



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ

ΝΟΜΟΣ ΑΤΤΙΚΗΣ

ΔΗΜΟΣ ΕΛΕΥΣΙΝΑΣ

ΤΜΗΜΑ ΔΙΑΦΑΝΕΙΑΣ, ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΥ,

ΟΡΓΑΝΩΣΗΣ & ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ

Διεύθυνση Χατζηδάκη 41& Δήμητρος

Τ.Κ 19200

Πληροφορίες Ευάγγελος Μπιστιόλας

Τηλέφωνο 2105537218

E-mail vbistiolas@elefsina.gr



Κ.Α.: 64.7413.0005

ΑΜ : 129/2023

ΠΡΟΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ: 1.113.768,00 €

ΘΕΜΑ: Smartech Elefsina: Έξυπνος κόμβος νέων τεχνολογιών, ψηφιοποίησης και καινοτομίας Δήμου Ελευσίνας

Ο Δήμος Ελευσίνας προτίθεται να προβεί στην υλοποίηση του έργου «**Smartech Elefsina: Έξυπνος κόμβος νέων τεχνολογιών, ψηφιοποίησης και καινοτομίας του Δήμου Ελευσίνας**» το οποίο χωρίζεται σε δύο Τμήματα :

- **Τμήμα 1:** «Έξυπνη Διαχείριση», που εντάσσεται στην κατηγορία «Δράσεις και μέτρα παρακολούθησης, ελέγχου, πρόληψης και έγκαιρης προειδοποίησης» και αποτελείται από τις εξής δράσεις :

Δράση 1 : Σύστημα καταγραφής τοπικών περιβαλλοντικών και καιρικών συνθηκών

Αντικείμενο της εν λόγω δράσης είναι η **υλοποίηση ενός συστήματος καταγραφής τοπικών περιβαλλοντικών και καιρικών συνθηκών**. Η χρήση του συστήματος αυτού θα επιτρέπει την καταγραφή και ανάλυση όλων των απαραίτητων πληροφοριών, που σχετίζονται με **πλημμυρικά φαινόμενα**. Τα πλημμυρικά φαινόμενα αυτά δε μπορούν να αντιμετωπιστούν ικανοποιητικά, παρά μέσω της συλλογής, καταγραφής και ανάλυσης σε πρώτο χρόνο, των δεδομένων στάθμης νερού από ποτάμια ή/και ρέματα, με ταυτόχρονη επιβεβαίωση της εφαρμοσιμότητας και επιτυχίας των μοντέλων τους. Μέσω του ελέγχου των διαθέσιμων πραγματικών δεδομένων και της ανάλυσής τους, δηλαδή, θα υπάρχει έγκαιρη προειδοποίηση για το ξέσπασμα επικίνδυνων καιρικών φαινομένων.

Δράση 2 : Βέλτιστη Ενεργειακή Διαχείριση Κτιρίων

Αντικείμενο της εν λόγω δράσης είναι η εφαρμογή πρότυπης **διαδικτυακής πλατφόρμας διαχείρισης ενέργειας σε επιλεγμένα κτίρια του Δήμου**, η οποία θα υποστηρίζει τη συλλογή, επεξεργασία και παρακολούθηση πλήθους δεδομένων από διαφορετικές πηγές (μετρητές, αισθητήρες, πρόβλεψης καιρού, τελικούς χρήστες σχετικά με τη θερμική τους άνεση, κλπ.), ενισχύοντας τη διαδραστικότητα των εγκατεστημένων συστημάτων, μέσω:

- Καταγραφής ιστορικού καταναλώσεων κτιριακών εγκαταστάσεων, καθώς και ανάλυση ενεργειακών δεδομένων μέσω κατάλληλων γραφικών αναπαραστάσεων.
- Παρακολούθησης καταναλώσεων ενέργειας, κόστους και εκπομπών CO₂ σε πραγματικό χρόνο.
- Παρακολούθησης δεικτών ενεργειακής επίδοσης (EnPI) και αντίστοιχων στόχων που έχουν τεθεί.

- **Τμήμα 2: «Έξυπνη Διαβίωση»**, που εντάσσεται στην κατηγορία «Ευφυείς εφαρμογές, συστήματα και πλατφόρμες για την πολιτική προστασία – ασφάλεια, υγεία - πρόνοια, ηλεκτρονική διακυβέρνηση, εκπαίδευση - πολιτισμό – τουρισμό και περιβάλλον» και αποτελείται από τις εξής δράσεις :

Δράση 1 : Δημιουργία Ψηφιακής Πλατφόρμας Επιχειρηματικότητας, Καινοτομίας και Εκπαίδευσης – Digital Innovation Hub

Αντικείμενο της εν λόγω δράσης είναι υλοποίηση δύο (2) προγραμμάτων καινοτομίας, για την ενίσχυση της Επιχειρηματικότητας, της Καινοτομίας και της Τεχνολογίας στον Δήμο. Δεδομένου ότι τα προγράμματα καινοτομίας που προτείνονται θα πραγματοποιηθούν εξ ολοκλήρου ψηφιακά, θα πρέπει να δημιουργηθούν οι κατάλληλες ψηφιακές υποδομές, να αναπτυχθούν οι απαιτούμενες διαδικασίες, και χρήση των κατάλληλων λογισμικών διαχείρισης της καινοτομίας για να υλοποιηθεί με απόλυτη επιτυχία τα εν λόγω προγράμματα.

Δράση 2 : Ψηφιακό Πρόγραμμα αξιολόγησης δεξιοτήτων μαθητών και επαγγελματικού προσανατολισμού για τους μαθητές του Δήμου

Αντικείμενο της εν λόγω δράσης είναι υλοποίηση προγράμματος Επαγγελματικού Προσανατολισμού μέσω παιχνιδοποιημένης διαδικασίας , με στόχο να βοηθήσει τους συμμετέχοντες να λάβουν εκπαιδευτικές και επαγγελματικές αποφάσεις και να σχεδιάσουν τη σταδιοδρομία τους με τρόπο ευχάριστο και διαδραστικό.

Δράση 3 : Ευφυής πλατφόρμα υποστήριξης αποφάσεων βιώσιμης ανάπτυξης

Αντικείμενο της εν λόγω δράσης είναι η Προμήθεια ευφυούς πλατφόρμας συλλογής στοιχείων και τεκμηριωμένης κατάταξης του Δήμου σύμφωνα με την εναρμόνιση του με τα κριτήρια βιώσιμης ανάπτυξης SDGs αλλά και συστημάτων διακυβέρνησης ESG

Φορέας χρηματοδότησης του εν λόγω έργου είναι το Υπουργείο Εσωτερικών - Πρόγραμμα Ανάπτυξης και Αλληλεγγύης για την Τοπική Αυτοδιοίκηση “ΑΝΤΩΝΗΣ ΤΡΙΤΣΗΣ” στον άξονα Προτεραιότητας “Ψηφιακή Σύγκλιση” με τίτλο «Smart cities, ευφυείς εφαρμογές, συστήματα και πλατφόρμες για την ασφάλεια, υγεία - πρόνοια, ηλεκτρονική διακυβέρνηση, εκπαίδευση - πολιτισμό – τουρισμό και περιβάλλον, δράσεις και μέτρα πολιτικής προστασίας, προστασίας της δημόσιας υγείας και του πληθυσμού από την εξάπλωση της πανδημίας του κορωνοϊού COVID-19».

Η παρούσα σύμβαση χρηματοδοτείται από την Ευρωπαϊκή Τράπεζα Επενδύσεων και από Εθνικούς Πόρους μέσω του ΠΔΕ. Οι Πιστώσεις του Προγράμματος Δημοσίων Επενδύσεων εξειδικεύονται με καθορισμό των όρων του επενδυτικού δανείου σύμφωνα με τον αρ. πρωτ. **(0)78085_22** έγγραφο του Ταμείου Παρακαταθηκών και Δανείων **(ΑΔΑ: ΩΖΑΣ469ΗΗ7-11Ψ)**. Η αποδοχή των όρων του Επενδυτικού Δανείου έγιναν αποδεκτοί με την υπ’ αριθμ. **454/22** πράξεως απόφαση της Οικονομικής Επιτροπής του Δήμου Ελευσίνας **(ΑΔΑ: ΩΜΥΥΩΡΒ-ΩΨΩ)**.

Η εκτιμώμενη αξία της σύμβασης ανέρχεται στο ποσό του 1.113.248,00 € συμπεριλαμβανομένου ΦΠΑ 24. % (προϋπολογισμός χωρίς ΦΠΑ: 898.200,00 €, ΦΠΑ : 215.568,00 €) .

Η σχετική πίστωση καλύπτεται από τον προϋπολογισμό έτους 2023 του Δήμου και θα βαρύνει με συνολικό ποσό 1.113.768,00 € (συμπεριλαμβανομένου Φ.Π.Α. 24%) τον Κ.Α. 64.7413.0005.

Οι παρεχόμενες υπηρεσίες κατατάσσονται στους ακόλουθους κωδικούς του Κοινού Λεξιλογίου δημοσίων συμβάσεων (CPV) :

71700000-5 : Υπηρεσίες παρακολούθησης και ελέγχου

72262000-9 : Υπηρεσίες ανάπτυξης και λογισμικού

38127000-1 : Μετεωρολογικοί σταθμοί

38554000-3 : Μετρητές ηλεκτρικής ενέργειας

Α. Περιγραφή των προς προμήθεια αγαθών – ενδεικτικός προϋπολογισμός :

A/	CPV	Περιγραφή	Συνολικό Ενδεικτικό Κόστος χωρίς ΦΠΑ	ΦΠΑ	Συνολικό Κόστος
ΤΜΗΜΑ 1					
1	71700000-5	Υπηρεσίες παρακολούθησης και ελέγχου	24.000,00	5.760,00	29.760,00
2	72262000-9	Υπηρεσίες ανάπτυξης και λογισμικού	79.000,00	18.960,00	97.960,00
3	38127000-1	Μετεωρολογικοί σταθμοί	62.000,00	14.880,00	76.880,00
4	38554000-3	Μετρητές ηλεκτρικής ενέργειας	25.200,00	6.048,00	31.248,00
ΣΥΝΟΛΑ ΤΜΗΜΑΤΟΣ 1			190.200,00	45.648,00	235.848,00
ΤΜΗΜΑ 2					
1	71700000-5	Υπηρεσίες παρακολούθησης και ελέγχου	237.534,00	57.008,16	294.542,16
2	72262000-9	Υπηρεσίες ανάπτυξης και λογισμικού	470.466,00	112.911,84	583.377,84
ΣΥΝΟΛΑ ΤΜΗΜΑΤΟΣ 2			708.000,00	169.920,00	877.920,00
ΣΥΝΟΛΑ			898.200,00	215.568,00	1.113.768,00

Αναλυτική περιγραφή του φυσικού και οικονομικού αντικείμενου της σύμβασης δίδεται παρακάτω.

Δεν υφίστανται:

- δικαίωμα προαίρεσης

- δικαίωμα παράτασης με αύξηση φυσικού – οικονομικού αντικειμένου.

Η διάρκεια των συμβάσεων ορίζεται ως ακολούθως:

- για το Τμήμα 1 ορίζεται από την υπογραφή της σύμβασης και για είκοσι ένα (21) μήνες.
- για το Τμήμα 2 ορίζεται από την υπογραφή της σύμβασης και για είκοσι ένα (21) μήνες.

Τονίζεται ρητώς πως, το στην παρούσα αναφερόμενο εκτιμηθέν χρονικό διάστημα υλοποίησης (ήτοι τα έτη 2023-2026) είναι ενδεικτικό και εδράζεται σε αρχικές εκτιμήσεις της Υπηρεσίας. Ως εκ τούτου, καθίσταται σαφές, πως το ακριβές χρονικό διάστημα – ΚΑΙ ΟΧΙ ΤΟ ΕΥΡΟΣ ΑΥΤΟΥ (21 μήνες) – εξαρτάται από την ολοκλήρωση της σχετικής διαγωνιστικής διαδικασίας

Με βάση την παραπάνω διευκρίνιση, η παρούσα δαπάνη κατανέμεται ως εξής:

ΕΤΟΣ	ΧΡΟΝΙΚΟ ΣΗΜΕΙΟ ΤΜΗΜΑΤ. ΠΛΗΡΩΜΗΣ		ΠΟΣΟ
2023			15.000,00
2024	5ος ΜΗΝΑΣ	30%	70.754,40
2025	8ος ΜΗΝΑΣ	20%	47.169,60
2025	10ος ΜΗΝΑΣ	25%	58.962,00
2026	21ος ΜΗΝΑΣ	ΥΠΟΛΟΙΠΟ	43.962,00
			235.848,00

ΕΤΟΣ	ΧΡΟΝΙΚΟ ΣΗΜΕΙΟ ΤΜΗΜΑΤ. ΠΛΗΡΩΜΗΣ		ΠΟΣΟ
2023			15.000,00
2024	1ος ΜΗΝΑΣ	15%	131.688,00
2025	6ος ΜΗΝΑΣ	30%	263.376,00
2025	10ος ΜΗΝΑΣ	35%	307.272,00
2026	21ος ΜΗΝΑΣ	ΥΠΟΛΟΙΠΟ	160.584,00
			877.920,00

Η Συνολική δαπάνη κατανέμεται συνοπτικά ανά έτος ως εξής:

ΕΤΟΣ	ΠΟΣΟ
2023	30.000,00
2024	202.442,40
2025	676.779,60
2026	204.546,00
ΣΥΝΟΛΟ	1.113.768,00

Οι οικονομικοί φορείς μπορούν να υποβάλλουν προσφορές είτε για το συνολικό αντικείμενο της παρούσας, είτε για επιμέρους τμήματα.

Η επιλογή του ανάδοχου για την εγκατάσταση του συστήματος θα πραγματοποιηθεί με Ανοικτό Ηλεκτρονικό Διαγωνισμό Άνω των Ορίων

1.ΤΜΗΜΑ 1

«ΕΞΥΠΝΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ»

Το Τμήμα 1 «Εξυπνη Διαχείριση» αφορά σε παρεμβάσεις που στοχεύουν στην καταγραφή, παρακολούθηση και τον έλεγχο κρίσιμων πληροφοριών, με απώτερο σκοπό την αποτελεσματικότερη και συνάμα έξυπνη διαχείρισή τους, αξιοποιώντας στο μέγιστο βαθμό τις σύγχρονες τεχνολογίες. Στόχος του συγκεκριμένου τμήματος είναι η ολοκληρωμένη αναμόρφωση του Δήμου σε μία σειρά από προσφερόμενες υπηρεσίες και υποδομές που θα αναβαθμίσουν την ποιότητα ζωής των κατοίκων του Δήμου και των επισκεπτών, προωθώντας παράλληλα τη βιώσιμη ανάπτυξη με παράλληλη προστασία του περιβάλλοντος. Από τις προτεινόμενες δράσεις της «Εξυπνης Διαχείρισης» ωφελούνται αφενός οι πολίτες και οι επιχειρήσεις του Δήμου, αφετέρου οι επισκέπτες του.

Άξονας παρέμβασης: «Μέτρα παρακολούθησης και ελέγχου»

ΔΡΑΣΗ 1 | Σύστημα καταγραφής Τοπικών Περιβαλλοντικών και Καιρικών Συνθηκών

ΔΡΑΣΗ 2 | Βέλτιστη Ενεργειακή Διαχείριση Κτιρίων

Με βάση το προτεινόμενο έργο, ο Δήμος Ελευσίνας στοχεύει στην προώθηση ενός νέου - διαφορετικού μοντέλου από το σημερινό – σύγχρονου μοντέλου αστικής ανάπτυξης, που θα έχει ως αποτέλεσμα τη βελτίωση της λειτουργίας του Δήμου και την αναβάθμιση της ποιότητας ζωής σε αυτόν.

Η υλοποίηση των προτεινόμενων παρεμβάσεων αποσκοπεί στην ανάδειξη του Δήμου Ελευσίνας σε «Εξυπνο Δήμο», αναβαθμίζοντας τις υποδομές και τις προσφερόμενες υπηρεσίες του Δήμου σύμφωνα με τα νέα τεχνολογικά πρότυπα, διασφαλίζοντας την προστασία του περιβάλλοντος και παράλληλα βελτιώνοντας τόσο την καθημερινότητα των κατοίκων αλλά και των επισκεπτών, μέσω της παροχής υψηλής ποιότητας υπηρεσιών.

1.1 ΔΡΑΣΗ 1 | Σύστημα καταγραφής Τοπικών Περιβαλλοντικών και Καιρικών Συνθηκών

1.1.1 ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ

Αντικείμενο της εν λόγω δράσης είναι η υλοποίηση ενός συστήματος καταγραφής τοπικών περιβαλλοντικών και καιρικών συνθηκών. Η χρήση του συστήματος αυτού θα επιτρέπει την καταγραφή και ανάλυση όλων των απαραίτητων πληροφοριών, που σχετίζονται με πλημμυρικά φαινόμενα. Τα πλημμυρικά φαινόμενα αυτά δε μπορούν να αντιμετωπιστούν ικανοποιητικά, παρά μέσω της συλλογής, καταγραφής και ανάλυσης σε πρώτο χρόνο, των δεδομένων στάθμης νερού από ποτάμια ή/και ρέματα, με ταυτόχρονη επιβεβαίωση της εφαρμοσιμότητας και επιτυχίας των μοντέλων τους. Μέσω του ελέγχου των διαθέσιμων πραγματικών δεδομένων και της ανάλυσής τους, δηλαδή, θα υπάρχει έγκαιρη προειδοποίηση για το ξέσπασμα επικίνδυνων καιρικών φαινομένων.

1.1.2 ΣΚΟΠΟΣ και ΣΤΟΧΟΙ

Πιο συγκεκριμένα, οι στόχοι της προτεινόμενης δράσης θα είναι:

- Δημιουργία και εγκατάσταση του Συστήματος Καταγραφής Τοπικών Περιβαλλοντικών και Καιρικών Συνθηκών
- Εφαρμογή του για τον εντοπισμό σημαδιών πλημμύρας ή/και ρύπανσης υδάτων
- Ανάπτυξη και εγκατάσταση Κόμβων Αισθητήρων για την καταγραφή των δεδομένων
- Δυνατότητα του Συστήματος για εκπαίδευση και επιβεβαίωση των μοντέλων πρόβλεψης που χρησιμοποιεί
- Πρόβλεψη για δυνατότητα αυτόνομης λειτουργίας του συστήματος μέσω και απομακρυσμένης παρακολούθησης
- Διαλειτουργικότητα πλατφόρμας IoT για συλλογή δεδομένων
- Επεξεργασία δεδομένων με τρόπο που να τα καθιστά εύχρηστα, προσβάσιμα και κατανοητά
- Δυνατότητα κατηγοριοποίησης των δεδομένων σε κατώφλια ασφαλείας
- Ενημέρωση μέσω μηνυμάτων – συναγερμών, αν ξεπεραστεί κάποιο κατώφλι ασφαλείας

Πιο συγκεκριμένα, οι ωφελούμενοι της δράσης είναι οι εξής:

- Πολίτες του Δήμου
- Επιχειρήσεις που δραστηριοποιούνται στα όρια του Δήμου
- Επισκέπτες του Δήμου
- Διερχόμενοι από το Δήμο

Η υλοποίηση της δράσης θα περιλαμβάνει:

1.Τηλεμετρικός σταθμός παρακολούθησης υδάτων (GSM/GPRS) – Μόνο για την στάθμη

Στο σταθμό αυτό θα εμπεριέχεται ενεργειακά αυτόνομο data logger με ενσωματωμένο GSM/GPRS modem. Το modem αυτό, αφού λάβει τις μετρήσεις από τον αισθητήρα στάθμης, θα τις αποστέλλει κάθε 5/10/30 λεπτά σε εξυπηρετητή (cloud server), ανάλογα το επίπεδο μπαταρίας που θα διαθέτει. Στον εξυπηρετητή, τέλος, θα καταχωρούνται τα δεδομένα αυτόματα στη βάση δεδομένων της IoT πλατφόρμας.

2.Τηλεμετρικός σταθμός παρακολούθησης υδάτων (GSM/GPRS) - Για την ποιότητα και την στάθμη

Ο συγκεκριμένος μετεωρολογικός σταθμός θα πρέπει να περιλαμβάνει αυτόνομο ενεργειακά data logger με ενσωματωμένο GSM/GPRS modem, το οποίο και θα μπορεί να λαμβάνει μετρήσεις κάθε λίγα δευτερόλεπτα. Οι μετρήσεις, αφού ολοκληρωθούν, θα αποστέλλονται κάθε 5/10/30 λεπτά σε εξυπηρετητή (cloud server), όπου και θα καταχωρούνται αυτόματα στη βάση δεδομένων της IoT πλατφόρμας. Ο σταθμός αυτός εκτός από τους αισθητήρες στάθμης, που μετρούν ποσότητα, θα διαθέτει και αισθητήρες ποιότητας.

3.Μετεωρολογικός σταθμός (GSM/GPRS)

Ο μετεωρολογικός σταθμός θα πρέπει να περιλαμβάνει αυτόνομο ενεργειακά data logger με ενσωματωμένο GSM/GPRS modem, το οποίο και θα μπορεί να λαμβάνει μετρήσεις κάθε λίγα δευτερόλεπτα, και οι μετρήσεις θα ολοκληρώνονται και θα αποστέλλονται στην πλατφόρμα κάθε δέκα (10) λεπτά.

4.Πλατφόρμα οπτικοποίησης δεδομένων του συστήματος

Αφού συγκεντρωθούν τα δεδομένα από τους παραπάνω σταθμούς, θα πραγματοποιείται καταχώρησή τους σε βάση δεδομένων. Εκεί θα τροποποιούνται και θα οπτικοποιούνται, με σκοπό να είναι φιλικά προς τους χρήστες. Η μορφή εμφάνισής τους θα είναι σε πίνακες και διαγράμματα. Η πλατφόρμα θα δύναται να στέλνει αυτόματα μηνύματα – συναγερμούς στις διευθύνσεις ηλεκτρονικού ταχυδρομείου ή/και κινητά τηλέφωνα, όπως αυτά θα ορίζονται από τους υπεύθυνους χρήστες της πλατφόρμας. Η ενημέρωση αυτή μέσω μηνυμάτων – συναγερμών μπορεί να πραγματοποιείται μέσω διαβαθμισμένων κατωφλίων ασφαλείας, ανάλογα τις ορισθείσες παραμέτρους. Θα υπάρχει, επίσης, πρόβλεψη για μαζικό συναγερμό όταν ξεπεραστεί συγκεκριμένο σημαντικό κατώφλι ασφαλείας, με συγκεκριμένα ορισθέντα όρια και τιμές.

5.Τοποθέτηση του σχετικού Εξοπλισμού

Η τοποθεσία των παραπάνω εξοπλισμών θα βασιστεί σύμφωνα με την μελέτη εφαρμογής του Αναδόχου. Τα σημεία που τελικώς θα επιλεγθούν θα προκύψουν από συνεργασία του Αναδόχου με έναν δημόσιο ερευνητικό οργανισμό (πχ Ελληνικό Κέντρο Θαλάσσιων Ερευνών – ΕΛΚΕΘΕ).

1.1.3 ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ

A/A	Περιγραφή	Ποσότητα	Μονάδα Μέτρησης
1	Τοποθέτηση σε ρέματα		
1.1	Τηλεμετρικός σταθμός παρακολούθησης υδάτων (GSM/GPRS) (ποιότητα και στάθμη)	1	Τεμάχια
1.2	Μετεωρολογικός σταθμός (GSM/GPRS)	2	Τεμάχια
1.3	Τηλεμετρικός σταθμός παρακολούθησης υδάτων (GSM/GPRS) (μόνο στάθμη)	4	Τεμάχια

2	Τοποθέτηση σε γεωτρήσεις		
2.1	Τηλεμετρικός σταθμός παρακολούθησης υδάτων (GSM/GPRS) (ποιότητα και στάθμη)	3	Τεμάχια
3	Τοποθέτηση στη θάλασσα		
3.1	Τηλεμετρικός σταθμός παρακολούθησης υδάτων (GSM/GPRS) (ειδικής αντοχής και αδιαβροχοποίησης) (ποιότητα)	3	Τεμάχια
3.2	Μετεωρολογικός σταθμός (GSM/GPRS) (ειδικής αντοχής και αδιαβροχοποίησης)	1	Τεμάχια
4	Πλατφόρμα οπτικοποίησης δεδομένων του συστήματος	1	Τεμάχια
5	Υπηρεσίες		
6	Εγκατάσταση και Συντήρηση Εξοπλισμού	1	Αποκοπή
7	Εκπαίδευση	1	Αποκοπή
8	Μελέτη Εφαρμογής	1	Τεμάχια

Τοποθέτηση Εξοπλισμών

Η τοποθεσία των παραπάνω εξοπλισμών θα βασιστεί σύμφωνα με την μελέτη εφαρμογής που θα πραγματοποιήσει ο Ανάδοχος. Τα σημεία που θα επιλέξει ο Ανάδοχος για να τοποθετήσει τον εξοπλισμό, θα πρέπει να είναι σε συνεργασία με έναν δημόσιο ερευνητικό οργανισμό (πχ Ελληνικό Κέντρο Θαλάσσιων Ερευνών – ΕΛΚΕΘΕ).

1.1.4 ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ

Η μεθοδολογία υλοποίησης του έργου ακολουθεί τον παρακάτω πίνακα:

ΦΑΣΕΙΣ	M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8	M9	M10	M11	M12	M13	M14	M15	M16	M17	M18	M19	M20	M21
Φάση 1: Ανάλυση Τεχνικών και Λειτουργικών Απαιτήσεων Έργου																					
Φάση 2: Μελέτη, Σχεδιασμός και Ανάπτυξη Συστήματος Καταγραφής																					
Φάση 3: Προμήθεια και Εγκατάσταση Εξοπλισμού																					
Φάση 4: Σχεδιασμός της αυτόνομης λειτουργίας – απομακρυσμένης παρακολούθησης																					
Φάση 5: Εφαρμογή της αυτόνομης λειτουργίας – απομακρυσμένης παρακολούθησης																					
Φάση 6: Έλεγχος Συστήματος – Εκπαίδευση																					
Φάση 7: Πιλοτική Λειτουργία																					

1.1.5 ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

Τηλεμετρικός σταθμός παρακολούθησης υδάτων (GSM/GPRS) – Μόνο για την στάθμη

Θα πρέπει να περιλαμβάνει αυτόνομο ενεργειακά data logger με ενσωματωμένο GSM/GPRS modem το οποίο θα λαμβάνει τις μετρήσεις από τον αισθητήρα στάθμης και θα τις αποστέλλει (κάθε 5/10/30 λεπτά ανάλογα το επίπεδο μπαταρίας) σε εξυπηρετητή (cloud server) όπου και θα καταχωρούνται αυτόματα στη βάση δεδομένων της IoT πλατφόρμας.

Χαρακτηριστικά:

Ο σταθμός θα πρέπει να φέρει τους εξής αισθητήρες :

Αισθητήρας στάθμης – ηχοβολιστικό: εύρος μέτρησης 0-10m με ακρίβεια ίση ή καλύτερη από το 0,01% του μέγιστου εύρους μέτρησης

- Εγγύηση καλής λειτουργίας τουλάχιστον δύο (2) έτη.
- Ο εξοπλισμός θα πρέπει να συνοδεύεται με εγχειρίδια χρήσης.

Τηλεμετρικός σταθμός παρακολούθησης υδάτων (GSM/GPRS) - για την ποιότητα και την στάθμη

Θα πρέπει να περιλαμβάνει αυτόνομο ενεργειακά data logger με ενσωματωμένο GSM/GPRS modem το οποίο θα λαμβάνει τις μετρήσεις από τους αισθητήρες ποιότητας και ποσότητας υδάτων και θα τις αποστέλλει (κάθε 5/10/30 λεπτά ανάλογα το επίπεδο μπαταρίας) σε εξυπηρετητή (cloud server) όπου και θα καταχωρούνται αυτόματα στη βάση δεδομένων της IoT πλατφόρμας.

Χαρακτηριστικά:

Ο σταθμός θα πρέπει να φέρει τους εξής αισθητήρες :

- Αισθητήρας στάθμης – ηχοβολιστικό: εύρος μέτρησης 0-10m με ακρίβεια ίση ή καλύτερη από το 0,01% του μέγιστου εύρους μέτρησης
- Αισθητήρας στάθμης – πιεζομετρικός: εύρος μέτρησης 0-76m με ακρίβεια ίση ή καλύτερη από το +0,3% του μέγιστου εύρους μέτρησης
- Αισθητήρας μέτρησης Ηλεκτρικής αγωγιμότητας: εύρος μέτρησης 5-100.000 $\mu\text{S}/\text{cm}$ με ακρίβεια ίση ή καλύτερη από το +1% του μέγιστου εύρους μέτρησης
- Αισθητήρας μέτρησης pH: εύρος μέτρησης 0-14 pH units με ακρίβεια ίση ή καλύτερη από το +0,1 pH unit
- Αισθητήρας μέτρησης Θερμοκρασίας νερού: εύρος μέτρησης -5-50 $^{\circ}\text{C}$ με ακρίβεια ίση ή καλύτερη από το +0,1 $^{\circ}\text{C}$
- Αισθητήρας μέτρησης Διαλυμένου Οξυγόνου: εύρος μέτρησης 0-60mg/l με ακρίβεια ίση ή καλύτερη από το +2% του μέγιστου εύρους μέτρησης
- Ο σταθμός θα πρέπει να αποστέλλει περιοδικά τα δεδομένα σε μια πλατφόρμα οπτικοποίησης δεδομένων που θα μπορεί να αποστέλλει συναγερμούς προς e-mail και κινητά που θα οριστούν από τον χρήστη όταν ξεπερνιούνται κρίσιμα κατώφλια ασφαλείας από οποιαδήποτε μετρούμενη παράμετρο. Επίσης υπάρχει η δυνατότητα για πολλαπλές ειδοποιήσεις/ συναγερμούς όταν: 1) ο ρυθμός ανόδου μιας παραμέτρου ξεπερνάει κάποια συνήθη όρια και 2) όταν συγκεκριμένες τιμές – κατώφλια ξεπερνιούνται από τις μετρήσεις.
- Τα δεδομένα να είναι διαθέσιμα για κατέβασμα σε αρχείο CSV από την πλατφόρμα και μπορούν να διαμορφωθούν πάνελ οπτικοποίησης τους ανάλογα με τις ανάγκες του χρήστη, για διάφορες χρονικές κλίμακες (πχ ωριαίες, ημερήσιες, κτλ) και περιόδους (τελευταία ημέρα, εβδομάδα, μήνας, έτος).

- Η επικοινωνία του σταθμού με την πλατφόρμα θα γίνεται με χρήση δεδομένων κινητής τηλεφωνίας (GSM/GPRS ή NBIoT).
- Σήμανση: CE
- Εγγύηση καλής λειτουργίας τουλάχιστον δύο (2) έτη.
- Ο εξοπλισμός θα πρέπει να συνοδεύεται με εγχειρίδια χρήσης.

Μετεωρολογικός σταθμός (GSM/GPRS)

Ο μετεωρολογικός σταθμός θα πρέπει να περιλαμβάνει αυτόνομο ενεργειακά data logger με ενσωματωμένο GSM/GPRS modem, το οποίο και θα μπορεί να λαμβάνει μετρήσεις κάθε λίγα δευτερόλεπτα, και οι μετρήσεις θα ολοκληρώνονται και θα αποστέλλονται στην πλατφόρμα κάθε δέκα (10) λεπτά.

Ο σταθμός θα πρέπει να φέρει τους εξής αισθητήρες :

Αισθητήρας μέτρησης θερμοκρασίας περιβάλλοντος : Εύρος μέτρησης θερμοκρασίας αέρα:-40~+60°C, Ακρίβεια: 0.2 °C, Ανάλυση: 0.1°C

Αισθητήρας μέτρησης σχετικής υγρασίας αέρα : Εύρος μέτρησης Σχετικής υγρασίας :10%~99%, ακρίβεια: +/- 5%

Μετρητής ύψους βροχόπτωσης : Εύρος μέτρησης βροχόπτωσης: 0 –300 mm/h, ακρίβεια: ± 10%, Ανάλυση: 0.3mm

Αισθητήρας μέτρησης ταχύτητας και διεύθυνσης ανέμου : Εύρος μέτρησης Ταχύτητας Ανέμου: 0-50m/s, ακρίβεια:+/- 1m/s (για ταχύτητες< 5m/s) και +/-10% (για ταχύτητες > 5m/s). Εύρος μέτρησης διεύθυνσης ανέμου: 0 to 359 degree

Αισθητήρας μέτρησης βαρομετρικής πίεσης : Εύρος μέτρησης Βαρομετρικής πίεσης: 300-1100 hPa, ακρίβεια: ± 12 hPa

Αισθητήρας μέτρησης Ηλιακής Ακτινοβολίας : εύρος 0-400k Lux, ακρίβεια: +/-15%

- Σήμανση: CE
- Εγγύηση καλής λειτουργίας τουλάχιστον δύο (2) έτη.
- Ο εξοπλισμός θα πρέπει να συνοδεύεται με εγχειρίδια χρήσης.

Πλατφόρμα οπτικοποίησης δεδομένων του συστήματος

Όλα τα ανωτέρω δεδομένα θα καταχωρούνται σε βάση δεδομένων και θα οπτικοποιούνται άμεσα, σε φιλικά προς τον χρήστη διαγράμματα και πίνακες. Η πλατφόρμα οπτικοποίησης δεδομένων θα πρέπει να μπορεί να αποστέλλει συναγερμούς προς email και κινητά που θα οριστούν από τον χρήστη όταν ξεπερνιούνται κρίσιμα κατώφλια ασφαλείας από οποιαδήποτε μετρούμενη παράμετρο. Επίσης θα πρέπει να υπάρχει η δυνατότητα για πολλαπλές ειδοποιήσεις/ συναγερμούς όταν: 1) ο ρυθμός ανόδου μιας παραμέτρου ξεπερνάει κάποια συνήθη όρια και 2) όταν συγκεκριμένες τιμές – κατώφλια ξεπερνιούνται από τις μετρήσεις.

Τα δεδομένα θα πρέπει να είναι διαθέσιμα για κατέβασμα σε αρχείο csv από την πλατφόρμα των δεδομένων και μπορούν να διαμορφωθούν πάνελ οπτικοποίησης τους ανάλογα με τις ανάγκες του χρήστη, για διάφορες χρονικές κλίμακες (πχ ωριαίες, ημερήσιες, κτλ) και περιόδους (τελευταία ημέρα, εβδομάδα, μήνας, έτος).

Εγκατάσταση και συντήρηση εξοπλισμού

Απαιτείται η εγκατάσταση και η λειτουργία των ανωτέρω αυτόματων σταθμών στις θέσεις που θα επιλεγούν σε συνεργασία με το Δήμο Ελευσίνας, έτσι ώστε να εξασφαλιστεί η καλή λειτουργία του συστήματος και η παροχή των δεδομένων, για τουλάχιστον 2 έτη από την παράδοση του εξοπλισμού, ενώ σε περίπτωση βλάβης η αποκατάσταση της θα πρέπει να γίνεται σε μικρό χρονικό

διάστημα από την ημερομηνία παράδοσης του προβληματικού μέρους του εξοπλισμού (μέγιστος χρόνος 20 ημέρες).

Ακόμη, για την σωστή λειτουργία όλης της εγκατάστασης, θα πρέπει να περιλαμβάνονται και τα εξής :

- Συνδρομές σε εταιρείες κινητής τηλεφωνίας για πέντε (5) έτη, για κάθε σταθμό μέτρησης, προκειμένου να μπορεί να στέλνει στην πλατφόρμα τα δεδομένα που λαμβάνει.
 - Συνδρομή για την φιλοξενία και την συντήρηση της πλατφόρμας για πέντε (5) έτη.
- Επιπλέον, απαιτούνται τα εγχειρίδια χρήσης του εξοπλισμού καθώς και επιμόρφωση λειτουργίας των συσκευών, τουλάχιστον (1) ώρας, στο προσωπικό της Υπηρεσίας που θα είναι χρήστες των συσκευών και της πλατφόρμας, χωρίς καμία επιπλέον οικονομική επιβάρυνση του Δήμου.

1.1.6 ΠΑΡΑΔΟΤΕΑ

Τα παραδοτέα της δράσης διακρίνονται σε τρεις (3) ξεχωριστές κατηγορίες και αντιστοιχούν στις φάσεις, από τις οποίες απαρτίζεται η δράση:

A/A Παραδοτέου	Τίτλος Παραδοτέου	Τύπος Παραδοτέου	Μήνας Παράδοσης
Φάση 1: Ανάπτυξη του Συστήματος Καταγραφής			
Π1.1	Σχεδιασμός του συστήματος	Τεμάχιο	Μ05
Π.1.2	Σχεδιασμός της δυνατότητας εκπαίδευσης/ επιβεβαίωσης μοντέλων	Τεμάχιο	Μ05
Φάση 2: Ανάπτυξη και εγκατάσταση φυσικού εξοπλισμού			
Π2.1	Τηλεμετρικός σταθμός παρακολούθησης υδάτων (GSM/GPRS) για τη στάθμη	Τεμάχιο	Μ08
Π2.2	Τηλεμετρικός Σταθμός παρακολούθησης υδάτων (GSM/GPRS) για τη στάθμη και την ποιότητα	Τεμάχιο	Μ08
Π.2.3	Μετεωρολογικός Σταθμός (GSM/GPRS)	Τεμάχιο	Μ010
Π.2.4	Κατάρτιση εγχειριδίων χρήσης των σταθμών	Τεμάχιο	Μ010
Π.2.5	Πλατφόρμα οπτικοποίησης δεδομένων του συστήματος	Υπηρεσία	Μ019
Φάση 3: Υποστηρικτικές υπηρεσίες για τη λειτουργία του συστήματος			
Π3.1	Παροχή συνδρομής σε εταιρίες κινητής τηλεφωνίας	Υπηρεσία	Μ020

Π3.2.	Επιμόρφωση του προσωπικού	Υπηρεσία	ΜΟ15
Π3.3.	Πιλοτική λειτουργία	Υπηρεσία	ΜΟ21

1.2 ΔΡΑΣΗ 2 | Βέλτιστη Ενεργειακή Διαχείριση Κτιρίων

1.2.1 ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ

Τα τελευταία χρόνια, όλο και περισσότερο εντείνεται η εφαρμογή των έξυπνων μετρητών, καθώς και η σταδιακή ψηφιοποίηση των ενεργειακών συστημάτων (έξυπνα κτίρια, έξυπνες πόλεις, μικροδίκτυα, καταναμημένοι ενεργειακοί πόροι, ηλεκτρικά οχήματα) με την αυξανόμενη διείσδυση των αναδυόμενων Τεχνολογιών Πληροφοριών και Επικοινωνιών (Τεχνητή Νοημοσύνη, «Internet of Things – IoT», κλπ.).

Στο πλαίσιο αυτό, στόχος είναι η εφαρμογή πρότυπης διαδικτυακής πλατφόρμας διαχείρισης ενέργειας σε επιλεγμένα κτίρια του Δήμου, η οποία θα υποστηρίζει τη συλλογή, επεξεργασία και παρακολούθηση πλήθους δεδομένων από διαφορετικές πηγές (μετρητές, αισθητήρες, πρόβλεψη καιρού, τελικούς χρήστες σχετικά με τη θερμική τους άνεση, κλπ.), ενισχύοντας τη διαδραστικότητα των εγκατεστημένων συστημάτων, μέσω:

- Καταγραφής ιστορικού καταναλώσεων κτιριακών εγκαταστάσεων, καθώς και ανάλυση ενεργειακών δεδομένων μέσω κατάλληλων γραφικών αναπαραστάσεων.
- Παρακολούθησης καταναλώσεων ενέργειας, κόστους και εκπομπών CO₂ σε πραγματικό χρόνο.
- Παρακολούθησης δεικτών ενεργειακής επίδοσης (EnPI) και αντίστοιχων στόχων που έχουν τεθεί.

