



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΝΟΜΟΣ ΚΟΡΙΝΘΙΑΣ  
ΔΗΜΟΣ ΞΥΛΟΚΑΣΤΡΟΥ -ΕΥΡΩΣΤΙΝΗΣ

Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ &  
ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ  
Πληροφορίες: Δ/νση Τεχνικών Έργων  
Τηλ.: 2743360217  
email: kmarkel@xylokastro.gov.gr

Ξυλόκαστρο, 26/3/2021

ΜΕΛΕΤΗ: Ψηφιακό Μουσείο Ξυλοκάστρου-  
Ευρωστίνης: η καθημερινή ζωή το 1821

Προϋπ: 263.924,00€ με ΦΠΑ 24%

CPV 72000000-5, 92312210-6, 79341000-6, 30200000-1,  
39000000-2, 315212006, 31527000-6, 32300000-6,  
79930000-2, 35111400-9, 31625000-3

## ΜΕΛΕΤΗ ΔΗΜΟΣΙΑΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ ΠΑΡΟΧΗΣ ΥΠΗΡΕΣΙΑΣ

“Ψηφιακό μουσείο Ξυλοκάστρου- Ευρωστίνης: η καθημερινή ζωή το 1821”

### ΑΡ. ΜΕΛΕΤΗΣ: 6/2021

ΠΡΟΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ:	212.841,94€
ΦΠΑ 24%	51.082,07€
ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΔΑΠΑΝΗ:	263.924,00€

ΜΑΡΤΙΟΣ 2021



**ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΝΟΜΟΣ ΚΟΡΙΝΘΙΑΣ  
ΔΗΜΟΣ ΞΥΛΟΚΑΣΤΡΟΥ -ΕΥΡΩΣΤΙΝΗΣ**

**Ξυλόκαστρο, 26/3/2021**

**ΜΕΛΕΤΗ: Ψηφιακό Μουσείο Ξυλοκάστρου-  
Ευρωστίνης: η καθημερινή ζωή το 1821**

**Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ &  
ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ  
Πληροφορίες: Δ/νση Τεχνικών Έργων  
Τηλ.: 2743360217...  
email: kmarkel@xylokastro.gov.gr**

**Προϋπ: 263.924,00€ με ΦΠΑ 24%**  
CPV 72000000-5, 92312210-6, 79341000-6, 30200000-1,  
39000000-2, 31521200-6, 31527000-6, 32300000-6,  
79930000-2, 35111400-9, 31625000-3

## **ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ**

Η παρούσα μελέτη αφορά στην δημόσια σύμβαση παροχή υπηρεσίας: «Ψηφιακό μουσείο Ξυλοκάστρου- Ευρωστίνης: η καθημερινή ζωή το 1821».

### **ΙΣΤΟΡΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ**

Η περιοχή του σημερινού Δήμου Ξυλοκάστρου - Ευρωστίνης, και κυρίως η περιοχή της Ζάχολης, λόγω της θέσης της (ορεινοί όγκοι), κατείχε ενεργό ρόλο στα ιστορικά γεγονότα της Ελληνικής Επανάστασης, με πρωταγωνιστές σημαίνουσες προσωπικότητες αγωνιστών του '21. Τα όσα συνέβησαν εδώ κατά την Επανάσταση είναι γνωστά εν μέρει μέσα από γραπτές μαρτυρίες και τη σύγχρονη ιστορική έρευνα.

Οι Ενετοτουρκικοί πόλεμοι κράτησαν πολλά χρόνια και οι Μοραΐτες ήταν τα «θύματα» αυτής της διαμάχης και ολοκληρώθηκαν με τη συνθήκη ειρήνης Τουρκίας - Ενετίας το 1699 και την εγκαθίδρυση της Ενετικής Δημοκρατίας της Πελοποννήσου.

Οι Ενετοί έδωσαν το δικαίωμα στους άρχοντες να εισπράττουν την «δεκάτη» και να εμπορεύονται. Επιδόθηκαν στην ανασυγκρότηση του τόπου και ενδιαφέρθηκαν για την ανάπτυξη της γεωργικής παραγωγής. Έβαλαν τους ιδιοκτήτες να φυτέψουν εκτάσεις, εισήγαγαν νέες καλλιέργειες, και επέκτειναν την παραγωγή της σταφίδας που την εξαγωγή ανέλαβαν οι ίδιοι. Το 1718 όμως αναγνωρίζεται η κυριαρχία των Τούρκων στη Πελοπόννησο και η περιοχή της Ευρωστίνης ανήκε πλέον στο Βιλαέτι των Καλαβρύτων. Τα χωριά διοικούνταν από τους δημογέροντες, οι πόλεις από τους προεστούς και οι διοικητές των επαρχιών από τους κοτζαμπάσηδες που ήταν όργανα των Τούρκων. Το 1811 η Ζάχολη ήταν μια ακμάζουσα κωμόπολη.

Κατά την Επανάσταση στην περιοχή υπήρξαν αρκετοί αρματολοί και κλέφτες, απόδειξη αυτού είναι οι πολλές κρυψώνες και σπηλιές που υπάρχουν. Πολλές εξεγέρσεις έγιναν με αποκορύφωμα τον Μάρτιο 1821 που σύσσωμο το ελληνικό Έθνος κήρυξε την επανάσταση. Η Ζάχολη πρωτοστάτησε σε κινητοποίηση και συμμετοχή στον Αγώνα.

Η Μονή Προφήτη Ηλία προσέφερε μεγάλες υπηρεσίες στο Έθνος. Όλοι οι πρόκριτοι και δημογέροντες είχαν μυηθεί στη Φιλική Εταιρία στην Μονή, η οποία διέθεσε στον απελευθερωτικό αγώνα μεγάλο μέρος της περιουσίας της, φιλοξένησε και περιέθαλψε πολλούς αγωνιστές. Ο Παπαφλέσσας βρήκε καταφύγιο εδώ, έκανε συναντήσεις και συσκέψεις στην Μονή. Ο Παναγιωτάκης Γεραρής μαζί με Ζαχουλίτες πήρε μέρος στην πολιορκία του Ακροκορίνθου και με την λύση της πολιορκίας δραστηριοποιείται μαζί με τον Ζήνη Χρήστο στην περιοχή Ευρωστίνης, Καλαβρύτων και Φενεού.

Ο Θεόδωρος Κολοκοτρώνης πολλές φορές εγκατέστησε το αρχηγείο για τις νικηφόρες μάχες που ακολούθησαν στη Ζάχολη και την 14η Ιανουαρίου 1822 υψώνει την Γαλανόλευκη στον Ακροκόρινθο.

Μετά την καταστροφή του Δράμαλη στα Δερβενάκια ο Παναγιωτάκης Γεραρής, που συμμετείχε στη μάχη, παίρνει εντολή από τον Θεόδωρο Κολοκοτρώνη, να επιστρέψει στη Ζάχολη για να πιάσει τα στενά του Δερβενίου και των Μαύρων λιθαριών για να ανακόψουν την πορεία του Δράμαλη προς την Πάτρα. Σε όλο το διάστημα του αγώνα η Μονή του Προφήτη Ηλία και ο Πύργος του Κορδή στον Πύργο καθώς και άλλοι ιστορικοί τόποι έγιναν ορμητήρια των αγωνιστών.

Ο Πύργος του Κορδή από τον οποίο πήρε και το όνομα του το χωριό, χτίστηκε από την οικογένεια Μαμωνά γύρω στο 1580 και τον κληρονόμησε ο Κορδής. Η συμμετοχή του υπήρξε ουσιαστική στην επανάσταση όπου φιλοξένησε τον Κολοκοτρώνη, αγωνιστές αλλά και κατοίκους που κατέφευγαν για προστασία.

## **ΣΗΜΕΡΑ**

Πριν από ακριβώς δύο χρόνια η «Ναυτεμπορική» σε δημοσίευσμά της για τον ελληνικό τουρισμό επισήμαινε τα εξής:

Όσον αφορά τους πολιτιστικούς πόρους, η Ελλάδα βαθμολογείται θετικά στο κλασικό προϊόν (ιστορικά μνημεία, αξιοθέατα, κ.λπ.), ωστόσο καταγράφεται η αναγκαιότητα για ανάπτυξη μιας ευρύτερης ποικιλομορφίας (σε επίπεδο προϊόντος, όχι πόρων) - π.χ. βυζαντινός, νεότερος και σύγχρονος ελληνικός πολιτισμός- αλλά και αναβάθμιση της παρουσίασης των πολιτιστικών πόρων με περισσότερο ενδιαφέροντες τρόπους για τον επισκέπτη πέρα από τη βασική τεκμηρίωση<sup>1</sup>.

Το προτεινόμενο πρόγραμμα σκοπεύει να αντιμετωπίσει ένα μέρος από τις αδυναμίες αυτές με στόχο και να αναβαθμίσει το τουριστικό προϊόν του Δήμου Ξυλοκάστρου-Ευρωστίνης (και κατά συνέπεια της Βόρειας Πελοποννήσου) αλλά και να δώσει έμφαση στους εκπαιδευτικούς στόχους που σχετίζονται με τη Νεότερη Ελληνική Ιστορία.

---

<sup>1</sup> <https://www.naftemporiki.gr/finance/story/1458685/den-epistrefoun-oi-ksenoi-touristes> (28/3/2019)

Για την υλοποίηση του προγράμματος θα ακολουθηθεί μια προσεκτική μεθοδολογία, σύμφωνη με τις προδιαγραφές που δίνονται τόσο στο Εγχειρίδιο Καλών Πρακτικών Ψηφιοποίησης του Πανεπιστημίου Πατρών<sup>2</sup> (προσαρμοσμένες φυσικά στις νεότερες τεχνολογικές δυνατότητες) όσο και στα συναφή έργα που υλοποιούνται σε εθνικό και διεθνές επίπεδο.

#### Συγκεκριμένα:

Α) Δισδιάστατη ψηφιοποίηση εγγράφων

Β) Δισδιάστατη ψηφιοποίηση (ψηφιακή φωτογράφιση) αντικειμένων

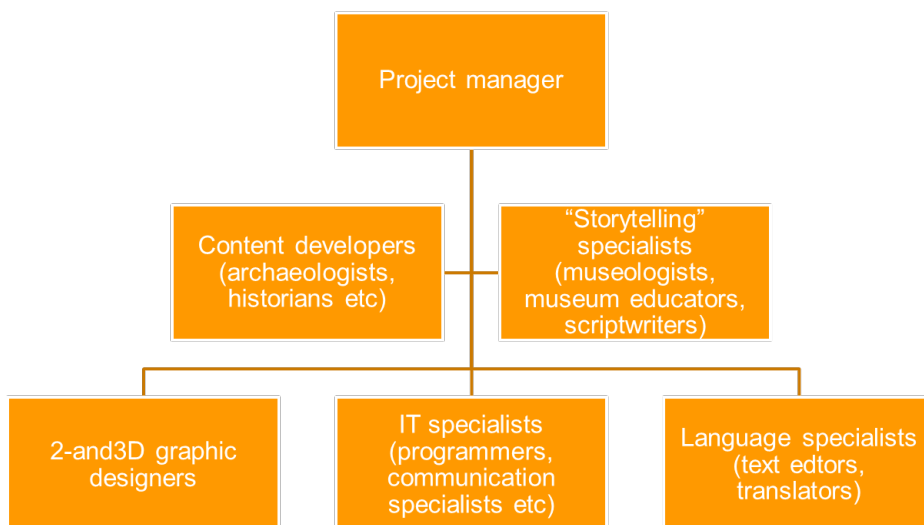
Γ) Τρισδιάστατη ψηφιοποίηση αντικειμένων

Δ) Τρισδιάστατη σχεδιαστική αναπαράσταση χώρων και αντικειμένων για μια ρεαλιστική απεικόνιση σκηνών καθημερινής ζωής, ναών κ.λπ.

Ε) Ανάπτυξη μεταδεδομένων σύμφωνα με τα διεθνή πρότυπα που θέτει η Europeana και ακολουθεί το Εθνικό Κέντρο Τεκμηρίωσης.

Στόχος είναι να επιτευχθεί το ζητούμενο από τις σύγχρονες μουσειολογικές επιταγές, δηλαδή η αλυσιδωτή σχέση εκπαίδευσης/επιμόρφωσης, διαδραστικότητας και εμπειρίας. Για το λόγο αυτό, το ψηφιοποιημένο υλικό θα αρθρωθεί με βάση αφηγηματικά σενάρια, συνδεδεμένα μεταξύ τους, ενώ θα προστεθεί και πολυμεσικό υλικό, ηχητικό, κινηματογραφικό κλπ.

Η διαδικασία υλοποίησης θα βασιστεί σε ένα τυπικό οργανόγραμμα για τέτοιου είδους έργα, όπου επικεφαλής θα είναι ο υπεύθυνος έργου, ο οποίος θα συντονίζει τις ομάδες των ερευνητών, των τεκμηριωτών, των μηχανικών Η/Υ και των σχεδιαστών τρισδιάστατων γραφικών. Η δομή που θα ακολουθηθεί θα είναι περίπου η ακόλουθη:



<sup>2</sup> [http://digitization.hpcclab.ceid.upatras.gr/Odhgos\\_kalwn\\_praktikwn1.0.pdf](http://digitization.hpcclab.ceid.upatras.gr/Odhgos_kalwn_praktikwn1.0.pdf)

Θα δοθεί ιδιαίτερη βαρύτητα στον εξαρχής σχεδιασμό και τον συντονισμό των ομάδων έργου (θα προτιμηθούν ομάδες με πρότερη εμπειρία συνεργασίας) έτσι ώστε να αποφευχθούν συνήθη προβλήματα σε τέτοιου είδους έργα, που εστιάζονται κυρίως στα ανεπαρκή μεταδεδομένα της τεκμηρίωσης του ψηφιοποιημένου υλικού, στα ελλιποβαρή σενάρια και στην αδυναμία συνεννόησης μεταξύ των τεχνικών (προγραμματιστών, σχεδιαστών) και των ερευνητών (ιστορικών, αρχαιολόγων, μουσειολόγων, εθνολόγων κ.λπ.).

Το τελικό αποτέλεσμα θα είναι μεν αρθρωτό (modular), με σενάρια μικρών ιστοριών που θα μπορούν να παρακολουθηθούν αυτόνομα, αλλά και θα διαμορφώνει ένα σύνολο, το οποίο θα εμπλέκει όλες τις πτυχές της ιστορίας και της πολιτιστικής κληρονομιάς της περιοχής κατά την περίοδο λίγο πριν την Επανάσταση και κατά τη διάρκεια αυτής.

### **ΑΝΑΓΚΑΙΟΤΗΤΑ ΔΗΜΟΣΙΑΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ (ΥΠΗΡΕΣΙΑΣ)**

Η διαχείριση και ανάδειξη του μνημειακού αποθέματος της προεπαναστατικής περιόδου παρουσιάζει τις εξής προκλήσεις: τα σωζόμενα μνημεία είναι λιγοστά (Πύργος Κορδή, οικία Νοταρά, εξοχική οικία Κιαμήλ Μπέη) με μεγάλη διασπορά ενώ άλλα έχουν αφανιστεί προ πολλού και είναι γνωστά μόνο μέσα από τεκμήρια. Ως αποτέλεσμα δεν είναι εφικτή η δημιουργία ενός ενιαίου ιστορικού χώρου, ή μεμονωμένων προστατευμένων ενοτήτων και επιπλέον η κάθε θέση είναι αδύνατο να εντοπιστεί από τους ενδιαφερόμενους επισκέπτες χωρίς εξειδικευμένη καθοδήγηση.

Στον αντίποδα, η ανάδειξη του χώρου έχει το πλεονέκτημα ενός επαρκούς όγκου άυλης πληροφορίας, η οποία δύναται να εμπλουτίσει σε μεγάλο βαθμό την πρόσληψη και κατανόηση των υφιστάμενων μνημείων από το ευρύ κοινό. Μια πλειάδα σχεδίων και χαρακτηριστικών, ιστορική πληροφορία προερχόμενη από τα Οθωμανικά αρχεία της εποχής, αλλά και σύγχρονες σχεδιαστικές αρχιτεκτονικές αναπαραστάσεις μνημείων, παρέχουν το κατάλληλο εποπτικό υλικό, ώστε σε κομβικά σημεία να είναι εφικτή η ανασύσταση στοιχείων.

Η χρήση σύγχρονων τεχνολογιών παρέχει τη δυνατότητα, ώστε το σύνολο αυτής της πληροφορίας να μπορεί να μεταδοθεί με άμεσο κι εύληπτο τρόπο στον επισκέπτη μέσω του κινητού του τηλεφώνου, το οποίο με την κατάλληλη ψηφιακή εφαρμογή, μπορεί να αποτελέσει οδηγό σε μια κανονική ή «οιωνεί» περιήγηση στην περιοχή κατά την περίοδο της Επανάστασης.

Προκύπτουν έτσι μια σειρά από ευκαιρίες για το Δήμο Ξυλοκάστρου- Ευρωστίνης: αφενός μπορεί να αναδειχτεί ένας νέος θεματικός άξονας με επίκεντρο την Ελληνική Επανάσταση, ο οποίος μάλιστα θα παροτρύνει τους επισκέπτες να κινηθούν και πέρα από τα όρια της «πεπατημένης» τουριστικής ζώνης, εξασφαλίζοντας έτσι για περισσότερο χρόνο την παραμονή τους εκεί, κάτι που θα έχει άμεσο όφελος στις τοπικές επιχειρήσεις τουρισμού και αναψυχής. Αφετέρου δύναται να συμβάλλει στην προοπτική της σύνδεσης των κατοίκων με μια άγνωστη γι' αυτούς πτυχή του τόπου τους, ώστε να επιτευχθεί η ευαισθητοποίησή τους για τα μνημεία της

επαναστατικής περιόδου, η αναγνώριση της αξίας τους ως πολιτιστικού αγαθού της πατρίδας τους και η ενεργή συμμετοχή σε πρωτοβουλίες για την περαιτέρω προστασία και ανάδειξή τους.

### **ΣΥΜΒΑΤΙΚΟ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΔΗΜΟΣΙΑΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ (ΥΠΗΡΕΣΙΑΣ)**

Αντικείμενο της Σύμβασης είναι η δημιουργία ενός ψηφιακού μουσείου για την διαδραστική παρουσίαση της καθημερινότητας των κατοίκων την συγκεκριμένη χρονική περίοδο, της ιστορίας, των γεγονότων και των πολιτιστικών στοιχείων που τοποθετούνται χρονικά στην περίοδο από τα τέλη του 18ου αιώνα ως τη δημιουργία του νέου ελληνικού Κράτους. Με στόχο ο επισκέπτης να βιώσει, εν μέρει, τα γεγονότα του 1821. Περιλαμβάνει εργασίες για την έρευνα και τεκμηρίωση υλικού, την δημιουργία ψηφιακού υλικού, την δημιουργία μιας σύγχρονης Δικτυακής Πύλης, την ανάπτυξη ψηφιακών εφαρμογών εγκατεστημένες στον Πύργο Κορδή (Ευρωστίνη) ενώ μέρος τους θα είναι διαθέσιμο για μεταφορά σε άλλο χώρο (φορητή έκθεση) καθώς και σε μουσειοσκευές (μουσειοβαλίτσα) για εκπαιδευτική χρήση (π.χ. σχολεία). Τέλος αφορά στη δημιουργία σχετικού διακτυακού τόπου για την προβολή του.

Η ανωτέρω εργασία παρουσιάζεται ως ενιαίο σύνολο λόγω της φύσης και των χαρακτηριστικών που διέπουν τέτοιου είδους εργασίες μηχανογραφικής λειτουργίας (υποστηρικτικές υπηρεσίες λογισμικού προγράμματος με ενιαία συμβατότητα) με τις κατωτέρω τεχνικές προδιαγραφές. Σημειώνεται ότι στον εν λόγω ενδεικτικό προϋπολογισμό περιλαμβάνονται όλες οι αιτούμενες εργασίες, των σχετικών εφαρμογών και υποστηρικτικών υπηρεσιών, οι οποίες δεν μπορούν να υλοποιηθούν από το προσωπικό του Δήμου, καθώς απαιτούν εξειδικευμένες γνώσεις πληροφορικής και δεν εμπίπτουν στα συνήθη καθήκοντα των υπαλλήλων της Αναθέτουσας αρχής, ενώ συντελούν στην εκπλήρωση των λειτουργικών της αναγκών και σκοπών.

Η συνεργασία με εξωτερικό ανάδοχο κρίνεται αναγκαία προκειμένου να διασφαλιστεί η ανάπτυξη και βελτίωση των συστημάτων, δεδομένου ότι ο σχεδιασμός και η ανάπτυξη ενός πολύπλοκου φάσματος ψηφιακών εφαρμογών απαιτεί αυξημένες τεχνικές και επιστημονικές γνώσεις και δεξιότητες, καθώς και χρήση ψηφιακών και τεχνολογικών μέσων που ο Δήμος δεν διαθέτει.

Συγκεκριμένα η υπηρεσία απαιτεί εξειδικευμένες γνώσεις σε διάφορους τομείς της πληροφορικής όπως η σχεδίαση, υλοποίηση και τεκμηρίωση βάσεων δεδομένων, καθώς και η χρήση και διάθεση εξειδικευμένου εξοπλισμού, που η υπηρεσία δεν διαθέτει.

Το προσωπικό των αντίστοιχων τμημάτων του Δήμου στελεχώνεται από μικρό αριθμό ατόμων. Η έκταση, η πολυπλοκότητα, η γνώση τεχνολογιών πληροφορικής και οι εξειδικευμένες απαιτήσεις του έργου δεν μπορούν να καλυφθούν από την υπάρχουσα στελέχωση και δομή του Δήμου.

## **ΚΟΙΝΟ ΛΕΞΙΛΟΓΙΟ ΓΙΑ ΤΗΣ ΔΗΜΟΣΙΕΣ ΣΥΜΒΑΣΕΙΣ**

Σύμφωνα με τον Κανονισμό 213/2008 της Ευρωπαϊκής Επιτροπής, περί κοινού λεξιλογίου για τις δημόσιες συμβάσεις (CPV) η ανωτέρω παροχή υπηρεσίας ταξινομείται με CPV υπό τους αριθμητικούς κωδικούς CPV 72000000-5, 92312210-6, 79341000-6, 30200000-1, 39000000-2, 31521200-6, 31527000-6, 32300000-6, 79930000-2, 35111400-9, 31625000-3.

## **ΕΚΤΙΜΩΜΕΝΗ ΑΞΙΑ ΣΥΜΒΑΣΗΣ ΠΗΓΗ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗΣ**

Η εκτιμώμενη αξία της δημόσιας σύμβασης (παροχής υπηρεσίας) ανέρχεται στο ποσόν των ΔΙΑΚΟΣΙΩΝ ΔΩΔΕΚΑ ΧΙΛΙΑΔΩΝ ΟΚΤΑΚΟΣΙΩΝ ΣΑΡΑΝΤΑ ΕΝΟΣ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΕΝΝΕΝΗΝΤΑ ΤΕΣΣΑΡΩΝ ΛΕΠΤΩΝ (212.841,94€), με επί πλέον δαπάνη Φ.Π.Α. (24%) ποσού ΠΕΝΗΝΤΑ ΕΝΟΣ ΧΙΛΙΑΔΩΝ ΟΓΔΟΝΤΑ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΕΠΤΑ ΛΕΠΤΩΝ (51.082,07€). Ήτοι η συνολική δαπάνη εκτιμάται στο ποσόν των ΔΙΑΚΟΣΙΩΝ ΕΞΗΝΤΑΤΡΙΩΝ ΧΙΛΙΑΔΩΝ ΚΑΙ ΕΝΝΙΑΚΟΣΙΩΝ ΕΙΚΟΣΙΤΕΣΣΑΡΩΝ ΕΥΡΩ (263.924,00€).

## **ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΑΝΑΘΕΣΗΣ**

Η εν λόγω διαδικασία σύναψης σύμβασης εμπίπτει στις διατάξεις του Ν.412/2016. Η παροχή υπηρεσίας θα εκτελεσθεί για το έργο με ανοικτό διαγωνισμό κάτω των ορίων.

## **ΒΙΩΣΙΜΟΤΗΤΑ**

Ο Δήμος Ξυλοκάστρου Ευρωστίνης διαθέτει την κατάλληλη υποδομή να φιλοξενήσει το παραχθέν υλικό διαδικτυακά. Αυτό δεν αποκλείει την φιλοξενία του διαδικτυακού τόπου σε ανεξάρτητο φιλοξενητή. Ο χώρος του Μουσείου του Πύργου Κορδή αποδεδειγμένα όλα τα τελευταία χρόνια συντηρείται από τον Δήμο. Για την ξενάγηση και την εξυπηρέτηση επισκεπτών επίσης μπορεί να ανταποκριθεί με το κατάλληλο τεχνικό προσωπικό αφού ήδη το διαθέτει.

**ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ**  
Ξυλόκαστρο, 26/3/2021

**ΣΥΝΤΑΧΘΗΚΕ**  
Ξυλόκαστρο, 26/3/2021

**ΚΑΡΑΓΙΑΝΝΗΣ ΧΡΟΝΗΣ**  
Αγρονόμος Τοπ/φος Μηχ/κος

**ΜΑΡΚΕΛΛΟΣ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ**  
Μηχανικός Πληροφορικής ΠΕ11

## ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ - ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ

Η περιοχή που σήμερα καλύπτεται σε μεγάλο βαθμό από το σημερινό Δήμο Ξυλοκάστρου και Ευρωστίνης, αποτελούσε μια ενδιαφέρουσα περιοχή κατά την οθωμανική περίοδο, καθώς διαμορφώθηκαν εκεί σημαντικές διοικητικές δομές και οικιστικά παραδείγματα, που σώζονται ως σήμερα, έστω και σε ερειπιώδη μορφή. Η ψηφιακή ανάδειξη της πολιτιστικής αυτής κληρονομιάς, τόσο υλικής όσο και άυλης, θα αποτελέσει αντικείμενο ενός ιδιαίτερου ψηφιακού μουσείου, που θα αναδεικνύει:

- **Τα αρχιτεκτονικά στοιχεία:** Μέσα από την τρισδιάστατη ψηφιοποίηση ή αναπαράσταση των οικιστικών δειγμάτων (τυπική οικία εποχής, αρχοντικό εποχής, Πύργος Κορδή) θα ζωντανεύει το οικιστικό περιβάλλον, ενώ θα επεξηγούνται οι πτυχές της κοινωνικής οργάνωσης και διαστρωμάτωσης, όπως ο ρόλος των προεστών, η οικονομική δραστηριότητα, οι γαιοκτησίες και οι λοιπές αγροτοκτηνοτροφικές δραστηριότητες και ο τρόπος με τον οποίο λειτουργούσε και εμφανιζόταν η οθωμανική εξουσία στην περιοχή.
- **Τα πραγματολογικά στοιχεία:** Στο εσωτερικό των τρισδιάστατων αυτών μοντέλων θα βρίσκονται ψηφιοποιημένα αντικείμενα καθημερινής ζωής, στοιχεία ενδυμασίας, οπλισμού κ.ο.κ, έτσι ώστε πραγματικά η εποχή λίγο πριν το 1821 να «ζωντανεύει» μπροστά στα μάτια των θεατών, προσφέροντάς τους παράλληλα τη δυνατότητα να μάθουν περισσότερα για τις ονομασίες και τις λειτουργίες των αντικειμένων.
- **Προσωπογραφικά στοιχεία:** Μέσα από ψηφιακό αποθετήριο θα γίνει προσπάθεια να παρουσιαστεί μια βασική προσωπογραφική μελέτη της εποχής, με την παρουσίαση οικογενειών, τα ονόματα των οποίων συχνά σώζονται ως τις μέρες μας, αλλά και συγκεκριμένων ατόμων που γνωρίζουμε ότι συμμετείχαν στην Επανάσταση του 1821.
- **Τα σημαντικά επαναστατικά γεγονότα:** Με τη βοήθεια πολυμεσικού υλικού θα αναβιώνει η μάχη στα Μαύρα Λιθάρια, το σημαντικότερο ίσως πολεμικό γεγονός της Επανάστασης που έλαβε χώρα στη Δυτική Κορινθία κατά την περίοδο της Επανάστασης.
- **Άυλη κληρονομιά:** Μια τελευταία ενότητα θα παρουσιάζει τραγούδια, έθιμα και θρύλους της εποχής ολοκληρώνοντας την εικόνα της προεπαναστατικής και επαναστατικής Δυτικής Κορινθίας.

Στόχος είναι το πρόγραμμα να φιλοξενείται μόνιμα σε ένα οικοδόμημα της εποχής και συγκεκριμένα στον Πύργο Κορδή (στο χωριό Πύργος), ο οποίος έχει συντηρηθεί και με τον τρόπο αυτό θα αποτελέσει σημαντικό αξιοθέατο που θα τονώσει την επισκεψιμότητα της περιοχής. Με τη σωστή μουσειολογική ανάδειξη, ο Πύργος Κορδή θα μπορεί να εξελιχθεί σε βασικό αποθετήριο για τον πολιτισμό και τις παραδόσεις της Κορινθίας, αναδεικνύοντας στοιχεία λαογραφικά, ιστορικά, πολιτιστικά κ.ά., μέσα από βιωματικές, διαδραστικές εφαρμογές αλλά και από φυσικά εκθέματα που θα αφηγούνται τις ιστορίες τους.

Παράλληλα, ο Πύργος θα λειτουργεί και ως σημείο πληροφόρησης για την ευρύτερη περιοχή. Προκειμένου ωστόσο να καταστεί δυνατή η θέαση από όσο γίνεται μεγαλύτερη μερίδα του ντόπιου πληθυσμού, αλλά και να καταστεί γνωστό το εγχείρημα και σε άλλες περιοχές της Πελοποννήσου, προτείνεται τμήματα του έργου να προσαρμοστεί και σε μεταφερόμενη «μουσειοβαλίτσα» με τον κατάλληλο εξοπλισμό.



## **Εργασίες**

- Μουσειολογική μελέτη για τον Πύργο Κορδή.
- Προετοιμασία χώρου, σύστημα πυρασφάλειας, θέρμανση, internet, συναγερμός κ.λπ.
- Ιστορική έρευνα, τεκμηρίωση και ανάπτυξη περιεχομένου, ανάπτυξη σεναρίων
- Επιμέλεια κειμένων
- Καταλογογράφηση κειμένων για δημιουργία βάσης δεδομένων
- Μετάφραση περιεχομένου
- Ανάπτυξη τρισδιάστατων μοντέλων εδάφους, κτιρίων (Σάρωση και αποτύπωση εσωτερικού και εξωτερικού χώρου Πύργου Κορδή)
- Ανάπτυξη τρισδιάστατων μοντέλων οικίας και αρχοντικού εποχής
- Ψηφιοποίηση και τρισδιάστατη απεικόνιση αντικειμένων (ρεαλιστικές υφές 200+ αντικειμένων που χρησιμοποιούνταν στην καθημερινότητα – οικοσκευή, αγροτική/επαγγελματική δραστηριότητα)
- Εικονογράφηση με σκίτσα / ακουαρέλες
- Δημιουργία animation
- Παραγωγή πρωτότυπης μουσικής
- Κατασκευή ψηφιακού πλοίου (μπρίκι)
- Ανάπτυξη λοιπού ψηφιακού υλικού
- Δημιουργία διαδικτυακού τόπου
- Δημιουργία βάσης δεδομένων
- Δημιουργία 3D ψηφιακού περιβάλλοντος του ψηφιακού μουσείου
- Ανάπτυξη εφαρμογών, ενσωμάτωση 3D μοντέλων και λοιπού ψηφιακού υλικού
- Ψηφιακή αφήγηση «Η μάχη στα Μαύρα Λιθάρια». (αφήγηση, παραγωγή πρωτότυπης μουσικής, ανάδειξη ιστορικού υλικού - πρόκειται για την μάχη μεταξύ των Ελλήνων και των εναπομείναντων στρατευμάτων του Δράμαλη, καθώς αποχωρούσαν από την Κορινθία)
- Κατασκευή μουσειοβαλίσων
- Δημοσιότητα

## **Συγκεκριμένα το έργο ομαδοποιείται στις παρακάτω ενότητες:**

1. Ιστορική έρευνα - τεκμηρίωση, ανάπτυξη περιεχομένου (συγγραφή σεναρίων, εικονογράφησης, παραγωγή πρωτότυπης μουσικής, μουσειοβαλίσες κ.λπ.)
2. Ψηφιακές εφαρμογές (ανάπτυξη, αποτυπώσεις, αναπαραστάσεις 3D μοντέλων, δημιουργία εικονικής και επαυξημένης πραγματικότητας, animation, παραγωγή βίντεο, χαρτογραφικές εφαρμογές, ιστοσελίδα, κ.α.)
3. Εξοπλισμός (οθόνες, Η/Υ κ.λπ.)
4. Ηλεκτρικές συνδέσεις & παραμετροποίηση εξοπλισμού
5. Μουσειολογική μελέτη
6. Πυρασφάλεια μουσείου
7. Ασφάλεια μουσείου συναγερμός
8. Δημοσιότητα έργου

### **1. Ιστορική έρευνα- τεκμηρίωση, ανάπτυξη περιεχομένου**

Η ιστορική πληροφορία που υπάρχει κατά την οθωμανική περίοδο και τα χρόνια της Επανάστασης είναι εκτεταμένη. Για την οθωμανική περίοδο, κυρίως έχουμε τα οθωμανικά κατάστιχα στα οποία υπάρχει αναλυτική καταγραφή των φόρων, εξ αυτών προκύπτουν στοιχεία όπως κτίρια, προϊόντα που παράγονται αναλυτικά, οικογένειες ανά οικισμό ονόματα

οικογένειας και θρήσκευμα. Αρκετά στοιχεία υπάρχουν και από την περίοδο της Ενετοκρατίας κατά την οποία επίσης διασώζονται πληροφορίες. Άλλη πηγή πληροφόρησης είναι οι αναφορές ξένων περιηγητών. Μερικές από αυτές μας δίνουν εξαιρετικά στοιχεία, για τη λαογραφία, την οικονομία, τη κοινωνική ζωή και άλλα.

Όλες οι παραπάνω αναφορές μας βοηθούν να αναπαραστήσουμε με λεπτομέρειες καταστάσεις της καθημερινότητας αλλά και αρχιτεκτονικά στοιχεία της εποχής. Για τα αρχιτεκτονικά στοιχεία τα οθωμανικά αρχεία αναφέρουν πολλές λεπτομέρειες που αν συγκεντρωθούν και με τη βοήθεια και άλλων στοιχείων μπορούν να μας δώσουν μία ρεαλιστική αναπαράσταση της καθημερινότητας της εποχής.

Η ομάδα έργου θα καλύπτει μέσα από τις ειδικότητές της όλους τους τομείς που χρειάζονται για να γίνει συγκέντρωση ενός μεγάλου και ποιοτικού υλικού με θεματικό εύρος. Όλα τα στοιχεία θα αξιοποιηθούν ώστε να εμπλουτιστούν οι εφαρμογές στο πλαίσιο του έργου.

Οι εργασίες θα ξεκινήσουν με συνεδριάσεις της ομάδας έργου και θα εκτιμηθούν, οι πηγές από τις οποίες θα συγκεντρωθεί το υλικό. Θα γίνει καταμερισμός ώστε να αποφευχθούν οι επικαλύψεις. Στους πρώτους πέντε μήνες θα γίνει η έρευνα και η τεκμηρίωση των κειμένων. Τον έκτο μήνα θα ολοκληρωθούν από το σύνολο της ομάδας έρευνας τεκμηρίωσης οποιεσδήποτε διορθώσεις που θα προκύψουν είτε από μία τελευταία ματιά είτε από τις διασταυρώσεις των στοιχείων από ετερογενείς πηγές. Θα παίξει ιδιαίτερο ρόλο στην βαθμολογία της ομάδας έργου η εμπειρία στην αποδελτίωση κειμένων της εποχής τόσο στην ελληνική όσο και στην αντίστοιχη οθωμανική γραφή.

Θα αναπτυχθούν οι εξής ενότητες

## **1. Αρχιτεκτονική**

Θα δημιουργηθεί εικονικός/τρισδιάστατος Πύργος Κορδή, σε πραγματικές διαστάσεις, ένα σπίτι της εποχής, και εργαστήρια. Τα «κτίσματα θα διαθέτουν πλήρη εξοπλισμό, ακριβώς όπως ήταν στην εποχή τους και ο «επισκέπτης» θα μπορεί να κινείται ελεύθερα στο σύνολο του ψηφιακού μοντέλου.

Θα δημιουργηθούν «σενάρια» της καθημερινότητας των απλών κατοίκων. Περιλαμβάνει κινούμενες σκηνές (animation) με σχετικούς χαρακτήρες και τα παραχθέντα βίντεο θα περιλαμβάνουν στοιχεία και στιγμές αυτού του καθημερινού βίου: έπιπλα, εργαλεία, αγροτικές κ.λπ.

## **2. Υφαντική**

- Εισαγωγή στο ύφασμα, υφαντικές ύλες, κλωστικά εργαλεία
- Η βαφή νημάτων
- Ο αργαλειός- είδη και τυπολογία, προετοιμασία
- Επεξεργασίες μετά την ύφανση
- Τύπου υφασμάτων- ο γιούκος
- Ενδύματα - το κροσσωτό ζωνάρι της Πελοποννήσου ως συνέχεια των κροσσωτών ενδυμάτων της αρχαιότητας
- Αξιοποίηση των υφασμάτων

- Φωτογραφικό υλικό εργαλείων και υφασμάτων

### 3. **Ναυσιπλοΐα**

- Κατασκευάζοντας το ιστορικό μπρίκι της Ανεξαρτησίας.
- Ψηφιακό μοντέλο πλοίου (περιλαμβάνει εσωτερικούς χώρους) πραγματικών διαστάσεων με πλήρη εξοπλισμό.

### 4. **Επαγγέλματα**

- Αναφορά και παραγωγή υλικού για τα κύρια επαγγέλματα της εποχής

**Οι απαιτήσεις που σχετίζονται με το περιεχόμενο του διαδικτυακού κόμβου** (κείμενα και εποπτικό υλικό) καθορίζονται ως εξής:

- **Είδος δεδομένων:** εκτός από τις καθιερωμένες μορφές (κείμενο, φωτογραφία, ήχος, βίντεο), στο διαδικτυακό κόμβο θα παρουσιάζονται τρισδιάστατες απεικονίσεις, διαδραστικές ψηφιακές, περιηγήσεις, ηλεκτρονικές εκδόσεις. Οι μορφότυποι, των αρχείων και οι εφαρμογές που θα χρησιμοποιηθούν για την κάθε μία από τις παραπάνω, κατηγορίες δεδομένων θα πρέπει να ακολουθούν τα αποδεκτά διεθνή πρότυπα δεδομένων στο, διαδίκτυο (π.χ. εικόνες σε μορφότυπο .jpeg, βίντεο σε μορφότυπο .mp4)

- **Πληρότητα, επικαιρότητα και επιστημονική αρτιότητα περιεχομένου:** ιδιαίτερη έμφαση πρέπει, να δοθεί στην επιστημονική αρτιότητα και πληρότητα του αρχικού περιεχομένου. Ο αριθμός των εκθεμάτων που θα, ενσωματωθούν σε κάθε μία από τις επιμέρους ψηφιακές εφαρμογές, θα πρέπει να είναι ικανός, για την επίτευξη των αντίστοιχων στόχων. Για την επιστημονική αρτιότητα του περιεχομένου, είναι απαραίτητη η παράθεση της κατάλληλης βιβλιογραφικής τεκμηρίωσης (προσδιορισμός, προέλευσης της γνώσης). Λόγω της διαρκούς προόδου της επιστημονικής έρευνας, απαραίτητη, είναι η δυνατότητα εύκολης και συνεχούς μελλοντικής επικαιροποίησης και εμπλουτισμού της, πληροφορίας στο σύστημα καθώς και η παράθεση, της ημερομηνίας ενημέρωσης της, επιστημονικής πληροφορίας

- **Γενικά χαρακτηριστικά κειμένων** (ακρίβεια, ορθότητα από άποψη γραμματικής, ορθογραφίας, και σύνταξης)

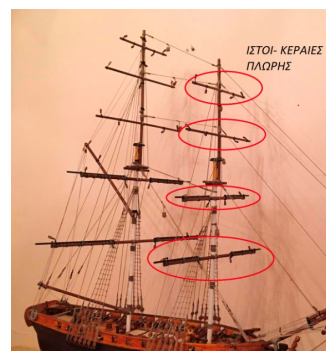
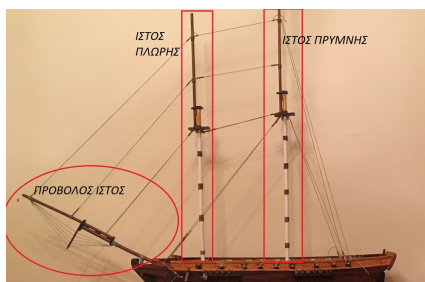
- **Καταλληλότητα μορφής του περιεχομένου αναφορικά με τους γνωστικούς και ψυχοσυναισθηματικούς στόχους του έργου:** Τα κείμενα πρέπει να είναι ευσύνοπτα και κατανοητά από τον κοινό χρήστη. Για την καλύτερη κατανόηση του περιεχομένου, θα πρέπει να είναι άμεσα προσβάσιμο από το χρήστη λεξικό επιστημονικών όρων, καθώς και μια εφαρμογή χρονολογίου στην οποία θα προσδιορίζονται οι χρονολογικές περίοδοι και θα παρέχονται γενικές σχετικές πληροφορίες. Το διαθέσιμο εποπτικό υλικό, εκτός από τις απλές φωτογραφικές και σχεδιαστικές απεικονίσεις, θα πρέπει να περιλαμβάνει και δυναμικές μορφές (χρήση animation, χρήση βίντεο για την ταυτόχρονη κινητοποίηση ακοής και όρασης, χρήση τρισδιάστατων απεικονίσεων 3D που επιτρέπουν την ενεργοποίηση και διάδραση του χρήστη με το περιεχόμενο) οι οποίες θα αποσκοπούν εκτός από την επίτευξη γνωστικών στόχων και στην ψυχοσυναισθηματική κινητοποίηση του του χρήστη

• **Όγκος δεδομένων:** Λόγω του βασικού στόχου του έργου, της επαρκούς παρουσίασης του ιδιαίτερα πλούσιου πολιτιστικού αποθέματος ο όγκος των απαιτούμενων δεδομένων είναι αντίστοιχα μεγάλος. Επιπλέον, η παραγωγή νέας επιστημονικής γνώσης κάνουν απαραίτητη την πρόβλεψη για δυνατότητα εύκολου και συνεχούς εμπλουτισμού του συστήματος με νέα δεδομένα σε όλα τα επίπεδα. Σ' αυτό το πλαίσιο ο σχεδιασμός και η υλοποίηση του διαδικτυακού κόμβου και των επιμέρους εφαρμογών θα πρέπει να επιτρέπει τη μελλοντική προσθήκη επιπλέον ψηφιοποιημένων και τεκμηριωμένων εκθεμάτων στο σύστημα τεκμηρίωσης - προβολής, την προσθήκη συμπληρωματικού οπτικοακουστικού υλικού σε υπάρχουσες εγγραφές, την προσθήκη τρισδιάστατων απεικονίσεων, τη συνεχή προσθήκη πληροφοριακού υλικού, τη μελλοντική μετάφραση του περιεχομένου σε επιπλέον γλώσσες. Η σχετική πρόβλεψη για την επεκτασιμότητα του διαδικτυακού κόμβου, αναφορικά με τον όγκο δεδομένων, θα πρέπει να περιλαμβάνει τόσο το σχεδιασμό του, όσο το υλικό (hosting κ.λπ.). Η ενημέρωση, αλλαγή ή προσθήκη περιεχομένου θα πρέπει να είναι δυνατόν να πραγματοποιηθεί από το προσωπικό του Δήμου, χωρίς να απαιτείται γνώση προγραμματισμού ή άλλων εξειδικευμένων γνώσεων πληροφορικής.

### Μουσειοβαλίτσες

Στα πλαίσια του έργου θα σχεδιαστεί το υλικό για τη δημιουργία μουσειοβαλίτσας με τα παρακάτω θέματα:

1. Υφαντική (χάρτινη ή ξύλινη κατασκευή) «Υφαίνω σε αργαλειό»
2. Ναυσιπλοΐα (μοντέλο πλοίου, κυρίως ξύλινη κατασκευή): «Κατασκευάζοντας το ιστορικό μπρίκι του Αγώνα της Ανεξαρτησίας»
  - Μέγεθος 60-80 εκατ. μήκος και 50-70 εκατ. ύψος. Περιλαμβάνει: σκαρί, ιστία, πανιά, εμπορεύματα, κουπιά, άγκυρες κ.λπ.
  - Περιεχόμενο: Τα μέρη, τα εξαρτήματα, ο οπλισμός, τα εμπορεύματα του πλοίου.



- |   |  |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Βάση κατασκευής</li> <li>• Το σκαρί (κύτος του πλοίου)</li> <li>• Πρόβολος ιστός, ιστός πλώρης, ιστός πρύμνης</li> <li>• Ιστοι (κεραίες) για το κατάρτι της πρύμνης</li> <li>• Ιστοί για το κατάρτι της πλώρης</li> <li>• Ράντα και πίκι στο άλμουρο της πρύμνης</li> <li>• Ακρόπλωρο</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Άβακας</li> <li>• Φανοί</li> <li>• Σχοινιά</li> <li>• Άγκυρες</li> <li>• Κανόνια (συναρμολογημένα)</li> <li>• Σακιά με εμπορεύματα</li> <li>• Βαρέλια από διαφορετική ξυλεία</li> </ul> |
|---|--|

Μέσα από το καινοτόμο πρόγραμμα της μουσειοβαλίτσας, οι μαθητές όλων των βαθμίδων της εκπαίδευσης, μπορούν να βιώσουν μία μοναδική εμπειρία, να «ταξιδεύσουν στο παρελθόν» στα χρόνια της Επανάστασης του 1821 και να γίνουν συντελεστές της νίκης, γνωρίζοντας τα μυστικά των υπέροχων πλοίων του θαλασσινού αγώνα.

Συνθέτοντας το περιεχόμενο της μουσειοβαλίτσας θα δουν να ολοκληρώνεται μπροστά στα μάτια τους, από τα δικά τους και μόνο χέρια, το θρυλικό «σιτοκάραβο», το δίστυλο (δικάταρτο) σκαρί της επανάστασης του 1821. Θα γνωρίσουν με έναν τρόπο μοναδικά ιδιαίτερο, τη ναυπηγική τέχνη των Ελλήνων караβομαραγκών στους ταρσανάδες και τα καρνάγια του τόπου μας. Η παραγωγή των μουσειοβαλιτσών θα γίνει πριν την φάση δημοσιότητας.

#### **Π1: Ιστορική έρευνα- τεκμηρίωση, ανάπτυξη περιεχομένου - CPV 92312210-6**

ΑΠΕ	ΠΑΡΑΔΟΤΕΟ	ΤΟΜΕΑΣ	ΜΟΝΑΔΑ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ
1	Έρευνα - Τεκμηρίωση τουλάχιστον 500 τεκμηρίων	Υπηρεσία	ΑΜ	16
2	Καταλογογράφηση κειμένων	Υπηρεσία	ΑΜ	1
3	Αρχιτεκτονικά σχέδια 3 κτιρίων, Πύργου, κατοικίας, αρχοντικού	Υπηρεσία	ΑΜ	2
4	Καταλογογράφηση κειμένων περασμένα σε βάση δεδομένων	Υπηρεσία	ΑΜ	2
5	Πρωτότυπη Μουσική	Υπηρεσία	ΑΜ	3
6	Ενορχήστρωση/ηχογράφηση 3 τραγουδιών	Υπηρεσία	ΣΕΤ	1
7	Μεταφράσεις επιλεγμένων κειμένων	Υπηρεσία	ΑΜ	1
8	Σενάρια	Υπηρεσία	ΑΜ	1
9	Κατασκευή μουσειοβαλιτσών «Υφαντικής	Υπηρεσία	ΤΕΜ	2
10	Κατασκευή μουσειοβαλιτσών «ΜΠΡΙΚΙ»	Υπηρεσία	ΤΕΜ	1

## **2. Ανάπτυξη και δημιουργία ψηφιακών εφαρμογών**

Η συγκέντρωση και η ταξινόμηση όλης της πληροφορίας θα πρέπει να αξιοποιηθεί και να αποδοθεί στην κοινωνία προσφέροντας στον πολιτισμό, στην παιδεία και τον τουρισμό. Ο τρόπος για την αξιοποίηση και απόδοση αυτής της πληροφορίας θα πρέπει να είναι ελκυστικός και να αξιοποιεί την δύναμη των νέων τεχνολογιών και των τρόπων επικοινωνίας. Για αυτό το σκοπό θα δημιουργηθεί ένα ψηφιακό μουσείο. Όσο πλουσιότερο και ποιοτικότερο είναι το περιεχόμενο τόσο μεγαλύτερη θα είναι η προσέλευση του κοινού. Η δημιουργικότητα η λειτουργικότητα και η συμφωνία του με τις νέες τεχνολογίες θα παίξει επίσης καθοριστικό παράγοντα στην αύξηση της επισκεψιμότητας.

#### **Διαχείριση περιεχομένου:**

Η διαχείριση του περιεχομένου και η παρουσίασή του στο χρήστη θα γίνεται μέσω ενός κατάλληλου συστήματος (Content Management System) που θα είναι ενσωματωμένο στο διαδικτυακό κόμβο. Το περιεχόμενο θα πρέπει να είναι ανεξάρτητο από τις εφαρμογές παρουσιάσής του και να αποθηκεύεται σε αντίστοιχη βάση δεδομένων. Η διαχείριση του περιεχομένου (όπως και των αντίστοιχων λειτουργιών) θα πρέπει να γίνεται με γραφική διεπαφή μέσα από ένα λογισμικό φυλλομετρητή (Browser) με ταυτόχρονη υποστήριξη εμφάνισης του κώδικα HTML. Οι εργασίες δεν θα πρέπει να απαιτούν τη συγγραφή κώδικα ή άλλες ιδιαίτερα εξειδικευμένες γνώσεις πληροφορικής.

#### **Απαιτήσεις ευχρηστίας:**

- Θα πρέπει να είναι άμεσα διαθέσιμες στο χρήστη πληροφορίες σχετικά με το σκοπό του διαδικτυακού κόμβου, τη θεματική περιοχή του περιεχομένου του, τα σημαντικότερα περιεχόμενά του και το κοινό στο οποίο απευθύνεται, προκειμένου ο χρήστης να έχει μια άμεση εικόνα του ιστότοπου και της λειτουργίας του,
- Η διεπαφή χρήσης θα πρέπει να είναι φιλική προς το χρήστη. Εκτός από την ίδια την πληροφορία, είναι σημαντικός ο σχεδιασμός και ο τρόπος παρουσιάσής της.
- Θα πρέπει να παρέχεται στο χρήστη ένα σύστημα «Βοήθειας» (online help manual),
- Θα πρέπει επίσης να παρέχεται η τυποποιημένη λειτουργία F.A.Q. (Frequently Asked Questions) όπου καταγράφονται, θεματικά οργανωμένα, ζεύγη ερωτήσεων - απαντήσεων.
- Τα μηνύματα λαθών τα οποία θα παρουσιάζουν οι εφαρμογές στους τελικούς χρήστες σε περίπτωση που χρειαστεί, θα πρέπει να είναι σε γλώσσα κατανοητή από το χρήστη,
- Θα πρέπει να δίνεται η δυνατότητα παραμετροποίησης της παρουσιάσας της Επιστημονικής πληροφορίας (δυνατότητα κατηγοριοποιήσεων του περιεχομένου με πολλαπλές παραμέτρους, θεματικές, χρονολογικές κ.α.),
- Παροχή δυνατότητας αναζήτησης περιεχομένου. Είναι απαραίτητη λόγω του μεγάλου όγκου και της διαφορετικής φύσης του περιεχομένου που θα είναι διαθέσιμο στον διαδικτυακό κόμβο, καθώς και του διαφορετικού προφίλ χρηστών. Η ενσωματωμένη μηχανή αναζήτησης θα πρέπει να είναι άμεσα διαθέσιμη στο χρήστη από οποιαδήποτε σελίδα του ιστότοπου. Εκτός από την απλή αναζήτηση πληροφοριών θα πρέπει να ενσωματώνει προηγμένες λειτουργίες, όπως αναζήτηση με πολλές παραμέτρους και εφαρμογή διαδοχικών φίλτρων στις αναζητήσεις.
- Τα αποτελέσματα της αναζήτησης πρέπει να εμφανίζονται με σαφή και κατανοητό τρόπο, όπως για παράδειγμα με την αναγραφή του συνολικού αριθμού των αποτελεσμάτων και την εμφάνιση βασικών πληροφοριών για το καθένα από τα αποτελέσματα, έτσι ώστε ο χρήστης να είναι σε θέση να επιλέξει αυτό που πραγματικά τον ενδιαφέρει. Η μηχανή αναζήτησης θα πρέπει να είναι ευέλικτη, ικανή δηλαδή να χειρίζεται γραμματικές παραλλαγές όρων (π.χ. όρος σε ενικό και πληθυντικό αριθμό), σημεία στίξης κλπ. Θα πρέπει να παρέχονται στο χρήστη σύντομες οδηγίες σχετικά με τη λειτουργία της αναζήτησης.

#### **Προδιαγραφές διεπαφής χρήσης**

Ο διαδικτυακός κόμβος θα πρέπει να έχει δυναμικό και όχι στατικό χαρακτήρα, επιτρέποντας έτσι τον εμπλουτισμό του περιεχομένου, την ενημέρωση της επιστημονικής πληροφορίας, την επικαιροποίηση πληροφοριών για το μουσείο, την επεκτασιμότητα των χαρακτηριστικών του (για παράδειγμα την αύξηση του αριθμού των διαθέσιμων γλωσσών). Η διαχείριση των λειτουργιών και του περιεχομένου θα πρέπει να γίνεται με γραφική διεπαφή μέσα από πρόγραμμα πλοήγησης στο Διαδίκτυο (Web Browser) χωρίς την απαίτηση χρήσης γλώσσας προγραμματισμού ή εξειδικευμένων γνώσεων πληροφορικής. Ο σχεδιασμός/Layout του διαδικτυακού κόμβου και των άλλων εφαρμογών θα πρέπει να χαρακτηρίζεται από:

**Συνέπεια σχεδιασμού:** διατήρηση ενός συνεπούς στυλ σε κάθε σελίδα του διαδικτυακού κόμβου και σε όλες τις λειτουργίες των επιμέρους ψηφιακών εφαρμογών. Ίδιες συμβάσεις και κανόνες σχεδιασμού (χρώματα, γραμματοσειρές, γραφικά, θέση στοιχείου στη σελίδα κ.λπ.) θα πρέπει να εφαρμόζονται σε κάθε σελίδα ώστε να αναγνωρίζονται εύκολα από το χρήστη.

Η κάθε επιμέρους σελίδα θα πρέπει να περιέχει τα απαραίτητα στοιχεία για την εύκολη και αποδοτική πλοήγηση του χρήστη, όπως για παράδειγμα το όνομα και το λογότυπο του φορέα, την επικεφαλίδα της σελίδας, τη θέση της σελίδας. Αναζήτηση και στην Αρχική σελίδα, την άμεση παραπομπή σε βοήθεια, πληροφορίες πνευματικών δικαιωμάτων κ.λπ.).

**Λειτουργικότητα γραφικών:** δεδομένης της χρήσης πλούσιου οπτικού υλικού και διαφορετικών ψηφιακών εφαρμογών, θα πρέπει να υπάρξει η κατάλληλη τεχνική σχεδίαση, ώστε ο χρόνος απόκρισης να είναι ο βέλτιστος σύμφωνα με τις διεθνείς προδιαγραφές. Το οπτικοακουστικό και άλλο υλικό που χαρακτηρίζεται από μεγάλο όγκο δεδομένων, θα πρέπει φορτώνεται σταδιακά και ανεξάρτητα από το κείμενο (βαθμιαία φόρτωση των αργών σελίδων), ώστε να ελαχιστοποιείται η αναμονή του χρήστη για την εμφάνιση της κάθε σελίδας. Ο χρήστης θα πρέπει να ενημερώνεται για το μέγεθος και το περιεχόμενο των πολυμεσικών στοιχείων προκειμένου να αποφασίσει αν θα τα μεταφορτώσει, ενώ ταυτόχρονα θα πρέπει να έχει στη διάθεσή του τον έλεγχο των εκτελέσιμων αρχείων (π.χ. για την αναπαραγωγή βίντεο θα πρέπει να είναι διαθέσιμα στο χρήστη πλήκτρα αναπαραγωγής, παύσης, ακύρωσης). Επιπλέον, για κάθε σύνθετο οπτικοακουστικό μέσο (π.χ. βίντεο), θα πρέπει να παρέχεται ισοδύναμο κείμενο, προκειμένου να χρησιμοποιηθεί από τους χρήστες που δεν μπορούν να αξιοποιήσουν τα πολυμέσα λόγω χρήσης παλαιότερης τεχνολογίας ή προβλημάτων μειωμένης όρασης ή ακοής.

### **Απαιτήσεις αισθητικής.**

Ο διαδικτυακός κόμβος, ως «χώρος» παρουσίασης ενός πολιτιστικού αποθέματος, θα πρέπει να χαρακτηρίζεται από σύγχρονης αντίληψης γραφιστική προσέγγιση με υψηλή ποιότητα αισθητικής. Παράλληλα με το σεβασμό σε διεθνώς αποδεκτά πρότυπα γραφιστικού σχεδιασμού ιστοσελίδων (μέγεθος και είδος γραμματοσειρών, χρώματα κ.λπ.), ιδιαίτερη σημασία θα πρέπει να δοθεί στην ποιότητα σχεδιασμού των πολυμέσων, των εκπαιδευτικών εφαρμογών και του οπτικοακουστικού υλικού. Ο συνολικός γραφιστικός σχεδιασμός του συστήματος θα πρέπει να βοηθάει την εύκολη πρόσβαση στην πληροφορία ενώ ταυτόχρονα θα πρέπει να σκοπεύει στην κινητοποίηση των αισθήσεων του χρήστη με την παροχή κατάλληλου οπτικοακουστικού υλικού.

## Απαιτήσεις αυξημένης και διαβαθμισμένης προσβασιμότητας

- Ο διαδικτυακός κόμβος και οι ψηφιακές εφαρμογές για τους επισκέπτες πρέπει να είναι προσβάσιμα σε όλους τους εν δυνάμει χρήστες, ανεξάρτητα με την τεχνολογία που αυτοί χρησιμοποιούν και την ικανότητά τους στην πλοήγηση σε τέτοια συστήματα.
- Πολυγλωσσία. Δεδομένου του προφίλ των εν δυνάμει χρηστών, ο διαδικτυακός κόμβος και οι ψηφιακές εφαρμογές θα πρέπει να είναι διαθέσιμα σε κατά το δυνατόν περισσότερες γλώσσες. Στην παρούσα φάση, εκτός από την ελληνική γλώσσα, το σύνολο των παρεχόμενων εφαρμογών θα είναι διαθέσιμο και στην αγγλική γλώσσα, ειδικά οι πιο κρίσιμες πληροφορίες για το φορέα και τις εφαρμογές (ένας πίνακας περιεχομένων και μια εισαγωγή που θα ενημερώνει τους χρήστες σχετικά με την ταυτότητα του ιστότοπου, το φορέα και το είδος της παρεχόμενης πληροφορίας).
- Θα πρέπει όμως να υπάρξει πρόβλεψη για δυνατότητα μελλοντικής ενσωμάτωσης της μετάφρασης του συνολικού παραγόμενου έργου σε μεγάλο αριθμού γλωσσών χωρίς να απαιτούνται αλλαγές στον σχεδιασμό και στον κώδικα προγραμματισμού του διαδικτυακού κόμβου και των εφαρμογών.
- Πλήρης συμβατότητα με το πρότυπο HTML ώστε το περιεχόμενο της διαδικτυακής πύλης να παρουσιάζεται στο χρήστη με τη χρήση ενός λογισμικού φυλλομετρητή πλοήγησης στο διαδίκτυο (browser)
- Συμβατότητα με διαφορετικά ψηφιακά περιβάλλοντα / πλατφόρμες επισκόπησης (ανταποκρινόμενος σχεδιασμός - responsive design) και ανεξάρτητα της συσκευής (desktop HY, tablets, mobile smartphones), του λειτουργικού συστήματος (windows, iOS, android), του λογισμικού (software) ή ακόμη και του φυλλομετρητή (browsers, Plugins, viewers εφαρμογών π.χ. τρισδιάστατων) που χρησιμοποιεί ο κάθε χρήστης.
- Σύνδεση με μέσα κοινωνικής δικτύωσης
- Εφαρμογή κανόνων ορατότητας του διαδικτυακού κόμβου στις μηχανές αναζήτησης: σχεδιασμός και υλοποίηση με βάση κανόνες SEO - για προβολή στις μηχανές αναζήτησης ο χρήση meta-tags στην html για την προσθήκη σημασιολογικής πληροφορίας στις σελίδες του κόμβου
- καταχώρηση στις μηχανές αναζήτησης (και ιδιαίτερα στην Google)
- καταχώρηση σε καταλόγους ιστότοπων σχετικού περιεχομένου
- διατήρηση σταθερής διεύθυνσης του διαδικτυακού κόμβου.
- η αυτόματη απόδοση URL χωρίς σημασιολογική σχέση με το περιεχόμενο της αντίστοιχης σελίδας θα πρέπει να αποφευχθεί. Τα URL που θα χρησιμοποιηθούν θα πρέπει να είναι κατά το δυνατόν απλούστερα και σχετικά με το περιεχόμενο της εκάστοτε επιμέρους σελίδα.
- Προσβασιμότητα χρηστών ΑμΕΑ. Σε τεχνικό επίπεδο και σε επίπεδο σχεδιασμού, ο διαδικτυακός κόμβος θα πρέπει να χαρακτηρίζεται από συμμόρφωση σε επίπεδο «Α» με τις Οδηγίες για την Πρόσβαση στο Περιεχόμενο του Ιστού (WCAG 2.0).



- Όσο αφορά στις ψηφιακές εφαρμογές για κινητές συσκευές στο χώρο της έκθεσης, θα πρέπει επιπλέον να ληφθούν υπόψη οι Βέλτιστες Πρακτικές του κινητού Παγκόσμιου Ιστού (Mobile Web Best Practices 1.0) Κοινοπραξίας W3c.
- Πλοηγησιμότητα (λογική οργάνωση πληροφορίας) λογική οργάνωση όλου του περιεχομένου του διαδικτυακού κόμβου σύμφωνα με τα διεθνώς αποδεκτά πρότυπα και τις συνήθειες διαδικτυακές τακτικές
- Συνέπεια ορολογίας αλλά και απόδοσης τίτλων/επικεφαλίδων στις ενότητες περιεχομένου και στις σελίδες
- Ύπαρξη περιεχομένων και χάρτη ιστότοπου με δεντρική μορφή (sitemap) η οποία θα ανανεώνεται αυτόματα κάθε φορά που θα μεταβάλλεται η δομή της δικτυακής πύλης
- Ενημέρωση του χρήστη για το σημείο του διαδικτυακού κόμβου στο οποίο βρίσκεται κατά την πλοήγηση, μέσω της αναγραφής ολόκληρου του αντίστοιχου path (π.χ. Αρχική> Εκπαίδευση> Εκπαιδευτικά Προγράμματα> Προγράμματα για οικογένειες)
- Ορατότητα των μηχανισμών πλοήγησης και ανεξαρτησία τους από το περιεχόμενο: διατήρηση της κάθε μπάρας πλοήγησης (menu) σε σταθερή θέση.
- Η μπάρα πλοήγησης θα πρέπει να είναι ορατή χωρίς να απαιτείται κύλιση. Στις σελίδες που απαιτούν κύλιση πρέπει να τοποθετείται σύνδεσμος «επιστροφή στην κορυφή»
- Αναγραφή σαφών επικεφαλίδων σε κάθε σελίδα και αντίστοιχη αναγραφή τίτλου σε κάθε θεματική υποενότητα μιας σελίδας
- Αξιοπιστία πλοήγησης: σχεδίαση με τρόπο που θα κάνει δυνατή την επιστροφή στην προηγούμενη σελίδα, αξιοπιστία παρεχόμενων συνδέσμων, προσθήκη σημασιολογικών ετικετών και σύντομων περιγραφών στους συνδέσμους, διακριτότητα συνδέσμων
- Παροχή δυνατότητας αναζήτησης περιεχομένου

### **Διαλειτουργικότητα**

Απαραίτητο στοιχείο για το σχεδιασμό και την υλοποίηση του διαδικτυακού κόμβου είναι η δυνατότητα διασύνδεσής του με άλλος αντίστοιχους πολιτιστικούς ιστότοπους και αντίστοιχα πληροφοριακά συστήματα. Για το σκοπό αυτό θα πρέπει να γίνει χρήση διεθνώς αναγνωρισμένων προτύπων:

- μεταδεδομένων,
- τεχνολογιών δικτύωσης και διακίνησης διαδικτυακού περιεχομένου (όπως HTML, XML κ.λπ.)
- προτύπων αναζήτησης (προτείνεται: META tags Z39.50, Web Services)

Για την ψηφιοποίηση και τεκμηρίωση των εκθεμάτων του θα πρέπει να ληφθούν υπόψη οι κατευθυντήριες γραμμές του υπ. αριθμ. πρωτ. 5341/16.04.2018 εγγράφου της Γενικής Γραμματείας Ψηφιακής Πολιτικής (ΓΓΨΠ) με θέμα «Προτεραιότητες της Εθνικής Ψηφιακής Στρατηγικής στο πλαίσιο των Περιφερειακών Επιχειρησιακών Προγραμμάτων του ΕΣΠΑ 2014-2020».

Προϋποθέσεις σχετικές με το στόχο διαλειτουργικότητας σε επίπεδο σύνταξης, οι οποίες θα πρέπει να ληφθούν υπόψη, είναι η χρήση κοινής γλώσσας για την κωδικοποίηση των μεταδεδομένων (π.χ. XML), η χρήση κοινών σχημάτων μεταδεδομένων (π.χ. CIDOC-CRM, το οποίο έχει χρησιμοποιηθεί σε αρκετά πληροφοριακά συστήματα, που έχουν υλοποιηθεί από το ΥΠΠΟΑ και άρα διασφαλίζεται με αυτόν τον τρόπο η μεταξύ τους διαλειτουργικότητα και διασυνδεσιμότητα) και η κωδικοποίηση των τιμών των δεδομένων (π.χ. ημερομηνίες) σύμφωνα με ένα αποδεκτό πρότυπο.

Προϋποθέσεις σχετικές με το στόχο διαλειτουργικότητας σε σημασιολογικό επίπεδο, οι οποίες θα πρέπει να ληφθούν υπόψη, είναι η σαφής δήλωση της σημασίας των δεδομένων και των μεταδεδομένων, της δόμησης των δεδομένων, του τρόπου ανταλλαγής/πρόσβασης/αναζήτησης στα δεδομένα. Η δήλωση της σημασίας κάθε στοιχείου θα πρέπει να γίνεται μέσω μιας κατάλληλης γλώσσας αναπαράστασης γνώσης (π.χ. RDF). Επίσης η δημιουργία θησαυρών όρων και ελεγχόμενων λεξιλογίων θα πρέπει να πραγματοποιείται με τη χρήση καθιερωμένων διεθνών προτύπων.

Η διαλειτουργικότητα της προτεινόμενης πράξης με τον διαδικτυακό κόμβο του ΥΠΠΟΑ, τα Συστήματα Κινητών και Ακίνητων Μνημείων, το Εθνικό Κέντρο Τεκμηρίωσης κ.α. θα επιτευχθεί με τη χρήση κοινών, ευρέως διαδεδομένων προτύπων (όπως αυτά ορίζονται στη Στρατηγική της Γενικής Γραμματείας Ψηφιακής Πολιτικής), διάθεσης ανοικτών APIs και ανάπτυξης δημόσιων SDKs.

Οι ψηφιοποιήσεις και η παραγωγή νέου περιεχομένου θα πρέπει να λαμβάνουν υπόψη προδιαγραφές που είναι σύμφωνες με: α) τα πρότυπα αναγνωρισμένων Δημόσιων Φορέων, π.χ. του Εθνικού Κέντρου Τεκμηρίωσης και της Διαδικτυακής Πύλης Συσώρευσης [searchculture.gr](http://searchculture.gr), αλλά και β) τα πρότυπα που ορίζονται από διεθνώς αναγνωρισμένους φορείς όπως την ψηφιακή βιβλιοθήκη για τον Ευρωπαϊκό Πολιτισμό «Europeana». Με αυτόν τον τρόπο το Ψηφιακό Μουσείο Ξυλοκάστρου- Ευρωστίνης θα προσφέρει πρόσβαση για όλους σε μια συνεχώς αυξανόμενη συλλογή ψηφιακών τεκμηρίων σύμφωνα με τα διεθνώς αναγνωρισμένα πρότυπα και την κείμενη νομοθεσία του ΥΠΠΟΑ.

### **Απαιτήσεις διατηρησιμότητας/επεκτασιμότητας**

Ο διαδικτυακός κόμβος (σε επίπεδο λογισμικού, πληροφοριακού συστήματος και περιεχομένου) θα πρέπει να παρέχει επίκαιρες πληροφορίες και να προσφέρει ποιότητα υπηρεσιών. Λόγω της ανάγκης διαρκούς εμπλουτισμού και επικαιροποίησης των πληροφοριών, θα πρέπει να υπάρχει πρόβλεψη για εύκολη ενσωμάτωση νέας πληροφορίας και επικαιροποίηση της υπάρχουσας.

Η επεκτασιμότητα συστημάτων και εφαρμογών θα πρέπει να είναι εφικτή χωρίς να απαιτούνται αλλαγές στη βασική δομή και αρχιτεκτονική τους. Θα πρέπει να υιοθετηθούν επίσης οι κατάλληλες στρατηγικές για τη διασφάλιση της μακροπρόθεσμης διατήρησης του περιεχομένου και τη δυνατότητα μεταφοράς του σε διαφορετικό περιβάλλον (υλικού, λογισμικού και οργανωτικού). Σ' αυτό το πλαίσιο εντάσσεται η υιοθέτηση διεθνών προτύπων δεδομένων και

μεταδεδομένων για την τεκμηρίωση πολιτιστικού περιεχομένου, καθώς και διεθνώς αποδεκτών προτύπων ψηφιοποίησης.

### **Απαιτήσεις σε τεχνικές προδιαγραφές δικτυακών υποδομών**

Ο δικτυακός κόμβος πρέπει να είναι σε θέση να υποστηρίζει εύκολα μεγάλο αριθμό χρηστών που θα προσπελαίνουν το σύστημα ταυτόχρονα. Όλες οι πληροφορίες και οι λειτουργίες του συστήματος θα πρέπει ανά πάσα στιγμή να είναι διαθέσιμες στην ομάδα χρηστών με το αντίστοιχο δικαίωμα πρόσβασης. Επομένως, οι τεχνολογικές δικτυακές υποδομές σε επίπεδο υλικού και λογισμικού στο οποίο λειτουργεί ο κόμβος (π.χ. hosting), θα πρέπει να εξασφαλίζουν υψηλή απόδοση και μέγιστη διαθεσιμότητα. Επιπλέον, λόγω του μεγάλου όγκου δεδομένων που θα φιλοξενοούνται, αλλά και λόγω του συνεχούς εμπλουτισμού με νέα δεδομένα, θα πρέπει να διασφαλιστεί ο απαιτούμενος χώρος φιλοξενίας. Σημαντική είναι η δυνατότητα των σχετικών υποδομών να διασφαλίζουν τακτική τήρηση αντιγράφων ασφαλείας.

### **Φωτογράφιση, ψηφιοποίηση ή ανακατασκευή, και ψηφιακή επεξεργασία υλικού**

Στο πλαίσιο του έργου, θα γίνει με τις πλέον σύγχρονες προδιαγραφές η ψηφιοποίηση των τεκμηρίων που θα επιλεγθούν, ώστε να προβληθούν μέσα από την διαδικτυακή πύλη και τις υπόλοιπες εφαρμογές. Συγκεκριμένα θα δημιουργηθούν ή σκαναριστούν 200 τουλάχιστον αντικείμενα.

Πριν την ψηφιοποίηση του τεκμηριωμένου υλικού θα πρέπει να ληφθούν υπόψη και να χρησιμοποιηθούν τα διεθνώς αποδεκτά πρότυπα προκειμένου να εξασφαλισθεί η συμβατότητα του συστήματος με άλλα συστήματα, η επίτευξη καλών επιπέδων διαλειτουργικότητας, προσβασιμότητας, διατήρησης και ασφάλειας. Η ψηφιοποίηση θα γίνει με κατάλληλα μέσα και επαγγελματικό εξοπλισμό, ενώ θα ληφθούν υπόψη τα αντίστοιχα διεθνή standards και οι «καλές πρακτικές». Η διαδικασία της ψηφιοποίησης προβλέπει τις παρακάτω ενέργειες:

1. Δημιουργία πρωτοκόλλου ψηφιοποίησης του υλικού και επιλογή κατάλληλου υλικού και ρυθμίσεων. Η δημιουργία πρωτοκόλλου ψηφιοποίησης αναφέρεται στο χειρισμό κάθε κατηγορίας τεκμηρίων κατά τη διαδικασία ψηφιοποίησης, από το στάδιο της προετοιμασίας του αντικειμένου μέχρι και την επιλογή του κατάλληλου υλικού και των ρυθμίσεων σε επίπεδο λογισμικού. Η διαδικασία λαμβάνει υπόψη και τις ιδιαιτερότητες κάθε τεκμηρίου (κατάσταση διατήρησης, υλικό, χρώμα επιφάνειας, μέγεθος κλπ).
2. Ψηφιοποίηση
3. Επεξεργασία ψηφιοποιημένων αρχείων για τις διάφορες απαραίτητες χρήσεις και αποθήκευση (π.χ. δημιουργία και αποθήκευση πρωτότυπου ψηφιοποιημένου αρχείου, δημιουργία και αποθήκευση αντιγράφου επεξεργασίας, δημιουργία και αποθήκευση μικρογραφίας - thumbnail). Τα παραγόμενα ψηφιακά αρχεία χωρίζονται σε δύο κατηγορίες: τα ψηφιακά κύρια αντίγραφα (master files) και τα χρηστικά αρχεία (service files) που είναι ψηφιακά αντίγραφα από το πρωτότυπο σε χαμηλότερη ανάλυση και δειγματοληψία. Η ύπαρξη δύο ξεχωριστών αντιγράφων (master files και service files) στοχεύει αφενός στη δημιουργία υψηλής ποιότητας ψηφιακών αντιγράφων, και

αφετέρου στην ύπαρξη αρχείων πιο εύχρηστων και κατάλληλων για χρήση στο διαδίκτυο λόγω της μορφής τους και του μικρού όγκου τους. Κατά τις διαδικασίες επεξεργασίας του υλικού θα γίνουν οι όποιες διορθωτικές επεμβάσεις χρειάζονται στα master files της ψηφιοποίησης (π.χ. εργασίες cropping, rotating, διόρθωση χρωμάτων κ.ά.), ενώ θα παραχθούν και τα ψηφιακά αντίγραφα σε διαφορετικές αναλύσεις και/ή μορφότυπους, προκειμένου να γίνει χρήση τους ανάλογα με το σκοπό αξιοποίησής τους σε επόμενο επίπεδο.

4. Εισαγωγή πληροφοριών επιστημονικής τεκμηρίωσης με χρήση εργαλείου τεκμηρίωσης. Τα μεταδεδομένα που θα καταγραφούν θα πρέπει να περιγράφουν με τη μεγαλύτερη πληρότητα τα τεκμήρια και θα περιλαμβάνουν τεχνικά μεταδεδομένα καθώς και μεταδεδομένα καταλογογράφησης και τεκμηρίωσης.

Η ψηφιοποίηση των τεκμηρίων θα γίνει αποκλειστικά με τη χρήση του απαραίτητου επαγγελματικού εξοπλισμού και εξειδικευμένου προσωπικού. Ο εξοπλισμός και οι διαδικασίες ψηφιοποίησης θα είναι κατάλληλος, έτσι ώστε να μην προκληθούν ζημιές στα προς ψηφιοποίηση τεκμήρια.

Το προσωπικό που θα χρησιμοποιηθεί στις εργασίες ψηφιοποίησης θα είναι υπεύθυνο για τη σωστή μεταχείριση των τεκμηρίων και την ασφαλή ψηφιοποίησή τους.

Η διαδικασία της ψηφιοποίησης των οπτικοηχητικών τεκμηρίων θα γίνει από εξειδικευμένο προσωπικό με ανάλογη εμπειρία σε τέτοιου είδους εργασία. Η διαδικασία της επεξεργασίας, όπου αυτή απαιτείται, θα γίνει από έμπειρο εξειδικευμένο προσωπικό.

Πριν τη διαδικασία της ψηφιοποίησης κρίνεται σκόπιμο να προηγηθεί προετοιμασία του υλικού, ώστε να αποφευχθούν προβλήματα και αστοχίες. Αρχικό μέλημα της ψηφιοποίησης θα είναι η διασφάλιση της ακεραιότητας των πρωτοτύπων. Γι' αυτό το λόγο είναι απαραίτητο να ληφθούν μέτρα, τα οποία θα καλύπτουν ένα ευρύ φάσμα επιλογών, από την επιλογή του κατάλληλου εξοπλισμού μέχρι τη δημιουργία κατάλληλων συνθηκών στο χώρο ψηφιοποίησης.

Επιπλέον, για την αποτελεσματικότερη προετοιμασία της ψηφιοποίησης θα ληφθούν υπόψη εργασίες οι οποίες θα γίνουν ήδη από το στάδιο της τεκμηρίωσης, δηλαδή:

1. Κατηγοριοποίηση και απογραφή των τεκμηρίων ανά ενότητα, κατηγορία υλικού και μεγέθους.
2. Σύνταξη ευρετηρίου και ονοματολογία υλικού.
3. Δημιουργία μεταδεδομένων.

Για την επίτευξη της διασφάλισης της διαδικασίας της ψηφιοποίησης και ψηφιακής επεξεργασίας θεωρείται σκόπιμη η χρήση του απαραίτητου εξοπλισμού, περιφερειακών, λογισμικού ψηφιοποίησης και επεξεργασίας, καθώς και η εμπειρία και πλήρης τεχνική κατάρτιση των χειριστών των ηλεκτρονικών συσκευών.

Η τεκμηρίωση και διαχείριση του ψηφιοποιημένου υλικού θα πρέπει να οργανωθεί με ιδιαίτερη έμφαση στην ευχρηστία και τη φιλικότητα προς το χρήστη. Το παραγόμενο ψηφιακό

περιεχόμενο, όσο και το σύστημα απόθεσης, οργάνωσης και διάθεσής του, θα πρέπει να ακολουθούν τις προδιαγραφές διαλειτουργικότητας, ποιότητας, τεκμηρίωσης και ψηφιοποίησης του Εθνικού Κέντρου Τεκμηρίωσης (ΕΚΤ). Θα πρέπει επίσης να ληφθούν υπόψη προδιαγραφές που είναι σύμφωνες με: α) τα πρότυπα αναγνωρισμένων Δημόσιων Φορέων, π.χ. του Εθνικού Κέντρου Τεκμηρίωσης και της Διαδικτυακής Πύλης Συσσώρευσης [searchculture.gr](http://searchculture.gr), αλλά και β) τα πρότυπα που ορίζονται από διεθνώς αναγνωρισμένους φορείς όπως την ψηφιακή βιβλιοθήκη για τον Ευρωπαϊκό Πολιτισμό «Europeana». Σε κάθε περίπτωση Θα ληφθούν υπόψη οι κατευθυντήριες γραμμές του υπ. αριθμ.πρωτ. 5341/16.04.2018 εγγράφου της Γενικής Γραμματείας Ψηφιακής Πολιτικής (ΓΓΨΠ) με θέμα «Προτεραιότητες της Εθνικής Ψηφιακής Στρατηγικής στο πλαίσιο των Περιφερειακών Επιχειρησιακών Προγραμμάτων του ΕΣΠΑ 2014-2020».

Τα παραχθέντα από τις εργασίες φωτογράφησης, ψηφιοποίησης και επεξεργασίας ψηφιακά αρχεία θα πρέπει να παραδοθούν σε κατάλληλο και ασφαλές αποθηκευτικό μέσο σε δύο αντίγραφα (π.χ. σκληρός δίσκος ανάλογης χωρητικότητας και σειρά από DVD).

Παραδοτέα:

- Αρχικά πρωτότυπα ψηφιακά αρχεία σε υψηλή ανάλυση (master files): α) φωτογραφικά αρχεία Raw πριν τη επεξεργασία (δεδομένα από τον αισθητήρα) και β) επεξεργασμένα τελικά αρχεία σε μορφότυπο tiff.
- Ψηφιακά επεξεργασμένα αρχεία σε χαμηλότερη ανάλυση και μορφότυπο jpeg: α) αρχεία εργασίας, β) αρχεία σε κατάλληλη μορφή και όγκο δεδομένων για χρήση στο internet, γ) μικρογραφίες (thumbnail) αρχείων.
- Τρισδιάστατες απεικονίσεις επιλεγμένων εκθεμάτων

Η επιλογή των αντικειμένων, στα οποία θα πραγματοποιηθεί από τον Ανάδοχο τρισδιάστατη σάρωση στην παρούσα φάση, θα γίνει από το προσωπικό του Δήμου Ξυλοκάστρου- Ευρωστίνης. Θα ληφθούν υπόψη οι δυνατότητες και οι περιορισμοί των σημερινών 3D σαρωτών όσον αφορά διαφανείς και μαύρες επιφάνειες. Δεν υπάρχει δυνατότητα για χρήση οποιασδήποτε σκόνης ή άλλου μέσου πάνω στα επιλεγμένα αντικείμενα, ώστε αυτά να γίνουν ορατά στον 3D σαρωτή και επομένως η σάρωση θα πρέπει να γίνει χωρίς τη χρήση τέτοιων. Θα πρέπει να δημιουργηθούν από τον Ανάδοχο τα κατάλληλα πρωτοκόλλα ψηφιοποίησης του υλικού και η επιλογή κατάλληλου εξοπλισμού, κατάλληλων ρυθμίσεων, συνθηκών και διαδικασιών με στόχο την ποιότητα του αποτελέσματος αλλά και την ασφάλεια των εκθεμάτων.

Η τρισδιάστατη ψηφιοποίηση των τεκμηρίων θα γίνει αποκλειστικά με τη χρήση του απαραίτητου επαγγελματικού εξοπλισμού και προσωπικού. Η σάρωση να γίνει σύμφωνα με τις κοινές πρακτικές τρισδιάστατης σάρωσης που ακολουθούνται σήμερα παγκοσμίως (σάρωση λέιζερ ή δομημένου φωτός ή φωτογραμμετρίας). Η τρισδιάστατη σάρωση δεν μπορεί να γίνει με πειραματική μέθοδο που δεν έχει ακόμα εδραιωθεί ως αξιόπιστη και κατάλληλη, σύμφωνα με τις πρακτικές που ακολουθούνται παγκοσμίως σήμερα.

Τα τρισδιάστατα μοντέλα (στο εξής 3D μοντέλα) που θα υλοποιηθούν στην παρούσα φάση από τον Ανάδοχο θα δημιουργηθούν με κάθε λεπτομέρεια. Τα 3D μοντέλα που θα παραδοθούν θα φέρουν πληροφορία υφής, δηλαδή το πραγματικό χρώμα της επιφάνειας του αντικειμένου ή και όποιο σχέδιο-ζωγραφική πληροφορία επιφάνειας, εφόσον αυτή υπάρχει.

Τα τελικά 3D μοντέλα με την εφαρμογή υφής θα έχουν δυο διαφορετικές αναλύσεις πλέγματος, μια χαμηλότερη για την προβολή μέσω του διαδικτυακού κόμβου του Ψηφιακού Μουσείου Ξυλοκάστρου- Ευρωστίνης, για τους επισκέπτες του κόμβου, και μια υψηλότερη. Τα αντικείμενα που αντιπροσωπεύουν την έκδοση υψηλής ανάλυσης του τρισδιάστατου μοντέλου θα οργανωθούν σε μια ομάδα με την ένδειξη "HIGH". Τα αντικείμενα που αντιπροσωπεύουν την διαδικτυακή έκδοση του τρισδιάστατου μοντέλου θα οργανωθούν σε μια ομάδα με την ένδειξη "LOW".

Ο Ανάδοχος θα είναι υπεύθυνος για την έρευνα, τη συλλογή, το σχεδιασμό, την ολοκλήρωση, την τροποποίηση, τις δοκιμές και οποιεσδήποτε διορθώσεις που πρέπει να γίνουν για να φέρουν τα 3D μοντέλα στις απαιτούμενες προδιαγραφές. Το προσωπικό του Δήμου θα είναι υπεύθυνο για την αναθεώρηση, την τελική επαλήθευση και επικύρωση αποδοχής.

Τα 3D μοντέλα δεν πρέπει να έχουν περιορισμούς αδειοδότησης που να εμποδίζουν τα εγγενή αρχεία προέλευσης να χρησιμοποιούνται και να διανέμονται απεριόριστα για όλους τους σκοπούς και όπου κρίνεται απαραίτητο. Ο δημιουργός χορηγεί στο Δήμο μη αποκλειστική, καταβεβλημένη, παγκόσμια άδεια για τα 3D μοντέλα, συμπεριλαμβανομένων των αρχείων προέλευσης και όλων των υποστηρικτικών φακέλων και αρχείων τεκμηρίωσης (τεχνικό πακέτο δεδομένων).

Σημειώνεται ότι δεν επιτρέπεται στον Ανάδοχο να τοποθετήσει σε οποιοδήποτε από τα παραγόμενα αρχεία δικές του εικόνες, σύνορα, υδατογράφημα ή επικάλυψη, σήματα, λογότυπα, ενδείξεις, αριθμήσεις κρυφές ή φανερές στην Υπογραφή Εικόνας. Τα πνευματικά δικαιώματα όλων των παραγόμενων ψηφιακών αρχείων ανήκουν στο Δήμο Ξυλοκάστρου - Ευρωστίνης.

