες ενέργειες που προβλέπονται από το έργο. Για την ασφάλεια του συστήματος θα πρέπει να αναπτυχθούν λειτουργίες για την πιστοποίηση του κάθε χρήστη και την δημιουργία ρόλων χρηστών και την κατηγοριοποίηση των χρηστών ανάλογα με το επίπεδο πρόσβασης τους στο σύστημα. Μέσω του συστήματος, οι διαχειριστές θα μπορούν να επεξεργαστούν όλες τις ρυθμίσεις ασφαλείας σε κάθε επίπεδο πρόσβασης. Οι διαχειριστές, θα μπορούν να έχουν πλήρη εικόνα όλων των χρηστών του συστήματος καθώς και των επιπέδων ασφαλείας ανά πάσα στιγμή.

Το σύστημα είναι σε θέση να:

- Δημιουργεί νέους χρήστες και κωδικούς ασφαλείας (με τήρηση κανόνα ελάχιστων χαρακτήρων κωδικού).
- Αποθηκεύει τα στοιχεία των χρηστών σε βάση δεδομένων με κρυπτογραφημένο τον κωδικό πρόσβασης.
- Διαχειρίζεται τους κωδικούς πρόσβασης (με δυνατότητα επαναφοράς κωδικού πρόσβασης, αλλαγής με ασφαλές τρόπο και δημιουργία νέου).

1.5.4 Απαιτήσεις Ευχρηστίας Συστήματος

Η φιλικότητα των συστημάτων εφαρμογών προς τον χρήστη θα υποστηρίζεται από τα παρακάτω στοιχεία και διαδικασίες:

- Πλήρως ελληνοποιημένο user interface.
- Το σύστημα καταλόγων επιλογών και οθονών για όλους τους χρήστες και όλες τις λειτουργίες θα είναι απόλυτα ομοιογενές.
- Τυποποιημένα σχέδια εισαγωγής δεδομένων (default entry schemes και default values): Κάθε διαδικασία εισαγωγής δεδομένων θα υποστηρίζεται από τυποποιημένες φόρμες, στις οποίες, όπου κρίνεται σκόπιμο, ορισμένα πεδία θα συμπληρώνονται αυτόματα με default τιμές.
- Τα προσφερόμενα συστήματα εφαρμογών θα χρησιμοποιούν γραφικό περιβάλλον αλληλεπίδρασης (graphical user interface) με τον χρήστη. Αναλυτικότερα, οι διάλογοι με τον χρήστη θα χρησιμοποιούν τα γνωστά GUI objects που έχουν καθιερωθεί διεθνώς, όπως message boxes, dialog boxes, action bars, pull-down menus, cascaded pull down menus, scroll bars, check boxes, list boxes, pushbuttons, radio buttons, spin buttons, entry fields, combination boxes, drop down combination boxes, κ.α.

1.6 Υπηρεσίες

1.6.1 Υπηρεσίες Παραμετροποίησης

Ο ανάδοχος θα είναι υποχρεωμένος στα πλαίσια της προμήθειας, να εισάγει στο Σύστημα, όλα τα παραμετρικά δεδομένα που είναι απαραίτητα για τη λειτουργία του. Όλες οι απαιτήσεις παραμετρικών δεδομένων θα δοθούν από τον ανάδοχο. Ο Δήμος, έχει την υποχρέωση να παραδώσει σε ψηφιακή επεξεργάσιμη μορφή, όσα παραμετρικά δεδομένα θεωρηθούν απαραίτητα για την λειτουργία της εφαρμογής.

1.6.2 Υπηρεσίες Εκπαίδευσης

Ο Ανάδοχος υποχρεούται να παρέχει υπηρεσίες εκπαίδευσης **8** ωρών στο προσωπικό του **Φορέα Λειτουργίας**.

Η εκπαίδευση θα πραγματοποιηθεί σε χώρο του Δήμου, με φυσική παρουσία του εκπαιδευτή και των εκπαιδευομένων. Κατά τη φάση της Πιλοτικής λειτουργίας του Συστήματος, ο Ανάδοχος του έργου θα έχει την υποχρέωση να υποστηρίζει τους χρήστες του συστήματος με επιτόπια παρουσία εκπαιδευτή, τις ημέρες και τον χρόνο που θα οριστούν βάση προγράμματος.

Το πρόγραμμα εκπαίδευσης θα διαμορφωθεί από κοινού ενώ οι ομάδες εκπαιδευομένων θα αποφασιστούν από τον Δήμο.

1.6.3 Υπηρεσίες Πιλοτικής Λειτουργίας

Ο Ανάδοχος υποχρεούται να υποστηρίξει την λειτουργία του συστήματος και τους χρήστες κάτω από πραγματικές συνθήκες λειτουργίας εξασφαλίζοντας την απαιτούμενη διαθεσιμότητα για χρονικό διάστημα **ενός (1) μήνα**. Κατά την περίοδο αυτή, ο Ανάδοχος θα βρίσκεται σε συνεχή συνεργασία με τους υπεύθυνους του φορέα και θα παρέχει υποστήριξη, εάν και όποτε αυτό απαιτηθεί.