Θα γίνει τοποθέτηση μετρητών σε επιλεγμένα σημεία κτιριακών υποδομών του Δήμου και η διασύνδεσή τους με την πρότυπη διαδικτυακή πλατφόρμα, προκειμένου οι υπεύθυνοι των κτιριακών εγκαταστάσεων και άλλα αρμόδια στελέχη να υποστηρίζονται καθημερινά στην παρακολούθηση, στην στοχοθέτηση, στον έλεγχο και στη μείωση των καταναλώσεων ενέργειας, του ενεργειακού κόστους και των εκπομπών CO₂.

Η απεικόνιση και παρακολούθηση μέρους των δεδομένων που θα συγκεντρώνονται (π.χ. συνολική κατανάλωση ενέργειας, ειδικές ενεργειακές καταναλώσεις, επιτευχθείσες μειώσεις ενέργειας και εκπομπών) θα μπορεί να γίνονται και μέσω της ιστοσελίδας του Δήμου.

Ουσιαστικά, ο Δήμος θα μπορέσει να δημιουργήσει ένα κατάλληλο υπόβαθρο και την υποδομή για να ενσωματώσει με οργανωμένο και διαφανή τρόπο τη διαχείριση ενέργειας (π.χ. ISO 50001).

Μέσω της εφαρμογής τέτοιων συστημάτων αναμένεται η ενίσχυση της διαδραστικότητας των εγκατεστημένων συστημάτων, καθώς θα παρέχεται η δυνατότητα:

- Για καταγραφή του ιστορικού κατανάλωσης των κτιριακών εγκαταστάσεων και ανάλυσης των ενεργειακών δεδομένων που θα εξάγονται, μέσω της αναπαράστασής τους με κατάλληλα γραφήματα
- Για παρακολούθηση της κατανάλωσης ενέργειας, του κόστους και των εκπομπών CO₂ σε πραγματικό χρόνο
- Για παρακολούθηση των δεικτών ενεργειακής επίδοσης (EnPI – Energy Performance Indicators) και των αντίστοιχων στόχων που θα έχουν τεθεί

1.2.2 ΣΚΟΠΟΣ ΚΑΙ ΣΤΟΧΟΙ

Στόχος της δράσης είναι ο καλύτερος έλεγχος και η συνεπακόλουθη μείωση της κατανάλωσης ενέργειας, του ενεργειακού κόστους και των εκπομπών CO₂. Οι μετρητές προβλέπεται να τοποθετηθούν σε συγκεκριμένα σημεία των εγκαταστάσεων του Δήμου και να είναι απευθείας συνδεδεμένοι με την πρότυπη διαδικτυακή πλατφόρμα, προς υποστήριξη και ενημέρωση των αρμόδιων στελεχών του Δήμου. Τα δεδομένα αυτά, όπως συνολική κατανάλωση ενέργειας, ειδικές

ενεργειακές καταναλώσεις, επιτευχθείσες μειώσεις ενέργειας και εκπομπών, αφού συγκεντρωθούν, θα μπορούν να απεικονίζονται και στις ιστοσελίδες που διατηρεί ο Δήμος. Μέσω της υλοποίησης αυτής της δράσης θα μπορέσει ο Δήμος να δημιουργήσει το κατάλληλο υπόβαθρο και τις υποδομές, για την αποτελεσματικότερη και διαφανέστερη ενσωμάτωση της διαχείρισης ενέργειας, για παράδειγμα όπως αυτή παρουσιάζεται μέσω και του ISO 50001.

1.2.3 ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ

Εξοπλισμός

Αρχικά θα εγκατασταθεί σύστημα παρακολούθησης και καταγραφής ενέργειας. Περιλαμβάνεται η μέτρηση και καταγραφή της κατανάλωσης ενέργειας και ισχύος βασικών διακοπών του κτιρίου. Το προτεινόμενο σύστημα θα διαθέτει τη δυνατότητα επέκτασης για την πλήρη μέτρηση, καταγραφή καθώς και διαχείρισης όλων των φορτίων του κτιρίου (δηλαδή να υπάρχει η υποδομή ώστε με κατάλληλες προσθήκες στο μέλλον να εγκατασταθεί ένα ολοκληρωμένο σύστημα ενεργειακής διαχείρισης BEMS με αντίστοιχα αισθητήρια, ρελέ ενεργοποίησης - ελέγχου φορτίων).

Το σύστημα θα τοποθετηθεί απευθείας στον κεντρικό πίνακα κάθε επιλεγμένου κτιρίου και θα καταλαμβάνει 4-8 θέσεις στοιχείων (1 σειρά επί το μέγιστο 8 στοιχεία), θα αποτελείται από δύο μονάδες καταγραφής ανα πίνακα, καθώς και ένα τριφασικό επιτηρητή τάσης ράγας. Θα τροφοδοτούνται από το ρολόι του κτιρίου. Θα τοποθετηθούν τριφασικοί αναλυτές ενέργειας για την μέτρηση και καταγραφή του κεντρικού διακόπτη του κτιρίου και κατά περίπτωση άλλων βασικών χρήσεων (κλιματισμούς, κλπ.).

Ο κάθε ένας τριφασικός αναλυτής ενέργειας θα καταγράφει τοπικά αλλά και θα μεταφέρει τις μετρήσεις του στο κεντρικό σύστημα ελέγχου και καταγραφής του αυτοματισμού (server) και στη συνέχεια στη διαδικτυακή πλατφόρμα για τη διαχείριση ενέργειας. Με τον τρόπο αυτό θα είναι δυνατή η επίβλεψη από οποιοδήποτε υπολογιστή, ενώ τοπικά θα μπορεί να εμφανίζει τις τρέχουσες τιμές των μεταβλητών.

Η κεντρική μονάδα θα πρέπει να συνδέεται μέσω της δομημένης καλωδίωσης του κτιρίου είτε με καλώδιο UTP CAT5e είτε ασύρματα στο κεντρικό Switch του κτιρίου, και από εκεί μέσω μίας υφιστάμενης σύνδεσης στο διαδίκτυο τα δεδομένα θα είναι προσβάσιμα. Ουσιαστικά, ο κεντρικός Controller του συστήματος παρακολούθησης και καταγραφής ενέργειας που θα τοποθετηθεί, θα αποστέλλει τα καταγεγραμμένα δεδομένα μέσω Internet στη διαδικτυακή πλατφόρμα.

Διαδικτυακή Πλατφόρμα Διαχείρισης Ενέργειας

Η εφαρμογή της διαδικτυακής πλατφόρμας θα περιλαμβάνει:

- Διαμόρφωση Δεικτών Ενεργειακής Επίδοσης (EnPIs) και των αντίστοιχων στόχων.
- Καθορισμός γραμμής βάσης για την ενέργεια (energy baseline), με στόχο την παρακολούθηση της εξέλιξης των δράσεων εξοικονόμησης ενέργειας μέσω σύγκρισης με τις τιμές των Δεικτών Ενεργειακής Επίδοσης.
- Ανάπτυξη σχεδίου δράσης για την διαχείριση ενέργειας, συμπεριλαμβανομένου, προτάσεων εξοικονόμησης ενέργειας, με βάση τις ενεργειακές καταγραφές και την ανάλυση των ενεργειακών χαρακτηριστικών του κτιρίων.

Τεχνικά χαρακτηριστικά

- Δυνατότητα καταγραφής της ενέργειας και συνολικά, και ανά φάση, με ολοκλήρωση στο οριζόμενο από το χρήστη χρονικό διάστημα (καταγραφή σε kWh, kvar).
- Δυνατότητα σύνδεσης ενσύρματα με κεντρικό καταγραφικό σύστημα αυτοματισμού για τη μεταφορά των μετρήσεων (kW, A, V, PF, kWh, kVA kvar) στον Η/Υ.
- Κλάση ακρίβειας 1, (καλύτερη από 1,5%)
- Σύστημα προστασίας υπερεντάσεων, υπερτάσεων και συχνότητας για τους μετρητές
- Για τον τριφασικό μετρητή ενέργειας δίδεται εγγύηση τουλάχιστον 2 ετών
- Τα επιμέρους κομμάτια του συστήματος μέτρησης φέρουν πιστοποίηση CE

1.2.4 ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ

Διάρκεια Υλοποίησης

Η διάρκεια υλοποίησης της δράσης μπορεί να κατηγοριοποιηθεί σε 3 φάσεις. Κάθε φάση καλύπτει ένα συγκεκριμένο στάδιο της δράσης με τις εργασίες που πρέπει να περατωθούν, ώστε η δράση να θεωρείται επιτυχής:

Φάση	α/α	Περιγραφή	Διάρκεια
1	1.1	Σχεδιασμός Πλατφόρμας Διαχείρισης Ενέργειας	Τρεις (3) μήνες
	1.2	Σχεδιασμός του τρόπου εγκατάστασης της πλατφόρμας και των μετρητών	Τέσσερις (4) μήνες
2	2.1	Έλεγχος για δυνατότητα άμεσης σύνδεσης μετρητών στα επιλεγμένα κτίρια (ή μετατροπή των συστημάτων τους)	Δύο (2) μήνες
	2.2	Εγκατάσταση Πλατφόρμας Διαχείρισης Ενέργειας	Τρεις (3) μήνες
3	3.1	Παραμετροποίηση λειτουργιών διαχείρισης ενέργειας	Ένας (1) μήνας
	3.2	Τελική εγκατάσταση των μετρητών στα επιλεγμένα κτίρια	Δύο (2) μήνες

Πίνακας Υλοποίησης

Για την υλοποίηση της δράσης και την κάλυψη των απαιτήσεων της διακρίνονται οι εξής ποσότητες του φυσικού εξοπλισμού, ο οποίος θα πρέπει να διατίθεται προς εγκατάσταση, σύμφωνα με τον πίνακα υλοποίησης που ακολουθεί:

A/A	Περιγραφή	Ποσότητα	Μονάδα Μέτρησης
1	Μετρητικά συστήματα	24	Τεμάχια
2	Εγκατάσταση	12	Τεμάχια
3	Πλατφόρμα διαχείρισης ενέργειας	1	Αποκοπή
4	Παραμετροποίηση λειτουργιών διαχείρισης ενέργειας	12	Αποκοπή

5	Οθόνη παρακολούθησης	12	Τεμάχια
6	Εκπαίδευση	1	Αποκοπή

Σημεία Τοποθέτησης Εξοπλισμού

Θα πραγματοποιηθούν δώδεκα (12) εγκαταστάσεις των παραπάνω εξοπλισμών, στις κάτωθι τοποθεσίες:

Α/Α	Τοποθεσία	Οδός
1	Δημαρχείο Ελευσίνας	Χατζηδάκη
2	Δημαρχείο Μαγούλας	Ηρώων Πολυτεχνείου, Δήμητρας και Στάμκου Λεωνίδα
3	Κοινωνική Υπηρεσία Ελευσίνας	Εθν. Αντιστάσεως, Ικάρου, Κουγιουμτζόγλου
4	1ο και 3ο Γυμνάσιο Ελευσίνας	επί των οδών: Γυφτέα, Γρ. Λαμπράκη και Πλατεία Λαού
5	2ο και 4ο Γυμνάσιο Ελευσίνας	επί των οδών Νικολαΐδου Χατζηδάκη, Ι. Αγάθου και Παγκάλου
6	1ο Λύκειο Ελευσίνας	επί των οδών Αθηνάς, Πίνδου και Κολοκοτρώνη
7	2ο Λύκειο Ελευσίνας	επί των οδών Παγκάλου, Χατζηδάκη, Χατζηγεωργίου και Ηρώων Πολυτεχνείου
8	7ο Δημοτικό Ελευσίνας	επί των οδών Νικ. ΝΕΖΗ, Σπετσών, Κυμοθόης,
9	8ο Δημοτικό Ελευσίνας	επί των οδών Παναγιωτίδη, Αισχύλου, Β. Λάσκου και Μουρίκη
10	9ο Δημοτικό Ελευσίνας	επί των οδών Κυπράιου και Οδ. Ελύτη
11	11ο Δημοτικό Ελευσίνας	επί των οδών Εθν. Αντιστάσεων, Φούτρη, Κουγιουμτζόγλου και Τσοκάνη

1.2.5 ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ

Οι φάσεις και τα παραδοτέα του έργου προτείνεται να έχουν ως ακολούθως

ΦΑΣΕΙΣ	M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8	M9	M10	M11	M12	M13	M14	M15	M16	M17	M18	M19	M20	M21
Φάση 1: Ανάλυση Τεχνικών και Λειτουργικών Απαιτήσεων Έργου																					
Φάση 2: Μελέτη, Σχεδιασμός και Ανάπτυξη της Πρότυπης Διαδικτυακής Πλατφόρμας Διαχείρισης Ενέργειας																					
Φάση 3: Προμήθεια και Εγκατάσταση Εξοπλισμού																					
Φάση 4: Ανάπτυξη πρότυπης Διαδικτυακής Πλατφόρμας Διαχείρισης Ενέργειας																					
Φάση 5: Εφαρμογή της Πρότυπης Διαδικτυακής Πλατφόρμας Διαχείρισης Ενέργειας																					
Φάση 6: Έλεγχος Συστήματος – Εκπαίδευση																					
Φάση 7: Πιλοτική Λειτουργία																					

Ο Παραπάνω προτεινόμενος προγραμματισμός έργου καθώς και τα εξαρτημένα παραδοτέα, μπορεί να τροποποιηθεί και να παραταθεί σε συνεννόηση με τον ανάδοχο του έργου αλλά δεν μπορεί να ξεπεράσει τους 21 μήνες σε διάρκεια.

1.2.6 ΠΑΡΑΔΟΤΕΑ

Τα παραδοτέα της δράσης διακρίνονται σε τρεις (3) ξεχωριστές κατηγορίες και αντιστοιχούν στις φάσεις, από τις οποίες απαρτίζεται η δράση:

Στο πίνακα που ακολουθεί παρουσιάζονται το σύνολο των παραδοτέων ανά φάση του έργου και ο χρόνος παράδοσης

A/A Παραδοτέα	Τίτλος Παραδοτέου	Τύπος Παραδοτέου	Μήνας Παράδοσης
Φάση 1: Ανάλυση Τεχνικών και Λειτουργικών Απαιτήσεων Έργου			
1.	Π1.1. Ανάλυση τεχνικών και λειτουργικών προδιαγραφών	Αναφορά	M2
Φάση 2: Μελέτη, Σχεδιασμός και Ανάπτυξη της Πρότυπης Διαδικτυακής Πλατφόρμας Διαχείρισης Ενέργειας			
2.	Π2.1 Μελέτης Σχεδιασμού Ανάπτυξης και Εφαρμογής της Πρότυπης Διαδικτυακής Πλατφόρμας Διαχείρισης Ενέργειας	Μελέτη / Αναφορά	M5
Φάση 3: Προμήθεια και Εγκατάσταση Εξοπλισμού			
3.	Π3.1 Έξυπνα μετρητικά συστήματα	Εξοπλισμός	M8
4.	Π3.2 Εγκατάσταση Υλικοτεχνικής υποδομής πλατφόρμας	Εξοπλισμός	M8
Φάση 4: Ανάπτυξη Πρότυπης Διαδικτυακής Πλατφόρμας Διαχείρισης Ενέργειας			
7.	Π4.1 Ανάπτυξη πρότυπης Διαδικτυακής Πλατφόρμας Διαχείρισης Ενέργειας	Εφαρμογή	M10
Φάση 5: Εφαρμογή της Πρότυπης Διαδικτυακής Πλατφόρμας Διαχείρισης Ενέργειας			
9.	Π5.1 Εγκατάσταση πληροφοριακού συστήματος	Υπηρεσία	M18
10	Π5.2 Σχέδιο δράσης για τη διαχείριση ενέργειας των επιλεγμένων κτηρίων του Δήμου	Μελέτη	M18
Φάση 6: Έλεγχος Συστήματος - Εκπαίδευση			
11.	Π6.1 Τελικοί έλεγχοι συστήματος	Υπηρεσία	M15
12.	Π6.2 Υπηρεσίες εκπαίδευσης διαχειριστών	Αναφορά	M15
Φάση 7: Πιλοτική Λειτουργία			

13.	Π7.1. Υπηρεσίες Πιλοτικής λειτουργίας	Υπηρεσία	M21
-----	---------------------------------------	----------	-----

2.ΤΜΗΜΑ 2

2 ΤΜΗΜΑ 2

«ΕΞΥΠΝΗ ΔΙΑΒΙΩΣΗ»

Το **Τμήμα 2 «Εξυπνη Διαβίωση»** εμπεριέχει δράσεις που εντάσσονται στην Κατηγορία «Ευφυείς εφαρμογές, συστήματα και πλατφόρμες για την πολιτική προστασία – ασφάλεια, υγεία - πρόνοια, ηλεκτρονική διακυβέρνηση, εκπαίδευση - πολιτισμό – τουρισμό και περιβάλλον». Στόχος του συγκεκριμένου τμήματος είναι η ολοκληρωμένη αναμόρφωση του Δήμου σε μία σειρά από προσφερόμενες υπηρεσίες και υποδομές που θα αναβαθμίσουν την ποιότητα ζωής των κατοίκων του Δήμου και των επισκεπτών, προωθώντας παράλληλα τη βιώσιμη ανάπτυξη με παράλληλη προστασία του περιβάλλοντος. Από τις προτεινόμενες δράσεις της «Εξυπνης Οικονομίας» ωφελούνται κυρίως οι πολίτες και οι επιχειρήσεις του Δήμου.

Άξονας παρέμβασης: «Εξυπνη οικονομία»

ΔΡΑΣΗ 1 | Δημιουργία Ψηφιακής Πλατφόρμας Επιχειρηματικότητας, Καινοτομίας και Εκπαίδευσης- Digital Innovation Hub

ΔΡΑΣΗ 2 | Ψηφιακό Πρόγραμμα αξιολόγησης δεξιοτήτων μαθητών και επαγγελματικού προσανατολισμού για τους μαθητές του Δήμου

ΔΡΑΣΗ 3 | Ευφυής πλατφόρμα υποστήριξης αποφάσεων βιώσιμης ανάπτυξης

Με βάση το προτεινόμενο έργο, ο Δήμος Ελευσίνας στοχεύει στην προώθηση ενός νέου - διαφορετικού μοντέλου από το σημερινό – σύγχρονου μοντέλου αστικής ανάπτυξης, που θα έχει ως αποτέλεσμα τη βελτίωση της λειτουργίας του Δήμου και την αναβάθμιση της ποιότητας ζωής σε αυτόν.

Η υλοποίηση των προτεινόμενων παρεμβάσεων αποσκοπεί στην ανάδειξη του Δήμου Ελευσίνας σε «Εξυπνο Δήμο», αναβαθμίζοντας τις υποδομές και τις προσφερόμενες υπηρεσίες του Δήμου σύμφωνα με τα νέα τεχνολογικά πρότυπα, διασφαλίζοντας την προστασία του περιβάλλοντος και παράλληλα βελτιώνοντας τόσο την καθημερινότητα των κατοίκων αλλά και των επισκεπτών, μέσω της παροχής υψηλής ποιότητας υπηρεσιών.

2.1 ΔΡΑΣΗ 1 | Δημιουργία Ψηφιακής Πλατφόρμας Επιχειρηματικότητας, Καινοτομίας και Εκπαίδευσης – Digital Innovation City Hub

2.1.1 ΣΚΟΠΟΣ ΚΑΙ ΣΤΟΧΟΙ

Η ανάπτυξη της Τεχνολογίας έχει φέρει νέες προοπτικές και έχει μετασχηματίσει το παραγωγικό μοντέλο μιας οικονομίας τόσο σε εθνικό αλλά και σε τοπικό επίπεδο. Πλέον, σε πολλές περιπτώσεις περιφερειακές και δημοτικές κοινότητες στην προσπάθεια στήριξης της καινοτομίας και της εξωστρέφειας ενεργοποιούν ολοκληρωμένες δράσεις στήριξης της τοπικής επιχειρηματικότητας που περιλαμβάνουν mentoring, δικτύωση, εκπαιδευτικά σεμινάρια και προγράμματα επώασης με στόχο την γρήγορη ανάπτυξη ενός προϊόντος/υπηρεσίας.

Βασικός σκοπός αυτών των δράσεων είναι να δημιουργηθούν οι κατάλληλες συνθήκες που θα επιταχύνουν την ωρίμανση μιας ιδέας σε προϊόν/υπηρεσία με δομημένο επιχειρηματικό μοντέλο και λειτουργία αλλά και διαδικασίες πώλησης και υποστήριξης των πελατών. Όλες αυτές οι υπηρεσίες συνιστούν ένα ολοκληρωμένο πρόγραμμα επιχειρηματικής στήριξης και παρέχονται από μία δομή που συνήθως διαθέτει κατάλληλους φυσικούς ή ψηφιακούς χώρους στέγασης των ομάδων-εταιρειών που υποστηρίζονται. Στο γενικότερο πλαίσιο καλλιέργειας της επιχειρηματικής κουλτούρας οι δομές αυτές διοργανώνουν διάφορα θεματικά προγράμματα καινοτομίας με στοχευμένες παρεμβάσεις (π.χ. σε μαθητές, σπουδαστές, εκπροσώπους επιχειρήσεων και επαγγελματιών κλάδων κτλ.) και βασικό γνώμονα την καλλιέργεια της κουλτούρας για καινοτομία και τις δεξιότητες στις νέες τεχνολογίες και συνθήκες εργασίας.

Με δεδομένη την υγειονομική κρίση του Covid19 πολλές υπηρεσίες πλέον έχουν μετασχηματισθεί σε ψηφιακές. Στο πλαίσιο αυτό και ένα Digital Innovation City Hub μπορεί να λειτουργήσει πλήρως διαδικτυακά και να υποστηριχθούν όλες οι δράσεις του από το κατάλληλο πληροφοριακό σύστημα.

Με την λειτουργία του το Digital Innovation City Hub καλείται να μπορεί να αναπτύσσει πολλαπλές δράσεις σχετικά με την καλλιέργεια και ανάπτυξη της καινοτομίας και επιχειρηματικότητας στον Δήμο. Κρίνεται σκόπιμο οι δράσεις του Digital Innovation City Hub να δώσουν έμφαση τόσο στην αναβάθμιση των υποδομών, διαδικασιών και της καθημερινότητας των πολιτών του όσο και στον μετασχηματισμό αυτού στα πρότυπα των «Εξυπνων Πόλεων» και με γνώμονα την Πράσινη & Βιώσιμη Ανάπτυξη. Παράλληλα, αποτελεί σημαντική ευκαιρία για τον Δήμο για την διασύνδεση της νεοφυούς επιχειρηματικότητας και καινοτομίας με την Πολιτιστική Πρωτεύουσας και την ανάδειξη του πολιτισμού της περιοχής. Ο Ανάδοχος, θα κληθεί επομένως να αναπτύξει δύο προγράμματα καινοτομίας στα πρότυπα των διεθνών καλών πρακτικών των Επιχειρηματικών Επιταχυντών (Accelerators) και θερμοκοιτίδων – δομών επιχειρηματικής επώασης (Incubators).

Οι βασικοί στόχοι των προγραμμάτων καινοτομίας που θα αναπτυχθούν είναι:

- Προώθηση της καινοτόμου επιχειρηματικότητας σαν συνιστώσα για συνεισφορά στη συγκρότηση νέου μοντέλου οικονομικής και κοινωνικής ανάπτυξης που απαντάει σε θέματα της κρίσης,
- Αστική Αναγέννηση τομέων που έχουν πληγεί ή πλήττονται από την κρίση και παρουσιάζουν έντονα σημεία οικονομικής, κοινωνικής, πληθυσμιακής και πολιτισμικής υποβάθμισης,
- Ενεργοποίηση των νέων, των ταλέντων και των δεξιοτήτων και η προώθηση νέου τρόπου ζωής (life style), της καινοτομίας, της επιχειρηματικότητας και της επανακοινωνικοποίησης μέσω της ένταξης τους σε δημιουργικές κοινότητες,
- Η δημιουργία ενός ψηφιακού οικοσυστήματος μέσω της συνεργασίας των εκπαιδευτικών ιδρυμάτων, των τοπικών αρχών, φορέων και επιχειρήσεων.
- Ψηφιακή καταγραφή και αξιοποίηση ανοιχτών δεδομένων μέσω λειτουργίας Business Intelligent Dashboard με real time analytics

2.1.2 ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΤΗΣ ΔΡΑΣΗΣ 1

Αντικείμενο της εν λόγω δράσης είναι η υλοποίηση δύο (2) προγραμμάτων καινοτομίας, για την ενίσχυση της Επιχειρηματικότητας, της Καινοτομίας και της Τεχνολογίας στον Δήμο. Το προτεινόμενο πρόγραμμα καινοτομίας βοηθάει στην μετάβαση των τοπικών κοινωνιών και επιχειρήσεων στην εποχή της 4ης Βιομηχανικής Επανάστασης με χρήση έξυπνων οικονομικών συστημάτων και νέων ψηφιακών τεχνολογιών. Μέσα από την ανάδειξη του οικοσυστήματος καινοτομίας, βασικό ζητούμενο είναι η δημιουργία νεοφυών επιχειρήσεων, ο ψηφιακός μετασχηματισμός υφιστάμενων επιχειρήσεων, η καλλιέργεια ψηφιακών δεξιοτήτων στο ανθρώπινο δυναμικό, η εκπαίδευση πολιτών στις νέες τεχνολογίες και η αξιοποίηση εξειδικευμένου προσωπικού σε ελληνικές καινοτόμες επιχειρήσεις με εξαγωγικό χαρακτήρα.

Δεδομένου ότι τα προγράμματα καινοτομίας που προτείνονται θα πραγματοποιηθούν εξ ολοκλήρου ψηφιακά, θα πρέπει να δημιουργηθούν οι κατάλληλες ψηφιακές υποδομές, να αναπτυχθούν οι απαιτούμενες διαδικασίες, και χρήση των κατάλληλων λογισμικών διαχείρισης της καινοτομίας για να υλοποιηθούν με απόλυτη επιτυχία τα εν λόγω προγράμματα.

Πιο συγκεκριμένα, η πλατφόρμα που θα δημιουργηθεί, θα συνεργάζεται με τα σύγχρονα λογισμικά διαχείρισης καινοτομίας (Innovation Management Software) τα οποία περιλαμβάνουν όλες τις απαραίτητες διαδικασίες για την διεξαγωγή ενός προγράμματος καινοτομίας.

Το λογισμικό διαχείρισης καινοτομίας (Innovation Management Software) παρέχει έναν οργανωμένο, ασφαλή χώρο συνεργασίας μεταξύ των χρηστών και των ενδιαφερόμενων μερών για τη δημιουργία ιδεών και την προώθηση της καινοτομίας. Με την χρήση των λογισμικών αυτών, ο διαχειριστής του προγράμματος, μπορεί να δημιουργεί προσκλήσεις για υποβολή προτάσεων συμμετοχής, να παρακολουθεί τις υποβολές και να προσκαλεί αξιολογητές καθορίζοντας την διαδικασία και τον τρόπο αξιολόγησης με συγκεκριμένα κριτήρια. Επιπλέον, τέτοιου είδους πληροφοριακά συστήματα προσφέρουν εκθέσεις αναφοράς με την πρόοδο του προγράμματος, τους συμμετέχοντες, το πλήθος των επιχειρηματικών ιδεών που έχουν υποβληθεί κ.α.

Πιο συγκεκριμένα οι στόχοι της προτεινόμενης δράσης θα είναι:

- Δημιουργία προϋποθέσεων για προσέλκυση καινοτόμων ιδεών και νέων ομάδων ή επιχειρηματιών και παροχή υπηρεσιών για την υποβοήθηση υλοποίησης ιδεών και τελικών προϊόντων, μέσω της παροχής ολοκληρωμένων φυσικών και ψηφιακών υποδομών.
- Δικτύωση των ενδιαφερόμενων και αλληλεπίδραση με δυναμικά μέλη του οικοσυστήματος επιχειρηματικότητας και καινοτομίας καθώς και με την ακαδημαϊκή κοινότητα.
- Καθοδήγηση των νέων ομάδων/πολιτών και εμβάθυνση σε όλα τα στάδια μετατροπής μιας ιδέας σε ένα νέο προϊόν ή μια επιχείρηση.
- Forum ανάδειξης και καταγραφής κρίσιμων προβλημάτων που αντιμετωπίζουν οι πολίτες στην καθημερινότητά τους στον Δήμο
- Καθοδήγηση και εκπαίδευση των νέων ομάδων/πολιτών για την ανάπτυξη καινοτόμων ιδεών στην επίλυση προβλημάτων που αντιμετωπίζει ο Δήμος
- Δικτύωση των ενδιαφερομένων με οικοσυστήματα εντός και εκτός Ελλάδας, μεταφορά τεχνογνωσίας και αξιοποίηση καινοτόμων λύσεων.
- Ενίσχυση επαναχρησιμοποιήσιμων υποδομών, που θα αξιοποιούνται για την προώθηση της καινοτομίας και της επιχειρηματικότητας.
- Ενίσχυση της παρουσίας συνδέσμων καινοτόμων επιχειρήσεων, ακαδημαϊκής και ερευνητικής κοινότητας.

- Εκπαίδευση ανθρώπινου δυναμικού υφιστάμενων ΜμΕ με ψηφιακές δεξιότητες και νέα τεχνολογικά εργαλεία αλλά και πολιτών σε επιλεγμένες θεματικές

Πιο συγκεκριμένα οι ωφελούμενοι της δράσης είναι οι εξής:

- Πολίτες που έχουν καινοτόμες ιδέες για την επίλυση προβλημάτων του Δήμου
- Πολίτες που θέλουν να διευρύνουν το γνωστικό τους αντικείμενο μέσω συμμετοχής τους σε εκπαιδευτικά προγράμματα
- Νέοι και νέες που έχουν καταλήξει σε δυνητικά εμπορικά αξιοποιήσιμα ερευνητικά αποτελέσματα.
- Ομάδες επιχειρηματιών που έχουν δημιουργικές ιδέες και επιθυμούν να τις μετατρέψουν σε βιώσιμες επιχειρήσεις ή προϊόντα.
- Υπό σύσταση επιχειρήσεις ή και υφιστάμενες επιχειρήσεις.
- Επιχειρηματίες που θέλουν να επιχειρήσουν σε δυναμικούς τομείς της ελληνικής οικονομίας.
- Γυναίκες επιχειρηματίες
- Μαθητές/τριες
- Επιχειρήσεις που επιθυμούν να μετασχηματίσουν το επιχειρηματικό τους μοντέλο με αξιοποίηση καινοτόμων εργαλείων.

Η ψηφιακή πλατφόρμα θα ανήκει αποκλειστικά στον Δήμο και θα μπορεί να δημιουργεί όσα προγράμματα καινοτομίας επιθυμεί. Ωστόσο, τα λογισμικά διαχείρισης της καινοτομίας (Innovation Management Software) μπορούν να εξασφαλίζονται με την αγορά αδειών χρήσης.

Η υλοποίηση της δράσης θα περιλαμβάνει:

- την ψηφιακή πλατφόρμα
- μελέτες για την εύρεση κριτηρίων, δεικτών παρακολούθησης του προγράμματος, προφίλ συμμετεχόντων
- καθορισμό των διαδικασιών υλοποίησης των προγραμμάτων καινοτομίας
- τις άδειες χρήσης σε λογισμικό διαχείρισης της καινοτομίας για τουλάχιστον πέντε (5) έτη
- την δημιουργία πέντε (5) προφίλ/κατηγορίες χρηστών στο λογισμικό διαχείρισης της καινοτομίας
- την διατύπωση (πεδία, τίτλοι πεδίων, οδηγίες συμπλήρωσης) και ενσωμάτωση στο λογισμικό διαχείρισης της καινοτομίας (κωδικοποίηση) τουλάχιστον τριών (3) φορμών υποβολής
- την διατύπωση (πεδία, τίτλοι πεδίων, οδηγίες συμπλήρωσης, βάρη αξιολόγησης) και ενσωμάτωση στο λογισμικό διαχείρισης της καινοτομίας (κωδικοποίηση) τουλάχιστον δύο (2) φορμών αξιολόγησης (μία για αξιολόγηση καινοτόμου επιχειρηματικού σχεδίου, μία για αξιολόγηση επιχειρηματικής παρουσίας - pitching contest)
- την διατύπωση (πεδία, τίτλοι πεδίων, οδηγίες συμπλήρωσης) της φόρμας καταγραφής μεντόρων (mentor profile)

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Οι κατηγορίες χρηστών και οι φόρμες υποβολών και αξιολόγησης, θα χρησιμοποιηθούν ως πρότυπα (βιβλιοθήκη προτύπων) και θα μπορούν να χρησιμοποιούνται σε οποιοδήποτε πρόγραμμα καινοτομίας δημιουργεί ο Δήμος.

2.1.3 ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ

Φάση	α/α	Περιγραφή	Διάρκεια
1	1	Μελέτη διεθνών Καλών Πρακτικών	Δύο (2) Μήνες
	2	Ανάπτυξη του συστήματος αξιολόγησης	Δύο (2) Μήνες
	3	Ανάπτυξη όλων των απαραίτητων διαδικασιών και όλων των ειδικών όρων	Δύο (2) Μήνες
	4	Σχεδιασμός της εκπαιδευτικής στρατηγικής για την υποστήριξη των συμμετεχόντων	Δύο (2) Μήνες
	5	Προσδιορισμός προφίλ επιτροπής μεντόρων	Ένας (1) Μήνας
	6	Προσδιορισμός προφίλ επιτροπής κριτών	Ένας (1) Μήνας
	7	Σχεδιασμός Επικοινωνιακής Στρατηγικής και Στρατηγική Προώθησης	Ένας (1) Μήνας
	8	Εύρεση θεματικών ενοτήτων	Ένας (1) Μήνας
	9	Δημιουργία πλάνου επικοινωνιακής στρατηγικής Digital Marketing Campaign	Ένας (1) Μήνας
2	1	Σχεδιασμός Επικοινωνιακής Ταυτότητας και Landing Page της Δράσης	Ένας (1) Μήνας
	2	Ανάπτυξη δικτύου συνεργατών	Εξι (6) Μήνες
	3	Υλοποίηση Επικοινωνιακής Στρατηγικής και Στρατηγικής Προώθησης	Εξι (6) Μήνες
	4	Εγκατάσταση και παραμετροποίηση του λογισμικού διαχείρισης των προγραμμάτων καινοτομίας	Δύο (2) Μήνες
	5	Δημιουργία ψηφιακής βιβλιοθήκης για τους συμμετέχοντες	Ένας (1) Μήνας
	6	Ανάπτυξη συστήματος υποστήριξης των χρηστών των προγραμμάτων καινοτομίας (helpdesk) και ενσωμάτωση του στην ιστοσελίδα και στο λογισμικό διαχείρισης της καινοτομίας	Ένας (1) Μήνας
	7	Δημιουργία ψηφιακών εργαλείων επιχειρηματικότητας	Εξι (6) Μήνες
3	1	Άνοιγμα Πρόσκλησης / Call για την υποβολή των προτάσεων	Ένας (1) Μήνας
	2	Εύρεση μεντόρων και πρόσκληση για έγγραφη στο λογισμικό διαχείρισης της καινοτομίας	Ένας (1) Μήνας
	3	Εύρεση επιτροπής κριτών	Ένας (1) Μήνας
	4	Συλλογή των αιτήσεων για ένταξη στα προγράμματα καινοτομίας	Δύο (2) Μήνες
	5	Διαδικασία Αξιολόγησης	Ένας (1) Μήνας

	6	Εκπαιδευτική διαδικασία των συμμετεχόντων	Εξι (6) Μήνες
	7	Αντιστοίχιση των συμμετεχόντων/ επιχειρηματικών ομάδων με μέντορες	Ένας (1) Μήνας
	8	Παρακολούθηση εξέλιξης της δράσης – Αναφορές προόδου και τελικών αποτελεσμάτων.	Εφτά (7) Μήνες
	9	Δράσεις Δημοσιότητας της προόδου και των τελικών αποτελεσμάτων του προγράμματος	Εφτά (7) Μήνες

2.1.4 ΠΑΡΑΔΟΤΕΑ

A/A Παραδοτέου	Τίτλος Παραδοτέου	Τύπος Παραδοτέου	Μήνας Παράδοσης
Φάση 1: Ανάλυση και προσδιορισμός των προκλήσεων – Μελέτη Εφαρμογής			
Π1.	Ανάλυση και προσδιορισμός των προκλήσεων και Μελέτης Εφαρμογής του Έργου περιλαμβάνει:	Μελέτη	Μ6
Π1.1	Μελέτη διεθνών Καλών Πρακτικών		
Π1.2	Ανάπτυξη του συστήματος αξιολόγησης		
Π1.3	Ανάπτυξη όλων των απαραίτητων διαδικασιών και όλων των ειδικών όρων		
Π1.4	Σχεδιασμός της εκπαιδευτικής στρατηγικής για την υποστήριξη των συμμετεχόντων		
Π1.5	Προσδιορισμός προφίλ επιτροπής μεντόρων		
Π1.6	Προσδιορισμός προφίλ επιτροπής κριτών		
Π1.7	Σχεδιασμός Επικοινωνιακής Στρατηγικής και Στρατηγική Προώθησης		
Π1.8	Εύρεση θεματικών ενοτήτων		
Π1.9	Δημιουργία πλάνου επικοινωνιακής στρατηγικής Digital Marketing Campaign		

Φάση 2: Υλοποίηση και πραγματοποίηση όλων των απαραίτητων ενεργειών για την έναρξη των προγραμμάτων καινοτομίας			
P2.1	Σχεδιασμός Επικοινωνιακής Ταυτότητας (branding) και Landing Page των προγραμμάτων καινοτομίας	Υπηρεσία	M7
P2.2	Ανάπτυξη δικτύου συνεργατών	Υπηρεσία	M13
P2.3	Υλοποίηση Επικοινωνιακής Στρατηγικής και Στρατηγικής Προώθησης	Υπηρεσία	M13
P2.4	Εγκατάσταση και παραμετροποίηση του λογισμικού διαχείρισης των προγραμμάτων καινοτομίας	Υπηρεσία	M8
P2.5	Δημιουργία ψηφιακής βιβλιοθήκης για τους συμμετέχοντες	Τεμάχια	M7
P2.6	Δημιουργία ψηφιακών εργαλείων επιχειρηματικότητας	Τεμάχια	M13
Φάση 3: Πιλοτική Εφαρμογή Προγραμμάτων Καινοτομίας			
P3.1	Άνοιγμα Πρόσκλησης / Call για την υποβολή των προτάσεων	Τεμάχια	M14
P3.2.	Λίστα μεντόρων και πρόσκληση για έγγραφη στο λογισμικό διαχείρισης της καινοτομίας	Υπηρεσία	M14
P3.3	Εύρεση επιτροπής κριτών	Υπηρεσία	M14
P3.4	Συλλογή των αιτήσεων για ένταξη στα προγράμματα καινοτομίας	Υπηρεσία	M14
P3.5	Διαδικασία Αξιολόγησης	Υπηρεσία	M14
P3.6	Εκπαιδευτική διαδικασία των συμμετεχόντων	Υπηρεσία	M20
P3.7	Αντιστοίχιση των συμμετεχόντων/ επιχειρηματικών ομάδων με μέντορες	Υπηρεσία	M14
P3.8	Παρακολούθηση εξέλιξης της δράσης – Αναφορές προόδου και τελικών αποτελεσμάτων.	Εφαρμογή	M21
P3.9	Απολογιστική Έκθεση	Αναφορά	M21

2.1.5 ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ

Φάση		Περιγραφή	M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8	M9	M10	M11	M12	M13	M14	M15	M16	M17	M18	M19	M20	M21
1	1	Μελέτη διεθνών Καλών Πρακτικών																					
	2	Ανάπτυξη του συστήματος αξιολόγησης																					
	3	Ανάπτυξη όλων των απαραίτητων διαδικασιών και όλων των ειδικών όρων																					
	4	Σχεδιασμός της εκπαιδευτικής στρατηγικής για την υποστήριξη των συμμετεχόντων																					
	5	Προσδιορισμός προφίλ επιτροπής μεντόρων																					
	6	Προσδιορισμός προφίλ επιτροπής κριτών																					
	7	Σχεδιασμός Επικοινωνιακής Στρατηγικής και Στρατηγική Προώθησης																					
	8	Εύρεση θεματικών ενοτήτων																					
	9	Δημιουργία πλάνου επικοινωνιακής																					

		στρατηγικής Digital Marketing Campaign																						
2	1	Σχεδιασμός Επικοινωνιακής Ταυτότητας και Landing Page της Δράσης																						
	2	Ανάπτυξη δικτύου συνεργατών																						
	3	Δράσεις δημοσιότητας - Υλοποίηση Επικοινωνιακής και Στρατηγικής Προώθησης																						
	4	Ανάπτυξη, ή/και Εγκατάσταση και παραμετροποίηση του λογισμικού διαχείρισης του προγραμμάτων καινοτομίας																						
	5	Δημιουργία ψηφιακής βιβλιοθήκης για τους συμμετέχοντες																						
	6	Ανάπτυξη συστήματος υποστήριξης των χρηστών (helpdesk)																						
	7	Δημιουργία ψηφιακών εργαλείων επιχειρηματικότητας																						
3	1	Άνοιγμα Πρόσκλησης / Call για την υποβολή																						

2.1.6 ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

Η «Δημιουργία Ψηφιακής Πλατφόρμας Επιχειρηματικότητας, Καινοτομίας και Εκπαίδευσης – Digital Innovation City Hub» είναι ανάπτυξη μίας ψηφιακής Δομής για την υλοποίηση προγραμμάτων καινοτομίας, για την ενίσχυση της Επιχειρηματικότητας, της Καινοτομίας και της Τεχνολογίας στον Δήμο.

Δεδομένου ότι τα προγράμματα καινοτομίας που προτείνονται θα πραγματοποιηθούν εξ ολοκλήρου ψηφιακά, θα πρέπει να δημιουργηθούν οι κατάλληλες ψηφιακές υποδομές, να αναπτυχθούν οι απαιτούμενες διαδικασίες, και χρήση των κατάλληλων λογισμικών διαχείρισης της καινοτομίας για να υλοποιηθούν με απόλυτη επιτυχία τα εν λόγω προγράμματα.

Πιο συγκεκριμένα, η ψηφιακή πύλη που θα δημιουργηθεί, θα συνεργάζεται με τα σύγχρονα λογισμικά διαχείρισης καινοτομίας (Innovation Management Software) τα οποία περιλαμβάνουν όλες τις απαραίτητες διαδικασίες για την διεξαγωγή κάθε προγράμματος καινοτομίας.

Το λογισμικό διαχείρισης καινοτομίας (Innovation Management Software) παρέχει έναν οργανωμένο, ασφαλή χώρο συνεργασίας μεταξύ των χρηστών και των ενδιαφερόμενων μερών για τη δημιουργία ιδεών και την προώθηση της καινοτομίας. Με την χρήση των λογισμικών αυτών, ο διαχειριστής του προγράμματος, μπορεί να δημιουργεί προσκλήσεις για υποβολή προτάσεων συμμετοχής, να παρακολουθεί τις υποβολές και να προσκαλεί αξιολογητές καθορίζοντας την διαδικασία και τον τρόπο αξιολόγησης με συγκεκριμένα κριτήρια. Επιπλέον, τέτοιου είδους πληροφοριακά συστήματα προσφέρουν εκθέσεις αναφοράς με την πρόοδο του προγράμματος, τους συμμετέχοντες, το πλήθος των επιχειρηματικών ιδεών που έχουν υποβληθεί κ.α..

2.1.7 ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΚΑΙ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ/ΩΝ ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑΣ

Μελέτες εφαρμογής και διαδικασιών

Ανάπτυξη Συστήματος Αξιολόγησης

Η επιλογή των κατάλληλων υποψήφιων για κάθε πρόγραμμα καινοτομίας θεωρείται μια στρατηγική ελάττωσης του κινδύνου για την διαδικασία της επιχειρηματικής επώασης, καθώς οι στόχοι της συνδέονται με τις επιτυχίες που καταγράφονται και όχι με τον αριθμό των επιχειρηματικών ιδεών που υποβάλλονται. Τα προγράμματα καινοτομίας έχει σκοπό την ενθάρρυνση των πολιτών να δοκιμάσουν την βιωσιμότητα τη επιχειρηματικής τους ιδέας καθώς και τις δεξιότητές τους προσφέροντας τη δυνατότητα να αποτύχουν γρήγορα και οικονομικά χωρίς σημαντικές αρνητικές συνέπειες.

Συνεπώς, το σύστημα αξιολόγησης που θα αναπτυχθεί από τον ανάδοχο, θα πρέπει να είναι βασισμένο σε επιστημονικές έρευνες που έχουν πραγματοποιηθεί. Οι έρευνες θα πρέπει να είναι σε θέματα κυκλικής οικονομίας, έξυπνων πόλεων και νεοφυούς επιχειρηματικότητας. Επιπλέον, προτείνεται να γίνει χρήση της πολυκριτηριακής ανάλυσης για τον προσδιορισμό της τελικής βαθμολογίας των επιχειρηματικών ιδεών που θα συμμετέχουν στο εκάστοτε πρόγραμμα καινοτομίας.

Η διαδικασία της αξιολόγησης θα πρέπει να έχει διακριτές φάσεις στις οποίες να παρουσιάζονται αναλυτικά τα επιμέρους στάδια και τα κριτήρια αξιολόγησης. Πιο συγκεκριμένα, θα πρέπει να προσδιορίζονται τα αρχικά κριτήρια επιλεξιμότητας για τις πρώτες φάσεις του κάθε προγράμματος καινοτομίας, ενώ στην συνέχεια να παρουσιάζονται τα τελικά κριτήρια στα οποία καλείται να αξιολογηθεί κάθε επιχειρηματική ιδέα από τους κριτές.

Τα κριτήρια που θα δημιουργηθούν, θα πρέπει να επωμίζονται και συγκεκριμένες βαρύτητες σύμφωνα με τις πιο διαδεδομένες μεθόδους προσδιορισμού βαρύτητας κριτηρίων (πχ μέθοδος Simos).

Μέσω των προγραμμάτων καινοτομίας προάγεται η διαφάνεια και η αντικειμενική αξιολόγηση των επιχειρηματικών ιδεών που θα υποβάλουν οι πολίτες

Υπηρεσίες υποστήριξης συμμετεχόντων

Τα προγράμματα καινοτομίας θα μπορεί να παρέχουν όλη την απαραίτητη υποστήριξη των συμμετεχόντων με εξειδικευμένες εκπαιδευτικές διαδικασίες και την κατάλληλη καθοδήγηση από ειδικούς.

Mentoring

Το επιχειρηματικό mentoring στοχεύει στην προσωπική ανάπτυξη της ομάδας μέσα από μετάδοση τεχνικών γνώσεων που σχετίζονται με το αντικείμενο της επιχείρησης. Στόχος είναι η ενίσχυση των αναγκών ικανοτήτων και δεξιοτήτων του επιχειρηματία ή της επιχειρηματικής ομάδας, που απαιτούνται ώστε μια επιχείρηση να αναπτυχθεί, να μεγεθυνθεί και να αυξήσει την ανταγωνιστικότητά της. Κατά τη διάρκεια παραμονής στο εκάστοτε πρόγραμμα οι συμμετέχοντες δέχονται καθοδήγηση ως συνοδευτική διαδικασία με στόχο να επιτύχουν τους στόχους τους προγράμματος.

Εκπαιδευτικές διαδικασίες

Ένα από τα σημαντικότερα στάδια ενός προγράμματος καινοτομίας είναι οι εκπαίδευση. Οι συμμετέχοντες στην διάρκεια του εκάστοτε προγράμματος καινοτομίας θα πρέπει να λαμβάνουν την κατάλληλη καθοδήγηση μέσω σεμιναρίων, εργαστηρίων, ή ημερίδων ενημέρωσης. Θα πρέπει να προσδιοριστούν τα είδη των εκπαιδευτικών διαδικασιών που θα περιέχονται στο εκάστοτε πρόγραμμα καινοτομίας και τι οφέλη θα λαμβάνουν οι συμμετέχοντες, ανάλογα με το είδος του προγράμματος στο οποίο συμμετέχουν.

2.1.8 ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΨΗΦΙΑΚΗΣ ΠΥΛΗΣ – CONTENT MANAGEMENT SYSTEM (CMS)

Περιγραφή ελάχιστων τεχνικών προδιαγραφών

- Δυνατότητα δημιουργίας menu (οριζοντίων ή καθέτων) πολλαπλών ενοτήτων και κατηγοριών με εύκολη και σαφή πλοήγηση που να βοηθά τον επισκέπτη να εντοπίζει με ταχύτητα και ακρίβεια την προτεινόμενη πληροφορία.
- Δυνατότητα πλήρους υποστήριξης περιβάλλοντος πολυμέσων για παρουσίαση περιεχομένου σε ποικίλες μορφές (κείμενο, φωτογραφία, video, audio, Word, Excel, pdf, flash κλπ) με την κατάλληλη γραφιστική επεξεργασία, ώστε να εξασφαλίζεται η βέλτιστη παρουσίαση του υλικού.
- Δυνατότητα παρουσίασης εικαστικών templates και menu, ανάλογα με τη θεματική ενότητα.
- Δυνατότητα πρόσβασης από το σύνολο των web-browsers, χωρίς να απαιτείται η εγκατάσταση άλλου λογισμικού. Να υπάρχει δυνατότητα μεταξύ των διαφορετικών cross- browsers, βέλτιστη χρηστικότητα και απλή πλοήγηση ώστε να φορτώνει ταχύτατα με τη μικρότερη δυνατή κατανάλωση bandwidth για να είναι εύκολα επισκέψιμη μέσω κινητών τηλεφώνων.
- Δυνατότητα μη περιορισμού συνολικού μεγέθους ισότοπου, αρκεί να είναι σε λογικά όρια (τυπικό όριο <100MB).
- Η διάσταση των ιστοσελίδων πρέπει να είναι τέτοια ώστε να εμφανίζονται άριστα σε μεγιστοποιημένο παράθυρο browser H/Y με ανάλυση 1024X768 χωρίς να εμφανίζονται μπάρες οριζόντιας μετακίνησης (horizontal scrollbars).
- Απαγορεύεται η σχεδίαση ιστοσελίδας με τέτοιο τρόπο ώστε να προκαλείται η αυτόματη εγκατάσταση προγραμμάτων στον υπολογιστή του επισκέπτη.

- Απαγορεύεται ο περιορισμός της κανονικής ροής διαλόγου, καθώς και η ροή μιας σελίδας γρηγορότερα από ότι ένας χρήστης μπορεί να παρακολουθήσει.

Διαθεσιμότητα των περιεχομένων της ιστοσελίδας σε mobile website

Καθώς η χρήση κινητών συσκευών (δηλαδή συσκευών μικρών διαστάσεων οθόνης, όπως smart phones και tablets) με πρόσβαση στο Διαδίκτυο είναι ιδιαίτερα δημοφιλής πλέον, η ανάπτυξη του mobile website θα παρέχει στον επισκέπτη τη δυνατότητα να διαθέτει πρόσβαση στο σύνολο του περιεχομένου της ιστοσελίδας από οποιοδήποτε σημείο βρίσκεται, πολλαπλασιάζοντας τη χρησιμότητα της παρεχόμενης πληροφορίας στο έπακρο.

Αντίστοιχη πρόσβαση, θα διαθέτουν και οι κάτοχοι φορητών ταμπλετών (tablets), που διαθέτουν ευρυζωνική πρόσβαση. Το mobile website θα πρέπει να αναπτυχθεί έτσι ώστε να είναι δυνατή η πρόσβασή του από όλες τις κινητές συσκευές, που διαθέτουν ευρυζωνική πρόσβαση. Αυτό θα πρέπει να γίνεται εφικτό με την περισσότερη δυνατή επαναχρησιμοποίηση των εικαστικών στοιχείων και εφαρμόζοντας τεχνικές HTML 5, CSS 3, responsive website template (δυνατότητα προσαρμογής εμφάνισης της ιστοσελίδας σε Η/Υ, tablet, mobile). Οι χρήστες mobile και tablet (επισκέπτες) εφόσον υπάρχει σύνδεση στο διαδίκτυο (GPRS, Wi-Fi) θα μπορούν να χρησιμοποιούν όλο το περιεχόμενο και τις υπηρεσίες της ιστοσελίδας ακόμα και εν κινήσει.

Το Mobile website θα πρέπει να λειτουργεί πλήρως στους «native» browsers των παρακάτω λειτουργικών συστημάτων :

- IOS 7+
- Android 6+

Πρακτικές για την καλύτερη λειτουργία του Mobile website:

- Μέγεθος σελίδων: Οι σελίδες θα πρέπει να είναι όσο το δυνατόν μικρότερες σε KB.
- Πρέπει να εξασφαλίζεται το responsive design για τις συσκευές μικρών διαστάσεων οθόνης
- Φωτογραφίες και εικόνες: Όλες οι φωτογραφίες και οι εικόνες θα πρέπει να είναι όσο το δυνατόν μικρότερες σε KB και να προσαρμόζεται το ύψος και το πλάτος τους ανάλογα με το μέγεθος της εκάστοτε οθόνης.
- Device orientation Θα πρέπει να γίνει χρήση των διαφορετικών «προσανατολισμών» των συσκευών (portrait και landscape).
- FLASH: Να μην γίνεται χρήση FLASH

Δυνατότητες Ψηφιακής Προώθησης & Προβολής

Ο Ανάδοχος της παρούσας προμήθειας για τη δημιουργία της ιστοσελίδας, θα πρέπει να μεριμνήσει ώστε να υπάρχει η δυνατότητα αποτελεσματικής υλοποίησης, μετά τη δημιουργία της ιστοσελίδας, ενεργειών στοχευμένης ψηφιακής προώθησης και προβολής της, στους δυνητικούς επισκέπτες της ιστοσελίδας μέσω των διαδεδομένων μηχανών αναζήτησης και κοινωνικών δικτύων.

Οι ενέργειες αυτές μπορούν να περιλαμβάνουν:

- **Search Engine Optimization**

Αφορούν στις κατάλληλες ενέργειες που απαιτούνται, ώστε η ιστοσελίδα να εμφανίζεται στις καλύτερες δυνατές θέσεις των οργανικών αποτελεσμάτων αναζητήσεων, με λέξεις-κλειδιά.

- **Μέσα Κοινωνικής Δικτύωσης**

Δυνατότητα διασύνδεσης και αυτοματοποιημένης ενημέρωσης, με την παρουσία σε sites κοινωνικής δικτύωσης, όπως:

- Facebook
- Youtube
- Instagram

Για να επιτευχθούν τα παραπάνω, θα πρέπει τόσο ο ιστοχώρος να διαθέτει τα απαραίτητα τεχνικά χαρακτηριστικά και παραμετροποίηση για την ομαλή επίτευξη της διασύνδεσης.

Απαιτήσεις προσβασιμότητας

Οι διαδικτυακές εφαρμογές, που θα αναπτυχθούν στο πλαίσιο του έργου θα πρέπει να υιοθετούν την αρχή του «Σχεδιάζοντας για Όλους» εντάσσοντας προϋποθέσεις και όρους προσβασιμότητας σε ΤΠΕ για άτομα με αναπηρία βασιζόμενες σε διεθνώς αναγνωρισμένους κανόνες, τις οδηγίες προσβασιμότητας W3C.

Προκειμένου να διασφαλίζεται η πρόσβαση των ατόμων με αναπηρία στο σύνολο των προσφερόμενων ηλεκτρονικών υπηρεσιών και το ηλεκτρονικό περιεχόμενο της διαδικτυακής πύλης και των εφαρμογών της, η κατασκευή της πύλης και οι διαδικτυακές υπηρεσίες της, θα πρέπει να συμμορφώνονται πλήρως με το ν.4591/2019 (ΦΕΚ 19/Α/12.2.2019) για την ηλεκτρονική προσβασιμότητα του Περιεχομένου του Ιστού έκδοση 2.0 σε επίπεδο τουλάχιστον «ΑΑ» (WCAG 2.0 level AA).

Στις υπόλοιπες περιπτώσεις εφαρμογών που δεν εμπίπτουν στην κατηγορία διαδικτυακών υπηρεσιών, είναι απαραίτητη η αναλυτική τεκμηρίωση της εξασφάλισης της προσβασιμότητας βάσει διεθνών προτύπων και οδηγιών προσβασιμότητας και ευχρηστίας εφαρμογών πληροφορικής.

Οι εφαρμογές θα περάσουν έλεγχο προσβασιμότητας από αυτόματο ελεγκτή (accessibility evaluation tools). Τα αποτελέσματα του ελέγχου θα χρησιμοποιηθούν για την βελτίωση της προσβασιμότητας των εφαρμογών.

Υπηρεσίες Εκπαίδευσης

Ο Ανάδοχος θα παρέχει υπηρεσίες εκπαίδευσης στους διαχειριστές της ιστοσελίδας και του web mobile. Η εκπαίδευση των χρηστών εντάσσεται στο πλαίσιο της υποχρέωσης του Αναδόχου για την ένταξη/αξιοποίηση του συστήματος σε λειτουργία. Στόχος της εκπαίδευσης είναι η γρήγορη αφομοίωση των διαδικασιών για τη λειτουργία, τη συντήρηση, την επικαιροποίηση των δεδομένων καθώς και την επίλυση προβλημάτων. Ειδικότερα, οι στόχοι της εκπαίδευσης είναι οι εξής:

- η κατάρτιση και εκπαίδευση 3 στελεχών του Φορέα Λειτουργίας, που θα αναλάβουν την υποστήριξη του συστήματος.
- η ολοκληρωμένη μεταφορά τεχνογνωσίας προς έναν ικανό πυρήνα στελεχών του Φορέα Υλοποίησης και των συνεργαζόμενων φορέων, οι οποίοι θα αναλάβουν μετά το πέρας τη διαχείριση και την υποστήριξη όλων των λειτουργικών Ενοτήτων σε συνεργασία με τον Ανάδοχο.
- η ανάπτυξη των κατάλληλων δεξιοτήτων στους διαχειριστές του προτεινόμενου συστήματος, ώστε να υποστηριχθεί η διαδικασία της πλήρους ένταξής του σε παραγωγική λειτουργία.
- η επίλυση προβλημάτων που σχετίζονται με την αρχική εξοικείωση των χρηστών και διαχειριστών του συστήματος και τη συστηματική υποστήριξη της προσαρμογής τους στα νέα εργαλεία.

Ο Ανάδοχος θα συντάξει έντυπο και σε ηλεκτρονική μορφή εκπαιδευτικό υλικό, ως εγχειρίδια χρήσης, με οδηγίες χρήσης (κείμενο και εικόνες-screen shots, έμφαση θα δοθεί τόσο στις ενέργειες στο CMS όσο και στο τελικό αποτέλεσμα στις εμφανιζόμενες σελίδες) των κυριότερων λειτουργιών του CMS σε επίπεδο

Χρήστη (με δικαιώματα σύνταξης περιεχομένου) και σε επίπεδο Διαχειριστή (με πλήρη δικαιώματα διαχείρισης του ιστοχώρου). Το υλικό θα συνταχθεί στην Ελληνική γλώσσα.

Τονίζεται επίσης, ότι στο εκπαιδευτικό υλικό και στην εκπαίδευση θα γίνει ιδιαίτερη μνεία στις ενέργειες που απαιτούνται για τη λήψη backup και την αποκατάσταση μέσω backup, τις ενέργειες επαναφοράς/αποκατάστασης λειτουργίας στις συνηθέστερες περιπτώσεις αποτυχίας και την ερμηνεία των κυριότερων δεικτών και αναφορών των εργαλείων web analytics (του CMS ή άλλων εγκατεστημένων) που θα χρησιμοποιηθούν με έμφαση την ασφάλεια. Οι εκπαιδευτές πρέπει να διαθέτουν εμπειρία (τουλάχιστον ενός (1) έτους) στα συστήματα που θα χρησιμοποιηθούν καθώς και να έχουν εργαστεί στην υλοποίηση (ή έστω να έχουν κατανοήσει πλήρως) του αναπτυχθέντος συστήματος.

Τεχνολογίες και σχέδιο υλοποίησης Έργου

Το σύνολο του λογισμικού που θα διατεθεί, ή θα αναπτυχθεί, στα πλαίσια του προτεινόμενου συστήματος, θα πρέπει να ακολουθεί τις διεθνώς καθιερωμένες βέλτιστες πρακτικές. Επιπλέον, το λογισμικό θα πρέπει να είναι προσαρμοσμένο στο μοντέλο λειτουργίας του Φορέα και κατάλληλο για το σύνολο των εσωτερικών και εξωτερικών χρηστών του.

Αναφέρονται ενδεικτικά οι παρακάτω απαιτήσεις:

- Κάθε υποσύστημα ή πλατφόρμα, που θα χρησιμοποιηθεί στο προτεινόμενο σύστημα θα πρέπει να είναι συμβατό με την αρχιτεκτονική που περιεγράφηκε.
- Χρήση συστημάτων διαχείρισης σχεσιακών βάσεων δεδομένων (RDBMS) για την ευκολία διαχείρισης του αναμενόμενου μεγάλου όγκου δεδομένων, τη δυνατότητα δημιουργίας εφαρμογών φιλικών στον χρήστη, και την αυξημένη διαθεσιμότητα του συστήματος.
- Τα εργαλεία ανάπτυξης, συντήρησης και διαχείρισης των εφαρμογών που θα χρησιμοποιηθούν θα πρέπει να είναι συμβατά με το σύνολο του λογισμικού υποδομής που θα χρησιμοποιηθεί στο έργο.
- Ενσωμάτωση στα Υποσυστήματα άμεσης υποστήριξης βοήθειας (online help) και οδηγιών προς τους χρήστες.
- Μηνύματα λαθών (error messages) και ειδοποίηση των χρηστών με όρους οικείους προς αυτούς.
- Τήρηση από όλα τα Υποσυστήματα στοιχείων auditing για ιχνηλάτηση ενεργειών χρηστών.
- Διασφάλιση της πληρότητας, ακεραιότητας, εμπιστευτικότητας και ασφάλειας των δεδομένων των Υποσυστημάτων κατά τη χρήση και τη δικτυακή διακίνησή τους.
- Δυνατότητα εξαγωγής του συνόλου ή μέρους των στοιχείων των Υποσυστημάτων από τη βάση δεδομένων και την εισαγωγή εξωτερικών στοιχείων συγκεκριμένης δομής.

2.1.9 ΛΟΓΙΣΜΙΚΟ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΤΗΣ ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑΣ (INNOVATION MANAGEMENT SOFTWARE)

Περιγραφή ελάχιστων παρεχομένων λειτουργιών

Η επιτυχία του έργου Digital Innovation City Hub κρίνεται σε μεγάλο βαθμό από την συνεργασία της πλατφόρμας που αναφέρθηκε παραπάνω και από το λογισμικό διαχείρισης της καινοτομίας που θα χρησιμοποιηθεί για την διεξαγωγή των προγραμμάτων καινοτομίας.

Ως εκ τούτου, θα πρέπει να διασφαλιστεί η διασύνδεση ανάμεσα στην πλατφόρμα και το λογισμικό διαχείρισης της καινοτομίας, να ορισθεί η διαδικασία λειτουργίας του, ο τρόπος επιλογής των υποστηριζόμενων επιχειρηματικών σχεδίων αλλά και οι δείκτες βάσει των οποίων θα παρακολουθείται η πορεία εκτέλεσης και προόδου της υποστηριζόμενης ομάδας. Οι διαδικασίες θα πρέπει να βασίζονται σε

επιστημονικές προσεγγίσεις και να αναδεικνύουν τα βέλτιστα χαρακτηριστικά κάθε επιχειρηματικού σχεδίου.

Το λογισμικό θα πρέπει να περιλαμβάνει τις εξής κατηγορίες χρηστών:

- Συντονιστής προγράμματος και οι βοηθοί του (υπάρχει δυνατότητα για ανάθεση επιπέδων πρόσβασης (read/write)
- Συντονιστής ομάδας.
- Αξιολογητής/ Μέντορας
- Πάροχος υπηρεσίας

Ο Συντονιστής Προγράμματος είναι υπεύθυνος για την λειτουργία ενός προγράμματος επώασης επιχειρηματικών ομάδων ή επιχειρήσεων (incubation/acceleration program), ενώ ο Συντονιστής ομάδας είναι ο εκπρόσωπος συμμετέχουσας επιχειρηματικής ομάδας ή επιχείρησης στο εν λόγω πρόγραμμα. Στην προτεινόμενη πλατφόρμα, οι παραπάνω χρήστες μπορούν να εκτελέσουν τις ακόλουθες δραστηριότητες:

Συντονιστής Προγράμματος

Πλαίσιο Διαχείρισης (Dashboard): Πλαίσιο με συγκεντρωτικές πληροφορίες για την πορεία του επιχειρηματικού κύκλου και του προγράμματος συνολικά (KPIs tracking).

Προφίλ Οργανισμού (Profile): Δημιουργία και ενημέρωση στοιχείων σχετικά με τον οργανισμό που τρέχει το επιχειρηματικό πρόγραμμα επώασης. Δυνατότητα για κοινοποίηση του προφίλ δημόσια. Τα ελάχιστα πεδία που θα πρέπει να συμπληρώνονται είναι:

- Λογότυπο (αρχείο png/jpg). Η διάσταση της εικόνας θα είναι 640x420 px. Το σύστημα θα πρέπει να περικόπτει στις αντίστοιχες διαστάσεις μεγαλύτερα αρχεία ή να εμφανίζει μήνυμα σφάλματος για μικρότερες διαστάσεις ή για εικόνες με διαφορετικό λόγο width/height.
- Τοποθεσία (πόλη, χώρα) του προγράμματος
- Περιγραφή του προγράμματος
- Ευεργετήματα του προγράμματος
- Λινκ για την επίσημη ιστοσελίδα του προγράμματος
- Αγορές στις οποίες απευθύνεται (industries). Οι επιλογές θα πρέπει να είναι παραμετροποιήσιμες

Προσκλήσεις Συμμετοχής (Calls): Δυνατότητα για δημιουργία και διαχείριση προσκλήσεων συμμετοχής σε δράσεις του προγράμματος και αξιολόγησης των συμμετοχών σε διάφορα στάδια. Ειδικότερα μπορούν να εκτελεστούν οι παρακάτω λειτουργίες:

- Δημιουργία πρόσκλησης (προφίλ πρόσκλησης). Τα ελάχιστα πεδία που θα πρέπει να υποστηρίζονται είναι:

ο Όνομα πρόσκλησης

ο Λογότυπο (προαιρετικό - αν δεν αναρτηθεί να χρησιμοποιείται το εξ' ορισμού της δράσης - αρχείο png/jpg). Η διάσταση της εικόνας θα είναι 640x420 px. Το σύστημα θα πρέπει να περικόπτει στις αντίστοιχες διαστάσεις μεγαλύτερα αρχεία ή να εμφανίζει μήνυμα σφάλματος για μικρότερες διαστάσεις ή για εικόνες με διαφορετικό λόγο width/height.

ο Περιγραφή

ο Ευεργετήματα

ο Οδηγίες συμπλήρωσης

- ο Καταληκτική ημερομηνία υποβολής. Το σύστημα θα πρέπει να κλειδώνει αυτόματα την υποβολή μετά το πέρας της ημ/νίας αυτής
 - ο Ονομασία του βασικού πεδίου που καθορίζει τον τίτλο της υποβολής
 - ο Τοποθεσία που λαμβάνει χώρα το υποστηριζόμενο πρόγραμμα
 - Επιλογή μορφής φόρμας υποβολής (συλλογή από επιλεγμένα πρότυπα ή δημιουργία νέας φόρμας). Το πρότυπο αυτό θα πρέπει να μπορεί να αλλάζει και αφού η πρόσκληση έχει δημιουργηθεί, χωρίς να επηρεάζονται οι ήδη υποβληθείσες και οριστικοποιημένες υποβολές.
 - Δυνατότητα για επιλογή (προαιρετικά) φόρμα υποβολής επιπλέον υποστηρικτικού υλικού σε μια οριστικοποιημένη υποβολή.
 - Ορισμός της διαδικασίας αξιολόγησης (καθορισμός σταδίων και επιλογή ανά στάδιο της φόρμας αξιολόγησης – συλλογή από επιλεγμένα πρότυπα ή δημιουργία νέας φόρμας). Το πρότυπο αυτό θα πρέπει να μπορεί να ενημερωθεί αν χρειαστεί στη συνέχεια, διαγράφοντας όλες τις σχετικές αξιολογήσεις (ανά φάση).
 - Πρόσκληση αξιολογητών για συμμετοχή στις διάφορες φάσεις αξιολόγησης. Οι αξιολογητές που θα αποδεχθούν την πρόσκληση, θα μπορούν να βλέπουν τις διάφορες υποβολές και ανάλογα με την επιλογή της φόρμας αξιολόγησης, θα βαθμολογούν την κάθε υποβολή και αυτόματα θα υπολογίζεται ένας βαθμός αξιολόγησης για κάθε υποβολή από τον κάθε προσκεκλημένο αξιολογητή (ανά φάση). Ελάχιστα στοιχεία για την πρόσκληση:
 - ο Όνομα
 - ο Επώνυμο
 - ο Email
 - Δυνατότητα ανάκλησης πρόσβασης σε μεμονωμένο αξιολογητή ή στο σύνολο
 - Δυνατότητα (απ)ενεργοποίησης του δικαιώματος επικοινωνίας του αξιολογητή με τον υποβάλλοντα. Το δικαίωμα επικοινωνίας συνίσταται στο να μπορεί ο αξιολογητής να ξεκλειδώνει - ενεργοποιεί την φόρμα για ανάρτηση επιπλέον υποστηρικτικού υλικού. Στην περίπτωση αυτή η ανάθεση θα κλειδώνει για όσο διάστημα δίνει το σύστημα στον υποβάλλοντα να καταθέσει το επιπλέον υλικό. Η ανάθεση θα ξεκλειδώνει είτε με το πέρας της καταληκτικής ημερομηνίας (οπότε και στο περιβάλλον του αξιολογητή θα εμφανίζεται σχετική ειδοποίηση), είτε με την οριστική υποβολή του επιπλέον υλικού.
 - Δυνατότητα για δημιουργία δημόσιου προφίλ της πρόσκλησης και κοινοποίηση στα διάφορα κανάλια επικοινωνίας του οργανισμού (π.χ. Facebook, LinkedIn, κτλ.).
 - Εναλλακτικά, η πρόσκληση μπορεί να είναι ιδιωτική και η πρόσβαση να επιτρέπεται μόνο μέσω χρήσης κωδικού.
 - Δυνατότητα προβολής όλων των υποβολών (λίστα ή μεμονωμένη συμμετοχή). Επιπλέον, υπάρχει η δυνατότητα για φιλτράρισμα της προβολής με βάση το στάδιο της διαδικασίας (π.χ. προβολή των υποβολών που πέρασαν στην 2η φάση αξιολόγησης, κτλ.).
 - Δυνατότητα προβολής συγκεντρωτικών αποτελεσμάτων αξιολόγησης ανά φάση αξιολόγησης (με αυτόματο υπολογισμό του μέσου όρου αξιολόγησης), αλλά και εμφάνιση των αποτελεσμάτων ανά αξιολογητή, ανά υποβολή.
- Επιχειρηματικοί Κύκλοι Επώασης (Incubation): Δυνατότητα για δημιουργία και διαχείριση κύκλων επιχειρηματικής επώασης ομάδων. Ειδικότερα μπορούν να εκτελεστούν οι παρακάτω λειτουργίες:
- Δημιουργία κύκλου (προφίλ). Τα ελάχιστα ζητούμενα πεδία είναι:
 - ο Όνομα κύκλου

- ο Λογότυπο (προαιρετικό - αν δεν αναρτηθεί να χρησιμοποιείται το εξ' ορισμού της δράσης - αρχείο png/jpg). Η διάσταση της εικόνας θα είναι 640x420 px. Το σύστημα θα πρέπει να περικόπτει στις αντίστοιχες διαστάσεις μεγαλύτερα αρχεία ή να εμφανίζει μήνυμα σφάλματος για μικρότερες διαστάσεις ή για εικόνες με διαφορετικό λόγο width/height.
- ο Περιγραφή
- ο Ημερομνία (από - μέχρι) λειτουργίας του κύκλου
- ο Τοποθεσία που λαμβάνει χώρα το υποστηριζόμενο πρόγραμμα
- Δυνατότητα σύνδεσης με πρόσκληση υποβολής (επιλογή από την λίστα των ανοιχτών προσκλήσεων όπως παρουσιάστηκε παραπάνω). Στην περίπτωση αυτή οι ομάδες που θα περάσουν στην τελική φάση αξιολόγησης, αυτόματα θα εγγραφούν στον επιχειρηματικό κύκλο.
- Καθορισμός της φόρμας KPIs για την παρακολούθηση της πορείας της ομάδας (επιλογή από συλλογή προτύπων – δημιουργία νέας φόρμας).
- Καθορισμός συχνότητας υποβολής φόρμας KPIs. Με βάση την επιλογή, ο εκπρόσωπος της επιχειρηματικής ομάδας θα λαμβάνει ένα email με τον σχετικό σύνδεσμό για την υποβολή της σχετικής φόρμας. Οι διαθέσιμες περίοδοι είναι:
 - ο Ανά εβδομάδα
 - ο Ανά Μήνα
 - ο Ανά 2 Μήνες
 - ο Ανά 3 Μήνες
 - ο Ανά 6 Μήνες
 - ο Ανά χρόνο
 - ο Ανά 2 χρόνια
- Δημιουργία ομάδας (εισηγητές, μέντορες, πάροχοι υπηρεσιών) και διαχείριση των επαφών. Πρόσκληση νέων ατόμων ή μεταφορά από προηγούμενο επιχειρηματικό κύκλο.
- Ανάθεση (1 ή περισσότεροι) και διαγραφή μεντόρων σε εταιρεία.
- Παρακολούθηση της διαδικασίας mentoring (πρακτικά, ορόσημα κτλ - βλ. παρακάτω)
- Προβολή λίστα συμμετεχουσών ομάδων. Προβολή προφίλ ομάδας και στοιχείων επικοινωνίας εκπροσώπου ομάδας.
- Δυνατότητα απευθείας πρόσκλησης ομάδας στον επιχειρηματικό κύκλο.
- Προβολή αναφορών KPIs συνολικά (κατάταξη ομάδων) και ανά ομάδα με περισσότερες λεπτομέρειες. Δυνατότητα για χρονική παρακολούθηση της πορείας.
- Διαχείριση επαφών (εισηγητές, μέντορες, πάροχοι υπηρεσιών, εκπρόσωποι ομάδων) συνολικά, από κάθε επιχειρηματικό κύκλο.
- Δυνατότητα για διαμοιρασμό υλικού με τις ομάδες που συμμετέχουν σε κάθε επιχειρηματικό κύκλο (Virtual Library & Workshops)
- Δυνατότητα δημιουργίας βιβλιοθήκης φορμών για υποβολή, αξιολόγηση, KPIs. Τα ελάχιστα πεδία που θα πρέπει να υποστηρίζονται στην φόρμα είναι:
 - ο Κειμένου (γραμμής)
 - ο Κειμένου (πολλαπλών γραμμών)

- ο Μεταφόρτωσης αρχείου (png, jpeg, pdf)
- ο Radio button
- ο Checkbox
- ο URL
- ο Number
- ο Date
- ο Time
- ο Section (Start) - Καθορίζει ένα σύνολο πεδίων σε accordion style
- ο Section (End)
- ο Παράγραφος
- ο Τίτλος
- ο Υπότιτλος

Κάθε πεδίο (που αφορά σε συμπλήρωση στοιχείων από τον χρήστη) θα πρέπει να μπορεί να καθοριστεί αν είναι υποχρεωτικό ή όχι, καθώς και σχετική υπόδειξη συμπλήρωσης. Τα δε πεδία που αφορούν σε συμπλήρωση κειμένου (αλφαριθμητικά) θα πρέπει να μπορεί να καθοριστεί το ελάχιστο και μέγιστο πλήθος επιτρεπόμενων χαρακτήρων.

Συντονιστής Ομάδας-Εταιρίας

Πλαίσιο Διαχείρισης (Dashboard): Πλαίσιο με συγκεντρωτικές πληροφορίες για την πορεία της ομάδας στο πλαίσιο συμμετοχής στον επιχειρηματικό κύκλο.

Προφίλ Εταιρείας (Profile): Δημιουργία προφίλ (συμπλήρωση στοιχείων) σχετικά με την ομάδα-εταιρεία που συμμετέχει στον επιχειρηματικό κύκλο. Τα ελάχιστα πεδία είναι τα ακόλουθα:

Πίνακας 1: Υποχρεωτικά πεδία του εταιρικού προφίλ και είδος πληροφορίας	
Ενότητα Γενικές Πληροφορίες – General Information	
Company Logo (png/jpeg αρχείο – μέχρι 10MB)	Current Funding Status (επιλογή από λίστα: Bootstrapped, Pre-Seed, Seed, Series A, Series B, Series C)
Company Name (κείμενο)	Funding Sources (πολλαπλή επιλογή από λίστα: Angel, Crowd, Grant, Loan, Other, Self, VC)
Address (κείμενο)	Primary Industry (επιλογή από λίστα – όπως έχουν οριστεί για τις προτεραιότητες του προγράμματος)
Postal Code (κείμενο)	Technologies (πολλαπλή επιλογή από λίστα: 3D Printing, AI, AR/VR, Blockchain, Cleantech, Cloud Computing, Data Analytics - Big Data, Diagnostic/Imaging, Distributed Ledger, Drones, Hardware, IoT, Nanotech, Networks, Other, Quantum Computing, Robotics,

	Sensors, Software, Web or Mobile Application)
City (κείμενο)	Business Model (επιλογή από λίστα – B2B, B2B2C, B2C, B2G, C2C, Other)
Region (επιλογή από λίστα – 13 περιφέρειες)	Business Model (επιλογή από λίστα – B2B, B2B2C, B2C, B2G, C2C, Other)
Country (κλειδωμένο πεδίο – Ελλάδα)	Revenue Model Advertising, Commission Fee, Licensing, Marketplace/Brokerage, Other, Price per Item, Price per Use, SaaS, Subscription
Company Email (κείμενο - email)	Number of Employees (αριθμός)
Company Website (κείμενο – url)	One liner/Company Description (από 50 – 100 χαρακτήρες)
Company TRL (επιλογή από λίστα – επιλογές στην βαθμίδα TRL)	
Ενότητα Περίληψη – Executive Summary	
About (από 50 – 1500 χαρακτήρες)	Traction & achievements (από 50 – 1500 χαρακτήρες)
Solution & Product (από 50 – 1500 χαρακτήρες)	Team & Why Us (από 50 – 1500 χαρακτήρες)
Innovation & Scalability (από 50 – 1500 χαρακτήρες)	Funding Needs (από 50 – 1500 χαρακτήρες)

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Τα πεδία στο executive summary θα πρέπει να μπορούν να οριστούν διαφορετικά, εφόσον το επιλέξει ο program manager.

