



ΓΕΝΙΚΟ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟ ΠΑΙΔΩΝ ΑΘΗΝΩΝ
Παναγιώτη & Αγλαΐας Κυριακού

Αναδιαμόρφωση Τμήματος του Αυλείου Χώρου στο Γενικό Νοσοκομείο Παιδών Αθηνών «Παναγιώτη και Αγλαΐας Κυριακού»

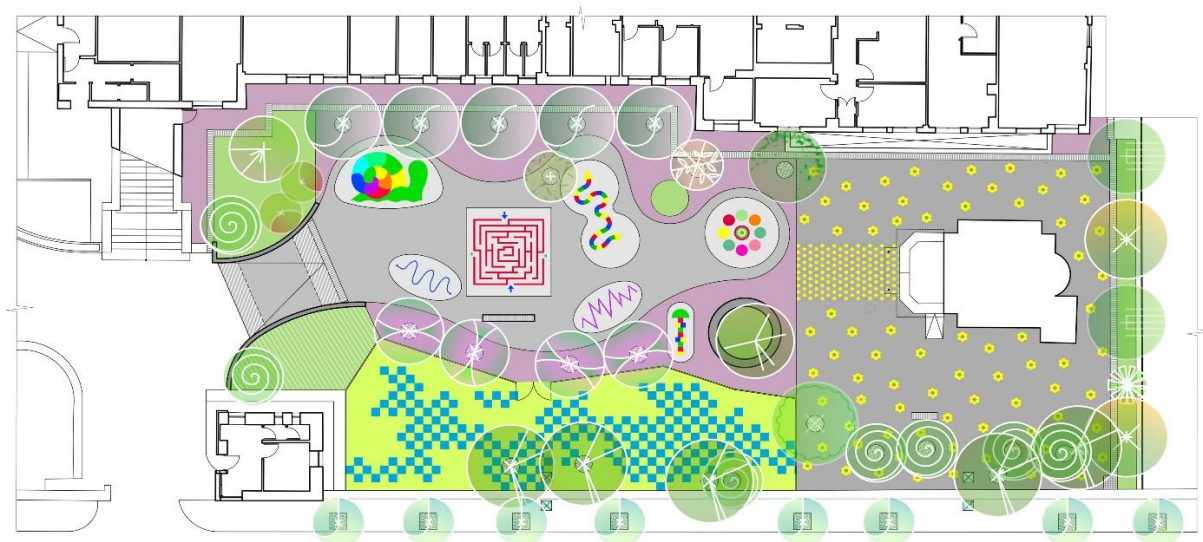
Εργοδότης: «Ειρήνη» - Σωματείο Κοινωνικής Μέριμνας

Θέση: Ο.Τ. 69 Οδοί Θηβών και Λεβαδείας, Αμπελόκηποι

Είδος Μελέτης: Αρχιτεκτονική Μελέτη

Θέμα: Τεχνική Περιγραφή

Μελετητής: Τσαγκαράκη Δαρεία, Αρχιτέκτων Μηχανικός



Περιεχόμενα

1. Εισαγωγή.....	3
1.1. Γενικά.....	3
1.2. Υφιστάμενη κατάσταση.....	3
1.3. Στόχοι σχεδιασμού.....	4
1.4. Περιγραφή της πρότασης.....	5
2. Διαχείριση ομβρίων- χαράξεις-υψομετρική διαμόρφωση.....	6
3. Περιγραφή των υλικών και της κατασκευής.....	7
3.1. Γενικά.....	7
3.2. Χωματοουργικά- εκσκαφές- αποξηλώσεις - υποβάσεις.....	8
3.3. Σκυροδέματα.....	8
3.3.1. Είδη Σκυροδεμάτων.....	8
3.3.2. Αρμοί.....	9
3.3.3. Κατασκευή αμφίπλευρων τοιχείων ράμπας από εμφανές έγχρωμο χυτό σκυρόδεμα ανεπένδυτο, ελάχιστης κατηγορίας C25/30.....	9
3.3.4. Κατασκευή πλακών ελαφρά οπλισμένου σκυροδέματος σε επαφή με τα υφιστάμενα κτίρια.....	9
3.3.5. Κατασκευή φρεατίων και καναλιών υδροσυλλογής.....	9
3.3.6. Κατασκευή βάσης έδρασης γλυπτού και κυκλικού καθιστικού-παρτεριού.....	10
3.4. Κατασκευές δαπέδων.....	10
3.4.1. Κατασκευή δαπέδου με τσιμεντοκυβόλιθους εξαγωνικού σχήματος, πάχους 6εκ., που περιέχουν ψυχρά υλικά, γκρι και κίτρινης απόχρωσης ενδεικτικού τύπου MELIS BLOCK η ισοδυνάμου.....	10
3.4.2. Κατασκευές δαπέδων από έγχρωμο χυτό ινοπλισμένο αρχιτεκτονικό σκυρόδεμα κατηγορίας C30/37 ενδεικτικού τύπου Lafarge Artevia Stone ή ισοδυνάμου.....	11
3.4.3. Κατασκευή δαπέδου παιδικής χαράς από πλάκες δαπέδου ασφαλείας ενδεικτικού τύπου ECOFLOOR η ισοδυνάμου σε δύο χρωματισμούς.....	13
3.5. Επισκευή-συντήρηση σιδηρών κατασκευών.....	13
3.5.1. Επισκευή-αποκατάσταση σιδηρών κιγκλιδωμάτων.....	13
3.6. Στεγανώσεις - αντισκωριακές βαφές σιδηρών κατασκευών - βαφές επιχρισμένων επιφανειών.....	13
3.6.1. Στεγανωτική επίστρωση με τσιμεντοειδή υλικά.....	13
3.6.2. Στεγανωτική επίστρωση με ελαστομερές στεγανωτικό γαλάκτωμα και ελαστομερές ασφαλτική μεμβράνη αντιριζικού τύπου και αποστραγγιστική μεμβράνη, για την προστασία επιφανειών σκυρόδεμα.....	14
3.6.3. Αντισκωριακές βαφές σιδηρών κατασκευών.....	14
3.6.4. Βαφές επιχρισμένων επιφανειών.....	14
3.7. Αστικός εξοπλισμός.....	14
3.7.1. Προκατασκευασμένα καθιστικά ενδεικτικού τύπου EUROPE C-112/ FABREGAS / TEMKA η ισοδυνάμου.....	14
3.7.2. Επισκευή υφισταμένων καθιστικών και πάγκων φαγητού.....	15
3.7.3. Επισκευή περίφραξης παιδικής χαράς.....	15

Η υφιστάμενη περιγραφή της παιδικής χαράς θα εξεταστεί και θα επισκευαστεί στα σημεία που απαιτείται.....	15
3.7.4. Προκατασκευασμένοι κάδοι μικροαπορριμμάτων πολυαιθυλενίου, ενδεικτικού τύπου SCUDERIA C-2009 PLAST-1 / ΤΕΜΚΑ ή ισοδύναμου, χωρητικότητας 57.5L.....	15
3.8. Ηλεκτρική εγκατάσταση-φωτισμός.....	15
3.9. Υδραυλική εγκατάσταση	15
3.9.1. Κανάλια υδροσυλλογής	15
3.9.2. Προκατασκευασμένη χυτοσιδηρή σχάρα όμβριων, ενδεικτικού τύπου C40100 CGG / IAS ΕΠΕ κατηγορίας φορτίου C250	16
3.9.3. Προκατασκευασμένη σχάρα ομβρίων, ηλεκτροσυντηγμένες, γαλβανιζέ ενδεικτικού τύπου STALWELD η ισοδύναμου	16
3.9.4. Προκατασκευασμένες συναρμολογούμενες δεξαμενές διήθησης ενδεικτικού STORMBRIX SD / ACO η ισοδύναμου.	16
3.10. Φρεάτια - καλύμματα φρεατίων	16
3.10.1. Προκατασκευασμένο χυτοσιδηρό επιγεμιζόμενο κάλυμμα φρεατίων, κατηγορίας φορτίου C250, με πλαίσιο, ενδεικτικού τύπου IAS ΕΠΕ ή ισοδύναμου.....	17
3.10.2. Προκατασκευασμένο επιγεμιζόμενο κάλυμμα φρεατίων αλουμινίου με πλαίσιο, ενδεικτικού τύπου IAS ΕΠΕ η ισοδύναμου	17
3.11. Φυτεύσεις	17
3.11.1. Γενικά	17
3.11.2. Κηπευτικό χώμα	18
3.11.3. Φυτικά είδη	18
3.11.4. Αρδευτικό σύστημα.....	19

1. Εισαγωγή

1.1. Γενικά

Το έργο αφορά την πλήρη αναδιαμόρφωση τμήματος του προαυλίου χώρου του ΓΝΣ Παίδων Π. και Α, Κυριακού, συνολικού εμβαδού περίπου 1.178 μ². Η προς διαμόρφωση περιοχή βρίσκεται στο Νοτιοδυτικό άκρο του οικοπέδου παραπλεύρως της κεντρικής εισόδου του Νοσοκομείου, σε επαφή με την κύρια όψη του συγκροτήματος προς την οδό Θηβών.

Εντός του τμήματος προς διαμόρφωση, υπάρχει παιδική χαρά καθώς και ο Ιερός Ναός του Αγίου Στυλιανού. Κύριος στόχος της μελέτης είναι να παραχθεί ένας χώρος ο οποίος αφενός μεν θα είναι ασφαλής, λειτουργικός, ευχάριστος και οικείος για τους μικρούς ασθενείς, τους συνοδούς τους και τους επισκέπτες του Ιερού Ναού, αφετέρου δε να παρασχεθεί η δυνατότητα τροποποίησης της χρήσης του χώρου ώστε να εξυπηρετηθεί το σχέδιο εκτάκτων αναγκών του Νοσοκομείου.

Για λόγους ασφάλειας, θα προηγηθεί της έναρξης των εργασιών η κατασκευή προσωρινής εργοταξιακής περίφραξης, σε όλο το μήκος των προσβάσιμων τμημάτων προς τον χώρο, σύμφωνα με τις προδιαγραφές της κείμενης νομοθεσίας. Σε κατάλληλη θέση στην περίφραξη θα τοποθετηθεί θύρα εισόδου με κλειδαριά, η οποία θα ανοίγει μόνο σε περίπτωση ανάγκης. Θα διακοπεί η πρόσβαση στο εργοτάξιο στους μη έχοντες εργασία έως το πέρας των εργασιών και την οριστική παραλαβή του έργου. Μόνον εφόσον απαιτηθεί θα επιτρέπεται η πρόσβαση μη εργαζόμενου στο εργοτάξιο μετά από έγκριση της Τεχνικής Υπηρεσίας του Νοσοκομείου.

Η φορτοεκφόρτωση των υλικών και των μηχανημάτων θα πραγματοποιείται εντός του χώρου του εργοταξίου, η δε πρόσβαση σε αυτό θα γίνεται μέσω των υπαίθριων χώρων σε ημέρες που το Νοσοκομείο δεν έχει εφημερία (σε προκαθορισμένες ώρες και ημέρες) κατόπιν συνεννόησης, λήψης οδηγιών και έγκρισης από την Τεχνική Υπηρεσία του Νοσοκομείου.

