

ΕΡΓΟ

Επεξεργασία και επιλογή τρόπου αναβάθμισης των περιβαλλοντικών εκθέσεων στα δύο Κέντρα Πληροφόρησης του Φορέα Διαχείρισης Δέλτα Νέστου - Βιστωνίδας - Ισμαρίδας

ΠΑΡΑΔΟΤΕΟ

Έκθεση Διευθέτησης του Εκθεσιακού Περιεχομένου των Κέντρων Πληροφόρησης του Φορέα Διαχείρισης

ΑΝΑΘΕΤΟΥΣΑ ΑΡΧΗ



Φορέας Διαχείρισης

Δέλτα Νέστου - Βιστωνίδας - Ισμαρίδας

ΑΝΑΔΟΧΟΣ



ΜΟΥΣΕΙΟ ΓΟΥΛΑΝΔΡΗ ΦΥΣΙΚΗΣ ΙΣΤΟΡΙΑΣ
ΕΛΛΗΝΙΚΟ ΚΕΝΤΡΟ ΒΙΟΤΟΠΩΝ - ΥΓΡΟΤΟΠΩΝ

ΣΥΝΤΑΚΤΕΣ

ΝΙΚΟΛΑΟΣ ΣΟΥΛΑΚΗΣ, Δρ. Αρχιτέκτων Μηχανικός
ΖΑΚΛΙΝ ΦΡΙΖΗ, Αρχιτέκτων Μηχανικός

ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ, ΙΑΝΟΥΑΡΙΟΣ 2013

Η παρούσα μελέτη με τίτλο «Έκθεση Διευθέτησης του Εκθεσιακού Περιεχομένου των Κέντρων Πληροφόρησης του Φορέα Διαχείρισης Δέλτα Νέστου – Βιστωνίδας – Ισμαρίδας» υλοποιήθηκε στο πλαίσιο του έργου «Επεξεργασία και επιλογή του τρόπου αναβάθμισης των περιβαλλοντικών εκθέσεων στα δύο Κέντρα Πληροφόρησης του Φορέα Διαχείρισης Δέλτα Νέστου - Βιστωνίδας - Ισμαρίδας», το οποίο εντάσσεται στο Επιχειρησιακό Πρόγραμμα «Περιβάλλον και Αειφόρος Ανάπτυξη» (Ε.Π.ΠΕΡ.Α.Α.), με τελικό δικαιούχο τον Φορέα Διαχείρισης Δέλτα Νέστου - Βιστωνίδας – Ισμαρίδας και χρηματοδοτείται κατά 80% από την Ευρωπαϊκή Ένωση και κατά 20% από εθνικούς πόρους.

ΥΠΕΥΘΥΝΗ ΕΡΓΟΥ: Μαρία Κατσακιώρη

ΟΜΑΔΑ ΕΡΓΟΥ: Κατερίνα Μπόλη
Πέτρος Κακούρος
Λουίζα Νικολάου
Σπύρος Ντάφης
Δημήτρης Παπαδήμος
Γιώργος Σεφεριάδης
Μιλτιάδης Σεφερλής
Νίκος Σουλάκης
Έλενα Χατζηχαραλάμπους
Ζακλίν Φριζή
Ελένη Φυτώκα

Η πλήρης αναφορά στην παρούσα έκδοση είναι:

Σουλάκης Ν. και Ζακλίν Φριζή. 2013. Έκθεση διευθέτησης του εκθεσιακού περιεχομένου των Κέντρων Πληροφόρησης του Φορέα Διαχείρισης Δέλτα Νέστου – Βιστωνίδας – Ισμαρίδας. Ελληνικό Κέντρο Βιοτόπων - Υγροτόπων. Θέρμη. 59 σελ. + Παραρτήματα

This document may be cited as follows:

Soulakis N. and Jacqueline Frizi. 2013. Museographical study for the Information Centres of the Management Body of Nestos Delta - Vistonida - Ismarida, Greece. Greek Biotope/Wetland Centre, Thermi, Greece. 59 p. + Annexes

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

	Σελ.
ΕΙΣΑΓΩΓΗ	4
1. Η ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΤΩΝ ΕΚΘΕΣΙΑΚΩΝ ΧΩΡΩΝ ΤΩΝ ΔΥΟ ΚΕΝΤΡΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΗΣΗΣ	6
2. ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΗ ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΚΑΙ ΜΟΥΣΕΙΟΓΡΑΦΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΗΣ ΕΚΘΕΣΗΣ – ΓΕΝΙΚΗ ΔΙΑΤΑΞΗ ΕΚΘΕΜΑΤΩΝ ΤΩΝ ΔΥΟ ΚΕΝΤΡΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΗΣΗΣ	8
2.α. Κέντρο Πληροφόρησης Δέλτα Νέστου	9
2.β. Κέντρο Πληροφόρησης Λίμνης Βιστωνίδας	18
3. ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΚΘΕΜΑΤΩΝ – ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ	26
3.α. Κέντρο Πληροφόρησης Δέλτα Νέστου	28
3.β. Κέντρο Πληροφόρησης Λίμνης Βιστωνίδας	38
4. ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑΣ ΤΩΝ ΕΚΘΕΣΕΩΝ ΤΩΝ ΔΥΟ ΚΕΝΤΡΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΗΣΗΣ	50
4.α. Κέντρο Πληροφόρησης Δέλτα Νέστου	51
4.β. Κέντρο Πληροφόρησης Λίμνης Βιστωνίδας	53
5. ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑΣ ΚΑΙ ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗΣ ΕΚΘΕΜΑΤΩΝ ΣΤΑ ΔΥΟ ΚΕΝΤΡΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΗΣΗΣ	56
6. ΠΙΝΑΚΙΔΕΣ ΣΗΜΑΝΣΗΣ ΚΑΙ ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗΣ ΓΙΑ ΤΑ ΔΥΟ ΚΕΝΤΡΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΗΣΗΣ	57
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ	59
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι: Σχέδια διευθέτησης του εκθεσιακού χώρου και πινακίδας σήμανσης και κατεύθυνσης του Κέντρου Πληροφόρησης Δέλτα Νέστου	
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙ: Σχέδια διευθέτησης του εκθεσιακού χώρου και πινακίδας σήμανσης και κατεύθυνσης του Κέντρου Πληροφόρησης Λίμνης Βιστωνίδας	

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Με στόχο την αναβάθμιση και τον εκσυγχρονισμό των εκθεσιακών χώρων των δύο Κέντρων Πληροφόρησης που πραγματεύονται την περιοχή του Εθνικού Πάρκου Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης (Κέντρου Πληροφόρησης Δέλτα Νέστου στην Κεραμωτή του Νομού Καβάλας και Κέντρου Πληροφόρησης Λίμνης Βιστωνίδας στο Πόρτο Λάγος του Νομού Ξάνθης), ο Φορέας Διαχείρισης Δέλτα Νέστου - Βιστωνίδας - Ισμαρίδας προκήρυξε στις 17/5/2012 πρόχειρο διαγωνισμό με αντικείμενο την υλοποίηση της μελέτης *«Επεξεργασία και επιλογή του τρόπου αναβάθμισης των περιβαλλοντικών εκθέσεων στα δύο Κέντρα Πληροφόρησης του Φορέα Διαχείρισης Δέλτα Νέστου - Βιστωνίδας - Ισμαρίδας»*.

Η μελέτη αποτελεί υποέργο του κύριου έργου *«Οργάνωση της λειτουργίας της προστατευόμενης περιοχής Δέλτα Νέστου - Βιστωνίδας - Ισμαρίδας και του φορέα διαχείρισής της»*, το οποίο εντάσσεται στο Επιχειρησιακό Πρόγραμμα «Περιβάλλον και Αειφόρος Ανάπτυξης» (Ε.Π.ΠΕΡ.Α.Α.), με τελικό δικαιούχο τον Φορέα Διαχείρισης Δέλτα Νέστου - Βιστωνίδας - Ισμαρίδας και χρηματοδοτείται κατά 80% από την Ευρωπαϊκή Ένωση και κατά 20% από εθνικούς πόρους.

Το ΕΚΒΥ συμμετείχε στον διαγωνισμό και επιλέχθηκε ως ανάδοχος για την εκπόνηση της μελέτης, η οποία ειδικότερα αφορά στη σύνταξη δύο επιμέρους εκθέσεων - μελετών, ήτοι:

1. *Έκθεση οργάνωσης και εμπλουτισμού εκθεσιακού περιεχομένου των Κέντρων Πληροφόρησης του Φορέα Διαχείρισης.*
2. *Έκθεση διευθέτησης εκθεσιακού περιεχομένου των Κέντρων Πληροφόρησης του Φορέα Διαχείρισης.*

Απώτερος σκοπός της μελέτης, είναι ο εκσυγχρονισμός των περιβαλλοντικών εκθέσεων των δύο Κέντρων Πληροφόρησης προκειμένου για τη δημιουργία σύγχρονων, πετυχημένων και βιώσιμων υποδομών ενημέρωσης, που θα συνάδουν με τις σύγχρονες μουσειολογικές ανάγκες και πρακτικές.

Μετά την ολοκλήρωση της μελέτης, ο Φορέας Διαχείρισης θα προχωρήσει στο έργο της βελτίωσης των εκθεσιακών χώρων των δύο Κέντρων Πληροφόρησης, βάσει των δεδομένων που θα έχουν διαμορφωθεί και των στοιχείων που θα έχουν αναδειχθεί.

Το παρόν κείμενο αποτελεί το παραδοτέο με τίτλο *«Έκθεση Διευθέτησης του Εκθεσιακού Περιεχομένου των Κέντρων Πληροφόρησης του Φορέα Διαχείρισης Δέλτα Νέστου - Βιστωνίδας - Ισμαρίδας»*. Σκοπός της μελέτης είναι ο καθορισμός των εκθεμάτων που θα αναπτυχθούν στις δύο υποδομές και θα υλοποιούν τις αρχές της *«Έκθεσης οργάνωσης και εμπλουτισμού του εκθεσιακού περιεχομένου των Κέντρων Πληροφόρησης του Φορέα Διαχείρισης Δέλτα Νέστου - Βιστωνίδας - Ισμαρίδας»*, οι οποίες αποσαφήνισαν τους σκοπούς και τους στόχους λειτουργίας των δύο υποδομών, διερεύνησαν τις παραμέτρους επισκεψιμότητας για τη λειτουργία και τη βιωσιμότητα των κέντρων, περιέγραψαν τις υπηρεσίες που θα προσφέρουν, προσδιόρισαν την κεντρική ιδέα σχεδιασμού του κάθε εκθεσιακού χώρου μέσα από την ανάλυση του θεματικού του περιεχομένου και διαμόρφωσαν το σενάριο παρουσίασης των εκθεματικών ενοτήτων, επιλέγοντας τα θέματα για την προβολή της ιδιαίτερης φυσιογνωμίας και της σημαίνουσας σπουδαιότητας της περιοχής του Εθνικού Πάρκου Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης.

Οι προδιαγραφές της μελέτης για κάθε ένα από τα Κέντρα Πληροφόρησης δίδονται ακολούθως:

Έκθεση Διευθέτησης του Εκθεσιακού Περιεχομένου των Κέντρων Πληροφόρησης του Φορέα Διαχείρισης Δέλτα Νέστου - Βιστωνίδας - Ισμαρίδας
1. Κείμενο ανάλυσης της Έκθεσης Οργάνωσης και Εμπλουτισμού του Εκθεσιακού Περιεχομένου του Κέντρου Πληροφόρησης και εφαρμογής της στο κέλυφος του Κέντρου, συνοδευόμενη από σχέδιο ροής επισκεπτών.
2. Σχέδια επίλυσης του εκθεσιακού χώρου του Κέντρου Πληροφόρησης, στα οποία θα περιλαμβάνονται όλες οι κατόψεις, όψεις και οι απαραίτητες τομές, καθώς και έξι (6) σχηματικά προοπτικά, προκειμένου να γίνει απολύτως κατανοητή η προτεινόμενη λύση. Οι κλίμακες των σχεδίων θα είναι 1:50, 1:25, με όλα τα αναπτύγματα των εσωτερικών όψεων του εκθεσιακού χώρου.
3. Σχέδια κατασκευαστικά των εκθεμάτων του Κέντρου, όπως πάγκοι, βιτρίνες, προθήκες, πανό κ.λπ., με προσδιορισμό των υλικών, του τρόπου κατασκευής, της ακριβούς θέσης, του τρόπου ανάρτησης και στερέωσης, της αποθήκευσης και μεταφοράς κ.λπ. σε κλίμακα 1:20, 1:10, 1:5.
4. Τεχνική περιγραφή των εκθεμάτων.
5. Αναλυτικός προϋπολογισμός για τη δημιουργία και εγκατάσταση του συνόλου της έκθεσης.
6. Χρονοδιάγραμμα δημιουργίας και εγκατάστασης της έκθεσης.
7. Επιλογή θέσεων τοποθέτησης πινακίδων σήμανσης και κατεύθυνσης για τα δύο Κέντρα Πληροφόρησης (2 θέσεις για κάθε Κέντρο στο επαρχιακό δίκτυο), καθώς και τεχνική περιγραφή – σχέδια πινακίδων κατεύθυνσης.

1. Η ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΤΩΝ ΕΚΘΕΣΙΑΚΩΝ ΧΩΡΩΝ ΤΩΝ ΔΥΟ ΚΕΝΤΡΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΗΣΗΣ

Τα δύο Κέντρα Πληροφόρησης ευθύνης του Φορέα Διαχείρισης Δέλτα Νέστου - Βιστωνίδας - Ισμαρίδας που λειτουργούν από το 1997 - 1998, βρίσκονται το ένα στην Κεραμωτή του Νομού Καβάλας (Κέντρο Πληροφόρησης Δέλτα Νέστου) και το άλλο στο Πόρτο Λάγος του Νομού Ξάνθης (Κέντρο Πληροφόρησης Λίμνης Βιστωνίδας).

Όπως αναλύθηκε διεξοδικά και στην «Έκθεση οργάνωσης και εμπλουτισμού του εκθεσιακού περιεχομένου των Κέντρων Πληροφόρησης του Φορέα Διαχείρισης Δέλτα Νέστου - Βιστωνίδας - Ισμαρίδας» που συντάχθηκε από το ΜΓΦΙ-ΕΚΒΥ στο πλαίσιο του έργου, το Κέντρο Πληροφόρησης Δέλτα Νέστου βρίσκεται στην Κεραμωτή του Νομού Καβάλας, ακριβώς πίσω από το Γυμνάσιο του οικισμού. Ο εκθεσιακός του χώρος πραγματεύεται τον φυσικό πλούτο που υπαγορεύει στην περιοχή ο ποταμός Νέστος και το εκτεταμένο δέλτα του. Αντίστοιχα, το Κέντρο Πληροφόρησης Λίμνης Βιστωνίδας χωροθετείται στον οικισμό Πόρτο Λάγος του Νομού Ξάνθης, αναλαμβάνοντας την προβολή του υδροτοπικού συμπλέγματος των λιμνών Βιστωνίδας και Ισμαρίδας και των παρακείμενων λιμνοθαλασσών της περιοχής.

Όμοιας φιλοσοφίας και αρχιτεκτονικής μορφής, τα δύο κτίσματα, όπως και οι εκθεσιακοί χώροι τους, ακολουθούν την κοινή μορφή των Κέντρων Πληροφόρησης που κατασκευάστηκαν κατά τη δεκαετία του 1990 από το ΥΠΕΧΩΔΕ στους υδροτόπους Ραμσάρ της χώρας. Ειδικότερα, αφορούν σε ισόγεια κτήρια (συνολικής έκτασης 324,50 m²), το εσωτερικό των οποίων οργανώνεται με έναν κεντρικό εκθεσιακό χώρο, έκτασης περί τα 80 m². Τον κεντρικό χώρο περιτρέχει, στις δύο πλευρές του, ανοικτός προς τον εκθεσιακό χώρο διάδρομος σχήματος Γ, στεγασμένος με γυάλινη οροφή. Στον διάδρομο ανοίγονται όλοι οι υπόλοιποι χώροι της υποδομής (γραφεία, αίθουσα προβολών, χώροι υγιεινής, αποθηκευτικοί χώροι). Τα κτίσματα περιβάλλονται από εκτεταμένο αύλειο χώρο, σχεδόν ανεκμετάλλευτο και στις δύο περιπτώσεις.

Όσον αφορά στη χρήση και τη λειτουργία τους, πρόκειται για δύο ενεργές υποδομές οι οποίες εξυπηρετούν τις ανάγκες στέγασης και λειτουργίας του Φορέα Διαχείρισης του Εθνικού Πάρκου, το προσωπικό του οποίου φιλοξενείται στους χώρους γραφείων των δύο υποδομών, ενώ οι εκθεσιακοί χώροι και οι αίθουσες προβολών - συναντήσεων των δύο Κέντρων, αναλαμβάνουν τις υπηρεσίες ενημέρωσης του κοινού.

Ωστόσο, παρότι ενδιαφέρουσες σε περιεχόμενο και πληροφοριακό υλικό, οι δύο εκθέσεις δεν εξυπηρετούν πλέον ικανοποιητικά τις ανάγκες του ολοένα αυξανόμενου κοινού τους, το οποίο συνθέτει κυρίως η μαθητική κοινότητα, δεν ανταποκρίνονται στις συντονισμένες προσπάθειες του Φορέα Διαχείρισης για προβολή και ευαισθητοποίηση σχετικά με την ανάγκη διαφύλαξης του φυσικού πλούτου της περιοχής του Εθνικού Πάρκου και δεν συνάδουν με τις σύγχρονες μουσειακές ανάγκες και αρχές. Ο τρόπος παρουσίασης καίριων θεμάτων για την προστατευόμενη περιοχή κρίνεται ξεπερασμένος, ενώ σημαντικά προβλήματα δημιουργούν και οι φθορές των εκθεσιακών υλικών που προκλήθηκαν λόγω χρόνου. Όλα τα παραπάνω, σε συνδυασμό με τον ολοένα αυξανόμενο αριθμό επισκεπτών, αλλά και με ζητούμενο την ενίσχυση του έργου και της λειτουργίας του Φορέα Διαχείρισης του Εθνικού Πάρκου, καθιστούν επιβεβλημένη την εκ νέου οργάνωση και τον εμπλουτισμό των εκθέσεων των δύο Κέντρων Πληροφόρησης.

Όπως επισημαίνεται και στην «Έκθεση οργάνωσης και εμπλουτισμού του εκθεσιακού περιεχομένου των Κέντρων Πληροφόρησης του Φορέα Διαχείρισης Δέλτα Νέστου - Βιστωνίδας - Ισμαρίδας», παρά τα σημαντικά προβλήματα των εκθεσιακών τους χώρων, οι δύο υποδομές καταγράφουν

ικανοποιητική ζήτηση και ολοένα αυξανόμενη επισκεψιμότητα, λόγω των πετυχημένων προγραμμάτων υποδοχής και ξενάγησης που οργανώνονται από τον Φορέα Διαχείρισης για τους επισκέπτες της περιοχής ευθύνης του. Έτσι, παρά τα προβλήματα των εκθεσιακών χώρων, οι δύο υποδομές σηματοδοτούν ενδιαφέροντες προορισμούς για τη σχολική κοινότητα, η οποία συνθέτει την κυριότερη ομάδα επισκεπτών τους. Πρόκειται, κυρίως για μαθητές της Πρωτοβάθμιας και Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης, οι οποίοι επιδεικνύουν έντονο ενδιαφέρον για τις ξεναγήσεις και τα εκπαιδευτικά προγράμματα που πραγματοποιούνται από το προσωπικό του Φορέα.

Η παρούσα «Έκθεση διευθέτησης του εκθεσιακού περιεχομένου» καλείται να συνθέσει εκ νέου τους εκθεσιακούς χώρους των δύο Κέντρων σύμφωνα με τις σύγχρονες μουσειογραφικές προσεγγίσεις, τους σκοπούς και τα δεδομένα που τίθενται αναλυτικά στην «Έκθεση οργάνωσης και εμπλουτισμού του εκθεσιακού περιεχομένου των Κέντρων Πληροφόρησης του Φορέα Διαχείρισης Δέλτα Νέστου - Βιστωνίδας - Ισμαρίδας».

2. ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΗ ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΚΑΙ ΜΟΥΣΕΙΟΓΡΑΦΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΗΣ ΕΚΘΕΣΗΣ - ΓΕΝΙΚΗ ΔΙΑΤΑΞΗ ΕΚΘΕΜΑΤΩΝ

Η πρόταση διευθέτησης του εκθεσιακού περιεχομένου των δύο Κέντρων Πληροφόρησης βασίσθηκε καταρχήν στις προτάσεις για τη διαμόρφωση των εκθεσιακών χώρων και τα σενάρια των εκθέσεων των Κέντρων Πληροφόρησης, όπως αυτά διατυπώνονται στην «Έκθεση Οργάνωσης και Εμπλουτισμού του Εκθεσιακού Περιεχομένου των Κέντρων Πληροφόρησης». Τα δεδομένα αυτά σχετίσθηκαν με αμιγώς αρχιτεκτονικές παραμέτρους, τη γεωμετρία και τις λοιπές ιδιαιτερότητες του κάθε εκθεσιακού χώρου, τα υλικά που θα χρησιμοποιηθούν και την επιθυμητή σκηνογραφική απόδοση των ενοτήτων (συμβολισμός, βαρύτητα εκθέματος, κεντρικότητα, τρόπος προσπέλασης, υφές, χρώματα, φωτισμός κ.λπ.) για να καταλήξουν στην απόδοση του τελικού μουσειογραφικού αποτελέσματος.

Τα δύο Κέντρα Πληροφόρησης οργανώνονται με διαφορετικό τρόπο, γεγονός που οφείλεται στη διαφορετική προσέγγιση των εκθεματικών τους ενοτήτων. Την επιλογή αυτή υπαγόρευσε η ανάγκη διαφοροποίησης της αρχιτεκτονικής έκφρασης, ώστε ο επισκέπτης των δύο υποδομών να μην συγχέει τις προσλαμβάνουσες εικόνες και εντυπώσεις από τους δύο εκθεσιακούς χώρους. Κατ' αυτόν τον τρόπο, η έκθεση του Κέντρου Πληροφόρησης στην Κεραμωτή που αναφέρεται κυρίως στον ποταμό Νέστο οργανώνεται με γραμμική παράθεση των εκθεματικών ενοτήτων, ενώ η έκθεση του Κέντρου Πληροφόρησης στο Πόρτο Λάγος, με κύρια αναφορά στις λίμνες και τις λιμνοθάλασσες, διαμορφώνεται με μία ακτινοκεντρική διάταξη των εκθεματικών ενοτήτων της.

Ωστόσο, και οι δύο εκθεσιακοί χώροι φέρουν κοινά στοιχεία που αφορούν στην οργάνωση του κτηρίου και τη λειτουργική σχέση της έκθεσης με τους λοιπούς χώρους. Τέτοια στοιχεία είναι:

- Οι εκθεσιακοί χώροι, ως οι δημόσιοι χώροι που κατά κύριο λόγο επισκέπτεται το κοινό, και στις δύο υποδομές, έχουν αυτονομία σε σχέση με το υπόλοιπο κτήριο. Οι χώροι αυτοί έχουν πλέον εντελώς διαφορετικό αντιληπτικό προσανατολισμό και αισθητικές απαιτήσεις από τις λοιπές λειτουργίες του κτηρίου. Επιπλέον, αποκτούν ειδική υποδομή ήχου και φωτισμού. Έτσι δημιουργείται και στις δύο περιπτώσεις ένα νέο κέλυφος εντός του κτηρίου, αυτό του εκθεσιακού χώρου.

- Η είσοδος – έξοδος σε κάθε εκθεσιακό χώρο είναι συγκεκριμένη και βρίσκεται σε άμεση σχέση με την κεντρική είσοδο – έξοδο του κτηρίου.

- Ο διάδρομος που περιτρέχει τον εκθεσιακό χώρο ενεργοποιείται για συγκεκριμένες χρήσεις και για την ανάπτυξη εκθεματικών ενοτήτων που λειτουργούν παράλληλα με τον κύριο κορμό της έκθεσης. Στον διάδρομο και των δύο Κέντρων χωροθετείται μικρό πωλητήριο αναμνηστικών ειδών για τους επισκέπτες του Κέντρου Πληροφόρησης. Επίσης, αναπτύσσονται οι ανεξάρτητες ενότητες που αφορούν στην προβολή του έργου και των δραστηριοτήτων του Φορέα Διαχείρισης, αλλά και στις προτεινόμενες διαδρομές περιήγησης στην προστατευόμενη περιοχή.

2.α. ΚΕΝΤΡΟ ΠΛΗΡΟΦΟΡΗΣΗΣ ΔΕΛΤΑ ΝΕΣΤΟΥ

Στον εκθεσιακό χώρο του Κέντρου Πληροφόρησης στην Κεραμωτή του Νομού Καβάλας παρουσιάζεται συνολικά το Εθνικό Πάρκο Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης, αλλά κύριος άξονας και σημείο αναφοράς της έκθεσης είναι ο ποταμός Νέστος και το ιδιαίτερο περιβάλλον το οποίο δημιούργησε, τόσο διαχρονικά, όσο και ως το βασικό στοιχείο της προστατευόμενης περιοχής.

Σύμφωνα με την «Έκθεση οργάνωσης και εμπλουτισμού του εκθεσιακού περιεχομένου των Κέντρων Πληροφόρησης του Φορέα Διαχείρισης Δέλτα Νέστου - Βιστωνίδας - Ισμαρίδας» το περιεχόμενο της έκθεσης χωρίζεται σε επτά (7) θεματικούς άξονες και δύο ανεξάρτητες θεματικές ενότητες. Συνοπτικά παρουσιάζονται ακολούθως:

1^{ος} θεματικός άξονας: Εισαγωγικός στην έκθεση

- 1.1. Νερό & γη = Υγρότοπος & ζωή
- 1.2. Προστατευόμενες περιοχές και Εθνικά Πάρκα. Για σχέσεις... αειφόρες

2ος θεματικός άξονας: Εθνικό Πάρκο Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης

- 2.1. Το Εθνικό Πάρκο
- 2.2. Προστασία...
- 2.3. ...και διαχείριση

3ος θεματικός άξονας: Ποταμός Νέστος. Η πορεία στον χώρο και στον χρόνο

- 3.1. Νέστος. Μια συναρπαστική διαδρομή...
 - ...από τα ορεινά ως τη θάλασσα
 - ...από τον μύθο στην ιστορία
- 3.2. Άνω ρους. Ο Νέστος στα ορεινά του
- 3.3. Τα φράγματα του Νέστου
- 3.4. Το τμήμα Παρανέστι - Σταυρούπολη
- 3.5. Στενά Νέστου. Ένα αισθητικό δάσος

4ος θεματικός άξονας: Δέλτα Νέστου και παρακείμενες λιμνοθάλασσες

- 4.1. Ένας Υγρότοπος Διεθνούς Σημασίας
- 4.2. Δέλτα Νέστου. Διεργασίες ...φυσικές
 - Οι λιμνοθάλασσες της Κεραμωτής
 - Οι λίμνες της Χρυσούπολης
- 4.3. Παρεμβάσεις ...ανθρώπινες
- 4.4. Η οικολογική σπουδαιότητα

5ος θεματικός άξονας: Η βλάστηση στο δέλτα Νέστου και το παραποτάμιο δάσος

- 5.1. Ενότητες φυτών
- 5.2. Παραποτάμιο δάσος Νέστου - Το «Μέγα δάσος»
- 5.3. Στιγμές ιστορίας
 - Η εποχή των εκχερσώσεων
 - Η περίοδος της λευκοκαλλιέργειας
 - Το τέλος μιας εποχής...
 - ...η αρχή μιας άλλης

6ος θεματικός άξονας: Η πανίδα στο δέλτα του Νέστου

- 6.1. Κοινωνίες ζώων
 - 30 είδη ψαριών γλυκού νερού = το 38% της χώρας

11 είδη αμφιβίων = το 69% της χώρας
22 είδη ερπετών = το 38% της χώρας
277 είδη πουλιών = το 65% της χώρας
20 είδη θηλαστικών = το 19% της χώρας

6.2. Κάτοικοι ...ξεχωριστοί

Το τσακάλι (*Canis aureus*)

Η βίβρα (*Lutra lutra*)

Η αγκαθοκαλημάνια (*Hoplopterus spinosus*)

Ο κολχικός φασιανός (*Phasianus colchicus colchicus*)

7ος θεματικός άξονας: Η ανθρώπινη δραστηριότητα στο δέλτα Νέστου, οι πιέσεις & τα προβλήματα

7.1. Αγαθά στην υπηρεσία του ανθρώπου

7.2. Απειλές και...

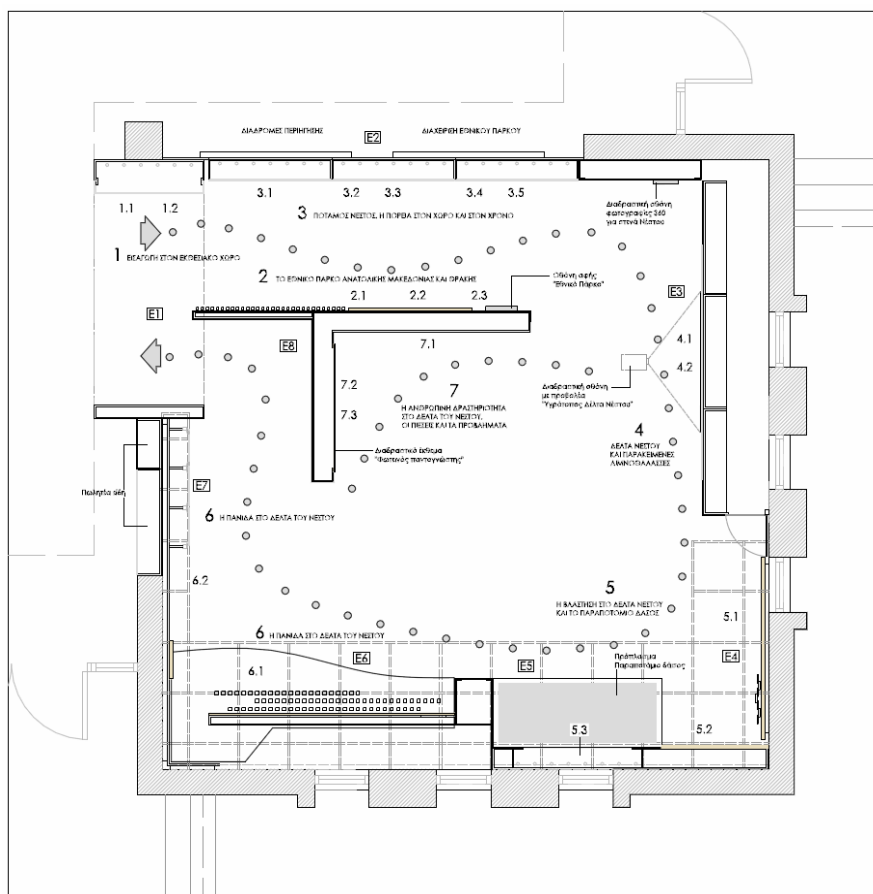
7.3. ...και ανθρώπινες επιλογές

Οι ανεξάρτητες θεματικές ενότητες

- Διαχείριση του Εθνικού Πάρκου

- Διαδρομές περιήγησης

Η εκ νέου οργάνωση του εκθεσιακού χώρου γίνεται με διάταξη των ενότητων στο περίβλημα του κελύφους της αίθουσας, ενώ συγχρόνως μία κεντρική κατασκευή καθοδηγεί τον επισκέπτη σε περιμετρική κίνηση. Η κεντρική κατασκευή ορίζει με αυστηρότητα τη θέση εισόδου στον εκθεσιακό χώρο, καθώς και τη διαδρομή εξόδου (Βλέπε Σχέδιο Ν01).



Η αναφορά στη γραμμική ανάπτυξη του ποταμού είναι εμφανής. Στη διαμόρφωση και συνολική εικόνα του εκθεσιακού χώρου κυρίαρχο στοιχείο είναι ο ίδιος ο ποταμός, ο οποίος είναι παρών ως εκθεματικό στοιχείο σε όλη την έκθεση. Ιδιαίτερα η παρουσίαση της πορείας του ποταμού Νέστου και των χωρικών αλληλουχιών του φυσικού περιβάλλοντός του, ορίζουν εξ υποθέσεως μία γραμμική παράθεση που καταλαμβάνει μεγάλο ποσοστό των εκθεματικών επιφανειών της έκθεσης (από την είσοδό του στη χώρα έως τις εκβολές του στο Θρακικό Πέλαγος). Κατά τον τρόπο αυτό, η παρακολούθηση της φυσικής πορείας του Νέστου ορίζει σε μεγάλο βαθμό τη γραμμικότητα της παράθεσης των εκθεματικών ενοτήτων και κατ' επέκταση τη ροή των επισκεπτών (Βλέπε Σχέδιο N01).



Η είσοδος στον εκθεσιακό χώρο σηματοδοτείται από ειδική κατασκευή με μορφή «πύλης». Σε αυτή αναλύεται ο πρώτος θεματικός άξονας της έκθεσης, δηλαδή ο εισαγωγικός. Με τη μορφή διαφανοσκοπείου (αυτόφωτη εκθεματική επιφάνεια), με έντονο χρωματισμό παρουσιάζονται σύντομα και εύληπτα κείμενα, καθώς και σχετικό εποπτικό υλικό.



Ως συνέχεια της εισόδου διαμορφώνεται επιμήκης χώρος όπου αναπτύσσονται δύο ακόμα θεματικοί άξονες της έκθεσης. Συγκεκριμένα, στη δεξιά πλευρά του διαδρόμου που δημιουργείται, κατά τη φορά της ροής κίνησης των επισκεπτών, αναπτύσσεται ο 2ος θεματικός άξονας της έκθεσης **«Το Εθνικό Πάρκο Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης»**. Ο συγκεκριμένος θεματικός άξονας αναλαμβάνει να παρουσιάσει στον επισκέπτη τα βασικά γνωρίσματα του Εθνικού Πάρκου, προκειμένου για τη διαμόρφωση συνολικής εικόνας του πολυδιάστατου της περιοχής.

Δεδομένης της σχετικής συνάφειας των δύο πρώτων θεματικών αξόνων, οι κατασκευές που τους πλαισιώνουν ολοκληρώνονται με ίδια υλικά και φινιρίσματα, ώστε να υπάρχει σαφής συσχετισμός και σημειολογική αναφορά στη μεταξύ τους σχέση. Οι εκθεματικές ενότητες παρουσιάζονται σε έκτυπη μορφή κειμένων, χάρτη και άλλου εποπτικού υλικού, και πλαισιώνονται από οθόνη αφής που δίδει τη δυνατότητα διάδρασης και πληροφόρησης σε βάθος για το Εθνικό Πάρκο, ώστε να γίνουν κατανοητές με σαφήνεια οι πολλαπλές πτυχές και τα επιμέρους στοιχεία που συνθέτουν την προστατευόμενη περιοχή συνολικά. Οι εκθεματικές επιφάνειες πλαισιώνονται από λιτή αφαιρετική εικαστική προσομοίωση δασικών ειδών του παραποτάμιου δάσους του Νέστου, από ξύλινους πηλούς.

Η αριστερή πλευρά του επιμήκη χώρου, κατά τη φορά της ροής κίνησης των επισκεπτών, αφιερώνεται στο περιεχόμενο του 3ου θεματικού άξονα **«Ποταμός Νέστος. Η πορεία στον χώρο και στον χρόνο»**. Πρόκειται για ένα διαφανοσκόπιο μεγάλης κλίμακας που καταλαμβάνει σχεδόν το σύνολο της διαμορφωμένης επιφάνειας. Στο διαφανοσκόπιο αυτό, παρουσιάζεται η εισαγωγική ενότητα του συγκεκριμένου άξονα, η οποία παρέχει γενικά πληροφοριακά στοιχεία για τον ποταμό Νέστο (μήκος, πορεία, σπουδαιότητα, μυθολογικά και ιστορικά στοιχεία κ.ά.). Επίσης, απεικονίζεται

ολόκληρη η φυσική πορεία του ποταμού, από την είσοδό του στη χώρα ως την περιοχή του δέλτα, σε ψηφιακά επεξεργασμένη αεροφωτογραφία μεγάλης κλίμακας. Στην ίδια επιφάνεια αναπτύσσονται κείμενα και εποπτικό υλικό με ειδικά θέματα σχετικά με το εκάστοτε τμήμα της πορείας του ποταμού που αναφέρονται στις θεματικές ενότητες του συγκεκριμένου άξονα **«Νέστος. Μια συναρπαστική διαδρομή»**, **«Άνω ρους. Ο Νέστος στα ορεινά του»**, **«Τα φράγματα του Νέστου»**, **«Το τμήμα Παρανέστι – Σταυρούπολη»**, όπως αυτές εξειδικεύονται στην Έκθεση Οργάνωσης και Εμπλουτισμού του Εκθεσιακού Περιεχομένου, πάνω στην οποία βασίστηκε η παρούσα. Η ενότητα **«Στενά Νέστου. Ένα αισθητικό δάσος»** αναπτύσσεται σε διαδραστική οθόνη προβολής φωτογραφικού υλικού 360° από επιλεγμένα σημεία των Στενών του Νέστου (περί τα 10 σημεία).



Σε άμεση φυσική συνέχεια με τον 3ο άξονα, αναπτύσσεται ο 4ος θεματικός άξονας της έκθεσης **«Δέλτα Νέστου & παρακείμενες λιμνοθάλασσες»** ο οποίος επικεντρώνεται στο τελευταίο τμήμα της πορείας του Νέστου και στο υδροτοπικό σύμπλεγμα του δέλτα του ποταμού που συνθέτει το δυτικό τμήμα του Εθνικού Πάρκου.

Σύμφωνα με την «Έκθεση οργάνωσης και εμπλουτισμού του εκθεσιακού περιεχομένου των δύο Κέντρων Πληροφόρησης», «...στον συγκεκριμένο θεματικό άξονα εντάσσεται κεντρικό έκθεμα που σχετίζεται με τον ποταμό Νέστο και ιδιαιτέρως το δέλτα του και υπαγορεύει τη φυσιογνωμία του εκθεσιακού χώρου του Κέντρου

Πληροφόρησης στην Κεραμωτή, σηματοδοτώντας το κύριο έκθεμά του». Επίσης, στην Έκθεση αναφέρεται ότι «...σε αντίθεση με τις προηγούμενες ενότητες που πραγματεύονται με συνοπτικό τρόπο τα επιμέρους περιβάλλοντα του ποταμού, η πληροφόρηση για το δέλτα του Νέστου είναι κατά το δυνατόν πιο αναλυτική, με τις επιμέρους θεματικές ενότητες να προσεγγίζουν και να πραγματεύονται διαφορετικές πτυχές της περιοχής, προκειμένου να γίνει κατανοητή η πολύπλευρη σπουδαιότητά της».

Λαμβάνοντας υπόψη τα ανωτέρω, η μουσειογραφική προσέγγιση που ακολουθείται δίδει βαρύνουσα σημασία στην ανάπτυξη και ανάδειξη του περιεχομένου του συγκεκριμένου άξονα. Το έκθεμα που σχεδιάζεται έχει κεντρική θέση στον εκθεσιακό χώρο. Ενώ τα υλικά δόμησης και τα φινιρίσματα είναι ανάλογα με αυτά των εκθεμάτων του 3ου άξονα, σε αντίθεση με τη στατική εικόνα του διαφανοσκοπίου, το μέσο που χρησιμοποιείται για την απόδοση της θεματικής του 4ου άξονα είναι κινούμενη εικόνα σε διαδραστική οθόνη διαστάσεων 166X127X2 εκατοστών με χρήση προβολέα. Στην οθόνη προβάλλεται πολυμεσική παραγωγή με τις θεματικές ενότητες του συγκεκριμένου άξονα **«Ένας Υγρότοπος Διεθνούς Σημασίας»**, **«Δέλτα Νέστου. Διεργασίες ...φυσικές»**, **«Παρεμβάσεις ...ανθρώπινες»** και **«Η οικολογική σπουδαιότητα»**, ενώ το διαδραστικό μέσο δίδει τη δυνατότητα σε απλούς χρήστες να κινηθούν αυτόβουλα στις διάφορες θεματικές ενότητες ή σε ξεναγούς - εκπαιδευτές να κάνουν οργανωμένη παρουσίαση του ίδιου εκθεματικού υλικού σε πολυάριθμο ακροατήριο. Η οθόνη δίδει και τη δυνατότητα παρεμβολής του ξεναγού - εκπαιδευτή στο προβαλλόμενο εποπτικό υλικό με χρήση ειδικής ψηφιακής γραφίδας. Η

οθόνη περιβάλλεται από επιφάνειες που μπορούν να φιλοξενήσουν έκτυπα συμπληρωματικά κείμενα και εποπτικό υλικό.

Ακολουθώντας, ο επισκέπτης έχει τη δυνατότητα να κινηθεί ελεύθερα στον χώρο της έκθεσης και να προσεγγίσει τους υπόλοιπους τρεις θεματικούς άξονες. Ο 7ος άξονας **«Η ανθρώπινη δραστηριότητα στο δέλτα Νέστου, οι πιέσεις και τα προβλήματα»** χωροθετείται στο κέντρο του εκθεσιακού χώρου σε άμεση σχέση με την παρουσίαση των θεματικών αξόνων 1 έως 4 που αφορούν στον ίδιο τον ποταμό Νέστο.



Ο άξονας οργανώνεται σε δύο εκθεματικές επιφάνειες. Η πρώτη είναι έκτυπη επιφάνεια παρουσίασης, με τρόπο στατικό, των δεδομένων που αφορούν στην αξία του υδροτοπικού συμπλέγματος για τον άνθρωπο (ενότητα **«Αγαθά στην υπηρεσία του ανθρώπου»**). Η δεύτερη επιφάνεια που πραγματεύεται τα προβλήματα και τις απειλές που αντιμετωπίζει η προστατευόμενη περιοχή λόγω των έντονων πιέσεων από τις ανθρώπινες δραστηριότητες (ενότητες **«Απειλές και...»**, **«...ανθρώπινες επιλογές»**) αναπτύσσεται σε συνέχεια της πρώτης. Πρόκειται για διαδραστικό έκθεμα βασισμένο στην ιδέα του παιχνιδιού *«Φωτεινός Παντογνώστης»*. Η θεματολογία, εκτός του κλασικού εποπτικού υλικού (κείμενα, φωτογραφίες κ.λπ.), αναπτύσσεται με τη μορφή ερωτήσεων και απαντήσεων σε όλη την έκτυπη επιφάνεια. Ο επισκέπτης μπορεί να συσχετίσει τις ερωτήσεις με τις πιθανές απαντήσεις με τη χρήση μπουτόν που αναβοσβήνουν. Στην περίπτωση σωστής ή λάθος απάντησης ενεργοποιείται φωτεινό σήμα στο πάνω μέρος του εκθέματος.

Οι άλλοι δύο θεματικοί άξονες, δηλαδή ο 5ος «**Η βλάστηση στο δέλτα Νέστου και το παραποτάμιο δάσος**» και ο 6ος «**Η πανίδα στο δέλτα του Νέστου**» χωροθετούνται περιμετρικά και διαμορφώνονται ως ζώνη εκθεμάτων με σχετική ανεξαρτησία. Η διαφοροποίησή τους έγκειται στην αλλαγή των συνθηκών φωτισμού των εκθεμάτων. Στην ζώνη αυτή χρησιμοποιείται διάχυτος φωτισμός που προέρχεται από την ψευδοροφή, η οποία στο σημείο αυτό είναι διαμορφωμένη με πλάκες ημιδιάφανου φωτιζόμενου πλεξιγκλάς και προσομοιάζει τις συνθήκες του διάχυτου φιλτραρισμένου από τα δένδρα φωτός που επικρατεί στα δάση με πυκνή υψηλή βλάστηση, όπως αυτά του Νέστου. Μία δεύτερη παράμετρος διαφοροποίησης από τους προηγούμενους θεματικούς άξονες είναι η έντονη παρουσία του ξύλου ως υλικό δόμησης των εκθεματικών επιφανειών (ακόμα και των εκτυπωμένων).



Ειδικότερα, ο 5ος θεματικός άξονας «**Η βλάστηση στο δέλτα Νέστου και το παραποτάμιο δάσος**» παρουσιάζει τη βλάστηση που αναπτύσσεται στην περιοχή του δέλτα, έχοντας ως επίκεντρό του το παραποτάμιο δάσος. Η παρουσίαση της βλάστησης που αναπτύσσεται στην περιοχή του δέλτα γίνεται συνοπτικά σε έκτυπη επιφάνεια η οποία περιλαμβάνει παράθεση των τύπων βλάστησης της περιοχής, με χρήση φυσικών υλικών. Η παρουσίαση του παραποτάμιου δάσους σηματοδοτεί μια ιδιαίτερη ενότητα που οργανώνεται με πλούσιο υλικό και περιλαμβάνει, αφενός έκτυπες επιφάνειες κατάλληλες για την επιλεκτική παρουσίαση θεμάτων που αφορούν στην περιγραφή, τη

χρήση και τη διαχείριση του φυσικού πλούτου του δέλτα, αφετέρου σύνθεση που αποτελείται από επιδαπέδιο πρόπλασμα και διαφανοσκόπιο στο οποίο παρουσιάζεται η παρούσα φυσική κατάσταση και η διαχρονική εξέλιξη του παραποτάμιου δάσους.



Σε άμεση χωρική συνέχεια με τον προηγούμενο θεματικό άξονα αναπτύσσεται ο 6ος θεματικός άξονας «**Η πανίδα στο δέλτα του Νέστου**» που επικεντρώνεται στην πανίδα της περιοχής, άμεσα συνδεδεμένη με τη βλάστηση και την ποικιλία βιοτόπων. Ως τρόπος παρουσίασης του εκθεσιακού υλικού, επιλέγεται η διαμόρφωση δύο επιπέδων (layers). Στο πρώτο επίπεδο παρουσιάζονται με ποικίλους τρόπους δυσδιάστατες απεικονίσεις συγκεκριμένων ειδών από την πανίδα της περιοχής. Στο δεύτερο επίπεδο αναπτύσσονται έκτυπες επιφάνειες σε φυσικό ξύλο με κείμενα, φωτογραφίες και

λοιπό εποπτικό υλικό με τη συνολική παρουσίαση της περιοχής, προβάλλοντας ποσοστά, αριθμούς και επιλεγμένα, ανά κατηγορία, είδη.

Οι δυσδιάστατες απεικονίσεις αποδίδονται με δύο τρόπους και αφορούν: α) μία αφαιρετική και λιτή εικαστική προσομοίωση καλαμών από κατακόρυφους πήχεις διαφορετικού ύψους όπου τοποθετούνται οι δυσδιάστατες προσομοιώσεις ζώων που βρίσκονται στην υφιστάμενη έκθεση (π.χ. βίδρα, πουλιά) και β) απεικονίσεις ειδών (κυρίως πουλιών) σε έκτυπες επιφάνειες γυαλιού που αναρτώνται σε μεταλλική κατασκευή με ειδικές στηρίξεις. Στην περίπτωση αυτή, η διαφάνεια του γυαλιού επιτρέπει την ανάγνωση του δεύτερου επιπέδου.

Εκτός των θεματικών ενότητων που παρουσιάζονται στο εσωτερικό του περικλειστού εκθεσιακού χώρου, οι δύο τελευταίες, ανεξάρτητες θεματικές ενότητες, **«Διαχείριση Εθνικού Πάρκου»** και **«Διαδρομές περιήγησης»**, αναπτύσσονται στον διάδρομο που περιτρέχει τον εκθεσιακό χώρο. Πρόκειται για ειδικές πινακίδες μεγάλων διαστάσεων με υλικό παρουσίασης των δραστηριοτήτων του Φορέα Διαχείρισης, καθώς και το πληροφοριακό υλικό για τις διαδρομές και περιηγήσεις που ενδιαφέρουν τους επισκέπτες της περιοχής ευθύνης του Φορέα, αλλά και της ευρύτερης περιοχής.

Οι πινακίδες είναι κατασκευασμένες με τρόπο ώστε, αφενός να επιτρέπουν την εύκολη εναλλαγή του περιεχομένου τους, αφετέρου να χρησιμοποιούνται διαδραστικά παρέχοντας, σε όποιον επιθυμεί, τη δυνατότητα ανάρτησης - προσθήκης πληροφορίας, με τη χρήση μαγνητών στη μεταλλική «πλάτη» των πινακίδων. Οι πινακίδες γίνονται, με τον τρόπο αυτό, επιφάνειες διαλόγου του Φορέα με τους επισκέπτες του Κέντρου Πληροφόρησης.

2.β. ΚΕΝΤΡΟ ΠΛΗΡΟΦΟΡΗΣΗΣ ΛΙΜΝΗΣ ΒΙΣΤΩΝΙΔΑΣ

Εξυπηρετώντας την ανάγκη να λειτουργήσει συμπληρωματικά και όχι ανταγωνιστικά του Κέντρου Πληροφόρησης στην Κεραμωτή, η έκθεση του οποίου έχει ως σημείο αναφοράς το δέλτα του Νέστου, το Κέντρο Πληροφόρησης στο Πόρτο Λάγος του Νομού Ξάνθης, συμπληρώνει την πληροφορία για το Εθνικό Πάρκο, εστιάζοντας στο υγροτοπικό περιβάλλον των λιμνών Βιστωνίδας και Ισμαρίδας, οι οποίες, μαζί με τις λιμνοθάλασσες της περιοχής, σηματοδοτούν τα κυρίαρχα στοιχεία στην ανατολική περιοχή του Πάρκου.

Σύμφωνα με την «Έκθεση Οργάνωσης και Εμπλουτισμού του Εκθεσιακού Περιεχομένου των Κέντρων Πληροφόρησης» που προηγήθηκε της παρούσας, το περιεχόμενο της έκθεσης οργανώνεται επίσης σε επτά (7) θεματικούς άξονες και δύο (2) ανεξάρτητες θεματικές ενότητες. Συνοπτικά, παρουσιάζονται ακολούθως:

1ος θεματικός άξονας: Εισαγωγικός στην έκθεση

- 1.1. Το Εθνικό Πάρκο Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης
- 1.2. Οι Υγρότοποι Διεθνούς Σημασίας
- 1.3. Το σύμπλεγμα Βιστωνίδας και Ισμαρίδας

2ος θεματικός άξονας: Η Βιστωνίδα και οι λιμνοθάλασσές της

- 2.1. Η Βιστωνίδα...
- 2.2. ...και οι λιμνοθάλασσές της

3ος θεματικός άξονας: Η Ισμαρίδα και οι λιμνοθάλασσες της Ροδόπης

- 3.1. Η Ισμαρίδα...
- 3.2. ...και οι λιμνοθάλασσες της Ροδόπης

4ος θεματικός άξονας: Βλάστηση και τύποι οικοτόπων

- 4.1. Φυτά. Η ραχοκοκαλιά των υγροτόπων
- 4.2. Οι βιότοποι
 - Αμμώδεις εκτάσεις
 - Αλμυρά τέλματα και αλίπεδα
 - Λιβάδια με βούρλα
 - Καλαμώνες
 - Θαμνώνες με αρμυρίκια
 - Υγρόφιλα δάση
 - Λόφοι
 - Καλλιεργήσιμες εκτάσεις

5ος θεματικός άξονας: Η πανίδα

- 5.1. Ζώα. Οι πιστοί κάτοικοι των υγροτόπων
- 5.2. Τα θηλαστικά
- 5.3. Τα πουλιά
- 5.4. Τα ψάρια
- 5.5. Τα αμφίβια και τα ερπετά
- 5.6. Τα έντομα

6ος θεματικός άξονας: Η ανθρώπινη παρουσία στην περιοχή

- 6.1. Άνθρωπος. Μια σχέση αιώνων
- 6.2. Πόλεις ...αρχαίες
 - Άβδηρα. Η πατρίδα του Δημόκριτου

Πόρτο Λάγος. Το λιμάνι της λίμνης
Αναστασιούπολις - Περιθεώριον. Ο σταθμός της Εγνατίας
Δίκαια. Το προ της Βιστωνίδας επίνειο των Αβδήρων
Στρώμη. Ο εμπορικός σταθμός της πλούσιας πεδιάδας

6.3. Δραστηριότητες σύγχρονες

7ος θεματικός άξονας: Οι πιέσεις, οι απειλές, οι ανάγκες

7.1. Οι απειλές...

7.2. ...και οι ανάγκες

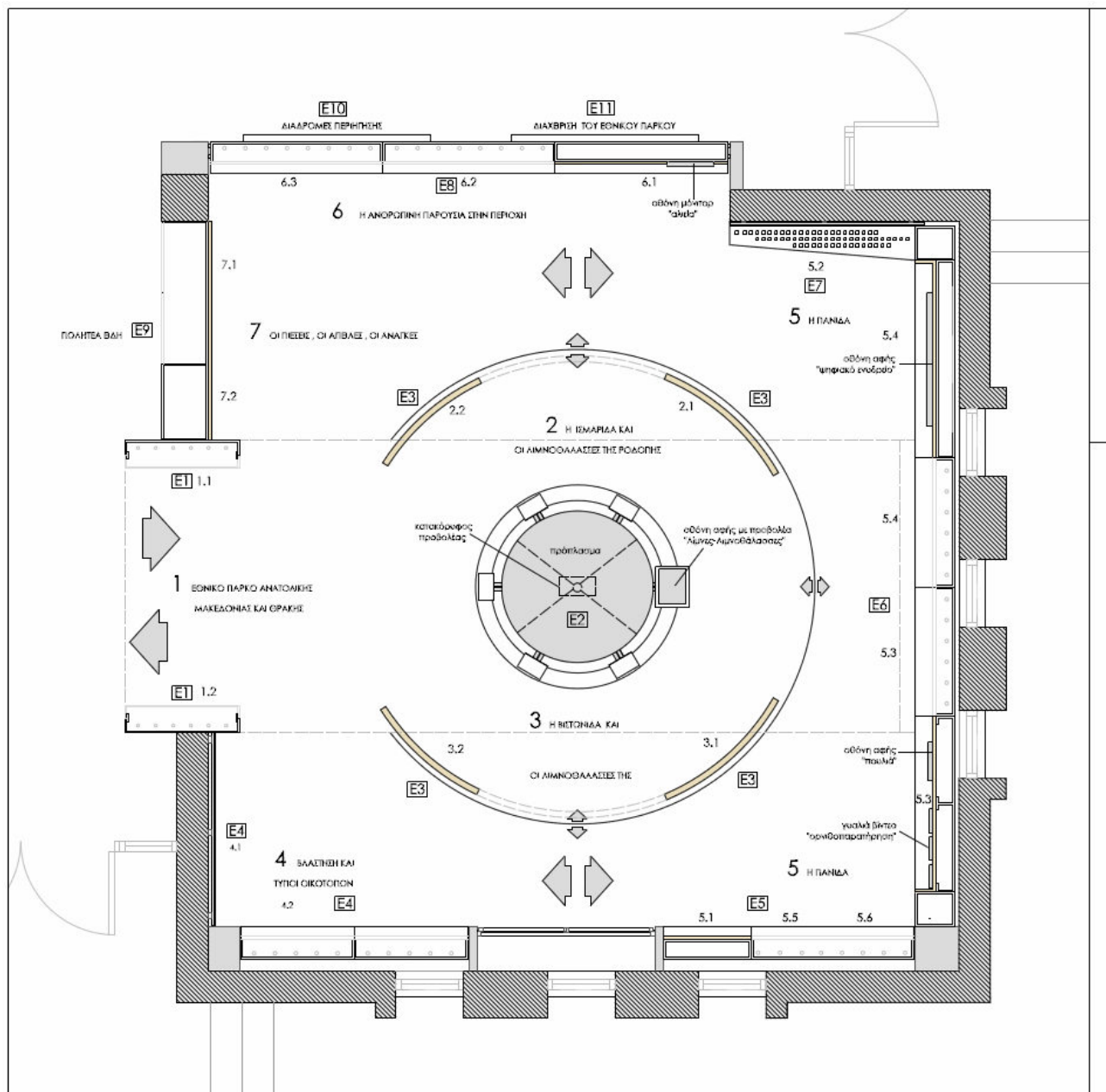
Οι ανεξάρτητες θεματικές ενότητες

- Η διαχείριση του Εθνικού Πάρκου

- Διαδρομές περιήγησης

Σε αντίθεση με το Κέντρο Πληροφόρησης της Κεραμωτής, η οργάνωση των εκθεματικών αξόνων και επιμέρους ενότητων τους ακολουθεί διαφορετικές αρχές. Στο Κέντρο Πληροφόρησης της Κεραμωτής, η αναφορά στη γραμμική ανάπτυξη του ποταμού είναι εμφανής. Η γραμμική πορεία επίσκεψης προκαθορίζεται σε μεγάλο βαθμό από τη φυσική αλληλοδιαδοχή των περιβαλλοντικών ενότητων που διασχίζει και δημιουργεί ο ποταμός.

Αντίθετα, στο Κέντρο Πληροφόρησης του Πόρτο Λάγος, η οργάνωση των εκθεμάτων είναι ακτινοκεντρική και η ροή της επίσκεψης ελεύθερη (Βλέπε Σχέδιο Β01). Η έκθεση οργανώνεται γύρω από ένα κεντρικό έκθεμα, το οποίο αφορά στο τρισδιάστατο πρόπλασμα των λιμνών Βιστωνίδας και Ισμαρίδας, καθώς και των λιμνοθαλασσών της περιοχής. Γύρω από το κεντρικό αυτό έκθεμα, αναπτύσσονται δύο διαδοχικά σύνολα εκθεματικών επιφανειών. Το πρώτο βρίσκεται σε άμεση σχέση με το πρόπλασμα το οποίο και περιβάλλει, σηματοδοτώντας τον βασικό πυρήνα παρουσίασης της περιοχής. Το δεύτερο αναπτύσσεται περιμετρικά του πρώτου και περιλαμβάνει τις υπόλοιπες θεματικές ενότητες της έκθεσης. Κατά τον τρόπο αυτό, δημιουργούνται δύο περιμετρικές διαδρομές, ενώ υπάρχει δυνατότητα επαφής μεταξύ των δύο διαδρομών σε πολλά σημεία. Αποτέλεσμα αυτής της διάταξης είναι η ελευθερία κίνησης των επισκεπτών και η πολλαπλή ανάγνωση της έκθεσης.



Η συγκεκριμένη διάταξη βασίστηκε στην έννοια της κεντρικότητας που υποδεικνύουν με πολλαπλό τρόπο οι λίμνες (κεντρικός συλλέκτης υδάτων, κέντρο ευρύτερων τοπογραφικών και γεωγραφικών διαμορφώσεων κ.λπ.). Ωστόσο, όσον αφορά στο σύνολο του θεματικού περιεχομένου και τον εκπαιδευτικό χαρακτήρα της έκθεσης, δίδει τη δυνατότητα πολλαπλών συσχετίσεων μεταξύ των θεματικών ενότητων και ολιστικής οργάνωσης και προσέγγισης της θεματολογίας.

Ως αποτέλεσμα αυτής της επιλογής, οι θεματικοί άξονες και οι επιμέρους ενότητες τους προσεγγίζονται με πολλαπλό τρόπο, χωρίς προκαθορισμένη φορά προσέγγισης. Αναδύεται λοιπόν η ανάγκη σηματοδότησης των εκθεματικών ενότητων γεγονός που αντιμετωπίζεται πολλαπλά. Στην εξωτερική περίμετρο της έκθεσης, εκεί όπου τα εκθέματα αναπτύσσονται με παραπλήσιο τρόπο, υιοθετείται η χρήση χρωματικής ζώνης που σηματοδοτεί κάθε ενότητα με διαφορετικό χρώμα. Επίσης επιδιώχθηκε η «ασυνέχεια» μεταξύ των διαδοχικών ενότητων με την παρεμβολή μη

εκθεματικών επιφανειών (αλλαγή επιπέδου δομικού στοιχείου, παρεμβολή μεταλλικών περσιδωτών κατασκευών κ.λπ.). Τέλος, η συμμετρική διάταξη και η γεωμετρικά ολοκληρωμένη κυκλική μορφή του κεντρικού εκθέματος, του προσδίδει εξ αρχής αυτονομία περιεχομένου και η ενότητα αυτοπροσδιορίζεται.

Όπως στην περίπτωση του Κέντρου Πληροφόρησης στην Κεραμωτή, η είσοδος στον χώρο σηματοδοτείται από κατασκευή σε μορφή «πύλης» που γίνεται φορέας της πληροφορίας του εισαγωγικού θεματικού άξονα που προετοιμάζει τον επισκέπτη για την είσοδό του στον κυρίως εκθεσιακό χώρο. Ο εισαγωγικός άξονας της έκθεσης περιλαμβάνει τις ενότητες **«Το Εθνικό Πάρκο Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης»**, **«Οι Υγρότοποι Διεθνούς Σημασίας»** και **«Το σύμπλεγμα Βιστωνίδας & Ισμαρίδας»** και δημιουργεί το συνδετικό κρίκο της υποδομής με την



αντίστοιχη της Κεραμωτής, καθιστώντας σαφή τα στοιχεία που συνδέουν και παράλληλα διαφοροποιούν το εκθεσιακό περιεχόμενο των δύο κέντρων.

Η θεματική του εισαγωγικού άξονα παρουσιάζεται με μορφή διαφανοσκοπείων και στις δύο κατακόρυφες παρειές της πύλης, υπογραμμίζοντας τη συμμετρία ως βασική αρχή οργάνωσης της έκθεσης. Τα διαφανοσκοπεία οργανώνονται με κείμενα και εποπτικό υλικό (π.χ. χάρτης) παρουσίασης των ελληνικών Υγροτόπων Διεθνούς Σημασίας που περιλαμβάνονται στη Σύμβαση Ραμσάρ. Η αυτόφωτη επιφάνειά τους σηματοδοτεί έντονα τη θέση της εισόδου στον χώρο της έκθεσης. Έχει ληφθεί

μέριμνα ώστε η κίνηση εισόδου - εξόδου να μην παρακωλύεται από τη στάση μπροστά στις εκθεματικές επιφάνειες.



Η κατασκευή της πύλης συνδέεται άμεσα και έχει ως φυσική συνέχεια ειδικά σχεδιασμένη ψευδοροφή η οποία οδηγεί στο κεντρικό έκθεμα της έκθεσης, στο πρόπλασμα δηλαδή της περιοχής που πραγματεύεται το Κέντρο Πληροφόρησης. Προς την ίδια κατεύθυνση εστιάζει και η διάταξη των συμμετρικών κατασκευών που, ως τμήματα του ίδιου κύκλου, ορίζουν με έντονο τρόπο τον κεντρικό χώρο της έκθεσης. Οι κατασκευές αυτές λειτουργούν ως φορείς ανάπτυξης δύο κύριων θεματικών αξόνων της έκθεσης: **«Η Βιστωνίδα και οι Λιμνοθάλασσές της»** και **«Η**

Ισμαρίδα και οι λιμνοθάλασσες της Ροδόης».



Ειδικότερα, οι δύο συγκεκριμένοι άξονες, με περιεχόμενο τις δύο λίμνες και τις λιμνοθάλασσες, αναπτύσσονται με κείμενα, φωτογραφίες και στατικό εποπτικό υλικό στις τέσσερις καμπύλες εκτυπωμένες επιφάνειες που περιβάλλουν το πρόπλασμα.

Το κεντρικό πρόπλασμα αποτελεί ένα δυναμικό έκθεμα όπου ολοκληρώνεται η παρουσίαση των κύριων στοιχείων του περιβάλλοντος της περιοχής. Έχει κυκλική μορφή, τοποθετείται σε χαμηλή στάθμη ώστε να είναι περίοπτο και προστατεύεται από μεταλλικό κιγκλίδωμα το οποίο λειτουργεί συγχρόνως ως υποδομή για την «ανάγνωση» του

προπλάσματος. Το κιγκλίδωμα επιτρέπει την ταυτόχρονη προσέγγιση του προπλάσματος για 12 ενήλικες ή 14 - 15 παιδιά. Φέρει επεξηγηματικές λεζάντες για διάφορα θέματα που παρουσιάζονται στο πρόπλασμα. Το ίδιο το πρόπλασμα κατασκευάζεται από λευκή - ουδέτερη φυσική τρισδιάστατη απεικόνιση της περιοχής σε μεγάλη κλίμακα και ολοκληρώνεται με κατακόρυφη προβολή από την οροφή. Η προβολή ενεργοποιείται μέσω οθόνης αφής, είτε από τον υπεύθυνο εκπαιδευτικό ή ξεναγό της έκθεσης είτε από τον επισκέπτη - χρήστη, και μπορεί να προβάλλει ειδική παραγωγή με συγκεκριμένο σενάριο, είτε ανεξάρτητες θεματικές ενότητες που ο χρήστης επιλέγει. Εκτός διαδραστικού περιβάλλοντος, ο προβολέας προβάλλει ως μόνιμη στατική εικόνα το σύνολο της περιοχής επί του προπλάσματος δίνοντας περαιτέρω πληροφορίες πάνω στη λευκή τρισδιάστατη επιφάνεια.

Στη δεύτερη περιμετρική διαδρομή του εκθεσιακού χώρου αναπτύσσονται όλοι οι υπόλοιποι θεματικοί άξονες. Ο επισκέπτης δεν ακολουθεί υποχρεωτική πορεία για την προσέγγισή τους, αλλά έχει την ελευθερία κίνησης μεταξύ τους σε οποιαδήποτε αλληλουχία.

Σε μία αριστερόστροφη κίνηση στην εξωτερική περιμετρική διαδρομή ο επισκέπτης συναντάει κατά σειρά τους θεματικούς άξονες **«Βλάστηση και τύποι οικοτόπων»**, **«Η πανίδα»**, **«Η ανθρώπινη παρουσία στην περιοχή»**, **«Οι πιέσεις, οι απειλές, οι ανάγκες»**.



Ο 4ος θεματικός άξονας της έκθεσης **«Βλάστηση και τύποι οικοτόπων»** συμβολίζεται με πράσινο χρώμα και περιλαμβάνει δύο επιφάνειες παρουσίασης της θεματικής του. Η πρώτη αφορά σε έκτυπη γυάλινη επιφάνεια στην οποία φιλοξενείται η πληροφορία που οργανώνει την εισαγωγική

ενότητα του άξονα **«Φυτά. Η ραχοκοκαλιά των υγροτόπων»**.

Η δεύτερη επιφάνεια, υπό μορφή διαφανοσκοπείου, περιλαμβάνει τα θέματα που αφορούν στη μεγάλη ποικιλία των ενδιαιτημάτων της περιοχής, ενώ λειτουργεί και ως μεταβατική ενότητα από τον άξονα της βλάστησης στον επόμενο χωρικά θεματικό άξονα που αφορά στην πανίδα της περιοχής.



Ο 5ος θεματικός άξονας **«Η Πανίδα»** εκτείνεται σε τρεις πλευρές του κελύφους του εκθεσιακού χώρου. Από τον προηγούμενο θεματικό άξονα τον χωρίζει μεταλλική περσιδωτή κατασκευή που επιτρέπει την προσέγγιση κουφώματος του

κτηρίου και τη διευκόλυνση του φυσικού αερισμού. Η θεματική του άξονα αφορά σε όλες οι κατηγορίες ζώων που απαντούν στην περιοχή. Η παρουσίαση περιλαμβάνει απλές έκτυπες ετερόφωτες επιφάνειες, αυτόφωτα διαφανοσκόπεια, δύο διαδραστικές οθόνες αφής 55" και 17", εγκατάσταση με τρία ζευγάρια γυαλιά video (ατομικές οθόνες προβολής video διάρκειας το μέγιστο 1 λεπτού με μορφή γυαλιών) καθώς και μία αφαιρετική λιτή εικαστική προσομοίωση καλαμών από κατακόρυφους πήχεις διαφορετικού ύψους όπου τοποθετούνται επιλεγμένες δυσδιάστατες προσομοιώσεις ζώων που βρίσκονται στην υφιστάμενη έκθεση. Το σύνολο τη ενότητας σηματοδοτείται με μπλε χρώμα. Εκτός από την εισαγωγική ενότητα **«Ζώα. Οι πιστοί κάτοικοι των υγροτόπων»**, καθεμία από τις υπόλοιπες ενότητες (**«Τα θηλαστικά»**, **«Τα πουλιά»**, **«Τα ψάρια»**, **«Τα αμφίβια και τα ερπετά»**, **«Τα έντομα»**) κατέχει τον δικό της χώρο στις επιφάνειες που δημιουργούνται για την ανάπτυξη του συγκεκριμένου άξονα. Ως προς τον τρόπο παρουσίασης της πληροφορίας, όλες οι επιμέρους ενότητες έχουν κοινή δομή, ξεκινώντας από γενικά πληροφοριακά στοιχεία για κάθε ομάδα ζώων για να καταλήξουν σε ειδικές πληροφορίες για συγκεκριμένα είδη που αντιπροσωπεύουν την εκάστοτε ομάδα ζώων στην περιοχή. Από τα διαδραστικά μέσα, στη μεγάλη οθόνη αφής παρουσιάζεται η πλούσια σε περιεχόμενο ενότητα των ψαριών (που θα λειτουργεί και ως ψηφιακό ενυδρείο), η μικρή οθόνη αφής ενσωματώνεται στις επιφάνειες εποπτικού υλικού της ενότητας των πουλιών και τα γυαλιά video προβάλλουν ειδική παραγωγή για τα πουλιά.



Ο 6ος θεματικός άξονας **«Η ανθρώπινη παρουσία στην περιοχή»** διαμορφώνεται ως ενιαία κόγχη στο σύνολο του εκθεσιακού χώρου. Ο συγκεκριμένος άξονας, σε συνέχεια των προηγούμενων, για τη βλάστηση και την πανίδα, είναι αφιερωμένος στην ανθρώπινη παρουσία στην περιοχή και στη σπουδαιότητα του υγροτοπικού συμπλέγματος για τον άνθρωπο. Οι τρεις επιμέρους ενότητες που τον δομούν, **«Άνθρωπος. Μια σχέση αιώνων»**, **«Πόλεις ...αρχαίες»**, **«Δραστηριότητες σύγχρονες»**, αναπτύσσονται αντιστοίχως σε τρεις διακριτές επιφάνειες με πλούσιο έκτυπο υλικό που αφορά σε κείμενα και εποπτικό υλικό (φωτογραφίες,

σχέδια κ.λπ.). Από τις τρεις επιφάνειες, οι δύο είναι αυτόφωτα διαφανοσκόπεια, ενώ η τρίτη είναι έκτυπη ετερόφωτη επιφάνεια που περιλαμβάνει οθόνη προβολής video διάρκειας 3 λεπτών περίπου (στην ελληνική γλώσσα με αγγλικούς υπότιτλους) με θέμα την αλιεία. Το σύνολο τη ενότητας σηματοδοτείται με ανοικτό κεραμιδί χρώμα.

Με τον τελευταίο, 7ο θεματικό άξονα **«Οι πιέσεις, οι απειλές, οι ανάγκες»**, ολοκληρώνεται η θεματική του κυρίως εκθεσιακού χώρου του Κέντρου Πληροφόρησης στο Πόρτο Λάγος. Όπως και στο Κέντρο Πληροφόρησης της Κεραμωτής ο συγκεκριμένος θεματικός άξονας τοποθετείται σε άμεση χωρική σχέση με το άξονα που πραγματεύεται τις ανθρώπινες δραστηριότητες στην περιοχή. Χωροθετείται στο σημείο εισόδου - εξόδου, σε μία προσπάθεια ευαισθητοποίησης του επισκέπτη, προτού εξέλθει του εκθεσιακού χώρου για να επισκεφθεί το περιβάλλον των λιμνών. Για λόγους συμμετρίας του εκθεσιακού χώρου, η επιφάνεια παρουσίασης του εκθεσιακού υλικού του άξονα αφορά σε έκτυπη γυάλινη επιφάνεια, όμοια με την επιφάνεια που βρίσκεται συμμετρικά στην άλλη πλευρά της εισόδου - εξόδου (επιφάνεια του άξονα **«Βλάστηση και τύποι οικοτόπων»**). Η ενότητα σηματοδοτείται με κόκκινο χρώμα.

Όπως και στο Κέντρο Πληροφόρησης της Κεραμωτής, δύο ανεξάρτητες θεματικές ενότητες, «**Η Διαχείριση του Εθνικού Πάρκου**» και «**Διαδρομές περιήγησης**» αναπτύσσονται στον διάδρομο που περιτρέχει τον εκθεσιακό χώρο. Πρόκειται, ομοίως, για ειδικές πινακίδες μεγάλων διαστάσεων με υλικό παρουσίασης των δραστηριοτήτων του Φορέα Διαχείρισης, καθώς και πληροφοριακό υλικό για τις διαδρομές περιήγησης που προτείνονται για τη βέλτιστη γνωριμία του επισκέπτη με τον πλούτο της περιοχής.