Η υποστήριξη κατά την δοκιμαστική λειτουργία του συστήματος θα πρέπει να περιλαμβάνει:

- Βελτιώσεις συστήματος

- Επίλυση προβλημάτων
- Συλλογή παρατηρήσεων από τους χρήστες
- Διόρθωση / Διαχείριση λαθών
- Υποστήριξη στον χειρισμό και λειτουργία των υπολογιστών, κ.λπ.

Από τη συλλογή τυχόν παρατηρήσεων και εκκρεμοτήτων, ενδέχεται να δημιουργηθεί η ανάγκη για συγκεκριμένες παρεμβάσεις ή διορθώσεις στη λειτουργία του συστήματος. Ο Ανάδοχος μετά από συνεννόηση με τον υπεύθυνο του έργου, θα προχωρήσει στις απαραίτητες διορθωτικές κινήσεις, οι οποίες θα πρέπει να ολοκληρωθούν μέσα στο χρονικό διάστημα της δοκιμαστικής λειτουργίας.

Σε περίπτωση που κατά την περίοδο της δοκιμαστικής λειτουργίας, εμφανισθούν σοβαρά κατά την κρίση της Επιτροπής Παρακολούθησης Παραλαβής Έργου προβλήματα ή διαπιστωθεί ότι δεν πληρούνται κάποιες από τις προδιαγραφόμενες απαιτήσεις, διακόπτεται η περίοδος δοκιμαστικής λειτουργίας και καλείται ο Ανάδοχος να αποκαταστήσει το πρόβλημα μέσα στους προβλεπόμενους από τους πίνακες συμμόρφωσης χρόνους.

Με την ολοκλήρωση της δοκιμαστικής λειτουργίας και πριν από την οριστική παραλαβή του έργου ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να παραδώσει επικαιροποιημένη έκδοση του συνόλου της τεχνικής και λειτουργικής τεκμηρίωσης.

1.6.4 Υπηρεσίες Εγγύησης «Καλής Λειτουργίας» & Συντήρησης

Οι υπηρεσίες εγγύησης «καλής λειτουργίας» θα πρέπει να περιλαμβάνουν κατ' ελάχιστον τα ακόλουθα:

- Υπηρεσίες υποστήριξης και αποκατάστασης βλαβών που πρέπει να περιλαμβάνουν:
 - ο Αναλυτική Καταγραφή Πεπραγμένων Συντήρησης (Τακτικών – Έκτακτων Ενεργειών).
 - ο Τεκμηρίωση πρόσθετων προσαρμογών και παραμετροποιήσεων σε Εφαρμογές που έχει υλοποιήσει ο ίδιος ο Ανάδοχος.
 - ο Τεκμηρίωση σφαλμάτων.
 - ο Παράδοση αντιτύπων όλων των μεταβολών ή επανεκδόσεων ή τροποποιήσεων των εγχειριδίων του λογισμικού .

Οι υπηρεσίες συντήρησης θα πρέπει να περιλαμβάνουν κατ' ελάχιστον τα ακόλουθα:

- Διασφάλιση καλής λειτουργίας του συνολικού συστήματος.
- Εντοπισμός αιτιών βλαβών/ δυσλειτουργιών και αποκατάσταση.
- Παράδοση αντιτύπων όλων των μεταβολών ή των επανεκδόσεων ή τροποποιήσεων των εγχειριδίων λογισμικού.
- Υπηρεσίες απομακρυσμένης Τεχνικής Υποστήριξης για την λειτουργία του Λογισμικού από εξειδικευμένο προσωπικό του αναδόχου και εντός οραρίου λειτουργίας γραφείου.

Η απαίτηση εγγύηση «καλής λειτουργίας» και συντήρησης για το λογισμικό είναι **1 έτος**, από τη λήξη και της περιόδου πιλοτικής λειτουργίας του Λογισμικού, δηλαδή από την ολοκλήρωση του έργου.

Ενδεικτικός Προϋπολογισμός

A/A	Περιγραφή	Μονάδα Μέτρησης	Ποσότητα	Τιμή Μονάδας	Συνολική Δαπάνη
1	Προμήθεια Πληροφοριακού Συστήματος (λογισμικού) διαχείρισης δημοσίων συμβάσεων προμηθειών και υπηρεσιών Δήμου Θέρμου	Κατ' αποκ.	1	20.000 €	20.000 €
Σύνολο καθαρής αξίας					20.000 €
ΦΠΑ 24%					4.800 €
Γενικό σύνολο δαπάνης					24.800 €

Ο Συντάξας


ΑΠΟΣΤΟΛΟΣ ΤΣΙΝΙΑΣ
 ΧΗΜΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ

