



**ΑΠΟΦΑΣΗ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΕΠΙΤΡΟΠΗΣ
ΑΡΙΘΜΟΣ ΑΠΟΦΑΣΗΣ 331**

ΘΕΜΑ: Τροποποίηση της με αριθμ. 198/2022 Α.Ο.Ε. με θέμα: Έγκριση της τεχνικής έκθεσης «Λύσεις Καινοτομίας για τη Στρατηγική Αστική Παρέμβαση Δήμου Λαρισαίων» του Προγράμματος «Παρεμβάσεις με στόχο την βελτίωση του δημοσίου χώρου».

Στη Λάρισα σήμερα 08-06-2023 ημέρα της εβδομάδας Πέμπτη και ώρα 13.00 μ.μ. η Οικονομική Επιτροπή του Δήμου Λαρισαίων, συνήλθε σε συνεδρίαση ύστερα από τη με αρ. πρωτ. 27172/02-06-2023 έγγραφη πρόσκληση του Προέδρου αυτής Αθανασίου Αδαμόπουλου, που ορίστηκε με τη με αριθμ. 16/07-01-2022 απόφαση του Δημάρχου Λάρισας, παρευρεθέντων από τα μέλη οι κ.κ. 1) Αθανάσιος Αδαμόπουλος ως Πρόεδρος, 2) Δεληγιάννης Δημήτριος, 3) Αλεξούλης Ιωάννης, 4) Αναστασίου Μιχαήλ, 5) Απρίλη Αγορίτσα, 6) Τζατζάκης Φώτιος και 7) Τσιλιμίγκας Χρήστος.

Η Οικονομική Επιτροπή του Δήμου Λαρισαίων, αφού συζήτησε εκτός ημερήσιας διάταξης (πριν τη συζήτηση των θεμάτων της ημερήσιας διάταξης), μετά από ομόφωνη απόφαση ένταξης λόγω του κατεπείγοντος λήψης απόφασης, σχετικά με το θέμα: Τροποποίηση της με αριθμ. 198/2022 Α.Ο.Ε. με θέμα: Έγκριση της τεχνικής έκθεσης «Λύσεις Καινοτομίας για τη Στρατηγική Αστική Παρέμβαση Δήμου Λαρισαίων» του Προγράμματος «Παρεμβάσεις με στόχο την βελτίωση του δημοσίου χώρου», και αφού έλαβε υπόψη:

1. Το άρθρο 72 του Ν.3852/2010 όπως τροποποιήθηκε με το άρθρο 31 του Ν. 5013/2023.
2. Τον Ν.4412/2016 όπως τροποποιήθηκε και ισχύει.
3. Τη με αριθμ. 198/2022 Α.Ο.Ε με θέμα: Έγκριση της τεχνικής έκθεσης «Λύσεις Καινοτομίας για τη Στρατηγική Αστική Παρέμβαση Δήμου Λαρισαίων» του Προγράμματος «Παρεμβάσεις με στόχο την βελτίωση του δημοσίου χώρου».
4. Τη με αριθμ.πρωτ. 28318/07-06-2023 εισήγηση της Δ/σης Επιχειρησιακού Σχεδιασμού, η οποία έχει ως εξής:

Έχοντας υπόψη:

- Την υπ αριθμ 458/2022 απόφαση της Οικονομικής Επιτροπής με τίτλο «Τροποποίηση της με αριθμ. 199/2022 Α.Ο.Ε. με θέμα: Έγκριση αποδοχής συμμετοχής του Δήμου Λαρισαίων στο Πρόγραμμα «Παρεμβάσεις με στόχο τη βελτίωση του δημοσίου χώρου» και υποβολή της πράξης «Στρατηγικές Αστικές Αναπλάσεις Δήμου Λαρισαίων - Διαχρονικοί Βηματισμοί».
- την υπ. αριθμ. ΥΠΕΝ/ΓΓΧΣΑΠ/138318/62 απόφαση με τίτλο «Ορισμός Αναθετουσών Αρχών (Β' Φάση) και άλλων αναγκαίων διαδικασιών για το πρόγραμμα «Παρεμβάσεις σε αστικές περιοχές και στο κτιριακό απόθεμα» - ID 16873 - που είναι ενταγμένο στον πυλώνα 1 της Πράσινης Μετάβασης στο Εθνικό Σχέδιο Ανάκαμψης και Ανθεκτικότητας, Άξονα 1.2 - Ενεργειακή αναβάθμιση του κτιριακού αποθέματος της χώρας και χωροταξική μεταρρύθμιση», (ΦΕΚ 7126/Β'/2022) με την οποία εγκρίθηκε η υπαγωγή του Δήμου μας, για χρηματοδότηση της πράξης «Στρατηγικές Αστικές Αναπλάσεις Δήμου Λαρισαίων - Διαχρονικοί Βηματισμοί» στο εν λόγω πρόγραμμα.
- την υπ. αριθμ. 198/2022 Απόφαση Οικονομικής Επιτροπής περί έγκρισης της τεχνικής έκθεσης «Λύσεις Καινοτομίας για την Στρατηγική Αστική Παρέμβαση Δήμου Λαρισαίων» του Προγράμματος «ΠΑΡΕΜΒΑΣΕΙΣ ΜΕ ΣΤΟΧΟ ΤΗΝ ΒΕΛΤΙΩΣΗ ΤΟΥ ΔΗΜΟΣΙΟΥ

ΧΩΡΟΥ», που αφορά το Υποέργο 4 της πράξης «Στρατηγικές Αστικές Αναπλάσεις Δήμου Λαρισαίων - Διαχρονικοί Βηματισμοί».

- το γεγονός ότι με την απόφαση υπαγωγής εγκρίθηκε για το Υποέργο 4 ποσό ύψους 283.479,00€ (με Φ.Π.Α.) και ειδικότερα εγκρίθηκε η υλοποίηση των εξής Δράσεων:

ΔΡΑΣΗ Α: Οθόνες ψηφιακής σήμανσης (Digital signage), 62.582,80 €

ΔΡΑΣΗ Β: Εφαρμογή για την ανάδειξη του Μνημείου του Ιπποκράτη, του Βοτανικού Κήπου και των Αρχαίων Θεάτρων, 76.275,20 €

ΔΡΑΣΗ Γ: Ηλεκτρονικό Σύστημα Εικονικής Περιήγησης - Ψηφιακό Μουσείο, 144.621,00 €

παρακαλούμε την Οικονομική Επιτροπή, για την έγκριση της επικαιροποιημένης τεχνικής έκθεσης «Λύσεις Καινοτομίας για την Στρατηγική Αστική Παρέμβαση Δήμου Λαρισαίων», μετά την περικοπή φυσικού αντικειμένου και ως εκ τούτου την τροποποίηση του προϋπολογισμού έως το ύψος της εγκεκριμένης χρηματοδότησης.

ΑΠΟΦΑΣΙΣΕ ΟΜΟΦΩΝΑ

Εγκρίνει την τροποποίηση της με αριθμ. 198/2022 Α.Ο.Ε. με θέμα: Έγκριση της τεχνικής έκθεσης «Λύσεις Καινοτομίας για τη Στρατηγική Αστική Παρέμβαση Δήμου Λαρισαίων» του Προγράμματος «Παρεμβάσεις με στόχο την βελτίωση του δημοσίου χώρου», ως προς την επικαιροποιημένη τεχνική έκθεση «Λύσεις Καινοτομίας για την Στρατηγική Αστική Παρέμβαση Δήμου Λαρισαίων», μετά την περικοπή φυσικού αντικειμένου και ως εκ τούτου την τροποποίηση του προϋπολογισμού έως το ύψος της εγκεκριμένης χρηματοδότησης, όπως επισυνάπτεται και αποτελεί αναπόσπαστο τμήμα της παρούσας.

Αποφασίσθηκε, αναγνώσθηκε και υπογράφηκε.

Η ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΕΠΙΤΡΟΠΗ

Ο ΠΡΟΕΔΡΟΣ

ΤΑ ΜΕΛΗ

ΑΔΑΜΟΠΟΥΛΟΣ ΑΘΑΝΑΣΙΟΣ

ΔΕΛΗΓΙΑΝΝΗΣ ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ

ΑΛΕΞΟΥΛΗΣ ΙΩΑΝΝΗΣ

ΑΝΑΣΤΑΣΙΟΥ ΜΙΧΑΗΛ

ΑΠΡΙΛΗ ΑΓΟΡΙΤΣΑ

ΤΖΑΤΖΑΚΗΣ ΦΩΤΙΟΣ

ΤΣΙΑΛΙΜΓΚΑΣ ΧΡΗΣΤΟΣ

**ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ: ΠΑΡΕΜΒΑΣΕΙΣ ΜΕ ΣΤΟΧΟ ΤΗΝ ΒΕΛΤΙΩΣΗ ΤΟΥ ΔΗΜΟΣΙΟΥ
ΧΩΡΟΥ**

που χρηματοδοτείται από το Ευρωπαϊκό Ταμείο Ανάκαμψης μέσα από το έργο «(Sub. 1 – 16873) Παρεμβάσεις με στόχο την βελτίωση του αστικού περιβάλλοντος και του δημόσιου χώρου» της δράσης «Παρεμβάσεις σε αστικές περιοχές και στο κτιριακό απόθεμα» - ID 16873 - , που είναι ενταγμένα στον πυλώνα 1 της Πράσινης Μετάβασης στο Εθνικό Σχέδιο Ανάκαμψης και Ανθεκτικότητας, Άξονα 1.2 – Ενεργειακή αναβάθμιση του κτιριακού αποθέματος της χώρας και χωροταξική μεταρρύθμιση (εφεξής ονομαζόμενο Πρόγραμμα).

Τεχνική Περιγραφή

ΔΗΜΟΣ ΛΑΡΙΣΑΙΩΝ

**«Λύσεις Καινοτομίας για την Στρατηγική Αστική Παρέμβαση
Δήμου Λαρισαίων»**



[ΕΚΔΟΣΗ: ΙΟΥΛΙΟΣ 2022]

Περιεχόμενα

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	1
ΔΗΜΟΣ ΛΑΡΙΣΑΙΩΝ «ΛΥΣΕΙΣ ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΗ ΑΣΤΙΚΗ ΠΑΡΕΜΒΑΣΗ ΔΉΜΟΥ ΛΑΡΙΣΑΪΩΝ»	1
1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ	2
2 ΠΡΟΚΛΗΣΕΙΣ – ΣΚΟΠΙΜΟΤΗΤΑ ΠΡΑΞΗΣ	3
3 ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟΥ ΜΕ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΕΣ ΚΑΙ ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ	5
<i>ΔΡΑΣΗ Α: Ψηφιακή Σήμανση (Digital signage)</i>	5
<i>ΔΡΑΣΗ Β: Εφαρμογή για την ανάδειξη του Μνημείου του Ιπποκράτη, του Βοτανικού Κήπου και των Αρχαίων Θεάτρων</i>	6
<i>ΔΡΑΣΗ Γ: Ηλεκτρονικό Σύστημα Εικονικής Περιήγησης - Ψηφιακό Μουσείο</i>	10
4 ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΣΥΜΒΑΣΗΣ – ΧΡΟΝΟΙ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ	14
5 ΕΓΓΥΗΣΕΙΣ – ΤΕΧΝΙΚΗ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ	16
6 ΠΡΟΣΜΕΤΡΗΣΗ	19
7 ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟΣ ΠΡΟΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ	20
<i>ΔΡΑΣΗ Α: Οθόνες ψηφιακής σήμανσης (Digital signage)</i>	20
<i>ΔΡΑΣΗ Β: Εφαρμογή για την ανάδειξη του Μνημείου του Ιπποκράτη, του Βοτανικού Κήπου και των Αρχαίων Θεάτρων</i>	20
<i>ΔΡΑΣΗ Γ: Ηλεκτρονικό Σύστημα Εικονικής Περιήγησης - Ψηφιακό Μουσείο</i>	21
8 ΕΙΔΙΚΗ ΚΑΙ ΓΕΝΙΚΗ ΣΥΓΓΡΑΦΗ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΩΝ	23
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι - ΠΙΝΑΚΕΣ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ	28
<i>ΔΡΑΣΗ Α: Οθόνες ψηφιακής σήμανσης (Digital signage)</i>	28
<i>ΔΡΑΣΗ Β: Εφαρμογή για την ανάδειξη του Μνημείου του Ιπποκράτη, του Βοτανικού Κήπου και των Αρχαίων Θεάτρων</i>	31
<i>ΔΡΑΣΗ Γ: Ηλεκτρονικό Σύστημα Εικονικής Περιήγησης - Ψηφιακό Μουσείο</i>	39

1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Ο **Δήμος Λαρισαίων** είναι δήμος της Περιφέρειας Θεσσαλίας, ο οποίος συστάθηκε με το Πρόγραμμα Καλλικράτης και προέκυψε από τη συνένωση των προϋπάρχοντων Δήμων Λαρισαίων, Γιάννουλης και Κοιλάδας. Η έκταση του Δήμου είναι 335,12 τ.χλμ. και ο πληθυσμός του 162.591 κάτοικοι, σύμφωνα με την απογραφή του 2011. Ως έδρα του νέου Δήμου ορίστηκε η πόλη της Λάρισας.

Στο πλαίσιο του Προγράμματος «ΠΑΡΕΜΒΑΣΕΙΣ ΜΕ ΣΤΟΧΟ ΤΗΝ ΒΕΛΤΙΩΣΗ ΤΟΥ ΔΗΜΟΣΙΟΥ ΧΩΡΟΥ», ο Δήμος Λαρισαίων επαναξιολογεί τη δομή του χαρακτήρα του για το άμεσο μέλλον με πολιτικές αστικής αναγέννησης και με παρεμβάσεις στον υφιστάμενο πολεοδομικό χώρο με τελικό αποτέλεσμα την αναβάθμιση αυτού του χώρου όχι μόνο από αισθητικής πλευράς αλλά, επίσης, όσον αφορά στην οικονομική, περιβαλλοντική, λειτουργική και κοινωνική αναζωογόνησή του. Οι παρεμβάσεις σε αστικές περιοχές της χώρας που ενσωματώνουν στοιχεία ιδιαίτερης οικονομικής, περιβαλλοντικής ή/και πολιτιστικής σημασίας και δύναται να λειτουργήσουν ως «αστικά τοπόσημα» ή σημεία αναφοράς του αστικού χώρου, αφορούν ειδικές παρεμβάσεις εντός του αστικού χώρου με αντικείμενο την εφαρμογή μέτρων ανάδειξης ή/και ψηφιακής αναβάθμισης των υποδομών, πρόληψης και προσαρμογής στην κλιματική αλλαγή, δράσεων βιοκλιματικού σχεδιασμού, βιώσιμης κινητικότητας κ.ο.κ.. Παρεμβάσεις που κινούνται στη λογική της ολοκληρωμένης προσέγγισης για την ποιότητα ζωής με αναπτυξιακή προοπτική, πιο φιλικές προς το περιβάλλον, με ενίσχυση της κοινωνικής συνοχής, της επιχειρηματικότητας – εμπορικής δραστηριότητας και μιας ολοκληρωμένης αξιοποίησης του αστικού κορμού.

2 ΠΡΟΚΛΗΣΕΙΣ – ΣΚΟΠΙΜΟΤΗΤΑ ΠΡΑΞΗΣ

Η εξάπλωση της πανδημίας του κορονοϊού COVID-19 αποτέλεσε έναν καινούργιο παράγοντα που ενέτεινε τα προβλήματα, κυρίως των αστικών κοινωνιών, της καθημερινότητας των πολιτών και της τοπικής οικονομίας. Στο πλαίσιο αυτό, τέθηκε ως σημαντική προτεραιότητα η συγκρότηση ενός αναπτυξιακού μοντέλου και ψηφιακής στρατηγικής που βασίζεται στην καινοτομία, αξιοποιεί τις τεχνολογίες πληροφορικής και επικοινωνιών και συμβάλλει στον μετασχηματισμό των πόλεων και των κοινοτήτων σε έξυπνες και βιώσιμες πόλεις και κοινότητες, στις οποίες οι πολίτες θα απολαμβάνουν να ζουν και να εργάζονται.

Οι έξυπνες πόλεις αποτελούν έργο πλαίσιο για την ανάπτυξη ψηφιακών εφαρμογών και την εγκατάσταση έξυπνου εξοπλισμού σε δήμους της χώρας, για την αναβάθμιση της δημόσιας ζωής, τη βελτίωση της καθημερινότητας των πολιτών, την προστασία του περιβάλλοντος, την αντιμετώπιση της κλιματικής κρίσης και τη μείωση του ενεργειακού αποτυπώματος.

