



Α.Α.ΕΣΗΔΗΣ 179879

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΣΤΕΡΕΑΣ ΕΛΛΑΔΑΣ ΕΡΓΟ:
ΓΕΝΙΚΗ Δ/ΝΣΗ ΑΝΑΠΤΥΞΙΑΚΟΥ
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΥ,
ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ & ΥΠΟΔΟΜΩΝ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ
ΤΜΗΜΑ ΔΟΜΩΝ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ

ΑΝΕΓΕΡΣΗ ΜΟΥΣΕΙΟΥ
ΕΚΚΛΗΣΙΑΣΤΙΚΟΥ
ΠΟΛΙΤΙΣΜΟΥ ΚΕΝΤΡΟ
ΕΡΕΥΝΑΣ , ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ ,
ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ ΚΑΙ
ΨΗΦΙΑΚΗΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ
ΕΚΚΛΗΣΙΑΣΤΙΚΗΣ
ΠΟΛΙΤΙΣΤΙΚΗΣ
ΚΛΗΡΟΝΟΜΙΑΣ
ΙΕΡΑΣ ΜΗΤΡΟΠΟΛΕΩΣ
ΦΘΙΩΤΙΔΟΣ

ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ: 2020ΕΠ06600010

ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ ΕΡΓΑΣΙΩΝ

Αντικείμενο έργου:

Η ίδρυση του μουσείου εκκλησιαστικού πολιτισμού κέντρου έρευνας , εκπαίδευσης , τεκμηρίωσης και ψηφιακής διαχείρισης εκκλησιαστικής πολιτιστικής κληρονομιάς της Ιεράς Μητρόπολης Φθιώτιδας θα αποτελέσει ένα από τα σημαντικότερα εκκλησιαστικά και πολιτιστικά κέντρα και θα συμβάλει στην έρευνα και στη διατήρηση της Ορθόδοξης παράδοσης, στους εθνικούς αγώνες που έπληξαν την περιοχή και στην πνευματική, θρησκευτική, κοινωνική ανάπτυξη. Η δημιουργία του κέντρου αποτελεί την πρώτη προσπάθεια παρουσίασης του μεγάλου ιστορικού, πολιτιστικού, θρησκευτικού αποθέματος της ευρύτερης περιοχής της Φθιώτιδας.

Η δημιουργία του είναι σημαντική διότι θα παρουσιαστεί ο σπάνιος εκκλησιαστικός «θησαυρός» που διαθέτει η Μητρόπολη Φθιώτιδας στο κοινό και θα πληροφορήσει τη τοπική κοινωνία και τους επισκέπτες του για την πλούσια δράση του. Πρόκειται για έναν πολιτιστικό οργανισμό με σκοπό την προβολή, την ανάδειξη της ιστορίας, της εκκλησιαστικής ιστορίας, την προώθηση της εκπαίδευσης, της έρευνας, της τεκμηρίωσης, της συντήρησης και της επικοινωνίας με την τοπική κοινωνία.

Θα στεγάζει μουσειακή έκθεση με τη συλλογή εκκλησιαστικών αντικειμένων (φορητές εικόνες, ιερά σκεύη, ιερατικά άμφια, χειρόγραφα και λειτουργικά βιβλία) τα οποία συγκεντρώθηκαν από τους ναούς της εκκλησιαστικής επαρχίας της οικείας Μητροπόλεως καθώς και από τις δωρεές ιδιωτών.

Τα εκθέματα καλύπτουν το χρονικό διάστημα από τον 18^ο αι. έως τις αρχές του 20ου αι. και αποτελούν μάρτυρες της εκκλησιαστικής τέχνης της περιοχής. Σκοπός του είναι η περισυλλογή, διαφύλαξη, συντήρηση, έκθεση και προβολή των πάσης φύσης αντικειμένων που προβάλλουν την εκκλησιαστική τέχνη και ιστορία της Ιεράς Μητροπόλης Φθιώτιδας.

Ο επισκέπτης θα έχει τη δυνατότητα να γνωρίσει περαιτέρω μέσα από ένα σύνολο σύγχρονων οπτικοακουστικών μέσων και έκθεσης φυσικών αντικειμένων-κειμηλίων την ιστορική, αρχιτεκτονική, θρησκευτική, πολιτιστική, περιβαλλοντική παρουσία της εκκλησίας στη μακρόχρονη πορεία της. Η έκθεση θα παρουσιάζει την ιστορία Μητρόπολης και την αδιάκοπη λειτουργία της, από την δημιουργία της έως σήμερα, με την παρουσίαση σημαντικού αρχαιολογικού υλικού και σημαντικών εκθεμάτων-κειμηλίων. Η έκθεση θα περιλαμβάνει σύγχρονο οπτικοακουστικό εξοπλισμό και διαδραστικά μέσα που θα δημιουργήσουν μια μοναδική μουσειακή εμπειρία

Βασικές Αρχές του Μουσειολογικού – Μουσειογραφικού Σχεδιασμού

Το όραμα και ο ρόλος που αναμένεται να διαδραματίσει στην ιστορική και εκκλησιαστική πορεία της περιοχής.

Το κέντρο στρέφεται στον άνθρωπο και στην γνωριμία των επισκεπτών και της τοπικής κοινωνίας με την ιστορία του Χριστιανισμού και της Ιεράς Μητρόπολης Φθιώτιδας μέσω σημαντικών κειμηλίων. Ο βασικός σκοπός είναι να αποτελέσει έναν τόπο συνάντησης, δημιουργίας και έναν χώρο πολυδιάστατο, ζωντανό, που θα προωθή την εκπαίδευση, την έρευνα, το διάλογο της τοπικής κοινωνίας και των επισκεπτών μέσω της προβολής και την ανάδειξης του αξιόλογου υλικού της ΙΜΦ με την τοπική ιστορία. Σκοπός είναι να συντελέσει στην πληρέστερη γνώση της εκκλησιαστικής ιστορίας της Φθιώτιδας και στην αποτελεσματικότερη πνευματική προσέγγιση που αποπνέει από τους πνευματικούς της θησαυρούς.

Προτείνεται η δημιουργία ενός σύγχρονου Μουσείου Εκκλησιαστικού Πολιτισμού της Ιεράς Μητρόπολης Φθιώτιδας, το οποίο είναι προσανατολισμένο στον άνθρωπο, στην εμπειρία και στη γνώση που θα αποκτήσει από την επίσκεψή του στο χώρο. Ο σχεδιασμός δημιουργήθηκε με βάση σημαντικά κριτήρια, της βιωματικής προσέγγισης, της εκπαίδευσης σε συνδυασμό με την καλή μουσειακή εμπειρία, σύμφωνα με τις σύγχρονες μουσειολογικές θεωρίες και την ανανεωσιμότητα του περιβάλλοντος.

Το Μουσείο Εκκλησιαστικού Πολιτισμού θα περιλαμβάνει τους εξής

Τομείς/Υπηρεσίες:

Τομέας Ιστορικής Έρευνας

Εξειδικευμένη ιστορική βιβλιοθήκη με αναγνωστήριο

οι βιβλιοθήκες με εξειδικευμένο γνωστικό αντικείμενο παρέχουν στοχευμένη πληροφορία σε φοιτητές, ερευνητικό προσωπικό αλλά και στο αναγνωστικό κοινό που αναζητά συγκεκριμένη θεματική πληροφόρηση. Η Ιερά Μητρόπολη Φθιώτιδας έχει στη κατοχή της πληθώρα τόμων, επιστημονικών συγγραμμάτων, χριστιανικά συγγράμματα που θα είναι διαθέσιμα στο κοινό.

Ιστορική Εκκλησιαστική Έρευνα

Μέσα από την ιστορική εκκλησιαστική έρευνα παρέχονται πληροφορίες σχετικά με την καταγραφή του εκκλησιαστικού έργου όπως αυτό αποτυπώνεται σε κείμενα αλλά και θρησκευτικά κειμήλια. Η Ιερά Μητρόπολη Φθιώτιδας καταγράφει και

τεκμηριώνει ιερά κειμήλια, ιστορικά γεγονότα και μελετά την ιστορία της Φθιώτιδας και τη σχέση της με την εκκλησία και την κοινωνία.

Ερευνητικά Έργα

Τα ερευνητικά προγράμματα του Κέντρου που θα υλοποιηθούν έχουν σκοπό να καταγραφούν και να τεκμηριωθούν τα θρησκευτικά κειμήλια τα οποία φυλάσσονται σε μοναστήρια. Το ερευνητικό έργο προάγει την επιστήμη και αποτελεί μία από τις βασικότερες του Κέντρου Έρευνας.

Εκθέσεις/ εκδηλώσεις

οι εκθέσεις συμβάλουν στη γνωριμία και προβολή των εκκλησιαστικών κειμηλίων με το ευρύ κοινό. Ενώ εκδηλώσεις που γίνονται με παρόμοιο αντικείμενο ενημερώνουν το κοινό για τη δράση και την πορεία που ακολουθεί η εκκλησία ανά τους αιώνες. Αποτέλεσμα των ερευνητικών προγραμμάτων και της ιστορικής έρευνας αποτελούν οι εκθέσεις/ ομιλίες για να ενημερωθεί το ευρύ κοινό για την εξέλιξη της εκκλησιαστικής ιστορίας της Φθιώτιδας.

Προφορικές Μαρτυρίες

η καταγραφή και παρουσίαση μαρτυριών αποτελεί τη βιωματική ιστορική αφήγηση γεγονότων από τους ανθρώπους της Φθιώτιδας που ήταν μέρος αυτών και η διήγηση τους μπορούν να παρέχουν πληροφορίες για όσα συνέβησαν, με σκοπό να καταγραφούν και να παρουσιαστούν.

Έντυπες εκδόσεις

οι έντυπες εκδόσεις είναι ο τρόπος παροχής πληροφορίας σε όσους δε μπορούν να επισκεφθούν εκκλησιαστικές βιβλιοθήκες ή μουσεία. Μέσα από αυτές δημοσιεύονται εκκλησιαστικά άρθρα, μεταφρασμένα εκκλησιαστικά κείμενα, καθώς και ενημερωτικό υλικό για επικείμενες εκδηλώσεις. Η Ιερά Μητρόπολη Φθιώτιδας δημοσιεύοντας τα αποτελέσματα ιστορικών ερευνών θα συμμετέχει ενεργά στην παγκόσμια επιστημονική κοινότητα και το Κέντρο Έρευνας θα προσελκύει το ενδιαφέρον Ελλήνων και ξένων επιστημόνων.

Τομέας Εκπαίδευσης

Εκπαιδευτικά Προγράμματα

Το Κέντρο Έρευνας θα διοργανώνει εκπαιδευτικά προγράμματα με θρησκευτική, ιστορική θεματολογία. ημερίδες, σεμινάρια και διαλέξεις εισάγουν την εκκλησία στο ευρύ κοινό. Τα θέματα θα αφορούν την τεχνολογία, την επιστήμη γενικότερα ξεφεύγοντας από τον αυστηρά θεολογικό της χαρακτήρα προσεγγίζοντας ανθρωποκεντρικά μείζονα ζητήματα της εποχής. Στο Κέντρο Έρευνας θα σχεδιάζονται και θα υλοποιούνται εκπαιδευτικά προγράμματα για όλες τις ομάδες κοινού και ΑΜΕΑ εμπνευσμένα από την εκκλησιαστική ιστορία της Φθιώτιδας. Τα προγράμματα θα περιλαμβάνουν εργαστήρια, χρησιμοποιώντας όλες τις μορφές τέχνης αγιογραφία, ψηφιδωτό, ζωγραφικής κ.ά. Το Κέντρο Έρευνας, **ανοιχτό σε όλους**, θα δέχεται σχολικές ομάδες και θα επισκέπτεται εκπαιδευτικούς/πολιτιστικούς οργανισμούς για την υλοποίηση εκπαιδευτικών προγραμμάτων.

Εξειδικευμένα Εργαστήρια

Ναοί, μουσεία, σχολές διοργανώνουν εργαστήρια αγιογραφίας, ψαλτικής προσελκύοντας το ευρύ κοινό να έρθει σε επαφή με διαδραστικό τρόπο με το θρησκευτικό γίνεσθαι. Σκοπός του Κέντρου Έρευνας είναι η υλοποίηση πρωτότυπων και σύγχρονων εργαστηρίων με σκοπό ο επισκέπτης να διδαχθεί και να δημιουργήσει έργα όπως εικόνες, ψηφιδωτά, χαρακτικά, ναοδομίας-αρχιτεκτονικής, νέων τεχνολογιών- σχεδιαστικά προγράμματα 3D αναπαράστασεων, χειρογράφων, εκκλησιαστικών ξυλόγλυπτων.

Παρουσίαση εκκλησιαστικών μνημείων

μέσα από τη διοργάνωση εκδηλώσεων αλλά και την έκδοση μελετών και βιβλίων η Ιερά Μητρόπολη Φθιώτιδας παρουσιάζει το πλούσιο μνημειακό της έργο. Τεχνοτροπίες εικόνων και αγιογραφιών, ναοδομία, ιερά ειλητάρια και θρησκευτικά κείμενα γίνονται προσιτά στο κοινό.

Θεματικοί-Θρησκευτικοί Περίπατοι

η διοργάνωση θεματικών περιπάτων με θρησκευτικό περιεχόμενο δίνει την ευκαιρία στον συμμετέχοντα - επισκέπτη της επιτόπιας παρατήρησης όσων έχει διαβάσει σχετικά με τις Ιερές Μόνες κ τους λατρευτικούς χώρους γενικότερα. Παράλληλα επιτυγχάνεται η τόνωση του θρησκευτικού φρονήματος καθώς του δίνεται η δυνατότητα να δει δια ζώσης σημαντικά έργα ή τόπους που συνδέονται με τη χριστιανική πίστη. Το Κέντρο Έρευνας θα διοργανώνει ανά τακτά χρονικά διαστήματα Θρησκευτικούς Περιπάτους σε όλη τη Φθιώτιδα για τους επισκέπτες αλλά και για τους κατοίκους της τοπικής κοινωνίας, για να γνωρίσουν την ιστορία του τόπου τους, να τον αγαπήσουν και να παροτρύνουν φίλους να επισκεφθούν τη Φθιώτιδα.

Έντυπες εκδόσεις

καταγραφή, παρουσίαση πρακτικών θεολογικών συνεδρίων, μελετών, παροχή αποσπασμάτων συγγραφικού έργου με θρησκευτικό περιεχόμενο.

Μουσειοσκευές

η δυνατότητα δημιουργίας και παροχής εκπαιδευτικού υλικού, εκκλησιαστικών αντικειμένων και όχι μόνο μέσα από 3d εκτυπωτές και θεματικά εργαστήρια. Η επίτευξη αλληλεπίδρασης μεταξύ μουσείου κ επισκέπτη. Η πρώτη μουσειοσκευή του Κέντρου Έρευνας είναι «Οι Ιερές Μονές της Φθιώτιδας» για να ταξιδέψει και να κάνει γνωστή την Ιερά Μητρόπολη Φθιώτιδας σε Ελλάδα και εξωτερικό.

Εκπαιδευτικοί φάκελοι

μέσα από τη χρήση σύγχρονων μεθόδων δημιουργούνται αρχεία πλούσια σε κείμενα και οπτικοακουστικό υλικό που απευθύνονται σε εκπαιδευτικούς προκειμένου να διευκολύνουν το έργο τους, ανατρέχοντας σε αυτά κάθε φορά που η διδασκαλία το απαιτεί. Το Κέντρο Έρευνας πριν κατά τη διάρκεια και μετά την επίσκεψη των σχολείων θα παρέχετε εκπαιδευτικό υλικό στους εκπαιδευτικούς για τη προετοιμασία και την ανατροφοδότησή της επίσκεψής τους στη μουσειακή μας έκθεση.

Τομέας Ψηφιακής Διαχείρισης

Υπολογιστικά συστήματα

μέσα από τη δυνατότητα αυτή καταγράφονται και αποθηκεύονται κείμενα θρησκευτικού περιεχομένου σε διάφορες μορφές αρχείων που είναι προσιτά στο ευρύ κοινό αλλά και σε εκπαιδευτικούς (πχ η χρήση pdf αρχείων). Το Κέντρο Έρευνας θα παρέχει τη δυνατότητα ψηφιοποιημένου υλικού για τη χρήση μέσω διαδικτύου από ερευνητές, εκπαιδευτικούς, απλό κοινό.

Οπτικοακουστικές και πολυμεσικές παραγωγές

η δημιουργία μικρών βίντεο, η ηχογράφηση υμνολογικού περιεχομένου, η καταγραφή ανασκαφών, η ζωντανή μετάδοση θείων λειτουργιών, η αναπαράσταση μνημείων από τη κατασκευή ή τη συντήρησή τους, η χρήση οπτικοακουστικού υλικού για τη διδασκαλία και άλλες ενέργειες παρέχονται προκειμένου να επιτευχθεί η όσο το δυνατόν μεγαλύτερη διευκόλυνση του κοινού. Η παραγωγή οπτικοακουστικών παραγωγών- βίντεο των Θρησκευτικών μνημείων της περιοχής της Φθιώτιδας αποτελεί μία από τις σημαντικότερες υπηρεσίες του Κέντρου Έρευνας.

Τρισδιάστατες αναπαραστάσεις

η χρήση των 3d απεικονίσεων μας δίνει τη δυνατότητα ανακατασκευής έργων τέχνης που έχουν υποστεί φθορά είτε από το χρόνο είτε από ανθρώπινη παρέμβαση. Η δυνατότητα αυτή δεν περιορίζεται μόνο σε έργα αλλά και σε ολόκληρα μνημεία αφού συνθέτει εξ' αρχής την εικόνα ενός χώρου από λίγα μόνο στοιχεία. Η νέα τεχνολογία ως μέσο εμπέδωσης και γνώσης αποτελεί ένα σημαντικό τμήμα του Κέντρου Έρευνας.

Αναπαραστάσεις εικονικής πραγματικότητας

μέσα από τη VR πραγματικότητα ο επισκέπτης-θεατής έχει την ευκαιρία να επισκεφθεί χώρους Πολιτισμικού-θρησκευτικού ενδιαφέροντος όπου εξωγενείς παράγοντες δεν το επιτρέπουν. Η VR παραγωγές δίνουν τη δυνατότητα στον επισκέπτη να επισκεφθεί και να ζήσει μια μουσειακή εμπειρία σε χώρο και σε χρόνο που δεν μπορεί να προσεγγίσει στην πραγματικότητα. Το Κέντρο Έρευνας κατανοώντας τη σημαντική αυτή δυνατότητα δημιουργεί ερευνητικό εργαστήριο για την παράγωγή VR παραγωγών για την Ιερά Μητρόπολη Φθιώτιδας αλλά και αναλαμβάνει ψηφιακά έργα για όποιον ενδιαφερόμενο οργανισμό επιθυμεί την ανάδειξη πολιτιστικής κληρονομιάς μέσω της σύγχρονης τεχνολογίας.

Ψηφιοποίηση αντικειμένων, επεξεργασία εικόνας και βίντεο

Η Ιερά Μητρόπολη Φθιώτιδας έχοντας ως πρωταρχικό στόχο την καταγραφή, τεκμηρίωση και ανάδειξη των εκκλησιαστικών αντικειμένων σε ψηφιακή μορφή. Τα εκκλησιαστικά αντικείμενα αποθηκεύονται σε μια ηλεκτρονική πλατφόρμα δίνοντας έτσι την ευκαιρία άμεσης πρόσβασης σε αυτά από τον εκάστοτε ενδιαφερόμενο μαθητή, ερευνητή κ.ά.

Εφαρμογές φορητών υπολογιστικών συσκευών

Η Ιερά Μητρόπολη Φθιώτιδας κατανοώντας τις σύγχρονες μεθόδους έκθεσης όπως των φορητών υπολογιστικών συσκευών, οι οποίες στηρίζονται στην αρχή της βιωματικής εμπειρίας και στην αρχή της ανανεωσιμότητας και είναι κατάλληλες για τη λειτουργία σε μουσειακούς και εκθεσιακούς χώρους που θα διευκολύνουν την ξενάγηση/περιήγηση προσφέροντας πλούσια εμπειρία μέσα από τη χρήση ασύρματων τεχνολογιών και φορητών συσκευών. Στο Κέντρο Έρευνας, οι φορητές συσκευές θα έχουν τη δυνατότητα σύνδεσης σημείων με κάποια κοινά στοιχεία, με σκοπό τη βιωματική εμπειρία του επισκέπτη.

Βάσεις δεδομένων εκκλησιαστικών κειμηλίων της ευρύτερης περιοχής της Φθιώτιδας

δημιουργία βάσης δεδομένων με ηλεκτρονική καταγραφή των θρησκευτικών κειμηλίων που διαθέτει η Φθιώτιδα. Τα έργα καταγράφονται, αρχειοθετούνται και κατά τάσσονται σε κατηγορίες σε μια ευρύτερη πλατφόρμα όπου μπορούν ερευνητές, εκπαιδευτικοί αλλά και το απλό κοινό να ανατρέξει προκειμένου να βρει τις πληροφορίες ανάλογα με τα κριτήρια που επιθυμεί.

Τομέας Συντήρησης-Τεκμηρίωσης/ Έρευνας

Εργαστήρια

Συντήρηση Ψηφιδωτού
Συντήρηση Αγιογραφίας
Συντήρηση Κεραμικού, Μετάλλου, Γυαλιού
Συντήρηση Υφάσματος
Συντήρηση Φωτογραφιών
Συντήρηση Χαρτώου Υλικού

«Ανοιχτή Μουσειακή Αποθήκη»

Ο επισκέπτης θα έχει τη δυνατότητα να γνωρίσει το σημαντικό στάδιο της συντήρησης έργων τέχνης με σκοπό τη διάσωση, αποκατάσταση, προστασία, ανάδειξη και προβολή του λατρευτικού χαρακτήρα των ιερών εικόνων και των λοιπών κειμηλίων. των διαφορετικών αντικειμένων ανάλογα με το υλικό το οποίο είναι κατασκευασμένο. Τα εργαστήρια και οι μουσειακές αποθήκες θα είναι ανοιχτές στο κοινό οποιαδήποτε στιγμή της επίσκεψής τους στο Κέντρο Έρευνας για να παρακολουθήσουν τη διαδικασία της συντήρησης και να γνωρίσουν το εργαστήριο του συντηρητή. Με τη χρήση οπτικοακουστικού υλικού θα προβάλλεται στον επισκέπτη τα στάδια συντήρησης διαφορετικών εκθεμάτων. Τα έργα τέχνης (χειρόγραφα, αγιογραφίες, φορητές εικόνες, ψηφιδωτά) αποτελούν ιστορικά κατάλοιπα και πνευματικούς θησαυρούς του έθνους και του πολιτισμού. Η διατήρησή τους επιτυγχάνεται μέσα από τη διαδικασία της συντήρησης η οποία αποσκοπεί στην επιβράδυνση της φυσικής φθοράς του χρόνου αλλά και την αποκατάσταση του έργου όσο αυτή είναι εφικτή ώστε να μπορούν τα έργα να γίνονται αντιληπτά στο κοινό. Η διαδικασία που ακολουθείται χωρίζεται στα εξής στάδια: καταγραφή των στοιχείων του έργου, εξέταση με βάση τα υλικά κ τη δομή αυτών, εκτίμηση της κατάστασης στην οποία το έργο έχει διασωθεί κ τέλος η προτεινόμενη εξατομικευμένη πρόταση συντήρησης. Μέσα από τα εκάστοτε διασωζόμενα έργα αντλούνται πληροφορίες για τις κοινωνικοπολιτικές, θρησκευτικές συνθήκες της εποχής δημιουργίας τους. Παρατηρούνται

τεχνοτροπίες και επιρροές που ακολούθησαν οι δημιουργοί καθώς και το πνευματικό υπόβαθρο της ιστορικής περιόδου που ανάγονται τα έργα. Τέλος τα έργα αποτελούν διατηρητέες ιστορικές πηγές στις οποίες μπορούν να ανατρέξουν οι μελετητές για τυχόν περαιτέρω πληροφορίες τεκμηρίωσης γεγονότων που συνέβησαν την εποχή που χρονικά τοποθετούνται τα έργα.

Η «**Ανοικτή Μουσειακή Αποθήκη**», τα μουσεία εισάγοντας το μοντέλο των ανοικτών αποθηκών στο κοινό δημιουργούν μια άμεση και διαδραστική σχέση μεταξύ έργων τέχνης κ επισκεπτών. Καθώς οι δεύτεροι μπορούν να έρθουν σε επαφή με την αρχική κατάσταση του έργου και να παρατηρήσουν τη διαδικασία συντήρησης. Έτσι ο επισκέπτης γίνεται μέρος της πορείας που ακολουθεί ένα έργο από την ανεύρεση μέχρι και την έκθεση του.

Τομέας Μόνιμης Έκθεσης - Περιοδικών Εκθέσεων

Αίθουσα περιοδικών εκθέσεων

Στο Μουσείο, σύμφωνα με τη μουσειολογικό-μουσειογραφικό σχεδιασμό, έχει οριστεί συγκεκριμένος χώρος για τη φιλοξενία περιοδικών εκθέσεων σχεδιασμένος στα πρότυπα των σύγχρονων μουσειολογικών θεωριών στη βάση της ανανεωσιμότητας της μουσειακής έκθεσης και θα απευθύνεται σε επισκέπτες σε εξειδικευμένους και μη επιστήμονες αλλά και στο ευρύτερο κοινό. Στόχο έχει τη διοργάνωση πολυάριθμων εκθέσεων με θέματα που θα παρουσιάζουν μεγάλη ποικιλία και θα καλύπτουν χρονολογικά και γεωγραφικά σημαντικές θρησκευτικές και ιστορικές περιόδους. Η αίθουσα περιοδικών εκθέσεων βρίσκεται στην ανατολική πλευρά του μουσείου.

Μουσειακή Έκθεση

Η έκθεση του Μουσείου Εκκλησιαστικού Πολιτισμού αναφέρεται στην ιστορία της Φθιώτιδας από την εποχή του Ομήρου, στους αρχαίους-κλασσικούς-ελληνιστικούς χρόνους παρουσιάζοντας σημαντικά ιστορικά γεγονότα. Η ίδρυση της πρώτης επισκοπής από τον Ηρωδίωνα καθώς, και την ίδρυση της ΙΜΦ έως και την σύγχρονη εποχή.

Παρουσίαση της ιστορίας της Φθιώτιδας

Παρουσίαση της ιστορίας της Ιεράς Μητρόπολης Φθιώτιδας

Να «προκαλέσει» τον επισκέπτη στην εξερεύνηση της ιστορίας

Να γνωρίσει στον επισκέπτη την άμεση σύνδεση της Ιεράς Μητρόπολης Φθιώτιδας σε σημαντικά ιστορικά γεγονότα της περιοχής

Κεντρική ιδέα-στόχοι:

Στόχος της έκθεσης είναι η διήγηση της ιστορίας της Ιεράς Μητρόπολης Φθιώτιδας και με την πλούσια ιστορία της περιοχής επιδιώκεται να «συστήσει» ξανά στο κοινό και να κεντρίσει το ενδιαφέρον τους για περαιτέρω γνωριμία μέσα από τους θρησκευτικούς, πνευματικούς, ιστορικούς, θησαυρούς της περιοχής. Θεμέλιο λίθο θα αποτελέσει η Πίστη που οδηγεί τον άνθρωπο σε όλη του τη ζωή.

Στοιχεία για την ερμηνευτική προσέγγιση και μέσω της έκθεσης:

Η έκθεση προκαλεί τον επισκέπτη σε μία διαρκή ανακάλυψη- έρευνα με την σύνδεση ενοτήτων μεταξύ τους. Η έκθεση βασίζεται κυρίως στην βιωματική και αποκαλυπτική μάθηση ενισχύοντας την κεντρική ιδέα της έκθεσης για γνωριμία του επισκέπτη με τον θρησκευτικό και ιστορικό πλούτο της Ιεράς Μητρόπολης

Φθιώτιδας, κεντρίζοντάς του το ενδιαφέρον να τη γνωρίσει καλύτερα. Η επικοινωνία της έκθεσης πραγματοποιείται με την χρήση μέσω των οποίων περιλαμβάνουν σημαντικά εκθέματα-κειμήλια, εικόνες προβολές, video, σύγχρονες πολυμεσικές εφαρμογές επαυξημένης πραγματικότητας και τρισδιάστατης απεικόνισης. Η τεχνολογία στην έκθεση ενισχύει την ερμηνευτική προσέγγιση των εκθεμάτων και τον βιωματικό τους χαρακτήρα.

Κτιριολογικό πρόγραμμα:

Το νέο κτίριο προβλέπεται να γίνει διώροφο ωφέλιμου εμβαδού 996,23 μ² με υπόγειο και βοηθητικούς χώρους εμβαδού 451,46 μ².

Κάθε μία δε των παραπάνω σταθμών θα περιλαμβάνει τις ακόλουθες χρήσεις :

1. Η στάθμη του υπογείου , ευρισκόμενη σε βάθος 3,00 μ. από τον περιβάλλοντα χώρο , συνολικού εμβαδού 451,46 μ² θα περιλαμβάνει εκτός από την κλίμακα κατακόρυφης επικοινωνίας και την βοηθητική της απ' ευθείας εξόδου στο προαύλιο , χώρους μηχανολογικών εγκαταστάσεων , αποθηκευτικούς χώρους , καθώς αίθουσα έκθεσης - συντήρησης – τεκμηρίωσης και αίθουσα εργαστηρίων .
2. Η στάθμη του ισογείου συνολικού εμβαδού 434,70 μ² θα περιλαμβάνει την είσοδο – υποδοχή , αίθουσα προβολών , αίθουσα μόνιμης έκθεσης , αίθουσα περιοδικών εκθέσεων , χώρους υγιεινής , γραφείο προσωπικού .
3. Η στάθμη του Α' ορόφου συνολικού εμβαδού 434,70 μ² θα περιλαμβάνει την βιβλιοθήκη και θα επικοινωνεί οπτικά και λειτουργικά με πατάρι εμβαδού 123,83 μ² στο οποίο έχει προβλεφθεί αίθουσα διαλέξεων – ομιλιών – σεμιναρίων

Διαμόρφωση περιβάλλοντος χώρου:

Η θέση του κτίσματος είναι στο κεντρικό μέρος οικοπέδου συνολικού εμβαδού 1.289,93 μ² που βρίσκεται στην επέκταση του σχεδίου πόλης Λαμίας (πολεοδομική ενότητα Νέας Άμπλιανης) επί της οδού Σμόλικα .

Εξυπηρετείται δυτικά και βόρεια με δημοτικές οδούς 6,00 μ. και 6,00 μ. αντίστοιχα ενώ νοτίως η επικοινωνία επιτυγχάνεται με πεζόδρομο πλάτους 4,00 μ. .

Τέλος δεντροφυτεύεται για λόγους σκιασμού η ανατολική αλλά και η δυτική πλευρά του κτιρίου .