Συστήνεται στους υποψήφιους Αναδόχους πριν από την υποβολή των προσφορών να επισκεφτούν τον χώρο για να λάβουν γνώση των τοπικών συνθηκών.

1.2. Υφιστάμενη κατάσταση

Η υπό εξέταση περιοχή αποτελείται από τρία διακριτά τμήματα: τον κεντρικό χώρο «Πλατεία», την παιδική χαρά και τον περιβάλλοντα χώρο του Ιερού Ναού του Αγ. Στυλιανού.

1.2.1 Η «Πλατεία» χρησιμοποιείται συστηματικά, ως χώρος στάθμευσης οχημάτων και έχει περιορισμένες επιφάνειες σκληρών δαπέδων. Περιμετρικά της υπάρχουν διάδρομοι, σε ρομβοειδή διάταξη, οι οποίοι οδηγούν στην παιδική χαρά και στην Εκκλησία. Οι διάδρομοι έχουν επίστρωση από πλάκες πεζοδρομίου οι οποίες βρίσκονται σε κακή κατάσταση. Σε επαφή με το κτίριο υπάρχει διάδρομος από σκυρόδεμα κυμαινόμενου πλάτους, ο οποίος καταλήγει σε ανοιχτό κανάλι υδροσυλλογής. Τα όμβρια από τις υδροροές του κτιρίου εκρέουν ελεύθερα στον διάδρομο και οδηγούνται στο κανάλι συλλογής ομβρίων. Στην υπόλοιπη επιφάνεια δεν υπάρχουν επιστρώσεις.

1.2.2 Περιμετρικά της παιδικής χαράς υπάρχει χαμηλή ξύλινη περίφραξη με μεταλλικούς ορθοστάτες, η οποία βρίσκεται σε καλή κατάσταση, αλλά χρήζει συντήρησης. Η επίστρωση του δαπέδου της παιδικής χαράς (δάπεδο ασφαλείας)

παρουσιάζει εκτεταμένες φθορές. Τα παιχνίδια της παιδικής χαράς χρήζουν επίσης συντήρησης. Ο μαντρότοιχος σε επαφή με την παιδική χαρά έχει τοιχογραφίες με ήρωες κινουμένων σχεδίων αλλά παρουσιάζει φθορές και υγρασίες.

- 1.2.3** Ο χώρος περιμετρικά του Ιερού Ναού φέρει επίστρωση επίσης από πλάκες πεζοδρομίου. Η Νοτιοδυτική πλευρά του είναι ελαφρά επικλινή, διαχωρίζεται από τον υπόλοιπο περίβολο με θάμνους και κράσπεδα και δεν φέρει τελική επίστρωση. Στην Νοτιοανατολική πλευρά υπάρχει στενό παρτέρι σε επαφή με την περίφραξη.
- 1.2.4** Στο εξεταζόμενο τμήμα υπάρχουν ανεπτυγμένα δένδρα και μεσαίου ύψους θάμνοι. Ορισμένα εκ των δένδρων είναι είτε σε κακή κατάσταση είτε κατεστραμμένα. Από στοιχεία εξοπλισμού υπάρχουν εννιά ξύλινα παγκάκια, δύο ξύλινοι πάγκοι φαγητού, τα οποία χρήζουν συντήρησης καθώς και ένας κάδος μικροαπορριμάτων.
- 1.2.5** Στην περιοχή επέμβασης υπάρχει περιορισμένος αριθμός φωτιστικών σωμάτων τα οποία είναι σε κακή κατάσταση.
- 1.2.6** Παρατηρούνται υγρασίες και φθορές στα επιχρίσματα των κτίριων που οριοθετούν την περιοχή επέμβασης, χαμηλά κοντά στο επίπεδο του εδάφους.
- 1.2.7** Κατά μήκος της οδού Θηβών δεν υπάρχει αγωγός ομβρίων. Τα όμβρια από τις οικοδομές σε όλο το μήκος της οδού διοχετεύονται στο ρείθρο του πεζοδρομίου. Το αυτό ισχύει και για το Νοσοκομείο. Ένα μεγάλο μέρος της συνολικής ποσότητας των ομβρίων του συγκροτήματος (από υδρορροές και σκληρές επιφάνειες), διοχετεύεται στο ρείθρο της οδού Θηβών. Τα παραπάνω, σε συνδυασμό με την κατωφέρεια του εδάφους έχουν σαν αποτέλεσμα, η Κεντρική Είσοδος του Νοσοκομείου να πλημμυρίζει τακτικά και να δυσχεραίνεται η πρόσβαση των ασθενών.
- 1.2.8** Οι υφιστάμενες φυτεύσεις αποτελούνται από δένδρα και θάμνους. Τα περισσότερα ανεπτυγμένα δένδρα κυρίως πεύκα και κυπαρίσσια είναι διατεταγμένα κατά μήκος της περιφράξης. Εκατέρωθεν της ράμπας που οδηγεί στο χώρο υπάρχουν δύο ευμεγέθη κυπαρίσσια. Αμφίπλευρα του κεντρικού τμήματος της «Πλατείας» υπάρχει μικρός αριθμός δένδρων εκ των οποίων το σημαντικότερο είναι μια μικρή βελανιδιά. Το υφιστάμενο εδαφικό υπόστρωμα είναι συμπιεσμένο με αποτέλεσμα τη μείωση του πορώδους και κατ' επέκταση μείωση της υδατοχωρητικότητας, της υδατοπερατότητας, της αεροχωρητικότητας και αεροδιαπερατότητας του εδάφους. Το γεγονός αυτό σε συνδυασμό με την έλλειψη άρδευσης περιορίζει σημαντικά την υγιή ανάπτυξη και ευρωστία των φυτών.

1.3. Στόχοι σχεδιασμού

Η στρατηγική σχεδιασμού στοχεύει:

- Στην λειτουργική και αισθητική αναβάθμιση, στην οργάνωση ενός συνεκτικού χώρου. Στην πρόβλεψη επαρκών χώρων στάσης και παιχνιδιού. Στην δημιουργία ενός περιβάλλοντος οικείου και χαρούμενου όπου οι μικροί ασθενείς θα μπορούν να παίζουν και οι συνοδοί θα μπορούν να εποπτεύουν.
- Στην χρήση κατάλληλων υλικών δαπεδοστρώσεων, ανθεκτικών στον χρόνο και την βαρεία χρήση, που διασφαλίζουν ευχέρεια στο βάδισμα και στο παιχνίδι.
- Στην οπτική και λειτουργική ενοποίηση των χώρων.
- Στην βελτίωση της προσβασιμότητας σε Α.Μ.Ε.Α. και εμποδιζόμενα άτομα.
- Στην χρήση όπου είναι δυνατόν υδροπερατών υλικών δαπεδοστρώσεων με υψηλό συντελεστή ανακλαστικότητας,
- Στην βελτίωση του συστήματος υδροσυλλογής.
- Στην δημιουργία συστήματος αποστράγγισης των ομβρίων, το οποίο θα ανακουφίσει το πρόβλημα συγκέντρωσης μεγάλης ποσότητας ομβρίων στην είσοδο του Νοσοκομείου.
- Στην ευχερή πρόσβαση των οχημάτων έκτακτης ανάγκης, και συντήρησης. Στην απαγόρευση της χρήσης του χώρου από Ι.Χ.

οχήματα.

- Στον σχεδιασμό κατά τρόπον ώστε να είναι δυνατόν μεγάλο τμήμα της περιοχής να εξυπηρετήσει το σχέδιο έκτακτης ανάγκης του Νοσοκομείου.
- Στην πρόβλεψη επαρκούς αστικού εξοπλισμού (καθιστικά, κάδοι μικροαπορριμμάτων, κλπ.).
- Στην πρόβλεψη επιπρόσθετου σκιασμού κατά τμήματα σε συνδυασμό με τα καθιστικά, μέσω υψηλών φυτεύσεων
- Στην αναβάθμιση των φυτεύσεων και την διατήρηση των περισσότερων υγιών ανεπτυγμένων δένδρων.
- Στην αναβάθμιση του τεχνητού φωτισμού.

1.4. Περιγραφή της πρότασης

Οι στόχοι του σχεδιασμού, υλοποιούνται ως ακολούθως:

- Η πρόσβαση στο χώρο και η κάλυψη της υψομετρικής διαφοράς, πραγματοποιείται μέσω ράμπας ανόδου που διαθέτει το απαιτούμενο πλάτος για την στροφή και είσοδο πυροσβεστικού οχήματος καθώς και την κατάλληλη κλίση για την ανεμπόδιση πρόσβαση των Α.Μ.Ε.Α.. Εκατέρωθεν της ράμπας ανόδου κατασκευάζονται δύο χαμηλά τοιχεία αντιστήριξης καμπύλου σχήματος και δημιουργούνται δύο παρτέρια τα οποία περικλείουν υπάρχοντα δένδρα και νέα καθώς και χαμηλές καλλωπιστικές φυτεύσεις.
- Η ράμπα οδηγεί στην «Πλατεία», η οποία δαπεδοστρώνεται με ινοπλισμένο αρχιτεκτονικό σκυρόδεμα σε δύο αποχρώσεις που διαχωρίζονται μέσω καμπύλων χαράξεων. Με τον τρόπο αυτό σχηματίζονται τρεις ζώνες. Στην κεντρική ζώνη χρώματος γκρι ανοιχτού, τοποθετούνται θερμοπλαστικά επιδαπέδια παιχνίδια σε ζωνρούς χρωματισμούς. Στις ακραίες ζώνες φυτεύονται νέα δένδρα ώστε να υπάρχει σκιασμός, τοποθετούνται καθιστικά, ένα επιπλέον επιδαπέδιο παιχνίδι, μία βάση για γλυπτό, ένα καθιστικό-παρτέρι από σκυρόδεμα και λοιπά στοιχεία εξοπλισμού όπως φωτιστικά σώματα και κάδοι μικροαπορριμμάτων.
- Ο περίβολος του Ιερού Ναού ενοποιείται και δαπεδοστρώνεται με εξαγωνικούς κυβόλιθους «ψυχρών υλικών» (cool materials) οι οποίοι τοποθετούνται «εν ξηρώ» σε δύο αποχρώσεις (κίτρινο και γκρίζο) και εναλλάσσονται ώστε κατά σημεία να δημιουργούνται σχηματισμοί που παραπέμπουν σε άνθη. Στην περιοχή μπροστά στην είσοδο της Εκκλησίας πυκνώνει η εναλλαγή των δύο χρωμάτων ώστε να σηματοδοτείται η πορεία προς την είσοδο.
- Η περίφραξη της παιδικής χαράς και τα παιχνίδια συντηρούνται, το δάπεδο ασφαλείας αντικαθίσταται με πλάκες ασφαλείας σε δύο ζωνρές αποχρώσεις (γαλάζιο και ανοιχτό πράσινο), που εναλλάσσονται σε διάταξη σκακιέρας κατά τμήματα. Η επιλογή εφαρμογής δαπέδου ασφαλείας υπό μορφή πλακών επιλέχθηκε, για λόγους ευκολίας συντήρησης ώστε να είναι απλή η μερική αντικατάστασή τους στα τμήματα που φθείρονται.
- Ο μαντρότοιχος προς την οδό Θηβών καθώς και η εξωτερική όψη της πτέρυγας Β΄-Δ΄ του κτιρίου (έως του ύψους των τριών μέτρων περίπου) συντηρούνται και χρωματίζονται.
- Ο φωτισμός αναβαθμίζεται. Τοποθετούνται νέα φωτιστικά σώματα LED επί ιστών ύψους τριών μέτρων και νέα ηλεκτρική εγκατάσταση.
- Το σύστημα υδροσυλλογής βελτιώνεται και δημιουργείται σύστημα αποστράγγισης όμβριων προς το έδαφος, με την τοποθέτηση δύο δεξαμενών διήθησης. Τα όμβρια από τις υδρορροές του κτιρίου θα οδηγούνται υπογείως προς νέο κανάλι υδροσυλλογής το οποίο θα κατασκευαστεί στη θέση του υφισταμένου και θα καλυφθεί με σχάρες. Τα επιφανειακά όμβρια των δαπέδων θα κατευθύνονται προς το ανακατασκευαζόμενο κανάλι υδροσυλλογής και προς τρία νέα. Στη συνέχεια θα οδηγούνται προς τις δεξαμενές διήθησης και από εκεί στο έδαφος. Μόνο η υπερχειλίση των δεξαμενών θα διοχετεύεται στο ρείθρο του πεζοδρομίου

της οδού Θηβών.