Μια έξυπνη πόλη ενσωματώνει νέες τεχνολογίες και ψηφιακές υπηρεσίες σε ευρύτερους τομείς δραστηριοτήτων που περιλαμβάνουν την οικονομία, την κινητικότητα, το περιβάλλον, τη διαβίωση, τους κατοίκους και τη διακυβέρνηση. Οι συγκεκριμένοι τομείς εμφανίζουν επιμέρους πεδία λειτουργιών, στους οποίους βρίσκουν εφαρμογή ψηφιακές υπηρεσίες και συστήματα νέων τεχνολογιών, αποσκοπώντας στην αποδοτικότητα και την αειφορία των πόλεων. Η ψηφιακή σύγκλιση επιλεγμένων τομέων για τον ψηφιακό μετασχηματισμό του Δήμου Λαρισαίων στο πλαίσιο του Προγράμματος Επενδύσεων «ΠΑΡΕΜΒΑΣΕΙΣ ΜΕ ΣΤΟΧΟ ΤΗΝ ΒΕΛΤΙΩΣΗ ΤΟΥ ΔΗΜΟΣΙΟΥ ΧΩΡΟΥ» αποτελεί ισχυρό εργαλείο για την οικονομική ανάπτυξη και την ενίσχυση της ανταγωνιστικότητάς του ενώ τα αποτελέσματα της προτεινόμενης πράξης θα αποτελέσουν μέρος μίας μελλοντικής μεταρρύθμισης για την κλιματική αλλαγή, την αστική ανθεκτικότητα, τη βιώσιμη αστική ανάπτυξη, και την ψηφιακή ευημερία σε τοπικό, περιφερειακό και εθνικό επίπεδο.

Το έργο «Λύσεις Καινοτομίας για την Στρατηγική Αστική Παρέμβαση Δήμου Λαρισαίων» συνιστά μια στρατηγική παρέμβαση με καινοτόμες λύσεις η οποία, αν και χωρικά εντοπίζεται στο κύριο πολεοδομικό κέντρο της πόλης, έχει εθνική εμβέλεια. Η ενοποίηση/διασύνδεση των αρχαίων θεάτρων, η ανάπτυξη πολιτιστικής διαδρομής και η σύνδεσή τους με τον προτεινόμενο βοτανικό κήπο του Ιπποκράτη, και η ανάδειξη των σημαντικών πολιτιστικών τοποσημών, θα δημιουργήσει έναν σημαντικό πολιτιστικό και τουριστικό ελκτικό πόλο για την ευρύτερη περιοχή.

Η συγκεκριμένη παρέμβαση έχει ως στόχο να αναβαθμίσει την ποιότητα ζωής των κατοίκων και των επισκεπτών του Δήμου και να αναζωογονήσει τον αστικό ιστό, αποδίδοντας σε κατοίκους και επισκέπτες αναβαθμισμένους δημόσιους χώρους και ενισχύοντας την τοπική οικονομία και επιχειρηματικότητα. Με τον τρόπο αυτό, θα επιτευχθεί η ενίσχυση του ρόλου του Δήμου Λαρισαίων ως κύριο οικονομικό και διοικητικό κέντρο της Περιφέρειας Θεσσαλίας.

Ουσιαστικά, ο εμπλουτισμός μιας πολιτιστικής διαδρομής αποτελούμενης από ενδιάμεσους σημαντικούς σταθμούς της πόλης της Λάρισας με καίριες λύσεις καινοτομίας, συνιστά μια **ολοκληρωμένη ψηφιακή παρέμβαση αναζωογόνησης της πόλης της Λάρισας προς ένα βελτιωμένο περιβάλλον.**

Πιο ειδικά, η υλοποίηση της παρέμβασης στο οικιστικό περιβάλλον του Δήμου Λαρισαίων:

- Θα επιτύχει αναζωογόνηση και εκσυγχρονισμό τόσο της άμεσης όσο και της ευρύτερης περιοχής παρέμβασης με έργα ανάδειξης στοιχείων ενδιαφέροντος
- Θα βελτιώσει τις παρεχόμενες υπηρεσίες προς τους κατοίκους του Δήμου και τους επισκέπτες της περιοχής με έργα αναβάθμισης του δημόσιου χώρου και τη βελτίωση της προσβασιμότητας
- Θα αναδείξει το φυσικό περιβάλλον και τον ιστορικό πλούτο του Δήμου
- Θα συμβάλει στην ενημέρωση και ευαισθητοποίηση κατοίκων και επισκεπτών, σε σχέση με τις υποδομές της περιοχής και τις δραστηριότητες που φιλοξενούνται σε αυτές.

Η προτεινόμενη πράξη με την υλοποίησή της θα συνεισφέρει στην επίτευξη των στόχων του Εθνικού Σχεδίου Ανάκαμψης και Ανθεκτικότητας «Ελλάδα 2.0», το οποίο αποσκοπεί στον ψηφιακό μετασχηματισμό της Ελλάδας αντιστοιχίζοντας το 22% του εκτιμώμενου προϋπολογισμού σε ψηφιακούς στόχους. Το «Ελλάδα 2.0» αντανακλά πλήρως το σχέδιο δράσης της «Ψηφιακής Βίβλου» και ευθυγραμμίζεται με τις βασικές κατευθύνσεις της «Ευρωπαϊκής Ψηφιακής Στρατηγικής» (“Shaping Europe’s digital future”):

- α. Τεχνολογία που υποστηρίζει τους πολίτες
- β. Μια δίκαιη και ανταγωνιστική οικονομία
- γ. Μία ανοιχτή, δημοκρατική και βιώσιμη κοινωνία

Το έργο θα συνεισφέρει με τους εξής τρόπους:

- Προώθηση των «έξυπνων πόλεων» (smart cities), μέσω της ανάπτυξης ψηφιακών υποδομών και υπηρεσιών.
- Βελτίωση των τομέων του περιβάλλοντος και του πολιτισμού με ανάπτυξη «έξυπνων υποδομών»
- Αναβάθμιση της δημόσιας ζωής και βελτίωση της καθημερινότητας των πολιτών.
- Ενίσχυση της χρήσης ψηφιακών υπηρεσιών σε τομείς γενικού ενδιαφέροντος
- Αναβάθμιση της ασφάλειας και προσβασιμότητας των πολιτών

Με τον τρόπο αυτό, ο Δήμος Λαρισαίων, θα αναδείξει το φυσικό χαρακτήρα του χώρου ανάπτυξης, θα αναζωογονήσει το ενδιαφέρον για τη μακρά και πλούσια ιστορία της περιοχής και θα δημιουργήσει υποδομές για δραστηριότητες ψυχαγωγίας και εκπαίδευσης. Παράλληλα, στόχος είναι η ανάπτυξη του τουρισμού και η ανάδειξη του Δήμου ως ελκυστικός χώρος προσέλκυσης επενδύσεων, ώστε να ωφεληθεί η τοπική οικονομία με όραμα την τοπική ανάπτυξη μέσα σε ένα πλαίσιο προγραμματισμού και εφαρμογής καινοτόμων ιδεών και πρακτικών.

3 ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟΥ ΜΕ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΕΣ ΚΑΙ ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

Στη συνέχεια αναλύονται τα τεχνικά χαρακτηριστικά του υπό προμήθεια εξοπλισμού έξυπνης πόλης καθώς και των απαιτούμενων λογισμικών, συστημάτων και εφαρμογών, σύμφωνα με τις ανάγκες του έργου με τίτλο «**Λύσεις Καινοτομίας για την Στρατηγική Αστική Παρέμβαση Δήμου Λαρισαίων**» του Δήμου Λαρισαίων.

Για την επιλογή των παρακάτω λύσεων έχουν ληφθεί υπόψη ο υπερκείμενος σχεδιασμός του Δήμου, η διαλειτουργικότητα με υφιστάμενες ψηφιακές εφαρμογές και λύσεις 'έξυπνης' πόλης καθώς και οι επιταγές του Προγράμματος Επενδύσεων «ΠΑΡΕΜΒΑΣΕΙΣ ΜΕ ΣΤΟΧΟ ΤΗΝ ΒΕΛΤΙΩΣΗ ΤΟΥ ΔΗΜΟΣΙΟΥ ΧΩΡΟΥ».

Τα τεχνικά χαρακτηριστικά και οι προδιαγραφές ανά δράση είναι οι παρακάτω:

ΔΡΑΣΗ Α: Ψηφιακή Σήμανση (Digital signage)

Η δράση θα αφορά στην προμήθεια και εγκατάσταση τριών (3) οθονών τεχνολογίας LED σε ενδεικτικές, αλλά όχι δεσμευτικές, τοποθεσίες, όπως π.χ. σε χώρους πρασίνου επί της οδού Γρ. Λαμπράκη ή έναντι του μνημείου του Ιπποκράτη ή πλησίον του κυκλικού κόμβου στη συμβολή των οδών Βενιζέλου – Κενταύρου ή στην περιοχή πέριξ των αρχαίων θεάτρων ή του Κτιρίου Αβραάμ Μουσών. Στο πλαίσιο της δράσης, θα ενσωματωθεί ολοκληρωμένο σύστημα ψηφιακής σήμανσης (digital signage) με τρεις έγχρωμες ηλεκτρονικές πινακίδες LED συνοδευόμενο από κατάλληλο λογισμικό απομακρυσμένης διαχείρισης περιεχομένου το οποίο θα δίνει στον χρήστη τη δυνατότητα εύκολης δημιουργίας και προβολής επιλεγμένων μηνυμάτων πολυμεσικού περιεχομένου. Για τη βέλτιστη προβολή του περιεχομένου, η οθόνη θα αποτελείται από LED τύπου SMD υψηλής φωτεινότητας ώστε τα μηνύματα να είναι ευανάγνωστα σε συνθήκες έντονης ηλιοφάνειας.

Τεχνικές-λειτουργικές προδιαγραφές συστήματος

- Η κάθε πινακίδα θα αποτελείται από ηλεκτρονικό μέρος, στο οποίο θα προβάλλονται μεταβλητά μηνύματα, εικόνες και βίντεο. Η κάθε πινακίδα θα συνοδεύεται από κατάλληλους μηχανισμούς στήριξης (ιστός στήριξης).
- Το πλαίσιο της κάθε πινακίδας θα είναι από αλουμίνιο κατάλληλου πάχους και θα παρέχει την απαιτούμενη προστασία και μηχανική αντοχή για την στήριξή του.
- Το κέλυφος της κάθε πινακίδας θα είναι ανθεκτικό παρέχοντας προστασία στα εσωτερικά συστήματα από κραδασμούς, υγρασία, βροχή, χιόνι, ηλιακή ακτινοβολία, σκόνη, βρομιά, και οξείδωση, προστασίας IP65 στην μπροστινή πλευρά της πινακίδας.
- Ο χρόνος λειτουργικής ζωής LED θα είναι μεγαλύτερος από 100.000 ώρες.
- Η απόσταση από pixel σε pixel θα είναι: Pixel Pitch \leq 10 mm.
- Η φωτεινότητα θα πρέπει να είναι τουλάχιστον 6.500 cd / m².
- Θα είναι σε θέση να παρουσιάζει στατικά μηνύματα, μηνύματα αναλαμπής ή μηνύματα πολλαπλών εικόνων και Video (AVI και BMP Up to 4Gb).
- Θα είναι σε θέση να επιδείξει ένα μήνυμα που αποτελείται από οποιοδήποτε συνδυασμό αλφαριθμητικών γραμματοσειρών, σημείων στίξης και γραφικών πλήρους οθόνης.

- Οι εξωτερικές διαστάσεις της πινακίδας είναι τουλάχιστον Μήκος 192 εκ. x Ύψος 160 εκ.
- Θα έχει τάση Λειτουργίας 100 - 240VAC
- Η απόσταση ανάγνωσης θα είναι πάνω από 10 μέτρα ανάλογα με την γραμματοσειρά που θα χρησιμοποιηθεί.
- Γωνία αναγνωσιμότητας θα είναι $\geq 120^\circ$.
- Η θερμοκρασία λειτουργίας του ηλεκτρονικού μέρους της πινακίδας θα κυμαίνεται από -20°C έως $+50^\circ\text{C}$ (Ατμοσφαιρική)
- Η μέγιστη υγρασία λειτουργίας της πινακίδας θα είναι 95%.
- Το λειτουργικό σύστημα θα υποστηρίζει τουλάχιστον λογισμικό Windows.
- Ο κεντρικός ελεγκτής της πινακίδας θα έχει ενσωματωμένες τις ακόλουθες διεπαφές για την επικοινωνία των πινακίδων: Ethernet, WiFi, SIM
- Ο κεντρικός ελεγκτής της πινακίδας θα έχει δυνατότητα ενσωματωμένης εξόδου για την ηχητική αναγγελία των μηνυμάτων που εμφανίζονται στην οθόνη της πινακίδας
- Ο κεντρικός ελεγκτής της πινακίδας θα μπορεί να αναπαράγει εικόνες και βίντεο
- Ο κεντρικός ελεγκτής της πινακίδας θα έχει τουλάχιστον μία (1) είσοδο αισθητήρων θερμοκρασίας
- Η πινακίδα θα συνοδεύεται από λογισμικό διαχείρισης, αναπαραγωγής περιεχομένου.
- Οι πινακίδες θα συνοδεύονται από CE πιστοποίηση.
- Η ηλεκτρολογική διασύνδεση του κάθε πίνακα καθώς και η πάκτωση των ιστών στο έδαφος μαζί με όλα τα υλικά / μικροϋλικά που χρειάζονται για την πλήρη εγκατάσταση και θέση σε πλήρη λειτουργία, θα γίνει από τον ανάδοχο. Η ασφαλισμένη παροχή ρεύματος στο σημείο εγκατάστασης είναι ευθύνη του Δήμου.

ΔΡΑΣΗ Β: Εφαρμογή για την ανάδειξη του Μνημείου του Ιπποκράτη, του Βοτανικού Κήπου και των Αρχαίων Θεάτρων

Αντικείμενο του έργου είναι η δημιουργία μιας διαδικτυακής πύλης (portal) μέσω της οποίας θα προβάλλεται το περιεχόμενο του «Βοτανικού Κήπου του Ιπποκράτη» που προτείνεται να υλοποιηθεί στο πλαίσιο της ανάπλασης του περιβάλλοντος χώρου του μνημείου και του μουσείου του Ιπποκράτη και των Αρχαίων Θεάτρων. Με σκοπό τη δημιουργία μίας ολοκληρωμένης εμπειρίας για τους επισκέπτες των Αρχαίων Θεάτρων, του Κήπου και του Μουσείου και τη διενέργεια δράσεων πολιτιστικής περιβαλλοντικής εκπαίδευσης θα ενσωματώνονται λειτουργίες εικονικής περιήγησης σε επιλεγμένα σημεία της περιοχής.

Ο Βοτανικός Κήπος θα δημιουργηθεί σε παρακείμενο χώρο του μουσείου, στην πλευρά του Πάρκου Αλκαζάρ. Ο κήπος αυτός θα έχει ως στόχο την ανάδειξη των φυτών και βοτάνων που χρησιμοποιούσε ο Ιπποκράτης για τη δημιουργία των φαρμάκων του. Η ολοκληρωμένη αξιοποίηση του Μνημείου του Ιπποκράτη και η δημιουργία του Βοτανικού Κήπου, έχοντας ως βάση την ιστορικότητα, την παράδοση και το μύθο, άμεσα συνδεδεμένο με τις διαδρομές του Ιπποκράτη στον Όλυμπο και στην περισυλλογή των βοτάνων από το φυσικό τους χώρο, θα οδηγήσουν στην ανάπτυξη ενός σημαντικού πολιτιστικού τοποσήμου, κυρίαρχου όχι μόνο για στην περιοχή της Λάρισας αλλά και σε εθνικό και παγκόσμιο επίπεδο.

Μέσω της διαδικτυακής πύλης και των υπηρεσιών που θα παρέχονται, ο επισκέπτης θα πρέπει να μπορεί:

- Να αποκτή πρόσβαση στη διαδικτυακή πύλη είτε πληκτρολογώντας τη διεύθυνση, είτε σαρώνοντας ειδικό τρισδιάστατο γραμμωτό κώδικα (QRcode), με βάση της πληροφορίες που θα παρατίθενται σε ευκρινές σημείο στους εκπαιδευτικούς κήπους.
- Να περιηγηθεί εικονικά στον Κήπο.
- Να ανακτήσει περισσότερες πληροφορίες για τα χαρακτηριστικά και την ιστορία των φυτών που θα φυτευτούν στους κήπους.
- Να έχει πρόσβαση σε σχετικό πολυμεσικό περιεχόμενο. Πιο συγκεκριμένα:
 - Υψηλής ανάλυσης φωτογραφίες
 - Εικονικές περιηγήσεις 360ο.
- Να ενημερωθεί για τη διαδικασία δημιουργίας και φροντίδας του κήπου
- Να μοιραστεί το περιεχόμενο στα μέσα κοινωνικής δικτύωσης

Τεχνικά και λειτουργικά χαρακτηριστικά

Ανάπτυξη διαδικτυακής πύλης

Με την ανάπτυξη της διαδικτυακής πύλης θα παρέχονται προηγμένες τεχνολογικά υπηρεσίες με σκοπό την ενημέρωσή τους για τη χλωρίδα που θα τοποθετηθεί στον Βοτανικό Κήπο.

Στόχος της δημιουργίας του συστήματος θα είναι η προβολή και η ανάδειξη του χώρου, αλλά και η ευαισθητοποίηση των επισκεπτών για ζητήματα προστασίας και διατήρησης του περιβάλλοντος.