Οι πινακίδες επιτρέπουν την εύκολη εναλλαγή του περιεχομένου τους, ενώ ταυτόχρονα μπορούν να χρησιμοποιούνται και διαδραστικά, με την κατά βούληση προσθήκη πληροφορίας με χρήση μαγνητών στη μεταλλική τους πλάτη. Οι πινακίδες γίνονται και εδώ οι επιφάνειες *διαλόγου* του Φορέα με τους επισκέπτες του Κέντρου Πληροφόρησης, ενώ οι κατασκευαστικές τους ομοιότητες λειτουργούν για να καταστήσουν σαφές στον επισκέπτη το αλληλένδετο των δύο Κέντρων Πληροφόρησης που λειτουργούν εντός των ορίων του Εθνικού Πάρκου.

3. ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΚΘΕΜΑΤΩΝ - ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

Για τη δημιουργία και τοποθέτηση των νέων εκθέσεων στους εκθεσιακούς χώρους των δύο Κέντρων Πληροφόρησης θα υλοποιηθούν οι ακόλουθες εργασίες:

- εξειδίκευση του θεματικού περιεχομένου του κάθε εκθέματος, όπως αυτό περιγράφεται αναλυτικά στην Έκθεση οργάνωσης και εμπλουτισμού του εκθεσιακού περιεχομένου των δύο Κέντρων Πληροφόρησης,
- επιστημονική τεκμηρίωση του θεματικού περιεχομένου,
- συγγραφή των ειδικών κειμένων του κάθε εκθέματος (με βάση τα υφιστάμενα κείμενα της ανωτέρω Έκθεσης),
- επιμέλεια (γλωσσική και μουσειοπαιδαγωγική) των κειμένων,
- μετάφραση επιλεγμένων κειμένων στην αγγλική γλώσσα,
- προσδιορισμός των αναγκών σε εποπτικό υλικό (π.χ. φωτογραφίες, σχέδια, σκίτσα, χάρτες, ήχοι, κινούμενη εικόνα) ανά έκθεμα,
- αναζήτηση και συλλογή υφιστάμενων υλικών, δημιουργία νέου υλικού και επιστημονική τεκμηρίωση αυτού,
- σχεδιασμός, επιστημονική τεκμηρίωση και παραγωγή οπτικοακουστικού υλικού εκθεμάτων (π.χ. πολυμεσικές εφαρμογές για οθόνες αφής και διαδραστικούς πίνακες),
- γραφιστικός σχεδιασμός των εκθεματικών επιφανειών (στατικών και μη),
- προετοιμασία του εκθεσιακού χώρου για την υποδοχή των εκθεμάτων (γενικές εργασίες),
- συντήρηση των στοιχείων της υφιστάμενης έκθεσης που πρόκειται να ενσωματωθούν στη νέα έκθεση (π.χ. δυσδιάστατα ομοιώματα ζώων),
- σχεδιασμός, επιστημονική τεκμηρίωση και δημιουργία προπλασμάτων,
- εκτύπωση εκθεματικών επιφανειών,
- υλοποίηση των επιμέρους εργασιών ανά έκθεμα, με συγκεκριμένες τεχνικές προδιαγραφές, στο εργαστήριο και στο ίδιο το κτήριο του Κέντρου Πληροφόρησης,
- σύνθεση και τοποθέτηση των εκθεμάτων στον εκθεσιακό χώρο,
- εικαστική επιμέλεια και εν γένει επιμέλεια του συνόλου της έκθεσης,
- έλεγχος λειτουργίας της έκθεσης και παράδοση του έργου.

Με την έναρξη των εργασιών δημιουργίας της νέας έκθεσης σε κάθε Κέντρο Πληροφόρησης, ο Ανάδοχος, με τη συμβολή και καθοδήγηση του Φορέα Διαχείρισης Δέλτα Νέστου - Βιστωνίδας - Ισμαρίδας θα προβεί σε αποξήλωση και απομάκρυνση των στοιχείων της υφιστάμενης έκθεσης που δεν θα χρησιμοποιηθούν στη νέα έκθεση του Κέντρου. Κατά την αποξήλωση της υφιστάμενης έκθεσης θα διερευνηθεί η δυνατότητα αξιοποίησης στοιχείων της (π.χ. δυσδιάστατο ομοίωμα αξιών και λειτουργιών υγροτόπων) σε άλλους χώρους (π.χ. αίθουσα προβολών) του Κέντρου Πληροφόρησης.

Οι νέοι εκθεσιακοί χώροι των δύο Κέντρων Πληροφόρησης οργανώνονται με εντελώς διαφορετικές προδιαγραφές σε σχέση με την υφιστάμενη εκθεσιακή υποδομή. Επιλέχθηκε να έχουν αυτονομία σε σχέση με τους άλλους χώρους και τις λειτουργίες του υπόλοιπου κτηρίου. Επιπρόσθετα αποκτούν ειδική υποδομή ήχου και φωτισμού. Έτσι, δημιουργείται και στις δύο υποδομές ένα κέλυφος εντός του κτηρίου για να εξυπηρετήσει τις ειδικές απαιτήσεις των νέων εκθέσεων (π.χ. υποδομές καλωδιώσεων και μηχανολογικού εξοπλισμού, οπτική απομόνωση κ.λπ.).

Δεδομένου ότι ο εκθεσιακός χώρος και στις δύο υποδομές δεν είναι απομονωμένος πρέπει να δημιουργηθούν νέα δομικά στοιχεία πλήρωσης (τοιχία) προς την πλευρά των ανοικτών διαδρόμων. Συγχρόνως, με γνώμονα τις μεταβαλλόμενες ανάγκες της έκθεσης, οι νέες κατασκευές οφείλουν να είναι αναστρέψιμες. Για τους παραπάνω λόγους υιοθετήθηκε και στα δύο Κέντρα η μέθοδος των «υποκατασκευών». Οι υποκατασκευές χρησιμοποιούνται στις περιπτώσεις σύνθετων εκθεμάτων και

κατασκευάζονται από απλά υλικά ως διαχωριστικά τοιχία ή/και ως υποδομή των τελικών επενδύσεων και των εκθεματικών επιφανειών. Στο τελικό προϊόν, δηλαδή στα εκθέματα, οι υποκατασκευές μένουν αφανείς. Η μέθοδος αυτή διευκολύνει και τη διαδικασία κατασκευής των εκθεμάτων, εφόσον αυτά δύνανται να κατασκευάζονται εξ ολοκλήρου στο εργαστήριο, να αποσυναρμολογούνται, να μεταφέρονται εύκολα και να συναρμολογούνται ξανά στον εκθεσιακό χώρο. Η αναγκαιότητα εύκολης μεταφοράς και συναρμολόγησης αποτέλεσε σημαντική παράμετρο κατά τον σχεδιασμό των εκθεμάτων.

Και στους δύο εκθεσιακούς χώρους θα πρέπει να υλοποιηθούν αφενός γενικές εργασίες που αφορούν στο σύνολο των εκθεμάτων και αφετέρου ειδικές εργασίες που αφορούν σε κάθε έκθεμα ξεχωριστά. Σημειώνεται ότι οι γενικές εργασίες είναι διαφορετικές για τους δύο εκθεσιακούς χώρους.

Ακολούθως, δίδεται η αναλυτική τεχνική περιγραφή και οι προδιαγραφές των γενικών εργασιών, καθώς και των εκθεμάτων. Οι γενικές προδιαγραφές των υλικών και της κατασκευής κάθε εκθέματος παρουσιάζονται αναλυτικά στα σχέδια που συνοδεύουν την παρούσα Έκθεση (βλέπε Παραρτήματα I και II), ενώ οι ειδικές προδιαγραφές κατασκευής, καθώς και προδιαγραφές του εξοπλισμού αναγράφονται στο παρόν κείμενο.

3.α. ΚΕΝΤΡΟ ΠΛΗΡΟΦΟΡΗΣΗΣ ΔΕΛΤΑ ΝΕΣΤΟΥ

Γενικές εργασίες

Οι γενικές εργασίες θα υλοποιηθούν πριν την έναρξη της κατασκευής των εργασιών δημιουργίας των επιμέρους εκθεμάτων. Πρωτίστως γίνεται αποξήλωση και απομάκρυνση της υφιστάμενης έκθεσης, καθώς και αποξήλωση της εγκατάστασης του φωτισμού από την οροφή του εκθεσιακού χώρου. Οι υφιστάμενες παροχές ηλεκτροδότησης θα προσαρμοσθούν για να εξυπηρετήσουν τις νέες εγκαταστάσεις.

Ακολουθώς κατασκευάζεται ψευδοροφή σε όλη την έκταση του εκθεσιακού χώρου (Βλέπε Σχέδιο Ν02). Ωστόσο, μετά την τοποθέτηση των αγκυρίων ανάρτησης της ψευδοροφής πραγματοποιείται η εγκατάσταση των φωτιστικών σωμάτων που βρίσκονται πάνω από την ψευδοροφή, στη θέση των Εκθεμάτων 4, 5, 6 και 7. Στη συνέχεια ολοκληρώνεται η κατασκευή της ψευδοροφής. Πρώτα τοποθετείται το τμήμα από εμφανή μεταλλικό σκελετό και πλάκες λευκού γαλακτώδους πλεξιγκλάς διαστάσεων 60Χ60 εκατοστά, 30Χ60 εκατοστά και 30Χ30 εκατοστά και πάχους 3 χιλιοστά και κατόπιν η ψευδοροφή γυψοσανίδας. Η ψευδοροφή τοποθετείται σε ενιαίο ύψος 3,05 μέτρα από το δάπεδο. Το τμήμα της ψευδοροφής από πλάκες πλεξιγκλάς αποτελεί σημαντικό μέρος της εγκατάστασης φωτισμού του εκθεσιακού χώρου. Το σύνολο των λαμπτήρων του φωτεινού μέρους της ψευδοροφής συνδέεται απευθείας με τον κεντρικό ηλεκτρολογικό πίνακα η δε στάθμη της έντασης του φωτός στη ζώνη αυτή του εκθεσιακού χώρου ρυθμίζεται με ροοστάτη (ντίμερ).

Παράλληλα με την κατασκευή της ψευδοροφής υλοποιείται και μέρος των ηλεκτρολογικών εργασιών και εγκαταστάσεων (καλωδιώσεις ισχυρών και ασθενών ρευμάτων) που αφορούν στα ίδια τα εκθέματα (Βλέπε Σχέδιο Ν03). Οι υπόλοιπες ηλεκτρολογικές εργασίες θα πραγματοποιηθούν με την εγκατάσταση των υποκατασκευών των εκθεμάτων και θα ολοκληρωθούν με τις τελικές συνδέσεις και ηλεκτροδοτήσεις μετά την ολοκλήρωση των επενδύσεων των εκθεμάτων.

Μετά την ολοκλήρωση των κατασκευών, το σύνολο του εκθεσιακού χώρου, ήτοι περιμετρικές τοιχοποιίες και οροφή εσωτερικού κελύφους και διαδρόμου, βάφεται σε χρώματα RAL 1015 και RAL 7032 αντίστοιχα.

Στη συνέχεια τοποθετείται το νέο δάπεδο στον εκθεσιακό χώρο (Βλέπε Σχέδιο Ν02), από PVC ή καουτσούκ πάχους 3 χιλιοστών σε ρολό. Το υλικό του δαπέδου πρέπει να είναι ομοιογενές σε όλη του τη μάζα, ελάχιστου βάρους 2.900 - 3.000 χιλιόγραμμα/τετρ. μέτρο, άκαυστο, αντιστατικό, αντιολισθητικό και anticrash (δηλαδή να μην αλλοιώνεται τοπικά από πίεση επίπλων κ.λπ.). Για την τοποθέτησή του απαιτείται προεργασία με επάλειψη του υφιστάμενου δαπέδου με αστάρι πρόσφυσης στη μαρμαρίνη επιφάνεια (αυτοεπιπεδούμενο τσιμεντοειδές υλικό). Στη συνέχεια γίνεται επάλειψη της επιφάνειας με ταχύπηκτο ισχυρό κονίαμα για λείανση και ισοπέδωση των ανισοσταθμιών και γέμισμα των κενών του υφιστάμενου δαπέδου (κυρίως των αρμών). Η εφαρμογή γίνεται με σπάτουλα. Το τελικό δάπεδο εφαρμόζεται με κόλλα. Στις ενώσεις του υλικού η εφαρμογή γίνεται με θερμοκόλληση. Το χρώμα του δαπέδου θα είναι παρεμφερές του χρώματος RAL1014 με ομοιογενή αισθητική. Κατά τη δημιουργία της έκθεσης θα πρέπει να προσκομισθεί από τον Ανάδοχο προς τον Φορέα Διαχείρισης δείγμα προς έγκριση.

Ειδικές εργασίες δημιουργίας των εκθεμάτων

Ο εκθεσιακός χώρος του Κέντρου Πληροφόρησης Δέλτα Νέστου οργανώνεται με οκτώ (8) εκθέματα (Βλέπε Σχέδιο N01), οι τεχνικές προδιαγραφές των οποίων δίνονται ακολούθως:

Έκθεμα 1 (Σχέδιο N04)

Το έκθεμα αποτελείται από τρία (3) επιμέρους τμήματα: δύο (2) κατακόρυφα και ένα (1) οριζόντιο, τα οποία συνθέτουν την «πύλη» εισόδου στον εκθεσιακό χώρο. Τα επιμέρους τμήματα κατασκευάζονται ως ανεξάρτητα τμήματα στο εργαστήριο και συναρμολογούνται στον εκθεσιακό χώρο του Κέντρου Πληροφόρησης.

Το ένα κατακόρυφο τμήμα, αυτό της πλευράς εισόδου στον εκθεσιακό χώρο, διαμορφώνεται ως διαφανοσκόπειο με υψίκορμες έκτυπες γυάλινες επιφάνειες και κυρίαρχο χρώμα φόντου εκτύπωσης το RAL 2003.

Οι επιφάνειες του διαφανοσκόπειου καταλήγουν στην άνω του απόληξη ως «οροφή» της πύλης, δημιουργώντας συμβολικό στοιχείο αναφοράς της έκθεσης που θα επαναληφθεί με παρεμφερή τρόπο και στον εκθεσιακό χώρο του Κέντρου Πληροφόρησης Βιστωνίδας.

Η ρευματοδότηση του διαφανοσκόπειου γίνεται από τον κεντρικό ηλεκτρολογικό πίνακα του κτηρίου μαζί με αυτή του Εκθέματος 2.

Ο εξοπλισμός του Εκθέματος 1 δίνεται ακολούθως:

Εξοπλισμός	Τεμάχια	Προδιαγραφές
Φωτιστικό σώμα (τύπου A)	12	Σκαφάκι φθορισμού με ηλεκτρονικό μετασχηματιστή slim line diffuser 21W, μήκους 0,90 μέτρα
Λαμπτήρας	12	T5, 21W, 830

Έκθεμα 2 (Σχέδιο N05)

Σύνθετο έκθεμα που περιλαμβάνει: (α) διαφανοσκόπειο μεγάλης κλίμακας, (β) ετερόφωτη έκτυπη επιφάνεια και (γ) οθόνη αφής με εικόνες οπτικού εύρους 360° και διαδραστικό περιβάλλον περιήγησης σε δέκα (10) επιλεγμένα σημεία στα Στενά του Νέστου. Η οθόνη αφής είναι χωνευτή στην κατασκευή. Το έκθεμα αποτελεί διαχωριστικό στοιχείο μεταξύ του εκθεσιακού χώρου και του περιμετρικού διαδρόμου. Προς την πλευρά του διαδρόμου τοποθετούνται δύο (2) αναρτώμενα πλαίσια που παρουσιάζουν το περιεχόμενο των δύο ανεξάρτητων θεματικών ενοτήτων της έκθεσης (ήτοι *Διαχείριση Εθνικού Πάρκου* και *Διαδρομές περιήγησης*).

Το έκθεμα κατασκευάζεται με υποκατασκευή ενιαίας μορφής σε τέσσερα (4) τμήματα που συναρμολογούνται στο εργαστήριο σύμφωνα με το Σχέδιο N05 και τοποθετείται στην οριστική του θέση στον εκθεσιακό χώρο. Τα τεμάχια της υποκατασκευής έχουν κατάλληλα ανοίγματα για να διευκολυνθεί η συναρμολόγηση, η διαμόρφωση του διαφανοσκόπειου καθώς και η τοποθέτηση της οθόνης αφής.

Στην υποκατασκευή και προς την πλευρά του εκθεσιακού χώρου προσαρμόζεται μεταλλικός σκελετός για την τοποθέτηση των έκτυπων υαλοπινάκων του διαφανοσκόπειου. Μετά την εγκατάσταση των λαμπτήρων στο εσωτερικό της υποκατασκευής τοποθετούνται οι υαλοπίνακες με κόλλα στον μεταλλικό σκελετό. Το εσωτερικό του διαφανοσκόπειου είναι προσπελάσιμο από την πλευρά του διαδρόμου. Στην πλευρά αυτή η υποκατασκευή έχει κατάλληλα ανοίγματα, τα οποία κλείνουν με οκτώ (8) αποσπώμενες ξύλινες επιφάνειες με φινίρισμα οξυάς.

Η ρευματοδότηση γίνεται απευθείας από τον κεντρικό ηλεκτρολογικό πίνακα του κτηρίου, μαζί με τη ρευματοδότηση του Εκθέματος 1.

Στις ξύλινες επιφάνειες τοποθετούνται τα πλαίσια των δύο ανεξάρτητων θεματικών ενοτήτων. Τα πλαίσια κατασκευάζονται από διατομή αλουμινίου χρώματος RAL 7026 με ηλεκτροστατική βαφή, διαστάσεων 1,80X1,50 μέτρα και πάχους 6 εκατοστά με κουμπωτές πλευρές, μεταλλική πλάτη (χαλυβδοέλασμα) και εκτύπωση βινυλίου με πλαστικοποίηση. Η έκτυπη επιφάνεια βινυλίου εφαρμόζεται πάνω στη μεταλλική πλάτη και δίνει τη δυνατότητα ανάρτησης ανακοινώσεων με τη χρήση μαγνητών.

Τα πλαίσια φωτίζονται από την υφιστάμενη υποδομή φωτισμού του περιμετρικού διαδρόμου.

Το τμήμα της υποκατασκευής που αντιστοιχεί στην έκτυπη ετερόφωτη επιφάνεια προς την πλευρά του εκθεσιακού χώρου επενδύεται με τρία (3) ανεξάρτητα ξύλινα φύλλα επένδυσης βαμμένα με λάκα χρώματος RAL 5007. Από αυτά τα δύο (άνω και κάτω) είναι σταθερά, ενώ το μεσαίο που φέρει και την οθόνη αφής είναι αποσπώμενο για να είναι προσπελάσιμη η οθόνη.

Το τμήμα της ετερόφωτης έκτυπης επιφάνειας φωτίζεται με φωτιστικό γραμμικό σώμα ασύμμετρης κατανομής φωτισμού λαμπτήρων φθορίου με ενσωματωμένο ροοστάτη. Η ρευματοδότηση του φωτιστικού σώματος γίνεται από τους υφιστάμενους ρευματοδότες στην οροφή του κτηρίου πάνω από την ψευδοροφή.

Στη συνέχεια δίνεται ο εξοπλισμός του Εκθέματος 2:

Εξοπλισμός	Τεμάχια	Προδιαγραφές
Φωτιστικό σώμα (τύπου Α)	21	Σκαφάκι φθορισμού με ηλεκτρονικό μετασχηματιστή slim line diffuser 21W, μήκους 0,60 μέτρα
Λαμπτήρας	21	T5, 21W, 830
Φωτιστικό σώμα (τύπου Α)	21	Σκαφάκι φθορισμού με ηλεκτρονικό μετασχηματιστή slim line diffuser 35W, μήκους 1,50 μέτρα
Λαμπτήρας	21	T5, 35W, 830
Φωτιστικό σώμα (τύπου Δ)	1	Γραμμικό φωτιστικό αλουμινίου (RAL 9006) αυστηρής κατανομής φωτισμού με ηλεκτρονικό μετασχηματιστή και ενσωματωμένο ροοστάτη λαμπτήρα φθορισμού T5 SEAMLESS 1X28W διαστάσεων 10X5,5X120
Λαμπτήρας	1	Λαμπτήρας SEAMLESS 28W – 30
Οθόνη αφής 17"	1	Οθόνη αφής 17" 4:3 (όχι wide) 1280X1024 με ειδικό frame για την τοποθέτησή του σε panel with serial and usb interface 160X160 viewing angle. Πλάτος 368 mm Ύψος 306 mm Ανάλυση 1280x 1024 Χρόνος απόκρισης 7.2 msec
Μονάδα Η/Υ	1	Επεξεργαστής: Intel Dual Core G630 2.7 GHz LGA 1155, 3 MB cache Κουτί: Super Mini tower ATX 200 Watts 6" fan front USB Μνήμη RAM: 4 GB DDR3 1333 MHz Lifetime Kingston Μητρική πλακέτα: Asus H61 Intel H61 chipset LGA 1155 Σκληρός δίσκος: 500 GB SATAII Western Digital 7200 rpm/16mb DVD R/RW: LG SATA dual layer 22x Λειτουργικό: Win 7 Home Premium 64 bit Greek OEM
	1	Τύπος: Line interactive Technology Boost and buck Automatic Voltage Regulation (AVR) Intelligent Battery Management System LCD Display Panel Soft Start Function For Critical Applications Over/Under Voltage, Lightning , Surge Protections Short Circuit, OverLoad, Over Discharge Protections Battery, Load, Operation Status Indicators Input & Output Voltage Display On the LCD panel Cold Start

		Communication Port and Remote Monitoring Software. Tel/Fax/Modem Protection. Availability to use without batteries as AVR. Compact size and user friendly operation. Ισχύς 650VA/360W. Συχνότητα Εισόδου 50Hz/60Hz Χρόνος αυτονομίας 5-20 λεπτά (ανάλογα το φορτίο) Χρόνος επαναφόρτισης 8-10 ώρες USB port 1 μπαταρία 12V 7Ah
Πλαίσιο αλουμινίου	2	Πλαίσιο (βάση επιγραφής) αποτελούμενο από δύο (2) συνεργαζόμενα προφίλ αλουμινίου και μεταλλική πλάτη, με ενισχυτικές λάμες σιδήρου για καλύτερη στήριξη και με εσωτερική χρήση ελάσματος ώστε να μπορεί να κουμπώνει το πρόσθιο τμήμα και να ελευθερώνει τη μεταλλική πλάτη. Μέγιστο συνολικό πάχος κατασκευής 6 εκατοστά. Ηλεκτροστατική βαφή πλαισίου. Η μεταλλική πλάτη θα υποστεί επεξεργασία με δύο χέρια αντιοξειδωτικό αστάρι primer και θα είναι πλήρως λειασμένη πριν την εφαρμογή της εκτύπωσης.

Έκθεμα 3 (Σχέδιο N06)

Έκθεμα αποτελούμενο από (α) έκτυπες επιφάνειες και (β) διαδραστικό πίνακα 78,5" με προβολέα. Το έκθεμα τοποθετείται σε απόσταση από τον υφιστάμενο τοίχο του κτηρίου. Ο χώρος πίσω από το έκθεμα είναι επισκέψιμος από ειδικό τμήμα του εκθέματος που ανοίγει. Στον χώρο αυτό τοποθετούνται οι κεντρικές μονάδες Η/Υ που υποστηρίζουν τον διαδραστικό πίνακα καθώς και την οθόνη αφής του Εκθέματος 2.

Το έκθεμα κατασκευάζεται με υποκατασκευή ενιαίας μορφής σε τρία (3) τμήματα που συναρμολογούνται στο εργαστήριο σύμφωνα με το Σχέδιο N06 και τοποθετείται στην οριστική του θέση στον εκθεσιακό χώρο. Στην υφιστάμενη τοιχοποιία προσαρμόζεται βοηθητικός πήχης για να διευκολυνθεί η τοποθέτηση του ανοιγόμενου τμήματος. Τα τεμάχια της υποκατασκευής είναι ανοικτά στο πίσω τους μέρος για να διευκολυνθεί η συναρμολόγηση.

Στην υποκατασκευή προσαρμόζονται οι έκτυπες γυάλινες επιφάνειες, οι ξύλινες επενδύσεις με βαφή λάκας σε χρώμα RAL 5007 και το σοβατεπύ αλουμινίου σύμφωνα με το Σχέδιο. Επίσης επί της υποκατασκευής προσαρμόζεται ο οδηγός στήριξης του διαδραστικού πίνακα. Για λόγους βελτίωσης των δυνατοτήτων τοποθέτησης του πίνακα γίνεται κατάλληλη διαμόρφωση των έκτυπων γυάλινων επιφανειών (Βλέπε Σχέδιο N06). Ο προβολέας υποστήριξης του πίνακα τοποθετείται σε αυστηρά προδιαγραφμένο ύψος και απόσταση από τον πίνακα σε μεταλλική βάση αναρτημένη από την οροφή. Η όδευση των καλωδίων σύνδεσης προβολέα - διαδραστικού πίνακα γίνεται μέσω της ψευδοροφής.