Η διαδικασία για την δημιουργία του εταιρικού προφίλ γίνεται είτε:

- Απευθείας πρόσκληση (μέσω email) στον εκπρόσωπο της εταιρείας να εγγραφεί στο σύστημα (οπότε και δημιουργείται αυτόματα ένα draft profile)
- Μετά από αποδοχή της αίτησής του σε κάποια από τις ανοιχτές προσκλήσεις του προγράμματος ως εξής:

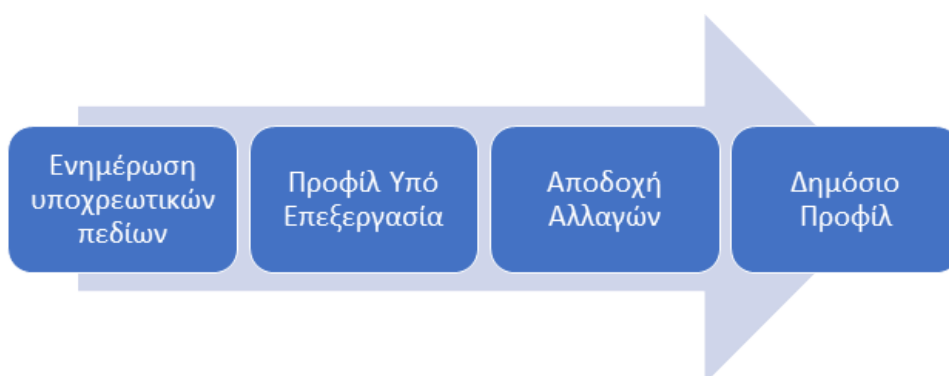
Με την συστημική αποδοχή της υποβολής και αποστέλλεται το σχετικό μήνυμα ηλεκτρονικού ταχυδρομείου στον εκπρόσωπο της εταιρείας (ήτοι στον υποβάλλοντα την αίτηση).



Διάγραμμα 1: Διαδικασία δημιουργίας και δημοσίευσης εταιρικού προφίλ.

Το σύστημα αρχικά δημιουργεί αυτόματα ένα κενό προφίλ για την εταιρεία και αρχικοποιεί το όνομα με το όνομα που έχει καταχωρήσει ο χρήστης στην αίτηση. Το προφίλ της εταιρείας μπαίνει σε κατάσταση draft, δηλαδή σε κατάσταση ολοκλήρωσης και παραμένει στην κατάσταση αυτή μέχρι να συμπληρωθούν όλα τα σχετικά υποχρεωτικά πεδία (βλ. πίνακας 1).

Μόλις ο εκπρόσωπος της εταιρείας ολοκληρώσει το προφίλ της εταιρείας (100% ολοκληρωμένο προφίλ) τότε το προφίλ αλλάζει κατάσταση (υπό επεξεργασία) και ο διαχειριστής του πληροφοριακού συστήματος ειδοποιείται για να ελέγξει τις καταχωρήσεις και να τις αποδεχθεί. Ο διαχειριστής έχει τη δυνατότητα να τροποποιήσει τα δεδομένα. Τέλος, αφού αποδεχθεί τις αλλαγές, το προφίλ της εταιρείας αλλάζει κατάσταση (published) οπότε και είναι δημόσια προσβάσιμο. Παράλληλα τα καταχωρημένα στοιχεία χρησιμοποιούνται και για την εξαγωγή των σχετικών στατιστικών. Να σημειωθεί ότι κάθε φορά που ο διαχειριστής του εταιρικού προφίλ κάνει κάποια αλλαγή στα υποχρεωτικά δεδομένα, το προφίλ της εταιρείας θα μεταβαίνει σε κατάσταση επεξεργασίας και ο διαχειριστής του πληροφοριακού συστήματος ειδοποιείται για να ελέγξει και να αποδεχθεί τις αλλαγές. Στην περίπτωση αυτή, το προφίλ (και τα σχετικά στοιχεία) δεν είναι δημόσια, μέχρις ότου ο διαχειριστής αποδεχθεί τις αλλαγές (βλ. διάγραμμα 2).



Διάγραμμα 2: Διαδικασία ενημέρωσης εταιρικού προφίλ.

Βιβλιοθήκη Εγγράφων (Virtual Library & Workshops): Δυνατότητα για πρόσβαση σε έγγραφα που έχει αναρτήσει ο συντονιστής του προγράμματος και αφορούν στον επιχειρηματικό κύκλο που συμμετέχει η ομάδα.

Θέσεις Εργασίας: Δυνατότητα ανάρτησης και διαχείριση θέσεων εργασίας που προσφέρει η εταιρεία. Οι ανοιχτές θέσεις εμφανίζονται και στο προφίλ της εταιρείας. Τα ελάχιστα πεδία που πρέπει να καταγράφονται είναι:

- Τίτλος
- Είδος θέσης (Πρακτική - Πλήρους απασχόλησης, Μερικής απασχόλησης)
- Πλήθος θέσεων
- Κατάσταση (Ανοιχτή/Κλειστή)
- URL για υποβολή βιογραφικού / συμμετοχή στην θέση εργασίας

Perks: Δυνατότητα ανάρτησης perks προς τα μέλη της κοινότητας, αλλά και αναζήτηση perks που προσφέρουν άλλες εταιρείες. Τα ελάχιστα πεδία που πρέπει να καταγράφονται είναι:

- Λογότυπο (προαιρετικό - αν δεν αναρτηθεί να χρησιμοποιείται το εξ' ορισμού της δράσης - αρχείο png/jpg). Η διάσταση της εικόνας θα είναι 640x420 px. Το σύστημα θα πρέπει να περικόπτει στις αντίστοιχες διαστάσεις μεγαλύτερα αρχεία ή να εμφανίζει μήνυμα σφάλματος για μικρότερες διαστάσεις ή για εικόνες με διαφορετικό λόγο width/height.
- Τίτλος
- Τύπος (επιλογή από παραμετροποιήσιμη σταθερή λίστα)
- Τιμή
- Είδος Τιμής (% Έκπτωση, Σταθερή Τιμή)
- Περιγραφή
- Κατάσταση (Ανοιχτό/Κλειστό)
- URL για πρόσβαση/ενεργοποίηση στο perk

Awards: Δυνατότητα ανάρτησης βραβείων της εταιρείας. Τα ελάχιστα πεδία που πρέπει να καταγράφονται είναι:

- Χρόνος
- Οργανισμός που το πρόσφερε
- Τύπος (Χρηματοδότηση - Υπηρεσία)

Incubators/Accelerators: Ανάρτηση προγραμμάτων που έχει συμμετάσχει μια εταιρεία. Τα ελάχιστα πεδία που πρέπει να καταγράφονται είναι:

- Χρονιά
- Πρόγραμμα

Team: Καθορισμός της ομάδα εργασίας. Τα ελάχιστα πεδία που πρέπει να καταγράφονται είναι:

- Εικόνα προφίλ (προαιρετικό - αν δεν αναρτηθεί να χρησιμοποιείται το εξ' ορισμού avatar image - αρχείο png/jpg). Η διάσταση της εικόνας θα είναι 100x100px. Το σύστημα θα πρέπει να περικόπτει στις αντίστοιχες διαστάσεις μεγαλύτερα αρχεία ή να εμφανίζει μήνυμα σφάλματος για μικρότερες διαστάσεις ή για εικόνες με διαφορετικό λόγο width/height.
- Όνομα
- Επώνυμο
- Θέση (επιλογή από συγκεκριμένη λίστα)
- Email επικοινωνίας
- Linked In profile URL
- Χρόνια εμπειρίας
- Σπουδές (Έτος, Ίδρυμα, Χώρα) - Προπτυχιακό - Μεταπτυχιακό - Διδακτορικό
- Σύντομο κείμενο με συνεισφορά στην ομάδα

Patents: Δυνατότητα ανάρτησης πατεντών της εταιρείας. Τα ελάχιστα πεδία που πρέπει να καταγράφονται είναι:

- Οργανισμός
- Κατάσταση (Awarded – Pending)
- Τύπος (επιλογή από προκαθορισμένη λίστα)

Funding: Δυνατότητα ανάρτησης γύρων χρηματοδότησης. Τα ελάχιστα πεδία που πρέπει να καταγράφονται είναι:

- Έτος
- Ποσό
- Νόμισμα (κλειδωμένο στην γενική ρύθμιση του συστήματος)
- Γύρος χρηματοδότησης
- Είδος (επιλογή από προκαθορισμένη λίστα)
- Οργανισμός

Αξιολογητής/Μέντορας

Προφίλ: Ως μέντορας ή/και αξιολογητής ο χρήστης μπορεί να ρυθμίζει το προφίλ του, όπου, μεταξύ άλλων ορίζει και το πλήθος των ομάδων/εταιρειών και των υποβολών που επιθυμεί/μπορεί να διαχειρίζεται παράλληλα. Επιπλέον, μπορεί να καθορίσει το προφίλ του για να μπορεί να είναι πιο εύκολη η διαδικασία της ανάθεσής του σε ομάδα/εταιρεία ή πρόταση υποβολής.

Πλαίσιο Διαχείρισης (Dashboard): Πλαίσιο μέσω του οποίου ο χρήστης μπορεί να δει και να διαχειριστεί όλες τις τρέχουσες αναθέσεις τόσο σε ομάδες/εταιρείες (ως μέντορας – οπότε και να μπορεί μέσα από το σύστημα να συνομιλεί με την ομάδα/εταιρεία) όσο και σε υποβολές (ως αξιολογητής - οπότε να μπορεί να διενεργεί εύκολα την αξιολόγηση).

Σελίδα αξιολογήσεων: Σελίδα μέσα από την οποία ο αξιολογητής θα βλέπει όλες τις προσκλήσεις στις οποίες έχει προσκληθεί για να αξιολογήσει προτάσεις και από όπου θα μπορεί να εκκινεί την διαδικασία αξιολόγησης κάθε μεμονωμένης πρότασης που του ανατίθεται.

Σελίδα αξιολόγησης : Επιμέρους σελίδα όπου ο αξιολογητής βλέπει την κάθε μεμονωμένη πρόταση που του έχει ανατεθεί και μπορεί:

1. Να δει το σύνολο της υποβολής
2. Να δει όλα τα αιτήματα που έχουν γίνει (και από άλλους αξιολογητές) για ανάρτηση υποστηρικτικού υλικού
3. Να καθορίσει την βαθμολογία (το σύστημα θα φορτώνει αυτόματα την σχετική φόρμα, με βάση την ρύθμιση του program manager και την τρέχουσα φάση της πρότασης) - δυνατότητα για draft/final υποβολή αξιολόγησης
4. Να βλέπει όλο το ιστορικό - όλες τις προτάσεις από την πρόσκληση που αξιολογεί και του έχουν ανατεθεί

ΣΗΜΕΙΩΣΗ:

Αν ο αξιολογητής έχει αξιολογήσει την ίδια πρόταση σε προηγούμενη φάση, το σύστημα θα πρέπει να του δείχνει την βαθμολογία που έχει βάλει στην προηγούμενη φάση, μαζί με την τρέχουσα αξιολόγηση.

Το σύστημα θα πρέπει να μπορεί να διακρίνει χρωματικά μεταξύ αξιολογήσεων σε draft/final μορφή

Το σύστημα θα πρέπει αυτόματα να δημιουργεί (με την εκκίνηση της σχετικής σελίδας) λίστα με εκκρεμείς αξιολογήσεις.

Πάροχος Υπηρεσίας

Ο πάροχος υπηρεσίας μπορεί να αναρτά και να διαχειρίζεται τις υπηρεσίες (perks) που θέλει να προσφέρει στις επιχειρήσεις που είναι εγγεγραμμένες στο σύστημα. Στο πλαίσιο αυτό, καθορίζει το είδος της υπηρεσίας, το όφελος που προκύπτει (π.χ. έκπτωση, σταθερή τιμή, κτλ.) και τον σύνδεσμο προς την ιστοσελίδα του, μέσα από την οποία θα μπορεί η επιχείρηση να αποκτήσει την υπηρεσία.

Τέλος, όσον αφορά στην ενότητα εργασίας προώθησης της δράσης εδώ περιλαμβάνονται όλες εκείνες οι ενέργειες που σχετίζονται με την διάχυση και επικοινωνία των αποτελεσμάτων της δράσης. Για τον σκοπό αυτό θα δημιουργηθεί ένα σχέδιο επικοινωνίας (communication plan) που θα επεξηγεί την στρατηγική προώθησης. Επιπλέον, θα δημιουργηθεί η ιστοσελίδα της δράσης καθώς και τα σχετικά προφίλ στα μέσα κοινωνικής δικτύωσης όπου θα δημοσιεύονται ενημερώσεις σχετικά με τις ενέργειες του Digital Innovation City Hub.

Διαδικασία mentoring

Η διαδικασία του mentoring είναι πολύ σημαντική για την επιτυχή ολοκλήρωση ενός προγράμματος καινοτομίας. Το λογισμικό που θα χρησιμοποιηθεί θα πρέπει να μπορεί να υποστηρίξει τις ακόλουθες δραστηριότητες όσον αφορά στην δράση του mentoring. Ειδικότερα, θα πρέπει να υποστηρίζονται οι ακόλουθες λειτουργίες:

Δημιουργία και επεξεργασία συνεδρίας mentoring. Τα ελάχιστα πεδία που καταγράφονται είναι:

- ο Ημ/νία
- ο Ώρα έναρξης
- ο Ώρα λήξης
- ο Σημειώσεις (ατζέντα)
- ο Σύνδεσμος (σε περίπτωση τηλεδιάσκεψης)

Δημιουργία και επεξεργασία οροσήμων. Τα ελάχιστα πεδία που καταγράφονται είναι:

- ο Τίτλος
- ο Καταληκτική ημ/νία ολοκλήρωσης
- ο Ποσοστό ολοκλήρωσης (0% - 100%)

Στο σχετικό πλαίσιο πρόσβασης στην υπηρεσία mentoring, ο χρήστης θα μπορεί να βλέπει και μια γενική επισκόπηση (μέσος όρος) αναφορικά με την πρόοδο ολοκλήρωσης των οροσήμων.

Πρόσβαση για ανάγνωση και επεξεργασία των δεδομένων του mentoring (όπως περιγράφονται παραπάνω) έχουν:

- Ο εκπρόσωπος της εταιρείας
- Ο ανατεθειμένος μέντορας
- Ο Program manager και ο Program assistant. Για τον τελευταίο η επεξεργασία είναι εφικτή μόνο αν έχει και δικαιώματα εγγραφής.

2.1.10 ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΠΛΑΤΦΟΡΜΑΣ ΦΙΛΟΞΕΝΙΑΣ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟΥ ΚΑΙ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΕΣ ΥΠΟΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ

Το λογισμικό θα πρέπει να μπορεί να λειτουργεί σε περιβάλλον φιλοξενίας με λειτουργικό σύστημα Linux (ή άλλο Unix based λειτουργικό) και να πληροί τις ακόλουθες ελάχιστες προδιαγραφές ως προς το περιβάλλον φιλοξενίας και λειτουργίας:

- Για την αποθήκευση των δεδομένων θα χρησιμοποιούνται γνωστές αναγνωρισμένες βάσεις δεδομένων συμβατές με SQL (π.χ MySQL, MariaDB, PostgreSQL κλπ)
- Το σύνολο του περιβάλλοντος (interface) θα είναι στα Ελληνικά και Αγγλικά
- Υποσύστημα συλλογής και διαχείρισης προτάσεων: Το υποσύστημα θα πρέπει να επιτρέπει την εξαγωγή των συλλεχθέντων δεδομένων σε μαζική μορφή (csv, pdf, xls).
- Υποσύστημα διαχείρισης αξιολογήσεων: Το υποσύστημα θα πρέπει να επιτρέπει την εξαγωγή του συνόλου των δεδομένων αξιολόγησης (στοιχεία πρότασης, επιμέρους αξιολόγηση, συνολικό σκορ, ανά αξιολογητή και ανά φάση, μαζί με το οποιοδήποτε σχόλιο έχουν αναρτήσει οι αξιολογητές, συνολικά, σε μορφή html.
- Υποσύστημα διαχείρισης υποστηριζόμενων εταιρειών: Το υποσύστημα θα πρέπει να επιτρέπει την εξαγωγή του συνόλου των στοιχείων που έχουν καταχωρήσει οι εταιρείες σε μορφή html.
- Ιστορικό αξιολογήσεων: Το υποσύστημα διαχείρισης αξιολογήσεων θα πρέπει να δίνει τη δυνατότητα σε έναν αξιολογητή να παρακολουθεί το ιστορικό των αξιολογήσεων του (πρόσβαση στα στοιχεία της πρότασης, την αξιολόγησή του και τα σχόλια που έχει αναρτήσει, για κάθε φάση αξιολόγησης).
- Διασύνδεση με τρίτα συστήματα. Να παρέχεται η δυνατότητα διάθεσης του βασικού συνόλου των δεδομένων (υποστηριζόμενες εταιρείες, στατιστικά, θέσεις εργασίας) του συστήματος σε τρίτα συστήματα με βάση κανόνων ασφαλείας, μέσω σχετικού API (RestAPI Endpoints και επιστροφή JSON responses)
- Επιπλέον Προδιαγραφές Ελεγχόμενης Πρόσβασης. Το σύστημα θα πρέπει να μπορεί να υποστηρίξει την αποκλειστική πρόσβαση (whitelisted) από IP για τον βασικό ρόλο του διαχειριστή, ενώ θα πρέπει να υποστηρίζει (κατ' απαίτηση του φορέα διαχείρισης) τη δυνατότητα να κλειδώνει η πρόσβαση σε αποκλειστικές (whitelisted) IPs για το σύνολο των ενεργειών του ρόλου Program Manager, Program Assistant (VPN access – Dedicated IPs).
- Υποσύστημα δημιουργίας δικαιωμάτων ρόλων. Το σύστημα θα πρέπει να δίνει την δυνατότητα στον Program Manager να ορίζει το επίπεδο πρόσβασης (μόνο ανάγνωση - εγγραφή και ανάγνωση) για τους Program Assistants.

Υποσύστημα καταγραφής δράσεων (ημερολόγιο). Κάθε χρήστης θα πρέπει να έχει πρόσβαση σε ένα προσωπικό ημερολόγιο μέσα από το οποίο θα λαμβάνει προσωποποιημένη πληροφόρηση για τις διάφορες δράσεις του προγράμματος. Ειδικότερα θα εμφανίζονται πληροφορίες για τα ακόλουθα events:

- ο Τρέχουσες προκλήσεις. Αν ο χρήστης έχει υποβάλει και η κατάσταση της υποβολής είναι draft, η δράση θα απεικονίζεται με σχετικό χρώμα προειδοποίησης στο ημερολόγιο
- ο Τρέχουσες προκλήσεις υποβολής KPIs. Αν ο χρήστης έχει υποβάλει και η κατάσταση της υποβολής είναι draft, η δράση θα απεικονίζεται με σχετικό χρώμα προειδοποίησης στο ημερολόγιο
- ο Προγραμματισμένες συνεδρίες με μέντορα
- ο Καταληκτικές ημερομηνίες για πραγματοποίηση οροσέμων
- Τα διάφορα υποσυστήματα θα πρέπει να υποστηρίζουν τους ακόλουθους τύπους αποστολής μηνυμάτων ηλεκτρονικής αλληλογραφίας για τα events:
 - ο Σύνδεση χρήστη
 - ο Ενεργοποίηση χρήστη
 - ο Καλωσόρισμα νέου χρήστη
 - ο Ειδοποίηση για οριστικοποίηση υποβολής
 - ο Ειδοποίηση για απαίτηση μεταφόρτωσης επιπλέον υλικού σε υποβολή

- ο Ειδοποίηση για πρόσκληση συμμετοχής ως αξιολογητής
- ο Ειδοποίηση για ανάθεση πρόσκλησης
- ο Πρόσκληση εγγραφής στο σύστημα σε συγκεκριμένο ρόλο
- ο Ειδοποίηση για αποτέλεσμα αξιολόγησης (θετικό ή αρνητικό)
- ο Ειδοποίηση για ανάθεση μέντορα
- ο Ειδοποίηση για αλλαγή κωδικού
- ο Αποστολή οδηγιών για ανάκτηση κωδικού

2.1.11 ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΕΥΧΡΗΣΤΙΑΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ

Το λογισμικό θα πρέπει να διακρίνεται από υψηλό επίπεδο χρησικότητας – ευχρηστίας στην οργάνωση και παρουσίαση των ψηφιακών υπηρεσιών που θα παρέχει.

Κατά τον σχεδιασμό του, θα πρέπει να έχουν ληφθούν υπόψη οι διαφορετικές ομάδες χρηστών χωρίς να μειώνεται η χρησικότητα των εφαρμογών. Κρίνεται ότι ο σχεδιασμός των εφαρμογών με βασική αρχή την επίτευξη υψηλής χρησικότητας και εργονομίας είναι κρίσιμος παράγοντας επιτυχίας για το παρόν έργο. Η λογική/ λειτουργική πληρότητα των εφαρμογών δεν αποτελεί από μόνη της ικανή συνθήκη για επιτυχή λειτουργία του συστήματος, αλλά οφείλει να συνυπάρχει με μία διεπαφή (ή διεπαφές) που επιτρέπει σε χρήστες ελάχιστα εξοικειωμένους με δικτυακές εφαρμογές να μπορούν να υποβάλουν την καινοτόμο επιχειρηματική τους ιδέα με ευκολία.

Οι κυριότερες αρχές προς την κατεύθυνση της ευχρηστίας περιλαμβάνουν:

- Τα βήματα και οι ενέργειες από την πλευρά του χρήστη για κάθε επιθυμητή λειτουργία πρέπει να είναι ελαχιστοποιημένα και ανάλογα με το προφίλ του.
- Μοναδική σύνδεση (Single Sign-on): Η σύνδεση στο Σύστημα θα γίνεται μέσω μιας κεντρικής σελίδας πρόσβασης, όπου ο χρήστης θα εισάγει το όνομα και τον κωδικό πρόσβασης ή θα δημιουργεί ένα νέο λογαριασμό σε περίπτωση νέου χρήστη. Με την πιστοποίηση της ταυτότητας του χρήστη θα επιτρέπεται πλέον η πρόσβαση στο σύνολο των διαθέσιμων προσκλήσεων στο εκάστοτε πρόγραμμα καινοτομίας (single sign-on) χωρίς να απαιτείται η πιστοποίηση του χρήστη για κάθε πρόσκληση χωριστά.
- Προσβασιμότητα: Το λογισμικό (front end) που θα χρησιμοποιηθεί θα πρέπει να είναι προσβάσιμο με τρεις (3) τουλάχιστον, από τους πιο διαδεδομένους φυλλομετρητές (web browsers),
- Συνέπεια: Οι οθόνες θα πρέπει να έχουν ομοιόμορφη εμφάνιση (κατά το δυνατόν) και να τηρείται συνέπεια στη χρήση των λεκτικών και των συμβόλων. Αντίστοιχη συνέπεια πρέπει να επιδεικνύουν οι οποιοσδήποτε γραφικές απεικονίσεις και οι τοποθετήσεις αντικειμένων. Στο επίπεδο των εφαρμογών και διαδραστικών λειτουργιών, παρόμοιες λεκτικές και λειτουργικές απεικονίσεις πρέπει να αντιστοιχούν σε ανάλογα αποτελέσματα.
- Πλοήγηση: Σε κάθε σημείο της περιήγησής του στις σελίδες του λογισμικού ο χρήστης πρέπει να έχει στη διάθεσή του εμφανή σημάδια που υποδεικνύουν πού βρίσκεται (θεματική ενότητα ή εφαρμογή, πρόγραμμα καινοτομίας κλπ.), πού μπορεί να πάει και τι μπορεί/ τι πρέπει να κάνει.
- Ελαχιστοποίηση λαθών: Θα πρέπει να αποφεύγονται, στο μέτρο του δυνατού, τα πεδία ελεύθερου κειμένου εφόσον η ίδια λειτουργία μπορεί να γίνει με χρήση checkboxes, radio buttons, drop-down lists κλπ.
- Υποστήριξη Χρηστών: Το σύστημα θα πρέπει να περιλαμβάνει λειτουργίες υποστήριξης και βοήθειας στους χρήστες οι οποίες να παρέχουν κατάλληλες πληροφορίες όποτε και όταν απαιτούνται (online knowledge database).

- **Διαφάνεια:** Ο χρήστης θα πρέπει να “συναλλάσσεται” με το Σύστημα χωρίς να αντιλαμβάνεται τεχνικές λεπτομέρειες και να μπορεί να παρακολουθεί με απόλυτη διαφάνεια την πορεία της αίτησης/υποβολής του στο εκάστοτε πρόγραμμα καινοτομίας
- **Πελατοκεντρική Αντίληψη:** Οι παρεχόμενες πληροφορίες και λειτουργίες πρέπει να είναι προσανατολισμένες στις ανάγκες του χρήστη και όχι στην εσωτερική οργάνωση του Φορέα (εξωστρεφής αρχιτεκτονική πληροφοριών).

2.1.12 ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ ΨΗΦΙΑΚΩΝ ΕΡΓΑΛΕΙΩΝ ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑΣ

Προκειμένου να προσφέρει μεγαλύτερα αποτελέσματα η δράση, θα δημιουργηθούν και μια σειρά από εργαλεία επιχειρηματικότητας για να βοηθήσουν τους χρήστες να κατανοήσουν καλύτερα την οικονομική βιωσιμότητα της επιχείρησης, το επιχειρηματικό πλάνο της επιχείρησης καθώς και των τρόπων που θα παρουσιάζουν τις επιχειρηματικές του ιδέες σε υποψήφιους επενδυτές.

Αναλυτικότερα τα εργαλεία επιχειρηματικότητας που θα αναπτυχθούν είναι :

Online δημιουργία Business Plan: Δυνατότητα δημιουργίας του επιχειρηματικού σχεδίου online. Ο χρήστης θα μπορεί να αναρτά σταδιακά τις διάφορες ενότητες του σχεδίου του, ακολουθώντας τις οδηγίες του προτύπου που έχει επιλεγεί. Επιπλέον, και ειδικότερα στο θέμα της οικονομοτεχνικής ανάλυσης, ο χρήστης θα μπορεί να ακολουθεί πρότυπα και οδηγίες για την ορθότερη καταγραφή των οικονομικών αναγκών της επένδυσης. Με την ολοκλήρωση του επιχειρηματικού σχεδίου, θα είναι εφικτή η εξαγωγή του σε διάφορες μορφές (π.χ. doc, pdf, excel, κτλ.) όπου ο χρήστης θα μπορεί και να επιμεληθεί την σχετική εικόνα της πρότασης. Ειδικότερα το υποσύστημα αυτό θα πρέπει να δίνει την δυνατότητα στον εγγεγραμμένο χρήστη να:

Δημιουργεί ένα business plan

Διαγράφει ένα business plan

Να προβάλει ένα business plan

Να τροποποιεί τα διάφορα πεδία ενός business plan

Να εξάγει τα δεδομένα ενός business plan (pdf)

Τα ζητούμενα πεδία που θα καταγράφονται στην φόρμα του business plan θα προκύψουν από την σχετική μελέτη εφαρμογής (ΦΑΣΗ 1 - βλ. παρακάτω).

Αυτοματοποιημένη Δημιουργία & Ανάλυση Οικονομοτεχνικής Μελέτης: Δυνατότητα για αυτοματοποιημένη έκδοση οικονομοτεχνικής ανάλυσης, συνδεδεμένη και με το επιχειρηματικό πλαίσιο. Το εργαλείο αυτό, θα επιτρέπει στον χρήστη να λάβει μια αναφορά για την βιωσιμότητα της προτεινόμενης επένδυσης, με πλήρη ανάλυση δεικτών, καθώς επίσης και μια οικονομική αποτύπωση της αξίας της επένδυσης. Τέλος, με βάση την απόκριση κάποιων βασικών δεικτών, θα παρουσιάζονται κάποια βασικά συμπεράσματα και προτάσεις βελτίωσης. Ειδικότερα το υποσύστημα αυτό θα πρέπει να δίνει την δυνατότητα στον εγγεγραμμένο χρήστη να:

Συμπληρώνει μια φόρμα με διάφορα οικονομικά δεδομένα και με το πάτημα ενός κουμπιού να δημιουργείται αυτόματα μια οικονομοτεχνική μελέτη

Να εξάγει την οικονομοτεχνική μελέτη σε μορφή pdf

Αυτοματοποιημένη Αξιολόγηση Επενδυτικής Πρότασης: Δυνατότητα έκδοσης μιας αξιολόγησης (βαθμολόγησης) της επιχειρηματικής πρότασης, που θα βασίζεται σε επιστημονικές έρευνες που μετρούν γενικότερους δείκτες σε ένα επιχειρηματικό σχέδιο, πέρα των οικονομικών δεδομένων. Ο χρήστης θα μπορεί να αξιολογεί το επιχειρηματικό σχέδιο στο σύνολό του και να λαμβάνει προτάσεις βελτίωσης ανά

κλάδο αξιολόγησης (π.χ. οικονομικά στοιχεία, ομάδα έργου, κτλ.). Ειδικότερα το υποσύστημα αυτό θα πρέπει να δίνει την δυνατότητα στον εγγεγραμμένο χρήστη να:

- Συμπληρώνει μια φόρμα με διάφορα δεδομένα και με το πάτημα ενός κουμπιού να δημιουργείται αυτόματα μια μελέτη αξιολόγησης
- Να εξαγει την μελέτη αξιολόγησης σε μορφή pdf

Σύστημα αυτό-αξιολόγησης επιχειρηματικής ικανότητας (Self-assessment entrepreneurial capacity tool):

Δυνατότητα έκδοσης αυτοματοποιημένης (αυτό-)αξιολόγησης, βάσει των δεδομένων που εισχωρεί στο σύστημα ο χρήστης για την προσωπικότητα. Το σύστημα αξιολόγησης (βαθμολόγησης) θα βασίζεται σε επιστημονικά δεδομένα και με την ολοκλήρωση της αξιολόγησης θα εκδίδει την σχετική αξιολόγηση σε αρχείο που μπορεί να κατεβάζει ο χρήστης. Ειδικότερα το υποσύστημα αυτό θα πρέπει να δίνει την δυνατότητα στον εγγεγραμμένο χρήστη να:

- Συμπληρώνει μια φόρμα με διάφορα δεδομένα και με το πάτημα ενός κουμπιού να δημιουργείται αυτόματα μια μελέτη αξιολόγησης
- Να εξαγει την μελέτη αξιολόγησης σε μορφή pdf

BMC/VPC: Δυνατότητα online δημιουργίας BMC και VPC και παρακολούθηση της χρονικής τους εξέλιξης. Ο χρήστης θα μπορεί να διαμοιράζεται το περιβάλλον εργασίας και να προσκαλεί συνεργάτες να συνεισφέρουν στην διατύπωση τους, ενώ θα υπάρχει η δυνατότητα για εξαγωγή τους σε διάφορες μορφές αρχείων (pdf, png, κτλ.). Ειδικότερα το υποσύστημα αυτό θα πρέπει να δίνει την δυνατότητα στον εγγεγραμμένο χρήστη να:

- Αναρτά (ηλεκτρονικά) πληροφορία σε κάθε μέρος του BMC/VPC
- Να αποθηκεύει τις αλλαγές (δεδομένα που έχει αναρτήσει)
- Να εξαγει το BMC/VPC σε μορφή pdf
- Να μπορεί να βλέπει τις διάφορες εκδόσεις που έχει δημιουργήσει (χρονολογικά) για το BMC/VPC

Executive Summary & One Pager: Ο χρήστης θα μπορεί να επιλέγει πρότυπο από μια βιβλιοθήκη και να δημιουργεί το Executive Summary και το One Pager φυλλάδιο της επιχειρηματικής του πρότασης online. Με την ολοκλήρωσή του θα μπορεί να εξαγει το αποτέλεσμα σε διάφορες μορφές (π.χ. pdf, doc) αρχείων για να το διαμοιράζεται με συνεργάτες.

Pitch Deck: Ο χρήστης θα έχει την δυνατότητα να επιλέξει από μια βιβλιοθήκη πρωτοτύπων μια παρουσίαση και αν ακολουθήσει οδηγίες για την δημιουργία του pitch deck του. Με την ολοκλήρωση, θα μπορεί να εξαγει το περιεχόμενο σε μορφή doc και ppt/pptx.

Προχωρημένες Λειτουργίες: Τέλος, υπάρχει η δυνατότητα, εφόσον ο χρήστης έχει δημιουργήσει υλικό με κάποιο/κάποια από τα παραπάνω εργαλεία, να μπορεί με αυτοματοποιημένο τρόπο να δημιουργεί κάποιες αναφορές. Για παράδειγμα με την δημιουργία του επιχειρηματικού σχεδίου, θα μπορούσε να δημιουργηθεί αυτόματα ένα pitch deck με προ συμπληρωμένα πεδία και πίνακες από το επιχειρηματικό σχέδιο, έτσι ώστε ο χρήστης να το βελτιώσει.

Η υλοποίηση των ανωτέρω εργαλείων θα γίνει σε 3 φάσεις:

ΦΑΣΗ 1: Μελέτη εφαρμογής όπου θα καθορισθούν τα ακριβή πεδία και το σύνολο της πληροφορίας που θα συλλέγεται από τον χρήστη, ενώ παράλληλα θα διατυπωθούν και οι μεθοδολογίες (οικονομοτεχνικοί αλγόριθμοι) για την δημιουργία των σχετικών αναφορών

ΦΑΣΗ 2: Κωδικοποίηση και διασύνδεση των εργαλείων με το λογισμικό διαχείρισης προγραμμάτων καινοτομίας - πιλοτική λειτουργία.

ΦΑΣΗ 3: Τελική διάθεση των εργαλείων στους χρήστες

2.1.13 ΕΛΑΧΙΣΤΕΣ ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΤΕΧΝΙΚΗ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗ ΤΩΝ ΕΡΓΑΛΕΙΩΝ ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑΣ

Το σύνολο του λογισμικού που θα αναπτυχθεί ως απαίτηση στην δημιουργία της ανωτέρω βιβλιοθήκης, θα πρέπει να ακολουθεί τις διεθνώς καθιερωμένες βέλτιστες πρακτικές. Επιπλέον, το λογισμικό θα πρέπει να είναι προσαρμοσμένο στο μοντέλο λειτουργίας του λογισμικού διαχείρισης καινοτομίας.

Αναφέρονται ενδεικτικά οι παρακάτω απαιτήσεις:

- Εξασφάλιση πλήρους λειτουργικότητας μέσω του Internet αλλά και εσωτερικών δικτύων (intranet), όπου αυτό απαιτείται.
- Χρήση συστημάτων διαχείρισης σχεσιακών βάσεων δεδομένων (RDBMS) για την ευκολία διαχείρισης του αναμενόμενου μεγάλου όγκου δεδομένων, τη δυνατότητα δημιουργίας εφαρμογών φιλικών στον χρήστη, και την αυξημένη διαθεσιμότητα του συστήματος.
- Τα εργαλεία ανάπτυξης, συντήρησης και διαχείρισης των εφαρμογών που θα χρησιμοποιηθούν θα πρέπει να είναι συμβατά με το σύνολο του λογισμικού υποδομής που θα χρησιμοποιηθεί στο έργο.
- Τήρηση από όλα τα Υποσυστήματα στοιχείων auditing για ιχνηλάτηση ενεργειών χρηστών.
- Διασφάλιση της πληρότητας, ακεραιότητας, εμπιστευτικότητας και ασφάλειας των δεδομένων των Υποσυστημάτων κατά τη χρήση και τη δικτυακή διακίνησή τους.
- Βέλτιστη αξιοποίηση του αποθηκευτικού συστήματος καθώς ο όγκος των δεδομένων είναι μεγάλος και σε μελλοντικό χρόνο πιθανόν να επηρεάζει την επίδοση του συστήματος.
- Πρόσβαση σε όλα τα Υποσυστήματα μέσω διαδεδομένων προγραμμάτων πλοήγησης (browser), με την ελάχιστη δυνατή επιβάρυνση επικοινωνιακού φόρτου.
- Χρήση τυποποιημένων κωδικολογίων ή άλλων καταλόγων, ώστε να εξασφαλίζεται η ακεραιότητα των δεδομένων και η αποφυγή λαθών από τους χρήστες.

2.1.14 ΠΙΛΟΤΙΚΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ

Η Πιλοτική Λειτουργία του έργου αφορά το επίπεδο των ψηφιακών εφαρμογών που θα αναπτυχθούν στο πλαίσιο του έργου.

Το αποτέλεσμα της πιλοτικής λειτουργίας θα είναι η παράδοση των τελικών ψηφιακών συστημάτων (περιβάλλον, λειτουργικότητα, δεδομένα) σε εντατική χρήση και εξαντλητικό έλεγχο από επιλεγμένη κοινότητα χρηστών, όσον αφορά τις ίδιες τις εφαρμογές και από τα στελέχη του Φορέα που έχουν εκπαιδευτεί αναφορικά με την διαχείριση των ψηφιακών συστημάτων.

Κατά την διάρκεια της πιλοτικής λειτουργίας θα εκτελεστούν οι παρακάτω ενέργειες (οι οποίες θα αποτυπωθούν στην αναφορά αποτελεσμάτων πιλοτικής λειτουργίας):

- Τελικές δοκιμές ελέγχου λειτουργικότητας, προσθήκες/ τροποποιήσεις, σύνθεση, πιλοτική χρήση κλπ. με στόχο να επιβεβαιωθεί η απόλυτα εύρυθμη λειτουργία και καλή συνεργασία των εφαρμογών, τόσο μεταξύ τους όσο και εξωτερικά υπό συνθήκες πλήρους πιλοτικής λειτουργίας
- Επίλυση προβλημάτων-υποστήριξη χρηστών -Διόρθωση / διαχείριση λαθών
- Υποστήριξη του φορέα στη λειτουργία των ψηφιακών συστημάτων και στην αξιοποίησή τους

2.1.15 ΟΡΙΖΟΝΤΙΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ

Οριζόντιες Απαιτήσεις Ασφάλειας και Ακεραιότητας Δεδομένων

Κατά το σχεδιασμό του έργου, ο Δήμος έχει λάβει ειδική μέριμνα και θα δρομολογήσει τις κατάλληλες δράσεις για:

1. την ασφάλεια του πληροφοριακού συστήματος (λογισμικού, εφαρμογών, μέσων και υποδομών στις οποίες θα λειτουργεί το Σύστημα (π.χ. εικονικός εξοπλισμός))
2. την διασφάλιση της ακεραιότητας και της διαθεσιμότητας των υποκείμενων πληροφοριών,
3. την προστασία των προς επεξεργασία και αποθηκευμένων προσωπικών δεδομένων των χρηστών
4. Για το σχεδιασμό και την υλοποίηση των τεχνικών μέτρων ασφαλείας του Έργου, θα πρέπει να ληφθούν υπόψη :
5. το συναφές θεσμικό και κανονιστικό πλαίσιο που ισχύει (πχ. για το απόρρητο των επικοινωνιών – Ν. 4411/2016, Ν. 4070/2012, Ν. 3917/2011, Ν. 3674/2008, κλπ, για την προστασία των προσωπικών
6. δεδομένων - Γενικός Κανονισμός Προστασίας Προσωπικών Δεδομένων ΕΕ GDPR 2016, κλπ.)
7. τις βέλτιστες πρακτικές στο χώρο της Ασφάλειας στις ΤΠΕ (best practices)
8. τυχόν διεθνή de facto ή de jure σχετικά πρότυπα (π.χ. ISO/IEC 27001)

Οριζόντιες Απαιτήσεις Ασφάλειας και Ποιότητας Υπηρεσιών

Ο Ανάδοχος θα πρέπει να μεριμνήσει για την ασφαλή και ορθή ρύθμιση των servers που θα φιλοξενήσουν τον ιστοχώρο και το λογισμικό. Για τον σκοπό αυτό θα πρέπει να εγκατασταθεί πιστοποιητικό SSL (τουλάχιστον 256 bits) έτσι ώστε κάθε επικοινωνία να διεκπεραιώνεται μέσω ασφαλούς σύνδεσης. Παράλληλα θα πρέπει να παράσχει υπηρεσίες φιλοξενίας που θα εγγυόνται την απρόσκοπτη λειτουργία του διακομιστή φιλοξενίας (99.9% uptime). Τέλος ο Ανάδοχος θα πρέπει να εκτελέσει μια σειρά από δοκιμαστικά σενάρια χρήσης που θα διασφαλίσουν ότι ο ιστοχώρος και το λογισμικό λειτουργούν όπως το αναμενόμενο και έχουν προβλεφθεί στο μέγιστο δυνατό σφάλματα λειτουργίας (π.χ. σπασμένες διευθύνσεις – broken links, κτλ.)