Στα βασικά τεχνικά και λειτουργικά χαρακτηριστικά της διαδικτυακής πύλης θα πρέπει να περιλαμβάνονται:

Γενικά Χαρακτηριστικά διαδικτυακής πύλης

- Αμφίδρομη ολοκλήρωση του δικτυακού συστήματος με μέσα κοινωνικής δικτύωσης (Facebook, Twitter, Flickr, Youtube, Blogger κλπ) με στόχο την ενεργό συμμετοχή των τελικών χρηστών-επισκεπτών στην προβολή του προορισμού και την διευκόλυνση της υλοποίησης εκστρατειών ενημέρωσης με την αξιοποίηση των μέσων αυτών. Επιπλέον διασύνδεση με διαγωνισμούς στην πλατφόρμα κοινωνικής δικτύωσης Facebook και καμπάνιες προβολής του τουριστικού προϊόντος με βραβεία που μοιράζονται με φίλους.
- Ενσωμάτωση εργαλείων στατιστικής ανάλυσης και ποιοτικής έρευνας επισκεψιμότητας, τάσεων και απόψεων των τελικών χρηστών.
- Παροχή ανοιχτών προγραμματιστικών διεπαφών (API) για την διάθεση του περιεχομένου αλλά και των εφαρμογών μέσω τρίτων διαδικτυακών υπηρεσιών ή εφαρμογών κινητών τηλεφώνων.

Ηλεκτρονικές Υπηρεσίες για το ευρύ κοινό

- Ολοκληρωμένη παρουσίαση της χλωρίδας του Κήπου, με παράλληλη αξιοποίηση υψηλής ποιότητας φωτογραφικού υλικού και πανοραμάτων 360ο.

- Δυνατότητα περιήγησης στον Κήπο μέσω γραφικού περιβάλλοντος, φιλικού προς τον χρήστη
- Ενσωμάτωση φωτογραφιών και πληροφοριών από έγκυρες πηγές για τα χαρακτηριστικά και την ιστορία κάθε φυτού.
- Υλοποίηση διαδικτυακής πύλης με προσανατολισμό στη χρήση της μέσω φορητών συσκευών (κινητών τηλεφώνων και tablet).
- Δυνατότητα διαμοιρασμού του περιεχομένου της πύλης στα μέσα κοινωνικής δικτύωσης, με άμεσο τρόπο

Εικονική Περιήγηση με Πανοράματα

Η εφαρμογή εικονικής περιήγησης με πανοράματα θα πρέπει να δίνει τη δυνατότητα μιας πλήρους ψηφιακής περιήγησης μέσα από φωτογραφικά πανοράματα. Πρόκειται για πανοραμικές απεικονίσεις 360°, οι οποίες θα πρέπει να διαθέτουν ενεργά σημεία που θα δίνουν τη δυνατότητα στο χρήστη να περιηγηθεί και να δει με πανοραμική απεικόνιση περισσότερα του ενός σημεία όπου απεικονίζονται συγκεκριμένα φυτά, ή να εστιάσει πάνω τους κάνοντας zoom.

Σύστημα διαχείρισης Περιεχομένου

Το Σύστημα διαχείρισης περιεχομένου (Content Management System, CMS) θα πρέπει να παρέχει μια ολοκληρωμένη λύση για το σχεδιασμό, οργάνωση, διαχείριση, επισκόπηση, ανάρτηση και ενημέρωση διαδικτυακών τόπων, και να εξασφαλίζει τη συχνή ανανέωση και δυναμική παρουσίαση του περιεχομένου. Η πλατφόρμα που θα αναπτυχθεί θα πρέπει να παρέχει αφενός τη δυνατότητα εύκολης εισαγωγής πρόσθετων υποσυστημάτων και υπηρεσιών (για την αντιμετώπιση οποιασδήποτε μελλοντικής ανάγκης), και αφετέρου τις απαραίτητες εφαρμογές για την ηλεκτρονική εξυπηρέτηση του επισκέπτη. Το Σύστημα θα πρέπει να αναπτυχθεί σε ανοιχτή αρχιτεκτονική (open architecture) με χρήση ανοικτών προτύπων και να διέπεται από τις κάτωθι γενικές αρχές σε λειτουργικό και τεχνολογικό επίπεδο:

Πολυμεσικό Περιεχόμενο

Τέλος, στη συγκεκριμένη δράση θα περιλαμβάνεται και η δημιουργία του πολυμεσικού περιεχομένου παρουσίασης στο ευρύ κοινό των προορισμών. Το πολυμεσικό περιεχόμενο κατ' ελάχιστον θα περιλαμβάνει:

- Λήψη και καταχώρηση φωτογραφιών (επίγειες και εναέριας) από επιλεγμένα σημεία
- Παραγωγή αλληλεπιδραστικών εικονικών περιηγήσεων 360ο

Υπηρεσίες

Υλικό ψηφιοποίησης – Πολυμεσικό Περιεχόμενο

Το υλικό το οποίο θα τεκμηριωθεί, θα πρέπει να συλλεχθεί από πολλαπλές διαθέσιμες πληροφοριακές πηγές και να αφορά όλα τα σημεία ενδιαφέροντος, τα οποία θα οριστούν κατά τη φάση της μελέτης εφαρμογής του έργου.

Η διαδικασία τεκμηρίωσης περιλαμβάνει την ιστορική μελέτη, έρευνα και τεκμηρίωση σχετικά με τα επιλεγμένα σημεία. Από τη διαδικασία αυτή θα παραχθούν οι απαραίτητες πληροφορίες για την οπτικοποίηση και στη συνέχεια τη δημιουργία πολυμεσικού περιεχομένου, καθώς και για την κειμενική τους τεκμηρίωση και την ανάπτυξη των σεναρίων που θα τα συνοδεύουν. Στη διαδικασία περιλαμβάνεται, επίσης, η τεχνική καταγραφή των απαιτήσεων και προδιαγραφών των σεναρίων, η ανάπτυξη συνοδευτικού ψηφιακού τεκμηριωτικού υλικού όπως χάρτες, ηχογραφήσεις, βίντεο, διαδραστικές εφαρμογές κ.λπ., η φιλολογική και επιστημονική επιμέλεια του συνόλου του υλικού που θα παραχθεί, ο σχεδιασμός σεναρίων χρήσης των τρισδιάστατων αναπαραστάσεων των μνημείων και η δημιουργία των εφαρμογών τόσο για την προβολή του έργου, της τεκμηρίωσης και των εικονικών αναπαραστάσεων όσο και για την παροχή των διαδικτυακών εφαρμογών του έργου προς το ευρύ κοινό.

Όλο το ψηφιοποιημένο υλικό θα πρέπει να τεκμηριωθεί επιστημονικά και να μεταφραστεί στα Αγγλικά (αφορά το πολυμεσικό περιεχόμενο).

Οι διαδικασίες τεκμηρίωσης του υλικού (σύνολα, αντικείμενα και υλικό) θα πρέπει να διεξαχθούν ακολουθώντας τα διεθνώς ενδεδειγμένα πρότυπα που έχουν αναπτυχθεί για αυτό το σκοπό. Συνοπτικά, οι διεργασίες για την τεκμηρίωση του υλικού θα πρέπει να περιλαμβάνουν τα ακόλουθα στάδια:

1. **Συλλογή υλικού:** Η συλλογή υλικού αφορά διαδικασίες αναζήτησης και συγκέντρωσης του υλικού και των δεδομένων από πολλαπλές διαθέσιμες πηγές.
2. **Οργάνωση υλικού:** Η οργάνωση του υλικού θα πρέπει να περιλαμβάνει την πρωταρχική έρευνα των δεδομένων, προκειμένου το υλικό της συλλογής να ταξινομηθεί ανά ενότητες, οι οποίες θα κάνουν ευχερέστερη τη διαδικασία της τεκμηρίωσης. Το υλικό θα πρέπει να ενταχθεί τόσο στις γενικές θεματικές που θα προκύψουν για το υλικό, όσο και στις ειδικές κατηγορίες και υποκατηγορίες, όπως θα έχουν δημιουργηθεί μετά από τη φάση αυτή των εργασιών.
3. **Αξιολόγηση υλικού:** Η αξιολόγηση του υλικού δίνει έμφαση στην εμβάθυνση στη διαθέσιμη πληροφορία, σχετικά με το πολιτιστικό και ιστορικό υλικό. Κατά τη διαδικασία αυτή αξιολογείται το επίπεδο της διαθέσιμης πληροφορίας, ενώ επισημαίνονται τυχόν ελλείψεις ή προσθήκες. Αποτέλεσμα του σταδίου αυτού της μεθοδολογίας είναι η επιλογή του υλικού που θα τεκμηριωθεί και θα αρχικοποιησει την πλατφόρμα και τις άλλες ψηφιακές εφαρμογές.
4. **Τεκμηρίωση υλικού:** Εφόσον έχουν ολοκληρωθεί οι εργασίες συγκέντρωσης, οργάνωσης και αξιολόγησης του πολιτιστικού υλικού, θα πρέπει να γίνει πλήρης τεκμηρίωση ανά θεματική ενότητα, υποκατηγορίες, και τίτλους (μεμονωμένα τεκμήρια). Κατά την τεκμηρίωση, πρέπει να γίνεται πλήρης καταγραφή του υλικού, η οποία περιλαμβάνει τόσο τα κοινά χαρακτηριστικά καταγραφής ανά κατηγορία, όσο και τα διακριτά στοιχεία περιγραφής των αντικειμένων ή θεμάτων της συλλογής.
5. **Διορθωτικός έλεγχος υλικού:** Κατά το διορθωτικό έλεγχο θα πρέπει να ελεγχθεί το σύνολο των πληροφοριών που χαρακτηρίζουν τα τεκμήρια και να προβεί στις απαραίτητες διορθώσεις ή συμπληρώσεις.

Για τις φωτογραφίες που θα εισαχθούν στο σύστημα θα πρέπει να ισχύουν τα ακόλουθα:

- Να είναι της μορφής RAW και JPEG
- Να παραδίδονται σε δύο αντίγραφα. Ένα σε κανονικό μέγεθος και μία εικόνα σε σμίκρυνση για προεπισκόπηση.

- Το ελάχιστο μέγεθος φωτογραφίας που θα εισαχθεί στο σύστημα θα πρέπει να είναι τουλάχιστον 1920x1080 pixels για τις φωτογραφίες που είναι ήδη σε ψηφιακή μορφή και θα βρεθούν από άλλες υπηρεσίες του διαδικτύου και τουλάχιστον ανάλυσης 12MP για τις φωτογραφίες που θα πραγματοποιηθεί λήψη.

Για τις εικονικές περιηγήσεις που θα εισαχθούν στο σύστημα θα πρέπει να ισχύουν τα ακόλουθα:

- Να αποτελούνται από πανοραμικές φωτογραφίες που θα έχουν ανάλυση τουλάχιστον 16470x8230 pixels
- Να περιέχουν τουλάχιστον 10 πανοραμικές φωτογραφίες
- Το βάθος χρώματος να είναι τουλάχιστον 24bit
- Να χρησιμοποιούν Hotspot στο περιβάλλον διεπαφής για την περιήγηση
- Ταυτόχρονη εμφάνιση χάρτη και γεωγραφικής διεύθυνσης κατά τη προβολή
- Να υπάρχει ταύτιση της κατεύθυνσης της εικονικής περιήγησης με την πραγματική κατεύθυνση του χρήστη.

Για τα πανοραμικά βίντεο που θα εισαχθούν στο σύστημα θα πρέπει να ισχύουν τα ακόλουθα:

- Να είναι της μορφής MP4 ή MKV Σελίδα 14
- Να έχουν εύρος θέασης 360x360o
- Να έχουν ανάλυση τουλάχιστον 2048x1024

Φιλοξενία

Ο Ανάδοχος θα εξασφαλίσει τη φιλοξενία των προτεινόμενων πληροφοριακών συστημάτων και εφαρμογών στο κυβερνητικό νέφος (G-Cloud) σύμφωνα με τις διατάξεις του Ν. 4727/2020 (ΦΕΚ 184/Α/23-09-2020) για το Κυβερνητικό Νέφος, αναφορικά με την φιλοξενία των πληροφοριακών συστημάτων στις κεντρικές υποδομές Κυβερνητικού Νέφους (G-Cloud) της Γενικής Γραμματείας Πληροφοριακών Συστημάτων Δημόσιας Διοίκησης. . Αν αυτό δεν γίνει εφικτό άμεσα, τότε θα αναλάβει, με δική του ευθύνη, τη φιλοξενία των πληροφοριακών συστημάτων σε αξιόπιστο πάροχο υπηρεσιών φιλοξενίας και σε περιβάλλον υπολογιστικού νέφους (cloud hosting). Η μέγιστη διάρκεια της φιλοξενίας των πληροφοριακών συστημάτων σε υπολογιστικό νέφος εκτός του κυβερνητικού (G-Cloud) θα είναι ίση με τη διάρκεια της σύμβασης συν τη διάρκεια της εγγυημένης λειτουργίας των πληροφοριακών συστημάτων.

ΔΡΑΣΗ Γ: Ηλεκτρονικό Σύστημα Εικονικής Περιήγησης - Ψηφιακό Μουσείο

Τεχνική περιγραφή συστήματος εικονικής περιήγησης

Η δράση αφορά στην υλοποίηση ολοκληρωμένης λύσης ψηφιακού μουσείου, η οποία περιλαμβάνει την προμήθεια εξοπλισμού, την υλοποίηση εφαρμογών και την παραγωγή πολυμεσικού υλικού, με σκοπό την αξιοποίηση νέων τεχνολογιών για τον εμπλουτισμό της εμπειρίας του επισκέπτη στο Κτίριο Αβραάμ Μουσών. Το Ψηφιακό Μουσείο θα αποτελέσει ένα σύγχρονο μέσο ανάδειξης του πολιτιστικού και ιστορικού πλούτου της Λάρισας, καθώς και των τουριστικών υποδομών και των αξιοθέατων της, καθώς και του Ολύμπου. Το

Μουσείο θα αποτελέσει, συγκεκριμένα, μέσο προβολής και περιήγησης στην ιστορία της πόλης, αλλά παράλληλα και τη μυθολογία και φυσιογνωμία του Ολύμπου.

Τεχνικές-λειτουργικές προδιαγραφές συστήματος

Ψηφιακό Διαδραστικό Χρονολόγιο για την ιστορία της πόλης

Το Ψηφιακό Διαδραστικό Χρονολόγιο θα αναφέρεται στις σημαντικές στιγμές της ιστορίας της πόλης. Το χρονολόγιο θα παρέχει λειτουργίες επιλογής συγκεκριμένων κατηγοριών πληροφοριών, επιτρέποντας στον επισκέπτη να εντοπίσει τις πληροφορίες που τον ενδιαφέρουν και να εστιάσει σε αυτές, χαράζοντας την δική του προσωπική διαδρομή στην ιστορία της περιοχής.

Η περιήγηση στην ιστορία της πόλης θα ξεκινά εκατομμύρια χρόνια πριν ενώ θα προχωρά σταδιακά στην πιο σύγχρονη εποχή και στην τωρινή κατάσταση. Επιπλέον, η αφήγηση θα εμπλουτίζεται με παρουσίαση σημαντικών μνημείων (αρχαίων, μεσαιωνικών και χριστιανικών) που βρίσκονται στην περιοχή. Τέλος, το νήμα της αφήγησης θα συνδέει, όπου είναι δυνατόν, την ιστορία του Ολύμπου με αυτή του Δήμου Λαρισαίων, ο οποίος λειτούργησε ως ένα σημαντικό οικιστικό και διοικητικό κέντρο της περιοχής.

Η εφαρμογή θα αποτελεί ψηφιακό έκθεμα στο Μουσείο που θα δημιουργηθεί και παράλληλα θα φιλοξενείται στη Διαδικτυακή Πύλη ως αυτόνομη εφαρμογή. Το ψηφιακό έκθεμα στο Μουσείο θα φιλοξενηθεί σε διαδραστική οθόνη και θα παρέχει τη δυνατότητα επιλογής του θέματος μέσω ειδικού μενού.

Δημιουργία Βίντεο για τους μύθους που συνδέονται με τον Όλυμπο

Ο Όλυμπος, ο τόπος κατοικίας των δώδεκα θεών που έχει δώσει αναρίθμητες ιστορίες στην ελληνική μυθολογία. Η Δράση θα ζωντανεύει τον μύθο μέσα από ένα βίντεο υψηλής αισθητικής. Η φύση της περιοχής, οι ψηλές κορυφές του που αγγίζουν τα σύννεφα, τα τοπία γεμάτα ομίχλη και τα έντονα καιρικά φαινόμενα που συναντά κανείς εκεί, προκάλεσαν δέος και θαυμασμό στον προϊστορικό άνθρωπο. Οι πρώτοι αυτοί κάτοικοι της περιοχής θα δημιουργήσουν τους θρύλους που αργότερα θα αποδώσουν τον Δωδεκάθεο των Αρχαίων Ελλήνων.

Οι δώδεκα θεοί κατοικούν στα φαράγγια, «τις πτυχές του Ολύμπου» όπως τα αποκαλεί ο Όμηρος- όπου βρίσκονται και τα παλάτια τους. Το Πάνθεον (ο σημερινός Μύτικας), είναι το σημείο συνάντησής τους, θέατρο των Θυελλωδών συζητήσεών τους. Ο θρόνος του Δία (το σημερινό Στεφάνι), φιλοξενεί αποκλειστικά τον αρχηγό των θεών, τον Δία (Ζεός). Αυτά και πολλά ακόμα που αφορούν στους δώδεκα θεούς του Ολύμπου θα παρουσιαστούν σε ένα ατμοσφαιρικό βίντεο που θα ξετυλίγει το νήμα της αφήγησης.

Το βίντεο θα διαθέτει μουσική και ελληνική αφήγηση με αγγλικούς υπότιτλους.

Η εφαρμογή θα αποτελεί ψηφιακό έκθεμα στο Μουσείο που θα δημιουργηθεί και παράλληλα θα φιλοξενείται στη Διαδικτυακή Πύλη ως αυτόνομη εφαρμογή.

Διαδραστικό εκπαιδευτικό έκθεμα για παιδιά

Το ψηφιακό αυτό έκθεμα αφορά στη δημιουργία εκπαιδευτικής εφαρμογής με στοιχεία παιχνιδιού, τα οποία θα απευθύνονται στο παιδικό κοινό του Μουσείου και θα αφορούν σε δύο θέματα:

-**Φύση:** Το παιδί μέσα από ένα φιλικό ψηφιακό περιβάλλον, θα ενημερώνεται για την αξία του φυσικού τοπίου του Ολύμπου, για την ιδιαίτερη βιοποικιλότητά του αλλά και για τους κανόνες και τη συμπεριφορά που πρέπει να έχει σε ένα τέτοιο περιβάλλον. Τί σημαίνει το ότι κηρύχθηκε «Απόθεμα της Βιόσφαιρας» από την Unesco, τί είναι το πρόγραμμα “Natura 2000”, τί σημαίνει Εθνικός Δρυμός και πώς πρέπει να συμπεριφερόμαστε και να διαδρούμε με τη φύση σε ένα τέτοιο περιβάλλον; Το παιδί θα έχει στη διάθεσή του μικρά, εύληπτα κείμενα και θα απαντά σε απλές ερωτήσεις που θα σχετίζονται με τα παραπάνω συνδυάζοντας την εκπαίδευση με την ψυχαγωγία.

-**Μυθολογία:** Το παιδί θα μπορεί, μέσα από ένα 2d περιβάλλον που θα προσομοιάζει σε κόμικ, να γνωρίσει τους θεούς του Ολύμπου και να μάθει για αυτούς μέσα από ένα παιχνίδι αντιστοίχισης. Παράλληλα με τις ερωτήσεις, θα μπορεί να διαβάσει ιστορίες μυθολογίας και να εμπλουτίσει τις γνώσεις του παίζοντας.

Η εφαρμογή θα αποτελεί ψηφιακό έκθεμα στο Μουσείο που θα δημιουργηθεί και παράλληλα θα φιλοξενείται στη Διαδικτυακή Πύλη ως αυτόνομη εφαρμογή. Το ψηφιακό έκθεμα στο Μουσείο θα φιλοξενηθεί σε διαδραστική οθόνη και θα παρέχει τη δυνατότητα επιλογής του θέματος μέσω ειδικού μενού.

Τρισδιάστατη αναπαράσταση ανάγλυφου περιοχής

Μέσω της συγκεκριμένης εφαρμογής θα παρουσιαστεί τμήμα της διαδρομής στο ανάγλυφο της περιοχής και μέσω κατάλληλων ενδείξεων (hot spots) που θα εντοπίζονται πάνω στο ανάγλυφο, ο επισκέπτης θα μπορεί να δει σημεία ενδιαφέροντος μέσα από 360° πανοραμικές φωτογραφίες με δυνατότητα ζουμ.

Η υλοποίηση της πρότασης θα αναδείξει και θα προβάλλει σε τοπικό, πανελλήνιο και παγκόσμιο επίπεδο το πλούσιο φυσικό περιβάλλον του Ολύμπου καθώς και στοιχεία της ιστορίας του. Τα hot spots που θα επιλεγούν θα αφορούν τόσο στο φυσικό περιβάλλον του Ολύμπου και την πολύπλοκη γεωλογική του ιστορία όσο και στο πλούσιο αρχαιολογικό και ιστορικό τοπίο με τα διάσπαρτα μνημεία.

Στόχος είναι να δοθεί μία συνολική εμπειρία περιπάτου στο βουνό μέσα από την ψηφιακή τρισδιάστατη αναπαράστασή του.

Η εφαρμογή θα αποτελεί ψηφιακό έκθεμα στο Μουσείο που θα δημιουργηθεί και παράλληλα θα φιλοξενείται στη Διαδικτυακή Πύλη ως αυτόνομη εφαρμογή. Το ψηφιακό έκθεμα στο Μουσείο θα φιλοξενηθεί σε διαδραστική οθόνη και θα παρέχει τη δυνατότητα επιλογής του θέματος μέσω ειδικού μενού.

Ψηφιακές εκτυπώσεις

Για την εισαγωγή της έκθεσης αλλά και για τον εμπλουτισμό της αφήγησης του εκθεσιακού χώρου στην πρόταση συμπεριλαμβάνονται ψηφιακές εκτυπώσεις που αφορούν φωτογραφίες και εισαγωγικά κείμενα.

Διαδικτυακή πύλη

Η Δράση αφορά στην ανάπτυξη διαδικτυακής πύλης, η οποία θα φιλοξενήσει το σύνολο του ψηφιακού και πολυμεσικού υλικού που θα δημιουργηθεί στο πλαίσιο του παρόντος έργου, συνθέτοντας ένα σύγχρονο ψηφιακό μουσείο, και θα λειτουργήσει παράλληλα σαν ενημερωτικός κόμβος για τον εκθεσιακό χώρο που θα δημιουργηθεί.

Η υλοποίηση της διαδικτυακής πύλης θα γίνει με σύγχρονη αισθητική και λειτουργικότητα που θα ανταποκρίνεται στα διεθνή πρότυπα και θα αποτελέσει την ψηφιακή, δυναμική παρουσία του εγχειρήματος στον χώρο του διαδικτύου.

Η οργάνωση της δομής της πληροφορίας και του περιεχομένου της ιστοσελίδας θα γίνει με τέτοιο τρόπο ώστε να επιτυγχάνεται η εύκολη πλοήγηση σε αυτή και να υποστηρίζει την ολοκληρωμένη και φιλική εμπειρία του χρήστη (βέλτιστο UXdesign).

Επιπλέον, μέσω της διαδικτυακής πύλης θα καλύπτεται η ανάγκη για προσέγγιση διαφορετικών ομάδων κοινού με διαφορετικές συνήθειες και ανάγκες. Τέλος, ο σχεδιασμός της πύλης θα γίνει με βάση το responsive design, ώστε να υποστηρίζει ποικίλες αναλύσεις και συσκευές.

Στη διαδικτυακή πύλη θα υπάρχει επιπλέον πολυμεσικό περιεχόμενο. Πιο αναλυτικά:

- **Εικονική Περιήγηση με πανοράματα:** Η εφαρμογή εικονικής περιήγησης με πανοράματα δίνει τη δυνατότητα μιας πλήρους ψηφιακής περιήγησης μέσα από φωτογραφικά πανοράματα του εκθεσιακού χώρου. Επιπλέον, θα παρέχεται στον επισκέπτη η δυνατότητα να επιλέξει συγκεκριμένα σημεία ή εκθέματα και να εμβαθύνει σ' αυτά επιλέγοντας τον αντίστοιχο σύνδεσμο. Για κάθε ένα θα παρουσιάζεται πάνω στην πανοραμική φωτογραφία μέσω κατάλληλης σήμανσης (hotspot). Κάνοντας κλικ πάνω στο σημείο, θα παρουσιάζεται μια αναλυτική περιγραφή του.
- **Βίντεο 360° εναέριας βιντεοσκόπησης (drone) υψηλής ανάλυσης 4K:** Θα δημιουργηθεί πανοραμικό βίντεο των 3 λεπτών όπου θα παρέχεται φωνητική (voice) και γραπτή (textual) πληροφόρηση καθώς και απεικόνιση της πορείας της διαδρομής που θα επιλεγεί σε μικρό ψηφιακό χάρτη.

Φιλοξενία

Ο Ανάδοχος θα εξασφαλίσει τη φιλοξενία των προτεινόμενων πληροφοριακών συστημάτων και εφαρμογών στο κυβερνητικό νέφος (G-Cloud) σύμφωνα με τις διατάξεις του Ν. 4727/2020 (ΦΕΚ 184/Α/23-09-2020) για το Κυβερνητικό Νέφος, αναφορικά με την φιλοξενία των πληροφοριακών συστημάτων στις κεντρικές υποδομές Κυβερνητικού Νέφους (G-Cloud) της Γενικής Γραμματείας Πληροφοριακών Συστημάτων Δημόσιας Διοίκησης. . Αν αυτό δεν γίνει εφικτό άμεσα, τότε θα αναλάβει, με δική του ευθύνη, τη φιλοξενία των πληροφοριακών συστημάτων σε αξιόπιστο πάροχο υπηρεσιών φιλοξενίας και σε περιβάλλον υπολογιστικού νέφους (cloud hosting). Η μέγιστη διάρκεια της φιλοξενίας των πληροφοριακών συστημάτων σε υπολογιστικό νέφος εκτός του κυβερνητικού (G-Cloud) θα είναι ίση με τη διάρκεια της σύμβασης συν τη διάρκεια της εγγυημένης λειτουργίας των πληροφοριακών συστημάτων.

4 ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΣΥΜΒΑΣΗΣ – ΧΡΟΝΟΙ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ

Η μεθοδολογία υλοποίησης του έργου βασίζεται στον διαχωρισμό των ενεργειών που απαιτούνται για την ολοκλήρωσή του, σε φάσεις, ώστε αυτές να παρακολουθούνται αποτελεσματικότερα και να προσδιορίζεται ο σχετικός χρόνος υλοποίησής τους με σκοπό τον αποδοτικότερο χρονοπρογραμματισμό του έργου. Για κάθε επιμέρους φάση, αλλά και για το σύνολο του έργου, θα πρέπει να εφαρμόζονται αποδοτικές και αναγνωρισμένες τεχνικές παρακολούθησης έργου και διασφάλισης της ποιότητάς του.

Ο χρόνος για την υλοποίηση των δράσεων ορίζεται σε δώδεκα (12) μήνες. Το συνολικό χρονοδιάγραμμα υλοποίησης χωρίζεται σε φάσεις και ξεκινά με την υπογραφή της σύμβασης του έργου. Αναλυτικότερα, κάθε φάση έχει ως εξής:

Φάση Α: Μελέτη Εφαρμογής

Ενδεικτικός χρόνος για την ολοκλήρωση της Φάσης αυτής είναι ο ένας (1) μήνας. Στο χρόνο αυτό, ο ανάδοχος θα πρέπει να καταθέσει Μελέτη Εφαρμογής που να συμπεριλαμβάνει κείμενο που να αναφέρεται στη Στρατηγική και Διοικητική που θα ακολουθηθεί για το έργο, η οποία θα αποτελέσει τον αναλυτικό οδηγό υλοποίησης του έργου και ενδεικτικά θα περιλαμβάνει τα εξής:

- Σχέδιο Διοίκησης και επικαιροποιημένο χρονοδιάγραμμα
- Ανάλυση απαιτήσεων χρηστών
- Ανάλυση λειτουργικών απαιτήσεων των συστημάτων
- Επικαιροποίηση του εξοπλισμού και των εκδόσεων λογισμικού
- Σχέδιο συνεχούς παρακολούθησης της ορθής λειτουργίας του συστήματος.
- Μεθοδολογία και σενάρια ελέγχου
- Μεθοδολογία και πρόγραμμα εκπαίδευσης χρηστών

Επιπρόσθετα, στη φάση αυτή ο Δήμος θα είναι υπεύθυνος να παραδώσει το απαραίτητο υλικό στον ανάδοχο, ανάλογα με τις απαιτήσεις κάθε δράσης.

Η ολοκλήρωση της Φάσης αυτής σηματοδοτείται από την αποδοχή της Μελέτης Εφαρμογής από την Επιτροπή Παρακολούθησης και Παραλαβής του έργου.

Φάση Β: Υλοποίηση του έργου

Ενδεικτικός χρόνος για την ολοκλήρωση της Φάσης αυτής είναι οι δέκα (10) μήνες. Κατά τη διάρκεια της Φάσης Β οι υποχρεώσεις του Αναδόχου είναι:

- Προμήθεια συστημάτων
- Ανάπτυξη, εγκατάσταση των συστημάτων
- Θέση σε λειτουργία συστημάτων

Φάση Γ: Πιλοτική Λειτουργία

Ενδεικτικός χρόνος για την ολοκλήρωση της Φάσης αυτής είναι ο ένας (1) μήνας. Με τη λήξη της Φάσης αυτής πραγματοποιείται η οριστική παραλαβή του έργου. Κατά τη διάρκεια της Φάσης Γ οι υποχρεώσεις του Αναδόχου είναι:

- Η υλοποίηση οποιονδήποτε βελτιώσεων κριθούν απαραίτητες στο έργο, εφόσον δεν αλλάζουν ουσιαστικά οι τεχνικές προδιαγραφές που έχουν καθοριστεί.
- Έλεγχος ορθής διαλειτουργικότητας με άλλα πληροφοριακά συστήματα που υπάρχουν ήδη στο Δήμο, εφόσον υπάρχει αλληλεπίδραση με υφιστάμενα συστήματα.
- Η επιδιόρθωση οποιουδήποτε προβλήματος στη σωστή λειτουργία του λογισμικού.

ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Φάση Α – Μελέτη Εφαρμογής	■											
Φάση Β – Υλοποίηση		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Φάση Γ – Πιλοτική Λειτουργία												■

Με την ολοκλήρωση της Φάσης Γ και την οριστική παραλαβή του έργου θα ξεκινά η περίοδος εγγύησης του έργου, η οποία θα διαρκέσει δύο (2) έτη. Κατά την Περίοδο Εγγύησης θα παρέχονται οι εξής υπηρεσίες:

- Αποκατάσταση ανωμαλιών λειτουργίας (bugs) του λογισμικού.
- Εντοπισμός αιτιών βλαβών/ δυσλειτουργιών και αποκατάσταση.
- Εξασφάλιση ορθής λειτουργίας όλων των παραμετροποιήσεων, διεπαφών με άλλα συστήματα, κ.λπ., με τις νεότερες εκδόσεις.
- Παράδοση αντιτύπων όλων των μεταβολών ή των επανεκδόσεων ή τροποποιήσεων των εγχειριδίων χρήσεως.

Παραδοτέα Έργου

Τα παραδοτέα της σύμβασης σε κάθε φάση είναι:

- Π1: Μελέτη Εφαρμογής (τέλος Φάσης Α)
- Π2: Λογισμικό και εξοπλισμός εγκατεστημένο και σε λειτουργία (Τέλος Φάσης Β)
- Π3: Τελική έκθεση Έργου (τέλος Έργου, Φάση Γ)

5 ΕΓΓΥΗΣΕΙΣ – ΤΕΧΝΙΚΗ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ

Ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος για οποιασδήποτε προληπτική και επανορθωτική συντήρηση της προμήθειας, όπως επίσης και αναβάθμιση - επέκταση των λειτουργιών όλων των υποσυστημάτων της αρθρωτής αρχιτεκτονικής των πληροφοριακών συστημάτων, καθώς και για εύρυθμη και ομαλή λειτουργία αυτού για διάστημα δύο (2) ετών από την παράδοση του έργου:

- επίπεδο παρουσίας (διεπαφή χρηστών),
- επίπεδο εφαρμογής (επιχειρησιακή λογική) ,
- επίπεδο δεδομένων (διαχείριση δεδομένων).

Ο ανάδοχος υποχρεούται να προσφέρει υπηρεσίες Εγγύησης και Συντήρησης-Υποστήριξης για τα πληροφοριακά συστήματα και τα υποσυστήματά τους.

Το χρονικό διάστημα για εγγύηση καλής λειτουργίας (παροχή συντήρησης - υποστήριξης) ορίζεται σε δύο (2) έτη για το σύνολο του έργου από την ημέρα που θα τεθεί σε πλήρη λειτουργία.

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

- Διασφάλιση καλής λειτουργίας του εξοπλισμού, διαδικτυακής πύλης και των υποσυστημάτων της
- Εύρυθμη λειτουργία της διαδικτυακής πύλης σε βάση 24 x 7
- Αποκατάσταση των ανωμαλιών λειτουργίας του λογισμικού εφαρμογών (bugs). Κατόπιν έγγραφης ειδοποίησης ή με αποστολή email από τον Δήμο ή ακόμη και με τηλεφωνική επικοινωνία των Διαχειριστών, ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να επιλύει τα προβλήματα εντός μιας ημέρας από την αναγγελία εφόσον αυτά δεν έχουν προκύψει από κακόβουλες ή άστοχες παρεμβάσεις τρίτων
- Παράδοση – εγκατάσταση τυχόν νέων εκδόσεων του λογισμικού εφαρμογών.
- Παράδοση αντιτύπων όλων των μεταβολών ή των επανεκδόσεων ή τροποποιήσεων των εγχειριδίων του υλικού και λογισμικού
- Υπηρεσία Help Desk για τους διαχειριστές του συστήματος του Δήμου

Αναλυτικά η εργασία Συντήρησης & Υποστήριξης των παραπάνω περιλαμβάνει θα περιλαμβάνει τα εξής:

- Διαχείριση, αφορά σε εργασίες:
 - τεχνικής υποστήριξης,
 - προληπτικής συντήρησης.
- Υποστήριξη Χρηστών, αφορά σε υπηρεσίες:
 - υποστήριξης,

- εκπαίδευσης των τελικών χρηστών του ΠΣ.
- Αποκατάσταση Λειτουργίας, αφορά:
 - διόρθωση σφαλμάτων λογισμικού (bugs) τόσο του λογισμικού διαχείρισης της ΠΣ όσο και κάθε άλλου λογισμικού, ολοκληρωμένου πακέτου ή μέρους/συστατικού του συστήματος διαχείρισης περιεχομένου του ΠΣ εντός 48 ωρών κατά τις εργάσιμες ώρες και ημέρες (Δευτέρα έως Παρασκευή),
 - αποκατάσταση της λειτουργίας των πληροφοριακών συστημάτων εντός 24 ωρών σε περίπτωση υπαιτιότητας του αναδόχου.

Η εργασία Συντήρησης & Υποστήριξης αφορά και σε επικουρικές και συμπληρωματικές ενέργειες και υπηρεσίες αλλά και την υιοθέτηση και τήρηση πρακτικών, οι οποίες κρίνονται ζωτικής σημασίας για την ορθή, συνεχή και απρόσκοπτη λειτουργία του εξοπλισμού και των πληροφοριακών συστημάτων.

Κατά την εκτέλεση των εργασιών Υποστήριξης & Συντήρησης ο ανάδοχος οφείλει να λαμβάνει υπόψη:

- το θεσμικό και νομικό πλαίσιο που ισχύει (αναφέρονται ενδεικτικά: Ν. για την προστασία των προσωπικών δεδομένων, Ν. 2774/99 για την προστασία των προσωπικών δεδομένων στον τηλεπικοινωνιακό τομέα),
- τα διεθνή πρότυπα Ασφάλειας Συστημάτων Πληροφορικής και Επικοινωνιών, τις σύγχρονες εξελίξεις στις Τεχνολογίες Ασφάλειας Πληροφορικής και Επικοινωνιών,
- τις βέλτιστες πρακτικές που ακολουθούνται διεθνώς στο χώρο της Ασφάλειας Συστημάτων Πληροφορικής και Επικοινωνιών.

Οι ενέργειες της εργασίας Συντήρησης & Υποστήριξης μπορεί να προκύψουν από:

- αιτήματα που προέρχονται από τους υπάλληλους/χρήστες των εφαρμογών,
- αιτήματα/προδιαγραφές που προέρχονται από αρμόδιες Αρχές/Υπουργεία,
- πιθανά προβλήματα που προέρχονται από σφάλματα του πηγαίου κώδικα (bugs).

Επικοινωνία με τον Δήμο

Η επικοινωνία του αναδόχου με τον Δήμο θα πραγματοποιείται:

- μέσω τηλεφωνικής επικοινωνίας των υπηρεσιών του Δήμου με τον ανάδοχο για παροχή τεχνικών πληροφοριών ή οδηγιών με σκοπό τη βέλτιστη χρήση του ΠΣ κάθε εργάσιμη ημέρα (Δευτέρα έως Παρασκευή) και κατά τις εργάσιμες ώρες του Δήμου,
- μέσω σύγχρονων μορφών ηλεκτρονικής επικοινωνίας μεταξύ των υπηρεσιών του Δήμου και του αναδόχου για την αναφορά συμβάντων και την επίλυση προβλημάτων, όπως για παράδειγμα με τη χρήση διαδραστικής εφαρμογής καταγραφής αιτημάτων και επίλυσης συμβάντων ή τη χρήση ηλεκτρονικού ταχυδρομείου,

- με επιτόπια (on-site) εργασία στους χώρους του Δήμου, όταν αυτό κρίνεται απαραίτητο και από τις δύο πλευρές.

Αναβαθμίσεις

Επιπλέον, η πραγματοποίηση των αναβαθμίσεων/ενημερώσεων των εκδόσεων των πληροφοριακών συστημάτων:

- αποκλειστικά από τον ανάδοχο,
- σε χρονική στιγμή και διάρκεια τέτοια που δεν θα επηρεάζεται η απρόσκοπτη και ομαλή λειτουργία των πληροφοριακών συστημάτων.

Τέλος, η παροχή των παραπάνω υπηρεσιών πρέπει να πραγματοποιείται:

- με τρόπο ώστε να διασφαλίζεται η απρόσκοπτη λειτουργία των πληροφοριακών συστημάτων του Δήμου,
- με σεβασμό και τήρηση τόσο των κανόνων δεοντολογίας όσο και της εθνικής και διεθνούς νομοθεσίας περί προστασίας δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα,

με σεβασμό και τήρηση των πρακτικών ασφάλειας όπως αυτές αναφέρονται στο σχετικό τμήμα της παρούσης τεχνικής περιγραφής.

6 ΠΡΟΣΜΕΤΡΗΣΗ

Ο Δήμος Λαρισαίων μέσω του έργου με τίτλο «Λύσεις Καινοτομίας για την Στρατηγική Αστική Παρέμβαση Δήμου Λαρισαίων» θα προβεί σε προμήθεια και εγκατάσταση των παρακάτω:

- ΔΡΑΣΗ Α: Τρεις (03) οθόνες ψηφιακής σήμανσης (Digital Signage)
- ΔΡΑΣΗ Β: Εφαρμογή για την ανάδειξη του Μνημείου του Ιπποκράτη, του Βοτανικού Κήπου και των Αρχαίων Θεάτρων
- ΔΡΑΣΗ Γ: Ηλεκτρονικό Σύστημα Εικονικής Περιήγησης - Ψηφιακό Μουσείο στο Κτίριο Αβραάμ Μουσών

Γενικά, η παραπάνω προμήθεια περιλαμβάνει ολοκληρωμένες και λειτουργικές λύσεις για τον Δήμο από τις οποίες θα προκύπτουν ενιαία, ολοκληρωμένα και λειτουργικά αποτελέσματα, συνεισφέροντας στον ψηφιακό μετασχηματισμό της Τοπικής Αυτοδιοίκησης.

Προσωπικό: Για την εύρυθμη λειτουργία και τη διαχείριση των συστημάτων του σχετικού υποέργου, ο Δήμος θα διαθέσει προσωπικό, το οποίο θα είναι αρμόδιο με τα σχετικά καθήκοντα, δηλαδή την εύρυθμη λειτουργία και συντήρηση των προτεινόμενων Δράσεων. Δεδομένων των απαιτήσεων, οι διαχειριστές θα πρέπει να είναι κατάλληλα εκπαιδευμένοι, ώστε να μπορούν να ανταπεξέλθουν σε αυτά.

Επιχειρησιακός Σχεδιασμός: Για την ολοκληρωμένη λειτουργία, παρακολούθηση και έλεγχο του έργου, ο δήμος θα λάβει από τον ανάδοχο υπηρεσίες εκπαίδευσης για τους διαχειριστές και τους χρήστες των συστημάτων. Στόχος της εκπαίδευσης θα είναι η γρήγορη αφομοίωση των διαδικασιών για τη λειτουργία, τη συντήρηση, την επικαιροποίηση των δεδομένων καθώς και την επίλυση προβλημάτων. Ο ανάδοχος θα υποστηρίξει την λειτουργία του συστήματος και τους χρήστες κάτω από πραγματικές συνθήκες λειτουργίας εξασφαλίζοντας την απαιτούμενη διαθεσιμότητα για χρονικό διάστημα ενός μηνός (πιλοτική λειτουργία).

Με τον τρόπο αυτό θα πραγματοποιηθεί η ολοκληρωμένη μεταφορά τεχνογνωσίας προς έναν ικανό πυρήνα στελεχών του Δήμου και των Νομικών Προσώπων του, οι οποίοι θα αναλάβουν μετά το πέρας τη διαχείριση και την υποστήριξη όλων των λειτουργικών Ενοτήτων σε συνεργασία με τον ανάδοχο.

Άδειες και Εγκρίσεις: Το σύνολο των ανωτέρω παρεμβάσεων/δράσεων του έργου θα είναι σύνομες με το ισχύον θεσμικό πλαίσιο, αδειοδοτήσεις, εγκρίσεις κτλ., και θα συμμορφώνεται με τον Γενικό Κανονισμό Προστασίας Δεδομένων της ΕΕ (GDPR), την Ασφάλεια Πληροφοριακών Συστημάτων και Εφαρμογών, την Προστασία της ακεραιότητας και της παροχής των πληροφοριών, την Προστασία των εμπεριεχομένων δεδομένων.

7 ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟΣ ΠΡΟΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ

ΔΡΑΣΗ Α: Οθόνες ψηφιακής σήμανσης (Digital signage)

A/A	Περιγραφή Δαπάνης	Κατηγορία Δαπάνης	Ποσότητα	Μονάδα Μέτρησης	Κόστος Μονάδας με 24% ΦΠΑ	Συνολικό Κόστος με 24% ΦΠΑ
1	LED οθόνη πληροφόρησης	Εξοπλισμός	3	τεμ	15.190,00 €	45.570,00 €
2	Εγκατάσταση	Υπηρεσίες	3	τεμ	1.822,80 €	5.468,40 €
3	Λογισμικό διαχείρισης περιεχομένου	Λογισμικό	1	τεμ	3.038,00 €	3.038,00 €
4	Εικαστική σχεδίαση 4 αρχικών templates	Υπηρεσίες	1	Κατ' αποκοπή	2.916,48 €	2.916,48 €
5	Εκπαίδευση	Υπηρεσίες	1	Κατ' αποκοπή	1.215,20 €	1.215,20 €
6	Μηνιαία συντήρηση λογισμικού διαχείρισης υλικού πολυμέσων - αναβαθμίσεις (περιλαμβάνει συντήρηση 24 μήνες)	Υπηρεσίες	24	μ	182,28 €	4.374,72 €
ΣΥΝΟΛΟ						62.582,80 €

ΔΡΑΣΗ Β: Εφαρμογή για την ανάδειξη του Μνημείου του Ιπποκράτη, του Βοτανικού Κήπου και των Αρχαίων Θεάτρων

A/A	Περιγραφή Δαπάνης	Κατηγορία Δαπάνης	Ποσότητα	Μονάδα	Κόστος ανά μονάδα με ΦΠΑ	Συνολικό Κόστος με ΦΠΑ
1.1	Διαδικτυακή Πύλη με Ηλεκτρονικές Υπηρεσίες στο ευρύ κοινό	Εφαρμογές	8	α/μ	3.720,00 €	29.760,00 €
Μερικό Σύνολο		Εφαρμογές				29.760,00 €
2.1	Μελέτη Εφαρμογής	Υπηρεσίες	1	α/μ	5.480,00 €	5.480,00 €
2.2	Συλλογή, τεκμηρίωση πολυμεσικού περιεχομένου, Μετάφραση	Υπηρεσίες	4	α/μ	3.720,00 €	14.880,00 €
2.3	Φωτογραφίες υψηλής ανάλυσης	Υπηρεσίες	180	τεμ	14,88 €	2.678,40 €
2.4	Εικονική περιήγηση με 360° πανοράματα (6 τεμ)	Υπηρεσίες	4	α/μ	3.720,00 €	14.880,00 €
2.5	Δημιουργία και εκτύπωση QR Codes	Υπηρεσίες	60	τεμ	14,88 €	892,80 €
Μερικό Σύνολο		Ανάπτυξη Υπηρεσιών				38.811,20 €

3.1	Εγκατάσταση Εφαρμογών σε υπολογιστικό κέντρο	Υπηρεσίες Εγκατάστασης	1	α/μ	3.480,00 €	3.480,00 €
Μερικό Σύνολο		Υπηρεσίες Εγκατάστασης				3.480,00 €
4.1	Υπηρεσίες Εκπαίδευσης	Υπηρεσίες Εκπαίδευσης	0,3	α/μ	2.480,00 €	744,00 €
Μερικό Σύνολο		Υπηρεσίες Εκπαίδευσης				744,00 €
5.1	Πιλοτική Λειτουργία, Τεχνική Υποστήριξη	Υπηρεσίες Πιλοτικής	1	α/μ	3.480,00 €	3.480,00 €
Μερικό Σύνολο		Υπηρεσίες Πιλοτικής				3.480,00 €
ΣΥΝΟΛΟ						76.275,20 €

ΔΡΑΣΗ Γ: Ηλεκτρονικό Σύστημα Εικονικής Περιήγησης - Ψηφιακό Μουσείο

A/A	Περιγραφή Δαπάνης	Κατηγορία Δαπάνης	Ποσότητα	Μονάδα	Κόστος Μονάδας με 24% ΦΠΑ	Συνολικό Κόστος με 24% ΦΠΑ
Βασικός Εξοπλισμός (Hardware)						
1.1	Διαδραστικές Οθόνες Προβολής 55"	Εξοπλισμός	1	τεμ	4.720,00 €	4.720,00 €
1.2	Οθόνη Προβολής 55' με ηχεία	Εξοπλισμός	1	τεμ	2.860,00 €	2.860,00 €
1.3	Σταθμός Εργασίας	Εξοπλισμός	1	τεμ	2.240,00 €	2.240,00 €
1.4	Ασύρματο δίκτυο για το ψηφιακό περιεχόμενο του Μουσείου	Εξοπλισμός	1	τεμ	1.240,00 €	1.240,00 €
Λογισμικό/ Εφαρμογές						
2.1	Διαδικτυακή Πύλη	Λογισμικό/ Εφαρμογές	5	α/μ	5.100,00 €	25.500,00 €
2.2	Ψηφιακό χρονολόγιο για την ιστορία της πόλης	Λογισμικό/ Εφαρμογές	4	α/μ	3.100,00 €	12.400,00 €
2.3	Διαδραστικό - εκπαιδευτικό έκθεμα για παιδιά (δύο παιχνίδια με θέμα φύση και μυθολογία)	Λογισμικό/ Εφαρμογές	4	α/μ	3.100,00 €	12.400,00 €
Υπηρεσίες						
3.1	Μελέτη Εφαρμογής	Υπηρεσίες	0.5	α/μ	5.100,00 €	2.550,00 €
3.2	Έρευνα, τεκμηρίωση & ιστορική σενάρια εφαρμογών	Υπηρεσίες	8	α/μ	3.100,00 €	24.800,00 €

A/A	Περιγραφή Δαπάνης	Κατηγορία Δαπάνης	Ποσότητα	Μονάδα	Κόστος Μονάδας με 24% ΦΠΑ	Συνολικό Κόστος με 24% ΦΠΑ
3.3	Δημιουργία βίντεο με θέμα τη μυθολογία στον Όλυμπο	Υπηρεσίες	4	α/μ	3.100,00 €	12.400,00 €
3.4	Τριοδίαστατη αναπαραστάση ανάγλυφου περιοχής με hot spots	Υπηρεσίες	1	τεμ	18.120,00 €	18.120,00 €
3.5	360 φωτογραφικά πανοράματα	Υπηρεσίες	15	τεμ	100,60 €	1.509,00 €
3.6	Εικονική περιήγηση με πανοράματα	Υπηρεσίες	6	τεμ	596,00 €	3.576,00 €
3.7	Βίντεο (3 min) 360 εναέριας βιντεοσκοπήσης (drone) υψηλής ανάλυσης 4K	Υπηρεσίες	6	τεμ	992,00 €	5.952,00 €
3.8	Φωτογράφιση σημείων ενδιαφέροντος (μνημείων κ.λπ.)	Υπηρεσίες	50	τεμ	14,88 €	744,00 €
3.9	Ψηφιακές Εκτυπώσεις (κείμενα, φωτογραφίες)	Υπηρεσίες	5	τεμ	124,00 €	620,00 €
3.10	Εγκατάσταση Εξοπλισμού και Εφαρμογών	Υπηρεσίες	2	α/μ	5.100,00 €	10.200,00 €
3.11	Εκπαίδευση στους διαχειριστές και τους χρήστες των εφαρμογών του συστήματος	Υπηρεσίες	0.5	α/μ	3,100.00 €	1,550.00 €
3.12	Πιλοτική Λειτουργία, Τεχνική Υποστήριξη	Υπηρεσίες	0.5	α/μ	2,480.00 €	1,240.00 €
ΣΥΝΟΛΟ						144.621,00 €

8 ΕΙΔΙΚΗ ΚΑΙ ΓΕΝΙΚΗ ΣΥΓΓΡΑΦΗ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΩΝ

ΑΡΘΡΟ 1ο: Συνοπτική Περιγραφή φυσικού και οικονομικού αντικειμένου της σύμβασης

Αντικείμενο της σύμβασης είναι η προμήθεια και εγκατάσταση των παρακάτω λύσεων στο πλαίσιο του έργου με τίτλο «Λύσεις Καινοτομίας για την Στρατηγική Αστική Παρέμβαση Δήμου Λαρισαίων».