Εξωτερική μορφή κτίσματος:

Η εξωτερική μορφή του κτίσματος είναι απλή με απόληξη άνωθεν τετράκλινης στέγης με τελική επικάλυψη ρωμαϊκού τύπου κεραμίδια , και προσπάθεια διαχωρισμού της γραμμικότητας των όψεων , τόσο με οργανικές προεξοχές χώρων , όσο και με απαραίτητα προστεγάσματα και περιορισμένης έκτασης ενδύσεις με διακοσμητικά υλικά . Η εξωτερική τοιχοποιία του κτιρίου στο σύνολό της επενδεδυμένη με θερμοπρόσοψη , τα κουφώματα είναι έγχρωμου αλουμινίου ανοιγόμενα , ανακλινόμενα με δίδυμους θερμομονωτικούς υαλοπίνακες και τα μόνα σημεία του κτιρίου που παραμένουν στο χρώμα του ανεπίχριστου εμφανούς σκυροδέματος είναι η βάση του μέχρι την στάθμη του 0,50 μ. , τα προστεγάσματα , ο ανοικτός ημιυπαίθριος χώρος , το ανοικτό εξωτερικό κλιμακοστάσιο και το περιμετρικό από σκυρόδεμα γείσο της τετράκλινης στέγης .

Τεχνικά στοιχεία έργου:

Όλες οι εργασίες θα γίνουν σύμφωνα με τα εγκεκριμένα σχέδια των Αρχιτεκτονικών και Στατικών μελετών καθώς και με τα σχέδια λεπτομερειών που θα δοθούν στη φάση της επίβλεψης . όλα τα σχέδια υπόκεινται σε ελαφρές τροποποιήσεις , μη ουσιώδεις κατά την εκτέλεση των εργασιών μετά από εισήγηση είτε της επίβλεψης , είτε του κύριου του έργου .

Ανάλυση προβλεπόμενων εργασιών:

1. Εκσκαφές

α) γενικές εκσκαφές γαιώδεις , ημιβραχώδεις και πολύ πιθανόν βραχώδεις θα γίνουν με μηχανικά μέσα και παράλληλη σποραδική αντιστήριξη πρανών για την ενιαία βάση έδρασης του κάθε κτιρίου κατόπιν χαρακτηρισμού (πεδίων , πεδילוδοκών , συνδετήριων δοκών υπογείου χώρου κ.λπ.). Εκσκαφές θεμελίων και τάφρων με μηχανικά μέσα θα γίνουν για την διάνοιξη τάφρων που θα τοποθετηθούν οι σωλήνες αποχέτευσης τα θεμέλια των αναλυμματικών τοίχων και τοίχων περιφραξης και διαμόρφωσης εγγύς περιβάλλοντα χώρου , τα θεμέλια και η διαμόρφωση βάσης πεζοδρομίου κρασπεδόρειθρων καθώς και των κλιμάκων και ραμπών ανόδου στον ισόγειο χώρο (δημιουργία της υποδομής τους) . Όλα τα παραπάνω θα τιμολογηθούν βάσει των νέων ενιαίων άρθρων του ισχύοντος τιμολογίου .

β) Εκσκαφή σε έδαφος γαιώδες διά χειρός θα γίνει σε σπάνιες περιπτώσεις ισοπέδωσης χώρων , διαμόρφωσης ραμπών καθώς και διάνοιξης φρεατίων επίσκεψης εγκαταστάσεων .

2. Επιχώσεις

α) Από τα προϊόντα των παραπάνω γενικών εκσκαφών και εκσκαφών θεμελίων ένα μέρος θα χρησιμοποιηθεί για την επίχωση των τάφρων αποχέτευσης των εξωτερικών της περιμέτρου του κτιρίου προς επίχωση χώρων εάν βέβαια η επίβλεψη το κρίνει κατάλληλο για τον σκοπό αυτό , ένα δεύτερο μέρος θα διαστρωθεί σε συγκεκριμένες θέσεις του οικοπέδου που θα υποδείξει η επίβλεψη προς εξομάλυνση της τοπογραφικής του υπόστασης και τα εναπομένοντα ως προϊόν εκσκαφής υλικά θα απομακρυνθούν από το οικόπεδο και θα εναποτεθούν σε χώρους που επιτρέπουν οι αστυνομικές αρχές και εγκρίνει η επίβλεψη αφού πρώτα φορτωθούν με μηχανικά μέσα επί α/τ και κατόπιν μεταφερθούν και διαστρωθούν εκεί .

β) Τα κενά της βάσης του κτιρίου μεταξύ των πεδίων , πεδילוδοκών , συνδετήριων δοκών κ.λπ. μέχρι το ύψος που θα κατασκευαστεί το δάπεδο του υπογείου ή ισογείου κατά περίπτωση χώρου , θα επιχωθούν με αυτούσιο αμμοχάλικο ποταμού ή ορυχείου που θα διαστρώνεται σε αλληπάλληλες στρώσεις πάχους μέχρι 20 εκ. και θα συμπυκνώνεται μέχρι τελείας άρνησης με κατάλληλο μέσο (δονητικό οδοστρωτήρα , δονητικές πλάκες κ.λπ.) . Με στρώση 20 εκ. αμμοχάλικου θα μορφωθεί η υπόβαση των πεζοδρομίων καθώς και του χώρου των σταθμών που εν τέλει θα πλακοστρωθούν . Απλή στρώση σπαστού υλικού τύπου 3^Α θα διαστρωθεί και συμπυκνωθεί με μεταβλητό πάχος μέχρι 10 εκ. , ώστε να εξομαλύνει τις βάσεις των από ελαφρά οπλισμένο σκυρόδεμα δαπέδων των κτιρίων πάνω από το έδαφος . Όλα τα παραπάνω θα τιμολογηθούν βάσει των νέων ενιαίων άρθρων του ισχύοντος τιμολογίου .

3. Σκυροδέματα και κονιοδέματα άοπλα και οπλισμένα

α) Με γαρμπιλοδέμα των 200 χλγ. τσιμέντου θα υποστρωθούν τα δάπεδα των χώρων του υπογείου που θα πάρουν την μόνωση , θα έχουν μέσο πάχος 5 εκ. θα είναι άοπλα η δε άνω επιφάνειά τους θα είναι λεία και όσον το δυνατόν πιο επίπεδη και οριζόντια . Επίσης θα πληρωθούν εσωτερικά οι μεταλλικές κάσες .

β) Με σκυρόδεμα άοπλο κατηγορίας C 12/15 των 280 χλγ. τσιμέντου θα γίνουν , η εξομαλυντική στρώση των θεμελίων της βάσης με μέσο πάχος 5 εκ. , καθώς και ο φέρον οργανισμός των πλακοστρώσεων των πεζοδρομίων και άλλων εγκιβωτισμένων , προς διαμόρφωση χώρων , σε πάχος 10 εκ. τουλάχιστον .

γ) Με σκυρόδεμα οπλισμένο ή ελαφρά οπλισμένο κατηγορίας C 16/20 με πλέγμα τύπου STIV ή S500s των 280 χλγ. τσιμέντου θα γίνουν , ο κύριος φέρον οργανισμός των δαπέδων υπογείου και ισογείου που βρίσκονται σε επαφή με το επιχωμένο έδαφος , τα θεμέλια της περίφραξης , τα θεμέλια αλλά και τα τοιχεία διαμόρφωσης εγγύς περιβάλλοντα χώρου και οι ράμπες ανόδου που μορφώνονται με επίχωση , καθώς και οι τελικές φέρουσες τις επιστρώσεις επιφάνειες , όλα τα κράσπεδα , τα ρείθρα και τα πεζούλια παρτεριών στο προαύλιο , όλα τα σενάζ και υπέρθυρα (πρέκια) του κτιρίου , καθώς και μικροδιαμορφώσεις εντός αυτού .

δ) Με σκυρόδεμα οπλισμένο κατηγορίας C 20/25 των 350 χλγ. τσιμέντου θα γίνουν , ο σκελετός και ο φέρον οργανισμός του κτιρίου γενικά (πέδιλα , πεδιλοδοκοί , συνδετήρες δοκοί , υποστηλώματα , δοκάρια , πλάκες , κλίμακες κ.λπ.) . Για διακοσμητικούς και χρηστικούς λόγους θα χρησιμοποιηθούν τριγωνικής ή τραπεζοειδούς μορφής πήχεις για την μόρφωση διακοσμητικών σκοτιών στο επί τόπου του έργου εκχυόμενο σκυρόδεμα , ή την δημιουργία νεροσταλαγμών σε όλα τα γείσα του ισογείου και του Α' ορόφου . Με κυψελωτό κονιοδέμα βάρους 800 χλγ. ανά κ.μ. των 250 χλγ. τσιμέντου θα γίνει η μόνωση του δαπέδου όλης της επιφάνειας του υπογείου , όπου υπάρχει επαφή με το έδαφος σε μια στρώση πάχους τουλάχιστον 6 εκ. . Όλα τα παραπάνω θα τιμολογηθούν βάσει του νέου ενιαίου άρθρου του ισχύοντος τιμολογίου .

ε) Αναλόγως της σημασίας του σκυροδετούμενου τμήματος θα χρησιμοποιηθούν αντίστοιχα ξυλότυποι χυτών τοίχων , για το καλούπωμα των αντίστοιχων κατασκευών , ξυλότυποι συνήθων χυτών κατασκευών , για το καλούπωμα του συνόλου του φέροντα οργανισμού του κτιρίου καθώς και ξυλότυποι μικροκατασκευών , για μεμονωμένα καλουπώματα διακοσμητικών στοιχείων , ειδικών κατασκευών , κλιμάκων , φουρουσιών , κ.ο.κ. . Σε ειδικές μόνο περιπτώσεις , περιγραμμένες στα σχέδια της πρόσοψης του κτιρίου κατά την σκυροδέτηση θα ληφθεί μέριμνα ώστε να προβλεφθεί κατάλληλη προεπεξεργασία του ξυλοτύπου ώστε στο σκυροδετούμενο τμήμα να παραμείνουν εμφανείς οι όψεις του . Σε κάθε περίπτωση οι εμφανείς αυτές επιφάνειες θα σπατουλαριστούν , θα τριφτούν και θα τσιμεντοχρωματισθούν τελικά πριν την τελική παράδοσή τους .

στ) Σιδηροί οπλισμοί τύπου STI θα τοποθετηθούν στα σενάζ και υπέρθυρα (πρέκια) του κτιρίου , στις εξωτερικές ή εν προβόλω σκάλες ή ράμπες ανόδου , στα τοιχεία εγκιβωτισμού διαμορφώσεων περιβάλλοντα χώρων και τα θεμέλια του . Σιδηροί οπλισμοί με δομικό πλέγμα S500 θα χρησιμοποιηθούν σε όλα τα επίπεδα του υπογείου και ισογείου πάνω από την επίχωση , σε όλα τα πεζοδρόμια και τους τσιμεντοστρωμένους χώρους του προαυλίου , σε όλα τα παρτέρια , τα κράσπεδα , τα ρείθρα και σε παρεμφερείς μικροδιαμορφώσεις .

Σιδηροί οπλισμοί S500s θα μπουν κατά κύριο λόγο σαν βασικός οπλισμός στον σκελετό του κτιρίου γενικά (πεδίλων , πεδιλοδοκών , συνδετήριων δοκών ,

υποστηλωμάτων , δοκών , πλακών , κλιμάκων και περιμετρικών τοιχίων διαμόρφωσης υπογείου χώρου) . Κατά την τοποθέτηση των οπλισμών θα τηρηθούν επακριβώς τα στατικά σχέδια γενικής διάταξης των οπλισμών , τα σχέδια λεπτομερειών όπλισης επί μέρους στοιχείων κατασκευής με δυνατότητα της επίβλεψης να προσθέσει ή αφαιρέσει μικρή ποσότητα υπολειπόμενου ή πλεονάζοντος οπλισμού ανάλογα με τις επικρατούσες συνθήκες στο εργοτάξιο .

ζ) για τον φέροντα οργανισμό από οπλισμένο σκυρόδεμα ισχύουν συμπληρωματικά και λεπτομερέστατα οι τεχνικές περιγραφές της στατικής μελέτης που επισυνάπτονται καθώς και τα αναλυτικά σχέδια της στατικής μελέτης .

4. Τοιχοδομές

α) Με ψαθωτές πλινθοδομές που θα πληρωθούν σαν μπατικές πάχους 9+9 εκ. δομούμενες με ασβεστοσιμεντοκονίαμα 1:2 ½ των 150 χλγ. τσιμέντου , θα κατασκευασθούν οι περιμετρικοί τοίχοι τοιχοπλήρωσης του σκελετού του κτιρίου .

β) Με πλινθοδομές πάχους 9 εκ. (δρομικές) δομούμενες με ασβεστοσιμεντοκονίαμα 1:2 ½ των 150 χλγ. τσιμέντου θα κατασκευαστούν οι εσωτερικοί διαχωριστικοί τοίχοι των τουαλετών στο υπόγειο και το ισόγειο , όπως ακριβώς σημειώνονται στα αρχιτεκτονικά σχέδια .

γ) Με πλινθοδομές πάχους 19 εκ. (μπατικές) , δομούμενες με ασβεστοσιμεντοκονίαμα 1:2 ½ των 150 χλγ. τσιμέντου θα κατασκευασθούν οι τοιχοπληρώσεις διαχωριστικών μεταξύ , των χώρων συντήρησης και εργαστηρίων καθώς και οι περιμετρικοί τοίχοι του λεβητοστασίου στο υπόγειο για λόγους ασφαλείας .

δ) Με πλινθοδομές πάχους 6 εκ. (όρθιο τούβλο) , δομούμενες με ασβεστοσιμεντοκονίαμα 1:2 ½ των 150 χλγ. τσιμέντου θα κατασκευασθούν οι εσωτερικοί διαχωριστικοί τοίχοι w.c. , προθαλάμων , αλλά και όπου υπάρχουν δυσκολίες και δεν μπορούν να συνεχίσουν οι δρομικοί ή μπατικοί λόγω διασταύρωσης με τον φέροντα οργανισμό (υποστυλώματα , δοκοί κ.ο.κ.) .

ε) Στους ψαθωτούς περιμετρικούς τοίχους θα κατασκευασθούν τουλάχιστον δύο καθ' ύψος σενάζ (οπλισμένα διαζώματα) , το ένα κάτω από την ποδιά των παραθύρων , πλάτους 19 εκ. και ύψος 12 εκ. οπλισμένο με σίδερα 6Ø10 . Στους εσωτερικούς διαχωριστικούς δρομικούς τοίχους καθώς και σε αυτούς τους απαραίτητους μπατικούς θα κατασκευασθούν επίσης δύο καθ' ύψος σενάζ , το ένα στο ύψος των πρεκιών των θυρών και το άλλο στην μέση της απόστασης μεταξύ δαπέδου – πρεκιών , στους μεν δρομικούς πλάτους 9 εκ. και ύψους 12 εκ. , οπλισμένα με σίδερα 3Ø10 , στους δε μπατικούς πλάτους 19 εκ. και ύψους 12 εκ. οπλισμένα με σίδερα 5Ø10 . Στο ύψος των πρεκιών των θυρών , θα σταματά η δόμηση των αντίστοιχων τοίχων , για να καλουπωθεί το δεύτερο καθ' ύψος σενάζ που θα αποτελεί ταυτόχρονα και πρέκι της θύρας και τότε θα γεμίσουν σχολαστικά οι ορθοστάτες των σιδηρών κασσών με το κατάλληλο γαρμπιλόδεμα . Με δρομικό τούβλο σε προεξοχή θα μορφωθούν οι λαμπάδες στα πλευρά των φεγγιτών , όπου αυτοί διαμορφώνονται ενιαία σαν προεξοχή πατώντας σε ποδιά και πρέκι που θα δεχθούν φαρδύτερο οπλισμένο διάζωμα , ούτως ώστε να διαμορφωθεί έτσι η κατά την όψη πλαισιωτή κατασκευή .

στ) Με τσιμεντοπλινθοδομή θα κατασκευασθούν πιθανές περιφράξεις ύψους το πολύ μέχρι 1,50 μ. καθώς και οποιαδήποτε άλλη μη φέρουσα δόμηση ήθελε προκύψει εντός του περιβόλου χώρου του κτιρίου . Στην περίπτωση του

μαντρότοιχου ή χαμηλών τοίχων διαμόρφωσης θα υπάρξει κατάλληλη επίστεψη από οπλισμένο σενάζ πλάτους 19 εκ. και ύψους 12 εκ. οπλισμένο με 5Ø10 .

η) Τέλος σαν γενικές παρατηρήσεις στο κεφάλαιο αυτό μπορούν να αναφερθούν : η κανονική δόμηση με ακέραια τεμάχια οπτόπλινθων εδρασμένων επί οριζόντιων ακμών πληρωμένων επαρκώς με το συνδετικό κονίαμα .

Η χρησιμοποίηση στις εγκάρσιες συνδέσεις συμπαγών οπτόπλινθων κανονικά περιπλεγμένων .

Η δημιουργία ισχυρών συμπλεγμάτων στα τέρματα , στις απολήξεις , στους λαμπάδες κουφωμάτων και στις συναντήσεις και διασταυρώσεις τοίχων .

Η ομοιόμορφη κατανομή και κατάλληλη ποσότητα συνδετικού κονιάματος .

Η άμεση προστασία μετά την κατασκευή του τοιχείου από φαινόμενα παγοπληξίας ή απότομης ξήρανσης κύρια κονιαμάτων από ισχυρή τσιμεντοκονία .

Η αποφυγή μηχανικών καταπονήσεων επί της τοιχοποιίας πριν την εξασφάλιση της τελικής αντοχής της .

Η σύνδεση με στοιχεία του φέροντα οργανισμού θα γίνεται με ισχυρό τσιμεντοκονίαμα μεταξύ του τοίχου και του φέροντα οργανισμού αφού προηγουμένως διαβραχούν και τα δύο στοιχεία της κατασκευής .

Η σύνδεση με τα οριζόντια στοιχεία του φέροντα οργανισμού (πάτοι δοκών κ.λπ.) θα γίνεται με σφήνωση λοξών τούβλων και κονίαμα , αφού το κτίσιμο του κανονικού τοίχου σταματήσει περίπου 10 εκ. κάτω από τον φέροντα αυτόν οργανισμό και μετά την παρέλευση του απαραίτητου χρόνου .

5. Ξυλουργικά

α) Σε όλη την επιφάνεια της στάθμης των δοκαριών του Β' ορόφου θα κατασκευαστεί ξύλινη εδραζώμενη εμφανή στέγη αποτελούμενη από σύνθετη ξυλεία .

β) Όλα τα εσωτερικά θυρόφυλλα θα γίνουν ξύλινα πρεσσαριστά με περιμετρική ξυλεία λευκή και σκελετό από ενδιάμεσα πηχάκια , πάνω στα οποία θα πρεσαριστεί και από τις δύο όψεις κόντρα πλακέ πάχους 4-5 χιλ. , θα είναι δε συνολικού πραγματικού πάχους 5 εκ. .

Τα παραπάνω θυρόφυλλα θα αναρτηθούν επάνω σε ξύλινα κασσώματα ανάλογης προς τον τοίχο που εμπερικλείονται δρομικής ή μπατικής διατομής με τα κατάλληλα αρμοκάλυπτρα περιμετρικά .

γ) Για την άρτια λειτουργία του Κέντρου θα κατασκευασθούν :

γ.1) γραφείο εργασίας γωνιακό διαστάσεων 160x160x75 εκ. κατασκευασμένο από μορισανίδα πάχους 18 χιλ. και θα περιλαμβάνει επιφάνεια μελαμίνης πάχους 4 εκ. και ραφιέρα .

γ.2) βιβλιοθήκη κατασκευασμένη από μελαμίνη 18 χιλ. διαστάσεων 100x40x200 εκ. και περιμετρικά με pvc ταινία 2 πάχους 2 χιλ. και θα περιλαμβάνει ράφια και πόρτες στο κάτω 1/3 του μήκους οι οποίες θα διαθέτουν κλειδαριά .

γ.3) τραπέζια αίθουσας εκδηλώσεων διαστάσεων 0,7x1.00 μ. και ύψος 0,75 εκ. με ταμπλά από δρυς ξύλο και τραβέρσες και πόδια από φυσικό ξύλο δρυς .

γ.4) τραπέζια βιβλιοθήκης διαστάσεων 2,20x1.00 μ. και ύψος 0,85 μ. με ταμπλά πάχους 10 χιλ. από mdf επενδυμένο δρυς και φυσική ταινία στα σόκορα και τραβέρσες και πόδια από φυσικό ξύλο δρυς .

γ.5) έπιπλο υποδοχής από μελαμίνη 25 χιλ. mdf επενδυμένο δρυς 26 χιλ. και μάρμαρο πάχους 20 χιλ.

- γ.6) εκθετήριο από mdf επενδυμένο 39 χιλ. (δρυς) και πλάτη από mdf επενδυμένο 7 χιλ. με γυάλινη πόρτα από τζάμι triplex με μεντεσέδες και κλειδαριά .
- γ.7) βιβλιοθήκες εκπαιδευτικών προγραμμάτων διαστάσεων 3,00x1.00x0.40 μ. κατασκευασμένη από μελαμίνη 25 χιλ. και πλάτη από μελαμίνη 7 χιλ. με ταινία περιθωρίου pvc 2 χιλ.
- γ.8) ειδικές κατασκευές έκθεσης κατασκευασμένες από mdf 21 χιλ. με τρεις καμάρες , τζάμια triplex 5-5 με καμάρα στην επάνω πλευρά .
- γ.9) πάγκοι συντήρησης διαστάσεων 2,00x1.0x0.85 μ. αποτελούμενοι από μεταλλικό σκελετό από γαλβανισμένη διατομή 40x40x2 χιλ. , ταμπλά εργασίας από μελαμίνη λευκή 25 χιλ. με ταινία pvc 2 χιλ. και τροχήλατη συρταριέρα διαστάσεων 0,70x0.50x0.47 μ. από μελαμίνη 18 χιλ. και τέσσερα συρτάρια με μηχανισμούς φρένων .
- γ.10) τραπέζια εξωτερικού χώρου με στρογγυλό ταμπλά διαμέτρου 60 εκ. και ύψος 70 εκ. από mdf επενδυμένο δρυς 26 χιλ. και τέσσερα ξύλινα πόδια από φυσικό ξύλο δρυς .
- γ.11) προθήκες διαστάσεων 0,70x1.00x0.12 μ. μαρμάρινης βάσης με κρυστάλλινο κώδωνα από τζάμι triplex 5-5

6. Μεταλλουργικά

Τα εξωτερικά κουφώματα του κτισίματος θα είναι από αλουμινοκατασκευή με προφίλ βαρέως τύπου , έγχρωμα , ανωδιώμενης βαφής , επί μεταλλικής ψευτοκασσας και διακρίνονται στις παρακάτω κατηγορίες

α) Παράθυρα και εξωστόθυρες με μονόφυλλα ή δίφυλλα υαλοστάσια διαφώτιστα με δίδυμο θερμομονωτικό υαλοπίνακα , ανοιγόμενα και ανακλεινόμενα , θα περιλαμβάνουν κλείθρα και χειρολαβές ασφαλείας .

β) Παράθυρα με μονόφυλλο ή δίφυλλο υαλοστάσιο , διαφώτιστα με δίδυμο θερμομονωτικό υαλοπίνακα με ή χωρίς ενδιάμεσα ομοιόχρωμα λεπτού τύπου καΐτια , χωρίς σκούρα , ανοιγόμενα και ανακλεινόμενα .

γ) Υαλόθυρες δίφυλλες με τα δύο κεντρικά τους μέρη ανοιγόμενα με ελεύθερη εσωτερική – εξωτερική περιστροφή περί κατακόρυφους άξονες στα άκρα τους , διαφώτιστες με δίδυμο θερμομονωτικό υαλοπίνακα και ομοιόχρωμα , λεπτού τύπου , εσωτερικά του υαλοπίνακα προστατευτικά καΐτια , με οριζόντιες ξύλινες μασίφ ή οριχάλκινες σωληνωτές χειρολαβές στις κύριες εισόδους .

Μερικές γενικές παρατηρήσεις επί των αλουμινοκατασκευών είναι οι παρακάτω :

Οι σειρές αλουμινίων που θα χρησιμοποιηθούν σε όλες τις παραπάνω κατασκευές θα είναι ίδιες , ομοιόχρωμα ηλεκτροστατικά βαμμένες και του ίδιου προμηθευτή . Θα είναι άριστης ποιότητας και χωρίς κανένα ελάττωμα στην έλασή τους .

Η προσαρμογή των πλαισίων τους , τόσο μεταξύ των ράβδων του αλουμινίου , όσον και μεταξύ αυτών και των ψευτοκασσών θα πρέπει να είναι επακριβής δίχως ανωμαλίες και αιχμηρές προεξοχές , τα κοψίματα στα άκρα των πλαισίων θα είναι υπό γωνία 45 μοιρών και θα είναι στερεά δεμένα με τις κατάλληλα καθ' ύψος και κατά μέγεθος τραβέρσες και συνθετικά παρεμβάσματα .

Τα κλείθρα , οι χειρολαβές και τα στόπερ που θα χρησιμοποιηθούν θα είναι σύγχρονου τύπου , ταιριαστού προς το χρώμα των κουφωμάτων και θα λειτουργούν άψογα , εύκολα και απρόσκοπτα κατά την ώρα παραλαβής του έργου . Θα τοποθετηθούν έντεχνα και παντού τα ελαστομερή παρεμβάσματα στα εξωτερικά κουφώματα τα οποία διασφαλίζουν όσον το δυνατόν μεγαλύτερη θερμομονωτική ικανότητα αλλά και αντιανεμική προστασία στον εσωτερικό χώρο .

Οι ανοιγόμενες εσωτερικές πόρτες θα λειτουργούν απρόσκοπτα , θα έχουν στοπ και θα υπάρχει δυνατότητα κλειδώματος με συμβατές κλειδαριές .

7. Επιχρίσματα

α) Τριπτά ή πατητά με τσιμεντοκονία θα γίνουν στους χώρους του υπογείου , αν υπάρξει ανάγκη λόγω ανεβασμένου υδάτινου υπόγειου ορίζοντα ή υπολειμμάτων περιμετρικής υγρασίας , στην ζώνη έδρασης του κτιρίου επί του πεζοδρομίου από την στάθμη του μέχρι και την στάθμη σκυροδέτησης της πλάκας ισογείου καθώς και κάθε άλλη επίχριση που ήθελε προκύψει σε διαμορφούμενο τμήμα περιβάλλοντα χώρου , χωρίς έμμεση ή άμεση προστασία από τα όμβρια .

β) Όλα τα τελικά επιχρίσματα του κτιρίου εσωτερικά θα γίνουν με μαρμαροκονίαμα 1:2 των 150 χλγ. τσιμέντου ή όπως αλλιώς ειδικά προγράφεται στο αναλυτικό τιμολόγιο , θα διαμορφωθούν δε με την κατασκευή των προβλεπόμενων σκοτιών ή οδηγών ανά 0,50 μ. και γέμισμα στην συνέχεια των ενδιάμεσων ματιών . Η επιφάνεια μετά από το τρίψιμο με ξύλινο ή από φελιζώλ σκληρό τριβίδι , της τελικής στρώσης μαρμαροκονίας θα είναι επίπεδη με ανοχή 0,5 χιλ./μ.μ.

γ) Επιχρίσματα τραβηχτά θα γίνουν περιμετρικά στους λαμπάδες ορισμένων ανοιγμάτων όπως στα αρχιτεκτονικά σχέδια των όψεων παρουσιάζονται με χαρακτηριστική ιδιόμορφη ισόπλευρη τριγωνική απόληξη στο πρέκι που να υπενθυμίζει τα αντίστοιχα εκ σκυροδέματος στοιχεία των ανεπίχριστων προστεγασμάτων .

8. Εξωτερική θερμοπρόσοψη

Βασικά υλικά συστήματος :

1. Εξηλασμένη πολυστερίνη πάχους 7 εκ.
2. Βύσματα στερέωσης θερμομονωτικών πλακών
3. Κόλλα
4. Υαλόπλεγμα
5. Σοβάδες (Τσιμεντοειδείς) με λεία ή αδρή επιφάνεια σε διάφορες αποχρώσεις και κοκκομετρίες

Επιπλέον , το σύστημα διαθέτει και άλλα παρελκόμενα , όπως οδηγούς στήριξης θερμομονωτικών πλακών , βίδες οδηγών στήριξης , ειδικά τεμάχια εξηλασμένης πολυστερίνης , γωνιόκρανα , ειδικά υαλοπλέγματα κλπ.

Εφαρμογή υλικών συστήματος :

Προετοιμασία επιφάνειας

Αποξηλώσεις

Προετοιμασία επιφάνειας (αν χρειάζεται)

Οπτικός και μηχανικός έλεγχος υποστρώματος

Αποκατάσταση προβληματικών σημείων με έτοιμα επισκευαστικά κονιάματα

Σταθεροποίηση βασικής στρώσης με αστάρι σε περίπτωση αφαίρεσης σαθρού τελικού επιχρίσματος

Τοποθέτηση του οδηγού στήριξης αλουμινίου

5mm από τη βάση του κτιρίου και σφράγιση με κορδόνι αρμών και ειδική μαστίχη ή

Κάτω από τη βάση του κτιρίου

Εφαρμογή της κόλλας σε ειδικά τεμάχια γωνιών του κτιρίου και ανοιγμάτων και κόλληση τους στην τοιχοποιία

Εφαρμογή κόλλας στην πολυστερίνη για την κόλληση του στην τοιχοποιία

Σε όλη την επιφάνεια (ομαλή επιφάνεια)

Περιμετρικά και σε δύο σημεία στο κέντρο (μη ομαλή επιφάνεια)

Μηχανική στήριξη των πλακών με ειδικά βύσματα

Η εφαρμογή γίνεται τουλάχιστον μία μέρα μετά την κόλληση των θερμομονωτικών πλακών στην τοιχοποιία

Για τούβλα : Πλαστικά βύσματα με πλαστική καρφίδα

Για σκυρόδεμα : Πλαστικά βύσματα με μεταλλική καρφίδα

Ενισχύσεις άκρων με ειδικά τεμάχια

Εξωτερικές γωνίες κτιρίου : Ειδικά σταθερά ανισοσκελή γωνιόκρανα από PVC

Εσωτερικές γωνίες κτιρίου : Εύκαμπτα γωνιόκρανα από PVC

Οριζόντιες αρχιτεκτονικές προεξοχές : Ειδικά σταθερά γωνιόκρανα από PVC με νεροσταλλάκτη

Ανοίγματα : Ειδικά πλέγματα ανοιγμάτων

Τοποθέτηση κόλλας και υαλοπλέγματος

Εφαρμογή κόλλας κατακόρυφα με οδοντωτή σπάτουλα σε τμήματα πλάτους μεγαλύτερα του ενός μέτρου

Άμεση τοποθέτηση υαλοπλέγματος με αλληλοεπικάλυψη 10cm

Τοποθέτηση διπλής στρώσης υαλοπλέγματος κοντά στο έδαφος (οριζόντιες λωρίδες πλάτους ενός μέτρου)

Εγκιβωτισμός υαλοπλέγματος στην κόλλα όσο αυτή είναι ακόμα νωπή

Εφαρμογή έγχρωμου τελικού σοβά

Λεία επιφάνεια

Αδρή επιφάνεια

Χειμώνας : Εφαρμογή 1 εβδομάδα μετά την κόλλα

Καλοκαίρι : Εφαρμογή 2-3 ημέρες μετά την κόλλα

9. Επικεράμωση

Η στέγη του κτιρίου θα επικεραμωθεί με μηχανοποϊητα κεραμίδια ρωμαϊκού τύπου άριστης ποιότητας χωρίς κανένα ελάττωμα , κανονικά ψημένα και απαραίτητης αντοχής σε καιρικές συνθήκες , που θα προσδεθούν όλα ανεξαρτήτως με γαλβανισμένο σύρμα πάνω στις πρόκες που θα τοποθετηθούν για το σκοπό αυτό στις επιτεγίδες . Τα κορφοκεραμίδια και τα ακροκεραμίδια τα οποία θα εξέχουν τουλάχιστον 7 εκ. περιμετρικά του γείσου της στέγης θα τοποθετηθούν με κολυμβητή τσιμεντοκονία , αφού πρώτα βραχούν με άφθονο νερό .

10. Επιστρώσεις – επενδύσεις – επικαλύψεις – μαρμαρικά

α) Περιμετρικά του κτίσματος και μέχρι την επαφή με τους προϋπάρχοντες πεζοδρόμους , όπως σημειώνεται και στο τοπογραφικό σχέδιο διαμόρφωσης θα κατασκευασθεί πεζοδρόμιο από τεχνητές πλάκες λευκού τσιμέντου διαστάσεων 40*40 εκ. και πάχους 5 εκ. με αντιολισθητικές ραβδώσεις που θα τοποθετηθούν πάνω από υπόστρωμα από σκυρόδεμα C12/15 πάχους 10-12 εκ. που θα απολήγει σε κατάλληλο καρασπεδόρειθρο από το ίδιο σκυρόδεμα .

β) Οι εσωτερικές από το πεζοδρόμιο καλυπτόμενες επιφάνειες στο εξωτερικό του κτιρίου , θα επενδυθούν με πλακάκι αντιολισθητικό βαριάς καταπόνησης και εδώ το υπόστρωμα θα είναι από σκυρόδεμα C12/15 πάχους 10-12 εκ. το πολύ .

γ) Οι βαθμίδες όλων των κλιμάκων , οι ράμπες ανόδου καθώς και τα πλατύσκαλά των , εσωτερικών ή εξωτερικών , θα επενδυθούν με λευκό μάρμαρο άριστης ποιότητας πάχους για μεν τις βαθμίδες 3 εκ. / 2 εκ. (βατήρας/μέτωπο) , για δε τα

πλατύσκαλα πάχους 2 εκ. . Μετά τη στερέωση των επενδύσεων θα πληρώνονται τα διάκενα με ρευστή ισχυρή τσιμεντοκονία προς αποφυγή κενών στο εσωτερικό των επενδύσεων και των προερχομένων κακόηχων κρούσεων των ποδιών κατά την άνοδο ή κάθοδο των επισκεπτών . Τα πατήματα των κλιμάκων θα είναι ελάχιστου πάχους 30 εκ. και το σόκορό τους στις μεν εσωτερικές σκάλες θα είναι πρόσωπο με το αντίστοιχο ρίχτι που θα έχει πάχος τουλάχιστον 20 χιλ. και θα είναι τριμμένα και γυαλισμένα κατά την τοποθέτηση και θα διαμορφώνει στην περιοχή επαφής του με το από πάνω πάτημα σκοτία διάστασης 1,3 εκ. , ύψους και 1,3 εκ. βάρους ενώ στις εξωτερικές όπου τα μάρμαρα θα παραμείνουν αγυάλιστα για λόγους αντιολισθητικότητας , θα προέχει στο πρόσωπο από το αντίστοιχο ρίχτι κατά 2 εκ. . Τα σκαλομέρια θα είναι από το ίδιο μάρμαρο με τις σκάλες . Στις εξωτερικές κλίμακες το μάρμαρο δεν θα λειανθεί και στιλβωθεί πριν την τοποθέτησή του για λόγους αντιολισθητικότητας .

δ) Το σύνολο των εσωτερικών χώρων θα επιστρωθούν με άριστης ποιότητας λευκό μάρμαρο .

ε) Στους χώρους υγιεινής θα επιστρωθεί πλακάκι με ανάλογα περιθώρια περιμετρικά .

στ) Το επίπεδο του παταριού θα επενδυθεί με μασίφ κολλητό προγυαλισμένο δρύινο παρκέ .

ζ) Από την επίβλεψη θα παραδοθεί εγκαίρως Αναλυτικός Πίνακας τελειωμάτων χώρων , όπου θα δίνονται επαρκείς πληροφορίες σχετικά με το είδος του επιχρίσματος τοίχων και οροφής , το είδος του δαπέδου , του περιζώματος , του περιθωρίου καθώς και του πιθανού υποστρώματος για κάθε χώρο του κτιρίου ξεχωριστά . Σε γενικές όμως γραμμές θα χρησιμοποιηθούν κεραμικά πλακίδια για επιστρώσεις χώρων υποδοχής και εστίασης , δωματίων , βεραντών και βοηθητικών χώρων , μαρμαροεπιστρώσεις σε χώρους εισόδων και εξωτερικών πλατυσκάλων και επιστρώσεις με μαρμαρόπλακες κανονικού σχήματος στον ανοικτό εξώστη εισόδου

η) Οι ποδιές των εξωτερικών αλλά και των εσωτερικών παραθύρων και φεγγιτών καθώς και τα κατωκάσια σε μη συνεχιζόμενα δάπεδα από μάρμαρο , τα περιζώματα , οι μπορντούρες αλλά και οι επιστέψεις θα είναι όλες κατασκευασμένες με λευκό μάρμαρο άριστης ποιότητας , κατάλληλου όμως πάχους και αντοχής όπως αυτά που περιγράφονται στο Αναλυτικό Τιμολόγιο .

θ) Προβλέπονται επενδύσεις εσωτερικών τοίχων με κολλητά πλακίδια πορσελάνης που θα γίνουν στην παράπλευρη επιφάνεια των χώρων υγιεινής από του δαπέδου και μέχρι του ύψους των πρεκιών των εσωτερικών θυρών τουλάχιστων , καθώς και στα μεσοδιαστήματα πάγκου νεροχύτη και κρεμαστών ερμαρίων στην κουζίνα , με το κατάλληλο αρμολόγημα και την κατά νόμο ανοχή σε απόκλιση από την κατακόρυφο .

ι) Ως γενικές παρατηρήσεις στις επιστρώσεις έχουν να γραφτούν τα ακόλουθα :

Τα χρησιμοποιούμενα πλακίδια θα είναι όλα άριστης ποιότητας αποκλείοντας την χρήση ελαττωματικών πλακών ή πλακιδίων δευτέρας διαλογής ή ταλαιπωρημένης υπόστασης .

Όλες οι εξωτερικές αλλά και οι εσωτερικές τελικές επιστρώσεις θα γίνουν για λόγους συστοδιαστολών με αρμούς τουλάχιστον 5 χιλ. και το κατάλληλο αρμολόγημα με λεπτότερες κόλλες ή τσιμενοκονίες .

11. Χρωματισμοί – υαλουργικά – διακοσμήσεις

α) Με υδρόχρωμα απλό θα χρωματισθούν όλες οι επιφάνειες βοηθητικών χώρων και μηχανοστασίων , λεβητοστασίων καθώς και οι ελεύθεροι τοίχοι και οι οροφές των αποχωρητηρίων εσωτερικά και των προθαλάμων τους από το ύψος που σταματούν οι επενδύσεις και πάνω . Με υδρόχρωμα τσίγκου κόλλας θα χρωματισθούν όλες οι επιχρισμένες οροφές .

β) Με κοινό ελαιόχρωμα θα χρωματισθούν όλες οι σιδηρές θύρες και τα υαλοστάσια καθώς και τα σιδηρά κιγκλιδώματα γενικά . Επισημαίνεται η ανάγκη για την σχολαστική αντισκωριακή προστασία (μινιάρισμα) όλων των μεταλλικών επιφανειών του κτιρίου , προ του χρωματισμού των , με οποιοδήποτε χρώμα (σιδηροσωληνωτών κιγκλιδωμάτων , σιδηρών θυρών υπογείου , σιδηρών κασών όλων των ορόφων , σιδηρών ψευτοκασσών αλουμινοκατασκευών κ.λπ.) .

γ) Τα εμφανή ξύλινα μέρη στις όψεις του κτιρίου , αφού υποστούν σχολαστική κατεργασία , ξερόζιασμα αν είναι φυσικά ξύλα και ψιλοστοκάρισμα , θα βαφούν με κατάλληλο μυκητοκτόνο και θα βερνικοχρωματισθούν στην σκουρόχρομη απόχρωση της καστανιάς .

Τα εσωτερικά ξύλινα πρεσσαριστά θυρώματα αφού υποστούν πλήρη επιφανειακή κατεργασία θα σπατουλαριστούν και θα χρωματισθούν με ποικιλόχρωμα ελαιοχρώματα ή χρώματα πλαστικής βάσης .

δ) Εξωτερικά του κτιρίου καθώς και κάθε άλλη εκτεθειμένη κατασκευή περιβάλλοντα χώρου , θα χρωματισθεί με ακρυλικό χρώμα άριστης ποιότητας , εγγώριας προέλευσης , απόχρωσης της επιλογής της επίβλεψης .

ε) Η επιλογή των αποχρώσεων των κάθε είδους εσωτερικών χρωματισμών πλαστικού βαρύνει αποκλειστικά κα μόνο την επίβλεψη του έργου .

στ) Οι υαλοπίνακες που αντιστοιχούν στις από αλουμίνιο εξωτερικές υαλόθυρες θα είναι δίδυμοι θερμομονωτικοί με ενδιάμεσο κενό κα όχι απαραίτητα το ίδιο πάχος υαλοπινάκων μέσα – έξω για λόγους έλλειψης συντονισμού σε επικείμενους σεισμικούς κραδασμούς . Θα περιλαμβάνουν ενδιάμεσα τα από αναλυτικό τιμολόγιο και τα αρχιτεκτονικά σχέδια όψεων υποδεικνυόμενα ομοιόχρωμα λεπτά καΐτια και θα είναι προσαρμοσμένα απόλυτα και θερμομονωτικά στα εξ αλουμινίου πλαίσιά τους . Οι υαλοπίνακες που θα προσαρμοσθούν στις εσωτερικές υαλόθυρες και τα υαλοπετάσματα θα είναι διπλοί διαφανείς και προσαρμοσμένοι απόλυτα με τα απαραίτητα ελαστομερή παρεμβλήματα ομοιόχρωμα ή σε κάθε περίπτωση ταιριαστής απόχρωσης με το αλουμίνιο του κουφώματος . Στους περιορισμένης έκτατης φεγγίτες ξυλοθυρών χώρων υγιεινής και βοηθητικών εγκαταστάσεων , θα προσαρμοσθούν μεν διπλοί υαλοπίνακες αλλά θα είναι ημιδιαφανείς ή γαλακτόχρωμες αναλόγως με την υπόδειξη της επίβλεψης για λόγους εξασφάλισης της λειτουργικότητας του χώρου σε συνάρτηση με την απαίτηση έμμεσου φωτισμού του κτιρίου .

ζ) Σε όλους του χώρους θα τοποθετηθούν απλά γύψινα οροφής πλάτους ανάλογου με το ύψος αλλά και το μέγεθος του χώρου ούτως ώστε να διαμορφώνουν περιμετρική σκοτία τουλάχιστον 1 εκ. στις απολήξεις των περιμετρικών τοίχων Στην περίπτωση χρωματισμού εμφανών οροφών , απλά θα γίνει επαρκής επεξεργασία των εμφανών σκυροδεμάτων και μετά το στοκάρισμα θα βαφεί ενιαία η οροφή με τσιμεντόχρωμα της χρωματικής επιλογής της επίβλεψης .

ψευδοροφές με γυψοσανίδα επάνω σε αναρτημένο από την οροφή μεταλλικό φέροντα οργανισμό θα γίνουν στο ισόγειο και στο τμήμα οροφής του Α' ορόφου όπου θα προσαρμοσθούν και οι παριστάμενοι κρυφοί φωτισμοί ευθύγραμμων λαμπτήρων φωτισμού .

η) Ο τύπος των χρωματισμών τοίχων , οροφών οι προεργασίες και η τοποθέτηση ή όχι γύψινων διακοσμητικών περιμετρικά της οροφής ή του τοίχου , περιγράφονται στον αναλυτικό πίνακα τελειωμάτων χώρων που αθ επιδοθεί από την επίβλεψη με την πρόοδο του έργου , όσον αφορά το εσωτερικό του κτιρίου . Επιπροσθέτως αναφέρουμε ότι κατά μήκος των γύψινων , σε όσους εσωτερικούς χώρους αυτά θα τοποθετηθούν , θα γίνονται και οι αλλαγές των χρωμάτων τοίχων και οροφών . Στους χώρους όπου δεν υπάρχουν γύψινα , τα χρώματα θα αλλάζουν στις γωνίες ακριβώς των τοίχων με τις οροφές .

12. Μονώσεις

α) Σε όλη την επιφάνεια του δαπέδου του υπογείου που έρχεται σε επαφή με την επιχωμένη βάση του κτιρίου θα προβλεφθούν οι ακόλουθες εργασίες μόνωσης : Θα καθαρισθούν σχολαστικά οι επιφάνειες από σκυρόδεμα του δαπέδου ώστε να μην υπάρχει ίχνος σκόνης και υγρασίας και στην συνέχεια θα επαλειφθούν με διπλή στρώση ασφαλτικού γαλακτώματος με ενδιάμεσο υαλούφασμα (δηλαδή θα γίνει πρώτη επάλειψη και προτού στεγνώσει θα επικολληθεί το υαλούφασμα και μόλις στεγνώσει θα γίνει δεύτερη επάλειψη) .

Η παραπάνω επάλειψη αφού συναντά τους περιμετρικούς εξωτερικούς τοίχους του κτιρίου θα τους καλύπτει σε ύψος τουλάχιστον 10 εκ. από την επιφάνεια της πλάκας , έτσι ώστε να εγκιβωτίζει την υπερκείμενη στρώση μόνωσης που θα κατασκευασθεί στην συνέχεια .

Θα ακολουθήσει , η τοποθέτηση πλακών διογκωμένης πολυστερίνης των 30 χιλ. πάχους , πάχους 5 εκ. και στη συνέχεια η στρώση κυψελωτού κονιοδέματος (ελαφρομπεντόν) 800 χιλ. τσιμέντου ενιαίου πάχους 10 εκ.

Επ' αυτών θα κατασκευασθεί το κυρίως δάπεδο όπως αναγράφονται στον αναλυτικό πίνακα επιστρώσεων χώρων .

β) Οφείλουμε να επιστήσουμε την προσοχή , στον σωστό υπολογισμό του πάχους της προαναφερθείσης μόνωσης από την στιγμή της επίχωσης της βάσης του κτιρίου ακόμη , ώστε αυτό σε καμία περίπτωση να μην προκύψει σε βάρος τις ελάχιστης διάστασης του ύψος των ορόφων , έτσι όπως αυτή καθαρά σημειώνεται στα συνυποβαλλόμενα αρχιτεκτονικά σχέδια .

Τέλος εναπόκειται στην έγκριση της επιβλέπουσας υπηρεσίας η επαύξηση είτε των στρώσεων , είτε του πάχους των μονώσεων σε περίπτωση που ήθελαν εξακριβωθεί διαφορετικές συνθήκες σύστασης και υγρασίας υπεδάφους , από αυτές που φυσιολογικά αναμένονται .

γ) Όλα τα περιμετρικά τοιχεία που περικλείουν και καθορίζουν τον χώρο του υπογείου , από την πλευρά που θα επιχωθούν (εξωτερικά) θα μονωθούν με τετραπλή επάλειψη ασφαλτικού γαλακτώματος με δυο ενδιάμεσα υαλοϋφάσματα αφού προηγουμένως οι επιφάνειες αυτές καθαριστούν σχολαστικά από τις σκόνες και στεγνώσουν τελείως από την υγρασία .

13. Δίκτυα – Ηλεκτρομηχανολογικές εγκαταστάσεις

Ύδρευση

ΓΕΝΙΚΑ – ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΙ

Η εγκατάσταση Ύδρευσης περιλαμβάνει :

Την παροχή από το δίκτυο υδρεύσεως της

Το εσωτερικό δίκτυο ύδρευσης για την τροφοδοσία με κρύο και ζεστό νερό των υποδοχέων

Το δίκτυο των υπαίθριων χώρων (για άρδευση)

Τα είδη κρουνοποιίας

Η εγκατάσταση ύδρευσης υπολογίσθηκε και θα κατασκευασθεί σύμφωνα με τους ακόλουθους κανονισμούς και οδηγίες :

Κανονισμός Εσωτερικών Υδραυλικών Εγκαταστάσεων (Β.Δ. 1936 Φ.Ε.Κ. 270^Α/23-06-1936) .

Τ.Ο.Τ.Ε.Ε. 2411/86 Εγκαταστάσεις σε κτίρια και οικόπεδα – Διανομή κρύου και ζεστού νερού .

Το κτίριο θα υδροδοτηθεί με σύνδεση με το δίκτυο υδρεύσεως της Δ.Ε.Υ.Α.Λ.

Από τον μετρητή που θα τοποθετηθεί στα όρια του οικοπέδου θα τροφοδοτηθεί η ο χώρος των WC στο ισόγειο ή δεξαμενή πυρόσβεσης και το δίκτυο άρδευσης του περιβάλλοντος χώρου . Η διαχωρισμός των δικτύων θα γίνει σε φρεάτιο εκτός του κτιρίου .Τα δίκτυα ύδρευσης θα υλοποιηθούν με χρήση σωληνώσεων PE πολυστρωματικών.Το δίκτυο θα είναι εντοιχισμένο εντός των χώρων υγιεινής. Οι συνδέσεις των σωληνώσεων νερού χρήσης προς τους αναμικτήρες και λοιπές συσκευές θα γίνονται με παρεμβολή εύκαμπτων επιχρωμιωμένων χαλκοσωλήνων ή ορειχάλκινων επιχρωμιωμένων κοχλιωτών λυομένων συνδέσμων (ρακόρ) Για την απρόσκοπτη λειτουργία του δικτύου θα τοποθετηθούν γενικοί διακόπτες σε εμφανή σημεία των WC που θα εξασφαλίζουν την λειτουργία των υπόλοιπων χώρων σε περίπτωση βλάβης σε κάποιον από τους χώρους

Τα είδη υγιεινής και κρουνοποιίας θα είναι καλαίσθητα και λειτουργικά για την απρόσκοπτη λειτουργία του κτιρίου.Στο WC ΑΜΕΑ προβλέπονται τα αντίστοιχα είδη υγιεινής κρουνοποιίας κλπ.

Αποχέτευση – όμβρια

Η εγκατάσταση αποχέτευσης υπολογίσθηκε και θα κατασκευασθεί σύμφωνα με τους ακόλουθους κανονισμούς και οδηγίες :

α. ΤΟΤΕΕ 2412/86. "Εγκαταστάσεις σε κτίρια και οικόπεδα Αποχετεύσεις".

β. Τις ελληνικές προτυποποιήσεις (ΕΛΟΤ) καθώς και ευρωπαϊκές DIN ISO όπου δεν υπάρχουν ελληνικές

Όλα τα λύματα των υδραυλικών υποδοχέων των χώρων υγιεινής του κτιρίου και τα συμπυκνώματα των τοπικών κλιματιστικών συσκευών, συγκεντρώνονται με πλαστικούς σωλήνες PVC κατά ΕΛΟΤ 686/Β (βαρέως τύπου) και οδηγούνται με φυσική ροή στο δίκτυο της Δ.Ε.Υ.Α.Λ.

Προβλέπεται επίσης η κατασκευή φρεατίου με αντλία στο υπόγειο για άντληση υδάτων σε περίπτωση έκτακτης ανάγκης .

Το δίκτυο όμβριων θα κατασκευαστεί με γαλβανισμένη σιδηροσωλήνα περιμετρικά του κτιρίου. Τα όμβρια θα καταλήγουν με ελεύθερη απορροή στον περιβάλλοντα χώρο του κτιρίου.

Πυρόσβεση – Πυρανίχνευση

Η όλη εγκατάσταση πυρασφάλειας υπόκειται και κατασκευάζεται σύμφωνα με τους παρακάτω κανονισμούς:

Κανονισμούς Πυροπροστασίας Κτιρίων, Π.Δ. 41/2018

Πυροσβεστική διάταξη 15

Κανονισμούς ΕΛΟΤ και ΕΝ

Θα εγκατασταθούν μόνιμο υδροδοτικό δίκτυο και διευθυνσιοδοτημένο σύστημα πυρανίχνευσης.

Το πυροσβεστικό συγκρότημα θα τοποθετηθεί στο υπόγειο του κτιρίου στο χώρο του μηχανοστασίου. Το δίκτυο υλοποιείται από γαλβανισμένη σιδηροσωλήνα και τοποθετείται μία πυροσβεστική φωλιά ανα όροφο. Για τις ανάγκες του δικτύου κατασκευάζεται δεξαμενή πυρόσβεσης στον περιβάλλοντα χώρο του κτιρίου

Ο πίνακας πυρανίχνευσης τοποθετείται στο ισόγειο του κτιρίου και από εκεί ξεκινάει το δίκτυο προ τους πυρανιχνευτές και τα κομβία συναγερμού. Το δίκτυο υλοποιείται με κατάλληλο καλώδιο (αντοχής σε φωτιά) για δίκτυο πυρανίχνευσης οι πυρανιχνευτές τοποθετούνται σύμφωνα με τα οριζόμενα στο πρότυπο EN 54

Επίσης Θα τοποθετηθούν οι απαραίτητοι φορητοί πυροσβεστήρες και τα απαραίτητα φωτιστικά ασφαλείας .

Κλιματισμός – θέρμανση

Οι εγκαταστάσεις κλιματισμού (θέρμανση - ψύξη), - αερισμού - εξαερισμού μελετήθηκαν και θα κατασκευαστούν σύμφωνα με τους παρακάτω κανονισμούς:

α. 20701-1/2017: «Αναλυτικές Εθνικές Προδιαγραφές παραμέτρων για τον υπολογισμό της ενεργειακής απόδοσης κτηρίων και την έκδοση πιστοποιητικού ενεργειακής απόδοσης»,

β. 20701-2/2017: «Θερμοφυσικές ιδιότητες δομικών υλικών και έλεγχος της θερμομονωτικής επάρκειας των κτηρίων»,

γ. 20701-3/2017: «Κλιματικά δεδομένα ελληνικών πόλεων»,

TOTEE 2425/86 περί «Στοιχείων υπολογισμού φορτίων κλιματισμού κτιριακών χώρων».

α. ASHRAE guide and data book applications.

β. ASHRAE guide and data book systems.

γ. ASHRAE guide and data book fundamentals.

δ. CARRIER, Handbook of air conditioning system design.

Το ψυκτικό φορτίο των κλιματιζόμενων χώρων υπολογίσθηκε σύμφωνα με τη μέθοδο CLTD της ASHRAE.

Οι απώλειες θερμότητας από τα οικοδομικά στοιχεία θα υπολογίσθηκαν σύμφωνα με το DIN 4701/1983.

Προβλέπεται πλήρες σύστημα θέρμανσης - κλιματισμού για όλους τους χώρους του κτιρίου.

Η εγκατάσταση θα εξασφαλίζει τις ακόλουθες συνθήκες σε κάθε κλιματιζόμενο χώρο:

Εσωτερικές συνθήκες

Θερμοκρασίες ξηρού θερμομέτρου (0C)

	Καλοκαίρι	Χειμώνας
Χώροι πολλαπλών χρήσεων		
– Λοιποί χώροι	26 C	20 C

Σχετική υγρασία

	Καλοκαίρι	Χειμώνας
Χώροι πολλαπλών χρήσεων		

– Λοιποί χώροι

50 %

50 %

Εξωτερικές συνθήκες

Ως εξωτερικές συνθήκες για τους υπολογισμούς της μελέτης θα ληφθούν:

α. Τον χειμώνα . Η μέση ελάχιστη εξωτερική θερμοκρασία για την περιοχή είναι - 4C και σχετική υγρασία 68%.

β. Το καλοκαίρι . Η μέση απολύτως μέγιστη θερμοκρασία για την περιοχή του έργου είναι 35C DB, Μέση ημερήσια διακύμανση DR=10C και σχετική υγρασία 54%.

Συντελεστές θερμοπερατότητας :

Ελήφθησαν σαν συντελεστές θερμοπερατότητας των δομικών στοιχείων του κτιρίου οι μέγιστοι επιτρεπόμενοι συντελεστές από τον ΚΕΝΑΚ για την κλιματική ζώνη Β, για τον υπολογισμό των φορτίων έγινε προσαύξηση 30% λόγω θερμογεφυρών .

Περιγραφή της εγκατάστασης.

Θέρμανση - Ψύξη χώρων

Για την κάλυψη των αναγκών σε θέρμανση - ψύξη των χώρων προβλέπεται η εγκατάσταση πολυδαιρούμενου συστήματος κλιματισμού με αντλίες θερμότητας. Το σύστημα κλιματισμού θα είναι αερόψυκτο, απ' ευθείας εκτόνωσης, πολυδαιρούμενο, πολλαπλών κλιματιζόμενων ζωνών, μεταβλητού ψυκτικού όγκου (Variable Refrigerant Volume Inverter Type) με ψυκτικό μέσο τελευταίας γενιάς R-410a ή ισοδύναμο.

Οι εξωτερικές μονάδες του συστήματος τοποθετούνται στον περιβάλλοντα χώρο του κτιρίου. Οι εσωτερικές μονάδες θα είναι δαπέδου και τύπου ψευδοροφής .Οι εσωτερικές – εξωτερικές μονάδες θα είναι πλήρως - ψυκτικά και ηλεκτρολογικά - διασυνδεδεμένες μεταξύ τους για ενιαίο έλεγχο και λειτουργία τους.

Οι εσωτερικές κλιματιστικές διαθέτουν η κάθε μια ανεξάρτητο χειριστήριο που τοποθετείται εντός του χώρου που βρίσκεται η μονάδα .

Η τροφοδοσία των μονάδων γίνεται μέσω δικτύου σωλήνων προσαγωγής και επιστροφής και κατάλληλων συνδέσμων (joints).

Το δίκτυο σωλήνων θα κατασκευασθεί από χαλκοσωλήνα κατάλληλο για ψυκτικές εγκαταστάσεις θα είναι μονωμένοι με ARMAFLEX και στα δύο άκρα τους θα έχουν ρακόρ συνδέσεως. Η πιθανή πορεία του δικτύου εικονίζεται στα σχέδια.

Οι αποχετεύσεις των εσωτερικών μονάδων θα είναι από σωλήνα PVC DN32 και καταλήγουν σε υδρορροές ή στήλες αποχέτευσης του κτιρίου.

Δίκτυα σωληνώσεων.

Τα δίκτυα πριν από τη μόνωσή τους θα έχουν υποστεί τις απαραίτητες δοκιμές

Θα γίνει όλη η απαραίτητη ηλεκτρική διασύνδεση εσωτερικών – εξωτερικών μονάδων και χειριστηρίων προκείμενου την απρόσκοπτη λειτουργία του συστήματος .

Θόρυβοι.

Με στόχο την αντιμετώπιση των θορύβων από τα κλιματιστικά μηχανήματα, εξαεριστήρες, ανεμιστήρες κλπ., αλλά και γενικά από το σύνολο των ηλεκτρομηχανολογικών εγκαταστάσεων, θα πρέπει να ληφθούν όλα τα απαραίτητα μέτρα έτσι ώστε η στάθμη θορύβου μέσα στους κύριους χώρους του κτιρίου να μην ξεπερνά την καμπύλη αναφοράς NR30 (κατά ISO και ΕΛΟΤ 360).

Θα ληφθεί πρόνοια για την αποφυγή ενοχλητικών ρευμάτων, τη σωστή σάρωση του χώρου και την τήρηση της ηχητικής στάθμης κάτω από 45db (A) σε όλους

τους χώρους του κτιρίου. Για τον έλεγχο του θορύβου γίνεται κατάλληλη διαστασιολόγηση των αεραγωγών και επιλογή στομιών με κριτήριο θορύβου.

Εγγυήσεις

Όλα τα μηχανήματα της εγκατάστασης κλιματισμού θα καλύπτονται με εγγύηση καλής λειτουργίας για διάστημα τουλάχιστον δώδεκα (12) μηνών από την ημερομηνία εγκατάστασης.

Εγκατάσταση εξαερισμού

Ο αερισμός που εφαρμόζεται σε όλους τους χώρους του κτηρίου είναι μηχανικός και σύμφωνα με την Τ.Ο.Τ.Ε.Ε. 20701-1/2017, η παροχή του αέρα θα είναι ίση με τον απαιτούμενο νωπό αέρα.

Τοποθετούνται μηχανήματα εξαερισμού με ανάκτηση θερμότητας (VAM) παροχής 2000m³/h για τους χώρους οι θέσεις των οποίων φαίνονται στα σχέδια που συνοδεύουν την μελέτη .

Η θέση σε λειτουργία του κάθε ανεμιστήρα θα γίνεται χειροκίνητα

Ο κάθε εξαεριστήρας είναι σχεδιασμένος για συνεχή λειτουργία ο εναλλάκτης μπορεί να ανακτήσει μέχρι και 60% της θερμότητας από τον εξερχόμενο αέρα, ελέγχοντας αποτελεσματικά την εσωτερική σχετική υγρασία.

Η μονάδα διαθέτει πλενόμενο φίλτρο αέρα υψηλής απόδοσης για την συγκράτηση σκόνης, ρύπων κλπ.

Στον χώρο των WC θα υπάρχει ανεξάρτητο σύστημα εξαερισμού με τοπικό φυγοκεντρικό ανεμιστήρα και δίκτυο από εύκαμπτους αεραγωγούς που θα απάγει τον αέρα.

Ισχυρά ρεύματα

ΓΕΝΙΚΑ – ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΙ

Οι εγκαταστάσεις ισχυρών ρευμάτων του κτιρίου του θα περιλαμβάνουν :

Τις εγκαταστάσεις φωτισμού και ρευματοδοτών

Τις εγκαταστάσεις κίνησης

Τις εγκαταστάσεις περιβάλλοντος χώρου

Τους πίνακες διανομής και τα τροφοδοτικά καλώδια

Τις γειώσεις

Την ηλεκτροδότηση του κτιρίου

Η εγκατάσταση ισχυρών ρευμάτων θα υπολογιστεί και θα κατασκευαστεί σύμφωνα με τους ακόλουθους κανονισμούς και οδηγίες :

Κανονισμοί εσωτερικών εγκαταστάσεων: ΕΛΟΤ HD384 .

Διεθνείς κανονισμοί και τυποποιήσεις κατά EN DIN , VDE , NEMA , IEC , UTE .

ΣΥΝΟΠΤΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ

Η εγκατάσταση θα αρχίζει από τον Γενικό πίνακα του κτιρίου και θα περιλαμβάνει :

Το δίκτυο διανομής

Τους επιμέρους πίνακες φωτισμού και κίνησης

Τα φωτιστικά σώματα

Τους ρευματοδότες

Την εγκατάσταση κίνησης

Την εγκατάσταση γείωσης

Η τροφοδοσία της εγκατάστασης θα γίνεται από το δίκτυο Χ.Τ με παροχή Νο4 . Ο

Γ.Π.Χ.Τ τοποθετείται στο υπόγειο του κτιρίου

Από τον Γ.Π.Χ.Τ ξεκινούν οι τροφοδοτήσεις για τους επιμέρους πίνακες της εγκατάστασης ,

Τα τροφοδοτικά καλώδια θα είναι μονοκόμματα από πίνακα σε υποπίνακα.
Ο Γ.Π.Χ.Τ θα είναι μεταλλικός, επίτοιχος στην θέση που φαίνεται στα σχέδια
Κατασκευή δικτύων

Κατά την κατασκευή της εγκατάστασης θα χρησιμοποιηθούν καλώδια τύπου
A05VV (NYM) για οδεύσεις εντός ψευδοροφής, καλώδια J1VV (NYY) για οδεύσεις
σε εξωτερικούς χώρους και αγωγοί H05V (NYA) εντός σωληνώσεων για
εντοιχισμένες οδεύσεις.