- Οι φυτεύσεις εξυγιαίνονται. Τα άρρωστα ή κατεστραμμένα δένδρα αφαιρούνται, προστίθενται νέα δένδρα, χαμηλές φυτεύσεις, κηπευτικό χώμα και σύστημα άρδευσης.
- Τα υφιστάμενα παγκάκια θα συντηρηθούν. Τοποθετούνται επιπρόσθετα παγκάκια και νέοι κάδοι μικροαπορριμμάτων.
- Περιμετρικά των υφισταμένων κτιρίων, για την αποφυγή διείσδυσης ομβρίων προβλέπεται στεγάνωση.

2. Διαχείριση ομβρίων- χαράξεις-υψομετρική διαμόρφωση

- Η Αρχιτεκτονική Μελέτη συντάχθηκε με βάση το από Δεκεμβρίου 2014, Τοπογραφικό διάγραμμα του Τοπογράφου Μηχανικού Σ. Δεσύλα και λοιπών σχεδίων που χορηγήθηκαν από την Τ.Υ. του Νοσοκομείου.

Λόγω της παλαιότητας του τοπογραφικού διαγράμματος, των μεταγενέστερων παρεμβάσεων στο χώρο και της έλλειψης στοιχείων όπως επαρκή υψόμετρα, θέσεις υφισταμένων δικτύων και φρεατίων, θέση περιφράξης παιδικής χαράς κλπ, κρίνεται απαραίτητη πριν την έναρξη των εργασιών η σύνταξη επικαιροποιημένου Τοπογραφικού Διαγράμματος με προδιαγραφές ΕΓΣΑ '87, το οποίο θα βασίζεται στο υπάρχον Τοπογραφικό Διάγραμμα.

Το επικαιροποιημένο Τοπογραφικό Διάγραμμα του εξεταζόμενου τμήματος, θα εκπονηθεί σύμφωνα με τις οδηγίες και την έγκριση της Τ.Υ. του Νοσοκομείου, από Τοπογράφο μηχανικό Α.Ε.Ι. πενταετούς τουλάχιστον προϋπηρεσίας, με ευθύνη και δαπάνες του Αναδόχου. Θα περιλαμβάνει σημαντική πύκνωση υψομέτρων, αποτύπωση των θέσεων των υφισταμένων φρεατίων εντός και εκτός του προαυλίου του Νοσοκομείου, την περιφράξη της παιδικής χαράς, των θέσεων των υφισταμένων δένδρων, το προσκείμενο στην περιοχή πεζοδρόμιο επί της οδού Θηβών και όλα τα λοιπά επικείμενα και πληροφορίες που θα απαιτηθούν για την σύνταξη της Υδραυλικής Μελέτης αποστράγγισης ομβρίων που περιγράφεται κατωτέρω. Στο πλαίσιο σύνταξης του Τοπογραφικού διαγράμματος θα εκπονηθούν τρεις μηκοτόμες και τρεις διατομές της περιοχής, σε θέσεις που θα υποδείξει η Τ.Υ. του Νοσοκομείου, ώστε να εξομαλυνθούν οι ακμές των τεμνομένων επιπέδων που σχηματίζονται για την διοχέτευση των οβρίων στους συλλέκτες..

- Η διαμόρφωση του αυλείου χώρου περιλαμβάνει την σημαντική επαύξηση των σκληρών επιφανειών στη θέση που υπήρχε έδαφος με άμεσο συνεπακόλουθο την σημαντική επαύξηση της ποσότητας των επιφανειακών ομβρίων. Δεδομένου του προβλήματος της συγκέντρωσης ομβρίων στην Κεντρική Είσοδο του Νοσοκομείου, κρίνεται αναγκαίο στο υπό διαμόρφωση τμήμα να κατασκευαστεί σύστημα αποστράγγισης των ομβρίων.
- Η μελέτη του υδραυλικού συστήματος συγκέντρωσης και αποστράγγισης των ομβρίων θα εκπονηθεί σύμφωνα με τις οδηγίες και την έγκριση της Τ.Υ. του Νοσοκομείου από πτυχιούχο Υδραυλικό Μηχανικό Α.Ε.Ι., με προϋπηρεσία κατ' ελάχιστον δέκα ετών σε παρόμοια έργα, με ευθύνη και δαπάνη του Αναδόχου. Η μελέτη θα εναρμονιστεί με την Αρχιτεκτονική Μελέτη, το υπάρχον και το επικαιροποιημένο Τοπογραφικό Διάγραμμα και θα περιλαμβάνει σχέδια, κατασκευαστικές λεπτομέρειες, υπολογισμούς, τεχνική περιγραφή, προδιαγραφές υλικών και εργασιών.
- Για την αρχιτεκτονική διαμόρφωση χαράχτηκε ένα ορθοκανονικό σύστημα αξόνων το οποίο διέρχεται από τα σημεία Χ2Υ1, Χ2Υ5, Χ1Υ3, Χ4Υ3 οι συντεταγμένες των οποίων δίδονται στο σχέδιο Α-02. Όλες οι λοιπές χαράξεις βασίζονται στο ανωτέρω σύστημα αξόνων. Η κατασκευή θα πραγματοποιηθεί βάσει των χαράξεων που εμφανίζονται στα σχέδια της αρχιτεκτονικής μελέτης.
- Τα υψόμετρα σε επαφή με τα κτίρια θα διατηρηθούν κατά το δυνατόν ως έχουν.
- Το δάπεδο κάτω από κάθε παιχνίδι της παιδικής χαράς θα πρέπει να βρίσκεται σε μία ενιαία στάθμη.
- Οι χαράξεις θα πραγματοποιηθούν από ομάδα διπλωματούχων Τοπογράφων Μηχανικών, Α.Ε.Ι. ελάχιστης προϋπηρεσίας 5 ετών,

με βαθμονομημένα όργανα τελευταίας τεχνολογίας με βάση τα ψηφιακά αρχεία και τις χαράξεις της αρχιτεκτονικής μελέτης. Τα όργανα θα πρέπει να είναι κατάλληλα για να χαράξουν οριοζιοντιογραφικά (κατ' ελάχιστον ταχύμετρο) και υψομετρικά (κατ' ελάχιστον χωροβάτης).

- Η υψομετρική χάραξη θα είναι σύμφωνη με την Αρχιτεκτονική Μελέτη με τις προσαρμογές που τυχόν απαιτηθούν βάσει των δεδομένων του επικαιροποιημένου Τοπογραφικού Διαγράμματος, των μηκοτομών-διατομών και των στοιχείων που θα προκύψουν από την Υδραυλική μελέτη. Οι ενημερώσεις θα υποβληθούν προς έγκριση στην Τ.Υ. του Νοσοκομείου.
- Ως αναφορά θα λαμβάνονται οι άξονες και οι αλληλοτομίες των αξόνων της αρχιτεκτονικής μελέτης (σχ. Α-02, βλ. πίνακα συντεταγμένων αξονοδιασταυρώσεων).
- Θα γίνει πλήρης χάραξη της επίστρωσης κάθε δαπέδου, έτσι ώστε να προκύψουν τα σχήματα, τα μεγέθη και η πλοκή των αρμών που προσδιορίζονται στα σχέδια. Κατά την χάραξη θα σχηματιστούν οι αρμοί πλήρεις και διαστολής (σχ. Α-03). Οι χαράξεις θα υλοποιούνται με ράμματα και σήμανση έτσι ώστε να εξασφαλίζονται τα επίπεδα, οι ευθυγραμμίες, οι καθετότητες, η οριζοντιότητα των αρμών, οι σωστές στάθμες και οι κλίσεις. Οι εργασίες θα αρχίζουν μετά τον έλεγχο και την αποδοχή των χαράξεων από την Τ.Υ. του Νοσοκομείου.
- Πριν από την έναρξη των εργασιών θα ελέγχονται οι επιφάνειες, στις οποίες θα επιστρωθούν οι δαπεδοστρώσεις, για να επιβεβαιωθεί ότι βρίσκονται μέσα στις επιτρεπόμενες ανοχές, είναι ομαλές, επίπεδες, γερές, καθαρές, χωρίς σκόνες, λάδια και άλλους ρύπους και παρουσιάζουν την απαιτούμενη για την πρόσφυση των κονιαμάτων ή των άλλων συγκολλητικών υλών τραχύτητα. Επιπρόσθετα, θα ελέγχεται ότι τα υποστρώματα των δαπέδων βρίσκονται στις σωστές στάθμες, παρουσιάζουν την οριζοντιότητα ή τις κλίσεις που προσδιορίζονται στις μελέτες του έργου, ότι όλες οι εγκαταστάσεις είναι πλήρεις και σωστά ενσωματωμένες στα υποστρώματα και ότι δεν θα προκαλέσουν ανωμαλίες. Διαφορετικά θα εκτελούνται όλες οι απαιτούμενες συμπληρωματικές εργασίες για την ικανοποίηση των συνθηκών αυτών.

3. Περιγραφή των υλικών και της κατασκευής

3.1. Γενικά

Όλα τα υλικά που θα χρησιμοποιηθούν για τις εργασίες του έργου θα συνοδεύονται από επίσημα έγγραφα πιστοποίησης αναγνωρισμένων εργοστασίων, εργαστηρίων ή οργανισμών, από τα οποία θα αποδεικνύονται οι ιδιότητές τους και θα προκύπτει η καταλληλότητά τους για τη συγκεκριμένη χρήση, καθώς και τα ανάλογα έγγραφα εμπορίας και διακίνησης, όπου θα αναγράφεται η ποιότητά τους και θα επιτρέπεται η εισαγωγή τους στο εργοτάξιο, προκειμένου να ενσωματωθούν στο έργο.