2.1.16 ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗΣ

Το χρονικό διάστημα της απαιτούμενης εγγύησης καλής λειτουργίας (παροχή δωρεάν συντήρησης), των εφαρμογών και λογισμικού μετά την οριστική παραλαβή του έργου (περίοδος εγγύησης καλής λειτουργίας) για δύο (2) έτη. Ο χρόνος εγγύησης καλής λειτουργίας υπολογίζεται από την ημερομηνία οριστικής παραλαβής του Έργου. Όσον αφορά στο είδος και στο αναμενόμενο επίπεδο παροχής υπηρεσιών κατά το διάστημα της εγγύησης, ισχύουν οι ίδιοι όροι που καθορίζονται και για το διάστημα της συντήρησης (όπως περιγράφονται παρακάτω), με τη μόνη διαφορά ότι στην πρώτη περίπτωση οι υπηρεσίες παρέχονται δωρεάν.

Κατά την περίοδο εγγύησης καλής λειτουργίας του συστήματος, οι προσφερόμενες υπηρεσίες του Αναδόχου είναι οι παρακάτω:

1. Διασφάλιση καλής λειτουργίας των εφαρμογών
2. Αποκατάσταση των ανωμαλιών λειτουργίας των εφαρμογών (bugs)
3. Παράδοση αντιτύπων όλων των μεταβολών ή των επανεκδόσεων ή τροποποιήσεων των εγχειριδίων του υλικού και λογισμικού
4. Προληπτική συντήρηση του συστήματος και των εφαρμογών, η οποία πρέπει να είναι πέραν του ωραρίου κανονικής λειτουργίας του φορέα
5. Υπηρεσία Help Desk για όλους τους χρήστες του συστήματος. Αναλυτική δομή και οργάνωση του Help Desk πρέπει να συμπεριληφθεί στην Τεχνική Προσφορά του Αναδόχου.

Στο πλαίσιο παροχής των υπηρεσιών τεχνικής υποστήριξης κατά τη διάρκεια της εγγύησης καλής λειτουργίας θα προσφέρει ειδική διαδικτυακή εφαρμογή Helpdesk. Η Εφαρμογή Helpdesk θα δοθεί ως υπηρεσία κατά τη διάρκεια της τεχνικής υποστήριξης στην περίοδο της εγγύησης καλής λειτουργίας.

2.2 ΔΡΑΣΗ 2 | Ψηφιακό Πρόγραμμα αξιολόγησης δεξιοτήτων μαθητών και επαγγελματικού προσανατολισμού για τους μαθητές του Δήμου

2.2.1 ΣΚΟΠΟΣ ΚΑΙ ΣΤΟΧΟΙ

Ο Επαγγελματικός Προσανατολισμός απασχολεί σχεδόν όλους τους νέους, που επιθυμούν να επιλέξουν το συγκεκριμένο τομέα στον οποίο θα εκπαιδευτούν και θα δραστηριοποιηθούν επαγγελματικά στο μέλλον.

Ο έφηβος, παρά την έλλειψη εμπειριών και επαρκών γνώσεων, καλείται σε μια δεδομένη στιγμή της ζωής του να λάβει ορισμένες σοβαρές αποφάσεις. Οι αποφάσεις αυτές θα επηρεάσουν σημαντικά τη μετέπειτα πορεία του.

Ταυτόχρονα, η αναβολή της απόφασης ή η μη λήψη απόφασης εν γένει, καθώς και μία ακατάλληλη επιλογή, συνεπάγεται, αφενός μεν, απώλεια πολύτιμου χρόνου για την καριέρα του και αφετρου μία πιθανή λάθος οικονομική επένδυση σπουδών από την πλευρά των γονέων.

Με τον όρο «επαγγελματική αξιολόγηση» εννοούμε την με διάφορους τρόπους αξιολόγηση των στοιχείων της επαγγελματικής προσωπικότητας του ατόμου, με στόχο την υποβοήθησή του στο θέμα της αυτογνωσίας, προκειμένου να οδηγηθεί σε ορθές αποφάσεις που αφορούν την παρούσα ή την μελλοντική του εργασία.

Στην εποχή της ψηφιακής επανάστασης η όλη διαδικασία του Επαγγελματικού Προσανατολισμού επιτρέπει μέσω του διαδικτύου στο άτομο σε οποιαδήποτε στιγμή της ζωής του να συνειδητοποιεί τις γνώσεις, τις ικανότητες, τις δεξιότητες, τα ενδιαφέροντά και τις αξίες του, να λαμβάνει εκπαιδευτικές και επαγγελματικές αποφάσεις, να σχεδιάζει και να διαχειρίζεται αποτελεσματικά τη σταδιοδρομία του και να επιτυγχάνει μεγαλύτερη ισορροπία ανάμεσα στην προσωπική και επαγγελματική του ζωή.

Μια δράση Επαγγελματικού Προσανατολισμού μέσω παιχνιδοποιημένης διαδικασίας, έχει ως στόχο να βοηθήσει τους συμμετέχοντες να λάβουν εκπαιδευτικές και επαγγελματικές αποφάσεις και να σχεδιάσουν τη σταδιοδρομία τους με τρόπο ευχάριστο και διαδραστικό.

Ειδικότερα, θα μπορέσουν:

- να μάθουν να αναζητούν, να επεξεργάζονται και να αξιολογούν πληροφορίες, καθώς και να διερευνούν εναλλακτικές εκπαιδευτικές και επαγγελματικές διεξόδους, με στόχο τη δια βίου επαγγελματική ανάπτυξη στη σημερινή κοινωνία της δια βίου μάθησης.
- να αποκτήσουν πληρέστερη γνώση των χαρακτηριστικών της προσωπικότητάς τους, των ενδιαφερόντων τους, των ικανοτήτων-δεξιοτήτων και των αξιών τους, παραγόντων που αναμφισβήτητα επηρεάζουν τις εκπαιδευτικές και επαγγελματικές τους επιλογές.
- να λάβουν την απόφαση που τους ταιριάζει καλύτερα σύμφωνα με τις πληροφορίες που έχουν συγκεντρώσει για τις σπουδές & τα επαγγέλματα που τους ενδιαφέρουν.
- να περάσουν καλά πάνω απ' όλα μέσα από μια ευχάριστη, διαδραστική και επικοινωνιακή διαδικασία.

Η συγκεκριμένη δράση έχει μεγάλη σημασία διότι με βάση τα νέα δεδομένα στον χώρο εργασίας και την χρήση νέων τεχνολογιών, έχει τους εξής άξονες:

- Καλύτερη στόχευση επαγγελματικών επιλογών με βάση τα νέα τεχνολογικά δεδομένα
- Παρέχεται απομακρυσμένα online
- Ακολουθεί αυστηρά επιστημονικά πρωτόκολλα και την τελευταία λέξη της τεχνολογίας.
- Διεύρυνση της πρόσβασης στην σύγχρονη τεχνολογία των μαθητών.
- Ενίσχυση της χρήσης ψηφιακής τεχνολογίας στην διδασκαλία.
- Ανάπτυξη ίσων ευκαιριών πρόσβασης για όλους τους μαθητές.
- Εξερεύνηση δεξιοτήτων
- Έκδοση σχετικού πιστοποιητικού
- Εκπαίδευση πάνω στις σύγχρονες εργασιακές δεξιότητες

2.2.2 ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

Θα πρέπει να υπάρχει συμμόρφωση σύμφωνα με τα παρακάτω τεχνικά χαρακτηριστικά:

- i. Η πρόσβαση στην πλατφόρμα δεν απαιτεί την εγκατάσταση κάποιου ειδικού προγράμματος αλλά επιτυγχάνεται μέσα από την χρήση τεχνολογιών διαδικτύου (Web Technologies) και απαιτείται μόνο η εγκατάσταση κάποιου web browser, που σχεδόν σε κάθε λειτουργικό σύστημα είναι τουλάχιστον ένα τέτοιο πρόγραμμα προεγκατεστημένο.
- ii. Η πλατφόρμα είναι προσβάσιμη από τον χρήστη από οποιοδήποτε σημείο βρίσκεται. Αντίστοιχη πρόσβαση, διαθέτουν και οι κάτοχοι φορητών ταμπλετών (tablets), που διαθέτουν ευρυζωνική πρόσβαση.
- iii. Σε όλες τις περιπτώσεις, το περιβάλλον πρόσβασης της πλατφόρμας (frontend) έχει τέτοια μορφή ώστε να είναι δυνατή η πρόσβασή του από όλους τους βασικούς web browsers της αγοράς, αλλά και από όλες τις κινητές συσκευές, που διαθέτουν ευρυζωνική πρόσβαση.
- iv. Αυτό γίνεται εφικτό με την περισσότερη δυνατή επαναχρησιμοποίηση των εικαστικών στοιχείων και εφαρμόζοντας τεχνικές HTML 5, CSS 3, responsive website template (δυνατότητα προσαρμογής εμφάνισης της ιστοσελίδας σε Η/Υ, tablet, mobile).

- v. Οι χρήστες mobile και tablet (επισκέπτες) εφόσον υπάρχει σύνδεση στο διαδίκτυο (GPRS, Wi-Fi) θα μπορούν να χρησιμοποιούν όλο το περιεχόμενο και τις υπηρεσίες της ιστοσελίδας ακόμα και εν κινήσει.
- vi. Η υπηρεσία μας δίνει τη δυνατότητα στους χρήστες να μπορούν να διακόψουν τη διαδικασία, να αποθηκεύσουν τα αποτελέσματα τους και να την συνεχίσουν ανά πάσα στιγμή όποτε το επιθυμούν χωρίς να χρειάζεται να επαναλάβουν τη διαδικασία.
- vii. Η πλατφόρμα, το εργαλείο και τα πορίσματα διατίθενται τουλάχιστον σε δύο γλώσσες, Ελληνικά και Αγγλικά.

Ο Ανάδοχος θα πρέπει να δεσμεύεται ότι:

- θα συμμορφώνεται με το Εφαρμοστέο Δίκαιο περί Προστασίας Δεδομένων Προσωπικού Χαρακτήρα που αφορούν στην Επεξεργασία Προσωπικών Δεδομένων, και εν γένει με τη Νομοθεσία Προσωπικών Δεδομένων.
- θα ενημερώνει εγγράφως και χωρίς καθυστέρηση για την ταυτότητα και τα στοιχεία επικοινωνίας του Υπεύθυνου Προστασίας Δεδομένων εφόσον ο Ανάδοχος έχει την υποχρέωση να ορίζει έναν ή έχει ορίσει Υπεύθυνο Προστασίας Δεδομένων οικειοθελώς.
- θα ενημερώνει εγγράφως και χωρίς καθυστέρηση την Αρμόδια Εποπτική Αρχή (α) σε περίπτωση επέλευσης Περιστατικού Ασφαλείας ανεξάρτητα εάν αυτό οδηγήσει ή μη σε επιβεβαιωμένη διαρροή Προσωπικών Δεδομένων και μη Προσωπικών Δεδομένων της Εταιρίας, και (β) στην περίπτωση ύπαρξης πράξης ή παράλειψης που θα μπορούσε να συνιστά παραβίαση ή έλλειψη συμμόρφωσης με οποιονδήποτε από τους όρους της Κύριας Σύμβασης όπως τροποποιήθηκε με το παρόν Προσάρτημα περί Προσωπικών Δεδομένων.
- θα πραγματοποιεί συχνά εσωτερικούς ελέγχους και επιθεωρήσεις με σκοπό τη συνεχή συμμόρφωση με το Εφαρμοστέο Δίκαιο.
- θα πραγματοποιεί Επεξεργασία Προσωπικών Δεδομένων αποκλειστικά μέσα στο εδαφικό πλαίσιο του Κράτους-Μέλους της Ευρωπαϊκής Ένωσης ή του Ευρωπαϊκού Οικονομικού Χώρου, ενώ οποιαδήποτε προβλεπόμενη Μεταφορά Προσωπικών Δεδομένων από τον Εκτελούντα την Επεξεργασία σε χώρα η οποία δεν είναι Κράτος-Μέλος της Ευρωπαϊκής Ένωσης ή δεν βρίσκεται εντός του Ευρωπαϊκού Οικονομικού Χώρου μπορεί να πραγματοποιείται μόνο κατόπιν προηγούμενης έγγραφης συναίνεσης της Εταιρίας και εφόσον πληρούνται οι όροι και οι προϋποθέσεις του Άρθρου 44 και επόμενα του ΓΚΠΔ.
- θα λαμβάνει εύλογα μέτρα για να εξασφαλίζει την αξιοπιστία και τη φερεγγυότητα οποιουδήποτε υπαλλήλου, πράκτορα ή εργολάβου του Εκτελούντος την Επεξεργασία ή Υπεργολάβου Επεξεργασίας για λογαριασμό της, που δύναται να έχει πρόσβαση στα Προσωπικά Δεδομένα της Εταιρίας.
- Θα εξασφαλίζει αδιαλείπτως, ότι σε κάθε περίπτωση, η πρόσβαση στα Προσωπικά Δεδομένα του αναδόχου, θα περιορίζεται αυστηρά και αποκλειστικά στα άτομα που κρίνεται απολύτως απαραίτητη η γνώση ή η πρόσβαση στα σχετικά Προσωπικά Δεδομένα, και μόνο σε αυτά τα Προσωπικά Δεδομένα που είναι αυστηρώς απαραίτητα για τους σκοπούς.
- Θα λαμβάνει εύλογα μέτρα για να εξασφαλίζει ότι το αρμόδιο προσωπικό έχει ενημερωθεί δεόντως και επαρκώς για όλες τις πτυχές των Νόμων περί Προστασίας Δεδομένων της Ευρωπαϊκής Ένωσης.

- Θα υποχρεούται όπως, κατά περίπτωση και σύμφωνα με όσα ορίζονται στο άρθρο 30 (2) του ΓΚΠΔ, τηρεί αρχείο δραστηριοτήτων επεξεργασίας όλων των κατηγοριών δραστηριοτήτων επεξεργασίας που διεξάγονται εκ μέρους του Υπεύθυνου Επεξεργασίας, και με το περιεχόμενο που ορίζεται στο ως άνω άρθρο.

2.2.3 ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ

Η χρονική διάρκεια υλοποίησης του έργου χωρίζεται σε τρεις (3) φάσεις:

Ο συνολικός χρόνος υλοποίησης υπολογίζεται σε δώδεκα (12) εβδομάδες και χωρίζεται επιμέρους ως εξής:

1η Φάση: Άδειες Χρήσης Αξιολογήσεων, Σχεδιασμός και Υλοποίηση Landing Page και Συνοδευτικού Υλικού – 6 εβδομάδες

2η Φάση: Ενημέρωση μαθητών και οικογενειών και εκπαίδευση χρήσης – 3 εβδομάδες

3η Φάση: Αναλυτικά αποτελέσματα – Ανάδειξη δράσης – Εκδήλωση Ενημέρωσης – 3 εβδομάδες

2.2.4 ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ

A/A	Περιγραφή	Ποσότητα	Μονάδα Μέτρησης
1	Άδειες Χρήσης Αξιολογήσεων, Σχεδιασμός και Υλοποίηση Landing Page και Συνοδευτικού Υλικού και Εκπαίδευση Διαχειριστών Εργαλείου.	5000	Τεμάχια
2	Ενημέρωση εκπαιδευτικών ή εμπλεκόμενων φορέων και διενέργειαν αξιολογήσεων	1	Αποκοπή
3	Πραγματοποίηση εκδήλωσης (μία το έτος για διάρκεια τριών ετών) , απολογισμός	1	Αποκοπή

2.3 ΔΡΑΣΗ 3 | Ευφυής Πλατφόρμα Υποστήριξης Αποφάσεων Βιώσιμης Ανάπτυξης

2.2.1 ΣΚΟΠΟΣ ΚΑΙ ΣΤΟΧΟΙ

Η υλοποίηση του εν λόγω έργου έχει ως στόχο την προώθηση της βιώσιμης ανάπτυξης και λειτουργίας του Δήμου με παράλληλη προστασία του περιβάλλοντος αλλά και την ενίσχυση της οικονομικής ανάπτυξης των επιχειρήσεων με πράσινο πρόσημο.

Η βιώσιμη ανάπτυξη αποτελεί παγκόσμια προτεραιότητα που κινητοποιεί τις κυβερνήσεις, την κοινωνία των πολιτών και τις επιχειρήσεις προς την υιοθέτηση νέων πρακτικών. Με τη θέσπιση των Στόχων Βιώσιμης Ανάπτυξης (ΣΒΑ) των Ηνωμένων Εθνών έχει διαμορφωθεί μια νέα αντίληψη σχετικά με το ρόλο των φορέων, επιχειρήσεων και οργανισμών, προς αυτή την κατεύθυνση με αποτέλεσμα φορείς σε παγκόσμιο επίπεδο να προβαίνουν στη μέτρηση, τη δημοσιοποίηση και τη διαχείριση των κινδύνων και των ευκαιριών που αφορούν τη βιώσιμη ανάπτυξη

Η Ευρωπαϊκή Ένωση προωθεί την νέα δέσμη πολιτικής με έμφαση στην βιώσιμη χρηματοδότηση (Sustainable Finance) κατά την οποία περιβαλλοντικά, κοινωνικά και διακυβερνητικά (ESG) ζητήματα λαμβάνονται υπόψη κατά τη λήψη επενδυτικών αποφάσεων και χρηματοδοτήσεων επιχειρήσεων , οδηγώντας σε πιο μακροπρόθεσμες επενδύσεις προς βιώσιμες οικονομικές δραστηριότητες και έργα.

Παράλληλα οι Στόχοι Αειφόρου Ανάπτυξης (SDG) παρέχουν σε όλους τους φορείς (Επιχειρήσεις , Οργανισμούς, Οργανισμούς Τοπικής Αυτοδιοίκησης, Κυβερνήσεις) έναν νέο πρίσμα μέσω του οποίου είναι δυνατόν να μεταφράσουν τις ανάγκες και τις φιλοδοξίες του κόσμου σε επιχειρησιακές λύσεις. Αυτές οι λύσεις θα επιτρέψουν στους φορείς να διαχειρίζονται καλύτερα τους κινδύνους, να προβλέπουν τη ζήτηση, να δημιουργούν θέσεις εργασίας σε αναδυόμενες αγορές, να διασφαλίζουν την πρόσβαση σε απαραίτητους πόρους και να ενισχύουν τις αλυσίδες εφοδιασμού τους (supply chain), ενώ οδηγούν τον κόσμο σε μια αειφόρο και χωρίς αποκλεισμούς πορεία δίκαιης και ανθρωποκεντρικής ανάπτυξης.

Οι πολύπλοκες προκλήσεις της αειφορίας μπορούν να αντιμετωπισθούν μόνο με την αύξηση των προσπαθειών των φορέων τοπικής αυτοδιοίκησης μέσω της συνεργασίας με άλλες επιχειρήσεις, οργανισμούς, κυβερνήσεις, μη κερδοσκοπικούς οργανισμούς και την κοινωνία. Οι SDGs παρέχουν ένα καθολικό πλαίσιο για αυτήν την παγκόσμια συνεργασία και δράση, έτσι ώστε οι οργανισμοί και οι εταιρείες να μπορούν να αξιοποιήσουν τους 17 στόχους αειφόρου ανάπτυξης για να δημιουργήσουν ευκαιρίες για την αντιμετώπιση αυτών των προκλήσεων σε τέσσερα βασικά θέματα: ανάπτυξη, κίνδυνος, κεφάλαιο και σκοπός.

Τα SDGs πιθανότατα θα έχουν σημαντικό αντίκτυπο στον σκοπό πολλών οργανισμών σε όλο τον κόσμο, καθώς θα αποτελέσει έναν τρόπο δημιουργίας κοινής αξίας για όλους τους ενδιαφερόμενους και ως εκ τούτου οι οργανισμοί θα αποτελέσουν ισχυρή κινητήρια δύναμη για παρότρυνση συμμετοχής των ενδιαφερόμενων μερών γύρω από ένα κοινό αποτέλεσμα. Όταν οι ΟΤΑ, οι εταιρείες και οι οργανισμοί επικεντρώνονται σε έναν σκοπό που βασίζεται στη δημιουργία αξίας για άλλους, βελτιώνοντας τον κόσμο στον οποίο ζούμε, μπορεί να αυξήσουν την ικανότητά τους να δημιουργούν βιώσιμη αξία, ενισχύοντας την ανάπτυξη τους και την μακροπρόθεσμη ανταγωνιστικότητα ή ανταποδοτικότητα προς τους πολίτες τους.

Στο πλαίσιο πολιτικής της ΕΕ, η βιώσιμη χρηματοδότηση θεωρείται χρηματοδότηση για την υποστήριξη της οικονομικής ανάπτυξης, η οποία ταυτόχρονα μειώνει τις πιέσεις στο περιβάλλον λαμβάνοντας υπόψη τις πτυχές της κοινωνίας και της διακυβέρνησης. Η αειφόρος χρηματοδότηση δίνει έμφαση στην διαφάνεια όσον αφορά τους κινδύνους που σχετίζονται με παράγοντες ESG που ενδέχεται να έχουν αντίκτυπο στο χρηματοπιστωτικό σύστημα και τον μετριασμό αυτών των κινδύνων μέσω της κατάλληλης διακυβέρνησης χρηματοοικονομικών και εταιρικών παραγόντων.

Η Ευρωπαϊκή Ένωση υποστηρίζει σθεναρά τη μετάβαση σε μια οικονομία χαμηλής περιεκτικότητας σε άνθρακα, η οποία είναι πιο αποδοτική στους πόρους. Η βιώσιμη χρηματοδότηση μπορεί να διαδραματίσει βασικό ρόλο στην επίτευξη των στόχων πολιτικής στο πλαίσιο της Ευρωπαϊκής Πράσινης Συμφωνίας (European Green Deal), καθώς και των διεθνών δεσμεύσεων της ΕΕ για τους στόχους για το κλίμα και τη βιωσιμότητα. Επομένως, η βιώσιμη χρηματοδότηση θεωρείται αρωγός στην διασφάλιση επενδύσεων οι οποίες στηρίζουν μια ανθεκτική οικονομία και μια βιώσιμη ανάκαμψη από τις επιπτώσεις της πανδημίας COVID-19.

Η δράση οργανισμών, επιχειρήσεων και φορέων είναι άμεσα συνυφασμένη με περιβαλλοντικά, κοινωνικά και κυβερνητικά ζητήματα και ανησυχίες. Επομένως είναι έκδηλο ότι μια ισχυρή πρόταση ESG μπορεί να δημιουργήσει αξία για τον φορέα, καθώς αποτελεί διεθνώς μια ταχέως ανερχόμενη τάση η οποία αφενός συμμορφώνεται με τη πολιτική που προωθεί η Ευρωπαϊκή Ένωση σε συλλογικό επίπεδο, αφετέρου συνηγορεί στην ενίσχυση των φορέων από Διαχειριστές Κεφαλαίων οι οποίοι επιλέγουν επενδυτικά σχήματα που συμβάλλουν στη βιωσιμότητα.

Οι Δήμοι ως φορείς δημόσιας διοίκησης έχουν ως κύριο στόχο την εξυπηρέτηση των δημοσίων αναγκών, και σκοπών του δημοσίου ή γενικού συμφέροντος και εν γένει αναγκών του κοινωνικού συνόλου με πλήρη συμμόρφωση με τα σύγχρονα πλαίσια διακυβέρνησης που θεσπίζονται σε ευρωπαϊκό επίπεδο και στο οποίο εντάσσεται και η αξιολόγηση ESG αλλά και παράλληλα οι υιοθέτηση των στόχων Βιώσιμης Ανάπτυξης SDG .

Ειδικότερα, οι συνιστώσες της αξιολόγησης ESG κινούνται στους εξής άξονες:

Περιβαλλοντικά Κριτήρια (Environmental Criteria), τα οποία εστιάζουν στην συμπεριφορά που ο εκάστοτε φορέας επιδεικνύει σε σχέση με την διαχείριση των καίριων περιβαλλοντικών ζητημάτων. Ενδεικτικά, εξετάζονται τα επίπεδα εκκρίσεων CO₂, αλλά και τα ποσοστά μόλυνσης του αέρα και των υδάτων. Επιπλέον, αντικείμενο ενδιαφέροντος αποτελούν οι γενικότερες πρακτικές αντιμετώπισης της κλιματικής αλλαγής, όπως οι μέθοδοι που χρησιμοποιούνται για την αποτελεσματική επεξεργασία των αποβλήτων, καθώς και η χρήση ανανεώσιμων πηγών ενέργειας.

Κοινωνικά Κριτήρια (Social Criteria), τα αφορούν θέματα κοινωνικού χαρακτήρα, όπως είναι οι συνθήκες υγείας και ασφάλειας που επικρατούν στον εργασιακό χώρο, η προστασία των ανθρώπινων δικαιωμάτων και η διασφάλιση της ευημερίας και ευεξίας των εργαζομένων. Παράλληλα, εξετάζονται οι σχέσεις μεταξύ των εργαζομένων, καθώς και οι μέθοδοι αντιμετώπισης που επιλέγονται με σκοπό την αποκλιμάκωση των συγκρούσεων που εκδηλώνονται στον εργασιακό χώρο.

Η Εταιρική Διακυβέρνηση (Governance) αποτελεί ένα σύνολο αρχών επί τη βάσει του οποίου οργανώνεται και λειτουργεί ο φορέας. Οι αρχές της διακυβέρνησης αντικατοπτρίζουν τις πολιτικές και τις δεσμεύσεις που ο φορέας αναλαμβάνει με γνώμονα την βελτιστοποίηση των συστημάτων ανάπτυξης και προόδου

της. Ταυτόχρονα, εξετάζονται οι διαδικασίες διαφάνειας που τηρούνται με στόχο την πρόληψη και την αντιμετώπιση φαινομένων διαφθοράς και αναξιοκρατίας.

2.2.2 ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ

Προμήθεια ευφυούς πλατφόρμας συλλογής στοιχείων για την τεκμηριωμένη κατάταξη του Δήμου, σύμφωνα με την εναρμόνισή του με τα κριτήρια βιώσιμης ανάπτυξης SDGs, με επικαιροποίηση και εναρμόνιση με Ευρωπαϊκή και Εθνική Νομοθεσία αλλά και συστημάτων διακυβέρνησης ESG.

Παράλληλα θα δίνεται η δυνατότητα σε επιχειρήσεις που δραστηριοποιούνται στα όρια του Δήμου να χρησιμοποιούν προσαρμοσμένο ειδικό υποσύστημα της πλατφόρμας για να εισάγουν μη χρηματοοικονομικά δεδομένα για τη λειτουργία τους και να χαράζουν τη στρατηγική τους όσο αφορά στη βιώσιμη λειτουργία τους. Τα δεδομένα αυτά θα είναι συγκεκριμένα (βλέπε κατανάλωση ενέργειας, κύκλος εργασιών, πλήθος εργαζομένων και αυτοκινήτων κ.α.) ενώ θα υπάρχουν διαβαθμισμένα ερωτηματολόγια αξιολόγησης και κατηγοριοποίησης της επιχείρησης.

Στη συνέχεια η πλατφόρμα, μέσω αλγορίθμου AI, θα παρέχει ένα ολοκληρωμένο σύνολο ενεργειών και επενδύσεων που θα πρέπει να πραγματοποιήσουν οι επιχειρήσεις, ώστε να βελτιώσουν το αποτύπωμά τους και την κατάταξή τους, αναφορικά με το ESG rating τους, καθιστώντας τες βιώσιμες (sustainable).

Παράλληλα η πλατφόρμα θα είναι μια «Ευφυής» Πλατφόρμα Παρακολούθησης, Στοχοθέτησης και Υποστήριξης Αποφάσεων Βιώσιμης Ανάπτυξης για την πολιτική ηγεσία του Δήμου. Ειδικότερα, κάθε δράση του Δήμου θα αξιολογείται σύμφωνα με συγκεκριμένα κριτήρια ανά άξονα αξιολόγησης. Το τελικό αποτέλεσμα προκύπτει από την σύνθεση αυτών των τριών συνιστωσών αποτελώντας μια αντανάκλαση της απόδοσης, της δέσμευσης και της αποτελεσματικότητας του φορέα υπό το πρίσμα των ESG κριτηρίων με βάση πληροφορίες που έχουν δημοσιευτεί ενώ θα πραγματοποιείται βαθμονόμηση υιοθέτησης των στόχων SDG σε σύγκριση με βέλτιστες πρακτικές σε εθνικό και διεθνές επίπεδο που θα αντλούνται από την βάση δεδομένων της πλατφόρμας.

Η ανάλυση των 2 συγκεκριμένων εργαλείων θα οδηγήσει σε εξειδικευμένους άξονες κριτηρίων εφαρμόσιμα στο Δήμο.

Κάθε άξονας κριτηρίων διαθέτει συγκεκριμένο αριθμό υπό - κριτηρίων και συντελεστών βαρύτητας που διαμορφώνουν την τελική βαθμολογία και μέσω αυτών δημιουργείται ένα business intelligence report το οποίο περιλαμβάνει την τελική βαθμολόγηση εναρμόνισης τόσο με βάση κοινά αποδεκτές βέλτιστες πρακτικές (best practices) όσο και συγκριτικά με τους υπόλοιπους αντίστοιχου μεγέθους Δήμους (ESG Rating & SDGs Compliance).

Αντίστοιχη διαδικασία θα πραγματοποιείται για τις Επιχειρήσεις του Δήμου (ESG Rating).

Επιπρόσθετα η πλατφόρμα θα αποτελεί το κεντρικό πληροφοριακό σύστημα – εργαλείο του Δήμου για εναρμόνιση με τις απαιτήσεις του Κλιματικού Νόμου καθώς επίσης και σειρά κανονιστικών υποχρεώσεων.

Συγκέντρωση Δεδομένων (Data Collecting)

Τα δεδομένα που συγκεντρώνει η πλατφόρμα είναι 2 κατηγοριών που χωρίζονται στα αυτόματα δεδομένα εισαγωγής όσο και στα χειροκίνητα δεδομένα εισαγωγής που θα πρέπει να συμπληρωθούν από τον χρήστη.

Με βάση αυτά τα δεδομένα η Πλατφόρμα προχωράει σε προηγμένα reports τα οποία είναι απόλυτα προσαρμοσμένα στο προφίλ του Δήμου. Δίνεται η δυνατότητα κάποια από αυτά να δημοσιοποιούνται αυτόματα μέσω integrated εργαλείου στην ιστοσελίδα του Δήμου, ενώ παράλληλα μπορούν να δημιουργηθούν πλήρως customized reports για αμιγώς εσωτερική διακίνηση και χρήση.

Policy Making Εργαλείο

Η πλατφόρμα λαμβάνοντας υπόψη το είδος, το μέγεθος, το προφίλ αλλά και τις επιλογές / προτιμήσεις / στόχους που έχει θέσει ο Δήμος προχωράει στην ανάπτυξη εξειδικευμένου πλάνου ενεργειών για την βελτίωση των εξειδικευμένων δεικτών (targets) των επί μέρους αξόνων αξιολόγησης και την αντίστοιχη εκτίμηση κόστους προσαρμογής, όπου αυτό είναι εφικτό.

2.2.3 ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ

Η δράση έχει χρονική διάρκεια 12 μηνών από την υπογραφή της σύμβασης και αναλύεται ως ακολούθως

Φάση 1: Ανάλυση Τεχνικών και Λειτουργικών Απαιτήσεων Έργου

Φάση 2: Καταγραφή βασικών αξόνων ESG της Λειτουργίας του Δήμου και εφαρμόσιμων SDGs στο Δήμο. Ανάπτυξη προτεινόμενων πολιτικών του εργαλείου (decision policy εργαλείο).

Προτυποποίηση αναφορών τις οποίες θα εξαγάγει το σύστημα το σύστημα (πχ ΔΗΣΜΕ, ΣΒΑΚ, Σύμφωνο των Δημάρχων κ.α.)

Φάση 3: Δημιουργία προφίλ Επιχειρήσεων του Δήμου και ανάπτυξη βαθμολογούμενων κριτηρίων ανα Επιχείρηση. Ανάπτυξη προτεινόμενων πολιτικών του εργαλείου (decision policy εργαλείο)

Φάση 4: Ανάπτυξη/ αναβάθμιση και Παραμετροποίηση Συστήματος & Εφαρμογών (Δήμος, Επιχείρησης, profiles χρηστών, δικαιώματα)

Φάση 5: Εγκατάσταση και Παραμετροποίηση Πλατφόρμας

Φάση 6: Εκπαίδευση

Φάση 7: Πιλοτική Λειτουργία

ΦΑΣΕΙΣ	M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8	M9	M 10	M11	M 12
Φάση1: Ανάλυση Τεχνικών και Λειτουργικών Απαιτήσεων Έργου												
Φάση 2: Καταγραφή βασικών αξόνων ESG της Λειτουργίας του Δήμου και εφαρμόσιμων SDGs στο Δήμο. Ανάπτυξη προτεινόμενων πολιτικών του εργαλείου (decision policy εργαλείο)												
Φάση 3: Δημιουργία προφίλ Επιχειρήσεων του Δήμου και ανάπτυξη βαθμολογούμενων κριτηρίων ανά κατηγορία Επιχείρησης. Ανάπτυξη προτεινόμενων πολιτικών του εργαλείου (decision policy εργαλείο)												
Φάση 4: Εγκατάσταση / αναβάθμιση και Παραμετροποίηση Συστήματος & Εφαρμογών (Δήμος , Επιχείρησης, profiles χρηστών, δικαιώματα)												
Φάση 5: Εγκατάσταση και Παραμετροποίηση Πλατφόρμας												
Φάση 6: Έλεγχος Συστήματος – Εκπαίδευση												
Φάση 7: Πιλοτική Λειτουργία												

2.2.4 ΠΑΡΑΔΟΤΕΑ

A/A Παραδοτέα	Τίτλος Παραδοτέου	Τύπος Παραδοτέου	Μήνας Παράδοσης
Φάση 1: Ανάλυση Τεχνικών και Λειτουργικών Απαιτήσεων Έργου			
Π1.1.	Ανάλυση τεχνικών και λειτουργικών προδιαγραφών	Μελέτη	M1
Π1.2.	Οριστικοποιημένο Τεύχος Ανάλυσης Απαιτήσεων	Αναφορά	M1
Φάση 2: Καταγραφή βασικών αξόνων ESG της Λειτουργίας του Δήμου και εφαρμόσιμων SDGs στο Δήμο. Ανάπτυξη προτεινόμενων πολιτικών του εργαλείου (decision policy εργαλείο)			
Π2.1	Καταγραφή βασικών αξόνων ESG της Λειτουργίας του Δήμου και εφαρμόσιμων SDGs στο Δήμο.	Μελέτη	M10
Π2.2	Ανάπτυξη προτεινόμενων πολιτικών του εργαλείου (decision policy εργαλείο)	Μελέτη	M10
Φάση 3: Δημιουργία προφίλ Επιχειρήσεων του Δήμου και ανάπτυξη βαθμολογούμενων κριτηρίων ανά Επιχείρηση. Ανάπτυξη προτεινόμενων πολιτικών του εργαλείου (decision policy εργαλείο)			
Π3.1	Δημιουργία προφίλ Επιχειρήσεων του Δήμου και ανάπτυξη βαθμολογούμενων κριτηρίων ανά Επιχείρηση.	Μελέτη	M5
Π3.2	Ανάπτυξη προτεινόμενων πολιτικών του εργαλείου (decision policy εργαλείο)	Μελέτη	M5
Φάση 4: Εγκατάσταση / αναβάθμιση και Παραμετροποίηση Συστήματος & Εφαρμογών (Δήμος , Επιχείρησης, profiles χρηστών, δικαιώματα)			
Π4.1	Εγκατάσταση / αναβάθμιση και Παραμετροποίηση Συστήματος & Εφαρμογών (Δήμος , Επιχείρησης, profiles χρηστών, δικαιώματα)	Εφαρμογή	M9

Π4.2	Ανάπτυξη Mobile Application	Εφαρμογή	M9
Φάση 5: Φάση 5: Εγκατάσταση και Παραμετροποίηση Πλατφόρμας			
Π5.1	Εγκατάσταση και Παραμετροποίηση Πλατφόρμας	Υπηρεσία	M9
Φάση 6: Έλεγχος Συστήματος – Εκπαίδευση			
Π6.1	Τελικού έλεγχου συστήματος	Υπηρεσία	M10
Π6.2	Υπηρεσίες εκπαίδευσης διαχειριστών	Αναφορά	M10
Φάση 7: Πιλοτική Λειτουργία			
Π7.1.	Υπηρεσίες Πιλοτικής λειτουργίας	Υπηρεσία	M12

2.2.5 ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

Στη Δράση 3 «Ανάπτυξη Ευφυούς Πλατφόρμας Υποστήριξης Αποφάσεων Βιώσιμης Ανάπτυξης» θα γίνει ανάπτυξη ευφυούς πλατφόρμας συλλογής στοιχείων και ποιοτικής απεικόνισης εναρμόνισης του Δήμου με τα κριτήρια βιώσιμης ανάπτυξης SDGs και ESG, ενώ παράλληλα ο Δήμος θα έχει την δυνατότητα, μέσω του συγκεκριμένου λογισμικού, να **αυτοματοποιήσει** την διαδικασία **συλλογής** των απαραίτητων δεδομένων, την επεξεργασία τους και την **παρακολούθηση** της απόδοσης του (KPIs), διασφαλίζοντας παράλληλα την **ψηφιακή μετάβαση** σε μία ολοκληρωμένη, σύγχρονη, πιο αποτελεσματική και αξιόπιστη διαχείριση ζητημάτων βιωσιμότητας. Επιπλέον, προσφέρεται η δυνατότητα δημιουργίας μιας **κεντρικής βάσης δεδομένων βιωσιμότητας** του Δήμου, η οποία θα **καλύπτει όλες τις σχετιζόμενες reporting ανάγκες** του, και θα προσφέρει την δυνατότητα **εξαγωγής αυτοματοποιημένων πινάκων συμμόρφωσης** και διαρκούς παρακολούθησης δεικτών απόδοσης για τα παρακάτω:

- **Δη.Σ.Μ.Ε** (Δημοτικό Σχέδιο Μείωσης Εκπομπών – Υποχρεωτικό από 03/2023 σύμφωνα με τον Εθνικό Κλιματικό Νόμο – Ν.4936/2022)
- **Σ.Δ.Α.Ε.Κ.** (Σχέδιο Δράσης Αειφόρου Ενέργειας και Κλίματος)
- **Σ.Β.Α.Κ.** (Σχέδιο Βιώσιμης Αστικής Κινητικότητας – Υποχρεωτικό για Δήμους με πληθυσμό > 30.000 και Δήμους που εμπίπτουν στην περιοχή ευθύνης ΟΑΣΑ και ΟΣΕΘ, σύμφωνα με τον ν. 4784/2021)
- **Έκθεση Βιωσιμότητας** (Sustainability Report – Ισχυρή σύσταση από την Ε.Ε.)