- ΔΡΑΣΗ Α: Τρεις (03) οθόνες ψηφιακής σήμανσης (Digital Signage)
- ΔΡΑΣΗ Β: Εφαρμογή για την ανάδειξη του Μνημείου του Ιπποκράτη, του Βοτανικού Κήπου και των Αρχαίων Θεάτρων
- ΔΡΑΣΗ Γ: Ηλεκτρονικό Σύστημα Εικονικής Περιήγησης - Ψηφιακό Μουσείο στο Κτίριο Αβραάμ Μουσών

CPV	Περιγραφή
32510000-1	Ασύρματη πρόσβαση στο Διαδίκτυο
32344210-1	Εξοπλισμός ασύρματης επικοινωνίας
72212000-4	Υπηρεσίες προγραμματισμού λογισμικού εφαρμογών
48422000-2	Πλατφόρμες πακέτων λογισμικού
38820000-9	Εξοπλισμός τηλεχειρισμού
72415000-2	Υπηρεσίες φιλοξενίας τοποθεσιών Παγκόσμιου Ιστού (WWW)

Αριθμός Δράσης	Περιγραφή Δαπάνης	Κατηγορία Δαπάνης	Συνολικό Κόστος (με 24% ΦΠΑ)
A	Τρεις (03) οθόνες ψηφιακής σήμανσης (Digital Signage)	Λογισμικό/ Εξοπλισμός/ Υπηρεσίες	62.582,80 €
B	Εφαρμογή για την ανάδειξη του Μνημείου του Ιπποκράτη, του Βοτανικού Κήπου και των Αρχαίων Θεάτρων	Λογισμικό/ Εξοπλισμός/ Υπηρεσίες	76.275,20 €
Γ	Ηλεκτρονικό Σύστημα Εικονικής Περιήγησης - Ψηφιακό Μουσείο στο Κτίριο Αβραάμ Μουσών	Λογισμικό/ Εξοπλισμός/ Υπηρεσίες	144.621,00 €
Σύνολο			283.479,00 €

ΣΥΝΟΛΟ (Χωρίς ΦΠΑ) - 228.612,10 €

ΦΠΑ 24% - 54.866,90 €

ΣΥΝΟΛΟ (Συμπεριλαμβανομένου ΦΠΑ 24%) - 283.479,00 €

ΑΡΘΡΟ 2ο: Ισχύουσες διατάξεις

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

- του ν. 4412/2016 (Α' 147) «*Δημόσιες Συμβάσεις Έργων, Προμηθειών και Υπηρεσιών (προσαρμογή στις Οδηγίες 2014/24/ΕΕ και 2014/25/ΕΕ)*»
- του ν. 4314/2014 (Α' 265) «*Α) Για τη διαχείριση, τον έλεγχο και την εφαρμογή αναπτυξιακών παρεμβάσεων για την προγραμματική περίοδο 2014–2020, Β) Ενσωμάτωση της Οδηγίας 2012/17 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 13^{ης} Ιουνίου 2012 (ΕΕ L 156/16.6.2012) στο ελληνικό δίκαιο, τροποποίηση του ν. 3419/2005 (Α' 297) και άλλες διατάξεις*» και του ν. 3614/2007 (Α' 267) «*Διαχείριση, έλεγχος και εφαρμογή αναπτυξιακών παρεμβάσεων για την προγραμματική περίοδο 2007 -2013*»,
- του ν. 4270/2014 (Α' 143) «*Αρχές δημοσιονομικής διαχείρισης και εποπτείας (ενσωμάτωση της Οδηγίας 2011/85/ΕΕ) – δημόσιο λογιστικό και άλλες διατάξεις*»,
- του ν. 4250/2014 (Α' 74) «*Διοικητικές Απλουστεύσεις - Καταργήσεις, Συγχωνεύσεις Νομικών Προσώπων και Υπηρεσιών του Δημοσίου Τομέα-Τροποποίηση Διατάξεων του Π.Δ. 318/1992 (Α' 161) και λοιπές ρυθμίσεις*» και ειδικότερα τις διατάξεις του άρθρου 1,
- της παρ. Ζ του Ν. 4152/2013 (Α' 107) «*Προσαρμογή της ελληνικής νομοθεσίας στην Οδηγία 2011/7 της 16.2.2011 για την καταπολέμηση των καθυστερήσεων πληρωμών στις εμπορικές συναλλαγές*»,
- του ν. 4129/2013 (Α' 52) «*Κύρωση του Κώδικα Νόμων για το Ελεγκτικό Συνέδριο*»
- του άρθρου 26 του ν.4024/2011 (Α 226) «*Συγκρότηση συλλογικών οργάνων της διοίκησης και ορισμός των μελών τους με κλήρωση*»,
- του ν. 4013/2011 (Α' 204) «*Σύσταση ενιαίας Ανεξάρτητης Αρχής Δημοσίων Συμβάσεων και Κεντρικού Ηλεκτρονικού Μητρώου Δημοσίων Συμβάσεων...*»,
- του ν. 3861/2010 (Α' 112) «*Ενίσχυση της διαφάνειας με την υποχρεωτική ανάρτηση νόμων και πράξεων των κυβερνητικών, διοικητικών και αυτοδιοικητικών οργάνων στο διαδίκτυο "Πρόγραμμα Διαύγεια" και άλλες διατάξεις*»,
- του ν. 3548/2007 (Α' 68) «*Καταχώριση δημοσιεύσεων των φορέων του Δημοσίου στο νομαρχιακό και τοπικό Τύπο και άλλες διατάξεις*»,
- του ν. 2859/2000 (Α' 248) «*Κύρωση Κώδικα Φόρου Προστιθέμενης Αξίας*»,
- του ν.2690/1999 (Α' 45) «*Κύρωση του Κώδικα Διοικητικής Διαδικασίας και άλλες διατάξεις*» και ιδίως των άρθρων 7 και 13 έως 15,
- του ν. 2121/1993 (Α' 25) «*Πνευματική Ιδιοκτησία, Συγγενικά Δικαιώματα και Πολιτιστικά Θέματα*»,
- του Π.Δ. 28/2015 (Α' 34) «*Κωδικοποίηση διατάξεων για την πρόσβαση σε δημόσια έγγραφα και στοιχεία*»,
- του Π.Δ. 80/2016 (Α' 145) «*Ανάληψη υποχρεώσεων από τους Διατάκτες*»

- της με αρ. 57654 (Β' 1781/23.5.2017) Απόφασης του Υπουργού Οικονομίας και Ανάπτυξης «*Ρύθμιση ειδικότερων θεμάτων λειτουργίας και διαχείρισης του Κεντρικού Ηλεκτρονικού Μητρώου Δημοσίων Συμβάσεων (ΚΗΜΔΗΣ) του Υπουργείου Οικονομίας και Ανάπτυξης*»
- της με αρ. 56902/215 (Β' 1924/2.6.2017) Απόφασης του Υπουργού Οικονομίας και Ανάπτυξης «*Τεχνικές λεπτομέρειες και διαδικασίες λειτουργίας του Εθνικού Συστήματος Ηλεκτρονικών Δημοσίων Συμβάσεων (Ε.Σ.Η.ΔΗ.Σ.)*»,
- των σε εκτέλεση των ανωτέρω νόμων εκδοθεισών κανονιστικών πράξεων, των λοιπών διατάξεων που αναφέρονται ρητά ή απορρέουν από τα οριζόμενα στα συμβατικά τεύχη της παρούσας, καθώς και του συνόλου των διατάξεων του ασφαλιστικού, εργατικού, κοινωνικού, περιβαλλοντικού και φορολογικού δικαίου που διέπει την ανάθεση και εκτέλεση της παρούσας σύμβασης, έστω και αν δεν αναφέρονται ρητά παραπάνω.

ΑΡΘΡΟ 3ο: Συμβατικά στοιχεία

Τα συμβατικά στοιχεία της μελέτης είναι:

- α. Τεχνική Έκθεση-Περιγραφή
- β. Τεχνικές Προδιαγραφές
- γ. Ενδεικτικός Προϋπολογισμός
- δ. Ειδική & Γενική Συγγραφή Υποχρεώσεων

ΑΡΘΡΟ 4ο: Στοιχεία προσφορών

Με την προσφορά κάθε διαγωνιζόμενου θα κατατίθενται υποχρεωτικά επί ποινή αποκλεισμού ότι αναφέρεται στις τεχνικές προδιαγραφές που αναφέρονται παραπάνω.

ΑΡΘΡΟ 5ο: Τρόπος εκτελέσεως της προμήθειας

Η εκτέλεση της προμήθειας θα πραγματοποιηθεί με ανοιχτό ηλεκτρονικό διαγωνισμό με κριτήριο ανάθεσης την πλέον συμφέρουσα από οικονομική άποψη προσφορά.

ΑΡΘΡΟ 6ο: Σύμβαση- Εγγυήσεις

Κάθε προσφορά θα συνοδεύεται υποχρεωτικά από εγγύηση συμμετοχής στο διαγωνισμό, για ποσό που αντιστοιχεί σε ποσοστό 2% της προϋπολογισθείσας δαπάνης. Ο ανάδοχος της προμήθειας, μετά την κατά νόμο έγκριση του αποτελέσματος αυτής, είναι υποχρεωμένος εντός δέκα (10) ημερών από την ημερομηνία της ανακοίνωσης, να προσέλθει για την υπογραφή της σχετικής σύμβασης προσκομίζοντας και την προβλεπόμενη εγγύηση καλής εκτέλεσης αυτής, διάρκειας τουλάχιστον δώδεκα (12) μηνών μετά την υπογραφή της σύμβασης.

ΑΡΘΡΟ 7ο: Συμβατική προθεσμία ολοκλήρωσης

Η συμβατική προθεσμία ολοκλήρωσης του αντικειμένου λήγει στους δώδεκα (12) μήνες από την υπογραφή της σύμβασης.

ΑΡΘΡΟ 8ο: Ποινικές ρήτρες - Έκπτωση του Αναδόχου

Ο Δήμος διατηρεί το δικαίωμα να κηρύξει τον προμηθευτή έκπτωτο με όλες τις σχετικές συνέπειες σύμφωνα με το άρθρο 50 του Π.Δ. 28/80 . Με την ίδια διαδικασία ο προμηθευτής κηρύσσεται υποχρεωτικά έκπτωτος από τη σύμβαση και από κάθε δικαίωμα που απορρέει από αυτήν εφόσον δεν φόρτωσε, παρέδωσε ή αντικατέστησε τα συμβατικά υλικά μέσα στον προβλεπόμενο συμβατικό χρόνο ή στον χρόνο παράτασης που του δόθηκε.

ΑΡΘΡΟ 9ο: Παρεχόμενες υπηρεσίες κατά τη διάρκεια της υποστήριξης

Ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος για οποιασδήποτε προληπτική και επανορθωτική συντήρηση, όπως επίσης και αναβάθμιση - επέκταση των λειτουργιών όλων των υποσυστημάτων της αρθρωτής αρχιτεκτονικής του πληροφοριακού συστήματος, καθώς και για εύρυθμη και ομαλή λειτουργία αυτού για διάστημα δύο (2) ετών από την παράδοση του έργου:

- επίπεδο παρουσίασης (διεπαφή χρηστών),
- επίπεδο εφαρμογής (επιχειρησιακή λογική) ,
- επίπεδο δεδομένων (διαχείριση δεδομένων).

Ο Ανάδοχος υποχρεούται να προσφέρει υπηρεσίες Εγγύησης και Συντήρησης-Υποστήριξης για το πληροφοριακό σύστημα και τα υποσυστήματά του.

ΑΡΘΡΟ 10ο: Χρόνος απόκρισης κατά τη διάρκεια της υποστήριξης-εγγύησης

Οι βλάβες μπορούν να δηλώνονται κατά τις εργάσιμες ημέρες και ώρες και θα εξυπηρετούνται επιτόπια από το τεχνικό υποστήριξης εντός 48 ωρών από τη λήψη της ειδοποίησης. Η αίτηση παροχής υπηρεσιών θα γίνεται τηλεφωνικά ή με fax ή με e-mail ή με επίσημο έγγραφο της υπηρεσίας.

ΑΡΘΡΟ 11ο: Εξασφάλιση της προσβασιμότητας στα άτομα με αναπηρία

Προκειμένου να διασφαλίζεται η πρόσβαση των ατόμων με αναπηρία στις προσφερόμενες υπηρεσίες και το ψηφιακό περιεχόμενο, η κατασκευή τους θα πρέπει να συμμορφώνεται πλήρως με τις ελέγξιμες Οδηγίες για την Προσβασιμότητα του Περιεχομένου του Ιστού έκδοση 2.0 (WCAG 2.0), σε επίπεδο συμμόρφωσης τουλάχιστον «AA».

Στην περίπτωση των διαδικτυακών υπηρεσιών που θα υλοποιηθούν για χρήση από φορητές συσκευές, επιπλέον της προηγούμενης συμμόρφωσης θα πρέπει να ληφθούν υπόψη ελέγξιμες Βέλτιστες Πρακτικές του Κινητού Παγκοσμίου Ιστού (Mobile Web Best Practices 1.0) της Κοινοπραξίας του W3C.

Σημειώνεται ότι η συμμόρφωση των παραδοτέων με τις παραπάνω τεχνικές προδιαγραφές θα ελεγχθεί με συστηματικό τρόπο προ της οριστικής τους παραλαβής τους και εκταμίευσης της οριστικής πληρωμής του έργου.

ΑΡΘΡΟ 12ο: Ειδικοί όροι

Το λειτουργικό σύστημα θα πρέπει να βασίζεται στις ακόλουθες αρχές:

- Σχεδιασμός “digital by default” για όλα τα νέα έργα που αφορούν ψηφιακές υπηρεσίες, με την εφαρμογή των αρχών «Privacy by Design and by Default» του κανονισμού GDPR 679/2016
- Διαλειτουργικότητα μέσω κοινών και διεθνώς αναγνωρισμένων ανοικτών προτύπων, διάθεσης ανοικτών APIs και ανάπτυξης δημόσιων SDKs
- Σύνδεση των έργων με δράσεις απλούστευσης διαδικασιών και μεταρρύθμισης (απλοποίηση και ηλεκτρονικοποίηση διαδικασιών)
- Υιοθέτηση modular αρχιτεκτονικής ώστε να είναι εφικτή η αξιοποίηση μελλοντικών οριζόντιων δράσεων υπουργείων

Ο οικονομικός φορέας υποχρεούται σε:

- Σχεδιασμό που θα παρέχει εγγενώς την απαραίτητη ευελιξία και θα επιτρέπει την παραμετροποίηση του συστήματος για την προσθήκη νέων διαδικασιών από τους χρήστες του, χωρίς την παρέμβαση του αναδόχου.

- Τήρηση του ισχύοντος πλαισίου διαλειτουργικότητας (Κανόνες και Πρότυπα για Διαδικτυακούς Τόπους του Δημόσιου Τομέα)

- Υλοποίηση του έργου, σύμφωνα με τα οριζόμενα στο «Πλαίσιο Παροχής Υπηρεσιών Ηλεκτρονικής Διακυβέρνησης» (ΥΑΠ/Φ.40.4/1/989, ΦΕΚ 1301/Β/12-04-2012), όπου κρίνεται αναγκαίο

- Συμμόρφωση με τις αρχές του καθολικού σχεδιασμού (Ν. 4488/2017, αρ. 63) και διασφάλιση της προσβασιμότητας των υπό ανάπτυξη ηλεκτρονικών υπηρεσιών σε άτομα με αναπηρίες, όπως αυτά ορίζονται στο Ν.4591/2019 και στο άρθρο 60 του Ν. 4488/2017 αλλά και στο νομοθετικό πλαίσιο που θα προκύψει από την ενσωμάτωση στο Εθνικό Δίκαιο της Οδηγίας 2016/2102 (eAccessibility) «για την προσβασιμότητα των ιστότοπων και των εφαρμογών για φορητές συσκευές των οργανισμών του δημόσιου τομέα»

- Οι διαδικτυακές εφαρμογές να έχουν τη δυνατότητα λειτουργίας σε περιβάλλον Εικονικών Μηχανών

- Να ληφθεί μέριμνα για την ανοικτή διάθεση και περαιτέρω χρήση της συλλεγόμενης πληροφορίας, προκειμένου το υπό ανάπτυξη σύστημα, μέσω κατάλληλης διεπαφής (API), να υποστηρίζει την ανάπτυξη εφαρμογών από τρίτους

- Να ληφθεί υπόψη η Ευρωπαϊκή Οδηγία INSPIRE για χρήση, διάθεση και περαιτέρω αξιοποίηση των γεωχωρικών δεδομένων (Ν. 3882/2010, ΦΕΚ 166 Α') που θα παραχθούν

- Να ληφθεί υπόψη η υπ' αρ. ΥΠΕΝ/ΔΕΣΕΔΠ/73705/670 (ΦΕΚ 5045/Β'/13-11-2018) απόφαση για τη λειτουργία, τήρηση, επικαιροποίηση και περαιτέρω ανάπτυξη του πληροφοριακού συστήματος "Ηλεκτρονική Πολεοδομία", το οποίο αφορά στα πολεοδομικά δεδομένα της χώρας και περιλαμβάνει τα δημόσια γεωχωρικά δεδομένα που παράγονται από τις διαδικασίες του ρυθμιστικού χωρικού σχεδιασμού (πολεοδομικού σχεδιασμού) και της εφαρμογής του.

ΑΡΘΡΟ 13ο: Φόροι - τέλη – κρατήσεις

Ο Ανάδοχος επιβαρύνεται με όλους τους φόρους, τα τέλη και τις κρατήσεις που ισχύουν κατά τις ημέρες διενέργειας του διαγωνισμού.