Το παραγόμενο υλικό θα παραδοθεί σε κατάλληλο και ασφαλές αποθηκευτικό μέσο, σε δύο αντίγραφα (π.χ. σκληρός δίσκος ανάλογης χωρητικότητας και σειρά από DVD).

Οι παραχθείσες τρισδιάστατες απεικονίσεις θα παρουσιάζονται στο διαδικτυακό κόμβο σε προκαθορισμένη προβολή αλλά και με διαδραστικό τρόπο που θα επιτρέπει στο χρήστη να εμφανίζει την επιθυμητή όψη του αντικειμένου.

Παραδοτέα:

- 200+ τρισδιάστατες απεικονίσεις (αναπαραστάσεις ή ψηφιοποιήσεις) επιλεγμένων αντικειμένων

## **Βάση Δεδομένων-Εννοιολογική Σχεδίαση**

Η Βάση Δεδομένων θα είναι δομημένη σε δύο διακριτά επίπεδα: Το επίπεδο διαχειριστή και το επίπεδο Χρήστη.

Για την εννοιολογική σχεδίαση της Βάσης Δεδομένων, επιλέγεται η σχεσιακή προσέγγιση, αφού ανταποκρίνεται ικανοποιητικά στις γενικότερες απαιτήσεις χρήσης και επιτρέπει παράλληλα την υλοποίησή της με λογισμικά ανοιχτής τεχνολογίας. Η εννοιολογική σχεδίαση του Πληροφοριακού Συστήματος, η αναπαράσταση δηλαδή της λογικής δομής της Βάσης Δεδομένων, περιλαμβάνει τον καθορισμό οντοτήτων με τα χαρακτηριστικά τους και τις μεταξύ τους συσχετίσεις. Αποτυπώνεται στο εννοιολογικό σχήμα (conceptual schema), που είναι μια γραφική αναπαράσταση ολόκληρου του εννοιολογικού περιεχομένου της Βάσης Δεδομένων.

Οι κύριες πληροφοριακές ενότητες του εννοιολογικού σχήματος αφορούν

- στην Ταυτότητα του αντικειμένου (Αριθμός, όνομα),
- στα περιγραφικά του χαρακτηριστικά (υλικό κατασκευής, διαστάσεις, είδος, τύπος, θεματική ενότητα)
- στις θεματικές του ταξινομήσεις (ερμηνευτικές προσεγγίσεις αναφορικά με τη χρήση του ή τις χρήσεις του),
- στην χρονολόγησή του (απόλυτη – σχετική)
- στον τρόπο κτήσης του
- στη θεματική ενότητα στην οποία εντάσσεται
- στη χωρική του διάσταση τόσο σε μακροκλίμακα (Προέλευση: νομός, δήμος, μουσείο, ιδιωτική συλλογή, θέση)
- στην βιβλιογραφική του τεκμηρίωση (Πρώτη βιβλιογραφική αναφορά και κυριότερες σχετικές δημοσιεύσεις)
- στο διαθέσιμο οπτικό υλικό (φωτογραφία, σχέδιο, τρισδιάστατη απεικόνιση)
- και στα επίπεδα προβολής δηλαδή τη θέση του κάθε εκθέματος στο σύστημα (συνολικό-προβεβλημένα-εφαρμογή ψηφιακής ξενάγησης)

Οι μορφότυποι των αρχείων που θα χρησιμοποιηθούν για την κάθε μία από τις παραπάνω πληροφοριακές ενότητες δεδομένων θα πρέπει να ακολουθούν τα αποδεκτά διεθνή πρότυπα δεδομένων στο διαδίκτυο (π.χ. εικόνες σε μορφότυπο .jpeg, βίντεο σε μορφότυπο .mp4)

Η εννοιολογική σχεδίαση της βάσης δεδομένων θα πρέπει γίνει με γνώμονα τις ιδιαιτερότητες της επιστημονικής πληροφορίας. Η δημιουργία της βάσης δεδομένων σύμφωνα με την εννοιολογική σχεδίαση καθώς και η εισαγωγή των δεδομένων θα γίνει από τον Ανάδοχο.

Οι λειτουργίες της Βάσης Δεδομένων θα πρέπει να είναι:

1. Η εισαγωγή δεδομένων
2. Η διαγραφή δεδομένων
3. Η ενημέρωση δεδομένων
4. Η δυνατότητα διατύπωσης απλών, παραμετροποιημένων, πολυκριτηριακών και, στην περίπτωση διασύνδεσης με το Διαδικτυακό Γεωγραφικό Σύστημα Πληροφοριών (Web Gis), χαρτογραφικής οπτικοποίησης.
5. Η εξαγωγή δεδομένων σε τυποποιημένα, γραφιστικά, πρότυπα (templates)
6. Η λειτουργική σύνδεσή της με την διεπιφάνεια χρήσης με στόχο την αποτελεσματική αναζήτηση, παρουσίαση και σύνθεση της πληροφορίας .

## Διαλειτουργικότητα - Διατηρησιμότητα

Βασικός άξονας σχεδίασης της Βάσης Δεδομένων είναι η διαλειτουργικότητα των μεταδεδομένων, που διασφαλίζει ότι η Βάση Δεδομένων παραμένει διαθέσιμη και ασφαλής ανεξάρτητα από πιθανές μελλοντικές αστοχίες του εξοπλισμού ή τεχνολογικές αλλαγές. Η απαίτηση αυτή μεταφράζεται, σε τεχνικό επίπεδο, σε απαίτηση για δυνατότητα (α) μεταφοράς σε άλλη πλατφόρμα, (β) διασύνδεσης των δεδομένων διαφορετικών συλλογών, (γ) διαλειτουργικότητας των συστημάτων που χειρίζονται τις συλλογές και (δ) διάθεσης στον Παγκόσμιο Ιστό.

Απαραίτητες στην Διεπαφή χρήσης της Βάσης Δεδομένων είναι δύο βασικές επιλογές: Η απλή αναζήτηση, με λέξη κλειδί, που μπορεί να προέρχεται από οποιοδήποτε πίνακα της βάσης δεδομένων και η σύνθετη αναζήτηση, που θα επιτρέπει την πολυεπίπεδη, παραμετροποιημένη και συνδυαστική ανάκτηση πληροφοριών, μέσω ποικίλων ερωτημάτων (π.χ. απλής επιλογής, παραμετροποιημένα και πολυκριτηριακά ερωτήματα, κ.ά)

Απαραίτητος είναι ακόμη ο σχεδιασμός προτύπων εμφάνισης, γραφημάτων τρισδιάστατων δισδιάστατων εικόνων καθώς και η εξαγωγή δεδομένων για χρήση σε άλλα σχεδιαστικά πρότυπα για περαιτέρω αναχρησιμοποίηση σε εφαρμογές εκπαιδευτικού, μουσειολογικού χαρακτήρα κ.α.

Η σύνδεση των εκθεμάτων με τον φυσικό χώρο προέλευσής τους συμβάλλει στη διαμόρφωση μιας πιο ολοκληρωμένης μουσειακής εμπειρίας ενώ εμπλουτίζει ποιοτικά το πολιτιστικό τουριστικό προϊόν μέσω της αμφίδρομης σύνδεσης Μουσείου και επισκέψιμων χώρων.

### Π2: Ανάπτυξη και δημιουργία ψηφιακών εφαρμογών CPV 72000000-5

ΑΠΕ	ΠΑΡΑΔΟΤΕΟ	ΤΟΜΕΑΣ	ΜΟΝΑΔΑ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ
1	Δημιουργία τρισδιάστατων απεικονίσεων 3 κτιρίων και τουλάχιστον 200 αντικειμένων	Υπηρεσία	ΑΜ	5
2	Δημιουργία Σκίτσων	Υπηρεσία	ΑΜ	2
3	Δημιουργία Animation	Υπηρεσία	ΑΜ	3
4	Σκηνοθεσία	Υπηρεσία	ΑΜ	2
5	Διεύθυνση Φωτογραφίας	Υπηρεσία	ΑΜ	1
6	Γραφιστική Επιμέλεια	Υπηρεσία	ΑΜ	4
7	Μουσική Επιμέλεια	Υπηρεσία	ΑΜ	1
8	Ψηφιακή Αφήγηση	Υπηρεσία	ΑΜ	1
9	Μοντάζ	Υπηρεσία	ΑΜ	2
10	Σχεδιασμός διαδικτυακού τόπου & γραφικών	Υπηρεσία	ΑΜ	3
11	Δημιουργία βάσης δεδομένων-βιβλιοθήκης	Υπηρεσία	ΑΜ	2



12	Δημιουργία περιβάλλοντος Ψηφιακού Μουσείου	Υπηρεσία	ΑΜ	2
13	Δημιουργία εφαρμογής εικονικής πραγματικότητας	Υπηρεσία	ΣΕΤ	1
14	Δημιουργία εφαρμογής επαυξημένης Πραγματικότητας	Υπηρεσία	ΣΕΤ	1
15	Ενσωμάτωση παραχθέντος περιεχομένου στο ψηφιακό μουσείο	Υπηρεσία	ΑΜ	3
16	Πιλοτική λειτουργία	Υπηρεσία	ΑΜ	1

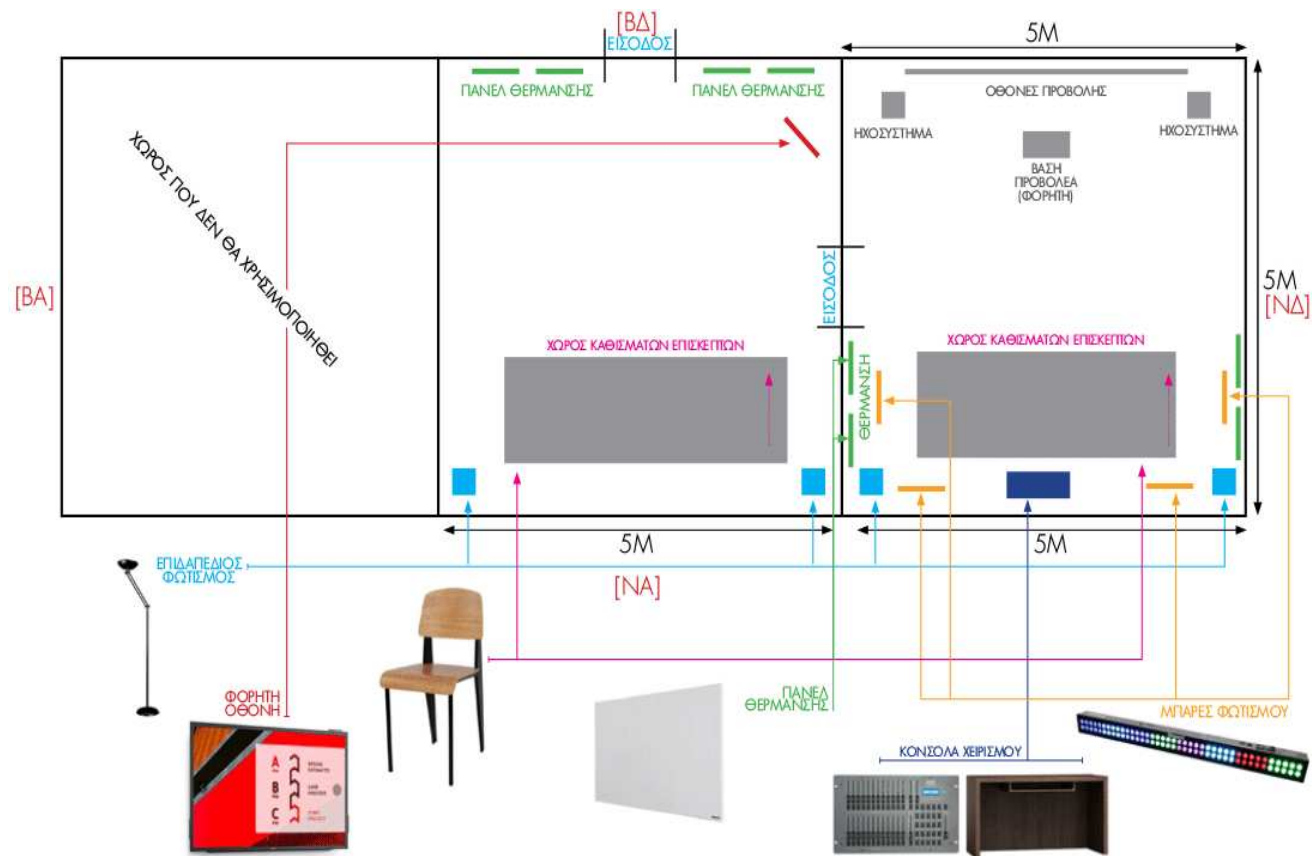
### 3. Εξοπλισμός

Θα χρησιμοποιηθούν:

- 1 οθόνη προβολής >130''
- 8 οθόνες ανάλυσης 4K
- 1 διαδραστική οθόνη για εκπαιδευτική χρήση >50''
- 1 3D προτζέκτορας ανάλυσης 4K προβολής >130''
- Ηχοσύστημα
- 3 σταθμοί Η/Υ
- Έπιπλα
- Μία φορητή έκθεση

Οι λήψεις θα πρέπει να μην έχουν προσωπικά δεδομένα και πνευματικά δικαιώματα. Η ψηφιακή αφήγηση και η δημιουργία πρωτότυπης μουσικής θα μας δώσουν ένα καλύτερο αποτέλεσμα στην απόδοση της εικονικής ή επαυξημένης πραγματικότητας. Για την σωστή απόδοση όλων αυτών των εφαρμογών θα δημιουργηθεί ένας δικτυακός τόπος που θα περιέχει όλες τις εφαρμογές και το περιεχόμενο που έχει δημιουργηθεί.

Η σωστή δόμηση του Ψηφιακού Μουσείου θα επιτευχθεί με την καθοδήγηση του μουσειολόγου που θα συμμετέχει στην ομάδα έργου. Επίσης στα πλαίσια της μουσειολογικής μελέτης θα γίνει και η πρόβλεψη για πυρασφάλεια και την εγκατάσταση συναγερμού του κτιρίου (Πύργος Κορδή) προκειμένου να εξασφαλιστεί η ακεραιότητα και η ασφάλεια του κτίσματος, ως επίσημο μνημείο.



Ενδεικτική διάταξη μουσείου

### Π3: Εξοπλισμός Μουσείου

A/A	ΕΙΔΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ	ΕΙΔΟΣ ΠΡΟΜΗΘΕΙΑΣ	ΜΟΝΑΔΑ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ
1	Εξοπλισμός προβολών	Οθόνη προβολής 135"	Τεμάχιο	1
2	Εξοπλισμός προβολών	Οθόνες THE FRAME 55"	Τεμάχιο	8
3	Εξοπλισμός προβολών	Φορητή διαδραστική οθόνη 4K με βάση	Τεμάχιο	1
4	Εξοπλισμός προβολών	Προτζέκτορας	Τεμάχιο	2
5	Εξοπλισμός προβολών	Ηχοσύστημα	Τεμάχιο	1
6	Εξοπλισμός προβολών	Ηλεκτρονικοί Υπολογιστές	Τεμάχιο	3
7	Εξοπλισμός προβολών	UPS	Τεμάχιο	3
8	Εξοπλισμός προβολών	Κονσόλα φωτισμού	Τεμάχιο	1
9	Εξοπλισμός χώρου	Επιδαπέδια μπάρα φωτισμού LED	Τεμάχιο	4
10	Εξοπλισμός χώρου	Καθίσματα επισκεπτών	Τεμάχιο	25
11	Εξοπλισμός χώρου	Τραπέζι γραφείου	Τεμάχιο	1
12	Εξοπλισμός χώρου	Φωτιστικό δαπέδου	Τεμάχιο	4
13	Εξοπλισμός χώρου	Σώμα υπέρυθρης θέρμανσης	Τεμάχιο	8

Οι τιμές του εξοπλισμού προέκυψαν βάση του από 26/3/2021 επισυναπτόμενου πρακτικού διερεύνησης τιμών.

#### 4. Ηλεκτρικές συνδέσεις παραμετροποίηση εξοπλισμού

Για την λειτουργία του εξοπλισμού θα απαιτηθεί διασύνδεση και παραμετροποίηση όλων των συσκευών. Επίσης συνδέσεις με την ηλεκτρική παροχή και κανάλια όδευσης.

#### Π4: Ηλεκτρικές συνδέσεις παραμετροποίηση εξοπλισμού

ΑΠΕ	ΠΑΡΑΔΟΤΕΟ	ΤΟΜΕΑΣ	ΜΟΝΑΔΑ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ
1	Ηλεκτρικές συνδέσεις, παραμετροποίηση εξοπλισμού	Υπηρεσία	ΣΕΤ	1

#### 5. Μουσειολογική μελέτη

Για τη σωστή λειτουργία και αποτελεσματικότητα του έργου θα εκπονηθεί μουσειολογική μελέτη η οποία θα λάβει υπ όψιν όλα τα δεδομένα του περιεχομένου, του εξοπλισμού και των εφαρμογών.

#### Π5: Μουσειολογική μελέτη CPV 79930000-2

ΑΠΕ	ΠΑΡΑΔΟΤΕΟ	ΤΟΜΕΑΣ	ΜΟΝΑΔΑ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ
1	Μουσειολογική μελέτη	Υπηρεσία	ΑΜ	1

#### 6. Πυρασφάλεια

Ο χώρος του μουσείου στερείται πυρασφάλειας. Θα εκπονηθεί η σχετική μελέτη και η εγκατάσταση του απαραίτητου εξοπλισμού.

**Π6 Πυρασφάλεια CPV35111400-9**

ΑΠΕ	ΠΑΡΑΔΟΤΕΟ	ΤΟΜΕΑΣ	ΜΟΝΑΔΑ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ
1	Πυρασφάλεια	Υπηρεσία	ΣΕΤ	1

**7. Σύστημα Συναγερμού**

Για την φύλαξη του χώρου θα απαιτηθεί εγκατάσταση συστήματος συναγερμού. Οι λεπτομέρειες θα προκύψουν από τη μουσειολογική μελέτη

**Π7 Σύστημα συναγερμού CPV 31625000-3**

ΑΠΕ	ΠΑΡΑΔΟΤΕΟ	ΤΟΜΕΑΣ	ΜΟΝΑΔΑ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ
1	Σύστημα συναγερμού	Υπηρεσία	ΣΕΤ	1

**8. Δημοσιότητα****Δημοσιότητα-Συνέδριο**

Θα σχεδιαστεί και υλοποιηθεί μια διαδικτυακή καμπάνια web marketing που θα περιλαμβάνει τις ακόλουθες ενδεικτικές ενέργειες:

1. Δημιουργία λογαριασμών στα κοινωνικά δίκτυα όπως facebook, twitter, instagram (ή σύνδεση, παραμετροποίηση και βελτιστοποίηση των ήδη υπαρχόντων αντίστοιχων λογαριασμών του Δήμου)
2. Διαδικτυακή ενημέρωση επιλεγμένων ιστοσελίδων πολιτισμικού και τουριστικού περιεχομένου.
3. Να οργανωθεί ενημέρωση και δραστηριοποίηση σχετικών τοπικών φορέων.
4. Να γίνει γνωστοποίηση στα τοπικά και στα πανελλήνια μέσα μαζικής ενημέρωσης.
5. Να διοργανωθεί ημερίδα συνέδριο με θέμα το έργο, στο χώρο του Δήμου

**Π8 Δημοσιότητα έργου CPV 79341000-6**

ΑΠΕ	ΠΑΡΑΔΟΤΕΟ	ΤΟΜΕΑΣ	ΜΟΝΑΔΑ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ
1	Ημερίδα	Υπηρεσία	ΣΕΤ	1
2	Social Media & MME	Υπηρεσία	ΣΕΤ	1

## ΟΜΑΔΑ ΕΡΓΟΥ

Για την υλοποίηση του έργου απαιτείται εξειδικευμένη ομάδα έργου με εμπειρία σε συναφή έργα και υπηρεσίες.