Ταυτόχρονα, παρέχεται **Παρατηρητήριο Βιωσιμότητας του Δήμου**, μέσω του οποίου προσφέρεται η δυνατότητα **στις επιχειρήσεις του Δήμου** να αξιολογούν και να παρακολουθούν την απόδοση βιωσιμότητας τους, καθώς και να εξάγουν αυτοματοποιημένες αναφορές, οι οποίες θα διευκολύνουν την πρόσβαση τους σε χρηματοδοτήσεις. Συγκεκριμένα, οι επιχειρήσεις θα χρησιμοποιούν προσαρμοσμένο ειδικό υποσύστημα της πλατφόρμας για να εισάγουν δεδομένα σχετικά με τη λειτουργία και τη δομή τους. Τα δεδομένα αυτά θα είναι συγκεκριμένα (βλέπε κατανάλωση ενέργειας, κύκλος εργασιών, πλήθος εργαζομένων και αυτοκινήτων κ.α.) ενώ θα υπάρχουν διαβαθμισμένα ερωτηματολόγια αξιολόγησης και κατηγοριοποίησης της επιχείρησης.

Επιπροσθέτως, η πλατφόρμα θα είναι μία «Ευφυής» Πλατφόρμα Παρακολούθησης, Στοχοθέτησης και Υποστήριξης Αποφάσεων Βιώσιμης Ανάπτυξης για την πολιτική ηγεσία του Δήμου. Ειδικότερα, κάθε δράση του Δήμου θα αξιολογείται σύμφωνα με συγκεκριμένα κριτήρια, και σε συνάρτηση με τα δεδομένα που έχοι συλλεχθεί από τις επιχειρήσεις που δραστηριοποιούνται εντός των ορίων του Δήμου.

Το τελικό αποτέλεσμα προκύπτει από την σύνθεση αυτών των συνιστωσών αποτελώντας μια αντανάκλαση της απόδοσης, της δέσμευσης και της αποτελεσματικότητας του φορέα υπό το πρίσμα των ESG κριτηρίων, ενώ ταυτόχρονα θα πραγματοποιείται σύγκριση με βέλτιστες πρακτικές σε εθνικό και διεθνές επίπεδο που θα αντλούνται από την βάση δεδομένων της πλατφόρμας.

Συγκέντρωση Δεδομένων (Data Collecting)

Τα δεδομένα που συγκεντρώνει η πλατφόρμα είναι 2 κατηγοριών και διακρίνονται τόσο στα αυτόματα δεδομένα εισαγωγής όσο και στα χειροκίνητα δεδομένα εισαγωγής, τα οποία θα πρέπει να συμπληρωθούν από τον χρήστη.

Με βάση αυτά τα δεδομένα, η Πλατφόρμα προχωράει σε προηγμένα reports τα οποία είναι απόλυτα προσαρμοσμένα στο προφίλ του Δήμου. Δίνεται η δυνατότητα κάποια από αυτά να δημοσιοποιούνται αυτόματα μέσω integrated εργαλείου στην ιστοσελίδα του Δήμου, ενώ παράλληλα μπορούν να δημιουργηθούν πλήρως customized reports για αμιγώς εσωτερική διακίνηση και χρήση.

Policy Making Εργαλείο

Η πλατφόρμα, λαμβάνοντας υπόψη το είδος, το μέγεθος, το προφίλ αλλά και τις επιλογές / προτιμήσεις / στόχους που έχει θέσει ο Δήμος, προχωράει στην ανάπτυξη εξειδικευμένου πλάνου ενεργειών για την βελτίωση των εξειδικευμένων δεικτών (targets) των επί μέρους αξόνων αξιολόγησης και την αντίστοιχη εκτίμηση κόστους προσαρμογής, όπου αυτό είναι εφικτό.

2.2.6 ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

Οι γενικές αρχές, σε λειτουργικό και τεχνολογικό επίπεδο, που θα διέπουν το σύνολο των συστημάτων και υποσυστημάτων που θα αναπτυχθούν ή θα προσαρμοστούν, στα πλαίσια του έργου, είναι:

- **Αρθρωτή (modular) αρχιτεκτονική** του συστήματος, ώστε να επιτρέπονται μελλοντικές επεκτάσεις αλλαγές και αντικαταστάσεις, ενσωματώσεις, ή αναβαθμίσεις ή αλλαγές διακριτών τμημάτων λογισμικού, ενώ παράλληλα να καθίσταται εφικτή η εύκολη επέκταση επιμέρους δομικών στοιχείων της λύσης (scale up – scale out) για την άμεση αντιμετώπιση αυξανόμενων αναγκών.
- Λειτουργία των επιμέρους υποσυστημάτων και λύσεων, που θα αποτελέσουν διακριτά τμήματα της λύσης που θα προσφερθεί, σε **web-based περιβάλλον**, το οποίο θα αποτελέσει το βασικό «χώρο εργασίας» για τους «διαχειριστές» και τους εξουσιοδοτημένους χρήστες των εφαρμογών με στόχο την:
- επίτευξη της μεγαλύτερης δυνατής ομοιομορφίας στις διεπαφές μεταξύ των διαφόρων υποσυστημάτων και στον τρόπο εργασίας τους
- επιλογή κοινών και φιλικών τρόπων παρουσίασης, όσον αφορά στις διεπαφές των χρηστών με τις εφαρμογές
- Εξασφάλιση **πλήρους λειτουργικότητας** μέσω διαδικτύου (internet) κάνοντας χρήση των καθιερωμένων εφαρμογών πλοήγησης (web browsers) χωρίς να απαιτείται επιπλέον εγκατάσταση λογισμικού ή τρίτων συσκευών από τους τελικούς χρήστες.
- Χρήση των **συστημάτων διαχείρισης σχεσιακών βάσεων δεδομένων (RDBMS)** για την ευκολία διαχείρισης του αναμενόμενου όγκου δεδομένων, τη δυνατότητα δημιουργίας εφαρμογών φιλικών στον χρήστη και την αυξημένη διαθεσιμότητα του συστήματος.
- Χρήση **γραφικού περιβάλλοντος λειτουργίας (GUI)** του χρήστη για την αποδοτική διαχείριση και χρήση των Υποσυστημάτων και την ευκολία εκμάθυσής του κάνοντας χρήση σύγχρονων απεικονιστικών προτύπων για τεχνολογίες ιστού (bootstrap, tailwind, element, κλπ)
- Ενσωμάτωση στα υποσυστήματα **άμεσης υποστήριξης βοήθειας** (online help) και οδηγιών στην ελληνική γλώσσα, προς τους χρήστες ανά διαδικασία ή και οθόνη.
- **Μηνύματα λαθών** (error messages) στην ελληνική γλώσσα και ειδοποίηση των χρηστών με όρους οικείους προς αυτούς.
- Τήρηση από όλα τα υποσυστήματα στοιχείων auditing για **ιχνηλάτηση** ενεργειών χρηστών. Σε όλα τα υποσυστήματα απαιτείται να κρατούνται αρχεία ενεργειών (log files) με πλήρη καταγραφή των ενεργειών που πραγματοποιούνται καθώς και από ποιον χρήστη και ποια συγκεκριμένη ημέρα και ώρα πραγματοποιείται η κάθε ενέργεια. Τα συγκεκριμένα log files θα πρέπει να είναι προσβάσιμα από τους διαχειριστές των υποσυστημάτων. Επίσης, θα πρέπει να

είναι εύκολη η αναζήτηση και το φιλτράρισμα μέσα στα αρχεία ενεργειών με διάφορα κριτήρια και φίλτρα (πχ. ανά ώρα, ανά ημερομηνία, είδος ενέργειας, όνομα χρήστη κλπ).

- Διαβαθμισμένη πρόσβαση στα υποσυστήματα, ανάλογα με το είδος των υπηρεσιών και την ταυτότητα των χρηστών.
- Διασφάλιση της **πληρότητας, ακεραιότητας, εμπιστευτικότητας** και **ασφάλειας** των δεδομένων των Υποσυστημάτων κατά τη χρήση και τη δικτυακή διακίνησή τους.
- Βέλτιστη αξιοποίηση του αποθηκευτικού συστήματος καθώς ο όγκος των δεδομένων δύναται στο μέλλον να επηρεάσει την επίδοση του συστήματος.
- **Τεκμηρίωση** του συστήματος μέσω της αναλυτικής περιγραφής της βάσης δεδομένων και των Υποσυστημάτων. Σύνταξη **τεχνικών εγχειριδίων** του συστήματος και των εφαρμογών, καθώς και λεπτομερή **εγχειρίδια λειτουργίας** του συστήματος (operation manuals) και υποστήριξης των χρηστών (user manuals).
- Δυνατότητα εξαγωγής του συνόλου ή μέρους των στοιχείων των Υποσυστημάτων από τη βάση δεδομένων σε ανοικτά πρότυπα (XML, JSON, CSV) και την εισαγωγή εξωτερικών στοιχείων συγκεκριμένης δομής.

2.2.7 ΛΟΓΙΚΗ ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗ

Το μοντέλο ανάπτυξης και λειτουργίας που θα εφαρμοστεί θα είναι πλατφόρμα web n-tier. Θα πρέπει να στηρίζεται σε πολυεπίπεδη αρχιτεκτονική (N-tier architecture), η οποία κατ' ελάχιστον περιλαμβάνει:

1. Το **επίπεδο χρηστών/παρουσίασης** (client tier / presentation tier / user interaction), που είναι υπεύθυνο για τη διεπαφή με τον τελικό χρήστη και την παρουσίαση των δεδομένων. Η πρόσβαση των χρηστών στις διαθέσιμες υπηρεσίες θα είναι μέσω μιας ενιαίας, τεχνολογικά, πλατφόρμας, όπου θα παρέχονται στον χρήστη δυνατότητες ταυτοποίησης/προσωποποίησης και εξουσιοδοτημένης πρόσβασης. Το συγκριμένο επίπεδο θα πρέπει να υλοποιηθεί με ενιαία ώριμη τεχνολογικά πλατφόρμα ώστε να είναι εύκολη η επέκτασή της με νέα λειτουργικότητα.
2. Το **επίπεδο διαλειτουργικότητας** (integration tier), που είναι υπεύθυνο για την παροχή όλων των απαραίτητων υποδομών και διεπαφών για τη διασύνδεση και επικοινωνία των λειτουργικών ενοτήτων (υποσυστημάτων) του πληροφοριακού συστήματος τόσο μεταξύ τους, όσο και με τα πληροφοριακά συστήματα τρίτων φορέων.
3. Το **επίπεδο εφαρμογών** (application tier) - επιχειρησιακής λογικής (application / business logic tier), που ενσωματώνει τη λογική των εφαρμογών (business logic), δηλαδή όλους τους επιχειρησιακούς κανόνες (business rules) που διέπουν τη λειτουργία της κάθε εφαρμογής. Αφορά τα υποσυστήματα που καλύπτουν τη ζητούμενη λειτουργικότητα (διαδικασίες και υπηρεσίες) και τα οποία θα πρέπει να λειτουργούν σε ομοιόμορφες τεχνολογικά πλατφόρμες. Στο επίπεδο αυτό είναι απαραίτητο τα επιμέρους υποσυστήματα να είναι SOA-enabled, δηλαδή να είναι loosely-coupled και να παρέχουν τη δυνατότητα συμμετοχής σε οριζόντιες διαδικασίες ενορχήστρωσης με χρήση τεχνολογιών web services.
4. Το **επίπεδο δεδομένων** (data tier), που είναι υπεύθυνο για την αποθήκευση δεδομένων. Αφορά τα συστήματα αποθήκευσης και διαχείρισης πληροφορίας είτε αυτή αφορά transactional data (συναλλαγές), master data (πελάτης), ή δεδομένα ανάλυσης (aggregate data). Θα πρέπει τα υποσυστήματα του επιπέδου εφαρμογών να μπορούν να διαμοιράζονται τα κοινά μοντέλα δεδομένων και την κοινή υποδομή δεδομένων.

Όλα τα ανωτέρω επίπεδα δομούνται πάνω στο επίπεδο υποδομών (shared infrastructure) το οποίο αφορά τη φυσική υποδομή του συστήματος και την αντίστοιχη αρχιτεκτονική του, όπως αυτή προκύπτει από τη μελέτη εγκατάστασης των εφαρμογών στο G-Cloud.

Την πλατφόρμα της λογικής αρχιτεκτονικής ολοκληρώνουν τα κατακόρυφα επίπεδα:

- **Επίπεδο ασφαλείας** (Enterprise Security): Αφορά την υποδομή ασφαλείας (Διατάξεις ασφαλείας του G-cloud, Domain Controller/ Active Directory της ΥΠΕΝ) που θα θωρακίζει το προτεινόμενο σύστημα, η οποία πρέπει να είναι ενιαία για όλη την αρχιτεκτονική και να αντιμετωπίζει, με συνολικό τρόπο, τα θέματα ασφαλούς πρόσβασης χρηστών, αυτοματοποιημένης απόδοσης/ανάιρεσης δικαιωμάτων σε χρήστες, κρυπτογράφησης δεδομένων, προστασίας δεδομένων από διαρροές και εκτενούς λειτουργικότητας αναφορών για θέματα που σχετίζονται με την ασφάλεια του συστήματος.
- **Επίπεδο διαχείρισης** (Enterprise Management): Αφορά την παρεχόμενη λειτουργικότητα διαχείρισης η οποία επιτρέπει στον διαχειριστή να επιβλέπει τη λειτουργία όλων των επιπέδων της αρχιτεκτονικής, κατά το δυνατόν από ενιαίο γραφικό ή web-based περιβάλλον και να προβαίνει σε διαχειριστικές ενέργειες αλλά και εργασίες ανίχνευσης προβλημάτων μέσα από το περιβάλλον αυτό.

2.2.8 ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΥΠΟΣΥΣΤΗΜΑΤΑ

Κατ' ελάχιστον, η διαδικτυακή πλατφόρμα που θα αναπτυχθεί στα πλαίσια της προτεινόμενης λύσης, θα πρέπει να απαρτίζεται από τα κάτωθι υποσυστήματα:

Υποσύστημα Διαχείρισης και Αυθεντικοποίησης Χρηστών

Το **Υποσύστημα Διαχείρισης και Αυθεντικοποίησης Χρηστών** θα δίνει την δυνατότητα δημιουργίας και διαχείρισης λογαριασμού σε επιχειρήσεις, οι οποίες θα έχουν τη δυνατότητα δημιουργίας λογαριασμού εισάγοντας το Α.Φ.Μ της επιχείρησης. Το υποσύστημα, μέσω διαλειτουργικότητας με ΓΠΣΔΔ θα προχωράει σε αυθεντικοποίηση του χρήστη και θα αντλεί αυτόματα τα στοιχεία της επιχείρησης.

Το υποσύστημα διαχείρισης χρηστών θα δίνει τη δυνατότητα ορισμού ομάδων χρηστών (User Groups) και καθορισμού προσβάσεων & δικαιωμάτων ανά ομάδα χρήστη. Ενδεικτικά:

- Ομάδα χρηστών Επιχειρήσεων
- Διαχειριστές εφαρμογής (Application Administrator)
- Διαχειριστές χρηστών (User Administrator)

Το υποσύστημα θα υποστηρίζει, μέσω της κατάλληλης παραμετροποίησης, τον ορισμό προσβάσεων και δικαιωμάτων ανά ομάδα χρήστη. Ενδεικτικά, οι προσβάσεις δίνονται ανά οντότητα συστήματος και χαρακτηριστικό (feature):

- Πρόσβαση σε εγγραφή (read-only)
- Καταχώρηση εγγραφής
- Έγκριση καταχώρησης εγγραφής
- Επεξεργασία εγγραφής

- Έγκριση επεξεργασίας εγγραφής
- Διαγραφή / ακύρωση εγγραφής
- Έγκριση διαγραφής / ακύρωσης εγγραφής
- Παραγωγή αναφοράς
- Καταχώρηση εγγράφου (ανά διαβάθμιση εμπιστευτικότητας, τύπο εγγράφου σύμφωνα με τις απαιτήσεις)
- Πρόσβαση σε έγγραφο (ανά διαβάθμιση εμπιστευτικότητας, τύπο εγγράφου σύμφωνα με τις απαιτήσεις)

Για τη διαχείριση χρηστών (users administration, authentication, authorization) θα εφαρμοστούν διαδικασίες και πρότυπα που θα εξασφαλίζουν ασφαλή διαχείριση και ταυτοποίηση αναφορικά με τους χρήστες και τα δεδομένα. Επιπλέον, θα παρέχεται δυνατότητα:

- Απενεργοποίησης χρήστη (με τήρηση ιστορικού ενεργειών/κινήσεων)
1. Σύνδεσης χρήστη με την κατάλληλη ομάδα χρηστών (ο χρήστης θα αποκτά τις προσβάσεις/δικαιώματα στις λειτουργίες της εφαρμογής που προδιαγράφονται από την ομάδα στην οποία ανήκει).
 2. Σύνδεσης χρήστη με την οργανωτική δομή (ο χρήστης θα αποκτά πρόσβαση μόνο στα δεδομένα της μονάδας που ανήκει).

Πέρα από τις απαραίτητες διεπαφές εγγραφής/σύνδεσης/ανάκτησης λογαριασμών τελικών χρηστών, το παρόν υποσύστημα θα πρέπει να παρέχει και όλες τις απαραίτητες διαχειριστικές οθόνες που θα επιτρέπουν στον κεντρικούς διαχειριστές του Φορέα και την ομάδα υποστήριξης να διαχειρίζονται τους χρήστες της εφαρμογής.

Σε ό,τι αφορά σε προσωπικά στοιχεία χρηστών (π.χ. ονοματεπώνυμο, τηλέφωνα, διευθύνσεις ηλεκτρονικού ταχυδρομείου) η υλοποίηση θα είναι συμβατή με τον Γενικό Κανονισμό για την Προστασία των Δεδομένων (GDPR).

Με γνώμονα τον μεγάλο όγκο εκτιμώμενων εγγραφών χρηστών στο σύστημα, θα αξιολογηθεί θετικά η έμφαση στην ευκολία δημιουργίας λογαριασμού για τους τελικούς χρήστες (π.χ. διασύνδεση με γνωστά API αυθεντικοποίησης, κλπ) καθώς και η διασύνδεση με τις απαραίτητες υπηρεσίες της ΓΓΠΣΔΔ για επικύρωση και άντληση στοιχείων.

Υποσύστημα Εισαγωγής Δεδομένων

Στο Υποσύστημα Εισαγωγής Δεδομένων θα έχουν πρόσβαση χρήστες οι οποίοι έχουν ταυτοποιηθεί ως «Επιχειρήσεις» και θα υποστηρίζονται οι παρακάτω λειτουργίες:

ι.Θα αναρτώνται τα απαιτούμενα δεδομένα, μαζί με μια σειρά υποστηρικτικών εγγράφων. Το υποσύστημα θα αντλεί τις απαραίτητες πληροφορίες.

Επιπρόσθετα, θα παρέχει δυνατότητα σύνθετης αναζήτησης σε εγγραφές του παρελθόντος καθώς και θα παρέχει εποπτική εικόνα της τρέχουσας κατάστασης των στοιχείων της επιχείρησης (προθεσμίες υποβολής, checklist εγγράφων, κλπ). Τέλος, οι διεπαφές/φόρμες καταχώρησης θα πρέπει να υποστηρίζουν προσωρινή αποθήκευση δεδομένων κατά την συμπλήρωσή τους και οριστική υποβολή όταν το επιθυμεί ο χρήστης

Υποσύστημα Διαχείρισης Διαδικασιών, Εγγράφων και Αρχείων

Το υποσύστημα αυτό θα εξυπηρετεί την ανάγκη αρχειοθέτησης και διάθεσης στο πληροφοριακό σύστημα των εγγράφων που απαιτούνται για την καταχώρηση των στοιχείων επιχειρήσεων. Το υποσύστημα θα δίνει τη δυνατότητα αρχειοθέτησης εγγράφων σε ψηφιακή μορφή, με τήρηση των απαιτούμενων πρωτοκόλλων ασφάλειας ανάλογα με τις ανάγκες, τις λειτουργικές και τεχνικές απαιτήσεις που θα προκύψουν στα πλαίσια του έργου.

Το υποσύστημα, τέλος, θα εξυπηρετεί, ως μορφή αποθετηρίου, οριζόντια όλα τα λοιπά υποσυστήματα και τα παραγόμενα από αυτά έγγραφα, ενώ θα εξυπηρετεί την ανάγκη επισύναψης εγγράφων σε έγγραφές με φιλικό προς το χρήστη τρόπο. Παράλληλα, θα εφαρμόζει όλους τους απαιτούμενους ελέγχους για να εξασφαλίζει την απαιτούμενη εμπιστευτικότητα και ασφάλεια των εγγράφων.

Δεδομένου του μεγάλου όγκου δεδομένων που απαιτούνται για την τροφοδότηση της πλατφόρμας, καθώς και την δυσκολία καταχώρηση online στοιχείων στο πεδίο (εγκαταστάσεις μακριά από αστικά κέντρα, κλπ) είναι απαραίτητο το υποσύστημα διαχείρισης εγγραφών να ενσωματώνει τεχνολογίες αυτόματης ανάγνωσης (σάρωση -OCR) κειμένου και ευφυούς διαχείρισης εγγράφων (IDP), οι οποίες θα του επιτρέπουν μετά από την κατάλληλη παραμετροποίηση, να αναγνωρίζουν το είδος του προτύπου που σαρώνεται και να αντλεί τα απαραίτητα δεδομένα από συγκεκριμένα πεδία του προτύπου.

Υποσύστημα Υπολογισμών, Δημιουργίας και Διαχείρισης Αναφορών

Το Υποσύστημα Διαχείρισης Αναφορών θα πρέπει να παρέχει την δυνατότητα δημιουργίας συγκεντρωτικών αναφορών και τη δυνατότητα εξαγωγής στατιστικών στοιχείων.

Η δημιουργία αναφορών θα πρέπει να είναι παραμετροποιήσιμη βάσει προκαθορισμένων κριτηρίων.

Ενδεικτικές Αναφορές:

- Εξαγωγή και υπολογισμός εξειδικευμένων KPIs (Δεικτών Απόδοσης), όπως προδιαγράφονται στο Παράρτημα Ι, « Αναλυτική Περιγραφή Φυσικού και Οικονομικού Αντικειμένου της Σύμβασης»
- Παρακολούθηση προόδου και εξαγωγή αναφορών (reports), όπως προδιαγράφονται στο Παράρτημα Ι, Τμήμα 3: Αναλυτική Περιγραφή Φυσικού και Οικονομικού Αντικειμένου της Σύμβασης
- Εκτέλεση αναζήτησης και εμφάνιση εγγραφών που πληρούν τα κριτήρια
- Δυνατότητα σύνθετης ταξινόμησης των πεδίων των παραγόμενων αναφορών
- Εξαγωγή τακτικών αναφορών (Reports) σχετικά με όλα τα παραπάνω μέσω ενός BI (Business Intelligence) Report, με δυνατότητα διαβαθμισμένης (εμπιστευτικής) πρόσβασης στην πληροφορία

Επιπλέον, θα υπάρχει η δυνατότητα ο χρήστης να μπορεί να τροποποιήσει τα λεκτικά του tooltip που εμφανίζεται σε όλες τις γλώσσες

Ο Ανάδοχος θα πρέπει να προβεί στην ενσωμάτωση τυποποιημένων αναφορών οι οποίες θα διατίθενται και μέσω του Υποσυστήματος Διαδικτυακής Πύλης καθώς και συμπληρωματικών παραμετρικών αναφορών για την κάλυψη των αναγκών των Φορέων.

Υποσύστημα Διαλειτουργικότητας και Έξυπνης Επεξεργασίας Εγγράφων

Κατά το σχεδιασμό και την υλοποίηση του Υποσυστήματος θα πρέπει να ακολουθηθούν τα κάτωθι:

- Ο Ανάδοχος θα πρέπει να ακολουθήσει τις αρχές σχεδίασης και τα τεχνολογικά πρότυπα του Πλαισίου Διαλειτουργικότητας & Υπηρεσιών Ηλεκτρονικών Συναλλαγών (ΠΔ&ΥΗΣ) (<http://www.e-gif.gov.gr>).
- Η δυνατότητα επικοινωνίας, συνεργασίας και ανταλλαγής δεδομένων μεταξύ ετερογενών λειτουργικών συστημάτων και συστημάτων διαχείρισης βάσεων δεδομένων, θεωρείται, επίσης, απαραίτητη. Δεδομένου ότι η νομοθεσία που σχετίζεται με το έργο είναι ιδιαίτερα πρόσφατη και παράλληλα με το παρόν έργο αναπτύσσεται πληθώρα εργαλείων και συστημάτων από τους εμπλεκόμενους φορείς, κρίνεται απαραίτητη η χρήση τεχνολογιών αυτοματοποίησης διαδικασιών (RPA) και έξυπνης επεξεργασίας εγγράφων, ως πρώτη επιλογή για την διαλειτουργικότητα με τρίτα συστήματα, εκτός και αν πρόκειται για συστήματα που είναι ώριμα και χρησιμοποιούνται ευρέως από την δημόσια διοίκηση.
- Θα πρέπει να υλοποιηθεί σχήμα διαλειτουργικότητας, το οποίο θα είναι υπεύθυνο για την επικοινωνία, ασφαλή διασύνδεση (μέσω διαδικτύου), συνεργασία και ανταλλαγή δεδομένων μέσω τυποποιημένων διαδικασιών, αξιοποιώντας διεθνώς αποδεκτά πρότυπα ηλεκτρονικής διακυβέρνησης. Θα πρέπει να προβλεφθεί, δηλαδή, η δυνατότητα μεταφοράς των δεδομένων σε τρίτες εφαρμογές ή άλλες πλατφόρμες αποθήκευσης (migration), μέσω ανοικτών και διεθνώς αναγνωρισμένων προτύπων για την ανταλλαγή δεδομένων με άλλα πληροφοριακά συστήματα. Στο πλαίσιο αυτό θα παρασχεθούν οι κατάλληλες διεπαφές (π.χ. επαρκώς τεκμηριωμένα APIs – Application Programming Interfaces) τα οποία θα επιτρέπουν την ολοκλήρωση/ διασύνδεση με τρίτες εφαρμογές (public API) ή/και άλλα Υποσυστήματα (intranet API) και τα οποία θα υλοποιηθούν με web services (SOAP, REST χωρίς να αποκλείονται άλλα πρωτόκολλα, εάν χρειαστεί).

Στο πλαίσιο του παρόντος Έργου, το Υποσύστημα Διαλειτουργικότητας που θα υλοποιηθεί, θα παρέχει έτοιμους μηχανισμούς, κατ' ελάχιστον, για:

- Τη διαλειτουργικότητα με φορείς της Δημόσιας Διοίκησης (Υπουργεία, Τοπική Αυτοδιοίκηση, λοιπές Υπηρεσίες Δημόσιου Τομέα, κ.ά.) με στόχο την αυτοματοποιημένη διεκπεραίωση τυποποιημένων συναλλαγών, χωρίς την ανάμειξη των πολιτών και συγκεκριμένα δίνοντας τη δυνατότητα επιλογής ανάμεσα σε δύο ειδών διεπαφές (interfaces), αυτή των web services και /ή αυτή του web client, ώστε να εξυπηρετηθούν όλοι οι φορείς ανεξάρτητα με τις υφιστάμενες υποδομές τους.
- Διασύνδεση με το TAXISnet.
- Διασύνδεση με σύστημα ηλεκτρονικής διακίνησης εγγράφων
- Διαλειτουργικότητα με ΓΠΣ
- Λειτουργική πλατφόρμα αυτοματοποίησης διαδικασιών με δυνατότητες ενορχήστρωσης (orchestration) και χρονοπρογραμματισμού

Υποσύστημα Διαδικτυακής Πύλης

Το Υποσύστημα Διαδικτυακής Πύλης θα ενοποιεί όλα τα Υποσυστήματα της εφαρμογής και θα αποτελεί το κεντρικό σημείο διαδικτυακής πρόσβασης.

Με την ολοκλήρωση του έργου, στόχος είναι να παρέχεται άμεση πρόσβαση στους συναλλασσόμενους πολίτες και επαγγελματίες είτε σε επίπεδο γενικής πληροφόρησης είτε σε επίπεδο διάθεσης εξωστρεφών υπηρεσιών.

Ο δικτυακός τόπος που θα δημιουργηθεί, θα περιέχει, κατ' ελάχιστον, το παρακάτω περιεχόμενο:

- Συνδέσμους και διεπαφές για τις υπηρεσίες που εμπλέκονται με το αντικείμενο του έργου.
- Κεντρική πρόσβαση μέσω της ιστοσελίδας του Δήμου, όπου κάθε χρήστης θα έχει πρόσβαση στις πληροφορίες δημόσιου ενδιαφέροντος σχετικά με τις εκπομπές άνθρακα της χώρας σε εθνικό, δημοτικό, τομεακό επίπεδο
- Υπηρεσίες πληροφόρησης/ενημέρωσης σχετικά με το αντικείμενο του έργου.
- Στοιχεία επικοινωνίας με τους εμπλεκόμενους φορείς και υπηρεσίες.
- Στατιστικά στοιχεία.
- Πληροφοριακά έντυπα, αιτήσεις, κ.ο.κ.

Το ακριβές περιεχόμενο και οι υπηρεσίες θα οριστικοποιηθούν κατά την υλοποίηση του έργου.

Το περιεχόμενο θα παρουσιάζεται με ενιαίο τρόπο στον χρήστη, με σκοπό την εύκολη και ξεκάθαρη πρόσβαση. Το περιεχόμενο του Δικτυακού Τόπου θα μπορεί να ενημερώνεται από κατάλληλα εξουσιοδοτημένους χρήστες.

Πλέον των ανωτέρω, μέσω της διαδικτυακής Πύλης θα διατίθενται εξωστρεφείς υπηρεσίες προς τρίτους (Πολίτες/ επαγγελματίες) με βάση το περιεχόμενο του προς υλοποίηση έργου της παρούσας Διακήρυξης.

Επισημαίνεται ότι οι λεπτομερείς λειτουργικές απαιτήσεις των άνωθεν υποσυστημάτων θα εξειδικευτούν κατά την Φάση 1 – Μελέτη εφαρμογής.

2.2.9 ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ

Η εκπαίδευση που θα διενεργηθεί στο πλαίσιο του έργου απευθύνεται σε ομάδα στελεχών του φορέα. Οι συγκεκριμένοι χρήστες θα είναι υπεύθυνοι για την ομαλή λειτουργία των ψηφιακών εφαρμογών. Στόχος των εν λόγω υπηρεσιών εκπαίδευσης είναι η ολοκληρωμένη μεταφορά τεχνογνωσίας προς ομάδα στελεχών του φορέα, τα μέλη του οποίου θα επιφορτιστούν με την διαχείριση των εφαρμογών φέρνοντας εις πέρας όλο τον κύκλο διαδικασιών και γενικότερα την υποστήριξη της παραγωγικής λειτουργίας του συστήματος, μετά το πέρας του έργου. Μετά την παρακολούθηση των αντίστοιχων εκπαιδευτικών προγραμμάτων οι εκπαιδευόμενοι θα είναι σε θέση:

1. Να αναλάβουν σταδιακά την ευθύνη της Παραγωγικής Λειτουργίας (διαχείριση, παραμετροποίηση, συντήρηση κ.τ.λ.) των ψηφιακών συστημάτων
2. Να αναλάβουν τη συντήρηση και εξέλιξη των ψηφιακών εφαρμογών

3. Να υποστηρίζουν τεχνικά τους χρήστες των ψηφιακών συστημάτων, μετά τη λήξη των συμβατικών υποχρεώσεων του Αναδόχου.
4. Κύριοι στόχοι της εκπαίδευσης είναι:
5. Η ανάπτυξη των κατάλληλων δεξιοτήτων των στελεχών του φορέα στην διαχείριση των ψηφιακών συστημάτων (λαμβάνοντας υπόψη το σύνολο της λειτουργικότητας που αυτό καλύπτει), ώστε να υποστηριχθεί η διαδικασία της πλήρους ένταξης σε παραγωγική λειτουργία με σκοπό την κατά το δυνατό καλύτερη εξυπηρέτηση του πολίτη.
6. Η παραγωγή εκπαιδευτικού υλικού που θα συμβάλλει στην γρήγορη εξοικείωση και προσαρμογή των χρηστών στο νέο σύστημα.

Οι σχετικές ενέργειες εκπαίδευσης και προσαρμογής θα πρέπει να σχεδιαστούν και να εκτελεστούν με τέτοιο τρόπο ώστε οι εκπαιδευόμενοι χρήστες να μπορούν να αφομοιώνουν την εκπαιδευτική ύλη που τους παρέχεται. Το τελικό σχέδιο εκπαίδευσης θα διαμορφωθεί από τον Ανάδοχο σε συνεργασία με τον φορέα.

Το εκπαιδευτικό υλικό που θα δημιουργηθεί θα πρέπει να είναι προσαρμοσμένο στις ανάγκες των στελεχών του φορέα. Στο πλαίσιο της δημιουργίας του υλικού θα πρέπει να παρασχεθεί:

1. Οριστικοποιημένος οδηγός εκπαίδευσης (σεμιναριακού τύπου) βασισμένος σε συγκεκριμένη μεθοδολογική προσέγγιση, οργάνωση και προετοιμασία εκπαίδευσης.
2. Εκπαιδευτικό και εποπτικό υλικό εκπαίδευσης, με βάση τις ανάγκες και την ετοιμότητα των στελεχών του Φορέα που θα αξιοποιήσουν το σύστημα, και τον προσδοκώμενο ρόλο στην επιχειρησιακή του αξιοποίηση. Σημαντική είναι η δημιουργία εκπαιδευτικών βίντεο για την χρήση των ψηφιακών.
3. Εκπαιδευτικό και εποπτικό υλικό εκπαίδευσης για την εκπαίδευση των χρηστών χρησιμοποιώντας κυρίως πολυμεσικό υλικό και παραδείγματα χρήστης ώστε ο χρήστης μέσα μικρό χρονικό διάστημα να κατανοήσει τις δυνατότητες και τις λειτουργίες των εφαρμογών.

Η εκπαίδευση, που θα παρασχεθεί στο πλαίσιο του Έργου της παρούσας διακήρυξης, θα είναι δομημένη σε 3 ολοήμερα σεμινάρια των έξι (6) ωρών ανά ημέρα.

Οι υπηρεσίες εκπαίδευσης θα περιλαμβάνουν κατ' ελάχιστο τα εξής:

- Οδηγό εκπαίδευσης (σεμιναριακού τύπου), ο οποίος θα περιλαμβάνει:
 - i.το αντικείμενο της εκπαίδευσης ανά κατηγορία εκπαιδευομένων,
 - ii.την εκπαιδευτική διαδικασία και τον τρόπο διαχείρισής της,
 - iii.τη μεθοδολογική προσέγγιση, την οργάνωση και προετοιμασία εκπαίδευσης,
 - iv.καθώς και τον αναλυτικό προγραμματισμό εκπαιδευτικών σεμιναρίων, ο οποίος θα συμφωνηθεί με τον Φορέα Λειτουργίας.
- Δημιουργία εκπαιδευτικού και εποπτικού υλικού εκπαίδευσης (σε έντυπη και ηλεκτρονική μορφή) για όλες τις κατηγορίες χρηστών που θα αναφερθούν στη συνέχεια, με βάση τις ανάγκες και τον προσδοκώμενο ρόλο στην επιχειρησιακή αξιοποίηση του Συστήματος.
- Το σύνολο του εκπαιδευτικού υλικού γραμμένο στην ελληνική γλώσσα.
- Διενέργεια εκπαίδευσης των χρηστών με βάση τον ρόλο τους στο Έργο.

- Αξιολόγηση της διαδικασίας και των αποτελεσμάτων εκπαίδευσης και εισηγητικά μέτρα για μεγιστοποίηση της επιχειρησιακής αξιοποίησης του Συστήματος.

Οι κατηγορίες των εκπαιδευομένων που ο Ανάδοχος υποχρεούται να εκπαιδεύσει στο πλαίσιο του Έργου, είναι οι εξής:

- Διαχειριστές Πληροφοριακού Συστήματος
- Χρήστες

Το σύνολο των ως άνω εκπαιδευόμενων θα οριστεί από την Υπηρεσία.

Στην Τεχνική Προσφορά του ο υποψήφιος Ανάδοχος πρέπει να προτείνει πρόγραμμα για τις υπηρεσίες εκπαίδευσης που θα προσφέρει, το κόστος των οποίων θα αποτυπώνεται αναλυτικά στην Οικονομική Προσφορά του.

- Το αντικείμενο – μεθοδολογική προσέγγιση της εκπαίδευσης ανά κατηγορία εκπαιδευομένων
- Η εκπαιδευτική διαδικασία και η διαχείριση αυτής
- Οι προσφερόμενες ώρες εκπαίδευσης ανά κατηγορία χρηστών

2.2.10 ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΦΑΣΗΣ ΠΙΛΟΤΙΚΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ

Η Πιλοτική Λειτουργία του έργου αφορά το επίπεδο των ψηφιακών εφαρμογών που θα αναπτυχθούν στο πλαίσιο του έργου.

Το αποτέλεσμα της πιλοτικής λειτουργίας θα είναι η παράδοση των τελικών ψηφιακών συστημάτων (περιβάλλον, λειτουργικότητα, δεδομένα) σε εντατική χρήση και εξαντλητικό έλεγχο από επιλεγμένη κοινότητα χρηστών, όσον αφορά τις ίδιες τις εφαρμογές και από τα στελέχη του Φορέα που έχουν εκπαιδευτεί αναφορικά με την διαχείριση των ψηφιακών συστημάτων.