Όλες οι εργασίες κατασκευής του έργου θα γίνουν :

- Σύμφωνα με τη μελέτη του έργου όπως αυτή συντάχθηκε από τους μελετητές και εγκρίθηκε από τον Εργοδότη και την Τεχνική Υπηρεσία του Νοσοκομείου.
- Σύμφωνα με τους κανονισμούς, προδιαγραφές ΕΤΕΠ και τις λοιπές προδιαγραφές που διέπουν τα Έργα.
- Σύμφωνα με τις προδιαγραφές – οδηγίες εφαρμογής των υλικών από τις εταιρείες παραγωγής τους.
- Σύμφωνα με τις οδηγίες της Τεχνικής Υπηρεσίας του Νοσοκομείου.
- Σύμφωνα με όλους τους κανόνες της επιστήμης, της τεχνικής και της καλής κατασκευής.
- Σύμφωνα με τις λειτουργικές και λοιπές ανάγκες του έργου.
- Σύμφωνα με το χρονοδιάγραμμα κατασκευής.
- Όλα τα υλικά που θα προσκομίζονται στο εργοτάξιο πριν την εφαρμογή τους θα τυγχάνουν της έγκρισης της Τ.Υ. του

Νοσοκομείου.

3.2. Χωματοουργικά- εκσκαφές- αποξηλώσεις - υποβάσεις

- Πριν από κάθε εργασία εκσκαφής θα ειδοποιείται η Τ.Υ. του Νοσοκομείου.
- Προβλέπεται η αποξήλωση των πλακών οπλισμένου ή αόπλου σκυροδέματος και των πλακοστρώσεων, των κρασπέδων, των υφισταμένων καναλιών, μικρού τμήματος ασφάλτου κλπ., η εκσκαφή μέχρι του απαιτούμενου βάθους (κατ' ελάχιστο 50εκ) και μέχρι αποκαλύψεως συνεκτικού εδάφους που επιτρέπει την διαμόρφωση στις στάθμες που ορίζονται στη μελέτη, η χαμηλότερα ανάλογα με την συνεκτικότητα των υποβάσεων. Τα προϊόντα των καθαίρεσεων θα αποθεθούν με ευθύνη, μέριμνα και δαπάνες του αναδόχου σε κατάλληλες θέσεις, σύμφωνα με Σχέδιο Διαχείρισης Αποβλήτων (Σ.Δ.Α.) που θα εκπονηθεί από τον Ανάδοχο.
- Οι αποξηλώσεις-καθαίρεσεις περιμετρικά των κτιρίων, των υφισταμένων δένδρων και λοιπών επικειμένων κατασκευών και δικτύων που δεν αποξηλώνονται θα εκτελεστούν με προσοχή. Η καθαίρεση ενδέχεται να πραγματοποιείται με ελαφρά μηχανήματα ή με λοιπές τεχνικές σύμφωνα με τις οδηγίες της Τ.Υ. του Νοσοκομείου..
- Θα αποξηλωθούν επίσης πάσης φύσης επικείμενα όπως τμήματα σιδηρών κιγκλιδωμάτων, φωτιστικά σώματα και λοιπές κατασκευές που βρίσκονται εντός της περιοχής κατάληψης του έργου, πλην της περίφραξης και των παιχνιδιών της παιδικής χαράς, λοιπών τμημάτων της περίφραξης και τμημάτων κιγκλιδωμάτων.
- Οι αποξηλώσεις των καθιστικών και πάγκων φαγητού θα εκτελεστούν με προσοχή σύμφωνα με τις οδηγίες της Τ.Υ. του Νοσοκομείου. Τα καθιστικά θα απομακρυνθούν με επιμέλεια και θα μεταφερθούν σε χώρο του Αναδόχου ώστε να συντηρηθούν και να επανατοποθετηθούν στις νέες θέσεις που προβλέπονται στην Αρχιτεκτονική Μελέτη.
- Το έδαφος ή οι υποβάσεις που έχουν απομείνει (με την έγκριση της Τ.Υ. του Νοσοκομείου), θα συμπληρωθούν και θα συμπυκνωθούν με μηχανικά μέσα.
- Αφού διαμορφωθεί η σκάφη επί του φυσικού εδάφους επί της οποίας θα εδράζεται η κατασκευή, σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 02-02-00-00, θα δημιουργηθούν δύο στρώσεις καλά συμπιεσμένων αδρανών υλικών στις κατάλληλες στάθμες και με τις κατάλληλες κλίσεις σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 05-03-03-00.
- Θα πραγματοποιηθεί η εγκατάσταση των δεξαμενών διήθησης, η κατασκευή των καναλιών υδροσυλλογής, των αγωγών ομβρίων, των απαιτούμενων φρεατίων, των αγωγών διέλευσης καλωδίων κλπ.. Γενικά όλες οι διελεύσεις των αγωγών υφισταμένων και νέων θα σημειθούν κατάλληλα κατά την κατασκευή από τον Ανάδοχο.

3.3. Σκυροδέματα

3.3.1. Είδη Σκυροδεμάτων

Κατασκευές από σκυρόδεμα προβλέπονται σε όλη την έκταση του έργου και αφορούν πλάκες δαπέδων, τοιχεία, βάσεις έδρασης στοιχείων εξοπλισμού, φρεάτια, κανάλια υδροσυλλογής, εγκιβωτισμούς στοιχείων, κλπ.

Προβλέπονται τα κατωτέρω είδη σκυροδεμάτων:

- Έγχρωμο αρχιτεκτονικό ινοπλισμένο σκυρόδεμα κατηγορίας C 30/37 σε δύο αποχρώσεις για την κατασκευή των πλακών δαπέδων της «Πλατείας» και της ράμπας ανόδου.
- Έγχρωμο οπλισμένο σκυρόδεμα κατηγορίας C 25/30, για την κατασκευή των τοιχείων εκατέρωθεν της ράμπας.
- Οπλισμένο σκυρόδεμα κατηγορίας C 20/25, για την κατασκευή των πλακών σε επαφή με τα υφιστάμενα κτίρια, των φρεατίων και των καναλιών υδροσυλλογής.
- Σκυρόδεμα κατηγορίας C 16/20, για τον εγκιβωτισμό στοιχείων.

- Άοπλο σκυρόδεμα κατηγορίας C12/15, ως σκυρόδεμα καθαριότητας και έδρασης.
- Η κατασκευή των πλακών οπλισμένου και άοπλου σκυροδέματος θα συμμορφώνεται με τις ΕΤΕΠ 01-01-01-00, ΕΤΕΠ 01-01-02-00, ΕΤΕΠ 01-01-03-00 και ΕΤΕΠ 01-01-05-00.

3.3.2. Αρμοί

- Κατά την διάρκεια της σκυροδέτησης των πλακών κατασκευάζονται πλήρεις αρμοί, όπως εμφανίζονται στη μελέτη (βλ. σχ. Α-03), οι οποίοι πληρώνονται με αφρώδες υλικό και στη συνέχεια σφραγίζονται με ελαστική μαστίχη όμοιου χρώματος με την υπόλοιπη επιφάνεια, ώστε να μην διαφέρουν αλλά να ενοποιούνται χρωματικά, εφόσον είναι ορατοί στην τελική διαμορφωμένη επιφάνεια των δαπέδων. Μετά την σκυροδέτηση κόβονται αρμοί διαστολής, πλάτους 3χλσ., χωρίς να κοπεί ο οπλισμός οι οποίοι δεν πληρώνονται.
- Οι αρμοί όταν βρίσκονται κάτω από κυβόλιθο δεν εμφανίζονται στην τελική επιφάνεια.
- Στις περιπτώσεις που βρίσκονται σε επαφή με τα κτίρια, πληρώνονται με αφρώδες υλικό και ελαστική μαστίχη και στη συνέχεια σφραγίζονται με στεγανωτική μεμβράνη στο επίπεδο της πλάκας σκυροδέματος, ήτοι πριν την τοποθέτηση των κυβόλιθων ώστε να αποφευχθεί η διείσδυση νερού στα κτίρια. Η ίδια λογική εφαρμόζεται και στο τμήμα της πλάκας δαπέδου μεταξύ του κυρίως κτιρίου του Νοσοκομείου και του καναλιού υδροσυλλογής (σχ. Α-03, Α-04).

3.3.3. Κατασκευή αμφίπλευρων τοιχείων ράμπας από εμφανές έγχρωμο χυτό σκυρόδεμα ανεπένδυτο, ελάχιστης κατηγορίας C25/30.

Η κατασκευή χυτών τοιχείων θα γίνει από ανεπένδυτο οπλισμένο σκυρόδεμα, ελάχιστης κατηγορίας αντοχής C25/30, ενδεικτικού τύπου Artenia Color γκρι απόχρωσης NCS S 2002-B της εταιρείας Lafarge η ισοδυνάμου, με θραυστά αδρανή (μέγιστου κόκκου 16 mm) και ελάχιστης ποσότητας τσιμέντου 330kg/m³, σύμφωνα με τα σχέδια της μελέτης.

Περιλαμβάνονται:

- Η παραγωγή, μεταφορά (ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-01-01-01-00:2009), άντληση και διάστρωση (ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-01-01-02-00:2009), δονητική συμπύκνωση (ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-01-01-05-00:2009) και συντήρηση (ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-01-01-03-00:2009) του έγχρωμου ανεπένδυτου σκυροδέματος, ελάχιστης κατηγορίας αντοχής C25/30.
- Ο χρωματισμός, εφαρμόζεται σε όλη τη μάζα του σκυροδέματος, με την προσθήκη των κατάλληλων χρωστικών μάζας στην μονάδα παραγωγής. Δεν επιτρέπεται η προσθήκη των χρωστικών στο αυτοκίνητο – αναδευτήρα μεταφοράς σκυροδέματος.
- Η απαιτούμενη θεμελίωση και ο οπλισμός.
- Οι απομήσεις των ακμών 2εκ (σχ. Α-04).

3.3.4. Κατασκευή πλακών ελαφρά οπλισμένου σκυροδέματος σε επαφή με τα υφιστάμενα κτίρια.

- Κατά μήκος του υφισταμένου κτιρίου του Νοσοκομείου κατασκευάζεται πλάκα ελαφρώς οπλισμένου σκυροδέματος πάχους 15εκ. και πλάτους περίπου 1μ, η οποία οπλίζεται με πλέγμα T131.
- Ομοίως περιμετρικά του Ιερού Ναού κατασκευάζεται πλάκα πάχους 20 εκ και πλάτους 60-80εκ (σχ. Α-02, Α-03) και οπλίζεται αντιστοίχως.

3.3.5. Κατασκευή φρεατίων και καναλιών υδροσυλλογής

Βλ. παρ. 4.9.1 της παρούσας.

3.3.6. Κατασκευή βάσης έδρασης γλυπτού και κυκλικού καθιστικού-παρτεριού.

Θα κατασκευαστούν σύμφωνα με τα σχέδια της μελέτης από έγχρωμο χυτό ινοπλισμένο αρχιτεκτονικό σκυρόδεμα κατηγορίας C30/37 ενδεικτικού τύπου Lafarge Arvenia Stone., χρώματος NCS S 2002-B (απόχρωση του γκρι), ή ισοδυνάμου, με τελείωμα χτυπητό (βλ. παρ.4.4.2 της παρούσας), τον απαιτούμενο σπλισμό, και αποτμήσεις στις ακμές (σχ. Α-04).

3.4. Κατασκευές δαπέδων

Στο έργο προβλέπονται κατασκευές δαπέδων τριών τύπων:

- τσιμεντοκυβόλιθων «ψυχρών υλικών» σε δύο αποχρώσεις,
- έγχρωμου αρχιτεκτονικού σκυροδέματος σε δύο αποχρώσεις
- πλάκες ασφαλείας δύο αποχρώσεων για την παιδική χαρά.