Η ομάδα έργου θα αποτελείται από:

- Έναν (1) Επιστήμονα με ειδικότητα στην Μουσειολογία και αποδεδειγμένη εμπειρία σε τουλάχιστον 3 προηγούμενα έργα μουσειολογικής μελέτης
- Έναν (1) επιστήμονα/ερευνητή ιστορικό με ειδικότητα στην οθωμανική ιστορία, Παλαιογραφία.
- Έναν (1) επιστήμονα/ερευνητή ιστορικό με ειδικότητα στην ελληνική Παλαιογραφία.
- Ένα (1) επιστήμονα με μεταπτυχιακό τίτλο σπουδών στον τομέα Ιστορίας.
- Έναν (1) Επιστήμονα ιστορικό με ειδικότητα στην Αρχειονομία- Βιβλιοθηκονομία.
- Έναν (1) Επιστήμονα ιστορικό με ειδικότητα στην Λαογραφία.
- Ένα (1) Πτυχιούχο ΑΕΙ, Πολιτικό Μηχανικό ή Αρχιτέκτονα με αποδεδειγμένη εμπειρία στην ιστορική έρευνα.
- Έναν (1) Αρχιτέκτονα ΑΕΙ, με αποδεδειγμένη εμπειρία και ειδίκευση στην Αρχιτεκτονική Ιστορία 18ου - 19ου αι. και αναπαράσταση μνημείων.
- Έναν (1) Αρχιτέκτονα ΑΕΙ, με αποδεδειγμένη εμπειρία και ειδίκευση στην Αρχιτεκτονική Ιστορία 18ου - 19ου αι. και αποκατάσταση μνημείων.
- Έναν (1) Επιστήμονα Τεχνολόγο Υφάσματος με ειδίκευση στην ιστορία της υφαντικής.
- Έναν (1) ερευνητή με εμπειρία στην εκκλησιαστική ιστορία.
- Έναν (1) ερευνητή με εμπειρία στη ναυτική ιστορία και μικρό-ναυπηγική.
- Ένα (1) άτομο με αποδεδειγμένη εμπειρία στην παραγωγή πρωτότυπης μουσικής.
- Ένα (1) άτομο με εμπειρία στην εικονογράφηση.
- Ένα (1) άτομο με εμπειρία στην συγγραφή σεναρίων.
- Ένα (1) σκηνοθέτη με αποδεδειγμένη 10ετή εμπειρία στην δημιουργία ταινιών animation και μεγάλου μήκους, με τουλάχιστον 2 διακρίσεις πανελληνίας εμβέλειας στον τομέα του.
- Ένα (1) άτομο με αποδεδειγμένη 10ετή εμπειρία στην διεύθυνση φωτογραφίας κινηματογράφου.
- Ένα (1) άτομο με αποδεδειγμένη εμπειρία στην συγγραφή και επιμέλεια κειμένων.
- Ένα (1) άτομο με αποδεδειγμένη εμπειρία στην μετάφραση, στην αγγλική γλώσσα, ιστορικών αρχαιολογικών κειμένων.
- Ένα (1) άτομο με πτυχίο ΑΕΙ ή ΑΤΕΙ (ή άλλης ισότιμης αναγνωρισμένης σχολής του Εξωτερικού) στον τομέα της Πληροφορικής.
- Ένα (1) σχεδιαστή πολυμέσων και 3D animation, με πτυχίο στη σχεδίαση πολυμέσων ή σε συναφή περιοχή (κατά προτίμηση ΑΕΙ, ΑΤΕΙ ή ισότιμου τίτλου και ελλείψει αυτού ΙΕΚ)
- Ένα (1) γραφίστα με εμπειρία στη σχεδίαση.
- Ένα (1) άτομο με εμπειρία στην 3D σάρωση και φωτογράφιση λαογραφικών αντικειμένων.

- Ένα (1) άτομο με εμπειρία στην 3D σάρωση και φωτογράφιση αντικειμένων πολιτισμού, παραγωγή 3D μοντέλων μέσω φωτογραμμετρίας.
- Ένα (1) άτομο με εμπειρία στην 3D σάρωση και αναπαράσταση μνημείων με ιστορικό και πολιτισμικό προσανατολισμό και παραγωγή 3D μοντέλων.

Διευκρινίζεται ότι:

α) είναι αποδεκτό ένα μέλος της ομάδας έργου να καλύπτει πάνω από μία (1) από τις ως άνω απαιτήσεις,

β) η ομάδα έργου πρέπει να αποτελείται κατ' ελάχιστον από δώδεκα (12) μέλη.

γ) η επιστημονική ειδικότητα τεκμηριώνεται με τίτλους πανεπιστημιακών σπουδών και σχετική επαγγελματική εμπειρία καθώς και από βεβαιώσεις εργοδοτών/συνεργατών/φορέων.

#### ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ

A/A.	ΤΙΤΛΟΣ ΥΠΗΡΕΣΙΑΣ	M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8	M9	M10
1	Έρευνα, παραγωγή, επιμέλεια κειμένων, τεκμήρια										
2	Μετάφραση υλικού										
3	Μουσειολογική μελέτη, σχεδιασμός & δημιουργία Ψηφιακού Μουσείου										
4	Εγκατάσταση εξοπλισμού Ψηφιακού Μουσείου										
5	Παραγωγή οπτικού περιεχομένου (υλοποίηση σεναρίων, σχεδιασμός, εικονογράφηση, παραγωγή animation)										
6	Παραγωγή τρισδιάστατου περιεχομένου (σάρωση, επεξεργασία, παραγωγή υλικού)										
7	Τρισδιάστατες απεικονίσεις επιλεγμένων εκθεμάτων										
8	Ανάπτυξη εφαρμογών Ψηφιακού Μουσείου										
9	Ανάπτυξη δικτυακού τόπου Μουσείου										
10	Παραγωγή Μουσείοβαλίσας										
11	Δημοσιότητα										

Για την σύνταξη της μελέτης για τα ποιοτικά και ποσοτικά χαρακτηριστικά αντλήθηκαν πολλά στοιχεία από δύο διακηρύξεις (Μουσείο Βυζαντινού Πολιτισμού<sup>3</sup> και το Αρχαιολογικό Μουσείο Ηρακλείου<sup>4</sup>) που στη συνέχεια συμβασιοποιήθηκαν και βρίσκονται υπό την επίβλεψη του Υπουργείου Πολιτισμού.

<sup>3</sup> <https://bit.ly/2PNZ45y>

<sup>4</sup> [https://www.culture.gov.gr/DocLib/02\\_Diakirixi\\_AMH\\_01-2020\\_20PROC006783709.pdf](https://www.culture.gov.gr/DocLib/02_Diakirixi_AMH_01-2020_20PROC006783709.pdf)

## ΠΙΝΑΚΕΣ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ:

**ΠΙΝΑΚΑΣ.1. Παραγωγή περιεχομένου**

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ ΑΠΑΝΤΗΣΗ ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ		
1	Κατανομή τομέων έρευνας σε κάθε μέλος της ομάδας	NAI	NAI	
2	Αρχιτεκτονικά σχέδια για τον Πύργο Κορδή	NAI	NAI	
3	Αρχιτεκτονικά σχέδια για τυπική οικία εποχής	NAI	NAI	
4	Αρχιτεκτονικά σχέδια για αρχοντικό εποχής	NAI	NAI	
5	Το υλικό να παραδοθεί σε ασφαλή αποθηκευτικό μέσο	NAI	NAI	
6	Μετεγγραφή των ιστορικών εγγράφων, τεκμηρίων σε μορφή text ώστε να χρησιμοποιηθεί το περιεχόμενο στην αναζήτηση με λέξεις κλειδιά.	NAI	NAI	
7	Συγκέντρωση των διασωζομένων εγγράφων	NAI	NAI	
8	Εύρεση/Αποδελτίωση/Μετάφραση τουρκικών κατάστιχων της οθωμανικής περιόδου που αφορά το έργο.	NAI	NAI	
9	Συγκέντρωση, ψηφιοποίηση εικαστικού υλικού (γκραβούρες, σχέδια κ.α.) μέχρι και το τέλος του 19 <sup>ου</sup> αιώνα.	NAI	NAI	
10	Τα προσφερόμενα αρχεία εικόνων θα παραδοθούν σε τρεις κατηγορίες ανάλυσης: large (600dpi στο μέγεθος της πρωτότυπης αναλογικής εικόνας), medium (300 dpi), thumbnail (72 dpi).	NAI	NAI	
11	Ο έλεγχος και η ευθύνη για την απαλλαγή των τεκμηρίων από πνευματικά δικαιώματα βαρύνει τον ανάδοχο.	NAI	NAI	
12	Συγκέντρωση κειμένων από περιηγητές (απαλλαγμένα δικαιωμάτων)	NAI	NAI	
13	Πλήρης τεκμηρίωση κειμένων με αναφορά στην πρωτογενή πηγή.	NAI	NAI	
14	Συγκέντρωση βιβλιογραφίας για τη χρονική περίοδο του έργου. Καταλογογράφηση με βάση την θεματολογία, την χρονική περίοδο, τόπο έκδοσης κ.λπ.	NAI	NAI	
15	Περιγραφή περιεχομένου, περιεχομένων, ενδεικτικές σελίδες σε βιβλία που δεν μπορούν να ψηφιοποιηθούν λόγω πνευματικών δικαιωμάτων.	NAI	NAI	
16	Η τεκμηρίωση των κειμένων θα περιλαμβάνει χρονική περίοδο έκδοσης, τόπο έκδοσης, δημιουργό και άλλες δυνατές πληροφορίες	NAI	NAI	
17	Στο σύνολο των κειμένων θα παραδοθούν ως metadata όλες οι αναφορές σε κύρια ονόματα και τοπωνύμια για λειτουργική ενσωμάτωση στην αναζήτηση	NAI	NAI	
18	Επιμέλεια των κειμένων	NAI	NAI	
19	Περίληψη των κειμένων που υπερβαίνουν τις 300 λέξεις	NAI	NAI	
20	Έρευνα – Τεκμηρίωση τουλάχιστον 500 τεκμηρίων	NAI	NAI	

**ΠΙΝΑΚΑΣ.2. Τρισδιάστατες απεικονίσεις εκθεμάτων**

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
1	Ο Ανάδοχος είναι υπεύθυνος για την επιλογή του κατάλληλου εξοπλισμού, των κατάλληλων ρυθμίσεων, συνθηκών και διαδικασιών καθώς και τον τρόπο ψηφιοποίησης του υλικού, με στόχο την ποιότητα του αποτελέσματος	NAI	NAI	
2	Η τρισδιάστατη ψηφιοποίηση των τεκμηρίων θα γίνει αποκλειστικά με τη χρήση του απαραίτητου επαγγελματικού εξοπλισμού και προσωπικού.	NAI	NAI	
4	Τα 3D μοντέλα που θα παραδοθούν θα φέρουν πληροφορία υφής, δηλαδή το πραγματικό χρώμα της επιφάνειας του αντικειμένου ή και όποιο σχέδιο-ζωγραφική ή άλλη πληροφορία επιφάνειας υπάρχει.	NAI	NAI	
5	Τα αντικείμενα που αντιπροσωπεύουν την έκδοση υψηλής ανάλυσης του τρισδιάστατου μοντέλου θα οργανωθούν σε μια ομάδα με την ένδειξη "HIGH". Τα αντικείμενα που αντιπροσωπεύουν την διαδικτυακή έκδοση του τρισδιάστατου μοντέλου θα οργανωθούν κάτω από μια ομάδα με την ένδειξη "LOW".	NAI	NAI	
6	Για την ενσωμάτωση και παρουσίαση των τελικών τρισδιάστατων απεικονίσεων στο διαδίκτυο, θα πρέπει να γίνει από τον Ανάδοχο η κατάλληλη επεξεργασία τους, έτσι ώστε οι απεικονίσεις αφενός να είναι υψηλής συμβατότητας ανεξαρτήτως λειτουργικού συστήματος, λογισμικού και επεκτάσεων λογισμικού που χρησιμοποιεί ο κάθε χρήστης, και αφετέρου να εξασφαλίζεται η μέγιστη ασφάλεια των σχετικών δεδομένων. Το παραγόμενο ψηφιακό περιεχόμενο θα πρέπει να ακολουθεί τις προδιαγραφές διαλειτουργικότητας, ποιότητας, τεκμηρίωσης και ψηφιοποίησης του Εθνικού Κέντρου Τεκμηρίωσης (ΕΚΤ).	NAI	NAI	
7	Ο Ανάδοχος θα είναι υπεύθυνος για την έρευνα, τη συλλογή, το σχεδιασμό, την ολοκλήρωση, την τροποποίηση, τις δοκιμές και οποιεσδήποτε διορθώσεις πρέπει να γίνουν για να φέρουν τα 3D μοντέλα στις απαιτούμενες προδιαγραφές.	NAI	NAI	
8	Φωτορεαλιστική, γραφιστική απόδοση των τρισδιάστατων αντικειμένων	NAI	NAI	
9	Ο δημιουργός θα πρέπει να παραδώσει στην Αναθέτουσα Αρχή τα αρχεία του εκάστοτε 3D μοντέλου στο σύνολό τους. Το παραγόμενο υλικό θα παραδοθεί σε κατάλληλο και ασφαλές αποθηκευτικό μέσο, σε δύο αντίγραφα (π.χ. σκληρός δίσκος ανάλογης χωρητικότητας).			

**ΠΙΝΑΚΑΣ.3. Ψηφιακή βάση δεδομένων - εισαγωγή/μετάπτωση δεδομένων**

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
1	Δημιουργία ψηφιακής βάσης δεδομένων αποθήκευσης και διαχείρισης του ψηφιοποιημένου υλικού και των	NAI	NAI	



	μεταδεδομένων του			
2	Η υλοποίηση ολόκληρου του πληροφοριακού συστήματος - βάση δεδομένων να γίνει με χρήση ανοιχτού λογισμικού	NAI	NAI	
3	Λειτουργίες Βάσης δεδομένων: εισαγωγή, διαγραφή, ενημέρωση, εξαγωγή και αναζήτηση δεδομένων με διατύπωση απλών, παραμετροποιημένων και πολυκριτηριακών ερωτημάτων.	NAI	NAI	
4	Η εννοιολογική σχεδίαση της βάσης δεδομένων να υλοποιηθεί με σχεσιακή προσέγγιση. Η σχεδίαση (αναπαράσταση της λογικής δομής) που περιλαμβάνει τον καθορισμό των οντοτήτων και των μεταξύ τους συσχετίσεων θα γίνει από τον Ανάδοχο. Η τελική δημιουργία της Βάσης Δεδομένων, σύμφωνα με την προαναφερθείσα εννοιολογική σχεδίαση, όπως και η εισαγωγή των δεδομένων θα γίνει από τον Ανάδοχο. Οι μορφότυποι των αρχείων που θα χρησιμοποιηθούν για την κάθε μία από τις παραπάνω πληροφοριακές ενότητες δεδομένων να ακολουθούν τα αποδεκτά διεθνή πρότυπα δεδομένων στο διαδίκτυο.	NAI	NAI	
5	Για την εννοιολογική σχεδίαση να ληφθούν υπόψη τα ανοικτά πρότυπα αναγνωρισμένων Δημόσιων Φορέων, π.χ. του Εθνικού Κέντρου Τεκμηρίωσης και της Διαδικτυακής Πύλης Συσσώρευσης searchculture.gr, αλλά και β) τα πρότυπα που ορίζονται από διεθνώς αναγνωρισμένους φορείς όπως την ψηφιακή βιβλιοθήκη για τον Ευρωπαϊκό Πολιτισμό «Europeana» και η Ομάδα Προτύπων Τεκμηρίωσης του ICOM (CIDOC CRM version 6.2.2 Σεπτέμβριος 2017). Με αυτόν τον τρόπο το ΨΗΦΙΑΚΟ ΜΟΥΣΕΙΟ ΞΥΛΟΚΑΣΤΡΟΥ- ΕΥΡΩΣΤΙΝΗΣ. θα προσφέρει πρόσβαση για όλους σε μια συνεχώς αυξανόμενη συλλογή ψηφιακών τεκμηρίων σύμφωνα με τα διεθνώς αναγνωρισμένα πρότυπα και την κείμενη νομοθεσία του ΥΠΠΟΑ.	NAI	NAI	
6	Διαλειτουργικότητα των μεταδεδομένων	NAI	NAI	
7	Δυνατότητα καθορισμού ομάδων χρηστών με διαφορετικά δικαιώματα πρόσβασης (τουλάχιστον δύο διακριτά επίπεδα: το επίπεδο διαχειριστή και το επίπεδο χρήστη).	NAI	NAI	
8	Να είναι δυνατή η λειτουργική σύνδεση της βάσης δεδομένων με φιλική προς το χρήστη διεπιφάνεια χρήσης με στόχο την αποτελεσματική αναζήτηση, παρουσίαση και σύνθεση της πληροφορίας.	NAI	NAI	
9	Μετά το σχεδιασμό και την υλοποίηση της βάσης δεδομένων να γίνει καταχώρηση/μετάπτωση των δεδομένων που θα έχουν προκύψει από το έργο.	NAI	NAI	
10	Το περιεχόμενο της βάσης δεδομένων ανήκει στην Αναθέτουσα Αρχή. Το ίδιο ισχύει και για το σύνολο του πηγαίου κώδικα που θα παραχθεί στο πλαίσιο του έργου, ο οποίος θα παραδοθεί στην Αναθέτουσα Αρχή.	NAI	NAI	

**ΠΙΝΑΚΑΣ.4. Ανάπτυξη Ψηφιακής βιβλιοθήκης**

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
1	Web based εφαρμογές	ΝΑΙ	ΝΑΙ	
2	Δυνατότητα εισαγωγής πολυμεσικού υλικού (κείμενα, φωτογραφίες, βίντεο, εικονικά πανοράματα, ηχητικά ντοκουμέντα)	ΝΑΙ	ΝΑΙ	
3	Δυνατότητα εμπλουτισμού και ανεξαρτητοποίησης της εφαρμογής	ΝΑΙ	ΝΑΙ	
4	Ελκυστικό γραφιστικό περιβάλλον - κοινή γραφιστική προσέγγιση με διαδικτυακή πύλη	ΝΑΙ	ΝΑΙ	
5	Προσαρμοστικότητα σε όλες τις οθόνες	ΝΑΙ	ΝΑΙ	
6	Εφαρμογή Λεξικού Όρων	ΝΑΙ	ΝΑΙ	
8	Το περιεχόμενο των ψηφιακών εφαρμογών χρονολογίου και λεξικού ανήκει αποκλειστικά και απαρέγκλιτα στην Αναθέτουσα Αρχή.	ΝΑΙ	ΝΑΙ	
9	Γενικές προδιαγραφές πολυμεσικών εφαρμογών	ΝΑΙ	ΝΑΙ	

**ΠΙΝΑΚΑΣ.5. Δημιουργία Σχεδίων**

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
1	Αριθμός σκίτσων: 20 τεμάχια	ΝΑΙ	ΝΑΙ	
2	Τα σκίτσα αποτελούν αναπαραστάσεις, συνθέσεις από τον βίο, τις δραστηριότητες των ανθρώπων.	ΝΑΙ	ΝΑΙ	
3	Η τεχνική της παραγωγής τους αποτελείται από ελεύθερο σχέδιο με μολύβι/κάρβουνο/πένα ή/και ψηφιακά στη συνέχεια ο επιχρωματισμός τους με χρώματα ακουαρέλας	ΝΑΙ	ΝΑΙ	
4	Σε ορισμένες περιπτώσεις, τα σχέδια πρέπει να παραχθούν σε ακολουθίες ώστε στην ψηφιακή τους μορφή να μπορούν να χρησιμοποιηθούν σε animation.	ΝΑΙ	ΝΑΙ	
5	Το μουσείο θα μπορεί ελεύθερα να χρησιμοποιεί τα σχέδια και στο μέλλον σε άλλες εφαρμογές, π.χ. σε έντυπα ή εκπαιδευτικά προγράμματα.	ΝΑΙ	ΝΑΙ	
6	Οι απαιτήσεις για τις συνθέσεις των σχεδίων εκπορεύονται από τα σενάρια των ψηφιακών εφαρμογών που θα προταθούν	ΝΑΙ	ΝΑΙ	

**ΠΙΝΑΚΑΣ.6. Ανάπτυξη Ψηφιακής Εφαρμογής Διαδικτυακής, Διαδραστικής, Εικονικής Περιήγησης**

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
1	Να σχεδιαστεί και να υλοποιηθεί διαδραστική διαδικτυακή εφαρμογή εικονικής περιήγησης . Η εφαρμογή να επιτρέπει την εμφάνιση πληροφοριών σε μορφή σύντομου κειμένου και οπτικού υλικού, για επιλεγμένα εκθέματα κάθε αίθουσας.	ΝΑΙ	ΝΑΙ	
2	Δυνατότητα διάδρασης με επιλεγμένα αντικείμενα: δυνατότητα επιλεκτικής εμφάνισης πληροφορίας σε μορφή κειμένου, εικόνας, ήχου ή τρισδιάστατης αναπαράστασης, τόσο για τις θεματικές ενότητες που θα παρουσιάζονται όσο και για επιλεγμένα εκθέματα.	ΝΑΙ	ΝΑΙ	
3	Δυνατότητα αυτόματης πλοήγησης ή επιλογής κατεύθυνσης από το χρήστη.	ΝΑΙ	ΝΑΙ	

4	Δυνατότητα Zoom in / Zoom out	NAI	NAI	
5	Ενσωμάτωση της εφαρμογής στη δικτυακή πύλη. Η τελική παρουσίαση δεν είναι απαραίτητο να περιλαμβάνει πάντα «σφαιρική» απεικόνιση (360°) όλων των προβαλλόμενων αιθουσών. Κατά περίπτωση η πανοραμική εικόνα θα είναι μικρότερης γωνίας (κυλινδρική εικόνα)	NAI	NAI	
6	Βάθος χρώματος RGB πρωτότυπων φωτογραφιών $\geq 14\text{Bit}$	NAI	NAI	