Οι γυάλινες έκτυπες επιφάνειες φωτίζονται με δύο (2) γραμμικά φωτιστικά σώματα ασύμμετρης κατανομής φωτισμού λαμπτήρων φθορίου με ενσωματωμένο ροοστάτη. Η ρευματοδότηση των φωτιστικών σωμάτων γίνεται από τους υφιστάμενους ρευματοδότες στην οροφή του κτηρίου επάνω από την ψευδοροφή.

Ο εξοπλισμός του Εκθέματος 3 δίνεται ακολούθως:

Εξοπλισμός	Τεμάχια	Προδιαγραφές
Φωτιστικό σώμα (τύπου Δ)	2	Γραμμικό φωτιστικό αλουμινίου (RAL 9006) αυστηρής κατανομής φωτισμού με ηλεκτρονικό μετασχηματιστή και ενσωματωμένο ροοστάτη λαμπτήρα φθορισμού T5 SEAMLESS 1X14W

		διαστάσεων 10X5,5X60
Λαμπτήρας	2	Λαμπτήρας SEAMLESS 14W - 30
Διαδραστικός πίνακας	1	Διαδραστικός πίνακας 78,5" (ενεργή διαγώνιος). Τεχνολογίας αφής, προσφέρει μεγάλη ακρίβεια (12600X12600 ανάλυση), απόκριση (480 frames/sec) και αίσθηση στο γράψιμο. Δουλεύει σε συνεργασία με ένα ηλεκτρονικό υπολογιστή και ένα βιντεοπροβολέα. Ειδικά επεξεργασμένη επιφάνεια υψηλής αντοχής όπου μπορείτε να γράψετε και με μαρκαδόρο ασπροπίνακα σε περίπτωση που δεν λειτουργεί ο υπολογιστής. Έξι (6) μόνιμα πλήκτρα συντόμευσης. Πλήρες software στα Ελληνικά με μοναδικές δυνατότητες. Σύνδεση USB, εξωτερικές διαστάσεις πίνακα συνολικά: 166X127X1,8 εκατοστά, βάρος 21 κιλά. Παρέχονται ClassBook software, καλώδιο USB 10m, 2 dummy pens, wall stand hangers, μαρκαδόρο ασπροπίνακα & σφουγγαράκι. Δυνατότητα προετοιμασίας εργασιών & επισκόπησης προηγούμενων εργασιών. Δυνατότητα αποθήκευσης εργασίας σε αρχείο εικόνας. Αυτόματη αναγνώριση χαρακτήρων και γεωμετρικών σχημάτων. Ανεξάντλητα πρωτότυπα εργαλεία εκπαίδευσης. Περιλαμβάνει το λογισμικό δημιουργίας διαδραστικών ασκήσεων ClassTool Standard.
Μονάδα Η/Υ	1	Επεξεργαστής: Intel Dual Core G630 2.7 GHz LGA 1155, 3 MB cache Κουτί: Super Mini tower ATX 200 Watts 6" fan front USB Μνήμη RAM: 4 GB DDR3 1333 MHz Lifetime Kingston Μητρική πλακέτα: Asus H61 Intel H61 chipset LGA 1155 Σκληρός δίσκος: 500 GB SATAII Western Digital 7200 rpm/16mb DVD R/RW: LG SATA dual layer 22x Λειτουργικό: Win 7 Home Premium 64 bit Greek OEM
	1	Τύπος: Line interactive Technology Boost and buck Automatic Voltage Regulation (AVR) Intelligent Battery Management System LCD Display Panel Soft Start Function For Critical Applications Over/Under Voltage, Lightning , Surge Protections Short Circuit, OverLoad, Over Discharge Protections Battery, Load, Operation Status Indicators Input & Output Voltage Display On the LCD panel Cold Start Communication Port and Remote Monitoring Software. Tel/Fax/Modem Protection. Availability to use without batteries as AVR. Compact size and user friendly operation. Ισχύς 650VA/360W. Συχνότητα Εισόδου 50Hz/60Hz Χρόνος αυτονομίας 5-20 λεπτά (ανάλογα το φορτίο)

		Χρόνος επαναφόρτισης 8-10 ώρες USB port 1 μπαταρία 12V 7Ah
Προβολέας	1	DLP, φακός Ultra Short Throw (προβάλλει από μικρή απόσταση μεγάλη εικόνα). 2500 Ansi Lumens, XGA (1024x768), fixed zoom, λόγος βεληνεκούς 0.45:1 (προβάλλει στα 71,3cm εικόνα με διαγώνιο 78" (4:3)/71" (16:9)). 13.000:1 contrast, 10W x 2 Speakers και είσοδος μικροφώνου, Smart Eco & Eco Blank οικονομική λειτουργία, ελληνικό μενού, BrilliantColor, 6χρωμος τροχός, full 1.07 billion color palette. Inputs: Analog RGB: D-sub 15 pin x 2 (shared with Component), HDMI (v1.3) x1, S-Video: Mini Din 4 pin x 1, Composite Video: RCA x 1, Microphone: Stereo Mini Jack x1, Audio L/R: RCA x 2, Stereo Mini Jack x 1. Outputs: D-sub 15 pin x 1, Stereo Mini Jack x1. 12V trigger. RS232, USB & RJ45 LAN control terminals, Creston & PJ Link compatible. 3D DLP ready, wall color correction, closed captioning, quick cooling, instant restart, auto & manual keystone vertical +/-15. Noise level: 27db (Eco mode), 6500 hrs lamp life (Smart Eco Mode). Remote control με laser pointer. Διαστάσεις 339(Π)x236.9(Υ)x322.8(Β)mm, βάρος 5.3Kg. Κατάλληλος για τοποθέτηση σε οροφή – δεν διαθέτει ποδαράκια.

Η πολυμεσική εφαρμογή που θα παίζει στον διαδραστικό πίνακα και θα αφορά στο δέλτα του Νέστου, θα είναι μια τοπική εφαρμογή, με δυνατότητα τοπικής ή απομακρυσμένης εγκατάστασης και διαχείρισης, θα έχει πλήρες διαδραστικό πολυμεσικό περιβάλλον.

Έκθεμα 4 (Σχέδιο N07)

Το έκθεμα αποτελείται από έκτυπη ξύλινη επιφάνεια με εξώγλυφα στοιχεία. Για την ανάρτηση έκτυπης ξύλινης επιφάνειας γίνεται υποκατασκευή με κατακόρυφους ξύλινους πήχεις σύμφωνα με το Σχέδιο N07, τα οποία στερεώνονται στην υφιστάμενη τοιχοποιία και εξασφαλίζουν την κατακορυφότητα της επιφάνειας. Σε αυτά προσαρμόζεται επιφάνεια MDF ως μέρος της υποκατασκευής. Στην υποκατασκευή προσαρμόζεται η έκτυπη ξύλινη επιφάνεια. Το έκτυπο οπτικό υλικό του εκθέματος συμπληρώνεται με την τοποθέτηση σανίδων ξύλου που δημιουργούν εξώγλυφη σύνθεση σύμφωνα με το Σχέδιο και συμμετέχουν ενεργά ως υποδομή οπτικού υλικού. Το έκθεμα φωτίζεται από τον γενικό συνολικό φωτισμό της ζώνης από το άνωθεν φωτεινό τμήμα της ψευδοροφής.

Στη συνέχεια δίνεται ο εξοπλισμός του Εκθέματος 4:

Εξοπλισμός	Τεμάχια	Προδιαγραφές
Λαμπτήρας	6	T5, 28W, 830
Κολάρο στήριξης λαμπτήρα	12	T5
Μετασχηματιστής	3	Electronic Dim 1-10V 2X28W
Ντουί λαμπτήρα	12	T5

Έκθεμα 5 (Σχέδιο N08)

Σύνθετο έκθεμα αποτελούμενο από (α) διαφανοσκόπειο, (β) έκτυπες επιφάνειες από γυαλί και από ξύλο και (γ) πρόπλασμα σε ξύλινη βάση που αναπαριστά, με τη χρήση σύγχρονων υλικών τμήμα του παραποτάμιου δάσους.

Η υποκατασκευή του εκθέματος αποτελείται από τρία (3) μέρη που συναρμολογούνται στο εργαστήριο και τοποθετούνται στην οριστική τους θέση στην έκθεση σύμφωνα με το Σχέδιο Ν08. Τα τεμάχια της υποκατασκευής είναι κατάλληλα διαμορφωμένα ώστε να διευκολύνεται η συναρμολόγησή τους. Στο τμήμα του διαφανοσκοπίου γίνεται η εγκατάσταση των λαμπτήρων και η εγκατάσταση αυτή κλείνει με τον έκτυπο υαλοπίνακα. Ο υαλοπίνακας είναι αποσπώμενος ώστε να είναι προσπελάσιμο το εσωτερικό του.

Στη συνέχεια τοποθετούνται οι γυάλινες έκτυπες επιφάνειες που σχετίζονται με το διαφανοσκόπειο, οι ξύλινες έκτυπες επενδύσεις και οι λοιπές ξύλινες επενδύσεις σύμφωνα με το Σχέδιο.

Το πρόπλασμα αφορά την προσομοίωση του παραποτάμιου δάσους. Η κύρια κατασκευή αποτελείται από λεπτά φύλλα plexiglass τα οποία εξομαλύνονται και δίνουν το ανάγλυφο ακολουθώντας τις υπάρχουσες υψομετρικές καμπύλες. Η απόδοση των υφών γίνεται με τρίμα plexiglass χρωματισμένο ανάλογα, ώστε να γίνεται αντιληπτό το υπόστρωμα π.χ. στο δάσος, στο ποτάμι. Ο ποταμός αναπαρίστανται με τη δημιουργία ισοβαθών σε ανάλογα χρωματισμένο υπόβαθρο και ρητίνες για την απόδοση νερού και βάθους. Το δάσος και τα διάφορα είδη δένδρων και θάμνων θα αποδοθούν σε διαφορετική (μεγαλύτερη) κλίμακα για να διαχωρίζονται εποπτικά από τα μη ενδιαφέροντα. Το πρόπλασμα τοποθετείται σε οριζόντια ξύλινη βάση αποτελούμενη από κορμό και ξύλινες επιφάνειες-ορθοστάτες. Προστατεύεται με γυάλινο καπάκι.

Το έκθεμα φωτίζεται από τον γενικό συνολικό φωτισμό της ζώνης από το φωτεινό τμήμα της ψευδοροφής.

Στη συνέχεια δίνεται ο εξοπλισμός του Εκθέματος 5:

Εξοπλισμός	Τεμάχια	Προδιαγραφές
Λαμπτήρας	8	T5, 28W, 830
Κολάρο στήριξης λαμπτήρα	16	T5
Μετασχηματιστής	4	Electronic Dim 1-10V 2X28W
Ντουί λαμπτήρα	16	T5
Φωτιστικό σώμα (τύπου A)	8	Σκαφάκι φθορισμού με ηλεκτρονικό μετασχηματιστή slim line diffuser 21W, μήκους 0,90 μέτρα
Λαμπτήρας	8	T5, 21W, 830

Έκθεμα 6 (Σχέδιο Ν07)

Το έκθεμα περιλαμβάνει έκτυπη επιφάνεια και βάση με αφαιρετική λιτή εικαστική προσομοίωση καλαμών από κατακόρυφους πηγείς διαφορετικού ύψους (ξύλινη σύνθεση) όπου τοποθετούνται επιλεγμένες δυσδιάστατες προσομοιώσεις ζών που βρίσκονται στην υφιστάμενη έκθεση, όπως ενδεικτικά το ομοίωμα βίδρας. Η έκτυπη επιφάνεια και η προσομοίωση καλαμών τοποθετούνται σε κοινή βάση. Η βάση είναι καμπυλόγραμμη και κατασκευάζεται σε δύο τμήματα σύμφωνα με το Σχέδιο που ενώνονται και διαμορφώνουν ενιαίο σύνολο. Το άνω τμήμα της επιφάνειας εκτυπώνεται. Η έδρασή της στο δάπεδο γίνεται με ξύλινα στηρίγματα με τρόπο ώστε να δημιουργείται σκοτία μεταξύ βάσης και δαπέδου.

Για την ανάρτηση της έκτυπης επιφάνειας κατασκευάζεται τοιχίο υποκατασκευής το οποίο στηρίζεται στη βάση του εκθέματος και στην υποκατασκευή του Εκθέματος 5 σύμφωνα με το Σχέδιο. Στην υποκατασκευή προσαρμόζεται η έκτυπη ξύλινη επιφάνεια.

Η ξύλινη σύνθεση προσομοίωσης καλαμών γίνεται με ξύλινους πηγείς οξυάς διαφόρων υψών σε τρεις (3) σειρές που ενοποιούνται μεταξύ τους με οριζόντια ξύλινα συνδετικά στοιχεία. Μετά την ενοποίησή τους, στερεώνονται στη βάση ως ενιαία κατασκευή. Οι δυσδιάστατες προσομοιώσεις ζών της υφιστάμενης έκθεσης συμπληρώνουν την προσομοίωση του καλαμών.

Το έκθεμα φωτίζεται από τον γενικό συνολικό φωτισμό της ζώνης από το φωτεινό τμήμα της ψευδοροφής.

Στη συνέχεια δίνεται ο εξοπλισμός του Εκθέματος 6:

Εξοπλισμός	Τεμάχια	Προδιαγραφές
Λαμπτήρας	18	T5, 28W, 830
Κολάρο στήριξης λαμπτήρα	36	T5
Μετασχηματιστής	9	Electronic Dim 1-10V 2X28W
Ντουί λαμπτήρα	36	T5

Έκθεμα 7 (Σχέδιο N09)

Σύνθετο έκθεμα συμπληρωματικό του Εκθέματος 6, αποτελούμενο από έκτυπες επιφάνειες διαφόρων υλικών. Οι έκτυπες επιφάνειες έχουν ως ενιαίο φόντο ξύλινη επένδυση μορφής Γ. Στο έκθεμα περιλαμβάνεται και ο χώρος πωλητέων ειδών. Για τη διαμόρφωσή του δημιουργείται καταρχήν υποκατασκευή ανάρτησης της ξύλινης επένδυσης. Δημιουργείται σκελετός ανάρτησης από πήχεις που στερεώνονται στην υφιστάμενη τοιχοποιία του κτηρίου και στο Έκθεμα 1 σύμφωνα με το Σχέδιο και εξασφαλίζουν την κατακορυφότητα των αναρτώμενων επιφανειών. Σε αυτές προσαρμόζεται επιφάνεια MDF ως μέρος της υποκατασκευής. Η επιφάνεια της υποκατασκευής επενδύεται με καρφωτό ενισχυμένο laminate δαπέδου πάχους 12 χιλιοστών σε απομίμηση ξύλου δρυός. Η επιφάνεια αυτή είναι και ο αποδέκτης των ανεξάρτητων έκτυπων ξύλινων επιφανειών διαστάσεων 45 X 45 εκατοστά καθώς και των αυτοκόλλητων κοπτικών γραμμμάτων βινυλίου χρώματος γκρι σκούρο με κείμενα της εκθεσιακής ενότητας. Οι έκτυπες επιφάνειες μπορεί να είναι λιγότερες ή περισσότερες αλλά και να αυξηθούν μελλοντικά με την προσθήκη νέων.

Εκτός των ξύλινων έκτυπων επιφανειών το έκθεμα περιλαμβάνει και εννέα (9) γυάλινες έκτυπες επιφάνειες. Αυτές τοποθετούνται σε μεταλλική κατασκευή σε απόσταση από την ξύλινη επένδυση. Η κατασκευή αποτελείται από μεταλλικούς ορθοστάτες και ειδικά ανοξείδωτα μεταλλικά τεμάχια στήριξης των έκτυπων επιφανειών σύμφωνα με το Σχέδιο. Η εκτύπωση σε γυαλί και η ανάρτησή του σε απόσταση από τον τοίχο επιτρέπει την «ανάγνωση» του ξύλινου φόντου πίσω από τις εκτυπώσεις.

Ο χώρος των πωλητέων ειδών διαμορφώνεται ως ανεξάρτητο έπιπλο - ερμάριο και στρέφεται προς την πλευρά του διαδρόμου. Το έπιπλο έχει χώρους έκθεσης με τρία (3) εσωτερικά ράφια και περιμετρικά χώρους φύλαξης. Οι χώροι φύλαξης κλείνουν με ξύλινες πόρτες με φινιρίσμα οξυάς ενώ ο χώρος έκθεσης με γυάλινες πόρτες. Όλες οι πόρτες διαθέτουν κλειδαριές.

Το έκθεμα φωτίζεται από τον γενικό συνολικό φωτισμό της ζώνης από το φωτεινό τμήμα της ψευδοροφής. Επιπλέον, οι γυάλινες έκτυπες επιφάνειες της μεταλλικής κατασκευής φωτίζονται με φωτιστικό γραμμικό σώμα ασύμμετρης κατανομής φωτισμού λαμπτήρων φθορίου με ενσωματωμένο ροοστάτη. Η ρευματοδότηση του φωτιστικού σώματος γίνεται από τους υφιστάμενους ρευματοδότες στην οροφή του κτηρίου πάνω από την ψευδοροφή.

Το τμήμα της ετερόφωτης έκτυπης επιφάνειας φωτίζεται με γραμμικό φωτιστικό αλουμινίου (RAL 9006) αυστηρής κατανομής φωτισμού με ηλεκτρονικό μετασχηματιστή και ενσωματωμένο ροοστάτη λαμπτήρα φθορισμού T5 SEAMLESS 1X28W διαστάσεων 10X5,5X120, τροφοδοτείται από υφιστάμενη παροχή στην οροφή του κτηρίου.

Στη συνέχεια δίνεται ο εξοπλισμός του Εκθέματος 7:

Εξοπλισμός	Τεμάχια	Προδιαγραφές
Λαμπτήρας	2	T5, 28W, 830
Κολάρο στήριξης λαμπτήρα	4	T5
Μετασχηματιστής	1	Electronic Dim 1-10V 2X28W
Ντουί λαμπτήρα	4	T5
Φωτιστικό σώμα (τύπου Δ)	1	Γραμμικό φωτιστικό αλουμινίου (RAL 9006) αυστηρής κατανομής φωτισμού με ηλεκτρονικό μετασχηματιστή και ενσωματωμένο ροοστάτη λαμπτήρα φθορισμού T5 SEAMLESS 1X28W διαστάσεων 10X5,5X120
Λαμπτήρας	1	Λαμπτήρας SEAMLESS 28W – 30

Έκθεμα 8 (Σχέδιο N10)

Σύνθετο πολύπλευρο έκθεμα που περιλαμβάνει (α) έκτυπες ξύλινες επιφάνειες, (β) επενδύσεις με γυαλί, (γ) οθόνη αφής για συνολική παρουσίαση του Εθνικού Πάρκου και (δ) διαδραστικό έκθεμα βασισμένο στο παιχνίδι του «Φωτεινού παντογνώστη».

Δημιουργείται υποκατασκευή με σχήμα κάτοψης T με δύο ύψη που εδράζεται ελεύθερα στον χώρο. Η κατασκευή επενδύεται σύμφωνα με το Σχέδιο επενδύσεων με έκτυπες ξύλινες και γυάλινες επιφάνειες. Επίσης περιλαμβάνει ανάγλυφη επιφάνεια αφαιρετικής προσομοίωσης δενδροειδούς μορφής από σύνθεση ξύλινων πήχων.

Οι εκθεματικές ενότητες διαφοροποιούνται μεταξύ τους με χρωματική επεξεργασία των επιφανειών που δεν περιέχουν εποπτικό εκθεσιακό υλικό. Με αυτόν τον τρόπο στις γυάλινες επιφάνειες της ενότητας «Αγαθά στην υπηρεσία του ανθρώπου» χρησιμοποιείται χρώμα RAL 2012, ενώ σε αυτές της ενότητας «Απειλές και ανθρώπινες επιλογές» χρώμα RAL 2005. Οι ουδέτερες γυάλινες επιφάνειες που δεν ανήκουν ουσιαστικά σε καμία ενότητα βάφονται με χρώμα RAL 3004, ενώ οι επιφάνειες της εισαγωγικής ενότητας, έκτυπες και μη, είναι από ξύλο οξυάς.

Η κατασκευή του «Φωτεινού παντογνώστη» περιλαμβάνει ξύλινη έκτυπη επιφάνεια με πολλά μπουτόν και έγχρωμα φωτεινά σημεία. Τα ηλεκτρικά κυκλώματα ενεργοποίησης των φωτεινών σημάτων βρίσκεται στην πίσω πλευρά της επιφάνειάς του, στο εσωτερικό της υποκατασκευής. Για την προσέγγισή του υπάρχουν δύο ανοιγόμενα φύλλα της υποκατασκευής επενδεδυμένα με γυάλινες έγχρωμες επιφάνειες. Τα ανοιγόμενα φύλλα επιτρέπουν την προσπέλαση στο εσωτερικό της υποκατασκευής.

Το έκθεμα περιλαμβάνει αναρτημένη οθόνη αφής. Η κεντρική μονάδα του Η/Υ που υποστηρίζει την οθόνη τοποθετείται στο εσωτερικό της υποκατασκευής. Η ρευματοδότηση της μηχανολογικής υποδομής του εκθέματος γίνεται από την ψευδοροφή με εναέριο σπирάλ καλώδιο και περιλαμβάνει μικρό υποπίνακα που εγκαθίσταται στο εσωτερικό της υποκατασκευής.

Ο φωτισμός του εκθέματος γίνεται (8) με οκτώ φωτιστικά σώματα σποτ με λαμπτήρες LED που ρευματοδοτούνται από δύο (2) ροηφόρες ράγες προσαρμοσμένες στην ψευδοροφή του εκθεσιακού χώρου. Η μία ευθύγραμμη μήκους 3,00 μέτρων, η δεύτερη σχήματος Γ με σκέλη 2,00 και 1,50 μέτρα αντίστοιχα. Η ράγα τροφοδοτείται από υφιστάμενη παροχή στην οροφή του κτηρίου. Επιπλέον, η τελευταία επιφάνεια πριν από την έξοδο φωτίζεται με φωτιστικό γραμμικό σώμα ασύμμετρης κατανομής φωτισμού λαμπτήρων φθορίου με ενσωματωμένο ροοστάτη. Η ρευματοδότηση του φωτιστικού σώματος γίνεται από τους υφιστάμενους ρευματοδότες στην οροφή του κτηρίου πάνω από την ψευδοροφή.