ΑΡΘΡΟ 14ο: Παραλαβή - Τρόπος πληρωμής

Η καταβολή της αμοιβής θα γίνεται με την παραλαβή της προμήθειας από την αρμόδια επιτροπή του Δήμου και την υποβολή αντίστοιχου τιμολογίου (το οποίο θα εγκριθεί από την αρμόδια Υπηρεσία ελέγχου) που θα περιλαμβάνει όλες τις δαπάνες για την παροχή της προμήθειας όπως αυτή περιγράφεται στην Τεχνική Περιγραφή.

ΑΡΘΡΟ 15ο: Όροι και διαδικασία παραλαβής προμήθειας – Έκδοση αδειών

Η παραλαβή (προσωρινή και οριστική) θα γίνει από την επιτροπή παραλαβής που θα συγκροτηθεί από υπαλλήλους της Αναθέτουσας Αρχής, σύμφωνα με τα οριζόμενα στα Συμβατικά Τεύχη.

ΑΡΘΡΟ 16ο: Τόπος - χρόνος παράδοσης

Ο ανάδοχος υποχρεούται να παραδώσει το είδος του αντικειμένου της προμήθειας όπως προβλέπεται από την Τεχνική Περιγραφή. Ο ανάδοχος υποχρεούται να παραδώσει την προμήθεια εντός δώδεκα (12) μηνών από την ημερομηνία υπογραφής της σύμβασης.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι - ΠΙΝΑΚΕΣ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ

ΔΡΑΣΗ Α: Οθόνες ψηφιακής σήμανσης (Digital signage)

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
1.	Ηλεκτρονική Πινακίδα			
1.1	Δήλωση συμμόρφωσης CE	ΝΑΙ		
1.2	Έγχρωμη	ΝΑΙ		
1.3	Οι εξωτερικές διαστάσεις της κάθε πινακίδας θα πρέπει να είναι τουλάχιστον Μήκος 192 εκ. x Ύψος 160 εκ.	ΝΑΙ		
1.4	Βαθμός προστασίας IP65.	ΝΑΙ		
1.5	Η απόσταση από pixel σε pixel θα είναι: Pixel Pitch <= 10 mm.	ΝΑΙ		
1.6	Η φωτεινότητα θα πρέπει να είναι τουλάχιστον >=6.500 cd / m ² .	ΝΑΙ		
1.7	Ο χρόνος λειτουργικής ζωής της πινακίδας θα είναι >=100.000 ώρες.	ΝΑΙ		
1.8	Τάση Λειτουργίας 100 - 240VAC.	ΝΑΙ		
1.9	Η απόσταση ανάγνωσης θα είναι >= 10μ.	ΝΑΙ		
1.10	Γωνία αναγνωσιμότητας θα είναι >= 120°.	ΝΑΙ		
1.11	Η θερμοκρασία της πινακίδας, να κυμαίνεται από -20°C έως +50°C.	ΝΑΙ		
1.12	Η μέγιστη υγρασία λειτουργίας της πινακίδας θα είναι 95%.	ΝΑΙ		
1.13	Το λειτουργικό σύστημα θα υποστηρίζει τουλάχιστον λογισμικό Windows.	ΝΑΙ		
2.	Κεντρικός Ελεγκτής Πινακίδας ή Βιομηχανικός Υπολογιστής Πινακίδας			

2.1	Θα ενσωματώνει τις ακόλουθες διεπαφές για την επικοινωνία των πινακίδων: Ethernet, WiFi, SIM.	NAI		
2.2	Θα μπορεί να αναπαράγει εικόνες και βίντεο.	NAI		
2.3	Θα έχει τουλάχιστον μία (1) είσοδο σύνδεσης αισθητήρων θερμοκρασίας για μέτρηση θερμοκρασίας.	NAI		
3.	Λογισμικό Διαχείρισης			
3.1	Η πινακίδα θα συνοδεύεται από λογισμικό διαχείρισης, αναπαραγωγής περιεχομένου.	NAI		
4.	Πλαίσιο Πινακίδας			
4.1	Το πλαίσιο της κάθε πινακίδας θα πρέπει να παρέχει την απαιτούμενη προστασία και μηχανική αντοχή για την στήριξη του	NAI		
4.2	Το πλαίσιο της κάθε πινακίδας θα πρέπει να είναι από αλουμίνιο κατάλληλου πάχους	NAI		
4.3	Η τελική εμφάνιση της πινακίδας δεν θα πρέπει να παρουσιάζει ασυνέχειες και ελαττώματα που θα είναι εις βάρος της λειτουργικότητας ή της γενικής εικόνας της κατασκευής της	NAI		
4.4	Το κέλυφος του συστήματος να είναι ανθεκτικό παρέχοντας προστασία στα εσωτερικά συστήματα από κραδασμούς, υγρασία, βροχή, χιόνι, ηλιακή ακτινοβολία, σκόνη, βρομιά, και οξείδωση, προστασίας τουλάχιστον IP65 στην μπροστινή πλευρά της πινακίδας	NAI		
5.	Ιστός Στήριξης			
5.1	Η κάθε πινακίδα να συνοδεύεται από κατάλληλο ιστό στήριξης	NAI		

	διατομής τουλάχιστον Φ10 εκατοστών, ύψους έως 3 μέτρων			
5.2	Ο ανάδοχος θα προβεί στην ηλεκτρολογική διασύνδεση του κάθε πίνακα, από την ασφαλισμένη παροχή ρεύματος που θα μεριμνήσει ο Δήμος να υπάρχει στο σημείο τοποθέτησης	ΝΑΙ		

ΔΡΑΣΗ Β: Εφαρμογή για την ανάδειξη του Μνημείου του Ιπποκράτη, του Βοτανικού Κήπου και των Αρχαίων Θεάτρων

1. Ανάπτυξη διαδικτυακής πύλης				
A/A	ΓΕΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΕΣ ΣΧΟΛΙΑ
1.1	Η ψηφιακή πύλη θα στηρίζεται σε σύγχρονο σύστημα διαχείρισης περιεχομένου (CMS). Η έκδοση του CMS πρέπει να είναι του 2020 ή νεότερη. Το CMS θα αποθηκεύει κείμενα και δεδομένα σε βάση δεδομένων. Το CMS πρέπει να είναι ευρέως διαδομένο και να διαθέτει προγραμματιστική κοινότητα.	ΝΑΙ		
1.2	Αμφίδρομη ολοκλήρωση του δικτυακού συστήματος με μέσα κοινωνικής δικτύωσης (Facebook, Twitter, Flickr, Youtube, Blogger κλπ)	ΝΑΙ		
1.3	Επιπλέον διασύνδεση με διαγωνισμούς στην πλατφόρμα κοινωνικής δικτύωσης Facebook και καμπάνιες προβολής του τουριστικού προϊόντος με βραβεία που μοιράζονται με φίλους.	ΝΑΙ		
1.4	Ενσωμάτωση εργαλείων στατιστικής ανάλυσης και ποιοτικής έρευνας επισκεψιμότητας, τάσεων και απόψεων των τελικών χρηστών	ΝΑΙ		
1.5	Παροχή ανοιχτών προγραμματιστικών διεπαφών (API) για την διάθεση του περιεχομένου αλλά και των εφαρμογών μέσω τρίτων διαδικτυακών υπηρεσιών ή εφαρμογών κινητών τηλεφώνων	ΝΑΙ		
2	Ηλεκτρονικές Υπηρεσίες για το ευρύ κοινό			
2.1	Ολοκληρωμένη παρουσίαση της χλωρίδας του Κήπου, με παράλληλη αξιοποίηση υψηλής ποιότητας φωτογραφικού υλικού και πανοραμάτων 360ο	ΝΑΙ		

2.2	Δυνατότητα περιήγησης στον Κήπο μέσω γραφικού περιβάλλοντος, φιλικού προς τον χρήστη	NAI		
2.3	Ενσωμάτωση φωτογραφιών και πληροφοριών από έγκυρες πηγές για τα χαρακτηριστικά και την ιστορία κάθε φυτού	NAI		
2.4	Υλοποίηση διαδικτυακής πύλης με προσανατολισμό στη χρήση της μέσω φορητών συσκευών (κινητών τηλεφώνων και tablet)	NAI		
2.5	Δυνατότητα διαμοιρασμού του περιεχομένου της πύλης στα μέσα κοινωνικής δικτύωσης, με άμεσο τρόπο	NAI		
3	Εικονική Περιήγηση με Πανοράματα			
3.1	Να δίνεται η δυνατότητα μιας πλήρους ψηφιακής περιήγησης μέσα από φωτογραφικά πανοράματα	NAI		
3.2	Τα πανοράματα 360° θα διαθέτουν ενεργά σημεία που θα δίνουν τη δυνατότητα στο χρήστη να περιηγηθεί και να δει με πανοραμική απεικόνιση περισσότερα του ενός σημεία όπου απεικονίζονται συγκεκριμένα φυτά, ή να εστιάσει πάνω τους κάνοντας zoom	NAI		
4	Σύστημα διαχείρισης Περιεχομένου			
4.1	Το Σύστημα διαχείρισης περιεχομένου (Content Management System, CMS) θα πρέπει να παρέχει μια ολοκληρωμένη λύση για το σχεδιασμό, οργάνωση, διαχείριση, επισκόπηση, ανάρτηση και ενημέρωση διαδικτυακών τόπων, και να εξασφαλίζει τη συχνή ανανέωση και δυναμική παρουσίαση του περιεχομένου	NAI		
4.2	Διαδικτυακή Αρχιτεκτονική N-tier, multi-threaded, για την ευελιξία της κατανομής του κόστους και φορτίου μεταξύ κεντρικών συστημάτων και σταθμών	NAI		

	εργασίας, για την αποδοτική εκμετάλλευση του δικτύου και την ευκολία στην επεκτασιμότητα			
4.3	Αρθρωτή (modular) αρχιτεκτονική του συστήματος, ώστε να επιτρέπονται μελλοντικές επεκτάσεις και αντικαταστάσεις, ενσωματώσεις, αναβαθμίσεις ή αλλαγές διακριτών τμημάτων λογισμικού ή εξοπλισμού. Επίσης, να υπάρχει η δυνατότητα προσθήκης εξειδικευμένων επεκτάσεων για τη παραγωγή και διαχείριση ηλεκτρονικών φορμών, π.χ. προσθήκη templates.	NAI		
4.4	Υποστήριξη από σύστημα διαχείρισης σχεσιακών βάσεων δεδομένων (RDBMS)	NAI		
4.5	Χρήση υπηρεσιών καταλόγου συμβατών με το πρωτόκολλο LDAP V3 για τον έλεγχο πρόσβασης χρηστών και την ενιαία διαχείριση χρηστών και υπηρεσιακών μονάδων με τρίτες εφαρμογές του φορέα	NAI		
4.6	Υποστήριξη αρχιτεκτονικής υψηλής διαθεσιμότητας (High Availability), χωρίς μοναδικό σημείο αστοχίας (single point of failure).	NAI		
4.7	Δυνατότητα διασύνδεσης, επικοινωνίας και ολοκλήρωσης με τρίτες εφαρμογές μέσω Web Services (RESTful/JSON ή/και SOAP 1.1,1.2)	NAI		
4.8	Χρήση γραφικού περιβάλλοντος λειτουργίας (GUI) του χρήστη για την αποδοτική χρήση των εφαρμογών και την ευκολία εκμάθησής τους.	NAI		
4.9	Μοντέρνο και εύχρηστο user Interface καθώς και responsive design	NAI		
4.10	Αξιοποίηση της τεχνολογίας virtualization και πιο συγκεκριμένα λειτουργία των συστημάτων που θα αναπτυχθούν σε περιβάλλον	NAI		

	εικονικών μηχανών (virtual machines)			
4.11	Λεπτομερής καταγραφή των ενεργειών των χρηστών (auditing logging) και των τροποποιήσεων των δεδομένων (trace ability) Υιοθέτηση προδιαγραφών του Ελληνικού Πλαισίου Διαλειτουργικότητας Ηλεκτρονικής Διακυβέρνησης. Η διαλειτουργικότητα και η επικοινωνία για αποστολή και λήψη πληροφοριών από τρίτες εφαρμογές θα βασίζεται σε ευρέως διαδεδομένα πρότυπα για τη διασφάλιση της διαλειτουργικότητας, μέσω κατάλληλα τεκμηριωμένων διεπαφών λογισμικού (APIs).	NAI		
4.12	Συμμόρφωση με τον Ευρωπαϊκό Κανονισμό GDPR, διασφαλίζοντας την εμπιστευτικότητα, ακεραιότητα και διαθεσιμότητα (CIA – Confidentiality, Integrity, Availability) των δεδομένων.	NAI		
4.13	Όπου απαιτείται είσοδος χρήστη με κωδικούς θα πρέπει να γίνεται άπαξ για το σύνολο των νέων εφαρμογών και να μην χρειάζεται σε καμιά περίπτωση επανάληψη της εισαγωγής του κωδικού (Single Sign On).	NAI		
4.14	Η μορφοποίηση του περιεχομένου θα πρέπει να γίνεται μέσα από ενσωματωμένο editor (WYSIWYG) και να υποστηρίζονται διευρυμένες λειτουργίες (εισαγωγή εικόνων, πινάκων, στοιχείων φορμών, κλπ.).	NAI		
4.15	Δυνατότητα διαχείρισης κατηγοριών περιεχομένου που αφορούν σε εκδηλώσεις - ανακοινώσεις. Η διαχείριση τους θα πρέπει να γίνεται από ένα κεντρικό σημείο με δυνατότητα εισαγωγής ή τροποποίησης/διαγραφής των υπαρχόντων, ενώ θα	NAI		

	υποστηρίζεται διάθεση αυτών μέσω τεχνολογίας RSS feed.			
4.16	Πλήρης υποστήριξη των τεχνικών χαρακτηριστικών που απαιτείται να ενσωματώνονται στο CMS, ώστε να υποστηρίζεται η αποτελεσματική υλοποίηση ενεργειών Search Engine Optimization. Τέτοια χαρακτηριστικά είναι κατ'ελάχιστον τα εξής: οTitle Tag customization οStatic, Keyword-rich URL's οMeta Tag customization οHeadings customization ο404 Error friendly pages	NAI		
4.17	Δυνατότητα δημιουργίας και διαχείρισης δυναμικών σελίδων	NAI		
4.18	Δυνατότητα δημιουργίας και διαχείρισης καταλόγων δεδομένων, με δυναμικό και ευέλικτο τρόπο.	NAI		
4.19	Η βάση δεδομένων που θα χρησιμοποιηθεί για την αποθήκευση του ψηφιακού υλικού και του συνοδευτικού πληροφοριακού του υλικού θα υλοποιηθεί σε επιλεγμένο λογισμικό, το οποίο θα καλύπτει ανάγκες: <ul style="list-style-type: none"> • Αποθήκευση μεγάλου όγκου υλικού και δεδομένων, χωρίς να επηρεάζεται η αποδοτικότητα του συστήματος • Υποστήριξη XML, RDF και δυνατότητα δημοσίευσης υλικού στο Διαδίκτυο. • Δυνατότητα υποστήριξης πολλαπλών ταυτόχρονων συνδέσεων • Παροχή εργαλείων π.χ. σχεδιασμού της βάσης, λήψης αντιγράφων ασφαλείας • Δυνατότητα επικοινωνίας και ανταλλαγής 	NAI		

	δεδομένων με άλλες βάσεις.			
4.20	Ενίσχυση Ασφάλειας. Βελτιώσεις ασφαλείας με την προσθήκη εφαρμογών που προστατεύουν την ιστοσελίδα σε πραγματικό χρόνο. Παρακολούθηση επιθέσεων και άμεση αντιμετώπιση.	NAI		
4.21	Έλεγχος καλής λειτουργίας (monitoring) της ιστοσελίδας με χρήση ειδικού λογισμικού και ενέργειες αποκατάστασης προβλημάτων που τυχόν παρουσιαστούν και σχετίζονται με το αναφερόμενο πακέτο Εφαρμογών Λογισμικού Web Server.	NAI		
4.22	Ολοκληρωμένη λύση δημιουργίας δυναμικών φορμών και διαχείριση ροών εργασίας	NAI		
5	Υπηρεσίες : Υλικό ψηφιοποίησης – Πολυμεσικό Περιεχόμενο			
5.1	Το υλικό το οποίο θα τεκμηριωθεί, θα πρέπει να συλλεχθεί από πολλαπλές διαθέσιμες πληροφοριακές πηγές και να αφορά όλα τα σημεία ενδιαφέροντος	NAI		
5.2	Η διαδικασία τεκμηρίωσης περιλαμβάνει την ιστορική μελέτη, έρευνα και τεκμηρίωση σχετικά με τα επιλεγμένα σημεία. Από τη διαδικασία αυτή θα παραχθούν οι απαραίτητες πληροφορίες για την οπτικοποίηση και στη συνέχεια τη δημιουργία πολυμεσικού περιεχομένου	NAI		
5.3	Οι ενέργειες που περιλαμβάνονται είναι: η τεχνική καταγραφή των απαιτήσεων και προδιαγραφών των σεναρίων, η ανάπτυξη συνοδευτικού ψηφιακού τεκμηριωτικού υλικού όπως χάρτες, ηχογραφήσεις, βίντεο, διαδραστικές εφαρμογές κ.λπ., η φιλολογική και επιστημονική επιμέλεια του συνόλου του υλικού	NAI		