Οι σωλήνες που θα χρησιμοποιηθούν για την κατασκευή της εγκατάστασης θα
είναι Πλαστικοί, βαρέως τύπου από σκληρό PVC.

Τα σημεία των καταναλώσεων φαίνονται στα σχέδια σε συνεννόηση με την
επίβλεψη μπορούν να γίνουν μετατοπίσεις των καταναλώσεων χωρίς όμως να
αλλάζει ο αριθμός τους.

Γενικά οι οδεύσεις θα είναι εντός των τοίχων του κτιρίου εντός σωληνώσεων.

Στις διακλαδώσεις θα τοποθετηθούν κατάλληλα πλαστικά κουτιά

Πίνακες

Οι πίνακες θα διαθέτουν εφεδρεία τουλάχιστον 20%. Στους επιμέρους πίνακες των
ορόφων θα τοποθετηθούν Διακόπτες Διαρροής Έντασης.

Οι διακόπτες χειρισμού των κυκλωμάτων φωτισμού και κίνησης που θα είναι
εγκατεστημένοι στους πίνακες διανομής θα είναι διαστάσεων και μορφής όπως οι
μικροαυτόματοι. Οι διακόπτες αυτοί θα είναι κατασκευασμένοι σύμφωνα με το
VDE 0632 και το CEE Pubb.14 για τις εντάσεις μέχρι 63A και θα είναι τάσης
λειτουργίας 250 V

Φωτισμός

Προβλέπεται η εγκατάσταση φωτιστικών σύμφωνα με την μελέτη διαμόρφωσης του
εσωτερικού χώρου.

Γενικά προβλέπονται φωτιστικά τύπου spot led ράγας και εσοχής στον χώρο του
ισογείου. Φωτιστικά led στους χώρους του ορόφου και φωτιστικά στεγανά στους
χώρους των μηχανοστασίων κλπ.

Ρευματοδότες

Στους διάφορους χώρους θα τοποθετηθεί ικανός αριθμός ρευματοδοτών, όπως
φαίνεται στα σχέδια (κατόψεις), για τη κάλυψη των σχετικών αναγκών κάθε χώρου.
Οι ρευματοδότες θα είναι 16A-250V με πλευρικές επαφές για γείωση, τύπου
ΣΟΥΚΟ.

Ειδικά στους εκθεσιακούς χώρους θα τοποθετηθούν, όπως φαίνεται στα σχέδια,
ρευματοδότες σε προθήκες για την ηλεκτρική τροφοδοσία φωτιστικών συστημάτων
ή/και monitors/tablets.

Θα χρησιμοποιηθούν οι παρακάτω τύποι ρευματοδοτών με την κατάλληλη
σήμανση της τάσης ή της συχνότητας που παρέχουν :

α. ΣΟΥΚΟ (διπολικοί με πλευρική γείωση) σε όλους γενικά τους χώρους για τη
σύνδεση μικρών ηλεκτρικών φορτίων.

β. Στεγανοί των παραπάνω τύπων στους χώρους με αυξημένη υγρασία

Εγκαταστάσεις κίνησης

Οι εγκαταστάσεις κίνησης θα τροφοδοτούνται από τους πίνακες των χώρων. Εάν
οι συσκευές ή τα μηχανήματα δεν έχουν τα απαραίτητα όργανα προστασίας τότε
σε ειδικό πίνακα κοντά τους θα τοποθετούνται οι αναγκαίες ασφάλειες, τα θερμικά,
οι διακόπτες κλπ. για τον έλεγχο και την προστασία τους

Γειώσεις

Δίκτυο γειώσεων

Προβλέπεται ανεξάρτητη γείωση του Γενικού πίνακα μέσω θεμελιακής γείωσης .
Το δίκτυο γειώσεως θα αρχίζει από το ζυγό γείωσης του Γενικού πίνακα προς τους μερικούς πίνακες .

Ο αγωγός γείωσης θα έχει την ίδια διατομή και μόνωση με τον ουδέτερο της τροφοδοτικής γραμμής κάθε μερικού πίνακα και θα οδεύει παράλληλα με αυτή .

Γειώσεις Κυκλωμάτων

Όλα τα μεταλλικά μέρη των ηλεκτρικών εγκαταστάσεων , που κανονικά δεν βρίσκονται υπό τάση , θα γειωθούν .

Όλα τα κυκλώματα φωτισμού και κινήσεως (ρευματοδότες , τροφοδοτήσεις μηχανημάτων ή συσκευών) θα φέρουν και ανεξάρτητο αγωγό γειώσεως , ακόμη και στην περίπτωση που οι καταναλώσεις που τροφοδοτούν δεν έχουν μεταλλικά αντικείμενα . Ο αγωγός γειώσεως θα είναι της αυτής διατομής και μόνωσης με τον αγωγό του ουδέτερου και θα τοποθετηθεί στον ίδιο σωλήνα ή θα περιλαμβάνεται στο ίδιο καλώδιο μαζί με τους αγωγούς φάσεως και τον ουδέτερο .

Ασθενή ρεύματα

Γενικά

Οι εγκαταστάσεις ασθενών Ρευμάτων του κτιρίου περιλαμβάνουν :

Την κατασκευή του δικτύου τηλεφώνων και δικτύου data

Σύστημα συναγερμού παραβίασης των χώρων του κτιρίου

Κλειστό κύκλωμα τηλεόρασης (CCTV) για την παρακολούθηση και προστασία των χώρων του κτιρίου

Σύστημα τηλεφώνων – data

Σύστημα ανακοινώσεων

Η μελέτη αφορά μόνο την κατασκευή του δικτύου κατά τα λοιπά ισχύουν όσα αναφέρονται στη μελέτη δικτύων του έργου

Κανονισμοί

Για την κατασκευή του δικτύου ισχύουν οι κανονισμοί ηλεκτρικών εγκαταστάσεων όσον αφορά τις οδεύσεις των καλωδίων κατά τα λοιπά ισχύουν οι κανονισμοί που αναφέρονται στην μελέτη δικτύων του έργου

Δίκτυο Τηλεφώνων – data

Η φυσική τοπολογία του οριζόντιου δικτύου είναι τοπολογία αστέρα (star) Τα δίκτυα ξεκινούν από την κεντρική παροχή που θα βρίσκεται στον χώρο της αποθήκης στο υπόγειο του κτιρίου .

Οι καλωδιώσεις θα είναι 4 ζευγών και όσο αφορά τα data θα είναι κατηγορίας UTP cat6 και όσο αφορά τα τηλέφωνα UTP cat5e

Οι καλωδιώσεις θα είναι μονοκόματες από το data room έως τις λήψεις.

Τα σημεία των καταναλώσεων φαίνονται στα σχέδια σε συνεννόηση με την επίβλεψη μπορούν να γίνουν μετατοπίσεις των καταναλώσεων χωρίς όμως να αλλάζει ο αριθμός τους .

Σε κάθε θέση εργασίας θα τοποθετηθούν δύο λήψεις μια Rj45 για Data και μία Rj 11 για φωνή

Σύστημα συναγερμού

Η εγκατάσταση έναντι παραβίασης καλύπτει όλες τις εισόδους του κτιρίου σε όλες τις στάθμες, τις εισόδους χώρων, καθώς επίσης και χώρους έκθεσης σε ώρες μη παρουσίας επισκεπτών.

Θα αποτελείται από :

Κεντρικό πίνακα διασυνδεδεμένο σειριακά μέσω δικτύου με τον πίνακα πυρανίχνευσης.

Μαγνητικές επαφές οι οποίες επιτηρούν όλα τα ανοίγματα (πόρτες και ανοιγόμενα παράθυρα).

Ανιχνευτές κίνησης και θραύσης, οι οποίοι ανιχνεύουν οποιαδήποτε μη εξουσιοδοτημένη παραμονή ή πρόσβαση στο χώρο όταν το σύστημα είναι ενεργοποιημένο.

Σειρήνες.

Θα υπάρχει η δυνατότητα προγραμματισμού σεναρίων ανάλογα με τις εργάσιμες ημέρες και ώρες. Για παράδειγμα, σειρήνες εντός του χώρου έκθεσης θα είναι απενεργοποιημένες σε ώρες παρουσίας επισκεπτών ή θα υπάρχει χρονοκαθυστέρηση ενώ στις ώρες που το μουσείο θα είναι κλειστό στους επισκέπτες, οι σειρήνες θα ηχούν άμεσα. Θα υπάρχει η δυνατότητα προγραμματισμού ημερών αργίας. Ο χειριστής του προγράμματος διαχείρισης θα μπορεί να θέτει την λειτουργία αυτή εντός ή όχι

Σύστημα κλειστού κυκλώματος τηλεόρασης

Για να καταστεί δυνατή η συνεχής οπτική επιτήρηση των χώρων του κτιρίου (εσωτερικών και εξωτερικών), ολόκληρο το 24ωρο, προβλέπεται η εγκατάσταση μικρού συστήματος κλειστού κυκλώματος τηλεόρασης (CCTV).

Το σύστημα αυτό περιλαμβάνει:

Τις σταθερές κάμερες εσωτερικού χώρου οι οποίες ελέγχουν την αίθουσα του μουσείου και την κεντρική είσοδο.

Το κέντρο CCTV το οποίο τοποθετείται στο Rack εξοπλισμού στο χώρο γραφείου και περιλαμβάνει τον πολυπλέκτη και τον ψηφιακό καταγραφέα Video (DVR),

Το χειριστήριο, πληκτρολόγιο και οθόνη (monitor), τα οποία είναι τοποθετημένα στο χώρο της εισόδου .

Θα υπάρχει η δυνατότητας ενεργοποίησης και απενεργοποίησης είτε ολόκληρου του συστήματος είτε ζωνών αυτού.

Ανελκυστήρας

Ο ανελκυστήρας θα πληροί τα πρότυπα ΕΛΟΤ EN 81.20 & ΕΛΟΤ EN 81.50" «Κανόνες ασφάλειας για την κατασκευή και εγκατάσταση ανελκυστήρων προσώπων και φορτίων»

Κατασκευή ανελκυστήρα Τεσσάρων στάσεων (Υπόγειο - Ισόγειο – Α' – Πατάρι) ο οποίος θα κατάλληλος για χρήση ΑΜΕΑ με αυτόματες πόρτες κλπ. Ο ανελκυστήρας θα είναι μηχανικός τύπου MRL (χωρίς την ανάγκη μηχανοστασίου) κατάλληλος για την χρήση σε τέτοιου είδους κτίριο όπου απαιτούνται πολλές κινήσεις στην μονάδα του χρόνου.

Τεχνική περιγραφή Ψηφιακών Διαδραστικών εφαρμογών

Ψηφιακή εικονική πραγματικότητα (VR)

Για την υλοποίηση της εφαρμογής θα χρησιμοποιηθούν δυο ειδικά διαμορφωμένες αίθουσες στον Α' όροφο . Το ψηφιακό έκθεμα θα αποτελείται από πολλαπλές

ειδικές αυτόνομες μάσκες εικονικής πραγματικότητας και on ear ακουστικά. Το περιεχόμενο θα προβάλλεται αυτόματα με εφαρμογή της μάσκας στο κεφάλι χρησιμοποιώντας το ειδικό αισθητήριο φωτοκύτταρο. Σε περίπτωση αφαίρεσης θα παραμένει σε παύση για 15 δευτερόλεπτα και αν φορεθεί πάλι θα συνεχίζει, εναλλακτικά θα επανεκινείται, το οποίο επιτυγχάνεται από ειδική εφαρμογή. Η διάδραση θα προκαλείται μέσω επιλογών που θα δίνονται στον χρήστη από την ειδική εφαρμογή τις οποίες θα ενεργοποιεί από ειδική επιφάνεια αφής εναλλακτικά μέσω κατάλληλου χειριστηρίου ή συμβατών πρακτικών σε περιβάλλοντα εικονικής πραγματικότητας. Οι συσκευές στην θέση αναμονής θα έχουν πρόβλεψη για φόρτιση. Οι μάσκες θα περιλαμβάνουν ειδική εφαρμογή εικονικής πραγματικότητας που θα αναπτυχθεί στο πλαίσιο του έργου.

Η εφαρμογή θα χρησιμοποιεί πραγματικά πλάνα βίντεο και φωτογραφιών καθώς και ψηφιακά μοντέλα, προκειμένου να περιγράψει διάφορες τις πτυχές του πολιτισμού και ιστορίας. Η περιήγηση στους χώρους ενδιαφέροντος θα γίνεται με πολλαπλά μέσα και τεχνικές διάδρασης και θα δίνουν την δυνατότητα στον χρήστη να επιλέξει την ροή ξενάγησης και αλληλεπίδρασης. Παράλληλα σε κάθε αίθουσα θα εγκατασταθεί video wall 2x2. Το υλικό που θα προβάλλεται θα είναι μέρος του παραγόμενου στο πλαίσιο της εφαρμογής εικονικής πραγματικότητας και θα λειτουργεί σαν κάλεσμα για χρήση της εφαρμογής και του εξοπλισμού εικονικής πραγματικότητας. Κάθε μάσκα θα αποτελείται από:

- 1 μάσκα (γυαλιά) εικονικής πραγματικότητας η οποία θα είναι συμβατή με την εφαρμογή, μικρού βάρους κάτω των 500gr με αισθητήρα Επιτάχυνσης, Γυροσκοπικό και Εγγύτητας.
- Ενσωματωμένο επεξεργαστή, Μνήμη RAM 4 Gb, Ανάλυση Οθόνης 2560 x 1440 pixels ή ανώτερη, δυνατότητα αυτόνομης λειτουργίας (untethered device) και ασύρματης δικτύωσης
- 1 σετ ακουστικά κεφαλής ελάχιστων προδιαγραφών (διάσταση μεγάφωνου 1,18", Απόκριση συχνότητας 5 Hz-22,000 Hz)
- Συμβατή εφαρμογή εικονικής πραγματικότητας Ζητούνται 2 video wall αποτελούμενα από
- 8 οθόνες διαστάσεων τουλάχιστον 40" , ανάλυσης full hd (1920 x 1080) με λειτουργία δημιουργίας video wall
- Κατάλληλες βάσεις τοίχου video wall
- Συσκευές αναπαραγωγής πολυμεσικού περιεχομένου (player)

Εφαρμογή προβολής και αυτοματισμού εικονικής πραγματικότητας

Η εφαρμογή εικονικής πραγματικότητας επιτρέπει στους επισκέπτες να περιηγηθούν στα σημεία ενδιαφέροντος αλληλεπιδρώντας με το περιεχόμενο εικονικής πραγματικότητας (360 video) αλλά και αξιοποιώντας τεχνικές και μεθόδους της εικονικής πραγματικότητας ώστε να ενισχυθεί η διάδραση θεατή-περιεχομένου. Επιτρέπει την δημιουργία προσωποποιημένων εμπειριών όπου ο θεατής ελέγχει τα σημεία στα οποία θέλει να εστιάσει, ορίζοντας αυτός την ροή της περιήγησης.