3.4.1. Κατασκευή δαπέδου με τσιμεντοκυβόλιθους εξαγωνικού σχήματος, πάχους 6εκ., που περιέχουν ψυχρά υλικά, γκρι και κίτρινης απόχρωσης ενδεικτικού τύπου MELIS BLOCK η ισοδυνάμου.

- Οι τσιμεντοκυβόλιθοι τοποθετούνται περιμετρικά του Ιερού Ναού, σύμφωνα με τα σχέδια της μελέτης, τις οδηγίες της Τ.Υ. του Νοσοκομείου και την ΕΤΕΠ 05-02-02-00.
- Οι τσιμεντοκυβόλιθοι θα είναι εξαγωνικού σχήματος πάχους 6εκ., σε δύο χρωματισμούς γκρι και κίτρινο. Τοποθετούνται «εν ξηρώ» χωρίς κονίαμα σε στρώμα άμμου, πάχους 4-5εκ.. Η εναλλαγή των γκρι και κίτρινων τσιμεντοκυβόλιθων θα πραγματοποιηθεί βάσει διαδοχής συγκεκριμένων μοτίβων όπως εμφανίζονται στη μελέτη (σχ. Α-01, Α-02).
- Η απαιτούμενη υψηλή ανακλαστικότητα των κυβόλιθων της συγκεκριμένης κατηγορίας θα προσδίδεται με ενσωμάτωση ψυχρών υλικών στην επιφανειακή τους στοιβάδα τους, και όχι με επίστρωση, επίταση ή επάλειψη ψυχρών υλικών σε συμβατικής κατασκευής κυβόλιθους. Οι επιδόσεις των ψυχρών κυβόλιθων εξαρτώνται από την ανακλαστικότητα της επιφανείας τους στην ηλιακή ακτινοβολία (Solar Reflectance, SR).
- Οι κυβόλιθοι θα πληρούν τις ελάχιστες απαιτήσεις του ακόλουθου πίνακα:

Κατηγοριοποίηση προϊόντων	Αρχικός συντελεστής ανακλαστικότητας στην ηλιακή ακτινοβολία (SR)	Αρχικός συντελεστής ανακλαστικότητας στο εγγύς υπέρυθρο φάσμα (SRnir)	Αρχικός συντελεστής εκπομπής στο υπέρυθρο (Infrared Emittance)
Ομάδα 2: αποχρώσεις καφέ, ωχρά, κίτρινο, κεραμιδί, μπλε, πράσινο, γκρι	SR ≥ 0,40	≥ 0,50	≥ 0,85

- Οι περιέχοντες ψυχρά υλικά κυβόλιθοι, όσον αφορά τα φυσικά και μηχανικά χαρακτηριστικά και τις ανοχές διαστάσεων θα πληρούν τις απαιτήσεις του Προτύπου ΕΛΟΤ EN 1338.
- Οι κυβόλιθοι θα συνοδεύονται επίσης από εκθέσεις εργαστηριακών δοκιμών μέτρησης της ανακλαστικότητας στην ηλιακή ακτινοβολία (Solar Reflectance, SR) (με βάση τα Πρότυπα ASTM E 903/ASTM G159) και του συντελεστή εκπομπής στο υπέρυθρο, με βάση τα Πρότυπα ASTM E408/ASTM C1371.
- Τοποθέτηση τσιμεντοκυβόλιθων:
 - Αφού διαμορφωθεί η σκάφη επί του φυσικού εδάφους επί της οποίας θα εδράζεται η κατασκευή θα δημιουργηθούν δύο στρώσεις καλά συμπιεσμένων αδρανών υλικών με τις κατάλληλες κλίσεις σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 05-03-03-00. Θα ακολουθήσει μία στρώση άμμου 4-5 εκ. Η στρώση αυτή απαιτεί πολύ καλή δόνηση και συμπίεση για την εξασφάλιση της βέλτιστης αντοχής και του καλύτερου αισθητικού αποτελέσματος. Για να εξασφαλιστεί ομοιόμορφο πάχος στη στρώση της άμμου η διάστρωση και συμπίκνωσή της θα διεξάγεται κατά λωρίδες σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 05-02-02-00 παρ. 3.3.
 - Η τοποθέτηση των κυβόλιθων πραγματοποιείται συνήθως, με το χέρι μέσω της εν ξηρώ παραθέσεως των στοιχείων με αρμούς.

Μέχρις ότου επιτευχθεί η σταθεροποίηση, δεν πρέπει η επίστρωση να υποβάλλεται σε άλλες φορτίσεις εκτός της διέλευσης του τεχνίτη και των εργαλείων του. Τα στοιχεία πρέπει να τοποθετούνται 2εκ. περίπου πάνω από τα υψόμετρα μελέτης, ώστε η συμπίκνωση να φέρει την επίστρωση στα επιθυμητά υψόμετρα. Για να επιτευχθεί ομαλή και επίπεδη επιφάνεια χρειάζεται δόνηση με χειροκίνητη δονητική πλάκα επενδεδυμένη με λάστιχο και στα δύσκολα σημεία με τεμάχιο ξύλου 10x10εκ.

- Μόλις σταθεροποιηθεί η επίστρωση, πάνω από τα στοιχεία πρέπει να απλωθεί με βούρτσα ένα στρώμα άμμου η οποία έχει περάσει από λεπτό κόσκινο, για μία πρώτη πλήρωση των αρμών. Η άμμος που θα χρησιμοποιηθεί δεν πρέπει να περιέχει άλατα. Διαδοχικές στρώσεις άμμου, που εκτελούνται με επιμέλεια θα επιτρέψουν μία ολοκληρωτική πλήρωση των αρμών που θα διασφαλίσει την τέλεια συναρμογή των στοιχείων μεταξύ τους.
- Ο καθαρισμός γίνεται με διαβροχή νερού χωρίς πίεση και καθαρισμό των κυβολίθων με βούρτσα.
- Οι κυβόλιθοι στην προσαρμογή τους με άλλα στοιχεία κόβονται με δίσκο υποχρεωτικά έτσι ώστε ο αρμός τους να μην είναι πάνω από 1εκ.
- Οι τσιμεντοκυβόλιθοι σε ζώνη περιμετρικά του Ιερού Ναού τοποθετούνται επί πλάκας οπλισμένου σκυροδέματος, σε υπόστρωμα άμμου και τσιμέντου. Πριν από την τοποθέτησή τους πρέπει να σχηματίζεται στρώμα άμμου και τσιμέντου των 100kg τσιμέντου ανά μ3. Το πάχος του στρώματος άμμου-τσιμέντου, πρέπει να είναι της τάξης των 4-5 εκ.
- Η άμμος που θα χρησιμοποιηθεί και στις δύο ανωτέρω περιπτώσεις πρέπει να είναι καθαρή και να μην περιέχει προσμίξεις άλλων υλικών (άργιλο, χώμα). Η κοκκομετρική διαβάθμιση του υλικού να έχει μέγιστη διάμετρο 7χλστ. και τουλάχιστον το 80% του υλικού να έχει κάτω των 4χλστ..
- Σε καμία περίπτωση οι κλίσεις δεν πρέπει να επιτευχθούν μεταβάλλοντας το πάχος του στρώματος άμμου καθ' όσον η μεταβολή αυτή, θα προκαλούσε διαφορικές καθιζήσεις της επίστρωσης που θα επηρέαζαν την επιτεδότητα της τελικής επιφάνειας.
- Ιδιαίτερη προσοχή πρέπει να δοθεί στην συναρμογή των κυβόλιθων και στη συμπίεση των υποβάσεων στην περιοχή όπου οι βάσεις επί των οποίων τοποθετούνται οι κυβόλιθοι διαφοροποιούνται (σκυρόδεμα-αμμοχαλικώδη υλικά) ώστε η επίστρωση να μην παρουσιάζει καθιζήσεις και αποκλίσεις.
- Περιμετρικά των υφισταμένων δένδρων θα αφεθεί δενδροδόχος διαμέτρου 1μ. η οποία θα οριοθετείται με κυκλικό πλαίσιο που θα αποτελείται από δυο όμοια προδιαμορφωμένα ημικυκλικά τεμάχια από λαμαρίνα γαλβανιζέ, ύψους 15εκ και πάχους 4χλς. Τα ημικυκλικά τεμάχια θα πακτωθούν στο έδαφος με σιδηρές μασίφ βέργες γαλβανιζέ οι οποίες θα έχουν ηλεκτροσυγκολληθεί επί αυτών στο πριν από την τοποθέτηση των κυβόλιθων. Στην περίπτωση που οι δενδροδόχοι δύο δένδρων τέμνονται η εφάπτονται η βρίσκονται σε απόσταση μικρότερη των 50εκ, τότε θα δημιουργείται μία ενιαίου σχήματος δενδροδόχος σύμφωνα με την μελέτη. Ιδιαίτερη προσοχή πρέπει να δοθεί ώστε η άνω απόληξη των δενδροδόχων να βρίσκεται στην στάθμη του δαπέδου και να μην εξέχει αυτής.

3.4.2. Κατασκευές δαπέδων από έγχρωμο χυτό ινοπλισμένο αρχιτεκτονικό σκυρόδεμα κατηγορίας C30/37 ενδεικτικού τύπου Lafarge Artevia Stone ή ισοδυνάμου

- Με έγχρωμο χυτό αρχιτεκτονικό σκυρόδεμα ενισχυμένου με ίνες πολυπροπυλαινίου, ενδεικτικού τύπου Lafarge Artevia Stone ή ισοδυνάμου χρώματος NCS S 2002-B πάχους 20 εκ (απόχρωση του γκρι) κατασκευάζονται η ράμπα και το κεντρικό τμήμα της «Πλατείας».
- Με έγχρωμο χυτό εμφανές αρχιτεκτονικό σκυρόδεμα ενισχυμένου με ίνες πολυπροπυλενίου, ενδεικτικού τύπου Lafarge Artevia Stone ή ισοδυνάμου χρώματος Artevia Stone χρώματος NCS S 1030-R20B (απόχρωση λιλά), κατασκευάζονται τα πλευρικά τμήματα της πλατείας, σύμφωνα με τα σχέδια της μελέτης. Το πάχος του δαπέδου θα είναι κυρίως 20εκ.. Στην περιοχή μεταξύ του καναλιού υδρυσυλλογής και του κτιρίου, το πάχος του δαπέδου θα είναι 10εκ. και θα εδράζεται σε πλάκα από ελαφρώς οπλισμένο

σκυρόδεμα όπως περιγράφηκε ανωτέρω.