	που θα παραχθεί, ο σχεδιασμός σεναρίων χρήσης των τρισδιάστατων αναπαραστάσεων των μνημείων και η δημιουργία των εφαρμογών τόσο για την προβολή του έργου, της τεκμηρίωσης και των εικονικών αναπαραστάσεων όσο και για την παροχή των διαδικτυακών εφαρμογών του έργου προς το ευρύ κοινό.			
5.4	Αναζήτηση και συγκέντρωση του υλικού και των δεδομένων από πολλαπλές διαθέσιμες πηγές	NAI		
5.5	Οργάνωση του υλικού σε θεματικές κατηγορίες, στις ειδικές κατηγορίες και υποκατηγορίες	NAI		
5.6	Αξιολόγηση του υλικού για επισήμανση τυχόν ελλείψεων ή προσθηκών. Αποτέλεσμα της αξιολόγησης είναι η επιλογή του υλικού που θα τεκμηριωθεί και θα αρχικοποιηθεί την πλατφόρμα και τις άλλες ψηφιακές εφαρμογές	NAI		
5.7	τεκμηρίωση ανά θεματική ενότητα, υποκατηγορίες, και τίτλους (μεμονωμένα τεκμήρια)	NAI		
5.8	Έλεγχος της τεκμηρίωσης για διορθώσεις ή συμπληρώσεις	NAI		
6	Για τις φωτογραφίες να ισχύουν τα εξής:			
6.1	Να είναι της μορφής RAW και JPEG	NAI		
6.2	Να παραδίδονται σε δύο αντίγραφα. Ένα σε κανονικό μέγεθος και μία εικόνα σε σμίκρυνση για προεπισκόπηση.	NAI		
6.3	Το ελάχιστο μέγεθος φωτογραφίας που θα εισαχθεί στο σύστημα θα πρέπει να είναι τουλάχιστον 1920x1080 pixels για τις φωτογραφίες που είναι ήδη σε ψηφιακή μορφή και θα βρεθούν από άλλες υπηρεσίες του διαδικτύου και τουλάχιστον ανάλυσης 12MP για τις φωτογραφίες που θα πραγματοποιηθεί λήψη.	NAI		

7	Για τις εικονικές περιηγήσεις να ισχύουν τα εξής:		
7.1	Να αποτελούνται από πανοραμικές φωτογραφίες που θα έχουν ανάλυση τουλάχιστον 16470x8230 pixels	NAI	
7.2	Να περιέχουν τουλάχιστον 10 πανοραμικές φωτογραφίες	NAI	
7.3	Το βάθος χρώματος να είναι τουλάχιστον 24bit	NAI	
7.4	Να χρησιμοποιούν Hotspot στο περιβάλλον διεπαφής για την περιήγηση	NAI	
7.5	Ταυτόχρονη εμφάνιση χάρτη και γεωγραφικής διεύθυνσης κατά τη προβολή	NAI	
7.6	Να υπάρχει ταύτιση της κατεύθυνσης της εικονικής περιήγησης με την πραγματική κατεύθυνση του χρήστη.	NAI	
8	Για τα πανοραμικά βίντεο να ισχύουν τα εξής:		
8.1	Να είναι της μορφής MP4 ή MKV	NAI	
8.2	Να έχουν εύρος θέασης 360ο x 360ο	NAI	
8.3	Να έχουν ανάλυση τουλάχιστον 2048x1024	NAI	
9	Εγκατάσταση στο G-cloud χωρίς προβλήματα συμβατότητας ή σε αξιόπιστο πάροχο υπηρεσιών φιλοξενίας και σε περιβάλλον υπολογιστικού νέφους (cloud hosting)	NAI	
10	Εκπαίδευση στους διαχειριστές και τους χρήστες των εφαρμογών του συστήματος	NAI	
11	Πιλοτική Λειτουργία και Τεχνική Υποστήριξη	NAI	

ΔΡΑΣΗ Γ: Ηλεκτρονικό Σύστημα Εικονικής Περιήγησης - Ψηφιακό Μουσείο

1. Ψηφιακό Διαδραστικό Χρονολόγιο				
A/A	ΓΕΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΕΣ ΣΧΟΛΙΑ
1.1	Δημιουργία ψηφιακού μουσείου που περιλαμβάνει την προμήθεια εξοπλισμού, την υλοποίηση εφαρμογών και την παραγωγή πολυμεσικού υλικού στο Κτίριο Αβραάμ Μουσών.	ΝΑΙ		
2	Ψηφιακό Διαδραστικό Χρονολόγιο			
2.1	Ανάπτυξη εφαρμογής για την ιστορία της πόλης η οποία θα αποτελεί ψηφιακό έκθεμα στο Μουσείο που θα δημιουργηθεί και παράλληλα θα φιλοξενείται στη Διαδικτυακή Πύλη ως αυτόνομη εφαρμογή.	ΝΑΙ		
2.2	Το ψηφιακό έκθεμα στο Μουσείο θα φιλοξενηθεί σε διαδραστική οθόνη και θα παρέχει τη δυνατότητα επιλογής του θέματος μέσω ειδικού μενού.	ΝΑΙ		
3	Δημιουργία βίντεο για τους μύθους που συνδέονται με τον Ολυμπο			
3.1	Το βίντεο θα διαθέτει μουσική και ελληνική αφήγηση με αγγλικούς υπότιτλους.	ΝΑΙ		
3.2	Η εφαρμογή θα αποτελεί ψηφιακό έκθεμα στο Μουσείο που θα δημιουργηθεί και παράλληλα θα φιλοξενείται στη Διαδικτυακή Πύλη ως αυτόνομη εφαρμογή.	ΝΑΙ		
4	Διαδραστικό ψηφιακό έκθεμα για παιδιά,			
4.1	Δημιουργία εκπαιδευτικής εφαρμογής που θα αποτελεί ψηφιακό έκθεμα στο Μουσείο που θα δημιουργηθεί και παράλληλα θα φιλοξενείται στη	ΝΑΙ		

	Διαδικτυακή Πύλη ως αυτόνομη εφαρμογή.			
4.2	Θα απευθύνεται σε παιδιά και θα αφορά 2 θέματα: τη φύση και τη μυθολογία	ΝΑΙ		
4.3	Το ψηφιακό έκθεμα στο Μουσείο θα φιλοξενηθεί σε διαδραστική οθόνη και θα παρέχει τη δυνατότητα επιλογής του θέματος μέσω ειδικού μενού.	ΝΑΙ		
5	Τρισδιάστατης αναπαράστασης ανάγλυφου περιοχής			
5.1	Δημιουργία η οποία θα παρουσιάσει τμήμα της διαδρομής στο ανάγλυφο της περιοχής και μέσω κατάλληλων ενδείξεων (hot spots) που θα εντοπίζονται πάνω στο ανάγλυφο, ο επισκέπτης θα μπορεί να δει σημεία ενδιαφέροντος μέσα από 360 πανοραμικές φωτογραφίες με δυνατότητα ζουμ.	ΝΑΙ		
5.2	Η εφαρμογή θα αποτελεί ψηφιακό έκθεμα στο Μουσείο που θα δημιουργηθεί και παράλληλα θα φιλοξενείται στη Διαδικτυακή Πύλη ως αυτόνομη εφαρμογή.	ΝΑΙ		
5.3	Το ψηφιακό έκθεμα στο Μουσείο θα φιλοξενηθεί σε διαδραστική οθόνη και θα παρέχει τη δυνατότητα επιλογής του θέματος μέσω ειδικού μενού.	ΝΑΙ		
6	Παραγωγή ψηφιακών εκτυπώσεων που θα αφορούν φωτογραφίες και εισαγωγικά κείμενα.	ΝΑΙ		
7	Διαδικτυακή πύλη			
7.1	Η υλοποίηση της διαδικτυακής πύλης θα γίνει με σύγχρονη αισθητική και λειτουργικότητα που θα ανταποκρίνεται στα διεθνή πρότυπα	ΝΑΙ		

7.2	ο σχεδιασμός της πύλης θα γίνει με βάση το responsive design, ώστε να υποστηρίζει ποικίλες αναλύσεις και συσκευές	ΝΑΙ		
7.3	Η ψηφιακή πύλη θα στηρίζεται σε σύγχρονο σύστημα διαχείρισης περιεχομένου (CMS). Η έκδοση του CMS πρέπει να είναι του 2020 ή νεότερη. Το CMS θα αποθηκεύει κείμενα και δεδομένα σε βάση δεδομένων. Το CMS πρέπει να είναι ευρέως διαδομένο και να διαθέτει προγραμματιστική κοινότητα.	ΝΑΙ		
7.4	Η ψηφιακή πύλη θα διαθέτει περιβάλλον προσθήκης, επεξεργασίας και διαγραφής περιεχομένου σε γραφικό περιβάλλον (GUI) και συντάκτη περιεχομένου σε μορφές κειμένου και HTML (WYSIWYG).	ΝΑΙ		
7.5	Η ψηφιακή πύλη θα είναι βελτιστοποιημένη για μηχανές αναζήτησης (SEO)	ΝΑΙ		
7.6	Το CMS να παρέχει μηχανισμό επέκτασης (πχ plug-in ή άλλο αντίστοιχο) της λειτουργικότητάς του	ΝΑΙ		
7.7	Η Πύλη πρέπει να υποστηρίζει αρχιτεκτονική πολλών επιπέδων (n-tier) ώστε να διαχωρίζεται το επίπεδοπαρουσίασης του περιεχομένου από τους μηχανισμούς ανάκτησης και την λογική της εφαρμογής. Για το σκοπό αυτό, οι υποψήφιοι θα πρέπει να καθορίσουν την αρχιτεκτονική του λογισμικού διαμεσολάβησης (middleware) το οποίο θα εξασφαλίσει την πολυεπίπεδη οργάνωση του λογισμικού της Πύλης. Να αναφερθούν το λογισμικό βάσης δεδομένων και application server του CMS	ΝΑΙ		

7.8	Το CMS να υποστηρίζει multisite λειτουργία	NAI		
7.9	Η μηχανή αναζήτησης του λογισμικού της ψηφιακής πύλης να διαθέτει API	NAI		
7.10	Η εμφάνιση της πύλης θα πρέπει να μην εξαρτάται από το χρησιμοποιούμενο λογισμικό πλοήγησης και για το λόγο αυτό πρέπει οι υποψήφιοι ανάδοχοι να εξασφαλίζουν την ίδια λειτουργικότητα, σε εκδόσεις browsers (τουλάχιστον chrome, firefox, opera, safari, edge) της τελευταίας τριετίας	NAI		
7.11	Στη διαδικτυακή πύλη θα υπάρχει επιπλέον το εξής πολυμεσικό περιεχόμενο: 1. Εικονική Περιήγηση με πανοράματα 2. Βίντεο 360ο εναέριας βιντεοσκόπησης (drone) υψηλής ανάλυσης 4K	NAI		
7.12	Σε κάθε μια πανοραμική φωτογραφία που θα δημιουργηθεί θα υπάρχουν hotspots με επιπλέον περιεχόμενο (κείμενο και εικόνα)	NAI		
7.13	Το 360° εναέριο βίντεο θα παρέχεται φωνητική (voice) και γραπτή (textual) πληροφόρηση καθώς και απεικόνιση της πορείας της διαδρομής που θα επιλεγεί σε μικρό ψηφιακό χάρτη	NAI		
8	Προμήθεια εξοπλισμού			
8.1	Προμήθεια μιας (1) Διαδραστικής Οθόνης Προβολής 55" με τα εξής χαρακτηριστικά: • Resolution: 1920x1080 (16:9) • Brightness(Typ.): 390nit (w/ Touch Glass) • Static Contrast Ratio (Typ.): 3900:1	NAI		

<ul style="list-style-type: none"> • Response Time(G-to-G): 6ms NAI 5. Operation Hour:24/7 • Input: DVI-I , HDMI , HDCP 2.2 , Stereo mini Jack , USB 2.0 x 2 (1 Used for Touch) • Output: DP1.2 , Stereo mini Jack , USB Type-B x 2 , RS232C(in/out) • Power Supply: AC 100 - 240 V • Operating Temperature: 0°C~ 40°C • VESA Mount: 400x400 • Protection Glass: 3.2T Semi-Tempered Touch Glass • Pixel Pitch(mm): 0.630(H) x 0.630(V) • Viewing Angle(H/V): 178 / 178 • Display Colors: 10bit Dithering - 1.07Billion • Color Gamut: 72% • Internal Player System On Chip (Embedded H/W) Processor: Cortex-A12 1.3GHz Quad Core CPU • On-Chip Cache Memory: L1 (I/D) : 32KB / 32KB, L2 (Unified) : 1MB • Clock Speed: 1.3GHz CPU Quad • Main Memory Interface: 2.5GB 3 channel 96bit DDR3-933 (1866MHz) • Graphics: 2D & 3D Graphics Engine - Up to 3840x2160p. 32bpp - Supports OpenGL ES • Storage (FDM): 8GB • Multimedia: Video Decoder - MPEG-1/2/4, H.263, H.264/AVC, UHD H.264/AVC - VC-1, AVS+, HEVC, JPEG, PNG, VP8, VP9 Audio DSP (Decoder) - AC3 (DD), MPEG, DTS and etc. • IO Ports: USB 2.0 • Operating System: Tizen 2.4 (VDLinux) 			
---	--	--	--

	<ul style="list-style-type: none"> • Εγκατάσταση στο κτήριο 			
8.2	<p>Προμήθεια μιας (1) Μη Διαδραστικής Οθόνης Προβολής 55" με ηχεία με τα εξής χαρακτηριστικά:</p> <ul style="list-style-type: none"> • UHD (3840 x 2160) • Pixel Pitch (mm): 0.315 x 0.315 • Active Display Area: 1209.6(H) x 680.4(V) • Brightness(Typ.): 500nits • Contrast Ratio (Typ.): 4000:1 • Viewing Angle(H/V): 178/178 • Response Time (G to G): 8ms(Typ.) • Display Colors: 16.7M(True Display) 1.07B(Ditherd 10bit) Color Gamut: 92% (DCI-P3, CIE 1976) • Operation Hour: 24/7 • Haze: 25% • Input: DVI-D, Display Port 1.2 (1) , HDMI 2.0 (2) , HDCP2.2 , Stereo mini Jack, DVI, HDMI , USB 2.0 x 2 • Output: HDMI 2.0 (Loop-out) , Stereo mini Jack • Operating Temperature: 0°C~ 40°C • Humidity: 10~80% • Internal Player System On Chip (Embedded H/W) Processor: Cortex A72 1.7GHz Quad-Core CPU • On-Chip Cache Memory: L1 Instruction Cache: 48KB L1 Data Cache: 32KB L2 Cache : 2MB • Clock Speed: 1.7GHz • Main Memory Interface: 2.5GB LPDDR4 1.5GHz 64bit • Graphics: Graphic resolution: 1920x1080 Output resolution: 3840x2160 (Scale up from graphic processing result.) 	NAI		

	<ul style="list-style-type: none"> Storage (FDM): 8GB NAI 22. Multimedia: Video Decoder: MPEG-1/2/4, H.263, H.264/AVC, UHD H.264/AVC, VC-1, AVS+, HEVC, JPEG, PNG, VP8, VP9 Audio Decoder : AC3 (DD), MPEG IO Ports: USB 2.0 NAI 24. Operating System: Tizen 4.0 (VDLinux) Safety: 60950-1 NAI EMC: Class B Εγκατάσταση στο κτήριο 			
8.3	<p>Ένας (1) Η/Υ με τα ακόλουθα τεχνικά χαρακτηριστικά: Τουλάχιστον μια CPU με $8 \geq$ cores και $16 \geq$ threads ή καλύτερη, συχνότητα επεξεργαστή $\geq 2,0$ GHz, λανθάνουσα μνήμη ≥ 12 MB, RAM DDR4 ≥ 64GB, 2666 MHz ή ταχύτερη, με τουλάχιστον 4 θέσεις για DIMM, δίσκο NVMe SSD ≥ 480 GB (με ενσωματωμένη δυνατότητα κρυπτογράφησης), ελεγκτή που υποστηρίζει RAID 0,1,5,10, τρεις (3) δίσκους HDD χωρητικότητας ≥ 12TB έκαστος και με ταχύτητα περιστροφής ≥ 7200rpm, μονάδα DVD Dual Layer, ελεγκτή Ethernet 1/10Gbps, τροφοδοτικό ≥ 600 Watts, τύπου active power, κλάσης 80 Plus Gold. Να διαθέτει πιστοποιήσεις EPEAT, TCO Certified 8, CE Mark, RoHS.</p>	NAI		
8.4	<p>Ασύρματο δίκτυο για το ψηφιακό περιεχόμενο του Μουσείου που να υποστηρίζει τα πρωτόκολλα IEEE 802.11n, 802.11ac ή ταχύτερα.</p>	NAI		
9	<p>Εγκατάσταση εξοπλισμού και εγκατάσταση εφαρμογών στο G-cloud χωρίς προβλήματα συμβατότητας ή σε αξιόπιστο πάροχο υπηρεσιών φιλοξενίας και σε περιβάλλον</p>	NAI		

	υπολογιστικού νέφους (cloud hosting)			
10	Εκπαίδευση στους διαχειριστές και τους χρήστες των εφαρμογών του συστήματος	ΝΑΙ		
11	Πιλοτική Λειτουργία και Τεχνική Υποστήριξη	ΝΑΙ		