#### ΠΙΝΑΚΑΣ.7. Δημιουργία Διαδικτυακού Τύπου

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
1	Θα αναπτυχθεί νέος διαδικτυακός τύπος για το μουσείο	NAI	NAI	
2	Το user interface θα πρέπει να σχεδιαστεί σύμφωνα με τις αρχές του responsive design.	NAI	NAI	
3	Ξεκάθαρη δομή πληροφορίας.	NAI	NAI	
4	Ο χρήστης πρέπει να καταλαβαίνει ανά πάσα στιγμή το σημείο στο οποίο βρίσκεται στον Ιστοχώρο, να μπορεί εύκολα να μεταβεί στην αρχική, την προηγούμενη ή την επόμενη ενότητα ή σε κάποια άλλη συναφή ενότητα.	NAI	NAI	
5	Θα υποστηρίζει όλα τα είδη περιεχομένου που επιθυμεί να προβάλει ο Δήμος στο ευρύ κοινό, αρχεία κειμένων, βίντεο, ήχου και εικόνας.	NAI	NAI	
6	Η ανάπτυξη των στατικών ιστοσελίδων του κόμβου θα γίνεται σε αρχεία HTML, τα οποία θα συνοδεύονται από αρχεία CSS και αρχεία εικόνων.	NAI	NAI	
7	Η ανάπτυξη του κόμβου θα πρέπει να γίνει με την εφαρμογή των βασικών αρχών του SEO (Search Engine Optimization).	NAI	NAI	
8	Για την εξαγωγή στατιστικών στοιχείων επισκεψιμότητας του ιστοτόπου θα χρειαστεί η ενσωμάτωση του Google Analytics.	NAI	NAI	
9	Ο κόμβος θα αναρτηθεί σε πάροχο ο οποίος θα υποστηρίζει όλα τα πρωτόκολλα του περιεχομένου του και των εφαρμογών.	NAI	NAI	
10	Ο διαδικτυακός κόμβος θα πρέπει να έχει δυναμικό και όχι στατικό χαρακτήρα. Ο σχεδιασμός, η δομή και οι τεχνικές επιλογές υλοποίησης του διαδικτυακού κόμβου και των άλλων συνδεδεμένων εφαρμογών να επιτρέπουν τον εμπλουτισμό του περιεχομένου, την ενημέρωση της επιστημονικής πληροφορίας, την επικαιροποίηση πληροφοριών για το μουσείο, την επεκτασιμότητα των χαρακτηριστικών του κόμβου (για παράδειγμα τον αριθμό των διαθέσιμων γλωσσών). Η διαχείριση των λειτουργιών αυτών θα πρέπει να γίνεται με γραφική διεπαφή μέσα από πρόγραμμα πλοήγησης στο Διαδίκτυο (Web Browser) χωρίς να απαιτείται η γνώση προγραμματισμού.	NAI	NAI	
11	Να είναι δυνατή η επεκτασιμότητα μέσω μηχανισμού plug-in ή modules, ώστε να επιτρέπεται η περαιτέρω ανάπτυξη της διαδικτυακής πύλης.	NAI	NAI	

12	Να υπάρχει διασύνδεση με τα μέσα κοινωνικής δικτύωσης (Facebook, Twitter, Vimeo, YouTube κ.λπ.). Να υπάρχει η δυνατότητα μελλοντικής σύνδεσης με άλλα αντίστοιχα κοινωνικά δίκτυα.	NAI	NAI	
13	Ο σχεδιασμός σε όλα τα επίπεδα και η υλοποίηση του διαδικτυακού κόμβου να διευκολύνουν την πρόσβαση σε αυτόν και στις επιμέρους εφαρμογές από όλους τους χρήστες.	NAI	NAI	
14	Επεκτασιμότητα: το σύστημα θα μπορεί να υποστηρίξει συνεχή ενημέρωση του περιεχομένου καθώς και ενδεχόμενη διεύρυνση των παρεχόμενων υπηρεσιών και επέκταση της δικτυακής υποδομής.	NAI	NAI	
15	Παρουσίαση περιεχομένου σε πραγματικό χρόνο.	NAI	NAI	

#### ΠΙΝΑΚΑΣ.8. Τεχνικά χαρακτηριστικά Διαδικτυακού Τόπου

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
	Περιεχόμενο & λειτουργίες εφαρμογής διαδικτυακού κόμβου			
1	Να ενσωματώνει και να παρουσιάζει στο κοινό τις επιμέρους εφαρμογές και λειτουργίες του έργου	NAI	NAI	
2	Το περιεχόμενο των εφαρμογών θα πρέπει να ενημερώνεται αυτόματα σύμφωνα με το περιεχόμενο του πληροφοριακού συστήματος και της βάσης δεδομένων, χωρίς να απαιτείται ανθρώπινη παρέμβαση.	NAI	NAI	
3	Όλο το διαθέσιμο περιεχόμενο και η λειτουργία του θα είναι οργανωμένα σε διαφορετικές ενότητες, ανάλογα το θέμα της πληροφορίας και τις διαφορετικές κατηγορίες χρηστών στους οποίους απευθύνεται.	NAI	NAI	
	Τεχνικά χαρακτηριστικά του διαδικτυακού κόμβου			
5	Για την ανάπτυξη του Διαδικτυακού Κόμβου να χρησιμοποιηθεί πλατφόρμα Open Source. (Σημείωση: Σε μία από τις ευρέως διαδεδομένες πλατφόρμες Web CMS με μεγάλη κοινότητα χρηστών/προγραμματιστών και χιλιάδες εγκαταστάσεις ιστότοπων).	NAI	NAI	
6	Η λογική διάρθρωση του λογισμικού να επιτρέπει τη δημιουργία ενός σωστά δομημένου, σταθερού, ανοιχτού, συντηρήσιμου και επεκτάσιμου συστήματος.	NAI	NAI	
7	Ανεξαρτησία από το λειτουργικό σύστημα, ώστε να μπορεί να εγκατασταθεί σε οποιοδήποτε server.	NAI	NAI	
8	Δυνατότητα τήρησης δεδομένων σε αυτόνομο σύστημα διαχείρισης βάσης δεδομένων ανοικτού κώδικα.	NAI	NAI	
9	Δυνατότητα παραμετρικού ορισμού τύπων δεδομένων με διαφορετικά πεδία.	NAI	NAI	
10	Χρήση πλατφόρμας φιλοξενίας που να εξασφαλίζει δυνατότητα μεταφοράς σε οποιοδήποτε server που πληροί τις απαιτήσεις εγκατάστασης.	NAI	NAI	

11	Φιλοξενία διαδικτυακού κόμβου και εφαρμογών από τον Ανάδοχο σε συνεννόηση με την Αναθέτουσα Αρχή. Η εγκατάσταση, παραμετροποίηση, λειτουργία και συντήρηση όλου του σχετικού λογισμικού (λειτουργικό σύστημα, βάση δεδομένων, web server, αντίγραφα ασφαλείας κ.τ.λ.) καθ' όλη τη διάρκεια του Έργου είναι ευθύνη του Αναδόχου.	NAI	NAI	
12	Διασυνδεσιμότητα των εφαρμογών και των υπηρεσιών που θα αναπτυχθούν για το έργο (βάση δεδομένων και επιμέρους εφαρμογές).	NAI	NAI	
13	Πολυκαναλικότητα. Σχεδιασμός διαδικτυακού κόμβου με τεχνολογία responsive design, ώστε να είναι προσβάσιμος από διαφορετικού τύπου συσκευές, όπως Desktop Η/Υ, smartphones, tablets και οθόνες αφής	NAI	NAI	
Απαιτήσεις διαδραστικότητας				
14	Δυνατότητα επικοινωνίας των χρηστών μέσω τυποποιημένης φόρμας ηλεκτρονικού ταχυδρομείου. Δυνατότητα χρήσης ενσωματωμένων διαδραστικών εφαρμογών που θα δημιουργηθούν στο πλαίσιο του έργου	NAI	NAI	
	Ενσωμάτωση περιεχομένου & ψηφιακών εφαρμογών στο διαδικτυακό τόπο	NAI	NAI	
15	Το περιεχόμενο και οι επιμέρους ψηφιακές διαδικτυακές εφαρμογές που θα αναπτυχθούν στα πλαίσια του έργου (Υλικό ψηφιοποίησης και τεκμηρίωσης, τρισδιάστατα μοντέλα αντικειμένων, ψηφιακή βάση δεδομένων, εφαρμογή ψηφιακού Διαδραστικού Χάρτη, δύο εφαρμογές Χρονολογίου και μία εφαρμογή Λεξικού Όρων, εφαρμογή ψηφιακής Διαδραστικής Εικονικής Περιήγησης) θα πρέπει να ενσωματωθούν με τρόπο που να διασφαλίζει την αποδοτικότητα και την ασφάλεια περιεχομένου και λειτουργιών, σύμφωνα με τα διεθνή αναγνωρισμένα πρότυπα.	NAI	NAI	

**ΠΙΝΑΚΑΣ.9. Εξοπλισμός Ψηφιακού Μουσείου**

Α/Α	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
1	<b>Οθόνη προβολής 135"</b> (Τεχνικά Χαρακτηριστικά)	NAI	NAI	
	ΕΤ σειρά (16: 9) Τεντωμένη επιφάνεια οθόνης. Ευρεία γωνία θέασης. Εξαιρετική ομοιομορφία χρώματος & ευκρίνεια λεπτομέρειας. Καθαρίζεται με σαπούνι και νερό. 30 εκατοστά Μαύρη πτώση. Μέγιστη ανάλυση 4K.			

	<p>Περίβλημα αλουμινίου (σωλήνας κυλίνδρων, ράβδος βαρέων βαρών και τεντωμένες γλωττίδες).</p> <p>Εισαγόμενες χορδές έντασης υψηλής ποιότητας.</p> <p>Αθόρυβος σωληνοειδής κινητήρας βαρέως τύπου.</p> <p>Εύκολο σύστημα ελέγχου ορίων.</p> <p>Επιφάνεια οθόνης 4K Ultra HD ready με ευρεία γωνία θέασης.</p> <p>Χωρίς υφή και χωρίς καυτά σημεία.</p> <p>Εύκολη και ευέλικτη εγκατάσταση.</p> <p>Επαγγελματική λύση συσκευασίας για μείωση κινδύνου ζημιών κατά τη μεταφορά.</p> <p>Συστήματα Ελέγχου:</p> <p>Τηλεχειριστήριο RF</p> <p>Έλεγχος τοίχου</p> <p>Τηλεχειριστήριο IR (Προαιρετικό)</p> <p>Ενσωματωμένη σκανδάλη 12V (Προαιρετική)</p>			
2	<b>Οθόνη FRAME 55"</b> (Τεχνικά Χαρακτηριστικά)	NAI	NAI	
	<p>Διαγώνιος Οθόνης: <math>\geq 50"</math></p> <p>Είδος: QLED TV</p> <p>Ανάλυση: 3840 x 2160</p> <p>Ευκρίνεια: 4K Ultra HD</p> <p>Είσοδοι: <math>\geq 2 \times</math> HDMI, <math>1 \times</math> CI Slot</p> <p>Έξοδοι: <math>1 \times</math> Optical Out</p> <p>Λοιπές Συνδέσεις: Bluetooth 4.2,1</p> <p>WiFi, Πλοήγηση internet, Εφαρμογές Internet, HbbTV</p> <p>Δίκτυο DLNA, Ασύρματη μετάδοση: NAI</p>			
	<b>Οθόνη φορητή διαδραστική 4K</b> (Τεχνικά Χαρακτηριστικά)	NAI	NAI	
	<p>Μέγεθος προβαλλόμενης εικόνας διαγωνίως: <math>\geq 50</math> ίντσες</p> <p>Προβαλλόμενη περιοχή οθόνης (οριζόντια x κατακόρυφα): <math>\geq 45</math> ίντσες X <math>\geq 25</math> ίντσες</p> <p>822.120 χιλ. (1.269,96 ίντσες)</p> <p>Χρόνος απόκρισης: <math>\leq 10</math> ms</p> <p>Λόγος διαστάσεων: 16:9</p> <p>Με δυνατότητα αφής:</p> <p>Έως 20 σημεία αφής δαχτύλων</p> <p>Έως 4 σημεία με γραφίδες αφής</p> <p>Οπισθοφωτισμός: LED</p> <p>Φωτεινότητα: <math>\geq 300</math> cd/m<sup>2</sup> (τυπική)</p> <p>Γωνία προβολής (κατακόρυφη/οριζόντια): <math>\geq 150^\circ</math></p> <p>Υποστήριξη χρωμάτων:</p> <p>Χρωματική γκάμα: 72% (CIE 1931)</p> <p>Βάθος χρώματος: <math>\geq 1</math> δισεκατομμύρια χρώματα</p> <p>Pixel pitch: <math>\leq 0,4</math> χιλ. x <math>0,4</math> χιλ.</p> <p>Λόγος αντίθεσης: 1.000:1 (DCR)</p> <p>Ανάλυση: 3.840 x 2.160</p> <p>Ηχείο: Ενσωματωμένα ηχεία <math>\geq 8</math> Watt x 2</p>			
	<b>Προτζέκτορας</b> (Τεχνικά Χαρακτηριστικά)	NAI	NAI	

<p>Τεχνικά Χαρακτηριστικά:</p> <p>Αναλογία ρίψης: 0,25: 1</p> <p>Εστιακό μήκος (mm): ≤ 600</p> <p>Τεχνολογία Προβολής: DLP Laser</p> <p>Μέγεθος Εικόνας: 85 - 120 “</p> <p>Απόσταση Προβολής: ≥ 0.40 - ≤ 7.0 m</p> <p>Φυσική Ανάλυση: UHD 3840 x 2160</p> <p>Φωτεινότητα: ≥3000 Ansi Lumens</p> <p>Αντίθεση: 2500000 :1</p> <p>Διάρκεια Ζωής Λάμπας (Μέγιστη): 20000 hrs</p> <p>WiFi (Built-In)</p> <p>Συνδεσιμότητα: Ethernet, HDMI, USB</p> <p>Επίπεδο θορύβου (μέγ.): ≤ 30dB</p>			
<b>Ηχοσύστημα (Τεχνικά Χαρακτηριστικά)</b>	NAI	NAI	
<p>Παράγοντας φόρμας: 5,1</p> <p>Ισχύς εξόδου: 1200 W</p> <p>BLUETOOTH®: NAI</p> <p>NFC: NAI</p> <p>ALL FRONT SOUND: NAI</p> <p>Ενισχυτής σήματος 4K: NAI</p> <p>Κανάλι επιστροφής ήχου: NAI</p> <p>XROSS MEDIA BAR (XMB): NAI</p> <p>Ψηφιακός ενισχυτής S-MASTER: 24 bit</p> <p>Κατοπτρισμός οθόνης (MIRAAS™): NAI</p> <p>Ασύρματα πίσω ηχεία: NAI</p> <p>Σύστημα ηχείων: 3 δρόμων</p> <p>Ζώνη (FM/AM): FM</p> <p>Προεπιλεγμένος σταθμός(FM/AM): 20 (FM)</p> <p>Λειτουργία SLEEP: NAI</p> <p>Συντονισμός με αυτόματη άρωση: NAI</p> <p>RDS (PS / PTY / EON): NAI</p> <p>Συγχρονισμός ήχου &amp; εικόνας: NAI</p> <p>Εύκολη ρύθμιση (γρήγορη ρύθμιση): NAI</p> <p>Προφύλαξη οθόνης: NAI</p> <p>Αυτόματη απενεργοποίηση αναμονή: NAI</p> <p>BLU-RAY 3D™: NAI</p> <p>BLU-RAY DISC™: NAI</p> <p>DVD: NAI</p> <p>SA-CD (SA-CD / CD): NAI</p> <p>Σύστημα αρχείων USB (FAT32, NTFS): NAI</p> <p>Εξωτερική μονάδα HDD (ΑΝΑΓΝΩΣΗ): NAI</p> <p>BONUS VIEW: NAI</p> <p>BD-LIVE: NAI</p> <p>Αναπαραγωγή βίντεο: NAI</p> <p>Αναπαραγωγή μουσικής: NAI</p> <p>Αναπαραγωγή φωτογραφιών: NAI</p>			

<p>FLAC: NAI</p> <p>DSD - DSDIFF/DSF: NAI</p> <p>ALAC: NAI</p> <p>AIFF: NAI</p> <p>HEAAC V.1/V.2/LEVEL 2: NAI</p> <p>LPCM (2 KAN. / 5,1 KAN. / 7,1 KAN.): NAI/NAI/NAI (είσοδος HDMI®, εκτός από 7.1 καν.)</p> <p>DOLBY® DIGITAL: NAI</p> <p>DOLBY® DIGITAL PLUS: NAI (είσοδος HDMI®: Όχι)</p> <p>DOLBY® PROLOGIC®: NAI (είσοδος HDMI®: Όχι)</p> <p>DTS®: NAI</p> <p>DTS 96/24™: NAI (είσοδος HDMI®: Όχι)</p> <p>DTS-ES™ MATRIX6.1: NAI (ως DTS® Core)</p> <p>DTS-ES™ DISCRETE6.1: NAI (ως DTS® Core)</p> <p>DSD: NAI (είσοδος HDMI®: Όχι)</p> <p>DOLBY® TRUE HD: NAI (είσοδος HDMI®: Όχι)</p> <p>DTS®-HD HR: NAI (είσοδος HDMI®: Όχι)</p> <p>DTS®-HD: NAI (είσοδος HDMI®: Όχι)</p> <p>DTS®-HD LBR: NAI (είσοδος HDMI®: Όχι)</p> <p>ΣΤΕΡΕΟΦΩΝΙΚΟΣ ΗΧΟΣ 2 ΚΑΝΑΛΙΩΝ: NAI</p> <p>DOLBY® PROLOGIC®: NAI ( -48K)</p> <p>DTS NEO:6™ (Μουσική/Ταινία): NAI ( -48K)</p> <p>Ψηφιακή ενίσχυση μουσικής: NAI</p> <p>Λειτουργία MOVIE: NAI</p> <p>Λειτουργία ΜΟΥΣΙΚΗΣ: NAI</p> <p>Λειτουργία ΠΟΔΟΣΦΑΙΡΟΥ: NAI (Απενεργοποίηση βελτίωσης/αφήγησης)</p> <p>Λειτουργία ΝΥΧΤΕΡΙΝΗΣ ΛΗΨΗΣ: NAI</p> <p>Ενσωματωμένο WI-FI®: NAI (2,4 GHz/5 GHz) 11a/b/g/n</p> <p>Εφαρμογή τηλεχειρισμού TV SIDE VIEW: NAI (iPhone, Android)</p> <p>Περιήγηση ιστού: NAI</p> <p>Τερματικά εισόδου &amp; Εξόδου: Αναλογική είσοδος ήχου:</p> <p>Υποδοχή ακίδας (1)H</p> <p>Είσοδος/έξοδος HDMI® (2/1)</p> <p>Είσοδος USB (1)</p> <p>Είσοδος μικροφώνου αυτόματης βαθμονόμησης (1)</p> <p>Οπτική είσοδος ήχου (1)</p> <p>Πληκτρολόγιο USB</p> <p>Σύνδεση Ethernet (1)</p> <p>Κατανάλωση ενέργειας (κατάσταση αναμονής): 0,5 W</p> <p>Κατανάλωση ενέργειας σε κατάσταση αναμονής: 1,7 W (Ethernet) / 1,7 W (WiFi) / 1,7 W (με συνδεδεμένους όλους τους ακροδέκτες και τα δίκτυα)</p> <p>Κατάσταση αναμονής: Μετά από 20 λεπτά</p>			
--	--	--	--



Κατάσταση αναμονής δικτύου: Μετά από 20 λεπτά (Ethernet, Wi-Fi®) Διακόπτης ενεργοποίησης/Απενεργοποίησης ασύρματων δικτύων			
<b>Υπολογιστής/ Desktop-PC</b>	NAI	NAI	
<p>Συνδεσιμότητα</p> <p>Bluetooth: Ναι (4.2)</p> <p>WLAN: Ναι (standards: Realtek 802.11b/g/n/a/ac)</p> <p>Συνδέσεις: 1 x DisplayPort, 1 x DVI, 2 x HDMI, 4 x USB 2.0 Type-A, 1 x Είσοδος ήχου, 1 x Έξοδος ήχου, 1 x Είσοδος μικροφώνου, 1 x RJ-45 Ethernet LAN port, 1 x 3 σε 1 card reader</p> <p>Λειτουργικό Σύστημα: Windows 10 Home</p> <p>Γενικά χαρακτηριστικά:</p> <p>Διαστάσεις (Π/Υ/Β): 15.54 cm x 30.3 cm x 33.74 cm</p> <p>Τύπος συσκευής: Gaming Desktop</p> <p>Χρήση: Gaming</p> <p>Χρώμα: Μαύρο</p> <p>Βάρος: 5.96</p> <p>Εγγύηση κατασκευαστή: 1 Έτος/η</p> <p>Κάρτα γραφικών: NVIDIA GeForce RTX 2060 Super</p> <p>Μνήμη γραφικών: 8</p> <p>Τύπος μνήμης γραφικών: GDDR6</p> <p>Σκληρός δίσκος</p> <p>Solid State Drive/SSD: Ναι</p> <p>Σκληρός δίσκος: 1 SSD, 128 GB, PCIe NVMe</p> <p>Σκληρός δίσκος: 2 HDD, 1 TB, SATA</p> <p>Χωρητικότητα σκληρού δίσκου 1: 128</p> <p>Συνδεσιμότητα σκληρού δίσκου 1: PCIe NVMe</p> <p>Τύπος σκληρού δίσκου 2: HDD</p> <p>Χωρητικότητα σκληρού δίσκου 2: 1000</p> <p>Συνδεσιμότητα σκληρού δίσκου 2: SATA</p> <p>Μονάδα οπτικού δίσκου</p> <p>Οπτικό μέσο: Όχι</p> <p>Επεξεργαστής: AMD Ryzen 7-3700X</p> <p>Ταχύτητα επεξεργαστή: 3.60 Ghz</p> <p>Ταχύτητα επεξεργαστή με τούρμπο: 4.40 GHz</p> <p>Μάρκα επεξεργαστή: AMD</p> <p>Αριθμός επεξεργαστή: 3700X</p> <p>Μοντέλο επεξεργαστή: Ryzen™ 7</p> <p>Πυρήνες CPU: 8</p> <p>Μέγεθος κρυφής μνήμης: 4 RAM</p> <p>Τύπος RAM: DDR4</p> <p>Μνήμη RAM: 16 GB</p> <p>Ταχύτητες μνήμης: 2666 Mhz</p>			
<b>UPS (Τεχνικά Χαρακτηριστικά)</b>	NAI	NAI	