- Η επίστρωση των δαπέδων με αρχιτεκτονικό θα πραγματοποιηθεί κατόπιν δειγματισμού των δύο αποχρώσεων και έγκρισης της Τ.Υ του Νοσοκομείου.
- Το αρχιτεκτονικό έγχρωμο σκυρόδεμα, θα είναι ομοιογενές, ενισχυμένο με ίνες πολυπροπυλενίου, και θα έχει ελάχιστη κατηγορία αντοχής C30/37 που ενδείκνυται για χρήση σε εξωτερικό χώρο.
- Στην τελική επιφάνεια του, θα εμφανίζονται τα επιλεγμένα αδρανή, που θα υπάρχουν σε όλη τη μάζα του, κατόπιν ειδικής επεξεργασίας. Η επεξεργασία θα βασίζεται στην τεχνική του «θραππιναρίσματος» (χτύπημα) της τελικής επιφάνειας οριζόντιας η κάθετης, με ειδικές μηχανές, αποκαλύπτοντας τους κόκκους των αδρανών σε βάθος μερικών χιλιοστών. Το αρχιτεκτονικό σκυρόδεμα θα αποτελείται από θραυστό υλικό διαφόρων χρωμάτων (γαρμπίλι, μεγίστου κόκκου 16,00χλστ.) και τσιμεντόπαστα. Το υλικό που θα εφαρμοστεί θα είναι χυτό θα παραχθεί σε μονάδα σκυροδέματος και θα μεταφερθεί με αναδευτήρα σκυροδέματος, έτοιμο προς χρήση στο έργο, αποκλειόμενης της παραγωγής επιτόπου του έργου.
- Το αρχιτεκτονικό έγχρωμο σκυρόδεμα θα συγκεντρώνει τα παρακάτω τεχνικά χαρακτηριστικά:
 - Κατηγορία αντοχής > C30/37
 - Κατηγορία εργασιμότητας S3 (10-15cm)
 - Ινοπλισμένο με ίνες πολυπροπυλενίου
 - Ενεργός λόγος νερού / τσιμέντο $\leq 0,50$
 - Αντοχή στην επιφανειακή φθορά Τριβή/ Απότριψη XM1(ΚΤΣ 2016)
- Τα αδρανή που θα χρησιμοποιηθούν στο αρχιτεκτονικό σκυρόδεμα θα ελεγχθούν ως προς τα τεχνικά τους χαρακτηριστικά με συχνότητα που ορίζεται από το πρότυπο EN 206. Οι έλεγχοι θα αφορούν τόσο τα λεπτόκοκκα αδρανή (άμμος) όσο και τα χονδροκόκκα (γαρμπίλι). Τα αδρανή θα ελέγχονται με τους παρακάτω ελέγχους:
 - Κοκκομετρία (προσδιορισμός παιπάλης)
 - Καθαρότητα (μπλε του μεθυλενίου, ισοδύναμο άμμου)
 - Υδατοαπορροφητικότητα
 - Αντοχή σε τριβή & κρούση (Los Angeles)
 - Αντοχή σε λείανση (PSV)
 - Πλακοειδές (Flakiness index)
- Πριν την σκυροδέτηση:
 - Θα έχουν προηγηθεί δύο στρώσεις οδοστρωσίας ελάχιστου συμπυκνωμένου πάχους 10εκ., όπως περιγράφεται ανωτέρω.
 - Θα έχει διαστρωθεί πλαστική μεμβράνη 150μm, επί της υπόβασης σε όλη την επιφάνεια.
 - Θα έχουν διαμορφωθεί οι πλήρεις αρμοί.
 - Ο χρωματισμός εφαρμόζεται σε όλη τη μάζα του σκυροδέματος.
- Η σκυροδέτηση θα γίνει ως ακολούθως:
 - Ο οπλισμός θα είναι πλέγμα T 131
 - Θα κατασκευαστεί η κατάλληλη θεμελίωση κατόπιν λήψης οδηγιών και έγκρισης από την Τ. Υ. του Νοσοκομείου.
 - Θα διαστρωθεί το αρχιτεκτονικό σκυρόδεμα.
 - Οι επιφάνειες θα λειανθούν θα δονηθούν και θα γίνουν επίπεδες με χειροκίνητα και μηχανοκίνητα μέσα (δονητικός πήχης, μύστρες, ελικόπτερα κ.α.).
 - Ψεκάσμος της επιφάνειας με ειδική αντιστατική μεμβράνη για την συντήρηση του σκυροδέματος (ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-01-01-03-00:2009) ενδεικτικού τύπου antisol S της εταιρείας Sika ή ισοδυνάμου.

- Διαμόρφωση αρμών συστολής σύμφωνα με την μελέτη εκ των υστέρων με αδιατάρακτη κοπή, πλάτους 3χλστ.
- Μετά την σκλήρυνση του σκυροδέματος γίνεται επεξεργασία της επιφάνειας με ειδικά μηχανήματα που φέρουν ειδικά μέσα με οδοντωτές κεφαλές για το χτύπημα-"θραπινάρισμα" της επιφάνειας για την επίτευξη του επιθυμητού αποτελέσματος. Το χτύπημα θα γίνει με τρόπον ώστε να υπάρξει **μεγάλη αποκάλυψη** των αδρανών. Θα προηγηθεί δειγματισμός των βαθμών αποκάλυψης και έγκριση της Τ.Υ. του Νοσοκομείου.
- Επάλειψη με σφραγιστικό υλικό,κατόπιν δειγματισμού και έγκρισης της Τ.Υ. του Νοσοκομείου, ενδεικτικού τύπου Mariseal 7350 ή 800 της εταιρείας Maris Polymers ή ισοδυνάμου, μετά το πέρας της επεξεργασίας και εφόσον η επιφάνεια είναι στεγνή στις περιοχές όπου δεν τοποθετείται αστάρι-βάση για τα θερμοπλαστικά παιχνίδια.
- Πλήρωση πλήρων αρμών με μαστίχη ενδεικτικού τύπου SIKAFLEX της εταιρείας SIKA ομοίου χρώματος με το σκυρόδεμα.

3.4.3. Κατασκευή δαπέδου παιδικής χαράς από πλάκες δαπέδου ασφαλείας ενδεικτικού τύπου ECOFLOOR η ισοδυνάμου σε δύο χρωματισμούς.

- Το δάπεδο της παιδικής χαράς θα επικαλύπτεται με δάπεδο ασφαλείας κατάλληλο για εξωτερικό χώρο, από ανακυκλωμένο καουτσούκ στην βάση και EPDM κορυφή, σε μορφή πλακών διαστάσεων 50x50εκ.ενδεικτικού τύπου ECOFLOOR η ισοδυνάμου.
- Οι πλάκες θα τοποθετηθούν επί του εδάφους κατόπιν εξομάλυνσης και συμπίκνωσης αυτού και θα συνδέονται μεταξύ τους με πείρους σύμφωνα με τις προδιαγραφές της προμηθεύτριας εταιρείας. Οι πλάκες θα είναι δύο χρωματισμών (ανοιχτό πράσινο και έντονο γαλάζιο) οι οποίες θα εναλλάσσονται σύμφωνα με την μελέτη (σχ. Α-01, Α-02).

3.5. Επισκευή-συντήρηση σιδηρών κατασκευών

3.5.1. Επισκευή-αποκατάσταση σιδηρών κιγκλιδωμάτων

- Ένα τμήμα των υφιστάμενων κιγκλιδωμάτων αποξηλώνεται. Το τμήμα αυτό βρίσκεται μεταξύ του θυρωρείου και της υφιστάμενης ράμπας. Το εναπομένον τμήμα θα στερεωθεί κατάλληλα, θα επισκευαστεί όπου απαιτείται, και θα χρωματιστεί όπως περιγράφεται στην παρ. 4.6.3 της παρούσας.
- Τα λοιπά κιγκλιδώματα που βρίσκονται στο Νοτιοανατολικό τμήμα του οικοπέδου θα επισκευαστούν και θα χρωματιστούν.
- Οι μεταλλικοί ορθοστάτες της περιφραξης της παιδικής χαράς θα συντηρηθούν όπου απαιτείται και θα στερεωθούν στο έδαφος.

3.6. Στεγανώσεις - αντισκωριακές βαφές σιδηρών κατασκευών - βαφές επιχρισμένων επιφανειών

3.6.1. Στεγανωτική επίστρωση με τσιμεντοειδή υλικά

- Για την προστασία των προσκείμενων στο έργο κτιρίων από την εισροή ομβρίων, προβλέπεται η στεγάνωση των κατακόρυφων επιφανειών τους σε ύψος 30-50εκ. κάτω από την τελική δαπεδόστρωση με προαναμιγμένο τσιμεντοειδές στεγανωτικό υλικό, κατά ΕΛΟΤ EN 1504-3, με σήμανση CE. Η στεγάνωση θα εφαρμοστεί επίσης επί των πλακών σκυροδέματος σε επαφή με τα κτίρια πλάτος από 60-80 εκ. περιμετρικά του Ιερού Ναού και περίπου 1,00μ κατά μήκος του κτιρίου σύμφωνα με την αρχιτεκτονική μελέτη (σχ. Α-02 έως Α-04). Το υλικό θα εφαρμοστεί με ψύκτρα ή ρολλό, σύμφωνα με τις οδηγίες της προμηθεύτριας εταιρείας. Ο κατασκευαστικός αρμός 1εκ στην συναρμογή των νέων πλακών με τις υφιστάμενες οικοδομές θα πληρώνεται με αφρώδες υλικό και θα σφραγίζεται με μαστίχη ενδεικτικού τύπου Sikaflex ή ισοδυνάμου, αφού καθαριστούν οι επιφάνειες και αφαιρεθούν σαθρά υλικά και σκόνη όπου απαιτείται.
- Στη συνέχεια θα στεγανώνεται ο αρμός με στεγανωτικό σύστημα ενδεικτικού τύπου Sikadur-Combiflex-SG-10P η ισοδυνάμου που αποτελείται από στεγανωτική ελαστική μεμβράνη βάσεως τροποποιημένης πολυολεφίνης (FPO) και από συγκολλητική ρητίνη

ενδεικτικού τύπου Sikadur 31+ ή ισοδυνάμου, πλάτους 20εκ..

- Αφού ολοκληρωθεί η τοποθέτηση της μεμβράνης, εφαρμόζεται η πρώτη και η δεύτερη στρώση του τσιμεντοειδούς στεγανωτικού, σύμφωνα με τις οδηγίες της παρασκευάστριας εταιρείας.

3.6.2. Στεγανωτική επίστρωση με ελαστομερές στεγανωτικό γαλάκτωμα και ελαστομερές ασφαλική μεμβράνη αντιριζικού τύπου και αποστραγγιστική μεμβράνη, για την προστασία επιφανειών σκυρόδεμα

- Προβλέπεται στεγάνωση των παρειών των επιφανειών από σκυρόδεμα (τοιχεία, φρεάτια, κανάλια, κλπ) με ασφαλικό ελαστομερές γαλάκτωμα, σύμφωνα με την μελέτη (σχ. Α-04), τις οδηγίες της προμηθεύτριας εταιρείας και αφού οι επιφάνειες καθαριστούν προσεκτικά.
- Στη συνέχεια, στις επιφάνειες σκυροδέματος που βρίσκονται σε επαφή με τα παρτέρια, πάνω από την επίστρωση με ελαστομερές στεγανωτικό γαλάκτωμα θα εφαρμοστεί ελαστομερές ασφαλική μεμβράνη αντιριζικού τύπου, πάχους 5χλστ., οπλισμένη με πολυστερικό πλέγμα, με επικάλυψη ορυκτών ψηφίδων, ανθεκτική στη διείσδυση των ριζών, με πιστοποιητικό διεθνούς οργανισμού πιστοποίησης για την χρήση και τα τεχνικά χαρακτηριστικά τους (FLL Root Proof Test, FLL Guidelines, DIN, CE).
- Τέλος τοποθετείται αποστραγγιστική μεμβράνη HDPE με αμφίπλευρες κωνικές ή σφαιρικές προεξοχές και επικολλημένο γεωύφασμα.