Το τελικό παραδοτέο θα είναι εφαρμογή εικονικής πραγματικότητας καθώς και το εκτελέσιμο αρχείο εγκατάστασής της:

- Τύπος: εκτελέσιμο αρχείο, συμβατό με τις μάσκες εικονικής πραγματικότητας
- Με δυνατότητα αυτοματοποιημένης αλλά και προσωποποιημένης περιήγησης

- Μεταφρασμένη σε 3 ξένες γλώσσες
- Εύχρηστη, σύμφωνα με τις παγιωμένες πρακτικές

Στερεοσκοπικό (3D) προβολή

Στα πλαίσια του έργου θα παραχθεί ψηφιακό βίντεο με τρισδιάστατη στερεοσκοπική μορφή. Η χρήση της τρισδιάστατης απεικόνισης προσφέρει έντονη βιωματικότητα και ενισχύει σημαντικά την παρουσίαση. Παράλληλα προκαλεί εντυπωσιασμό και μέσω αυτού κεντρίζει το ενδιαφέρον, ιδιαίτερα σε παιδιά και μαθητές, προκειμένου να παρακολουθήσουν και να αφομοιώσουν το προβαλλόμενο υλικό. Ζητείται ένα σύστημα στερεοσκοπικών προβολών αποτελούμενα από:

- Βίντεο προβολέα ικανό να προβάλει 3D στερεοσκοπικό βίντεο ανάλυσης τουλάχιστον 1920 x 1080
- Σύστημα 3D (πομπός ir ή DLP-LINK και 15 ζεύγη γυαλιών 3D)
- Σταθερή οθόνη προβολής
- Η/Υ αναπαραγωγής 3D Video
- Σύστημα πολυκάναλου ήχου surround 5.1 (ενισχυτής / ηχεία)

Οθόνες παρουσιάσεων επιπλέον πληροφοριακού υλικού

Επιπλέον των παραπάνω ψηφιακών εφαρμογών, θα εγκατασταθούν 8 οθόνες συνοδευόμενες από συσκευή αναπαραγωγής πολυμέσων. Οι οθόνες θα προβάλλουν ντοκιμαντέρ υψηλής ανάλυσης 4K παρουσιάσεων οθονών σχετικά με τα αξιοθέατα και το φυσικό περιβάλλον του Λήμνου. Το ακριβές περιεχόμενο της εφαρμογής και τα σχετικά σενάρια θα καθοριστούν κατά τη φάση της Μελέτης Εφαρμογής του έργου από την σχετική επιστημονική ομάδα του αναδόχου και θα εγκριθούν από τον Δήμο, πριν την παραγωγή του περιεχομένου. Τα LCD monitors θα είναι μεγέθους 50" και άνω τεχνολογίας LCD ή LED/LCD υψηλής ευκρίνειας (4K) και να διαθέτουν ενσωματωμένο media player για την αναπαραγωγή του περιεχομένου.

Εκθετήρια ολογραμμάτων

Τα εκθετήρια ολογράμματος είναι μια νέα τεχνολογία προβολής, που παράλληλα με την κατάλληλη επεξεργασία οπτικού περιεχομένου μεταμορφώνει μια προβολή σε ολόγραμμα και δίνει την ψευδαίσθηση στον θεατή πως αυτό που βλέπει μπορεί και να το αγγίξει. Το βίντεο περνά από ειδική επεξεργασία με σκοπό να απομονωθεί, από τη συνολική εικόνα του βίντεο, μόνο το προϊόν που θέλουμε να προβάσουμε και στη συνέχεια, με τη βοήθεια κρυμμένης οθόνης και μέσω κάποιων κατόπτρων, η εικόνα φτάνει σε μια σχεδόν αόρατη φωτοευαίσθητη επιφάνεια. Δίνει την δυνατότητα στους επισκέπτες να γνωρίσουν εκθέματα, τα οποία λόγω της ανεκτίμητης αξίας τους δεν μπορούν να εκτεθούν δημοσίως, με τον πιο ρεαλιστικό και ολοκληρωμένο τρόπο.

Wi-fi hotspot

Σε κάθε ψηφιακό πάρκο θα εγκατασταθούν wi-fi access points για τη δωρεάν πρόσβαση των επισκεπτών στο διαδίκτυο και θα παρέχουν σε κινητές συσκευές υπηρεσίες καινοτόμου χαρακτήρα που στοχεύουν στην αναβάθμιση του πολιτισμικού προϊόντος του Δήμου, κ.α.

Διαδικτυακοί τόποι παρουσίασης και προβολής του τοπικού πολιτισμού

Το έργο θα περιλαμβάνει την ανάπτυξη δύο διαδικτυακών τόπων προκειμένου να υποστηρίζεται η εξ αποστάσεως ηλεκτρονική επαφή μέσω των e-υπηρεσιών που θα παρέχονται. Σε κάθε διαδικτυακό τόπο οποίο θα παρουσιάζονται μεταξύ άλλων:

- Το εκθεσιακό πρόγραμμα του κάθε δρώμενου και του πολυμεσικού βιωματικού δρώμενου
- Πληροφορίες για την πρόσβαση και την οργάνωση ομαδικών επισκέψεων
- Ιστορικά στοιχεία και πληροφορίες για την περιοχή

Ο ανάδοχος θα αναλάβει την ανάπτυξη περιβάλλοντος ελεγχόμενης πρόσβασης δύο επιπέδων, μέσω του οποίου ο Δήμος μετά την αρχική ενημέρωση με το ψηφιακό υλικό του έργου - θα μπορεί να εμπλουτίζει την πύλη με νέα στοιχεία όσο και να εκχωρεί, κατά περίπτωση, τη δυνατότητα αυτή σε άλλους φορείς. Δεδομένου ότι ανάμεσα στους επισκέπτες της πύλης θα είναι και άτομα τρίτης ηλικίας, πολλά από τα οποία μπορεί να αντιμετωπίζουν προβλήματα όρασης, καθώς και ΑΜΕΑ κατά το σχεδιασμό και την υλοποίηση της πύλης θα ληφθούν υπόψη οι οδηγίες προσβασιμότητας για ΑΜΕΑ (WAI/WCAG), ώστε να εξασφαλιστεί επίπεδο προσβασιμότητας τουλάχιστον ΑΑ. Οι προσφερόμενες άδειες χρήσης θα πρέπει να επιτρέπουν την μελλοντική επέκταση των προδιαγεγραμμένων στο παρόν έργο υπηρεσιών καθώς και την ανάπτυξη νέων. Αναλυτικότερα, μέσω της πύλης θα παρέχονται τουλάχιστον οι ακόλουθες υπηρεσίες:

Γενική Περιγραφή Ψηφιακού κέντρου πολιτισμού. Πληροφορίες σχετικά με το χώρο.

ΝΕΑ και Εκδηλώσεις. Ενημέρωση σχετικά με εκδηλώσεις και ημερίδες του χώρου. Ιστορία της περιοχής Επιμορφωτικές Προβολές – Βίντεο. Η υπηρεσία αυτή θα είναι κατάλληλα διαμορφωμένη για να προβάλλει κατάλληλα διαμορφωμένο ψηφιακό περιεχόμενο, το οποίο θα αποτελεί μέρος αυτού που έχει παραχθεί στο έργο.

Δημιουργία μηχανισμού συλλογής περιεχομένου από άλλους δικτυακούς τόπους (web aggregator). Ο μηχανισμός αυτός παρέχει συνεχή τροφοδότηση νέου περιεχομένου στην πύλη εξασφαλίζοντας έτσι τη βιωσιμότητά της. Λειτουργεί συλλέγοντας πληροφορίες από άλλους δικτυακούς τόπους ή χώρους κοινωνικής δικτύωσης που αφορούν στον Πολιτισμό με βάση κάποια κριτήρια επιλογής (πχ. λέξεις κλειδιά) και επιστρέφοντας, κατόπιν επιβεβαίωσης της ορθότητας και της ποιότητας, τους συνδέσμους προς τις πληροφορίες αυτές. Με το μηχανισμό αυτό θα εξασφαλίζεται η συστηματική ενημέρωση του περιεχομένου ενός portal με αποτέλεσμα να μην χάνεται το ενδιαφέρον των επισκεπτών και να επανέρχονται στο portal μιας και κάθε φορά που το επισκέπτονται τους παρέχεται πρόσφατο και ενημερωμένο περιεχόμενο.

Προκειμένου να είναι δυνατή η μελλοντική διασύνδεση του πληροφοριακού συστήματος με άλλα αντίστοιχα συστήματα, ο σχεδιασμός και η υλοποίησή του θα βασιστούν στα σχετικά Πρότυπα Διαλειτουργικότητας (e-gif) .

Ψηφιακό περιεχόμενο

Στα πλαίσια του έργου θα παραχθεί το παρακάτω ψηφιακό οπτικοακουστικό περιεχόμενο:

Ντοκιμαντέρ VR - Ναοί και ξωκλήσια

Το ντοκιμαντέρ θα παρουσιάζει τους σημαντικότερους Χριστιανικούς ναούς και τα γραφικά ξωκλήσια με την χρήσης τεχνικών εικονικής πραγματικότητας με την οποία ο επισκέπτης θα έχει την δυνατότητα να βιώσει - τηλεμεταφερθεί και ξεναγηθεί εικονικά εντός του μνημείου. Μέσα από πλάνα βιντεοσκόπησης 360ο σε συνδυασμό με animation και με την κατάλληλη αφήγησή θα περιγράφονται πληροφορίες σχετικά με την ιστορία και την λαϊκή παράδοση του κάθε ναού. Επιπλέον συμπληρωματικό υλικό (βίντεο ή φωτογραφίες) θα παραχθεί ώστε ενισχύσει το περιεχόμενο και τις δυνατότητες διάδρασης κατά την ενσωμάτωση και χρήση εντός της παραγόμενης εφαρμογής εικονικής πραγματικότητας. Η παραγωγή του ντοκιμαντέρ περιλαμβάνει τα παρακάτω στάδια:

- προ-παραγωγή:
 - ο διαμορφωση σεναρίων σε συνεργασία με επιστημονικούς συνεργάτες
 - ο σκηνοθεσία
 - ο σχεδίαση παραγωγής
 - ο αυτοψίες
- παραγωγή:
 - ο κινηματογράφιση
 - ο φωτογράφιση
 - ο 3d modeling & 2D/3D animation
 - ο ηχογραφήσεις,
- post production:
 - ο montage
 - ο μουσική επιμέλεια και επιμέλεια ήχου
 - ο Μεταφράσεις σε ξένες γλώσσες

Το τελικό παραδοτέο θα είναι βίντεο 360ο για προβολή σε γυαλιά εικονικής πραγματικότητας με τα κάτωθι ελάχιστα χαρακτηριστικά:

Τύπος: equirectangular video

Ανάλυση: τουλάχιστον 3840 x 1920

Τύπος αρχείου: mpeg4 ή αντίστοιχο συμβατό με το προσφερόμενο σύστημα

Κωδικοποίηση: H264 ή αντίστοιχη συμβατή με το προσφερόμενο σύστημα

Ήχος: στέρεο

Στερεοσκοπικό (3D) με τα θρησκευτικά μνημεία της Φθιώτιδας

Στα πλαίσια του έργου θα παραχθεί ψηφιακό βίντεο με τρισδιάστατη στερεοσκοπική μορφή, το οποίο με τη μορφή ντοκιμαντέρ διάρκειας τουλάχιστον 20 λεπτών θα παρουσιάζει τα θρησκευτικά μνημεία. Η χρήση της τρισδιάστατης απεικόνισης προσφέρει έντονη βιωματικότητα και ενισχύει σημαντικά την παρουσίαση. Παράλληλα προκαλεί εντυπωσιασμό και μέσω αυτού κεντρίζει το ενδιαφέρον, ιδιαίτερα σε παιδιά και μαθητές, προκειμένου να παρακολουθήσουν και να αφομοιώσουν το προβαλλόμενο υλικό.

Η παραγωγή του ντοκιμαντέρ περιλαμβάνει τα παρακάτω στάδια:

- προ-παραγωγή:
 - ο διαμόρφωση σεναρίων σε συνεργασία με επιστημονικούς συνεργάτες
 - ο σκηνοθεσία
 - ο σχεδίαση παραγωγής
 - ο αυτοψίες

- παραγωγή:
 - ο κινηματογράφηση
 - ο φωτογράφιση
 - ο 3d modeling & animation
 - ο ηχογραφήσεις,
- post production:
 - ο montage
 - ο μουσική επιμέλεια και επιμέλεια ήχου
 - ο Μεταφράσεις σε ξένες γλώσσες
 - ο υποτιτλισμός

Το τελικό παραδοτέο θα είναι στερεοσκοπικό βίντεο 3D για προβολή σε 3D Projector με τα κάτωθι ελάχιστα χαρακτηριστικά:

- Τύπος: 3D stereoscopic, half side by side
- Ανάλυση: τουλάχιστον 1920 x 1080
- Τύπος αρχείου: mpeg4 ή αντίστοιχο συμβατό με το προσφερόμενο σύστημα
- Κωδικοποίηση: H264 ή αντίστοιχη συμβατή με το προσφερόμενο σύστημα
- Ήχος: 5.1 σε φορμάτ PCM ή κωδικοποιημένος σε Dolbydigital ή DTS

Μεθοδολογία παραγωγής ψηφιακού περιεχομένου

Η διαδικασία παραγωγής του περιεχομένου για τα συστήματα του πάρκου θα αποτελείται από τα εξής στάδια:

1. Ανάλυση απαιτήσεων

Στο πρώτο στάδιο θα προσδιορίζεται η έκταση και η ποικιλία του διαθέσιμου προς παρουσίαση υλικού καθώς και η ανάγκη έρευνας και συλλογής επιπλέον υλικού. Έπειτα θα προσδιορίζεται το προφίλ του κοινού στο οποίο απευθύνεται όπως οι ηλικίες, το εκπαιδευτικό επίπεδο κτλ.

2. Σχεδιασμός παραγωγών

Το δεύτερο στάδιο αποτελείται από την συγγραφή “σεναρίων” για κάθε σύστημα, με ανάλυση σε storyboards.

3. Συλλογή, οργάνωση και αξιολόγηση υλικού.

Το τρίτο στάδιο γίνεται η πλήρη συλλογή όλου του απαιτούμενου υλικού για την υποστήριξη της παραγωγής (αποτελείται από κείμενα, φωτογραφίες, εικονογραφήσεις, τρισδιάστατες αναπαραστάσεις χώρων και αντικειμένων κλπ).

4. Τεκμηρίωση υλικού

Στο τέταρτο στάδιο το συγκεντρωμένο υλικό υποβάλλεται σε επιστημονικό έλεγχο και τεκμηρίωση και γίνονται οι απαραίτητες προσαρμογές.

5. Εκτέλεση παραγωγών

Στο πέμπτο και τελικό στάδιο γίνεται η τελική οργάνωση της παραγωγής, με αναλυτικά χρονοδιαγράμματα και διαδικασίες ελέγχου ποιότητας και ολοκλήρωσης παραδοτέων. Έπειτα η εκτέλεση της παραγωγής και μετέπειτα στο τελικό βήμα, έλεγχος των τελικών προϊόντων όπου γίνεται αξιολόγηση των παραδοτέων, ανατροφοδότηση διορθώσεων και τελικό checklist παράδοσης και παραλαβής.

**Λαμία, 26-01-2021
ΣΥΝΤΑΧΘΗΚΕ**

**Λαμία, 26-01-2021
ΕΛΕΓΧΘΗΚΕ
Ο Αν Προϊστάμενος
ΜΕΛΕΤΩΝ ΚΑΙ
ΩΡΙΜΑΝΣΗΣ ΕΡΓΩΝ**

**Λαμία, 26-01-2021
ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ
Η Αν. Προϊσταμένη
Δ.Τ.Ε./Π.Σ.Ε.**

Χρυσάνθη Κοντακσή
Πολ/κός Μηχ/κός Α΄β

Ιωάννης Μπαρτσώκας
Τοπογράφος Μηχ/κός Α΄β.

Αθανασία Ζωβοίλη
Τοπογράφος Μηχ/κός Α΄β.

Ιωάννης Ζωβοίλης
Μηχ/γος Μηχ/κός Α΄β

ΕΓΚΡΙΘΗΚΕ

Με την αριθμ. 280/2021 Απόφαση Οικονομικής Επιτροπής Περιφέρειας Στερεάς
Ελλάδας
(πρακτικό 9º/2.-3-2021, θέμα 24º και ΑΔΑ:61ΖΨ7ΛΗ-9ΞΛ)

ΑΚΡΙΒΕΣ ΑΝΤΙΓΡΑΦΟ