Στη συνέχεια δίνεται ο εξοπλισμός του Εκθέματος 8:

Εξοπλισμός	Τεμάχια	Προδιαγραφές
Φωτιστικό σώμα(τύπου B1)	8	Σποτ ράγας αλουμινίου ηλεκτροστατικής βαφής (9006) κυλινδρικής διατομής διαμέτρου 12 εκατοστών, μήκους 12 εκατοστών με εγκάρσια διακοσμητική τομή 230V και κίνηση στους 2 άξονες
Λαμπτήρας	8	LED 8.5W, 3000K, 25M, 40000HRS
Ροηφόρος ράγα	1	Κυκλώματος GB 2100, μήκος 1 μέτρο, grey
Ροηφόρος ράγα	3	Κυκλώματος GB 2200, μήκος 2 μέτρα, grey
Τάπα ράγας	2	Τύπου GB 41 grey
Τροφοδοτικό ράγας	2	Τύπου GB 11 grey
Σύνδεσμος ευθείας	1	Τύπου GB 21 grey
Γωνία ράγας	1	Τύπου GB 41 grey
Φωτιστικό σώμα (τύπου Δ)	1	Γραμμικό φωτιστικό αλουμινίου (RAL 9006) αυστηρής κατανομής φωτισμού με ηλεκτρονικό μετασχηματιστή και ενσωματωμένο ροοστάτη λαμπτήρα φθορισμού T5 SEAMLESS 1X28W διαστάσεων 10X5,5X120
Λαμπτήρας	1	Λαμπτήρας SEAMLESS 28W – 30
Οθόνη αφής 17"	1	Οθόνη αφής 17" 4:3 (όχι wide) 1280 x 1024 με ειδικό frame για την τοποθέτησή του σε panel with

		serial and usb interface 160 x 160 viewing angle. Πλάτος 368 mm Ύψος 306 mm Ανάλυση 1280x 1024 Χρόνος απόκρισης 7.2 msec
Μονάδα Η/Υ	1	Επεξεργαστής: Intel Dual Core G630 2.7 GHz LGA 1155, 3 MB cache Κουτί: Super Mini tower ATX 200 Watts 6" fan front USB Μνήμη RAM: 4 GB DDR3 1333 MHz Lifetime Kingston Μητρική πλακέτα: Asus H61 Intel H61 chipset LGA 1155 Σκληρός δίσκος: 500 GB SATAII Western Digital 7200 rpm/16mb DVD R/RW: LG SATA dual layer 22x Λειτουργικό: Win 7 Home Premium 64 bit Greek OEM
	1	Τύπος: Line interactive Technology Boost and buck Automatic Voltage Regulation (AVR) Intelligent Battery Management System LCD Display Panel Soft Start Function For Critical Applications Over/Under Voltage, Lightning , Surge Protections Short Circuit, OverLoad, Over Discharge Protections Battery, Load, Operation Status Indicators Input & Output Voltage Display On the LCD panel Cold Start Communication Port and Remote Monitoring Software. Tel/Fax/Modem Protection. Availability to use without batteries as AVR. Compact size and user friendly operation. Ισχύς 650VA/360W. Συχνότητα Εισόδου 50Hz/60Hz Χρόνος αυτονομίας 5-20 λεπτά (ανάλογα το φορτίο) Χρόνος επαναφόρτισης 8-10 ώρες USB port 1 μπαταρία 12V 7Ah

3.β. ΚΕΝΤΡΟ ΠΛΗΡΟΦΟΡΗΣΗΣ ΛΙΜΝΗΣ ΒΙΣΤΩΝΙΔΑΣ

Γενικές εργασίες

Αποξηλώνεται και απομακρύνεται η υφιστάμενη έκθεση, καθώς και η υφιστάμενη εγκατάσταση φωτισμού από την οροφή του εκθεσιακού χώρου. Οι υφιστάμενες παροχές ηλεκτροδότησης θα προσαρμοσθούν για να εξυπηρετήσουν τις νέες εγκαταστάσεις (Βλέπε Σχέδιο 04). Η επιφάνεια της οροφής θα αποκατασταθεί από υφιστάμενες βλάβες ή νέες που τυχόν προκληθούν κατά τη διευθέτηση των νέων εγκαταστάσεων.

Ακολουθούν οι εργασίες των κατασκευών γυψοσανίδας (Βλέπε Σχέδιο Β02). Οι κατασκευές είναι απλές με χρήση κοινού μεταλλικού σκελετού συστήματος γυψοσανίδας διαστάσεων 50Χ50 χιλιοστά και επένδυση κοινών γυψοσανίδων πάχους 12,5 χιλιοστών. Μοναδικό σημείο που χρήζει ιδιαίτερης προσοχής αποτελεί η κατασκευή που ενσωματώνεται στο Έκθεμα 4 όπου υπάρχει μεταλλική κάσα που πακτώνεται στην κατασκευή της γυψοσανίδας. Στα σημεία αυτά οι ορθοστάτες του συστήματος γυψοσανίδας οφείλουν να είναι ενισχυμένοι. Όλες οι εξωτερικές γωνίες θα ενισχυθούν με μεταλλικά γωνιόκρανα. Οι κατασκευές γυψοσανίδας θα ενσωματωθούν στα υφιστάμενα δομικά στοιχεία του κτηρίου.

Παράλληλα με τις κατασκευές γυψοσανίδας υλοποιείται και μέρος των ηλεκτρολογικών εργασιών και εγκαταστάσεων (καλωδιώσεις ισχυρών και ασθενών ρευμάτων) κυρίως στην οροφή και στο δάπεδο (Βλέπε Σχέδιο Β02). Οι υπόλοιπες ηλεκτρολογικές εργασίες θα πραγματοποιηθούν με την εγκατάσταση των υποκατασκευών των εκθεμάτων και θα ολοκληρωθούν με τις τελικές συνδέσεις και ηλεκτροδοτήσεις μετά την ολοκλήρωση των επενδύσεων των εκθεμάτων.

Μετά την ολοκλήρωση των κατασκευών, το σύνολο του εκθεσιακού χώρου, περιμετρικές τοιχοποιίες και οροφή εσωτερικού κελύφους και διαδρόμου, βάφεται σε χρώματα RAL 1015 και RAL 7032 αντίστοιχα.

Στη συνέχεια τοποθετείται το νέο δάπεδο στην επιφάνεια του εκθεσιακού χώρου (Βλέπε Σχέδιο Β02), από PVC ή καουτσούκ πάχους 3 χιλιοστών σε ρολό. Το υλικό του δαπέδου πρέπει να είναι ομοιογενές σε όλη του τη μάζα, ελάχιστου βάρους 2.900 - 3.000 χιλιόγραμμα/τετρ.μέτρο, άκαυστο, αντιστατικό, αντιολισθητικό και anticrash (δηλαδή δεν αλλοιώνεται τοπικά από πίεση επίπλων κ.λπ.).

Για την τοποθέτησή του απαιτείται προεργασία με επάλειψη του υφιστάμενου δαπέδου με αστάρι πρόσφυσης στη μαρμαρίνη επιφάνεια (αυτοεπιπεδούμενο τσιμεντοειδές υλικό). Στη συνέχεια γίνεται επάλειψη της επιφάνειας με ταχύπηκτο ισχυρό κονίαμα για λείανση και ισοπέδωση των ανισοσταθμιών και γέμισμα των κενών του υφιστάμενου δαπέδου (κυρίως των αρμών). Η εφαρμογή γίνεται με σπάτουλα. Το τελικό δάπεδο εφαρμόζεται με κόλλα. Στις ενώσεις του υλικού η εφαρμογή γίνεται με θερμοκόλληση. Η τελική δαπεδόστρωση γίνεται με δύο υλικά. Το χρώμα του κεντρικού τμήματος του χώρου θα είναι παρεμφερές του χρώματος RAL1014 και του περιμετρικού τμήματος θα είναι παρεμφερές του χρώματος RAL7024 με ομοιογενή αισθητική. Ο Ανάδοχος κατά την κατασκευή θα πρέπει να προσκομίσει στον Φορέα Διαχείρισης δείγματα προς έγκριση.

Πριν την εφαρμογή θα γίνει τοπική επέμβαση στο υφιστάμενο δάπεδο για την όδευση καλωδίωσης για τη ρευματοδότηση και τη σύνδεση της οθόνης αφής του κεντρικού εκθέματος με τον προβολέα οροφής. Η όδευση της σύνδεσης με τον προβολέα οροφής θα γίνει: οριζόντια μέσω της ψευδοροφής, κατακόρυφα στον τοίχο του κτηρίου και στη συνέχεια οριζόντια εντός του δαπέδου.

Τελευταία, κατασκευάζεται η ξύλινη ψευδοροφή με γραμμωτά μη διάτρητα ηχοαπορροφητικά πανέλα από μελαμίνη σε απομίμηση ξύλου οξυάς, που καλύπτει το κεντρικό τμήμα του εκθεσιακού χώρου. Το ύψος της ψευδοροφής από το δάπεδο είναι 2,85 μέτρα. Για την κατασκευή της θα αναρτηθεί μεταλλική κατασκευή από την οροφή στην οποία θα προσαρμοσθούν οι ειδικοί οδηγοί ανάρτησης των πανέλων (Βλέπε Σχέδιο Β03). Η ψευδοροφή θα ολοκληρωθεί με ξύλινο περιμετρικό ειδικό τεμάχιο διατομής Γ σύμφωνα με το Σχέδιο.

Ειδικές εργασίες δημιουργίας των εκθεμάτων

Ο εκθεσιακός χώρος του Κέντρου Πληροφόρησης Λίμνης Βιστωνίδας οργανώνεται με ένδεκα (11) εκθέματα (Βλέπε Σχέδιο Β01), οι τεχνικές προδιαγραφές των οποίων δίνονται ακολούθως:

Έκθεμα 1 (Σχέδιο Β05)

Το έκθεμα αποτελείται από δύο (2) κατακόρυφες κατασκευές - διαφανοσκόπεια με έκτυπες γυάλινες επιφάνειες με κυρίαρχο χρώμα φόντου εκτύπωσης το RAL 2003. Οι επιφάνειες του διαφανοσκοπίου καταλήγουν στην ξύλινη ψευδοροφή δημιουργώντας έτσι μια «πύλη» εισόδου στον εκθεσιακό χώρο. Η ρευματοδότηση των διαφανοσκοπίων γίνεται μέσω της ψευδοροφής.

Ο εξοπλισμός του Εκθέματος 1 είναι ο ακόλουθος:

Εξοπλισμός	Τεμάχια	Προδιαγραφές
Φωτιστικό σώμα (τύπου Α)	24	Σκαφάκι φθορισμού με ηλεκτρονικό μετασχηματιστή slim line diffuser 21W, μήκους 0,90 μέτρα
Λαμπτήρας	24	T5, 21W, 830

Έκθεμα 2 (Σχέδιο Β05)

Σύνθετο έκθεμα αποτελούμενο από (α) μεταλλική κυκλική βάση που φέρει πρόπλασμα και (β) μεταλλικό κιγκλίδωμα προστασίας στο οποίο προσαρμόζεται μεταλλική κατασκευή - αναλόγιο που φέρει οθόνη αφής στην οποία παρουσιάζονται συνολικά οι λίμνες Βιστωνίδα και Ισμαρίδα και οι λιμνοθάλασσές τους.

Η μεταλλική βάση κατασκευάζεται με χαλυβδοελάσματα και ορθογώνιες μεταλλικές διατομές σύμφωνα με το Σχέδιο, βαμμένα σε χρώμα RAL 7039. Εσωτερικά έχει εξαρτήματα στήριξης ξύλινης βάσης κυκλικής διατομής για την τοποθέτηση του προπλάσματος.

Το πρόπλασμα αποδίδει τη φυσική τρισδιάστατη απεικόνιση της περιοχής και κατασκευάζεται από οποιαδήποτε ανόργανα και αδρανή υλικά με λευκό φινίρισμα. Τοποθετείται ως ανεξάρτητη κατασκευή επάνω στην ξύλινη επιφάνεια στήριξης.

Το μεταλλικό κιγκλίδωμα αποτελείται από έξι (6) ίνoξ πλάγιους ορθοστάτες διατομής T 80X80X8 και στηθαίο από λάμες ίνoξ πάχους 8 χιλιοστών σύμφωνα με το Σχέδιο. Οι ορθοστάτες καταλήγουν σε μεταλλικές πλάκες στήριξης στο δάπεδο όπου εξασφαλίζονται με εμφανείς κοχλίες.

Στο κιγκλίδωμα τοποθετείται ειδική μεταλλική κατασκευή από χαλυβδοελάσματα που φέρει οθόνη αφής 15". Η κατασκευή αποτελείται από κορμό και αποσπώμενη μεταλλική πλάκα που φέρει την οθόνη. Το σύνολο της κατασκευής βάφεται με χρώμα RAL 7039. Η οθόνη συνδέεται με τον προβολέα οροφής που τοποθετείται σε ειδική μεταλλική βάση και προσαρμόζεται στην ψευδοροφή του εκθεσιακού χώρου. Όπως περιγράφηκε ανωτέρω, η σύνδεση προβολέα - οθόνης θα γίνει οριζόντια μέσω της ψευδοροφής, κατακόρυφα στον τοίχο του κτηρίου και στη συνέχεια οριζόντια εντός του δαπέδου. Η ρευματοδότηση της οθόνης θα γίνει από τους περιφερειακούς ρευματοδότες. Τέλος στο κιγκλίδωμα επικολλώνται έκτυπες επιφάνειες ανοδιωμένου αλουμινίου που φέρουν εποπτικό υλικό σχετικό με το πρόπλασμα.

Ο εξοπλισμός του Εκθέματος 2 είναι ο ακόλουθος:

Εξοπλισμός	Τεμάχια	Προδιαγραφές
Οθόνη αφής 15"	1	Rear mount LCD monitor 15" touch screen 4:3 (όχι wide) 1024X768 με ειδικό frame για την τοποθέτησή του σε panel with serial and usb interface 160X160 viewing angle Πλάτος 336 mm Ύψος 264 mm Ανάλυση 1024x 768 Χρόνος απόκρισης 17 msec
Προβολέας κατακόρυφης	1	Φωτεινότητα 4500 ANSI

δέσμης με βάση στήριξης οροφής		Αντίθεση 3700:1 Συμβατότητα HDTV, EDTV/480P, SDTV/480i Μέγεθος εικόνας 49.6-289.5 Μέγεθος προβολέα 4.7x15.9x13.0"
Μονάδα Η/Υ	1	Επεξεργαστής: Inter Core 2 Duo G690 LGA 1155 3 MB cache Κουτί: Super mini tower ATX 300 Watts dual fan front USB 40 x 10x32.3 cm Μνήμη RAM: 4 GB DDR3 1333 MHz Lifetime Kingston Μητρική πλακέτα: Asus H61 Intel H61 chipset LGA 1155 Σκληρός Δίσκος: 500 GB SATAII Western Digital 7200 rpm/16mb DVD R/RW: LG SATA dual layer 22x Λειτουργικό: Win 8 Home Premium 64 bit Greek OEM VGA: Intel 4000
	1	Τύπος: Line interactive Technology Boost and buck Automatic Voltage Regulation (AVR) Intelligent Battery Management System LCD Display Panel Soft Start Function For Critical Applications Over/Under Voltage, Lightning , Surge Protections Short Circuit, OverLoad, Over Discharge Protections Battery, Load, Operation Status Indicators Input & Output Voltage Display On the LCD panel Cold Start Communication Port and Remote Monitoring Software. Tel/Fax/Modem Protection. Availability to use without batteries as AVR. Compact size and user friendly operation. Ισχύς 650VA/360W. Συχνότητα Εισόδου 50Hz/60Hz Χρόνος αυτονομίας 5-20 λεπτά (ανάλογα το φορτίο) Χρόνος επαναφόρτισης 8-10 ώρες USB port 1 μπαταρία 12V 7Ah

Έκθεμα 3 (Σχέδιο B06)

Το έκθεμα αποτελείται από (α) δύο (2) αυτοφερόμενες καμπύλες κατασκευές από μεταλλικό σκελετό και (β) επιφάνειες επένδυσης που διαμορφώνουν τέσσερα(4) καμπύλα πάνελ διπλής όψης κατασκευασμένα σύμφωνα με το Σχέδιο. Τα πάνελ ενοποιούνται ανά δύο με μεταλλική δοκό. Κάθε κατασκευή εδράζεται σε μεταλλικές πλάκες στήριξης στο δάπεδο που εξασφαλίζονται με εμφανείς κοχλίες. Τα πάνελ έχουν δύο διακριτά μέρη. Το άνω τμήμα επενδύεται από έκτυπες επιφάνειες PVC πάχους 2 χιλιοστών που προσαρμόζονται στη μεταλλική κατασκευή του σκελετού με τη βοήθεια μεταλλικών λαμών. Το κάτω τμήμα είναι ξύλινη απλή επιφάνεια επένδυσης πάχους 4 χιλιοστών που εφαρμόζεται απευθείας στον μεταλλικό σκελετό. Η μεταλλική κατασκευή βάφεται με χρώμα RAL 7006.

Οι οκτώ (8) εκθεματικές επιφάνειες των πάνελ φωτίζονται από τέσσερις (4) προβολείς τύπου LED που αναρτώνται από την ξύλινη ψευδοροφή και τέσσερις (4) προβολείς τύπου LED με βραχίονα που αναρτώνται από την οροφή του εκθεσιακού χώρου.

Ο εξοπλισμός του Εκθέματος 3 είναι ο ακόλουθος:

Εξοπλισμός	Τεμάχια	Προδιαγραφές
Φωτιστικό σώμα (τύπου B2)	4	Σποτ οροφής αλουμινίου ηλεκτροστατικής βαφής (9006) κυλινδρικής διατομής διαμέτρου 12 εκατοστών, μήκους 16 εκατοστών με εγκάρσια διακοσμητική τομή 230V και κίνηση στους 2 άξονες
Λαμπτήρας	8	LED-E 15W 3000K, 35 M, 25000HRS
Φωτιστικό σώμα (τύπου B3)	4	Σποτ οροφής αλουμινίου ηλεκτροστατικής βαφής (9006) κυλινδρικής διατομής διαμέτρου 12 εκατοστών, μήκους 16 εκατοστών με εγκάρσια διακοσμητική τομή 230V, κίνηση και στους 2 άξονες και μεταλλικό βραχίονα 50 εκατοστά

Έκθεμα 4 (Σχέδιο B07)

Σύνθετο έκθεμα με (α) ετερόφωτες έκτυπες επιφάνειες, (β) διαφανοσκόπεια και (γ) μεταλλική ανοιγόμενη περσιδωτή κατασκευή που επιτρέπει την προσέγγιση του υφιστάμενου παραθύρου του κτηρίου για τον φυσικό αερισμό του χώρου.

Για την ανάρτηση των έκτυπων επιφανειών γίνεται υποκατασκευή με κατακόρυφους ξύλινους πήχεις σύμφωνα με το Σχέδιο, οι οποίοι στερεώνονται στην υφιστάμενη τοιχοποιία και εξασφαλίζουν την κατακορυφότητα της επιφάνειας. Σε αυτούς προσαρμόζεται επιφάνεια MDF ως μέρος της υποκατασκευής. Στην υποκατασκευή προσαρμόζονται οι έκτυπες γυάλινες επιφάνειες, η ξύλινη μετώπη με βαφή λάκας και κοπτικά γράμματα, η ξύλινη επένδυση με φινίρισμα οξυάς στο κάτω μέρος και το σοβατεπί αλουμινίου σύμφωνα με το Σχέδιο.

Για τη δημιουργία των διαφανοσκοπίων κατασκευάζεται υποκατασκευή σε δύο τμήματα που συναρμολογείται στο εργαστήριο και τοποθετείται στην οριστική της θέση στον εκθεσιακό χώρο. Τα τεμάχια της υποκατασκευής έχουν κατάλληλα ανοίγματα για να διευκολυνθεί η συναρμολόγηση. Στο πάνω μέρος της και στο εσωτερικό της τμήμα γίνεται η εγκατάσταση των λαμπτήρων των διαφανοσκοπίων. Το άνω τμήμα κλείνει με τους έκτυπους υαλοπίνακες που ολοκληρώνουν και την κατασκευή των διαφανοσκοπίων, ενώ το κάτω τμήμα της υποκατασκευής επενδύεται με τις ανάλογες επενδύσεις, όπως αυτές παρουσιάζονται στο Σχέδιο. Το εσωτερικό των διαφανοσκοπίων είναι επισκέψιμο με τη χρήση αποσπώμενων ειδικών τεμαχίων που ελευθερώνουν τους έκτυπους υαλοπίνακες.

Η μεταλλική ανοιγόμενη περσιδωτή κατασκευή αποτελείται από μεταλλική κάσα που πακτώνεται στην κατασκευή γυψοσανίδας και από ανοιγόμενα θυρόφυλλα. Τα μεταλλικά περσιδωτά ανοιγόμενα θυρόφυλλα κατασκευάζονται με περιμετρικό πλαίσιο και περσίδες από στραντζαρισμένα χαλυβδοελάσματα σύμφωνα με το Σχέδιο. Τα θυρόφυλλα κλείνουν και αγκυρώνονται στη μεταλλική κάσα.

Το τμήμα των ετερόφωτων έκτυπων επιφανειών φωτίζεται με τρία (3) φωτιστικά σώματα σποτ με λαμπτήρες LED που ρευματοδοτούνται από ροηφόρο ράγα προσαρμοσμένη στην οροφή του κτηρίου. Η ράγα τροφοδοτείται από υφιστάμενη παροχή φωτιστικών σωμάτων που έχουν αποξηλωθεί από την οροφή του κτηρίου.

Ο εξοπλισμός του Εκθέματος 4 είναι ο ακόλουθος:

Εξοπλισμός	Τεμάχια	Προδιαγραφές
Φωτιστικό σώμα (τύπου B1)	3	Σποτ ράγας αλουμινίου ηλεκτροστατικής βαφής (9006) κυλινδρικής διατομής διαμέτρου 8 εκατοστών, μήκους 12 εκατοστών με εγκάρσια διακοσμητική τομή 230V και κίνηση στους 2 άξονες
Λαμπτήρας	3	LED 8.5W, 3000K, 25M, 40000HRS
Ροηφόρος ράγα	1	Κυκλώματος GB 2200, μήκος 1,50 μέτρο, grey
Τάπα ράγας	1	Τύπου GB 41 grey
Τροφοδοτικό ράγας	1	Τύπου GB 11 grey
Φωτιστικό σώμα (τύπου A)	12	Σκαφάκι φθορισμού με ηλεκτρονικό μετασχηματιστή

		slim line diffuser 28W, μήκους 1,20 μέτρα
Λαμπτήρας	12	T5, 28W, 830

Έκθεμα 5 (Σχέδιο B08)

Σύνθετο έκθεμα με (α) ετερόφωτη έκτυπη επιφάνεια και (β) διαφανοσκόπειο. Η έκτυπη επιφάνεια και το διαφανοσκόπειο κατασκευάζονται με υποκατασκευή ενιαίας μορφής σε δύο τμήματα σύμφωνα με το Σχέδιο που συναρμολογούνται στο εργαστήριο και τοποθετούνται στην οριστική της θέση στον εκθεσιακό χώρο. Τα τεμάχια της υποκατασκευής έχουν κατάλληλα ανοίγματα για να διευκολυνθεί η συναρμολόγηση. Στο τμήμα των διαφανοσκοπίων γίνεται η εγκατάσταση των λαμπτήρων και κλείνει με τους έκτυπους υαλοπίνακες που ολοκληρώνουν την κατασκευή. Ομοίως κλείνει και το τμήμα της έκτυπης ετερόφωτης επιφάνειας. Τοποθετείται η μετώπη σε όλο το έκθεμα, ενώ το κάτω τμήμα της υποκατασκευής επενδύεται με τις ανάλογες επενδύσεις, όπως αυτές περιγράφονται στο Σχέδιο. Το εσωτερικό του διαφανοσκοπίου είναι επισκέψιμο με τη χρήση αποσπώμενων ειδικών τεμαχίων που ελευθερώνουν τον έκτυπο υαλοπίνακα.

Το τμήμα της ετερόφωτης έκτυπης επιφάνειας φωτίζεται με φωτιστικό γραμμικό σώμα λαμπτήρων LED χωνευτό σε ειδικό αποσπώμενο τεμάχιο που προσαρμόζεται στην υποκατασκευή του εκθέματος σύμφωνα με το σχέδιο. Η ρευματοδότηση των φωτιστικών σωμάτων γίνεται από υφιστάμενο παρακείμενο επιτοίχιο ρευματοδότη.

Ο εξοπλισμός του Εκθέματος 5 είναι ο ακόλουθος:

Εξοπλισμός	Τεμάχια	Προδιαγραφές
Φωτιστικό σώμα (τύπου Γ)	1	Γραμμικό χωνευτό φωτιστικό με ταινία LED 14/4W/M WW 3000K από ανοδιωμένο αλουμίνιο διαστάσεων 22,68X12,85 χιλιοστών, μήκους 0,75 μέτρων
Φωτιστικό σώμα (τύπου Α)	8	Σκαφάκι φθορισμού με ηλεκτρονικό μετασχηματιστή slim line diffuser 28W, μήκους 1,20 μέτρων
Λαμπτήρας	8	T5, 28W, 830

Έκθεμα 6 (Σχέδιο B09)

Σύνθετο έκθεμα αποτελούμενο από (α) ετερόφωτες έκτυπες επιφάνειες, (β) διαφανοσκόπεια, (γ) οθόνη αφής 55" (διαδραστικός πίνακας με πολυμεσική εφαρμογή για την ιχθυοπανίδα που θα λειτουργεί και ως ψηφιακό ενυδρείο), (δ) οθόνη αφής 17" με πολυμεσική εφαρμογή για την ορνιθοπανίδα και (ε) γυαλιά προβολής ταινίας video για τα πουλιά.

Για την ανάρτηση εκτυπωμένων επιφανειών, την τοποθέτηση των μηχανικών μέσων υποστήριξης των εκθεμάτων, τη διαμόρφωση των διαφανοσκοπίων, την ολοκλήρωση των επενδύσεων κ.λπ. κατασκευάζεται σύνθετη υποκατασκευή που αποτελείται από έξι (6) τμήματα που συναρμολογείται και τοποθετείται στην οριστική της θέση σύμφωνα με το Σχέδιο. Τα τεμάχια της υποκατασκευής έχουν κατάλληλα ανοίγματα για να διευκολυνθεί η συναρμολόγηση.