3.6.3. Αντισκωριακές βαφές σιδηρών κατασκευών

- Τα σιδηρά κιγκλιδώματα της περιφραξης, τα σιδηρά τμήματα των υφισταμένων καθιστικών, οι ορθοστάτες της περιφραξης της παιδικής χαράς κλπ σιδηρές κατασκευές, αφού αποξεθούν και καθαριστούν με ψήκτρα και σμυριδόπανο θα περαστούν με μία στρώση αντισκωριακής βαφής και δύο στρώσεις χρώματος.
- Τα υλικά βαφής που θα επιλεγούν σύμφωνα με τις προδιαγραφές- οδηγίες και την έγκριση της Τ.Υ. του Νοσοκομείου. Θα πρέπει να είναι άριστης ποιότητας, κατάλληλα για εξωτερικούς χώρους, οικολογικά και μη τοξικά.
- Οι χρωματισμοί θα επιλεγούν από την Τ.Υ. του Νοσοκομείου κατόπιν δειγματοσμού.

3.6.4. Βαφές επιχρισμένων επιφανειών

- Η εξωτερική όψη του κτιρίου που βρίσκεται σε επαφή με την περιοχή επέμβασης (όψη ισογείου Β΄ - Δ΄ Πτέρυγας) και έως το ύψος των 3,00 μ. περίπου καθώς και ο μαντρότοιχος σε επαφή με την περιοχή επέμβασης, προβλέπεται να επισκευαστούν όπου απαιτείται και στη συνέχεια να χρωματιστούν με χρώματα ακρυλικά οικολογικά, άριστης ποιότητας, με σήμα την «μαργαρίτα», πιστοποιημένα για εξωτερική χρήση.
- Τα υλικά βαφής που θα επιλεγούν σύμφωνα με τις προδιαγραφές- οδηγίες και την έγκριση της Τ.Υ. του Νοσοκομείου.
- Οι χρωματισμοί θα επιλεγούν από την Τ.Υ. του Νοσοκομείου κατόπιν δειγματοσμού.

3.7. Αστικός εξοπλισμός

3.7.1. Προκατασκευασμένα καθιστικά ενδεικτικού τύπου EUROPE C-112/ FABREGAS / TEMKA η ισοδυνάμου

Προβλέπεται η τοποθέτηση προκατασκευασμένων καθιστικών ενδεικτικού τύπου EUROPE-C112 / FABREGAS / TEMKA η ισοδυνάμου, στις θέσεις που προβλέπονται στη μελέτη, μήκους 1,80μ και ύψους 83εκ., τα οποία θα αποτελούνται από χυτοσιδηρό σκελετό χρώματος γκρι σκούρου, κάθισμα και πλάτη από λωρίδες σουηδικής ξυλείας πάχους 3,5εκ.. Τα ξύλινα τμήματα θα βαφτούν με ειδικά χρώματα για ξύλο ADLER σε ζωηρές αποχρώσεις κατόπιν δειγματοσμού και έγκρισης της Τ.Υ. του Νοσοκομείου.

3.7.2. Επίσκευή υφισταμένων καθιστικών και πάγκων φαγητού.

- Τα υφιστάμενα καθιστικά καθώς και οι πάγκοι φαγητού θα συντηρηθούν και θα επανατοποθετηθούν στις θέσεις που προβλέπονται στη μελέτη (σχ. Α-01). Η συντήρηση περιλαμβάνει την επίσκευή των ξύλινων και των σιδηρών μερών τους, την απόξεση των παλαιών χρωματισμών και την βαφή τους. Τα ξύλινα μέρη αφού επισκευαστούν στα τμήματα που απαιτείται, θα τριφτούν και αφαιρεθούν τα παλιά χρώματα. Στη συνέχεια θα βαφτούν με χρώματα ενδεικτικού τύπου ADLER η ισοδύναμου σε αποχρώσεις που θα επιλέξει η Τ.Υ του Νοσοκομείου κατόπιν δειγματισμού. Τα σιδηρά μέρη θα συντηρηθούν και θα βαφτούν όπως περιγράφεται στην παρ. 4.6.3 της παρούσας.
- Τα καθιστικά υφιστάμενα και νέα εφόσον τοποθετούνται επί του δαπέδου κυβόλιθων η του δαπέδου ασφαλείας παιδικής χαράς θα εδράζονται σε βάσεις από σκυρόδεμα διαστάσεων 20x20x20εκ., οι οποίες θα βρίσκονται κάτω από την τελική επίστρωση και δεν θα είναι εμφανείς ούτε θα δημιουργούν προεξοχές και ανωμαλίες στις τελικές επιστρώσεις.

3.7.3. Επίσκευή περιφραγής παιδικής χαράς

Η υφιστάμενη περίφραξη της παιδικής χαράς θα εξεταστεί προσεκτικά και θα επισκευαστεί η και χρωματιστεί στα σημεία που απαιτείται.

3.7.4. Προκατασκευασμένοι κάδοι μικροαπορριμμάτων πολυαιθυλενίου, ενδεικτικού τύπου SCUDERIA C-2009 PLAST-1 / ΤΕΜΚΑ ή ισοδύναμου, χωρητικότητας 57.5L.

- Τοποθετούνται στις θέσεις που εμφανίζονται στη μελέτη κατά τρόπον ώστε να μην εμποδίζεται η κίνηση πεζών και οχημάτων έκτακτης ανάγκης, σύμφωνα με τα σχέδια της μελέτης (σχ. Α-01).
- Θα έχουν πλάτος 365χλστ. και ύψος 830χλστ., χωρητικότητα 57.5L. Οι κάδοι θα είναι χρώματος μπλε η πράσινου. Οι δύο προτεινόμενες αποχρώσεις θα δειγματιστούν και θα εγκριθούν από την Τ.Υ. του Νοσοκομείου.
- Οι κάδοι μικροαπορριμμάτων εφόσον τοποθετούνται επί του δαπέδου κυβόλιθων η του δαπέδου ασφαλείας παιδικής χαράς θα εδράζονται σε βάσεις από σκυρόδεμα διαστάσεων 38x38x20 εκ., οι οποίες θα βρίσκονται κάτω από την τελική επίστρωση και δεν θα είναι εμφανείς, ούτε θα δημιουργούν προεξοχές και ανωμαλίες στις τελικές επιστρώσεις.

3.8. Ηλεκτρική εγκατάσταση-φωτισμός

Το αντικείμενο της ηλεκτρικής εγκατάστασης περιλαμβάνει τα κάτωθι:

- Την αποξήλωση και αναβάθμιση της υφιστάμενης εγκατάστασης και την κατασκευή νέας εγκατάστασης (ασθενή- ισχυρά ρεύματα) στην υπό εξέταση περιοχή.
- Τον εξωτερικό φωτισμό της πλατείας. Προβλέπεται η τοποθέτηση τεσσάρων φωτιστικών σωμάτων LED ενδεικτικού τύπου TWILIGHT JOBURG /IGUZZINI / LUUN η ισοδύναμου, επί ιστών φωτισμού ύψους 3μ. και διαμέτρου Φ60. Το φωτιστικό θα συνοδεύεται από «diffuser screen» ενδεικτικού τύπου BILBAO-COLO/ IGUZZINI / LUUN, από τον απαιτούμενο αντάπτορα για την τοποθέτηση και από αγκύρια πάκτωσης στο δάπεδο.

3.9. Υδραυλική εγκατάσταση

3.9.1. Κανάλια υδροσυλλογής

Τα υφιστάμενα κανάλια υδροσυλλογής αποξηλώνονται. Προβλέπεται η εκ νέου κατασκευή των υφισταμένων καναλιών υδροσυλλογής από ελαφρά οπλισμένο σκυρόδεμα στην ίδια θέση, με εξωτερικό πλάτος σχάρας 40εκ. και βάθος το προβλεπόμενο στην υδραυλική μελέτη. Τα όμβρια από τις υδρορροές του κτιρίου θα οδηγούνται υπογείως στο κανάλι μέσω σωλήνων. Τα σημεία

των ενώσεων των κατακόρυφων (υδρορροές) και οριζόντιων οδεύσεων των σωληνώσεων θα βρίσκονται εντός φρεατίων τα οποία θα είναι επισκέψιμα.

Προβλέπονται σχάρες καναλιών υδροσυλλογής δύο τύπων:

3.9.2. Προκατασκευασμένη χυτοσιδηρή σχάρα όμβριων, ενδεικτικού τύπου C40100 CGG / IAS ΕΠΕ κατηγορίας φορτίου C250

- Προκατασκευασμένες χυτοσιδηρές σχάρες όμβριων, με το αντίστοιχο πλαίσιο έδρασης, ενδεικτικού τύπου C40100 CGG / IAS ΕΠΕ κατηγορίας φορτίου C250, σύμφωνα με το πρότυπο EN124, διαστάσεων μονάδας 400x1000χλς, συνοδευόμενες από τις ράγες έδρασής τους.
- Τοποθετούνται στα κανάλια υδροσυλλογής που βρίσκονται στην αρχή της ράμπας, στο μέσον της «Πλατείας» και στο Νοτιοδυτικό τμήμα του περιβόλου του Ιερού Ναού, ήτοι στις περιοχές από όπου είναι δυνατόν να διέλθει όχημα.

3.9.3. Προκατασκευασμένη σχάρα ομβρίων, ηλεκτροσυντηγμένες, γαλβανιζέ ενδεικτικού τύπου STALWELD η ισοδυνάμου

- Προκατασκευασμένες σχάρες ομβρίων ηλεκτροσυντηγμένες γαλβανιζέ, βρόγχου 25x76χλς, διατομής φέρουσας λάμας 40x3 χλς και εγκάρσιας ευθύγραμμης τετραγωνικής η κυκλικής ράβδου, ενδεικτικού τύπου STALWELD η ισοδυνάμου, κατασκευασμένες σύμφωνα με το DIN24537, από δομικό χάλυβα, και γαλβανισμένες εν θερμώ σύμφωνα με το EN ISO 1461, με περιμετρικό πλαίσιο από λάμα γαλβανιζέ 5χλς,.
- Τοποθετούνται σε βάση έδρασης που σχηματίζεται από γωνίες γαλβανιζέ 45x45x5 χλς, στα διαμήκη κανάλια που αναπτύσσονται παράλληλα με τα κτήρια και το διαμήκες παρτέρι στο βορειοανατολικό τμήμα της περιοχής επέμβασης (σχ. Α-04, Τ-03 και Τ-04), ήτοι στις περιοχές από τις οποίες δεν διέρχεται όχημα.

3.9.4. Προκατασκευασμένες συναρμολογούμενες δεξαμενές διήθησης ενδεικτικού STORMBRIX SD / ACO η ισοδυνάμου.