<p>Τύπος συσκευής Line Interactive</p> <p>Παρεχόμενη ισχύς (VA) 1400VA - (Watt) 700W</p> <p>Waveform output Modified Sine Wave</p> <p>Είσοδος One phase (1PH) - Έξοδος One phase (1PH)</p> <p>Αυτονομία σε full load (λεπτά) 2.4 - Αυτονομία σε half load (λεπτά) 11.2</p> <p>Χρόνος επαναφόρτισης 8 hours Μπαταρία APCRBC113</p> <p>Σύνδεση USB</p> <p>Διαστάσεις (π x ύ x β) 130 x 215 x 336mm &amp; Βάρος 12κιλά</p> <p>Επιπρόσθετα LED Indicator &amp; Audible Alarms</p> <p>Automatic Voltage Regulation (AVR)</p> <p>6 Battery Backup &amp; Surge Protected Sockets</p> <p>USB Connectivity &amp; PowerChute Software</p> <p>Data Line Surge Protection</p> <p>Push Button Circuit Breaker</p>			
<b>Κονσόλα φωτισμού</b>	NAI	NAI	
<p>512 ΚΑΝΑΛΙΑ</p> <p>1400 Προγράμματα (CUE, SUB, SEQ, CHAS)</p> <p>1 Γενικό Master</p> <p>1 Speed Follow</p> <p>1 Cross Fader/Flash Master</p> <p>1 Speed Step</p> <p>24 Ποντεσιομετρα Καναλιών</p> <p>24 Πλήκτρα Καναλιών</p> <p>28 Πλήκτρα Λειτουργιών</p> <p>38 LED Λειτουργιών &amp; Ενδείξεων</p> <p>1 LCD (2 x 16 ΧΑΡΑΚΤΗΡΩΝ)</p> <p>1 Διακόπτης Τροφοδοσίας ON/OFF</p> <p>1 Βύσμα XLR 3 PINS για έξοδο DMX 512</p> <p>1 Βύσμα τροφοδοσίας</p> <p>1 υποδοχή micro SD</p>			
<b>Επιδαπέδια μπάρα φωτισμού LED (Τεχνικά Χαρακτηριστικά)</b>	NAI	NAI	
<p>Μπάρα φωτισμού 80 x 3 Watt RGB LEDs.</p> <p>Δυνατότητα διαχωρισμού σε 1, 2, 4 ή 8 RGB τομείς διαχειρίσιμοι μέσω DMX πρωτοκόλλου.</p> <p>Αυτόνομη/Αυτόματη λειτουργία με 16 προρυθμισμένα προγράμματα μέσω μουσικής ή με δημιουργία συνδυασμών DMX πρωτοκόλλου.</p> <p>Ασύρματο χειριστήριο χειρισμού/προγραμματισμού</p> <p>Δυνατότητα link με άλλα φωτιστικά (DMX in/out και τροφοδοσία IEC Output)</p> <p>Χρήση φωτισμού σε washing stages, nightclubs, Bowling Center, Roller Rinks και Fun Centers.</p> <p>Διαστάσεις 968x78x64mm. Βάρος 3.15Kg</p> <p>Τεχνικά Χαρακτηριστικά</p> <p>Features: Master/Slave mode, Light source: 3-in-1 LED</p>			

	LED Colours: Red, Green, Blue, LED Power: 3 Watt Quantity of LEDs: 80 Beam angle (degrees): 15. Field angle (degrees): 30 Illuminance: 6700lx @ 1m DMX Channels: 3, 6, 12, 24, 48, DMX Connector: 3-pin XLR Modes: Automatic programs, DMX Power Plug: IEC Power consumption: 120W Power Supply: 100-240V AC 50/60Hz			
	<b>Κάθισμα</b> (Τεχνικά Χαρακτηριστικά)	NAI	NAI	
	Σκελετός καρέκλας μεταλλικός Κάθισμα & πλάτη από ξύλο. Διαστάσεις: περίπου 41,5 X 48,5 X 81 εκ. Υψος καθίσματος: 45,5 εκ.			
	<b>Τραπέζι γραφείο</b>	NAI	NAI	
	Υψος: 780 mm, Πλάτος: 670 mm, Μήκος: 1500 mm Υψος ποδιού: 32 mm, Λαβές: Πλαστική ύλη Υλικά: LPB			
	<b>Φωτιστικό Δαπέδου</b> (Τεχνικά Χαρακτηριστικά)	NAI	NAI	
	Υψος: 177, Υλικό: Μέταλλο Διάμετρος: 25 εκ, Τύπος Λαμπτήρα: R7s 118mm Κατανάλωση (watt): 150 Συμβατό με ροοστάτη (Dimmable): Ναι			
	<b>Σώμα υπέρυθρης θέρμανσης</b> (Τεχνικά Χαρακτηριστικά)	NAI	NAI	
	Τεχνικά χαρακτηριστικά: Επιφάνεια: Μεταλλική επιφάνεια επιστρωμένη με ειδική λευκή επίστρωση Θερμαντικό σώμα: τμηματική αποθήκευση θερμότητας Θερμοκρασία επιφάνειας: ≤ 98°C, Τάση: 230 Volt, 50 Hz Ηλεκτρομαγνητική ανοχή: φτωχό σε ηλεκτρονικό νέφος. Προστασία: IP 20 (πρίζα) - IP 65 (σταθερή σύνδεση). Ισχύς: ≥ 800 W Τοποθέτηση: Τοίχου Εκτύπωση: Δυνατότητα εκτύπωσης στην πρόσοψη			

**ΠΙΝΑΚΑΣ.10. Υπηρεσίες Δημοσιότητας Έργου**

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ ΑΠΑΝΤΗΣΗ ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ		
1	Σχεδιασμός και υλοποίηση διαδικτυακής καμπάνιας web marketing που θα περιλαμβάνει (ενδεικτικά): 1. Δημιουργία λογαριασμών στα κοινωνικά δίκτυα ή σύνδεση, παραμετροποίηση & βελτιστοποίηση των ήδη υπαρχόντων αντίστοιχων λογαριασμών του Δήμου (facebook, twitter, instagram) 2. Απευθείας σύνδεση της διαδικτυακής πύλης με τα κοινωνικά δίκτυα. 3. Διαδικτυακή ενημέρωση επιλεγμένων ιστοσελίδων πολιτισμικού και τουριστικού περιεχομένου.	NAI	NAI	

2	Οργάνωση ενημέρωσης και δραστηριοποίηση σχετικών τοπικών φορέων. Γνωστοποίηση στα τοπικά και στα πανελλήνια ΜΜΕ.	ΝΑΙ	ΝΑΙ	
3	Κατασκευή Μουσείοβαλίσας	ΝΑΙ	ΝΑΙ	
4	Διοργάνωση ημερίδας με θέμα το έργο, σε χώρο του Δήμου	ΝΑΙ	ΝΑΙ	

### **Αναμενόμενα οφέλη του έργου**

Αφενός μπορεί να αναδειχτεί ο Δήμος ένας νέος θεματικός άξονας με επίκεντρο την Ελληνική Επανάσταση, ο οποίος μάλιστα θα παροτρύνει τους επισκέπτες να κινηθούν Και πέρα από τα όρια της «πεπατημένης» τουριστικής ζώνης, εξασφαλίζοντας έτσι για περισσότερο χρόνο την παραμονή τους εκεί, κάτι που θα έχει άμεσο όφελος στις τοπικές επιχειρήσεις τουρισμού και αναψυχής. Αφετέρου δύναται να συμβάλλει στην προοπτική της σύνδεσης των κατοίκων με μια άγνωστη γι' αυτούς πτυχή του τόπου τους, ώστε να επιτευχθεί η ευαισθητοποίησή τους για τα μνημεία της προεπαναστατικής και επαναστατικής περιόδου, η αναγνώριση της αξίας τους ως πολιτιστικού αγαθού της πατρίδας τους και η ενεργή συμμετοχή σε πρωτοβουλίες για την περαιτέρω προστασία και ανάδειξή τους.

Θα προσφέρει στη διάσωση στοιχείων που πιθανώς να χαθούν ή να μην αξιολογηθούν ποτέ. Θα βοηθήσει τον ερευνητή, τον μαθητή και οποιονδήποτε πολίτη, να ανακαλύψει περιεχόμενο στο οποίο δεν είχε προηγουμένως πρόσβαση. Θα ευαισθητοποιήσει τον ψηφιακό επισκέπτη για την Ελληνική Ιστορία και γενικότερα θα φέρει πιο κοντά τον πολίτη στον πολιτισμό.

**ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ**

**Ξυλόκαστρο, 26/3/2021**

**ΣΥΝΤΑΧΘΗΚΕ**

**Ξυλόκαστρο, 26/3/2021**

**ΚΑΡΑΓΙΑΝΝΗΣ ΧΡΟΝΗΣ**

Αγρονόμος Τοπ/φος Μηχ/κος

**ΜΑΡΚΕΛΛΟΣ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ**

Μηχανικός Πληροφορικής ΠΕ11



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΝΟΜΟΣ ΚΟΡΙΝΘΙΑΣ  
ΔΗΜΟΣ ΞΥΛΟΚΑΣΤΡΟΥ -ΕΥΡΩΣΤΙΝΗΣ

Ξυλόκαστρο, 26/3/2021

ΜΕΛΕΤΗ: Ψηφιακό μουσείο Ξυλοκάστρου- Ευρωστίνης:  
η καθημερινή ζωή το 1821

Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ &  
ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ  
Πληροφορίες: Δ/νση Τεχνικών Έργων  
Τηλ.: 2743360217...  
email: kmarkel@xylokastro.gov.gr

Προϋπ: 263.924,00 € με ΦΠΑ 24%  
CPV 72000000-5, 92312210-6, 79341000-6, 30200000-1,  
39000000-2, 31521200-6, 31527000-6, 32300000-6,  
79930000-2, 35111400-9, 31625000-3  
Κ.Α.: 61.6474.01

**ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟΣ ΠΡΟΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ, ΠΑΡΑΔΟΤΕΑ**

**ΠΑΡΑΔΟΤΕΑ**

**Π1**

Παραγωγή, επιμέλεια και μετάφραση κειμένων και σεναρίων						
ΑΠΕ	ΠΑΡΑΔΟΤΕΟ	ΤΟΜΕΑΣ	ΜΟΝΑΔΑ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ	ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΑΣ	ΔΑΠΑΝΗ
1	Έρευνα – Τεκμηρίωση τουλάχιστον 500 τεκμηρίων	Υπηρεσία	ΑΜ	16	2.500 €	40.000 €
2	Καταλογογράφηση κειμένων	Υπηρεσία	ΑΜ	1	2.500 €	2.500 €
3	Αρχιτεκτονικά σχέδια 3 κτιρίων, πύργου, κατοικίας, αρχοντικού	Υπηρεσία	ΑΜ	2	2.500 €	5.000 €
4	Καταλογογράφηση κειμένων περασμένα σε βάση δεδομένων	Υπηρεσία	ΑΜ	2	2.500 €	5.000 €
5	Πρωτότυπη Μουσική	Υπηρεσία	ΑΜ	3	2.000 €	6.000 €
6	Ενορχήστρωση/ηχογράφηση 3 τραγουδιών	Υπηρεσία	ΣΕΤ	1	5.000 €	5.000 €
7	Μεταφράσεις επιλεγμένων κειμένων	Υπηρεσία	ΑΜ	1	2.500 €	2.500 €
8	Σενάρια	Υπηρεσία	ΑΜ	1	2.500 €	2.500 €
9	Κατασκευή μουσειοβαλιτσών «Υφαντικής	Υπηρεσία	ΑΜ	2	1.500 €	3.000 €
10	Κατασκευή μουσειοβαλιτσών «ΜΠΡΙΚΙ»	Υπηρεσία	ΑΜ	1	4.000 €	4.000 €
ΣΥΝΟΛΟ ΔΑΠΑΝΗΣ ΠΡΟ ΦΠΑ						75.500 €
ΦΠΑ 24,00%						18.120 €
ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ						93.620 €

**Π2**

Δημιουργία, παραγωγή ψηφιακού υλικού, παραγωγή, επεξεργασία και ανάπτυξη εφαρμογών						
ΑΠΕ	ΠΑΡΑΔΟΤΕΟ	ΤΟΜΕΑΣ	ΜΟΝΑΔΑ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ	ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΑΣ	ΔΑΠΑΝΗ
1	Δημιουργία τρισδιάστατων απεικονίσεων 3 κτιρίων και >200 αντικειμένων	Υπηρεσία	ΑΜ	5	2.500 €	12.500 €
2	Δημιουργία Σκίτσων	Υπηρεσία	ΑΜ	2	2.500 €	5.000 €
3	Δημιουργία Animation	Υπηρεσία	ΑΜ	3	2.200 €	6.600 €
4	Σκηνοθεσία	Υπηρεσία	ΑΜ	2	2.500 €	5.000 €
5	Διεύθυνση Φωτογραφίας	Υπηρεσία	ΑΜ	1	2.500 €	2.500 €
6	Γραφιστική Επιμέλεια	Υπηρεσία	ΑΜ	4	2.000 €	8.000 €
7	Μουσική Επιμέλεια	Υπηρεσία	ΑΜ	1	2.500 €	2.500 €
8	Ψηφιακή Αφήγηση	Υπηρεσία	ΑΜ	1	2.500 €	2.500 €
9	Μοντάζ	Υπηρεσία	ΑΜ	2	2.500 €	5.000 €
10	Σχεδιασμός διαδικτυακού τόπου & γραφικών	Υπηρεσία	ΑΜ	3	2.200 €	6.600 €
11	Δημιουργία βάσης δεδομένων-βιβλιοθήκης	Υπηρεσία	ΑΜ	2	2.500 €	5.000 €
12	Δημιουργία περιβάλλοντος Ψηφιακού Μουσείου	Υπηρεσία	ΑΜ	2	2.500 €	5.000 €
13	Δημιουργία εφαρμογής εικονικής πραγματικότητας	Υπηρεσία	ΣΕΤ	1	11.694 €	11.694 €
14	Δημιουργία εφαρμογής επαυξημένης Πραγματικότητας	Υπηρεσία	ΣΕΤ	1	11.339 €	11.339 €
15	Ενσωμάτωση παραχθέντος περιεχομένου στο ψηφιακό μουσείο	Υπηρεσία	ΑΜ	3	2.500 €	7.500 €
16	Πιλοτική λειτουργία	Υπηρεσία	ΑΜ	1	2.200 €	2.200 €
ΣΥΝΟΛΟ ΔΑΠΑΝΗΣ ΠΡΟ ΦΠΑ						98.932 €
ΦΠΑ 24,00%						23.744 €
ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ						122.676 €

### Π3

Ανάλυση Εξοπλισμού Μουσείου						
Α/Α	ΕΙΔΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ	ΕΙΔΟΣ ΠΡΟΜΗΘΕΙΑΣ	ΜΟΝΑΔΑ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ	ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΑΣ	ΔΑΠΑΝΗ
1	Εξοπλισμός προβολών	Οθόνη προβολής 135"	ΤΕΜΑΧΙΟ	1	766,13 €	766 €
2	Εξοπλισμός προβολών	Οθόνη THE FRAME 55"	ΤΕΜΑΧΙΟ	8	806,45 €	6.452 €

3	Εξοπλισμός προβολών	Φορητή διαδραστική οθόνη 4K με βάση	TEMAXIO	1	2.048,39 €	2.048 €
4	Εξοπλισμός προβολών	Προτζέκτορας	TEMAXIO	2	2.701,61 €	5.403 €
5	Εξοπλισμός προβολών	Ηχοσύστημα	TEMAXIO	1	1.016,13 €	1.016 €
6	Εξοπλισμός προβολών	Ηλεκτρονικοί υπολογιστές	TEMAXIO	3	699,19 €	2.098 €
7	Εξοπλισμός προβολών	UPS	TEMAXIO	3	137,10 €	411 €
8	Εξοπλισμός προβολών	Κονσόλα φωτισμού	TEMAXIO	1	846,77 €	847 €
9	Εξοπλισμός χώρου	Επιδαπέδια μπάρα φωτισμού LED	TEMAXIO	4	111,29 €	445 €
10	Εξοπλισμός χώρου	Καθίσματα επισκεπτών	TEMAXIO	25	36,29 €	907 €
11	Εξοπλισμός χώρου	Τραπέζι-γραφείο	TEMAXIO	1	129,03 €	129 €
12	Εξοπλισμός χώρου	Φωτιστικό δαπέδου	TEMAXIO	4	112,90 €	452 €
13	Εξοπλισμός χώρου	Σώμα υπέρυθρης θέρμανσης	TEMAXIO	8	403,23 €	3.226 €
ΣΥΝΟΛΟ (ΧΩΡΙΣ ΦΠΑ 24%)						24.200 €
ΦΠΑ 24%						5.808 €
ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ						30.008 €

Εξοπλισμός Μουσείου Συνολικά						
ΑΠΕ	ΠΑΡΑΔΟΤΕΟ	ΤΟΜΕΑΣ	ΜΟΝΑΔΑ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ	ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΑΣ	ΔΑΠΑΝΗ

1	Εξοπλισμός Μουσείου	Προμήθεια	ΣΕΤ	1	24.200 €	24.200 €
ΣΥΝΟΛΟ (ΧΩΡΙΣ ΦΠΑ 24%)						24.200 €
ΦΠΑ 24%						5.808 €
ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ						30.008 €

#### Π4

Ηλεκτρικές συνδέσεις, παραμετροποίηση εξοπλισμού						
ΑΠΕ	ΠΑΡΑΔΟΤΕΟ	ΤΟΜΕΑΣ	ΜΟΝΑΔΑ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ	ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΑΣ	ΔΑΠΑΝΗ
1	Ηλεκτρικές συνδέσεις, παραμετροποίηση εξοπλισμού	Υπηρεσία	ΣΕΤ	1	4.000 €	4.000 €
ΣΥΝΟΛΟ (ΧΩΡΙΣ ΦΠΑ 24%)						4.000 €
ΦΠΑ 24%						960 €
ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ						4.960 €

#### Π5

Μουσειολογική μελέτη						
ΑΠΕ	ΠΑΡΑΔΟΤΕΟ	ΤΟΜΕΑΣ	ΜΟΝΑΔΑ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ	ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΑΣ	ΔΑΠΑΝΗ
1	Μουσειολογική μελέτη	Υπηρεσία	ΑΜ	1	2.000 €	2.000 €
ΣΥΝΟΛΟ (ΧΩΡΙΣ ΦΠΑ 24%)						2.000 €
ΦΠΑ 24%						480 €
ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ						2.480 €

#### Π6

Πυρασφάλεια						
ΑΠΕ	ΠΑΡΑΔΟΤΕΟ	ΤΟΜΕΑΣ	ΜΟΝΑΔΑ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ	ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΑΣ	ΔΑΠΑΝΗ
1	Πυρασφάλεια	Υπηρεσία	ΣΕΤ	1	4.000 €	4.000 €
ΣΥΝΟΛΟ (ΧΩΡΙΣ ΦΠΑ 24%)						4.000 €
ΦΠΑ 24%						960 €
ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ						4.960 €

#### Π7

Σύστημα συναγερμού						
ΑΠΕ	ΠΑΡΑΔΟΤΕΟ	ΤΟΜΕΑΣ	ΜΟΝΑΔΑ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ	ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΑΣ	ΔΑΠΑΝΗ
1	Σύστημα συναγερμού	Υπηρεσία	ΣΕΤ	1	1.210 €	1.210 €
ΣΥΝΟΛΟ (ΧΩΡΙΣ ΦΠΑ 24%)						1.210 €
ΦΠΑ 24%						290 €
ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ						1.500 €

#### Π8

Δημοσιότητα						
-------------	--	--	--	--	--	--



ΑΠΕ	ΠΑΡΑΔΟΤΕΟ	ΤΟΜΕΑΣ	ΜΟΝΑΔΑ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ	ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΑΣ	ΔΑΠΑΝΗ
1	Ημερίδα	Υπηρεσία	ΣΕΤ	1	1.500 €	1.500 €
2	Social Media & MME	Υπηρεσία	ΣΕΤ	1	1.500 €	1.500 €
ΣΥΝΟΛΟ (ΧΩΡΙΣ ΦΠΑ 24%)						3.000 €
ΦΠΑ 24%						720 €
ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ						3.720 €

### Συνολικός προϋπολογισμός έργου

ΑΠΕ	ΠΑΡΑΔΟΤΕΟ	ΤΟΜΕΑΣ	ΜΟΝΑΔΑ	ΣΥΝΟΛΟ (ΧΩΡΙΣ ΦΠΑ 24%)	ΦΠΑ 24%	ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ
Π1	Ιστορική έρευνα-τεκμηρίωση, ανάπτυξη περιεχομένου	Υπηρεσία	ΑΜ	75.500 €	18.120 €	93.620 €
Π2	Ανάπτυξη και δημιουργία ψηφιακών εφαρμογών	Υπηρεσία	ΑΜ	98.932 €	23.744 €	122.676 €
Π3	Εξοπλισμός	Προμήθεια	ΤΕΜ	24.200 €	5.808 €	30.008 €
Π4	Ηλεκτρικές συνδέσεις παραμετροποίηση εξοπλισμού	Υπηρεσία	ΑΜ	4.000 €	960 €	4.960 €
Π5	Μουσειολογική μελέτη	Υπηρεσία	ΑΜ	2.000 €	480 €	2.480 €
Π6	Πυρασφάλεια	Υπηρεσία	ΣΕΤ	4.000 €	960 €	4.960 €
Π7	Συναγερμός	Υπηρεσία	ΣΕΤ	1.210 €	290 €	1.500 €
Π8	Δημοσιότητα έργου	Υπηρεσία	ΣΕΤ	3.000 €	720 €	3.720 €
ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ						263.924 €

Ξυλόκαστρο, 26/3/2021

Ξυλόκαστρο, 26/3/2021

**ΚΑΡΑΓΙΑΝΝΗΣ ΧΡΟΝΗΣ**  
Αγρονόμος Τοπ/φος Μηχ/κος

**ΜΑΡΚΕΛΛΟΣ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ**  
Μηχανικός Πληροφορικής ΠΕ11