Μετά τη συναρμολόγηση γίνεται η εγκατάσταση των λαμπτήρων των διαφανοσκοπίων στο εσωτερικό τμήμα των προβλεπόμενων θέσεων. Σε ένα από τα συναρμολογούμενα τμήματα (τμήμα 6.6 στο Σχέδιο) συγκεντρώνονται οι μονάδες υποστήριξης της οθόνης αφής 17" και των γυαλιών video του εκθέματος, καθώς και της οθόνης αφής του Εκθέματος 2. Έτσι, στη συγκεκριμένη θέση τοποθετούνται δύο (2) κεντρικές μονάδες Η/Υ και ένα (1) media player. Τα κουτιά των κεντρικών μονάδων των Η/Υ έχουν επιλεγεί να είναι μικρών διαστάσεων (40X10X32,3 εκατοστά) για να χωρούν στο εσωτερικό της κατασκευής. Η θέση τοποθέτησης των κεντρικών μονάδων είναι προσπελάσιμη από ανοιγόμενο τμήμα των επενδύσεων. Η ίδια η κατασκευή στη θέση τοποθέτησης των κεντρικών μονάδων είναι ανοικτή στο πίσω μέρος για λόγους αερισμού των μονάδων και διευκόλυνσης των καλωδιακών συνδέσεων. Η οθόνη αφής 55" φέρει ενσωματωμένο τον Η/Υ που απαιτείται για τη λειτουργία της.

Η υποκατασκευή κλείνει στη θέση των διαφανοσκοπίων με έκτυπους υαλοπίνακες. Το εσωτερικό είναι επισκέψιμο με τη χρήση αποσπώμενων ειδικών τεμαχίων που ελευθερώνουν τους υαλοπίνακες.

Ομοίως επενδύονται τα τμήματα της υποκατασκευής με τις επιφάνειες που είναι έκτυπες ή/και φέρουν τις οθόνες αφής και τα γυαλιά παρακολούθησης video. Από αυτές, η επιφάνεια που φέρει την οθόνη αφής 55" είναι σταθερή ενώ οι δύο άλλες είναι αποσπώμενες με κοχλίες.

Στο τμήμα της υποκατασκευής 6.6 που φιλοξενεί τις κεντρικές μονάδες Η/Υ και το media player τοποθετούνται, όπως ήδη αναφέρθηκε, ανοιγόμενες πόρτες με θυρίδες εξαερισμού.

Τέλος, στην υποκατασκευή προσαρμόζονται οι λοιπές ξύλινες επενδύσεις, τα πανέλα μελαμίνης σε απομίμηση ξύλου οξυάς, η ξύλινη μετώπη με βαφή λάκας και με κοπτικά γράμματα, καθώς και το σοβατεπί αλουμινίου σύμφωνα με το Σχέδιο.

Το τμήμα της ετερόφωτης έκτυπης επιφάνειας που φέρει και τα γυαλιά παρακολούθησης video φωτίζεται με φωτιστικό γραμμικό σώμα λαμπτήρων LED χωνευτό σε ειδικό αποσπώμενο τεμάχιο που προσαρμόζεται στην υποκατασκευή του εκθέματος σύμφωνα με το Σχέδιο.

Η ρευματοδότηση όλων των φωτιστικών σωμάτων και των ηλεκτρονικών μονάδων υποστήριξης του εκθέματος γίνεται απευθείας από παρακείμενο υφιστάμενο επιτοίχιο ρευματοδότη (Βλέπε Σχέδιο B04).

Ο εξοπλισμός του Εκθέματος 6 είναι ο ακόλουθος:

Εξοπλισμός	Τεμάχια	Προδιαγραφές
Οθόνη αφής 17"	1	Οθόνη αφής 17" 4:3 (όχι wide) 1280 x 1024 με ειδικό frame για την τοποθέτησή του σε panel with serial and usb interface 160 x 160 viewing angle. Πλάτος 368mm Ύψος 306mm Ανάλυση 1280x 1024 Χρόνος απόκρισης 7.2 msec
Μονάδα Η/Υ	1	Επεξεργαστής: Inter Core 2 Duo G690 LGA 1155 3 MB cache Κουτί: Super mini tower ATX 300 Watts dual fan front USB 40 x 10x32.3 cm Μνήμη RAM: 4 GB DDR3 1333 MHz Lifetime Kingston Μητρική πλακέτα: Asus H61 Intel H61 chipset LGA 1155 Σκληρός δίσκος: 500 GB SATAII Western Digital 7200 rpm/16mb DVD R/RW: LG SATA dual layer 22x Λειτουργικό: Win 8 Home Premium 64 bit Greek OEM VGA: Intel 4000
Οθόνη αφής 55"	1	Λειτουργικό σύστημα: Windows 7 η OS X Lion Επεξεργαστής: 2.5 GHz dual-core Intel Core (έως 3.5 Ghz) Μνήμη: 4GB Αποθήκευση: 500 GB Γραφικά: 1GB AMD Radeon ή κάρτα γραφικών NVidia (έως 2 GB) Ανάλυση: Full HD 1920X1080 pixels (Θύρα HDMI) Ήχος: θύρες HDMI Διαστάσεις: 1310X805X2000 cm Βάρος: 80 kg Ενσωματωμένο λογισμικό: inviDesk Engine 4 Άλλα λογισμικά: Standart Windows 7 η OS X Lion
Γυαλιά βίντεο	3	Αντιστοιχία με οθόνη, 67" από απόσταση 3 μέτρων Δύο οθόνες ανάλυσης 640x480 LCD Μικρή παραμόρφωση βίντεο

		Πεδίο όρασης (διαγωνίως): 31 μοίρες Ξεχωριστή εστίαση εύρους +2 έως -5 για τις δύο οθόνες Καλώδιο σύνδεσης σε θύρα AV Composite Συμβατό με όλες τις συσκευές βίντεο, media player, ψηφιακές μηχανές, pc και laptops
Μονάδα Media Player	1	Σκληρός δίσκος Sata 3.5" 3 Θύρες USB Θύρα δικτύου LAN Θύρα HDMI Υποστήριξη video: Mpeg-4 (AVI), Divx, XviD Υποστήριξη ήχου: mp3, wma Συμβατό με Windows XP/Vista/7
	3	Τύπος: Line interactive Technology Boost and buck Automatic Voltage Regulation (AVR) Intelligent Battery Management System LCD Display Panel Soft Start Function For Critical Applications Over/Under Voltage, Lightning , Surge Protections Short Circuit, OverLoad, Over Discharge Protections Battery, Load, Operation Status Indicators Input & Output Voltage Display On the LCD panel Cold Start Communication Port and Remote Monitoring Software. Tel/Fax/Modem Protection. Availability to use without batteries as AVR. Compact size and user friendly operation. Ισχύς 650VA/360W. Συχνότητα Εισόδου 50Hz/60Hz Χρόνος αυτονομίας 5-20 λεπτά (ανάλογα το φορτίο) Χρόνος επαναφόρτισης 8-10 ώρες USB port 1 μπαταρία 12V 7Ah
Φωτιστικό σώμα (τύπου Α)	12	Σκαφάκι φθορισμού με ηλεκτρονικό μετασχηματιστή slim line diffuser 28W, μήκους 1,20 μέτρων
Λαμπτήρας	12	T5, 28W, 830
Φωτιστικό σώμα (τύπου Γ)	1	Γραμμικό χωνευτό φωτιστικό με ταινία LED 14/4W/M WW 3000K από ανοδιωμένο αλουμίνιο διαστάσεων 22,68X12,85 χιλιοστών, μήκους 0,75 μέτρων
Μετασχηματιστής T. Led	1	12V 60W

Η πολυμεσική εφαρμογή που θα παίζει στην οθόνη αφής - διαδραστικό πίνακα και θα αφορά στην ιχθυοπανίδα των λιμνών και λιμνοθαλασσών της περιοχής, θα λειτουργεί και ως ψηφιακό ενυδρείο, θα είναι μια τοπική εφαρμογή, με δυνατότητα τοπικής εγκατάστασης και διαχείρισης, θα έχει ένα πλήρες διαδραστικό πολυμεσικό περιβάλλον.

Έκθεμα 7 (Σχέδιο B10)

Έκθεμα που περιλαμβάνει (α) έκτυπη επιφάνεια και (β) βάση με αφαιρετική εικαστική προσομοίωση καλαμών από κατακόρυφους πήχεις διαφορετικού ύψους, στους οποίους τοποθετούνται οι δυσδιάστατες προσομοιώσεις ζώων που βρίσκονται στην υφιστάμενη έκθεση.

Για την ανάρτηση της έκτυπης επιφάνειας γίνεται υποκατασκευή με κατακόρυφους ξύλινους πήχεις σύμφωνα με το Σχέδιο που στερεώνονται στην υφιστάμενη τοιχοποιία και εξασφαλίζουν την κατακορυφότητα της επιφάνειας. Σε αυτούς προσαρμόζεται επιφάνεια MDF ως μέρος της

υποκατασκευής. Στην υποκατασκευή προσαρμόζεται έκτυπη ξύλινη επιφάνεια σύμφωνα με το Σχέδιο.

Η έκτυπη επιφάνεια και το υπόλοιπο έκθεμα φωτίζεται με τρία (3) φωτιστικά σώματα σποτ με λαμπτήρες LED που ρευματοδοτούνται από ροηφόρο ράγα προσαρμοσμένη στην οροφή του κτηρίου. Η ράγα τροφοδοτείται από υφιστάμενη παροχή φωτιστικών σωμάτων που αποξηλώθηκαν από την οροφή του κτηρίου.

Ο εξοπλισμός του Εκθέματος 7 είναι ο ακόλουθος:

Εξοπλισμός	Τεμάχια	Προδιαγραφές
Φωτιστικό σώμα (τύπου B1)	3	Σποτ ράγας αλουμινίου ηλεκτροστατικής βαφής (9006) κυλινδρικής διατομής διαμέτρου 8 εκατοστών, μήκους 12 εκατοστών με εγκάρσια διακοσμητική τομή 230V και κίνηση στους 2 άξονες
Λαμπτήρας	3	LED 8.5W, 3000K, 25M, 40000HRS
Ροηφόρος ράγα	1	Κυκλώματος GB 2200, μήκος 1,50 μέτρα, grey
Τάπα ράγας	1	Τύπου GB 41 grey
Τροφοδοτικό ράγας	1	Τύπου GB 11 grey

Έκθεμα 8 (Σχέδιο B11)

Σύνθετο έκθεμα αποτελούμενο από (α) ετερόφωτες έκτυπες επιφάνειες, (β) διαφανοσκόπεια και (γ) οθόνη με προβολή ταινίας διάρκειας περί τα 3 λεπτά για την αλιεία (στην ελληνική γλώσσα με αγγλικούς υπότιτλους), συνδεδεμένη με μονάδα media player. Η οθόνη είναι χωνευτή στην κατασκευή. Επιπρόσθετα, το έκθεμα περιλαμβάνει και μεταλλική περσιδωτή κατασκευή που κλείνει το κενό μεταξύ εκθέματος και των δομικών στοιχείων του κτηρίου.

Η έκτυπη επιφάνεια και τα διαφανοσκόπεια κατασκευάζονται με υποκατασκευή ενιαίας μορφής σε τρία (3) τμήματα σύμφωνα με το Σχέδιο που συναρμολογούνται στο εργαστήριο και τοποθετούνται στην οριστική της θέση στον εκθεσιακό χώρο. Τα τεμάχια της υποκατασκευής έχουν κατάλληλα ανοίγματα για να διευκολύνεται η συναρμολόγηση καθώς και η τοποθέτηση της οθόνης. Στο τμήμα των διαφανοσκοπίων γίνεται η εγκατάσταση των λαμπτήρων και κλείνει με τους έκτυπους υαλοπίνακες που ολοκληρώνουν την κατασκευή των διαφανοσκοπίων. Ομοίως κλείνει και το τμήμα της έκτυπης ετερόφωτης επιφάνειας. Τοποθετείται η μετώπη σε όλο το έκθεμα, ενώ το κάτω τμήμα της υποκατασκευής επενδύεται με τις ανάλογες επενδύσεις σύμφωνα με το Σχέδιο. Το εσωτερικό του διαφανοσκόπείου είναι επισκέψιμο με τη χρήση αποσπώμενων ειδικών τεμαχίων που ελευθερώνουν τον έκτυπο υαλοπίνακα. Ομοίως επισκέψιμο είναι και το τμήμα της ετερόφωτης έκτυπης επιφάνειας. Το πίσω μέρος της κατασκευής επενδύεται με τέσσερις (4) ξύλινες επιφάνειες με φινίρισμα οξυάς.

Η μεταλλική περσιδωτή κατασκευή αποτελείται από τρία (3) περσιδωτά πλαίσια που προσαρμόζονται σταθερά στα δομικά στοιχεία του κτηρίου και την υποκατασκευή. Τα πλαίσια κατασκευάζονται με περιμετρικό σκελετό και περσίδες από στραντζαρισμένα χαλυβδοελάσματα σύμφωνα με το Σχέδιο. Η στήριξη γίνεται με τη βοήθεια δύο (2) μεταλλικών διατομών Γ που αγκυρώνονται στα δομικά στοιχεία του κτηρίου και την υποκατασκευή.

Το τμήμα της ετερόφωτης έκτυπης επιφάνειας φωτίζεται με φωτιστικό γραμμικό σώμα λαμπτήρων LED χωνευτό σε ειδικό αποσπώμενο τεμάχιο που προσαρμόζεται στην υποκατασκευή του εκθέματος σύμφωνα με το Σχέδιο. Η ρευματοδότηση των φωτιστικών σωμάτων γίνεται απευθείας από τον κεντρικό ηλεκτρολογικό πίνακα του κτηρίου.

Ο εξοπλισμός του Εκθέματος 8 είναι ο ακόλουθος:

Εξοπλισμός	Τεμάχια	Προδιαγραφές
Οθόνη monitor 18,5"	1	Διαγώνιος 18.5" Aspect Ratio 16:9 Μέγιστη ανάλυση 1366x768 Φωτεινότητα 200 CD/M ² Αντίθεση MEGA DCR (5000000:1)

		Χρόνος απόκρισης 5 MS Γωνία θέασης 170°/160° Δέκτης τηλεόρασης Όχι Input: D-Sub1 Πιστοποιήσεις ENERGY STAR 5.0 Χρώμα BLACK Webcam Όχι Τεχνολογία Οθόνης LED
Μονάδα Media Player	1	Σκληρός δίσκος Sata 3.5" 3 Θύρες USB Θύρα δικτύου LAN Θύρα HDMI Υποστήριξη Video: Mpeg-4 (AVI), Divx, XviD Υποστήριξη Ήχου: mp3, wma Συμβατό με Windows XP/ Vista/7
	1	Τύπος: Line interactive Technology Boost and buck Automatic Voltage Regulation (AVR) Intelligent Battery Management System LCD Display Panel Soft Start Function For Critical Applications Over/Under Voltage, Lightning , Surge Protections Short Circuit, OverLoad, Over Discharge Protections Battery, Load, Operation Status Indicators Input & Output Voltage Display On the LCD panel Cold Start Communication Port and Remote Monitoring Software. Tel/Fax/Modem Protection. Availability to use without batteries as AVR. Compact size and user friendly operation. Ισχύς 650VA/360W. Συχνότητα Εισόδου 50Hz/60Hz Χρόνος αυτονομίας 5-20 λεπτά (ανάλογα το φορτίο) Χρόνος επαναφόρτισης 8-10 ώρες USB port 1 μπαταρία 12V 7Ah
Φωτιστικό σώμα (τύπου Γ)	1	Γραμμικό χωνευτό φωτιστικό με ταινία LED 14/4W/M WW 3000K από ανοδιωμένο αλουμίνιο διαστάσεων 22,68X12,85 χιλιοστά, μήκους 0,75 μέτρων
Μετασχηματιστής T.Led	1	12V 60W
Φωτιστικό σώμα (τύπου Α)	15	Σκαφάκι φθορισμού με ηλεκτρονικό μετασχηματιστή slim line diffuser 28W, μήκους 1,20 μέτρων
Λαμπτήρας	15	T5, 28W, 830

Έκθεμα 9 (Σχέδιο Β10)

Σύνθετο έκθεμα αποτελούμενο από (α) ετερόφωτη έκτυπη επιφάνεια και (β) κατασκευή για πωλητέα είδη.

Ο χώρος πωλητέων ειδών διαμορφώνεται ως έπιπλο - ερμάριο και στρέφεται προς την πλευρά του διαδρόμου του κτηρίου. Για την υλοποίησή του διαμορφώνεται κατασκευή με διπλή πλάτη της οποίας το τμήμα που στρέφεται προς τον εκθεσιακό χώρο αποτελεί την υποκατασκευή ανάρτησης των επενδύσεων του εκθεσιακού μέρους του Εκθέματος 8. Το εσωτερικό μέρος της κατασκευής αποτελεί την πλάτη του ερμαρίου. Το έπιπλο έχει χώρους έκθεσης με τρία (3) εσωτερικά ράφια και περιμετρικά χώρους φύλαξης. Οι χώροι φύλαξης κλείνουν με ξύλινες πόρτες με φινιρίσμα οξυάς ενώ ο χώρος έκθεσης με γυάλινες πόρτες. Όλες οι πόρτες διαθέτουν κλειδαριές.

Για την ανάρτηση της έκτυπης εκθεσιακής επιφάνειας του εκθέματος χρησιμοποιείται το πίσω μέρος της κατασκευής που διαμορφώνει τον χώρο των πωλητέων ειδών σύμφωνα με το Σχέδιο. Στην επιφάνεια αυτή που χρησιμοποιείται ως υποκατασκευή προσαρμόζονται οι έκτυπες γυάλινες επιφάνειες, η ξύλινη μετώπη με βαφή λάκας και κοπτικά γράμματα, η ξύλινη επένδυση με φινίρισμα οξυάς στο κάτω μέρος και το σοβατεπί αλουμινίου.

Η εκθεσιακή επιφάνεια φωτίζεται με τρία (3) φωτιστικά σώματα σποτ με λαμπτήρες LED που ρευματοδοτούνται από ροηφόρο ράγα προσαρμοσμένη στην οροφή του κτηρίου. Η ράγα τροφοδοτείται από υφιστάμενη παροχή φωτιστικών σωμάτων που αποξηλώθηκαν από την οροφή του κτηρίου.

Ο εξοπλισμός του Εκθέματος 9 είναι ο ακόλουθος:

Εξοπλισμός	Τεμάχια	Προδιαγραφές
Φωτιστικό σώμα (τύπου B1)	3	Σποτ ράγας αλουμινίου ηλεκτροστατικής βαφής (9006) κυλινδρικής διατομής διαμέτρου 8 εκατοστών, μήκους 12 εκατοστών με εγκάρσια διακοσμητική τομή 230V και κίνηση στους 2 άξονες
Λαμπτήρας	3	LED 8.5W, 3000K, 25M, 40000HRS
Ροηφόρος ράγα	1	Κυκλώματος GB 2200, μήκος 1,50 μέτρα, grey
Τάπα ράγας	1	Τύπου GB 41 grey
Τροφοδοτικό ράγας	1	Τύπου GB 11 grey

Εκθέματα 10 και 11 (Σχέδιο B11)

Τα δύο εκθέματα από κατασκευαστικής πλευράς είναι ίδια, είναι αποτελούνται από (α) αναρτώμενο πλαίσιο από διατομή αλουμινίου χρώματος RAL 7026 με ηλεκτροστατική βαφή, διαστάσεων 1,80X1,50 μέτρων και πάχους 6 εκατοστών με κουμπωτές πλευρές, (β) μεταλλική πλάτη (χαλυβδοέλασμα) και εκτύπωση βινυλίου με πλαστικοποίηση. Η έκτυπη επιφάνεια βινυλίου εφαρμόζεται πάνω στη μεταλλική πλάτη και δίνει τη δυνατότητα ανάρτησης ανακοινώσεων με τη χρήση μαγνητών.

Τα εκθέματα φωτίζονται από την υφιστάμενη υποδομή φωτισμού του περιμετρικού διαδρόμου.

Ο εξοπλισμός των Εκθεμάτων 10 και 11 είναι ο ακόλουθος:

Εξοπλισμός	Τεμάχια	Προδιαγραφές
Πλαίσιο αλουμινίου	2	Πλαίσιο (βάση επιγραφής) αποτελούμενο από δύο (2) συνεργαζόμενα προφίλ αλουμινίου και μεταλλική πλάτη, με ενισχυτικές λάμες σιδήρου για καλύτερη στήριξη και με εσωτερική χρήση ελάσματος ώστε να μπορεί να κουμπώνει το πρόσθιο τμήμα και να ελευθερώνει τη μεταλλική πλάτη. Μέγιστο συνολικό πάχος κατασκευής 6 εκατοστά. Ηλεκτροστατική βαφή πλαισίου. Η μεταλλική πλάτη θα υποστεί επεξεργασία με δύο (2) χέρια αντιοξειδωτικό αστάρι primer και θα είναι πλήρως λειασμένη πριν την εφαρμογή της εκτύπωσης.

Τεχνικές προδιαγραφές εργασιών

Γυάλινες επιφάνειες

Στους εκθεσιακούς χώρους των δύο Κέντρων Πληροφόρησης χρησιμοποιούνται οι ακόλουθοι τύποι υαλοπινάκων:

- Τύπος 1: σατινέ υαλοπίνακας πάχους 5 χιλιοστών με εκτύπωση (κόλληση).
- Τύπος 2: διάφανος υαλοπίνακας πάχους 5 χιλιοστών με εκτύπωση τύπου securit.
- Τύπος 3: διάφανος υαλοπίνακας πάχους 5 χιλιοστών με εκτύπωση (αποσπώμενοι ή κολλητοί).
- Τύπος 4: διάφανος υαλοπίνακας πάχους 5 χιλιοστών.

Οι υαλοπίνακες θα πρέπει να είναι υψηλής ποιότητας με πιστοποιητικά προέλευσης και ποιότητας. Κάθε υαλοπίνακας θα έχει περιμετρικά επεξεργασία ροντέ καρέ.

Οι αποσπώμενες γυάλινες επιφάνειες μετακινούνται με τη χρήση βεντουζών μεταφοράς υαλοπινάκων.

Η εκτύπωση των υαλοπινάκων γίνεται με ψηφιακή εκτύπωση στην πίσω πλευρά.

Η εκτύπωση στους υαλοπίνακες θα έχει φωτογραφική ποιότητα και θα πληροί τις εξής προδιαγραφές: (α) ελάχιστη ανάλυση 1440 dpi, (β) τεχνολογία εκτύπωσης UV, (γ) εξασφάλιση ευελιξίας στη διαχείριση της λευκής μελάνης για την απόδοση των χρωμάτων στα διαφανή μέρη της προς εκτύπωση επιφάνειας.

Η εφαρμογή και στήριξη των υαλοπινάκων στην ξύλινη υποκατασκευή θα γίνει με κατάλληλη κόλλα σιλικόνης, μη τοξική και περιβαλλοντικά ασφαλή. Κόλλα σιλικόνης με όξινες ιδιότητες δεν επιτρέπεται.

Η επένδυση των ξύλινων υποκατασκευών με υαλοπίνακες θα γίνει επιτόπου στον εκθεσιακό χώρο των δύο Κέντρων Πληροφόρησης.

Ψηφιακές εκτυπώσεις σε ξύλινες επιφάνειες και PVC

Η εκτύπωση στις ξύλινες επιφάνειες και στις επιφάνειες PVC θα έχει φωτογραφική ποιότητα και θα πληροί τις εξής προδιαγραφές:

- τεχνολογία εκτύπωσης UV,
- οι βαφές θα είναι κατάλληλες για εσωτερικούς και εξωτερικούς χώρους,
- να χρησιμοποιηθούν μελάνια UV, άσμα, χωρίς βαρέα μέταλλα, φιλικά προς το περιβάλλον και ανθεκτικά στον χρόνο και την έκθεση στις καιρικές συνθήκες και την απευθείας έκθεση σε ηλιακό φως,
- η εκτύπωση να είναι αδιάβροχη χωρίς μετέπειτα πλαστικοποίηση ή βερνίκωμα,
- να έχει απόλυτη ακρίβεια και ευκρίνεια στις ακμές των γραμμών ακόμα και στην εκτύπωση των μικρότερων δυνατών γραμματοσειρών,
- να έχει υψηλή ευκρίνεια σε εκτύπωση χαρτών,
- να αποδίδεται ανάλυση έως και 400 - 600dpi στην εκτύπωση χρωμάτων,
- να γίνεται υψηλή προσκόλληση του μελανιού στο υλικό, ανεξάρτητα αν είναι πορώδες ή όχι,
- να χρησιμοποιηθούν μελάνια τύπου VOC-free χωρίς την ένδειξη N της EEC (Ευρωπαϊκής Οικονομικής Ένωσης) που αναφέρεται στους κινδύνους για το περιβάλλον και των χημικών που συνθέτουν τα μελάνια.