Κατά την διάρκεια της πιλοτικής λειτουργίας θα εκτελεστούν οι παρακάτω ενέργειες (οι οποίες θα αποτυπωθούν στην αναφορά αποτελεσμάτων πιλοτικής λειτουργίας):

- Τελικές δοκιμές ελέγχου λειτουργικότητας, προσθήκες/ τροποποιήσεις, σύνθεση, πιλοτική χρήση κλπ. με στόχο να επιβεβαιωθεί η απόλυτα εύρυθμη λειτουργία και καλή συνεργασία των εφαρμογών, τόσο μεταξύ τους όσο και εξωτερικά υπό συνθήκες πλήρους πιλοτικής λειτουργίας
- Επίλυση προβλημάτων-υποστήριξη χρηστών -Διόρθωση / διαχείριση λαθών
- Υποστήριξη του φορέα στη λειτουργία των ψηφιακών συστημάτων και στην αξιοποίησή τους
- Δημιουργία επικαιροποιημένης σειράς εγχειριδίων
- Τεύχος αποτελεσμάτων Πιλοτικής Λειτουργίας, με τεκμηριωμένη (συνοπτική) εισήγηση για την επιχειρησιακή ετοιμότητα του συστήματος με αναφορά σε καταγραφή των συμβάντων ενεργειών υποστήριξης, αναφορά πρόσθετων προσαρμογών σε λογισμικό, αναφορά πρόσθετων ενεργειών κατάρτισης ανάλογα με τις ανάγκες που θα παρουσιαστούν

2.2.11 ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ HELP DESK

Υποχρέωση του Αναδόχου αποτελεί η λειτουργία Helpdesk, με σκοπό την έγκαιρη και ουσιαστική υποστήριξη σε τεχνικά προβλήματα, δυσλειτουργίες και παραλείψεις μέσω ηλεκτρονικού ταχυδρομείου (email).

Η οργάνωση και λειτουργία του Γραφείου Υποστήριξης θα πρέπει να σχεδιαστεί και υλοποιηθεί σύμφωνα με τα παρακάτω:

- Ο Ανάδοχος οφείλει να διαθέτει σε ετοιμότητα τεχνικό προσωπικό, η εμπειρία του οποίου είναι ευθύνη του Αναδόχου, ώστε να εξασφαλίζει: την παροχή πληροφοριών / διευκρινήσεων στους χρήστες ή / και διαχειριστές των συστημάτων, καθώς και την αποκατάσταση βλαβών.
- Το helpdesk θα πρέπει να είναι διαθέσιμο, σε ώρες ΚΩΚ.
- Κατά τις εκτός ΚΩΚ περιόδους, ο Ανάδοχος θα πρέπει να προτείνει διαδικασία παροχής υποστήριξης σε περίπτωση ανάγκης. Η διαδικασία, θα πρέπει να ορίζει τρόπο πρόσβασης στο προσωπικό ανάγκης του Αναδόχου (π.χ. μέσω κινητού τηλεφώνου).

Το Γραφείο Υποστήριξης θα πρέπει να δίνει δυνατότητα υποστήριξης:

1ου επιπέδου, όσον αφορά στα εξής:

- στη χρήση των Υποσυστημάτων και στις διαδικασίες που διεκπεραιώνουν,
- σε γενικότερα θέματα που σχετίζονται με τυχόν νέες ή αναβαθμισμένες διαδικασίες,
- σε μηνύματα λαθών που οφείλονται σε κακή χρήση των Υποσυστημάτων με δυνατότητα παρέμβασης για την άμεση επίλυσή τους.

2ου επιπέδου, σε θέματα που δεν καλύπτονται από το helpdesk 1ου επιπέδου, καθώς και σε σύνθετα τεχνικά προβλήματα που ενδεχομένως να αντιμετωπίσουν οι χρήστες.

Διευκρινίζονται τα εξής:

- Η αναγγελία βλαβών, θα πραγματοποιείται αποκλειστικά μέσω ηλεκτρονικού ταχυδρομείου (email).
- Όλοι οι κύριοι εμπλεκόμενοι στο Έργο (Επιτροπή Παραλαβής του έργου, Φορέας Λειτουργίας, Ανάδοχος) θα έχουν πρόσβαση στην πύλη αυτή με ενιαίο τρόπο μέσω συγκεκριμένου λογαριασμού (username/password) που θα εκδοθεί από την Αναθέτουσα Αρχή κατόπιν αιτήματος της Επιτροπής Παραλαβής του έργου.
- Στο τέλος κάθε τριμήνου, ο Ανάδοχος υποβάλλει έκθεση για το βαθμό ικανοποίησης των όρων της παρεχόμενης υπηρεσίας. Η έκθεση θα υποβάλλεται από τον Ανάδοχο, εντός δέκα (10) ημερών από την ημερομηνία λήξης κάθε τριμήνου και θα περιλαμβάνει τα παρακάτω στοιχεία για το προηγούμενο τρίμηνο:
- Αριθμό αναγγελιών, είδος (σφάλμα / συμβάν / ενέργεια υποστήριξης) και τρόπος αντιμετώπισής τους.
- Αναλυτικά στοιχεία για χρόνους απόκρισης Γραφείου Υποστήριξης ανά αναγγελία και συνολική κατανομή.
- Αναλυτικά στοιχεία για κάθε αναγγελία προβλήματος (βλάβη ή δυσλειτουργία) που εξυπηρετήθηκε πέραν των χρονικών υποχρεώσεων που αναφέρονται στη παρούσα.

Στο τέλος της Φάσης 4, ο Ανάδοχος οφείλει να υποβάλλει τελική έκθεση, η οποία περιλαμβάνει σύνοψη των ανωτέρω στοιχείων για όλη τη Φάση. Το σύνολο των περιοδικών Εκθέσεων καθώς και η τελική απολογιστική Έκθεση ανήκουν στην κυριότητα της Αναθέτουσας Αρχής. Σε κάθε περίπτωση τα στατιστικά στοιχεία είναι πάντα διαθέσιμα on-line.

ΓΕΝΙΚΗ ΣΥΓΓΡΑΦΗ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΩΝ

Άρθρο 1° :Αντικείμενο υπηρεσίας

Με την παρούσα μελέτη προβλέπεται η υλοποίηση του έργου «Smartech Elefsina: Έξυπνος κόμβος νέων τεχνολογιών, ψηφιοποίησης και καινοτομίας του Δήμου Ελευσίνας».

Η μελέτη αφορά τα τμήματα :

Τμήμα 1 : «Έξυπνη Διαχείριση», που εντάσσεται στην κατηγορία «Δράσεις και μέτρα παρακολούθησης, ελέγχου, πρόληψης και έγκαιρης προειδοποίησης» και αποτελείται από τις εξής δράσεις :

Δράση 1 : Σύστημα καταγραφής τοπικών περιβαλλοντικών και καιρικών συνθηκών

Δράση 2 : Βέλτιστη Ενεργειακή Διαχείριση Κτιρίων

Τμήμα 2 : «Έξυπνη Διαβίωση», που εντάσσεται στην κατηγορία «Ευφυείς εφαρμογές, συστήματα και πλατφόρμες για την πολιτική προστασία – ασφάλεια, υγεία - πρόνοια, ηλεκτρονική διακυβέρνηση, εκπαίδευση - πολιτισμό – τουρισμό και περιβάλλον» και αποτελείται από τις εξής δράσεις ::

Δράση 1 : Δημιουργία Ψηφιακής Πλατφόρμας Επιχειρηματικότητας, Καινοτομίας και Εκπαίδευσης – Digital Innovation Hub

Δράση 2 : Ψηφιακό Πρόγραμμα αξιολόγησης δεξιοτήτων μαθητών και επαγγελματικού προσανατολισμού για τους μαθητές του Δήμου

Δράση 3 : Ευφυής πλατφόρμα υποστήριξης αποφάσεων βιώσιμης ανάπτυξης

Η συνολική προϋπολογιζόμενη δαπάνη για τα παραπάνω ανέρχεται στο ποσό των 1.113.768,00 € συμπεριλαμβανομένου του ΦΠΑ 24%.

Η δαπάνη για την εν λόγω σύμβαση βαρύνει την με Κ.Α.: 64.7413.00005 σχετική πίστωση του τακτικού προϋπολογισμού του οικονομικού έτους 2023 του Φορέα.

Η επιλογή του (των) Αναδόχου (ων) θα γίνει με Ανοικτό Ηλεκτρονικό Διαγωνισμό Άνω των Ορίων.

Άρθρο 2° : Ισχύουσες διατάξεις.

Η ανάθεση και εκτέλεση της σύμβασης θα διέπεται από την κείμενη νομοθεσία και τις κατ' εξουσιοδότηση αυτής εκδοθείσες κανονιστικές πράξεις, όπως ισχύουν και ιδίως:

- Τις διατάξεις του Ν.3852/10 (ΦΕΚ 87 τ.Α' /7-6-2010): περί Προγράμματος «Καλλικράτης» (άρθρο 58), όπως έχουν τροποποιηθεί και ισχύουν σήμερα.
- Το ν. 2121/1993 περί πνευματικής ιδιοκτησίας
- Τις διατάξεις του Ν.4412/2016 (ΦΕΚ 147 τ.Α' 2016) «Δημόσιες Συμβάσεις Έργων, Προμηθειών και Υπηρεσιών» (άρθρο 118), όπως έχουν τροποποιηθεί και ισχύουν σήμερα ειδικότερα του άρθρου 32 παρ. γγ' διαπραγμάτευση χωρίς προηγούμενη δημοσίευση προστασία αποκλειστικών δικαιωμάτων, συμπεριλαμβανομένων των δικαιωμάτων διανοητικής ιδιοκτησίας
- Τις διατάξεις του ν. 4782/2021 (ΦΕΚ 36, τεύχος Α' -09/03/2021): Εκσυγχρονισμός, απλοποίηση και αναμόρφωση του ρυθμιστικού πλαισίου των δημοσίων συμβάσεων, έργων, σε τροποποίηση του ν. 4412/2016.
- Τις διατάξεις του Ν.3463/06 (ΦΕΚ - 114 τ.Α' /8-6-2006) περί Κώδικα Δήμων και Κοινοτήτων, αρθ.209 «Προμήθειες - Υπηρεσίες - Μελέτες», όπως έχουν τροποποιηθεί και ισχύουν σήμερα.
- Το άρθρο 203 του Ν 4555/2018.
- Το Ν. 4152/2013 (ΦΕΚ 107 τ.Α' /9-5-2013) και την υποπαράγραφο Ζ.5 «Συναλλαγές μεταξύ Επιχειρήσεων και Δημοσίων Αρχών (Άρθρο 4 Οδηγίας 2011/7)».
- του Ν. 3463/2006 (ΦΕΚ Α' 114) «Κύρωση του Κώδικα Δήμων και Κοινοτήτων», όπως ισχύει.
- του Ν.2472/1997 (ΦΕΚ Α' 133)«Προστασία δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα και της ιδιωτικής ζωής στον τομέα των ηλεκτρονικών επικοινωνιών», όπως ισχύει,
- του Ν. 3979/2011 (ΦΕΚ Α' 138) «Για την ηλεκτρονική διακυβέρνηση και λοιπές διατάξεις»,

- τον νέο Κανονισμό (ΕΕ) 2016/679 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, GDPR (General Data Protection Reform)
- Ε.Σ. Τμ. IV 80/2006, 32/2011, Κλ. IV Τμ. 32/2012, 125, 144, 150/2013
- πραξ. IV Τμ. 32/2011, Κλιμακ. IV Τμ. 125, 144/2013, Κλιμακ. VII Τμ. 148/2013, 71/2014, 72/2014

Άρθρο 3° Διάρκεια σύμβασης

Η διάρκεια της σύμβασης ορίζεται από την υπογραφή της και μέχρι 21 μήνες

Η συνολική διάρκεια της σύμβασης μπορεί να παρατείνεται μετά από αιτιολογημένη απόφαση της αναθέτουσας αρχής μέχρι το 50% αυτής ύστερα από σχετικό αίτημα του αναδόχου που υποβάλλεται πριν από τη λήξη της διάρκειάς της, σε αντικειμενικά δικαιολογημένες περιπτώσεις που δεν οφείλονται σε υπαιτιότητα του αναδόχου.

Άρθρο 4°: Υποχρεώσεις του εντολέα

Ο εντολέας είναι υποχρεωμένος για την παροχή όλων των μέσων και στοιχείων τα οποία κρίνονται απαραίτητα για την υλοποίηση της ανατιθέμενης εργασίας.

Άρθρο 5°: Υποχρεώσεις Αναδόχου

Ο Ανάδοχος θα εγγυάται και θα δεσμεύεται ανέκκλητα στην Αναθέτουσα Αρχή:

1. ότι θα τηρεί και θα εξακολουθήσει να τηρεί κατά την εκτέλεση της σύμβασης τις υποχρεώσεις του που απορρέουν από τις διατάξεις της περιβαλλοντικής, κοινωνικοασφαλιστικής και εργατικής νομοθεσίας, που έχουν θεσπιστεί με το δίκαιο της Ένωσης, το εθνικό δίκαιο, συλλογικές συμβάσεις ή διεθνείς διατάξεις περιβαλλοντικού, κοινωνικού και εργατικού δικαίου (του ν. 4412/2016). Η τήρηση των εν λόγω υποχρεώσεων ελέγχεται και βεβαιώνεται από τα όργανα που επιβλέπουν την εκτέλεση της σύμβασης και τις αρμόδιες δημόσιες αρχές και υπηρεσίες που ενεργούν εντός των ορίων της ευθύνης και της αρμοδιότητάς τους
2. ότι θα ενεργεί σύμφωνα με το Νόμο, ότι θα λαμβάνει τα κατάλληλα μέτρα για να διασφαλίσει την ομαλή και προσηκούσα εκτέλεση της σύμβασης σύμφωνα με τη Διακήρυξη και τα λοιπά Έγγραφα της Σύμβασης και ότι δεν θα ενεργήσει αθέμιτα, παράνομα ή καταχρηστικά καθ' όλη τη διάρκεια της εκτέλεσης της Σύμβασης,

Άρθρο 6° Αμοιβή – Τρόπος πληρωμής

Η πληρωμή του αναδόχου θα πραγματοποιηθεί με τον παρακάτω τρόπο πληρωμής:

Τμήμα 1

Τμηματική πληρωμή με την παραλαβή των επιμέρους παραδοτέων που αναφέρονται στην παράγραφο 1.1.6 της παρούσας και όπως σαφώς θα προσδιοριστούν σε επίπεδο σύμβασης.

1. Τον 5ο μήνα με την αποδοχή των παραδοτέων Π1.1, Π1.2 της Δράσης 1 του έργου και με μέγιστο ποσοστό πληρωμής που δεν θα ξεπερνά το 30% του έργου

2. Τον 8ο μήνα με την αποδοχή των παραδοτέων Π3.1, Π3.2 της Δράσης 2 του έργου και με μέγιστο ποσοστό πληρωμής που δεν θα ξεπερνά το 20% του έργου
3. Τον 10ο μήνα με την αποδοχή των παραδοτέων Π2.3, Π2.4 της Δράσης 1 του έργου και με μέγιστο ποσοστό πληρωμής που δεν θα ξεπερνά το 25% του έργου
4. Το υπόλοιπο τον 21ο μήνα με την οριστική παραλαβή του έργου.

Τμήμα 2

Τμηματική πληρωμή με την παραλαβή των επιμέρους παραδοτέων που αναφέρονται παράγραφο 1.1.6 της παρούσας ως ακολούθως:

1. Τον 1ο μήνα με την αποδοχή των παραδοτέων : Π1.1, Π1.2 της Δράσης 3 του έργου και με μέγιστο ποσοστό πληρωμής που δεν θα ξεπερνά το 15% του έργου
2. Τον 6ο μήνα με την αποδοχή των παραδοτέων Π1.1, Π1.2, Π1.3, Π1.4, Π1.5, Π1.6, Π1.7, Π1.8, Π1.9 της Δράσης 1 και με μέγιστο ποσοστό πληρωμής που δεν θα ξεπερνά το 30% του έργου
3. Τον 10ο μήνα με την αποδοχή των παραδοτέων : Π2.1, Π2.2 της Δράσης 3 του έργου και με μέγιστο ποσοστό πληρωμής που δεν θα ξεπερνά το 35% του έργου
4. Το υπόλοιπο τον 21ο μήνα με την οριστική παραλαβή του έργου.

Η εξόφληση θα γίνει με την οριστική παραλαβή του συνόλου των υπηρεσιών και με την προσκόμιση των νομίμων παραστατικών και δικαιολογητικών που προβλέπονται από τις διατάξεις του άρθρου 200 παρ. 5 του ν. 4412/2016¹, καθώς και κάθε άλλου δικαιολογητικού που τυχόν ήθελε ζητηθεί από τις αρμόδιες υπηρεσίες που διενεργούν τον έλεγχο και την πληρωμή, μετά την λήξη της σύμβασης και την οριστική ποιοτική και ποσοτική παραλαβή του συνόλου των υπηρεσιών από την αρμόδια Επιτροπή Παραλαβής με έκδοση σχετικού πρωτοκόλλου.

Τον Ανάδοχο βαρύνουν οι υπέρ τρίτων κρατήσεις, ως και κάθε άλλη επιβάρυνση, σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία, μη συμπεριλαμβανομένου Φ.Π.Α., για την παράδοση του υλικού στον τόπο και με τον τρόπο που προβλέπεται στα έγγραφα της σύμβασης. Ιδίως βαρύνεται με τις ακόλουθες κρατήσεις:

α) Κράτηση 0,1% η οποία υπολογίζεται επί της αξίας κάθε πληρωμής προ φόρων και κρατήσεων της αρχικής, καθώς και κάθε συμπληρωματικής σύμβασης Υπέρ της ΕΑΔΗΣΥ επιβάλλεται (άρθρο 4 Ν.4912/2022 όπως ισχύει)

β) Κράτηση ύψους 0,02% υπέρ του Δημοσίου, η οποία υπολογίζεται επί της αξίας, εκτός ΦΠΑ, της αρχικής, καθώς και κάθε συμπληρωματικής σύμβασης. Το ποσό αυτό παρακρατείται σε κάθε πληρωμή από την αναθέτουσα αρχή στο όνομα και για λογαριασμό της Γενικής Διεύθυνσης Δημοσίων Συμβάσεων και Προμηθειών σύμφωνα με την παρ. 6 του άρθρου 36 του ν. 4412/2016

Οι υπέρ τρίτων κρατήσεις υπόκεινται στο εκάστοτε ισχύον αναλογικό τέλος χαρτοσήμου και στην επ' αυτού εισφορά υπέρ ΟΓΑ.

Με κάθε πληρωμή θα γίνεται η προβλεπόμενη από την κείμενη νομοθεσία παρακράτηση φόρου εισοδήματος.

¹ Πρβλ. άρθρο 200 παρ. 5 ν. 4412/2016, όπως τροποποιήθηκε με το άρθρο 107 περ. 36 του ν. 4497/2017.

Άρθρο 7° Εκχώρηση Σύμβασης

Τα συμβαλλόμενα μέρη δεν δικαιούνται να υποκατασταθούν από τρίτο φυσικό ή νομικό πρόσωπο εν όλω ή εν μέρει στα δικαιώματα ή υποχρεώσεις τους που απορρέουν από την σύμβαση, ούτε θα επιτρέπεται από τον ΑΝΑΔΟΧΟ η εκχώρηση ή ενεχυρίαση της αμοιβής του προς οιονδήποτε τρίτο, Τράπεζες, Ν.Π.Δ.Δ. κλπ. χωρίς την έγγραφη συναίνεση του Εργοδότη .

Άρθρο 8° Τμηματικές/ενδιάμεσες προθεσμίες-Παραλαβή αντικειμένου-Χρόνος και τρόπος παροχής υπηρεσιών

Ο Ανάδοχος υποχρεούται να παρέχει τις υπηρεσίες του στο χρονικό διάστημα και με τον τρόπο που καθορίζονται στην Διακήρυξη. Ειδικότερα:

Για τα επιμέρους στάδια παροχής υπηρεσιών ή υποβολής των παραδοτέων ορίζονται τμηματικές /ενδιάμεσες προθεσμίες σύμφωνα με τους πίνακες 1.1.6, 1.2.6, 2.1.4, 2.2.4 της παρούσας.

Ο Ανάδοχος υποχρεούται να παρέχει τις υπηρεσίες του ή/και να υποβάλει τα παραδοτέα στην Αναθέτουσα Αρχή. Μη εμπρόθεσμη παροχή των υπηρεσιών ή/και υποβολή των παραδοτέων από τον Ανάδοχο επάγεται την κήρυξη αυτού ως έκπτωτου.

Άρθρο 9° Απόρριψη υπηρεσιών-παραδοτέων –Αντικατάσταση

Σε περίπτωση οριστικής απόρριψης ολόκληρου ή μέρους των παρεχόμενων υπηρεσιών ή /και παραδοτέων, με έκπτωση επί της συμβατικής αξίας, με απόφαση της αναθέτουσας αρχής μπορεί να εγκρίνεται αντικατάσταση των υπηρεσιών ή/και παραδοτέων αυτών με άλλα, που να είναι σύμφωνα με τους όρους της σύμβασης, μέσα σε τακτή προθεσμία που ορίζεται από την απόφαση αυτή και σύμφωνα με τη Διακήρυξη.

Αν ο ανάδοχος δεν αντικαταστήσει τις υπηρεσίες ή/και τα παραδοτέα που απορρίφθηκαν μέσα στην προθεσμία που του τάχθηκε και εφόσον έχει λήξει η συνολική διάρκεια, κηρύσσεται έκπτωτος και υπόκειται στις προβλεπόμενες κυρώσεις.

Άρθρο 10° Κήρυξη οικονομικού φορέα εκπτώτου –Κυρώσεις

Ο Ανάδοχος κηρύσσεται υποχρεωτικά έκπτωτος από τη σύμβαση και από κάθε δικαίωμα που απορρέει από αυτήν, με απόφαση της Αναθέτουσας Αρχής για τους λόγους που αναφέρονται και σύμφωνα με τα οριζόμενα στη Διακήρυξη.

Αν λήξει η συνολική διάρκεια της σύμβασης, χωρίς να υποβληθεί εγκαίρως αίτημα παράτασης ή, αν λήξει η παραταθείσα, κατά τα ανωτέρω, διάρκεια, χωρίς να υποβληθούν στην αναθέτουσα αρχή τα παραδοτέα της σύμβασης, ο ανάδοχος κηρύσσεται έκπτωτος. Αν οι υπηρεσίες παρασχεθούν από υπαιτιότητα του αναδόχου μετά τη λήξη της διάρκειας της σύμβασης, και μέχρι λήξης του χρόνου της παράτασης που χορηγήθηκε επιβάλλονται εις βάρος του ποινικές ρήτρες, σύμφωνα με το άρθρο 218 του ν. 4412/2016.

Άρθρο 11° Υπεργολαβία

Ο Ανάδοχος δεν απαλλάσσεται από τις συμβατικές του υποχρεώσεις και ευθύνες έναντι της Αναθέτουσας Αρχής λόγω ανάθεσης της εκτέλεσης τμήματος/τμημάτων της σύμβασης σε υπεργολάβους. Η τήρηση των υποχρεώσεων της παρ. 2 του άρθρου 18 του ν. 4412/2016 από υπεργολάβους δεν αίρει την ευθύνη του Αναδόχου.

Άρθρο 12° Τροποποίηση σύμβασης κατά τη διάρκειά της

Η σύμβαση μπορεί να τροποποιείται κατά τη διάρκειά της, χωρίς να απαιτείται νέα διαδικασία σύναψης σύμβασης. Η συνολική διάρκεια της σύμβασης μπορεί να παρατείνεται μετά από αιτιολογημένη απόφαση της αναθέτουσας αρχής μέχρι το 50% αυτής ύστερα από σχετικό αίτημα του αναδόχου που υποβάλλεται πριν από τη λήξη της διάρκειάς της, σε αντικειμενικά δικαιολογημένες περιπτώσεις που δεν οφείλονται σε υπαιτιότητα του αναδόχου

Σύμφωνα με την παράγραφο 1 εδάφιο η' του άρθρου 72 του Ν. 3852/2010 «Νέα Αρχιτεκτονική της Αυτοδιοίκησης και της Αποκεντρωμένης Διοίκησης - Πρόγραμμα Καλλικράτης», όπως έχει τροποποιηθεί με την παράγραφο 9 εδ. α' του άρθρου 10 του Ν.4625/2019 (ΦΕΚ 139/Α'/31.08.2019) «Ρύθμιση θεμάτων

Οργανισμών Τοπικής Αυτοδιοίκησης», η Οικονομική Επιτροπή του Δήμου αποφασίζει αιτιολογημένα για την τροποποίηση του φυσικού ή οικονομικού αντικειμένου, σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία.

Τροποποίηση των όρων της σύμβασης γίνεται μόνον με μεταγενέστερη γραπτή και ρητή συμφωνία των μερών και σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 132 του ν.4412/2016.

Άρθρο 13° Ολοκλήρωση συμβατικού αντικειμένου

Η σύμβαση θεωρείται ότι έχει ολοκληρωθεί, όταν παραληφθούν οριστικά, ποσοτικά και ποιοτικά οι υπηρεσίες, όταν αποπληρωθεί το συμβατικό τίμημα και εκπληρωθούν και οι τυχόν λοιπές συμβατικές ή νόμιμες υποχρεώσεις και από τα δύο συμβαλλόμενα μέρη και αποδεσμευθούν οι σχετικές εγγυήσεις κατά τα προβλεπόμενα στη σύμβαση.

Άρθρο 14° Δικαίωμα μονομερούς λύσης της σύμβασης

Η Αναθέτουσα Αρχή μπορεί, με τις προϋποθέσεις που θα οριστούν στη Διακήρυξη, να καταγγείλει τη σύμβαση κατά τη διάρκεια της εκτέλεσής της.

Άρθρο 15° Εφαρμοστέο Δίκαιο – Επίλυση Διαφορών

Η σύμβαση θα διέπεται από το Ελληνικό Δίκαιο και ειδικότερα α) από το θεσμικό πλαίσιο που αναφέρεται στο σχετικό άρθρο της Διακήρυξης και β) τη Διακήρυξη και τα Έγγραφα της Σύμβασης.

Ο Ανάδοχος μπορεί κατά των αποφάσεων της Αναθέτουσας Αρχής που επιβάλλουν σε βάρος του κυρώσεις, δυνάμει των άρθρων της Διακήρυξης (Κήρυξη οικονομικού φορέα εκπτώτου -Κυρώσεις), (Παρακολούθηση της σύμβασης), (Απόρριψη παραδοτέων –αντικατάσταση), μπορεί να ασκήσει τα δικαιώματα που του αναγνωρίζονται και υπό τις προϋποθέσεις και έννομες συνέπειες που ορίζονται στο σχετικό άρθρο της Διακήρυξης.

Κατά την εκτέλεση της σύμβασης, κάθε διαφορά που προκύπτει αναφορικά με την ερμηνεία, και/ή το κύρος και/ή την εκτέλεση της παρούσας, ή εξ αφορμής της, επιλύονται σύμφωνα με το σχετικό άρθρο της Διακήρυξης.

Άρθρο 16° Συμμόρφωση με τον Κανονισμό ΕΕ/2016/2019 και τον ν. 4624/2019 (Α 137)

Τα αντισυμβαλλόμενα μέρη αναλαμβάνουν να τηρούν τις υποχρεώσεις που απορρέουν από την εφαρμογή του Κανονισμού (ΕΕ) 2016/679 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) και του Ν. 4624/2019

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ

Ο ΣΥΝΤΑΞΑΣ

Ο ΠΡΟΙΣΤΑΜΕΝΟΣ ΑΥΤΟΤΕΛΟΥΣ ΤΜΗΜ.

ΔΙΑΦΑΝΕΙΑΣ ΠΡΟΓ/ΜΑΤΙΣΜΟΥ ΟΡΓΑΝΩΣΗΣ ΚΑΙ ΠΛΗΡ/ΡΙΚΗΣ

ΕΥΑΓΓΕΛΟΣ ΜΠΙΣΤΙΟΛΑΣ

ΕΥΑΓΓΕΛΟΣ ΜΠΙΣΤΙΟΛΑΣ

ΠΕ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ

ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ ΗΥ

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ – ΠΙΝΑΚΕΣ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ

ΥΠΟΕΡΓΟ 1

ΔΡΑΣΗ 1

Τεχνικές προδιαγραφές Συστήματος Καταγραφής Τοπικών Περιβαλλοντικών και Καιρικών Συνθηκών
Θα πρέπει να πληρούνται τα απαραίτητα τεχνικά χαρακτηριστικά, όπως αυτά εμφανίζονται παρακάτω :

A/A	Προδιαγραφή	Απαίτηση	Απάντηση	Παραπομπή
1.	Τηλεμετρικός σταθμός παρακολούθησης υδάτων (GSM/GPRS) - Ποιότητα και Στάθμη			
	Αισθητήρας μέτρησης θερμοκρασίας περιβάλλοντος	ΝΑΙ		
	Αισθητήρας μέτρησης Διαλυμένου Οξυγόνου	ΝΑΙ		
	Αισθητήρας μέτρησης Ηλεκτρικής αγωγιμότητας	ΝΑΙ		
	Αισθητήρας μέτρησης pH	ΝΑΙ		
	Αισθητήρας μέτρησης Θερμοκρασίας νερού	ΝΑΙ		
	Αισθητήρας στάθμης – πιεζομετρικός	ΝΑΙ		
	Αισθητήρας στάθμης - ηχοβολιστικό	ΝΑΙ		
	Ενεργειακά Αυτόνομος (φωτοβολταϊκό, μπαταρίες)	ΝΑΙ		
	Δυνατότητα Αποστολής Δεδομένων με δίκτυο κινητής τηλεφωνίας (πχ GSM)	ΝΑΙ		
2.	Τηλεμετρικός σταθμός παρακολούθησης υδάτων (GSM/GPRS) - Μόνο Στάθμη			
	Αισθητήρας στάθμης - ηχοβολιστικό	ΝΑΙ		
	Ενεργειακά Αυτόνομος (φωτοβολταϊκό, μπαταρίες)	ΝΑΙ		
	Δυνατότητα Αποστολής Δεδομένων με δίκτυο κινητής τηλεφωνίας (πχ GSM)	ΝΑΙ		
3.	Μετεωρολογικός σταθμός (GSM/GPRS)			
	Αισθητήρας μέτρησης Ηλιακής Ακτινοβολίας	ΝΑΙ		
	Αισθητήρας μέτρησης σχετικής υγρασίας αέρα	ΝΑΙ		

	Μετρητής ύψους βροχόπτωσης	ΝΑΙ		
	Αισθητήρας μέτρησης ταχύτητας & διεύθυνσης ανέμου	ΝΑΙ		
	Αισθητήρας μέτρησης βαρομετρικής πίεσης	ΝΑΙ		
	Αισθητήρας μέτρησης θερμοκρασίας περιβάλλοντος	ΝΑΙ		
	Ενεργειακά Αυτόνομος (φωτοβολταϊκό, μπαταρίες)	ΝΑΙ		
	Δυνατότητα Αποστολής Δεδομένων με δίκτυο κινητής τηλεφωνίας (πχ GSM)	ΝΑΙ		

ΔΡΑΣΗ 2

Τεχνικές προδιαγραφές βέλτιστης Ενεργειακής Διαχείρισης Κτιρίων

Θα πρέπει να πληρούνται τα απαραίτητα τεχνικά χαρακτηριστικά, όπως αυτά εμφανίζονται παρακάτω :

A/A	Προδιαγραφή	Απαίτηση	Απάντηση	Παραπομπή
1	Τριφασικοί αναλυτές ενέργειας			
	Δυνατότητες ενσύρματης δικτύωσης	Να διαθέτει έξοδο/είσοδο LAN (RJ45) που υποστηρίζει το πρωτόκολλο επικοινωνίας ETHERNET για σύνδεση σε τοπικό δίκτυο		
	Δυνατότητες ασύρματης δικτύωσης	Wifi 802.11 b/g/n		
	Διαθέσιμα πρωτόκολλα επικοινωνίας	Ταυτόχρονη χρήση του Ethernet και Wi-Fi. MQTT, WebSocket εισόδου/εξόδου, UDP, υποστήριξη mTLS		
	Δυνατότητα επέκτασης ελέγχου ρελέ ισχύος.	Δυνατότητα επέκτασης εξοπλισμού για την μελλοντική σύνδεση μονάδας ελέγχου ρελέ ισχύος		
	Class B σύμφωνα με το EN50470-3	NAI		
	Class 1 σύμφωνα με το EN62053-21	NAI		
	Class 2 (kvarh) σύμφωνα με το EN62053-23	NAI		
	Ακρίβεια μέτρησης τάσης (Volt)	±1%		
	Ακρίβεια μέτρησης έντασης (A)	±1 % (2 - 120 A), ±2 % (1 - 2 A), ±5 % (0 - 1 A)		
	Ενδείξεις κατάστασης led με κομβία αυτορύθμισης/επαναφοράς (reset)	Διαθέτει		

	Μετρούμενες μεταβλητές	VLL, VLN, A, A dmd max, VA, VA dmd, VA dmd max, W, W dmd, W dmd max, PF, Hz		
	Μετρούμενα μεγέθη	Συνολική ενεργή ενέργεια ανά φάση και για το σύνολο των φάσεων, συνολική ενεργή επιστρεφόμενη ενέργεια ανά φάση και για το σύνολο των φάσεων, Ισχύς ανα φάση, μέση ισχύς εγκατάστασης, τάση ανά φάση, μέση τάση εγκατάστασης, συντελεστής ισχύος ανά φάση, μέσος συντελεστής ισχύος εγκατάστασης.		
	3 Φασική και μονοφασική μέτρηση	3 μετασχηματιστές εντάσεως ανα μετρητή με δυνατότητα μέτρησης 1 3-φασικής παροχής ή 3 μονοφασικών		
	Αποθήκευση μετρήσεων στη συσκευή	Δυνατότητα διατήρησης των μετρήσεων για έως 60 ημέρες εκτός σύνδεσης (offline storage)		
	Διαστάσεις	1-2 Θέσεων (Πίνακος) ανά μετρητή		
	Υγρασία	30-70%		
	Θερμοκρασία Λειτουργίας	-20...40 °C		
	Τοποθέτηση	Ράγας		
	Σήμανση	CE		
2	Σύστημα προστασίας υπερεντάσεων, υπερτάσεων και συχνότητας			
	Εύρος μέτρησης τάσης	400V		
	Αποδεκτό ονομαστικό ρεύμα σε AC1	8A		

	Συνολική απώλεια ισχύος σε ονομαστικό ρεύμα In	4W		
	Frequency	50±5 Hz		
	Δείκτης προστασίας	IP30		
3	Μετασχηματιστής εντάσεως κλειστού τύπου			
	Πρωτεύων	120A – με δυνατότητα επέκτασης στα 400 ^A		
	Εξωτερικές διαστάσεις	31 x 45 x 30 mm		
	Εσωτερική διάμετρος 120 ^A /400 ^A	Φ17/Φ24		
	Standards	σύμφωνα με το EN60044-1		
	Υγρασία	30-70%		
	Θερμοκρασία Λειτουργίας	-20...60 °C		
	Τοποθέτηση	Ράγας		
	Σήμανση	CE		

ΥΠΟΕΡΓΟ 2

ΔΡΑΣΗ 1

Τεχνικές προδιαγραφές Δημιουργίας Ψηφιακής Πλατφόρμας Επιχειρηματικότητας, Καινοτομίας και Εκπαίδευσης – Digital Innovation City Hub

Για την ορθή λειτουργία του συστήματος, θα πρέπει να πληρούνται τα απαραίτητα τεχνικά χαρακτηριστικά, όπως αυτά εμφανίζονται παρακάτω:

1.1 ΠΙΝΑΚΑΣ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ

A/A	Προδιαγραφή	Απαίτηση	Απάντηση	Παραπομπή
1	Διαδικασία λειτουργίας προγράμματος επιχειρηματικής επιτάχυνσης	ΝΑΙ		
2	Φόρμες υποβολής επιχειρηματικών σχεδίων	ΝΑΙ		
3	Συστήματα αξιολόγησης και δείκτες παρακολούθησης επιχειρηματικών σχεδίων βασισμένα σε μεθοδολογίες για ανάπτυξη νέων καινοτόμων ιδεών.	ΝΑΙ		
4	Πρόγραμμα επιχειρηματικής επώασης και σχεδιασμός διασύνδεσης με τον παραγωγικό ιστό για την αξιοποίηση των καινοτομιών	ΝΑΙ		

1.2 ΠΙΝΑΚΑΣ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑΣ

A/A	Προδιαγραφή	Απαίτηση	Απάντηση	Παραπομπή
1	Ανάπτυξη ή/ και Άδεια χρήσης πληροφοριακού συστήματος	5 χρόνια		
2	Φιλοξενία πληροφοριακού συστήματος	5 χρόνια		
3	Συμμόρφωση σύμφωνα με την παράγραφο	ΝΑΙ		
4	Δυναμική δημιουργία φορμών υποβολή επιχειρηματικών σχεδίων	ΝΑΙ		
5	Παραμετροποίηση διαδικασίας αξιολόγησης και επιλογής επιχειρηματικών σχεδίων	ΝΑΙ		
6	Ανάθεση επιχειρηματικών σχεδίων σε αξιολογητές (ένας ή περισσότεροι)	ΝΑΙ		
7	Δυνατότητα αποδοχής - απόρριψης της ανάθεσης αξιολόγησης επιχειρηματικού σχεδίου	ΝΑΙ		

8	Δυνατότητα μεταφόρτωσης επιπλέον υλικού μετά την υποβολή ενός επιχειρηματικού σχεδίου	NAI		
9	Δυνατότητα πρόσκλησης αξιολογητών για αξιολόγηση επιχειρηματικών σχεδίων	NAI		
10	Δυνατότητα προβολής ιστορικού αξιολόγησης επιχειρηματικών σχεδίων	NAI		
11	Δυνατότητα δημιουργίας και επεξεργασίας προφίλ επιχείρησης	NAI		
12	Δυνατότητα ανάθεσης ενός ή περισσότερων μεντόρων σε μια εταιρεία για την παρακολούθηση της εξέλιξης της	NAI		
13	Δυνατότητα καταγραφής πρακτικών χρονολογικά για τις συνεδρίες με τους μέντορες	NAI		
14	Δυνατότητα δημιουργίας και παρακολούθησης επίτευξης οροσήμων - στόχων	NAI		
15	Ημερολόγιο δράσεων προγράμματος με δυνατότητα εξαγωγής και συγχρονισμού με iCal και Google Calendar	NAI		
16	Δυνατότητα δημιουργίας και επεξεργασίας προφίλ μέντορα	NAI		
17	Δυνατότητα διαμοιρασμού αρχείων (βιβλιοθήκη)	NAI		
18	Πρόσβαση σε εξειδικευμένα οικονομοτεχνικά εργαλεία	NAI		
19	Δυνατότητα ανάρτησης θέσεων εργασίας και διαχείρισής τους	NAI		
20	Δυνατότητα ανάρτησης προτάσεων συνεργασίας (perks) από συνεργάτες του προγράμματος και τις υποστηριζόμενες επιχειρήσεις	NAI		
21	Διασύνδεση του πληροφοριακού συστήματος με χρήση API	NAI		
22	Εξαγωγή αναφορών με βάση τα δεδομένα του συστήματος (analytics)	NAI		
23	Δυνατότητα κλειδώματος πρόσβασης λειτουργιών Program Manager και Program Assistant μόνο σε whitelisted IPs	NAI		
24	Δυνατότητα εξαγωγής υποβολών (csv, xls, pdf, html)	NAI		

25	Διασύνδεση μέσω RestAPI	ΝΑΙ		
----	-------------------------	-----	--	--

1.3 ΠΙΝΑΚΑΣ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ΓΙΑ ΙΣΤΟΧΩΡΟ ΤΗΣ ΔΡΑΣΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΕΣ ΠΡΩΘΗΣΗΣ ΚΑΙ ΔΗΜΟΣΙΟΤΗΤΑΣ