Ψηφιακές εκτυπώσεις σε βινύλιο

Οι πάσης φύσης ψηφιακές εκτυπώσεις θα είναι ενιαίες (χωρίς ενδιάμεση ραφή), υψηλής απόδοσης στις φωτογραφικές απεικονίσεις και θα έχουν κατ' ελάχιστο ανάλυση 1400X1400 dpi. Τα μελάνια εκτύπωσης θα είναι περιβαλλοντικά ασφαλή και θα έχουν ισόβια εργοστασιακή εγγύηση.

Αυτοκόλλητα γράμματα

Τα πάσης φύσης αυτοκόλλητα γράμματα θα είναι πάχους 0,80 μέτρων και θα έχουν τουλάχιστον επταετή εργοστασιακή εγγύηση για τοποθέτηση σε εξωτερικούς χώρους.

Γραφιστικός σχεδιασμός

Η εικαστική προσέγγιση που θα ακολουθηθεί στον γραφιστικό σχεδιασμό του συνόλου των εκθεμάτων (στατικές εκθεματικές επιφάνειες, αυτοκόλλητα γράμματα, οθόνες πολυμεσικών εφαρμογών κ.ά.) θα πρέπει να είναι ενιαία, να ακολουθεί λιτές και σύγχρονες προσεγγίσεις.

4. ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ

Για τη δημιουργία και τοποθέτηση των νέων εκθέσεων στους εκθεσιακούς χώρους των δύο Κέντρων απαιτείται συνολικά το ποσό των 229.998,93 ευρώ (περιλαμβάνεται 23% ΦΠΑ), ήτοι 111.809,46 ευρώ για το Κέντρο Πληροφόρησης Δέλτα Νέστου και 118.189,47 ευρώ για το Κέντρο Πληροφόρησης Λίμνης Βιστωνίδας. Στη συνέχεια δίδεται ανάλυση του προϋπολογισμού για κάθε Κέντρο Πληροφόρησης, ανά έκθεμα, ανά εργασία και ανά κατηγορία δαπάνης (υπηρεσία - προμήθεια):

4.α. ΚΕΝΤΡΟ ΠΛΗΡΟΦΟΡΗΣΗΣ ΔΕΛΤΑ ΝΕΣΤΟΥ

Κόστος παροχής υπηρεσιών	62.355
Κόστος προμηθειών	28.547
ΣΥΝΟΛΟ	90.902
ΦΠΑ 23 %	20.907,46
ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ	111.809,46

Εκθέματα	Κόστος
1	4.705
2	22.725,5
3	21.667,5
4	4.655
5	10.055
6	7.920
7	5.784
8	13.390
ΣΥΝΟΛΟ	90.902
ΦΠΑ (23%)	20.907,46
ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ	111.809,46

Περιγραφή εργασιών	Εκθέματα																Σύνολο
	1		2		3		4		5		6		7		8		
	Υ	Π	Υ	Π	Υ	Π	Υ	Π	Υ	Π	Υ	Π	Υ	Π	Υ	Π	
Διαχείριση έργου	500		500		500		500		500		500		500		500		4000
Συντονισμός κατασκευαστικών εργασιών	500		500		500		500		500		500		500		500		4000
Επιστημονική τεκμηρίωση – Κείμενα - Μετάφραση	500		1780		1780		990		500		1580		790		1580		9700
Δημιουργία εποπτικού υλικού	100		250		450		200		50		150		150		150		1500
Φωτογράφιση	50		187,5		187,5		125		150		100		100		100		1000
Γραφιστικός σχεδιασμός	200		400		600		800		600		600		500		300		4000
Δημιουργία μακέτας									4000								4000
Ταινίες – Πολυμεσικές εφαρμογές			10700		12200										2500		25400
Εργασίες προετοιμασίας χώρου	540		543		540		540		540		540		540		540		4323
Ξυλουργικά		1600		3050		1430		300		1680		1900		1085		2760	13805
Σιδηροκατασκευές				450		150								150			750
Πλαίσια αλουμινίου				780													780
Ειδικά εξαρτήματα														200			200
Ενισχυμένο Laminate														200			200
Εκτυπωμένοι υαλοπίνακες		315		680		570				350				287		890	3092
Εκτυπώσεις							320		215		630		42		125		1332
Ηλεκτρολογικά	150		500		100		150		500		750		450		700		3300
Φωτισμός		250		1250		400		230		470		670		290		1590	5150
Εξοπλισμός				1155		2260										1155	4570
ΣΥΝΟΛΟ	2540	2165	15360,5	7365	16857,5	4810	4125	530	7555	2500	5350	2570	3572	2212	6995	6395	90.902
ΦΠΑ 23%																	20.907,46
ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ																	111.809,46

4.β. ΚΕΝΤΡΟ ΠΛΗΡΟΦΟΡΗΣΗΣ ΛΙΜΝΗΣ ΒΙΣΤΩΝΙΔΑΣ

Κόστος παροχής υπηρεσιών	52.515
Κόστος προμηθειών	43.574
ΣΥΝΟΛΟ	96.089
ΦΠΑ 23 %	22.100,47
ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ	118.189,47

Εκθέματα	Κόστος
1	3.780
2	16.667
3	5.282
4	6.015
5	5.495
6	36.706
7	3.971
8	8.524
9	4.768
10	2.656
11	2.225
ΣΥΝΟΛΟ	96.089
ΦΠΑ (23%)	22.100,47
ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ	118.189,47

Περιγραφή εργασιών	Εκθέματα																						Σύνολο
	1		2		3		4		5		6		7		8		9		10		11		
	Υ	Π	Υ	Π	Υ	Π	Υ	Π	Υ	Π	Υ	Π	Υ	Π	Υ	Π	Υ	Π	Υ	Π	Υ	Π	
Διαχείριση έργου	363		363		363		363		363		363		363		363		363		363		370		4000
Συντονισμός κατασκευαστικών εργασιών	363		363		363		363		363		363		363		363		363		363		370		4000
Επιστημονική τεκμηρίωση - Συγγραφή κειμένων – Μετάφραση και επιμέλεια	370		2035		740		740		1010		2215		355		740		370		555		370		9500
Δημιουργία εποπτικού υλικού	100		300		300		250		150		350		100		200		100		150				2000
Φωτογράφιση	100		100		200		200		200		400		100		150				50		50		1550
Γραφιστικός σχεδιασμός	185		555		370		370		555		655		270		340		270		270		160		4000
Δημιουργία μακέτας			4500																				4500
Ταινίες – Πολυμεσικές εφαρμογές			3500								7500				1500								12500
Εργασίες προετοιμασίας χώρου	516		516		516		516		516		515		515		515		515		515		515		5670
Ξυλουργικά		700		40		320		1190		1200		2770		1000		2220		1600					11040
Σιδηροκατασκευές				1300		700		400								400							2800
Γυψοσανίδες							150			230			135		40		555						1110
Πλαίσια αλουμινίου																				390		390	780
Πάνελ μελαμίνης												275											275
Εκτυπωμένοι υαλοπίνακες		288					458		188		250				348		162						1694
Εκτυπώσεις			15						95		330		300		175								915
Ηλεκτρολογικά	300		200		200		400		300		850		150		450		150						3000
Φωτισμός		495				1210		615		325		440		320		470		320					4195
Εξοπλισμός				288								19430				250							22560

Έκθεση διευθέτησης του εκθεσιακού περιεχομένου των ΚΠ του ΦΔ Δέλτα Νέστου - Βιστωνίδας - Ισμαρίδας

ΜΓΦΙ-ΕΚΒΥ

Ιανουάριος 2013

Η/Υ				0																			
ΣΥΝΟΛΟ	2297	148 3	1244 7	422 0	305 2	22 30	335 2	266 3	355 2	1943	111 96	23165	499 6	1329	483 6	3688	268 6	2082	226 6	390	183 5	390	96089
ΦΠΑ 23%																						22.100, 47	
ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ																						118.18 9,47	

5. ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑΣ ΚΑΙ ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗΣ ΕΚΘΕΜΑΤΩΝ

Για τη δημιουργία και την τοποθέτηση των εκθεμάτων στους εκθεσιακούς χώρους των δύο Κέντρων Πληροφόρησης απαιτούνται δέκα (10) μήνες. Οι εργασίες που θα υλοποιηθούν διακρίνονται σε δύο φάσεις, όπως αυτές δίδονται ακολούθως:

ΦΑΣΗ Α': Διάρκεια 7 μήνες

- Εξειδίκευση του θεματικού περιεχομένου του κάθε εκθέματος.
- Επιστημονική τεκμηρίωση του θεματικού περιεχομένου.
- Συγγραφή των ειδικών κειμένων του κάθε εκθέματος.
- Επιμέλεια (γλωσσική και μουσειοπαιδαγωγική) των κειμένων.
- Μετάφραση επιλεγμένων κειμένων στην αγγλική γλώσσα.
- Προσδιορισμός των αναγκών σε εποπτικό υλικό (π.χ. φωτογραφίες, σχέδια, σκίτσα, χάρτες, ήχοι) ανά έκθεμα.
- Αναζήτηση και συλλογή υφιστάμενων υλικών, δημιουργία νέου υλικού και επιστημονική τεκμηρίωση αυτού.
- Σχεδιασμός, επιστημονική τεκμηρίωση και παραγωγή οπτικοακουστικού υλικού εκθεμάτων (π.χ. ταινίες, πολυμεσικές εφαρμογές για οθόνες αφής και διαδραστικές οθόνες).
- Γραφιστικός σχεδιασμός των εκθεματικών επιφανειών (στατικών και μη).
- Συντονισμός και διαχείριση του έργου.

ΦΑΣΗ Β': Διάρκεια 3 μήνες

- Προετοιμασία των εκθεσιακών χώρων για την υποδοχή των εκθεμάτων.
- Συντήρηση των στοιχείων των υφιστάμενων εκθέσεων που θα ενσωματωθούν στις νέες εκθέσεις.
- Σχεδιασμός, επιστημονική τεκμηρίωση και παραγωγή μακέτας.
- Υλοποίηση επιμέρους κατασκευών ανά έκθεμα, με συγκεκριμένες τεχνικές προδιαγραφές, στο εργαστήριο και στο ίδιο το κτήριο του Κέντρου Πληροφόρησης.
- Παραγωγή (εκτύπωση) των γραφιστικών επιφανειών.
- Σύνθεση και τοποθέτηση των εκθεμάτων στον εκθεσιακό χώρο.
- Εικαστική επιμέλεια και εν γένει επιμέλεια του συνόλου της έκθεσης.
- Έλεγχος λειτουργίας της έκθεσης και παράδοση του έργου.
- Συντονισμός και διαχείριση του έργου.

6. ΠΙΝΑΚΙΔΕΣ ΣΗΜΑΝΣΗΣ ΚΑΙ ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗΣ ΓΙΑ ΤΑ ΔΥΟ ΚΕΝΤΡΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΗΣΗΣ

Για τη σήμανση κατεύθυνσης προς τα Κέντρα Πληροφόρησης, θα τοποθετηθούν για κάθε Κέντρο δύο (2) πινακίδες σήμανσης και κατεύθυνσης.

Για το Κέντρο Πληροφόρησης Δέλτα Νέστου οι δύο πινακίδες προτείνεται να τοποθετηθούν ως εξής: η μία μετά την έξοδο της Εθνικής οδού Καβάλας – Ξάνθης, στον κόμβο της Χρυσούπολης, στην αρχή της επαρχιακής οδού Χρυσούπολης – Κεραμωτής και η δεύτερη επί της επαρχιακής οδού Χρυσούπολης – Κεραμωτής, στο ύψος του οικισμού της Νέας Καρυάς.

Για το Κέντρο Πληροφόρησης λίμνης Βιστωνίδας, οι δύο πινακίδες προτείνεται να τοποθετηθούν πλησίον του Κέντρου, εκατέρωθεν της παλαιάς εθνικής οδού Ξάνθης – Κομοτηνής. Αναλυτικότερα, με κατεύθυνση από την Ξάνθη προς τον οικισμό Πόρτο Λάγος, η μία πινακίδα προτείνεται να τοποθετηθεί 200 μέτρα πριν το Κέντρο Πληροφόρησης. Αντίστοιχα, με κατεύθυνση από τον οικισμό Πόρτο Λάγος προς το Κέντρο, προτείνεται να τοποθετηθεί 200 μέτρα πριν από το κτήριο.

Το σύνολο των πινακίδων θα πρέπει να τοποθετηθεί σε απόσταση από την οριογραμμή της οδού, προκειμένου να μην παρακωλύεται η ορατότητα στην κυκλοφορία των οχημάτων και πάντα σύμφωνα με τις ισχύουσες διατάξεις του Κ.Ο.Κ.

Η τεχνική περιγραφή των πινακίδων σήμανσης δίνεται ακολούθως (Σχέδια N12 και B13):

Οι πινακίδες θα είναι πλήρως αντανakλαστικές, με υπόβαθρο τύπου I, σύμφωνα με τους όρους των τεχνικών Οδηγιών και Προδιαγραφών του ΥΠΕΧΩΔΕ (Π.Τ.Π. Σ-301, Σ-304, Σ-305, σχέδια κατασκευής έκδοσης 1974, Π.Τ.Π. Σ-310, Σ-311) και με όσα προδιαγράφονται στην παρούσα μελέτη. Η κάθε πινακίδα θα έχει διάσταση 3,30X1,30 μέτρα και θα αναγράφεται δίγλωσσο κείμενο (ελληνική και αγγλική γλώσσα).

Οι πινακίδες που θα τοποθετηθούν για το Κέντρο Πληροφόρησης στην Κεραμωτή θα γράφουν:

KENTPO ΠΛΗΡΟΦΟΡΗΣΗΣ ΔΕΛΤΑ ΝΕΣΤΟΥ
INFORMATION CENTRE OF NESTOS DELTA

Οι πινακίδες που θα τοποθετηθούν για το Κέντρο Πληροφόρησης στο Πόρτο Λάγος θα γράφουν:

KENTPO ΠΛΗΡΟΦΟΡΗΣΗΣ ΛΙΜΝΗΣ ΒΙΣΤΩΝΙΔΑΣ
INFORMATION CENTRE OF LAKE VISTONIDA

Αναλυτικά, η κατασκευή των πινακίδων περιλαμβάνει:

- Πινακίδα από επίπεδο φύλλο κράματος αλουμινίου τύπου AlMg2 ελάχιστου πάχους 3 χιλιοστών. Η εμπρόσθια όψη του θα καλύπτεται πλήρως από ειδική αντανakλαστική μεμβράνη τύπου I και θα φέρει αναγραφές και σύμβολα οποιουδήποτε ύψους, από αντανakλαστική μεμβράνη υψηλής αντανakλαστικότητας τύπου II. Η πίσω όψη του έχει χρώμα φαιό(γκρι) και θα φέρει ανάγλυφα τον αύξοντα αριθμό της πινακίδας, το όνομα του κατασκευαστή και την ημερομηνία κατασκευής της.

- Πλαισίου μορφοδοκών από κράμα σκληρού - αλουμινίου για την ενίσχυση και ανάρτηση της πινακίδας στο φορέα στήριξης. Η ανάρτηση θα πραγματοποιηθεί χωρίς διάτρηση της επιφάνειας της πινακίδας, ενώ όλα τα ειδικά εξαρτήματα και κοχλίες που θα χρησιμοποιηθούν θα είναι από ανοξείδωτο χάλυβα.

- Φορέα στήριξης από 4 μεταλλικούς, γαλβανισμένους ιστούς, ονομαστικής διαμέτρου 3 χιλιοστών, πάχους τοιχωμάτων 4,05 χιλιοστών και ύψους 3,30 μέτρων τουλάχιστον. Κάθε στύλος θα φέρει οπές διαμέτρου 12 χιλιοστών για κοχλίες διαμέτρου 9,5 χιλιοστών σε αποστάσεις 0,15 μέτρα - 0,45 μέτρα - 0,65 μέτρα και 0,95 μέτρα από το άκρο της κεφαλής του. Το άνω άκρο του θα «κλείνει» με ηλεκτροσυγκολλημένη κυκλική κεφαλή, ενώ το κάτω άκρο θα φέρει, για πάκτωση και αποφυγή στροφής, ηλεκτροσυγκολλημένη λάμα 10x20 εκατοστά ή εναλλακτικά χαλύβδινη επιψευδαργυρωμένη ράβδο Φ14 χιλιοστών, μήκους 40 εκατοστών, τοποθετημένη σε διαμπερή οπή επί του στύλου, διαμέτρου 18 χιλιοστών, σε απόσταση 20 εκατοστά από το κάτω μέρος της βάσης.

Τέλος, η τοποθέτηση της πινακίδας θα πραγματοποιηθεί με πάκτωση των ορθοστατών της, σε βάθος 0,60 μέτρων, με σκυρόδεμα κατηγορίας C12/15, σε οπές διαμέτρου 50 εκατοστά.

Για την προμήθεια και πλήρη τοποθέτηση πλευρικής πληροφοριακής και πρόσθετης πινακίδας σήμανσης οδών, πλήρως αντανakλαστικής με υπόβαθρο τύπου I, η τιμή εφαρμογής είναι 91,00 €/m². Στην τιμή αυτή περιλαμβάνονται:

- η κατασκευή πινακίδας από επίπεδο φύλλο κράματος αλουμινίου τύπου AlMg2 ελάχιστου πάχους 3 χιλιοστών, η εμπρόσθια όψη του οποίου καλύπτεται πλήρως από ειδική αντανakλαστική μεμβράνη τύπου I και φέρει αναγραφές και σύμβολα οποιουδήποτε ύψους, από αντανakλαστική μεμβράνη υψηλής αντανakλαστικότητας τύπου II για τις πληροφοριακές πινακίδες ή από μεμβράνη μαύρου χρώματος για τις πρόσθετες πινακίδες, η δε πίσω όψη του έχει χρώμα φαιό(γκρι) και φέρει ανάγλυφα τον αύξοντα αριθμό της πινακίδας, το όνομα του κατασκευαστή και την ημερομηνία κατασκευής της,

- η κατασκευή πλαισίου μορφοδοκών από κράμα σκληρού αλουμινίου για την ενίσχυση και ανάρτηση της πινακίδας στο φορέα στήριξης χωρίς διάτρηση της επιφάνειας της πινακίδας, συμπεριλαμβανομένων όλων των ειδικών εξαρτημάτων και κοχλίων από ανοξείδωτο χάλυβα,

- η μεταφορά επί τόπου του έργου από οποιαδήποτε απόσταση με τις φορτοεκφορτώσεις το χαμένο χρόνο και τη σταλία των μεταφορικών μέσων, των πινακίδων, των πλαισίων τους και των υλικών σύνδεσης και στήριξης, καθώς και η προσωρινή αποθήκευση και η απαιτούμενη συσκευασία κατά τη μεταφορά-αποθήκευση,

- η ανύψωση και ανάρτηση (σύνδεση και στερέωση) της πινακίδας και των πλαισίων της επί του φορέα στήριξης, περιλαμβανομένων όλων των απαιτούμενων υλικών καθώς και κάθε άλλη δαπάνη υλικών και εργασιών για την έντεχνη εκτέλεση της κατασκευής.

Για την προμήθεια, μεταφορά και πλήρη τοποθέτηση σιδηρού ιστού στήριξης πινακίδων, από σιδηροσωλήνα γαλβανισμένο ονομαστικής διαμέτρου 3 χιλιοστών πάχους τοιχωμάτων 4,05 χιλιοστών και μήκους κατ' ελάχιστον 3,30 μέτρων η τιμή εφαρμογής ανά τεμάχιο γαλβανισμένου στύλου είναι 57,30€. Ο στύλος θα φέρει οπές διαμέτρου 12 χιλιοστών για κοχλίες διαμέτρου 9,5 χιλιοστών σε αποστάσεις 0,15 μέτρων- 0,45 μέτρων- 0,65 μέτρων και 0,95 μέτρων από το άκρο της κεφαλής του, στο άνω άκρο του ηλεκτροσυγκολλημένη κυκλική κεφαλή και στο κάτω άκρο του θα φέρει, για πάκτωση και αποφυγή στροφής, ηλεκτροσυγκολλημένη λάμα 10x20 εκατοστών ή εναλλακτικά χαλύβδινη επιψευδαργυρωμένη ράβδο Φ14 χιλιοστών μήκους 40 εκατοστών, τοποθετημένη σε διαμπερή οπή επί του στύλου διαμέτρου 1,80 εκατοστά απόστασης 20 εκατοστά από το κάτω μέρος της βάσης και πακτωμένη στο σκυρόδεμα της βάσης.

Για την κατασκευή του στύλου εφαρμόζεται η προδιαγραφή που εγκρίθηκε με την Απόφαση ΒΜ5/0/40124/30-9-80 Υπουργού Δημ. Έργων. Στην τιμή περιλαμβάνεται η δαπάνη για την προμήθεια και μεταφορά του στύλου από το εργοστάσιο παραγωγής στον τόπο του έργου, τη διάνοιξη οπής διαμέτρου 50 εκατοστών και βάθους 60 εκατοστών σε έδαφος οποιουδήποτε είδους, την προσωρινή στήριξη του στύλου κατά την κατακορύφωση και την πάκτωση αυτού μέσα στο έδαφος με σκυρόδεμα κατηγορίας C12/15, η δαπάνη για την προμήθεια και μεταφορά όλων των υλικών του σκυροδέματος επί τόπου του έργου, την παρασκευή του σκυροδέματος καθώς και κάθε άλλη δαπάνη υλικών και εργασιών για την έντεχνη εκτέλεση της κατασκευής και τοποθέτησης του στύλου.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ

- I. Σχέδια διευθέτησης εκθεσιακού χώρου Κέντρου Πληροφόρησης Δέλτα Νέστου
- II. Σχέδια διευθέτησης εκθεσιακού χώρου Κέντρου Πληροφόρησης Λίμνης Βιστωνίδας

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι: Σχέδια διευθέτησης εκθεσιακού χώρου και πινακίδας σήμανσης και κατεύθυνσης του Κέντρου Πληροφόρησης Δέλτα Νέστου

- Σχέδιο N01: Γενική διάταξη εκθεμάτων
- Σχέδιο N02: Κατασκευή δαπέδου και χάραξη ψευδοροφής
- Σχέδιο N03: Ηλεκτρομηχανολογικές εγκαταστάσεις εκθεσιακού χώρου
- Σχέδιο N04: Έκθεμα 1
- Σχέδιο N05: Έκθεμα 2
- Σχέδιο N06: Έκθεμα 3
- Σχέδιο N07: Έκθεμα 4, 6
- Σχέδιο N08: Έκθεμα 5
- Σχέδιο N09: Έκθεμα 7
- Σχέδιο N10: Έκθεμα 8
- Σχέδιο N11: Τρισδιάστατες απεικονίσεις
- Σχέδιο N12: Πινακίδες σήμανσης και κατεύθυνσης

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙ: Σχέδια διευθέτησης εκθεσιακού χώρου και πινακίδας σήμανσης και κατεύθυνσης του Κέντρου Πληροφόρησης Λίμνης Βιστωνίδας

- Σχέδιο Β01: Γενική διάταξη εκθεμάτων
- Σχέδιο Β02: Χάραξη γυψοσανίδων και κατασκευή δαπέδων
- Σχέδιο Β03: Κατασκευή ψευδοροφής
- Σχέδιο Β04: Ηλεκτρομηχανολογικές εγκαταστάσεις εκθεσιακού χώρου
- Σχέδιο Β05: Έκθεμα 1, 2
- Σχέδιο Β06: Έκθεμα 3
- Σχέδιο Β07: Έκθεμα 4
- Σχέδιο Β08: Έκθεμα 5
- Σχέδιο Β09: Έκθεμα 6
- Σχέδιο Β10: Έκθεμα 7, 9
- Σχέδιο Β11: Έκθεμα 8, 10, 11
- Σχέδιο Β12: Τρισδιάστατες απεικονίσεις
- Σχέδιο Β13: Πινακίδες σήμανσης και κατεύθυνσης