A/A	Προδιαγραφή	Απαίτηση	Απάντηση	Παραπομπή
1	Ιστοσελίδα του προγράμματος (responsive και σχεδιασμένη για πρόσβαση και από ΑΜΕΑ)	ΝΑΙ		
2	Φιλοξενία της ιστοσελίδας	5 χρόνια		
3	Διασύνδεση της ιστοσελίδας μέσω API με το πληροφοριακό σύστημα υποστήριξης της δράσης	ΝΑΙ		
4	Δημιουργία λογοτύπου και branding της δράσης	ΝΑΙ		
5	Πλάνο Επικοινωνίας	ΝΑΙ		
6	Δημιουργία προφίλ στα μέσα κοινωνικής δικτύωσης (Facebook, LinkedIn, Instagram, Twitter)	ΝΑΙ		
7	Υποστήριξη της αποστολής emails από το πληροφοριακό σύστημα με την επωνυμία του προγράμματος	ΝΑΙ		

1.4 ΠΙΝΑΚΑΣ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ΑΝΑΔΟΧΟΥ ΓΙΑ ΤΗΝ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗ ΤΗΣ ΠΙΛΟΤΙΚΗΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
1	Ο Ανάδοχος θα πρέπει να προσφέρει υπηρεσίες Πιλοτικής Λειτουργίας, σύμφωνα με τους όρους της παραγράφου 1.14	ΝΑΙ		
2	Ο Ανάδοχος θα πρέπει να εκπονήσει τελικές δοκιμές με βάση τα επικαιροποιημένα σενάρια ελέγχου	ΝΑΙ		
3	Ο Ανάδοχος θα πρέπει να εκπονήσει δοκιμές υψηλού φόρτου	ΝΑΙ		

ΔΡΑΣΗ 2

Τεχνικές προδιαγραφές Ψηφιακό Πρόγραμμα αξιολόγησης δεξιοτήτων μαθητών και επαγγελματικού προσανατολισμού για τους μαθητές του Δήμου

Θα πρέπει να πληρούνται τα απαραίτητα τεχνικά χαρακτηριστικά, όπως αυτά εμφανίζονται παρακάτω:

2.1 ΠΙΝΑΚΑΣ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ

A/A	Προδιαγραφή	Απαίτηση	Απάντηση	Παραπομπή
1	Άδειες Χρήσης Αξιολογήσεων, Σχεδιασμός και Υλοποίηση Landing Page και Συνοδευτικού Υλικού και Εκπαίδευση Διαχειριστών Εργαλείου.	ΝΑΙ		
2	Πραγματοποίηση ενημερωτικής καμπάνιας με ειδικούς από κάθε επιστημονικό πεδίο	ΝΑΙ		

ΔΡΑΣΗ 3

Τεχνικές προδιαγραφές Ευφυούς πλατφόρμας υποστήριξης αποφάσεων βιώσιμης ανάπτυξης

Για την ορθή λειτουργία του συστήματος, θα πρέπει να πληρούνται τα απαραίτητα τεχνικά χαρακτηριστικά, όπως αυτά εμφανίζονται παρακάτω:

3.1 ΓΕΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΛΥΣΗΣ

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
1	Όλο το υλικό τεκμηρίωσης των προδιαγραφών θα πρέπει να παραδοθεί σε ηλεκτρονική μορφή.	ΝΑΙ		
2	Οι τεχνολογίες πληροφορικής που θα χρησιμοποιηθούν πρέπει να είναι σύγχρονες. Να αναφερθούν.	ΝΑΙ		
3	Η πλατφόρμα πρέπει να είναι διαδικτυακή.	ΝΑΙ		

3.2 ΓΕΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗΣ

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
1	Δυνατότητα εγκατάστασης σε λειτουργικό σύστημα (windows και linux) τελευταίας έκδοσης.	ΝΑΙ		
2	Δυνατότητα λειτουργίας σε βάσεις δεδομένων (MySQL, Postgres, SQLServer, Oracle).	ΝΑΙ		
3	Η εφαρμογή θα πρέπει να αναπτυχθεί με σπονδυλωτό τρόπο (modules) ώστε να είναι εύκολα επεκτάσιμη. Να περιγραφεί η αρχιτεκτονική.	ΝΑΙ		
4	Η εφαρμογή θα πρέπει να υποστηρίζει την λειτουργία και σε άλλες γλώσσες. Η αντιστοίχιση των λεκτικών θα γίνεται μέσα από διαχειριστικό περιβάλλον	ΝΑΙ		
5	Η εφαρμογή θα πρέπει να έχει μηχανισμό καταγραφής σφαλμάτων. Να περιγραφεί.	ΝΑΙ		
6	Η εφαρμογή θα πρέπει να υποστηρίζει αυθεντικοποίηση χρηστών με την χρήση βάσης δεδομένων με κρυπτογραφημένους κωδικούς	ΝΑΙ		
7	Δυνατότητα χρήσης της εφαρμογής χωρίς περιορισμό επεξεργαστικών πυρήνων των εξυπηρετητών.	ΝΑΙ		

8	Δυνατότητα εγκατάστασης του συστήματος σε public cloud υποδομές, με την υποστήριξη των Public Cloud υποδομών της Microsoft (Azure) και της Amazon Web Services Elastic Compute Cloud (EC2)	ΝΑΙ		
9	Δυνατότητα υλοποίησης αρχιτεκτονικής υψηλής διαθεσιμότητας για τον application server και της βάσης δεδομένων	ΝΑΙ		
10	Δυνατότητα επιλογής της τοποθεσίας υλοποίησης, είτε στις εγκαταστάσεις του πελάτη, είτε στις εγκαταστάσεις Παρόχων Διαδικτύου (Cloud Providers) όπως Azure, AWS, Google Cloud	ΝΑΙ		
11	Δυνατότητα συνδυαστικής υλοποίησης στις εγκαταστάσεις του Πελάτη (on-premises, private cloud) και στις εγκαταστάσεις Διαδικτυακού Παρόχου, παρέχοντας εφεδρεία σε περιβάλλον ανάκαμψης από καταστροφή (DR)	ΝΑΙ		

3.3 ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΧΡΗΣΤΙΚΟΤΗΤΑΣ ΚΑΙ ΕΜΦΑΝΙΣΗΣ

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
1	Η πλατφόρμα θα πρέπει να χρησιμοποιεί σύγχρονα απεικονιστικά πρότυπα όπως ενδεικτικά (bootstrap κ.α.). Να αναφερθούν.	ΝΑΙ		
2	Η πλατφόρμα θα πρέπει να είναι φιλική προς τον χρήστη και να τον ενημερώνει για κάθε παράληψη εκ μέρους του.	ΝΑΙ		
3	Η πλατφόρμα θα πρέπει να ελέγχει την ορθότητα της πληροφορίας που υποβάλλεται προς καταχώριση πριν την υποβολή.	ΝΑΙ		
4	Σε περίπτωση που υπάρχει ασύγχρονη επεξεργασία, η πλατφόρμα θα πρέπει να ενημερώνει τον χρήστη για την εξέλιξή της	ΝΑΙ		
5	Σε περίπτωση επισύναψης αρχείων, η πλατφόρμα θα πρέπει να υποστηρίζει λειτουργικότητα drag & drop.	ΝΑΙ		

3.4 ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΧΡΗΣΤΩΝ

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
1	<p>Η πλατφόρμα θα πρέπει να υποστηρίζει τουλάχιστον τους κάτωθι διαχειριστικούς ρόλους χρηστών:</p> <p>Γενικός διαχειριστής, με δυνατότητα πλήρους επέμβασης σε όλους τους χρήστες</p> <p>Διαχειριστής ομάδας, με δυνατότητα διαχείρισης των χρηστών της ομάδας του</p> <p>Χρήστης με δικαίωμα επισκόπησης</p> <p>Χρήστης με πλήρη δικαιώματα</p>	ΝΑΙ		
2	<p>Δυνατότητα δημιουργίας νέων χρηστών και ανάθεσης συγκεκριμένου ρόλου, για τη πρόσβαση στο περιβάλλον ανά χρήση:</p> <p>Δημιουργία,</p> <p>Διαγραφή,</p> <p>Μεταβολή,</p> <p>Ενεργοποίηση (enable),</p> <p>Απενεργοποίηση (disable) χρήστη</p>	ΝΑΙ		
3	<p>Δυνατότητα αλλαγής των στοιχείων των χρηστών, αλλαγή κωδικού και ρόλου ανάλογα με το επίπεδο των δικαιωμάτων τους</p>	ΝΑΙ		
4	<p>Να προσφερθούν οι άδειες χρήσης για τους 450 εσωτερικούς χρήστες του φορέα και απεριόριστες άδειες για τους εξωτερικούς χρήστες</p>	ΝΑΙ		

3.5 ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΠΟΙΗΣΗΣ ΛΥΣΗΣ

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
1	<p>Δυνατότητα στον γενικό διαχειριστή, να προσθέτει, αφαιρεί και τροποποιεί τις ερωτήσεις που θα εμφανίζονται στους χρήστες και ταυτόχρονα:</p> <p>-να μπορεί να επιλέξει το είδος της απάντησης που περιμένει (Boolean, αριθμός, ακέραιος, επιλογή από λίστα κ.α.)</p> <p>-να μπορεί να ονομάσει την ερώτηση ώστε η απάντησή της να χρησιμοποιηθεί αυτόματα για τον υπολογισμό</p>	ΝΑΙ		

	<p>των KPIs</p> <p>-να μπορεί να επιλέξει αν υπάρχουν συνημμένα αρχεία για κάθε ερώτηση --να μπορεί να επιλέξει την κατηγορία που ανήκει η κάθε ερώτηση να μπορεί -να επιλέξει το tooltip που εμφανίζεται σε κάθε ερώτηση να μπορεί να επιλέξει το λεκτικό της ερώτησης</p> <p>-να μπορεί να επιλέξει αν ο χρήστης θα έχει την δυνατότητα να επιλέξει ότι η ερώτηση αυτή δεν εφαρμόζεται στην περίπτωση του.</p> <p>-να μπορεί να επιλέξει την σειρά με την οποία εμφανίζονται οι ερωτήσεις στον χρήστη</p>			
2	<p>Δυνατότητα στον γενικό διαχειριστή , να προσθέτει, αφαιρεί και τροποποιεί τα KPIs που θα υπολογίζονται από το σύστημα και ταυτόχρονα:</p> <p>-να μπορεί να χρησιμοποιήσει μαθηματικές φόρμουλες ώστε να υπολογίζει τα KPIs με βάση τις απαντήσεις των χρηστών ανά ερώτηση</p> <p>-να μπορεί να επιλέξει την κατηγορία που ανήκει το κάθε KPI</p> <p>-να μπορεί να επιλέξει το λεκτικό απεικόνισης του KPI</p>	ΝΑΙ		
3	<p>Δυνατότητα στον γενικό διαχειριστή, να προσθέτει, αφαιρεί και τροποποιεί τις κατηγορίες και υποκατηγορίες που θα σχετίζονται με τις ερωτήσεις των χρηστών καθώς και με τα KPIs και ταυτόχρονα:</p> <p>-να μπορεί να τροποποιήσει τα λεκτικά που εμφανίζονται σε όλες τις γλώσσες</p> <p>-να μπορεί να τροποποιήσει τα λεκτικά του tooltip που εμφανίζεται σε όλες τις γλώσσες</p>	ΝΑΙ		
4	Δυνατότητα εξαγωγής των καταχωρημένων στοιχείων KPI σε excel από τον ρόλο του διαχειριστή	ΝΑΙ		

3.6 ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΞΕΥΠΝΗΣ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ ΕΓΓΡΑΦΩΝ

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
1	Υποστήριξη αυτόματου προσδιορισμού τύπου εγγράφου και εξαγωγή δεδομένων περιεχομένου από δομημένα και μη δομημένα έγγραφα.	ΝΑΙ		
2	Υποστήριξη αυτοματοποιημένης διαδικασίας διαχωρισμού και δρομολόγησης εγγράφων μέσω AI ταξινομητών για δομημένα και μη δομημένα έγγραφα.	ΝΑΙ		
3	Υποστήριξη αναγνώρισης και διαχωρισμού εγγράφων για	ΝΑΙ		

	έγγραφα πολλαπλών σελίδων και πολλαπλών τμημάτων με αυτόματη σελιδοποίηση και ταξινόμηση.			
4	Υποστήριξη αυτόματης αναγνώρισης και ενσωμάτωσης εγγράφων που είναι σχετιζόμενα μεταξύ τους και ανήκουν σε ένα φάκελο υπόθεσης ή αιτήματος. Η επεξεργασία των εγγράφων του φακέλου πρέπει να υποστηρίζεται με ενιαίο τρόπο, με έλεγχο περιεχομένου στα κοινά δεδομένα των εγγράφων όπως για παράδειγμα όνομα ή αριθμό ταυτότητας που εμφανίζεται πολλαπλές φορές στις σελίδες των εγγράφων.	NAI		
5	Υποστήριξη εξαγωγής των δεδομένων εγγράφων που είναι σχετιζόμενα μεταξύ τους και ανήκουν σε ένα φάκελο υπόθεσης ή αιτήματος ως : -Ως ένα ενιαίο έγγραφο σε μορφή PDF -Ως πολλαπλά έγγραφα σε τοποθεσία αποθήκευσης -Ως εγγραφές σε βάση δεδομένων με διασυνδέσεις από το ένα έγγραφο στα θυγατρικά έγγραφα.	NAI		
6	Υποστήριξη δημιουργίας ορισμού αναγνώρισης εγγράφων σταθερού χαρακτήρα που περιέχουν σύνολο επισημασμένων πεδίων πληροφοριών των οποίων η μορφοποίηση, ο αριθμός και η διάταξη δεν αλλάζουν από αντίγραφο σε αντίγραφο. Ο ορισμός αναγνώρισης του εγγράφου θα πρέπει να περιγράφει τη θέση των στοιχείων του εγγράφου και να υποδεικνύει πεδία που θα χρησιμοποιηθούν στην εξαγωγή δεδομένων. Κατά τον ορισμό αναγνώρισης εγγράφου θα πρέπει να ορίζονται : -Οι ιδιότητες των εξαγόμενων πεδίων όπως η γλώσσα, ο τύπος του και εύρος πιθανών τιμών του -Η δομή και οι κανόνες συναρμολόγησης του εγγράφου σε περίπτωση εγγράφων με πολλαπλές σελίδες -Οι κανόνες ελέγχου των συλλεγμένων δεδομένων για επαλήθευση της αναγνώρισης. Οι κανόνες θα πρέπει να είναι παραμετρικοί, να μπορούν να αναφερθούν σε άλλα αναγνωρισθέντα στοιχεία του εγγράφου και να υποστηρίζουν ελέγχους τιμών από βάση δεδομένων. -Ο τύπος και η μορφή εξαγωγής των δεδομένων	NAI		
7	Υποστήριξη δημιουργίας αλγόριθμου αναγνώρισης μη δομημένων εγγράφων για έγγραφα που περιέχουν πληροφορίες που παρουσιάζονται σε μη σταθερές περιοχές και των οποίων η μορφοποίηση, ο αριθμός και η διάταξη μπορεί να αλλάζουν από αντίγραφο σε αντίγραφο. Το σύστημα θα πρέπει να επιτρέπει την περιγραφή μη	NAI		

	δομημένων εγγράφων που να βασίζεται στις αμοιβαίες σχέσεις μεταξύ των πεδίων σε ένα μη δομημένο έγγραφο και τη φύση των δεδομένων εντός των πεδίων. Η περιγραφή αυτή θα πρέπει να τροφοδοτεί τον αλγόριθμο αναγνώρισης, επιτρέποντάς του να εντοπίσει τα πεδία δεδομένων κατά την διαδικασία αναγνώρισης των εγγράφων και να εξαγάγει πληροφορίες από αυτά τα πεδία.			
8	Υποστήριξη δημιουργίας ορισμού αναγνώρισης εγγράφου βασισμένο σε αλγόριθμο αναγνώρισης μη δομημένων εγγράφων. Κατά τον ορισμό αναγνώρισης μη δομημένων εγγράφων θα πρέπει να ορίζονται Οι ιδιότητες των εξαγόμενων πεδίων όπως η γλώσσα, ο τύπος του και εύρος πιθανών τιμών του Η δομή και οι κανόνες συναρμολόγησης του εγγράφου σε περίπτωση εγγράφων με πολλαπλές σελίδες Οι κανόνες ελέγχου των συλλεγμένων δεδομένων για επαλήθευση της αναγνώρισης. Οι κανόνες θα πρέπει να είναι παραμετρικοί, να μπορούν να αναφερθούν σε άλλα αναγνωρισθέντα στοιχεία του εγγράφου και να υποστηρίζουν ελέγχους τιμών από βάση δεδομένων. Ο τύπος και η μορφή εξαγωγής των δεδομένων	ΝΑΙ		
9	Υποστήριξη δημιουργίας περιγραφής μη δομημένων εγγράφων για έγγραφα πολλαπλών σελίδων. Το σύστημα θα πρέπει να αντιμετωπίζει το έγγραφο ως σύνολο και θα αναζητήσει τα στοιχεία ανεξάρτητα από τις σελίδες στις οποίες βρίσκονται. Επίσης θα πρέπει να παρέχει δυνατότητα ορισμού του ελάχιστου ή μέγιστου δυνατού αριθμού σελίδων στο έγγραφο.	ΝΑΙ		
10	Υποστήριξη εντοπισμού της αρχής και τέλους ενός εγγράφου πολλαπλών σελίδων κατά την διαδικασία δημιουργίας περιγραφής μη δομημένων εγγράφων	ΝΑΙ		
11	Υποστήριξη εντοπισμού δεδομένων που είναι διατεταγμένα σε μορφή πίνακα που μπορεί να εκτείνετε σε πολλές σελίδες ενός εγγράφου, μέσω διαδικασίας δημιουργίας περιγραφής εγγράφου και εκπαίδευσης για μη δομημένα έγγραφα.	ΝΑΙ		
12	Υποστήριξη εντοπισμού δεδομένων επαναλαμβανόμενης φύσης, όπου ο ακριβής αριθμός των επαναλήψεων δεν είναι γνωστός εκ των προτέρων, μέσω της δημιουργίας περιγραφής για μη δομημένα έγγραφα	ΝΑΙ		
13	Υποστήριξη περιβάλλοντος δοκίμων των αλγορίθμων αναγνώρισης μη δομημένων εγγράφων σε εικόνες	ΝΑΙ		

	εγγράφων κατά την διαδικασία περιγραφής των μη δομημένων εγγράφων			
14	<p>Υποστήριξη λειτουργίας προαναγνώρισης που θα χρησιμοποιείται για την ανίχνευση αντικειμένων στο έγγραφο που θα μπορούσαν να σηματοδοτήσουν τη θέση των πεδίων δεδομένων κατά την υλοποίηση αλγορίθμου αναγνώρισης μη δομημένων εγγράφων.</p> <p>Η λειτουργίας προ-αναγνώρισης θα πρέπει να ανιχνεύει τους</p> <p>ακόλουθους τύπους αντικειμένου :</p> <ul style="list-style-type: none"> -Κείμενο -Εικόνα -Ανεστραμμένο κείμενο -Διαχωριστής -Barcodes 	NAI		
15	Τα αποτελέσματα της προαναγνώρισης θα πρέπει να παρουσιάζονται πάνω στην εικόνα του εγγράφου, κατά το στάδιο της εκπαίδευσης του αλγόριθμου αναγνώρισης μη δομημένων εγγράφων. Θα πρέπει να υπάρχει η επιλογή θέασης συγκεκριμένων τύπων αντικειμένου ή συνδυαστικά με πολλούς τύπους ταυτόχρονα	NAI		
16	Υποστήριξη μέτρησης αποστάσεων μεταξύ των στοιχείων εγγράφου και με σχετικά ύψη ή πλάτη άλλων στοιχείων του εγγράφου, εκτός των απόλυτων συντεταγμένων σε χιλιοστά/εκατοστά/ίντσες/κουκκίδες, για την αναγνώριση εγγράφων με άγνωστη ανάλυση σάρωσης, κατά την δημιουργία ορισμού αναγνώρισης μη δομημένων εγγράφων	NAI		
17	Υποστήριξη αυτόματης εκμάθησης που να επιτρέπει στο σύστημα να μαθαίνει από τις αποφάσεις των χειριστών κατά την επεξεργασία εγγράφων προκειμένου να βελτιώσει την ανίχνευση πεδίων εγγράφων.	NAI		
18	Υποστήριξη εξαγωγής δεδομένων σε βάση δεδομένων με δημιουργία νέας σύνδεσης και αυτόματης δημιουργίας νέων πινάκων στη βάση δεδομένων, όπου θα εξαχθούν τα αναγνωρισμένα δεδομένα από τα έγγραφα	NAI		
19	Υποστήριξη εξαγωγής δεδομένων σε βάση δεδομένων σε υπάρχοντες πίνακες, με αντιστοίχιση μεταξύ των πεδίων του εγγράφου και των πεδίων του πίνακα βάσης δεδομένων.	NAI		
20	Ελάχιστος αριθμός σελίδων προς επεξεργασία και	[10.000]		

	αναγνώριση στη διάρκεια της σύμβασης	σελίδες		
21	Απαιτείται τουλάχιστον (1) μία συνδρομητική άδεια λογισμικού για το σύστημα Έξυπνης Επεξεργασίας Εγγράφων	ΝΑΙ		

3.7 ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΑΥΤΟΜΑΤΟΠΟΙΗΣΗΣ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΩΝ (RPA)

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
1.	Υποστήριξη ενεργειών αυτοματισμού όπως Αυτοματοποίηση επιχειρηματικών διαδικασιών Αποστολή αυτόματων υπενθυμίσεων Μετακίνηση εταιρικών δεδομένων μεταξύ συστημάτων Σύνδεση σε πηγές δεδομένων ή σε δημόσια διαθέσιμα APIs δεδομένων Αυτοματοποίηση εργασιών σε τοπικό υπολογιστή (Desktop) Αυτοματοποίηση εργασιών δεδομένων στο Excel.	ΝΑΙ		
2.	Υποστήριξη ροών αυτοματισμού Cloud των παρακάτω τύπων Αυτοματοποιημένες ροές με ενεργοποίηση από συμβάν. Άμεσες ροές με ενεργοποίηση από χρήστη. Προγραμματισμένες ροές για αυτόματη εκκίνηση βάση scheduling.	ΝΑΙ		
3.	Υποστήριξη ροών αυτοματισμού επιφάνειας εργασίας για την αυτοματοποίηση εργασιών σε Web ή σε Desktop Applications και δυνατότητα χρονοπρογραμματισμού για αυτόματη εκτέλεση σε τοπική μηχανή.	ΝΑΙ		
4.	Υποστήριξη εφαρμογής για κινητές συσκευές Android, iOS ή Windows Phone με δυνατότητες Παρακολούθηση δραστηριότητας ροών με σύνοψη σχετικά με το πόσες φορές ολοκληρώθηκε με επιτυχία ή απέτυχε κάθε ροή Διαχείριση ροών με προβολή συμβάντων και ενεργειών, ενεργοποίηση ή απενεργοποίηση ροών και εξερεύνηση του ιστορικού εκτέλεσης Υποστήριξη push ειδοποιήσεων στο τηλέφωνό	ΝΑΙ		
5.	Υποστήριξη εκκίνησης ροής Cloud με έναυσμα από εφαρμογές του Office 365 όπως	ΝΑΙ		

	<p>MS SharePoint</p> <p>MS Teams</p> <p>OneDrive for Business</p> <p>Office 365 Outlook</p> <p>όταν πληρούνται ορισμένες προϋποθέσεις όπως για παράδειγμα η δημιουργία ή τροποποίηση στοιχείου του SharePoint</p>			
6.	Υποστήριξη απόκρυψης των δεδομένων των εισόδων και εξόδων ενός εναύσματος στο ιστορικό εκτέλεσης μιας ροής Cloud με ενεργοποίηση ρύθμισης ασφαλείας.	NAI		
7.	Υποστήριξη ενεργοποίησης ροών αυτοματισμού επιφάνειας εργασίας (Desktop Automation) από Cloud ροή, και εκτέλεση σε φυσικές ή εικονικές συσκευές οι οποίες είναι συνδεδεμένες με την κεντρική πλατφόρμα αυτοματοποίησης.	NAI		
8.	Δυνατότητα σύνδεσης ομάδων υπολογιστών με την κεντρική πλατφόρμα αυτοματοποίησης για την οργάνωση εκτέλεσης ροών αυτοματισμού και την κατανομή του φόρτου εργασίας αυτοματοποίησης.	NAI		
9.	<p>Υποστήριξη προγράμματος σχεδίασης ροής αυτοματισμού επιφάνειας εργασίας (Desktop) με δυνατότητες</p> <p>Αποσφαλμάτωσης, ορισμού σημείων διακοπής και επιλογής εκτέλεσης βήματος ροής</p> <p>Διαχείρισης στοιχείων περιβάλλοντος εργασίας</p> <p>Διαχείριση μεταβλητών</p> <p>Δημιουργία δευτερευουσών ροών</p> <p>Υποστήριξη τύπων δεδομένων μεταβλητών όπως Κείμενο, Αριθμός και Δυναμική τιμή</p> <p>Υποστήριξη σύνθετων τύπων δεδομένων μεταβλητών όπως Λίστα Δεδομένων, Πίνακας Δεδομένων, Σειρά Δεδομένων και</p> <p>Προσαρμοσμένο Αντικείμενο</p> <p>Υποστήριξη αυτοματοποίησης με τη χρήση εικόνων με διαχείριση των εικόνων που έχουν καταγραφεί</p> <p>Χειρισμός σφαλμάτων για σφάλματα χρόνου σχεδίασης και σφάλματα χρόνου εκτέλεσης με ανάκτηση του τελευταίου σφάλματος που προέκυψε κατά την εκτέλεση</p>	NAI		
10.	Υποστήριξη προγράμματος σχεδίασης ροής	NAI		

	<p>αυτοματισμού επιφάνειας εργασίας (Desktop) με δυνατότητες καταγραφής και αναπαραγωγής εργασιών με χρήση εργαλείου "Recorder" για εφαρμογές περιβάλλοντος εργασίας χρήστη και προγράμματα περιήγησης.</p> <p>Το εργαλείο "Recorder" θα πρέπει να είναι σε θέση να εκτελέσει καταγραφή και βάση εικόνας, με αναγνώριση εικόνας και OCR για τον εντοπισμό συγκεκριμένων στοιχείων στην οθόνη και την εξαγωγή κειμένου.</p>			
11.	<p>Υποστήριξη προγράμματος σχεδίασης ροής αυτοματισμού επιφάνειας εργασίας (Desktop) με δυνατότητες</p> <p>Χρήση βρόχων με συνθήκη εκτέλεσης</p> <p>Χρήση συνθηκών με ορισμό block ενεργειών εκτέλεσης</p> <p>Αλληλεπίδραση με σελίδες παγκόσμιου ιστού για προγράμματα περιήγησης στο Web:</p> <p>Microsoft Edge o</p> <p>Microsoft Internet Explorer</p> <p>Google Chrome</p> <p>Mozilla Firefox</p> <p>Αλληλεπίδραση με εφαρμογές επιφάνειας εργασίας</p>	NAI		
12.	<p>Υποστήριξη προγράμματος σχεδίασης ροής αυτοματισμού επιφάνειας εργασίας (Desktop) με δυνατότητες αυτοματισμού σε εικονικές επιφάνειες εργασίας</p>	NAI		
13.	<p>Υποστήριξη δημιουργίας Cloud ροής αυτοματισμού από ενσωματωμένα πρότυπα</p>	NAI		
14.	<p>Υποστήριξη περιοδικής εκτέλεσης Cloud ροής βασισμένη σε χρονοδιάγραμμα με προκαθορισμένη ώρα και συχνότητα</p>	NAI		
15.	<p>Υποστήριξη εκτέλεσης αυτοματισμού με</p> <p>Επιτηρούμενο (Attended) και Μη</p> <p>Επιτηρούμενο (Unattended) τρόπο</p>	NAI		
16.	<p>Υποστήριξη δημιουργίας χώρου/περιβάλλοντος για την αποθήκευση, διαχείριση και κοινή χρήση επιχειρηματικών δεδομένων και ροών αυτοματισμού.</p> <p>Ο διαχωρισμός των διαδικασιών σε χώρους/περιβάλλοντα θα πρέπει να επιτρέπει διακριτούς ρόλους πρόσβασης και απαιτήσεις ασφαλείας.</p>	NAI		

17.	Απαιτείται τουλάχιστον 1 συνδρομητική άδεια λογισμικού για δημιουργία και εκτέλεση ροών Cloud	ΝΑΙ		
18.	Απαιτείται τουλάχιστον 1 συνδρομητική άδεια λογισμικού για Επιτηρούμενη (Attended) εκτέλεση διαδικασιών επιφάνειας εργασίας (Desktop)	ΝΑΙ		
19.	Απαιτείται τουλάχιστον 1 συνδρομητική άδεια λογισμικού για Μη Επιτηρούμενη (Unattended) εκτέλεση διαδικασιών επιφάνειας εργασίας (Desktop)	ΝΑΙ		

3.8 ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟΥ ΑΝΑΦΟΡΩΝ ΚΑΙ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΗΣ ΕΥΦΥΪΑΣ

Α/Α	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
1	Απαιτείται cloud, SaaS (Software as a Service) πλατφόρμα επιχειρηματικής ευφυΐας, οπτικοποίησης και ανάλυσης δεδομένων για τη δημιουργία διαδραστικών αναφορών.	ΝΑΙ		
2	Υποστήριξη desktop εφαρμογής για την σύνδεση σε πηγές δεδομένων, μετασχηματισμό των δεδομένων και οπτικοποίηση των δεδομένων σε διαδραστικές αναφορές. Η εφαρμογή πρέπει να παρέχει τις παρακάτω προβολές Προβολή δημιουργίας αναφορών όπου υλοποιούνται οι αναφορές Προβολή δεδομένων όπου εμφανίζονται οι πίνακες, τα μέτρα (measures) και άλλα δεδομένα που χρησιμοποιούνται στο μοντέλο δεδομένων Προβολή μοντέλου δεδομένων που να διαχειρίζεται τις σχέσεις μεταξύ των πινάκων στο μοντέλο δεδομένων	ΝΑΙ		
3	Υποστήριξη τοπικών και cloud πηγών δεδομένων όπως : -Αρχεία όπως Excel, CSV, XML, JSON, PDF, Parquet -Βάσεις δεδομένων όπως SQL Server, Oracle, IBM DB2, Access, MySql, PostgreSQL, Sybase, Teradata, SAP HANA, Amazon Redshift -Azure δεδομένων όπως Azure SQL, Blob storage, Table storage, Cosmos DB, HDInsight HDFS, Databricks -Δεδομένα διαδικτυακών υπηρεσιών όπως	ΝΑΙ		

	<p>SharePoint Online, Microsoft Exchange Online, Dynamics 365, Dynamics NAV, Salesforce, Google Analytics</p> <p>-Άλλων πηγών όπως Web, OData, Active Directory, ODBC, OLE DB</p>			
4	<p>Υποστήριξη cloud SaaS υπηρεσίας (portal) για την δημοσίευση αναφορών σε dashboards. Η πύλη πρέπει να παρέχει :</p> <p>-Δυνατότητα ελαφριάς επεξεργασίας των αναφορών με αναδιάταξη των γραφικών στοιχείων των αναφορών.</p> <p>-Συνεργασία για ομάδες και οργανισμούς με διαμοιρασμό και κοινή χρήση των αναφορών με άλλους πιστοποιημένους χρήστες</p> <p>-Οργάνωση των αναφορών σε χώρους εργασίας με ανάθεση δικαιωμάτων πρόσβασης σε αυτούς</p> <p>-Περιβάλλον διαχείρισης που παρέχει διαχείριση χρηστών και ομάδων, αναφορών και χώρων εργασίας, πηγών δεδομένων, και μέτρηση χρήσης των αναφορών</p>	NAI		
5	<p>Υποστήριξη εφαρμογής για κινητές συσκευές iOS, Android και Windows 10 που να επιτρέπουν αλληλεπίδραση με δημοσιευμένες αναφορές στην cloud υπηρεσία (portal)</p>	NAI		
6	<p>Υποστήριξη εφαρμογής για κινητές συσκευές iOS, Android και Windows 10 που να επιτρέπουν :</p> <p>-Ορισμό ειδοποιήσεων για αλλαγές σε γραφικά στοιχεία δημοσιευμένων αναφορών</p> <p>-Αποστολή ειδοποιήσεων στην κινητή συσκευή που σχετίζονται με ορισμένες από τον χρήστη ειδοποιήσεις</p>	NAI		
7	<p>Υποστήριξη πύλης (gateway) δεδομένων εσωτερικής εγκατάστασης (on premise) που να λειτουργεί ως γέφυρα για την παροχή ασφαλούς μεταφοράς δεδομένων μεταξύ δεδομένων εσωτερικής εγκατάστασης (on premise) και της cloud υπηρεσίας (portal) της πλατφόρμας.</p>	NAI		
8	<p>Υποστήριξη κεντρικής διαχείρισης των συνδεδεμένων πυλών δεδομένων (data gateways) από διαχειριστική εφαρμογή της cloud υπηρεσίας (portal) με ανάθεση ρόλων διαχειριστών για κάθε πύλη δεδομένων και ορισμό χρονοπρογραμματισμού για την ανανέωση των δεδομένων της πύλης.</p>	NAI		

9	Υποστήριξη μηχανισμού επεξεργασίας δεδομένων και δημιουργίας ερωτημάτων στην desktop εφαρμογή υλοποίησης αναφορών με δυνατότητες : -Ταυτόχρονη σύνδεση σε πολλές πηγές δεδομένων -Εμφάνιση των συνδεδεμένων δεδομένων σε πινακοειδής μορφή -Δημιουργία ερωτημάτων (queries) -Προσθήκη ή κατάργηση στηλών δεδομένων -Διαμόρφωση και αλλαγή τύπου δεδομένων -Φιλτράρισμα και διαγραφή δεδομένων	ΝΑΙ		
10	Υποστήριξη μηχανισμού δημιουργίας μετρήσεων (measures) κατά την επεξεργασία δεδομένων που να εκτελούν υπολογισμούς στα δεδομένα κατά την αλληλεπίδραση με αναφορές	ΝΑΙ		
11	Υποστήριξη υλοποίησης συνδέσεων (joins) μεταξύ πινάκων και ερωτημάτων των τύπων inner, left, right με ένδειξη κλειδιού σύνδεσης ανάμεσα στα δεδομένα που συνδυάζονται	ΝΑΙ		
12	Υποστήριξη ομαδοποίησης τιμών από πολλές εγγραφές σε μία τιμή (group by) και συναθροίσεων τιμών (count, sum, average, max, min)	ΝΑΙ		
13	Υποστήριξη περιστροφής (pivot) στηλών και δημιουργία πίνακα που περιέχει συγκεντρωτικές τιμές για κάθε μοναδική τιμή σε στήλη	ΝΑΙ		
14	Εμφάνιση των βημάτων επεξεργασίας που σχετίζονται με την επεξεργασία των δεδομένων σειριακά σε λίστα και δυνατότητα μετονομασίας, διαγραφής, αναδιάταξης και εισαγωγής βημάτων σε κάθε σημείο.	ΝΑΙ		
15	Υποστήριξη διαχείρισης σχέσεων για μοντέλα δεδομένων. Οι σχέσεις πρέπει να διαδίδουν φίλτρα που εφαρμόζονται στις στήλες πινάκων του μοντέλου σε άλλους πίνακες μοντέλων σύμφωνα με τον ορισμό της σχέσης. Τα φίλτρα θα διαδίδονται ακολουθώντας την διαδρομή σχέσης, η οποία μπορεί να περιλαμβάνει διάδοση σε πολλούς πίνακες.	ΝΑΙ		
16	Υποστήριξη εισαγωγής δεδομένων στην εφαρμογή σχεδιασμού με ολική φόρτωση ως αντίγραφα, χωρίς περεταίρω σύνδεση στην πηγή των δεδομένων. Τα δεδομένα σε αυτή τη περίπτωση θα πρέπει να ανανεώνονται και να επαναφορτώνονται με εντολή του χειριστή.	ΝΑΙ		

17	Υποστήριξη φόρτωσης δεδομένων στην εφαρμογή σχεδιασμού χωρίς αντιγραφή, με απευθείας σύνδεση στην πηγή των δεδομένων για την επεξεργασία μεγάλων συνόλων δεδομένων.	ΝΑΙ		
18	Υποστήριξη ανάκτησης δεδομένων στην εφαρμογή σχεδιασμού αναφορών από πηγές web για πληροφορία που είναι διατεταγμένη σε μορφή πίνακα μέσα σε ιστοσελίδες. Η εφαρμογή θα πρέπει να είναι σε θέση να αναγνωρίζει τέτοιου είδους δεδομένα, να τα ανακτά σε πινακοειδή μορφή και να τα επεξεργάζεται ως συνήθης πηγή δεδομένων.	ΝΑΙ		
19	Απαιτούνται τουλάχιστον (5) συνδρομητικές άδειες λογισμικού	ΝΑΙ		

3.9 ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ

ΜΕΛΕΤΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ – ΑΝΑΛΥΣΗΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΩΝ				
A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
1	Ο Ανάδοχος θα πρέπει να εκπονήσει μελέτη Εφαρμογής - Ανάλυσης Απαιτήσεων έργου.	ΝΑΙ		
2	Ο Ανάδοχος θα πρέπει να παρέχει Σχέδιο Διαχείρισης και ποιότητας έργου (ΣΔΠΕ).	ΝΑΙ		
3	Ο Ανάδοχος θα πρέπει να προετοιμάσει και να παρέχει Σενάρια ελέγχου για το κάθε υποσύστημα όπως αυτά έχουν οριστεί.	ΝΑΙ		
ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ				
A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
1	Ο Ανάδοχος θα πρέπει να προσφέρει υπηρεσίες εκπαίδευσης και τεκμηρίωσης, σύμφωνα με τους όρους της παραγράφου 2.2.9	ΝΑΙ		
2	Ο Ανάδοχος θα παρέχει Οδηγό εκπαίδευσης με περιεχόμενα όπως αυτά ορίζονται στην παράγραφο 2.2.9	ΝΑΙ		
3	Ο Ανάδοχος θα παρέχει εκπαιδευτικό υλικό στην ελληνική γλώσσα	ΝΑΙ		
ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ HELPDESK				
A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
1	Πλήρης συμμόρφωση με τις απαιτήσεις της	ΝΑΙ		

	παραγράφου 2.2.11			
2	Ο Ανάδοχος πρέπει να διαθέτει μηχανισμό για την αναγγελία βλαβών (Help Desk) πέραν του e-mail, σύμφωνα με τους όρους της παραγράφου 2.2.11	ΝΑΙ		
3	Το helpdesk θα πρέπει να είναι διαθέσιμο, σε ώρες ΚΩΚ	ΝΑΙ		
4	Ανθρωπομήνες επιτόπιας υποστήριξης	<=12		
5	Ο Ανάδοχος πρέπει να παρέχει 3μηνες εκθέσεις με τα στοιχεία της παρεχόμενης υπηρεσίας	ΝΑΙ		
ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΠΙΛΟΤΙΚΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ				
A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
1	Ο Ανάδοχος θα πρέπει να προσφέρει υπηρεσίες Πιλοτικής Λειτουργίας, σύμφωνα με τους όρους της παραγράφου 2.2.10	ΝΑΙ		
2	Ο Ανάδοχος θα πρέπει να εκπονήσει τελικές δοκιμές με βάση τα επικαιροποιημένα σενάρια ελέγχου	ΝΑΙ		
3	Ο Ανάδοχος θα πρέπει να εκπονήσει δοκιμές υψηλού φορτίου	ΝΑΙ		