- Προτείνεται να τοποθετηθούν δύο προκατασκευασμένες δεξαμενές διήθησης από πολυπροπυλένιο ενισχυμένο με ίνες υάλου, ενδεικτικού STORMBRIX SD / ACO η ισοδυνάμου στις θέσεις περίπου που εμφανίζονται στη μελέτη. Οι δεξαμενές θα αποτελούνται από συναρμολογούμενες μονάδες διατάσεων 1,20x0,60x0,914μ και λοιπά συνοδευτικά εξαρτήματα και θα τοποθετηθούν υπογείως. Θα περιβάλλονται από υδροπερατές μεμβράνες ώστε τα όμβρια να αποστραγγίζονται στο έδαφος, Το ακριβές σχήμα, η χωρητικότητα και το βάθος τοποθέτησής τους θα καθοριστεί στη υδραυλική μελέτη σύμφωνα με τις ανάγκες του έργου και τις δυνατότητες του υλικού, και κατόπιν έγκρισης της Τ.Υ. του Νοσοκομείου. Το βάθος εκσκαφής, ο τρόπος τοποθέτησης, και επικάλυψης, τα λοιπά υλικά, εξαρτήματα κλπ για την πλήρη λειτουργία τους και για την ευχερή συντήρησή τους θα είναι σύμφωνα με τις προδιαγραφές της προμηθεύτριας εταιρείας.
- Στόχος της εγκατάστασης του συστήματος διήθησης είναι σε περίπτωση ισχυρής βροχόπτωσης η καταιγίδα να παραλαμβάνεται ένα μεγάλο ποσοστό των ομβρίων της υπό διαμόρφωση περιοχής και των υδροροών του κτιρίου που απολήγουν σε αυτήν και μόνο ένα μικρό ποσοστό, μέσω της υπερχειλίσης των δεξαμενών, να καταλήγει στο κράσπεδο της οδού Θηβών.

3.10. Φρεάτια - καλύμματα φρεατίων

- Θα κατασκευαστούν νέα φρεάτια από ελαφρώς οπλισμένο σκυρόδεμα για τις ανάγκες των εγκαταστάσεων του έργου, ελαχίστου πάχους τοιχωμάτων 15εκ., σε θέσεις και διαστάσεις τέτοιες ώστε να εναρμονίζονται με την Αρχιτεκτονική μελέτη και να είναι σύμφωνες με τις οδηγίες της Τ.Υ. του Νοσοκομείου.

- Όλα τα καλύμματα φρεατίων διαστάσεων θα είναι προκατασκευασμένα και οι άνω απολήξεις των παρειών των φρεατίων από οπλισμένο σκυρόδεμα θα είναι διαμορφωμένες κατά τρόπον ώστε όταν τοποθετηθούν τα καλύμματα να μην είναι εμφανείς σχ. Α-04, ΤΟΜΗ Τ-02).
- Στις περιπτώσεις που υφιστάμενα φρεάτια βρίσκονται σε θέσεις που δεν εναρμονίζονται με την Αρχιτεκτονική μελέτη θα εκτρέπονται σε παρακείμενη θέση σύμφωνα με τις οδηγίες της Τ.Υ. του Νοσοκομείου.
- Θα δοθεί ιδιαίτερη προσοχή στην πρόβλεψη των θέσεων των νέων φρεατίων και στην σωστή προσαρμογή των καλυμμάτων στην περιβάλλουσα δαπεδόστρωση.
- Στις θέσεις των υδρορροών των κτιρίων δημιουργούνται νέα φρεάτια επίσκεψης 30x30εκ. όπου θα γίνεται η σύνδεση των σωληνώσεων (κατακόρυφης και οριζόντιας). Στη σύνδεση θα υπάρχουν τάπες καθαρισμού ώστε να είναι εύκολος ο έλεγχος και τακτικός καθαρισμός.
- Παλαιά φρεάτια σε αχρηστία αποξηλώνονται.
- Τα φρεάτια θα έχουν επιγεμιζόμενα καλύμματα.
- Τα καλύμματα τυχόν φρεατίων εντός των παρτεριών θα είναι πράσινου χρώματος.

Προβλέπονται οι παρακάτω τύποι προκατασκευασμένων καλυμμάτων:

3.10.1. Προκατασκευασμένο χυτοσιδηρό επιγεμιζόμενο κάλυμμα φρεατίων, κατηγορίας φορτίου C250, με πλαίσιο, ενδεικτικού τύπου IAS ΕΠΕ ή ισοδύναμου

- Επιγεμιζόμενα χυτοσιδηρά κάλυμματα φρεατίων, διαφόρων διαστάσεων με πλαίσιο, κατηγορίας φορτίου C250, σύμφωνα με το EN 124, ενδεικτικού τύπου IAS ΕΠΕ ή ισοδύναμου.
- Τοποθετούνται επί των σκληρών δαπέδων, στις περιοχές από τις οποίες είναι δυνατόν να διέλθει όχημα για την κάλυψη των φρεατίων.

3.10.2. Προκατασκευασμένο επιγεμιζόμενο κάλυμμα φρεατίων αλουμινίου με πλαίσιο, ενδεικτικού τύπου IAS ΕΠΕ η ισοδυνάμου

- Επιγεμιζόμενα κάλυμματα φρεατίων, διαφόρων διαστάσεων με πλαίσιο, ενδεικτικού τύπου IAS ΕΠΕ ή ισοδύναμου, από κράμα αλουμινίου ALMGS1 0.5, γαλβανισμένο πλέγμα οπλισμού, ανοξειδωτες βίδες, παρέβυσμα στεγανοποίησης από EPDM και κλειδιά ανύψωσης.
- Τοποθετούνται επί των δαπέδων, στις περιοχές από όπου διέρχονται μόνο πεζοί για την κάλυψη των φρεατίων (σχ. Α-04).

3.11. Φυτεύσεις

3.11.1. Γενικά

- Τα υγιή ανεπτυγμένα δένδρα στην περιοχή της μελέτης διατηρούνται.
- Σε κάθε διατηρούμενο δένδρο αρχικά θα πρέπει να προστατευτεί η ρίζα, ο κορμός και οι κλάδοι του. Όσον αφορά τη ρίζα, στην περιοχή της οποίας θα γίνουν εκσκαφές, θα πρέπει να οριστεί η Κρίσιμη Ζώνη Ρίζας «ΚΖΡ». Ζημιές στη ρίζα μπορεί να προκληθούν από την υποβάθμιση η ανύψωση του εδάφους καθώς και μηχανικοί τραυματισμοί στο ριζικό σύστημα με αποκοπή των ριζών. Η ακτίνα προστασίας της ρίζας καθορίζεται από την μέτρηση της διαμέτρου του κορμού 1 μέτρο από το έδαφος και πολλαπλασιάζοντας τη διάμετρο επί 10. Οποιοσδήποτε εργασίες εκσκαφής γίνουν θα πρέπει να γίνουν εκτός της ΚΖΡ.
- Καθόλη την διάρκεια του έργου τα υφιστάμενα δένδρα θα πρέπει να προστατευτούν με με ξύλινους πασσάλους γύρω από τον κορμό ύψους τουλάχιστον 2 μ., για την αποφυγή μηχανικών τραυματισμών, με επισήμανση στο έδαφος με σπρέι βαφής, της

κρίσιμης Ζώνης της ρίζας και την αποφυγή της χρήσης βαρέων και ψηλών μηχανημάτων κοντά στα δέντρα..

- Όλες οι εργασίες που θα χρειαστεί να γίνουν μέσα στην ΚΖΡ, με σκοπό την κατασκευή σκληρών επιφανειών θα πρέπει να γίνουν χειροκίνητα, με ιδιαίτερη προσοχή.
- Μετά την καθολική αποξήλωση των πλακοστρώσεων στις περιοχές φύτευσης, την εκρίζωση των δέντρων και τον καθαρισμό των παρτεριών και αφού απομακρυνθούν τα προϊόντα των αποξηλώσεων θα γίνουν οι εκσκαφές στις περιοχές φύτευσης. Το εδαφικό υλικό που θα εξαχθεί από τις εκσκαφές θα χρησιμοποιηθεί για επιχωματώσεις στις οικοδομικές εργασίες ή θα απομακρυνθεί από τον τόπο του έργου.
- Στη θέση φύτευσης κάθε νέου δέντρου γίνεται εκσκαφή του εδάφους με διαστάσεις 1,20X1,20X1,20μ. που θα πληρώνεται με κηπευτικό χώμα.
- Στα παρτέρια θα γίνεται εκσκαφή 40 εκ. στις περιοχές που δεν βρίσκονται εντός της ΚΖΡ που θα πληρώνεται επίσης με κηπευτικό χώμα.
- Προβλέπεται η εκρίζωση του μεγαλύτερου μέρους των θάμνων και ορισμένων δένδρων που σημειώνονται στη μελέτη (σχ. Α-01).

3.11.2. Κηπευτικό χώμα

- Το εδαφικό υλικό που θα χρησιμοποιηθεί πρέπει να είναι γόνιμο, επιφανειακό, εύθρυπτο, αμμοαργιλώδους σύστασης, με αναλογία σε άμμο τουλάχιστον 55-65 % , άργιλο 12-25%, Οργανική ουσία 6-8 % , με pH 6,5-7,8 και αγωγιμότητα <1 dS/m. Το χώμα θα πρέπει να είναι κατά το δυνατόν απαλλαγμένο από σβώλους, αγριόχορτα, υπολείμματα ριζών, λίθους μεγαλύτερους των 5εκ. και άλλα ξένα ή τοξικά υλικά βλαβερά για την ανάπτυξη των φυτών. Το εδαφικό υλικό που θα χρησιμοποιηθεί πρέπει να προέρχονται από εταιρία παραγωγής που διαθέτει όλες τις άδειες και πιστοποιήσεις.
- Περιμετρικά όλων των δένδρων υφισταμένων και νέων που δεν βρίσκονται εντός παρτεριών θα αφεθεί χώρος δενδροδόχου διαμέτρου 1μ. που θα πληρωθεί με εδαφικό υλικό.
- Στα υφιστάμενα δέντρα που παραμένουν προστίθεται εδαφικό υπόστρωμα πάχους 10 εκατοστών σε όλη την κρίσιμη ζώνη της ρίζας, πριν τη νέα δαπεδόστρωση.
- Για την υποστύλωση των νέων δένδρων θα τοποθετηθούν ευθυτενείς πάσσαλοι ύψους έως 2,50μ, από κατάλληλη ξυλεία αποφλοιωμένοι, βαμμένοι και πελεκητοί στο κάτω άκρο, οι οποίοι θα είναι πισσαρισμένοι μέχρι ύψους 0,50μ. Οι πάσσαλοι θα εμπηχθούν στο έδαφος σε βάθος 0,50μ. και επ' αυτών θα προσδεθούν τα δένδρα με κατάλληλο ελαστικό μέσον.

3.11.3. Φυτικά είδη

- Τα φυτά που θα τοποθετηθούν πρέπει να είναι άριστης ποιότητας, απολύτως υγιή και εύρωστα, χωρίς τραυματισμούς, καρκινώματα ή προσβολές από ασθένειες, με πλούσιο ριζικό σύστημα και κλάδους ή στελέχη κανονικά και αρκετά καλά ανεπτυγμένα.
- Η κόμη να είναι τυπική νεαρού απόμου του είδους του και να μην παρουσιάζει παραμορφώσεις από τον αέρα, το κλάδεμα, εντομολογικές, κλπ.
- Το μέγεθος, το χρώμα, η εμφάνιση των φύλλων είναι χαρακτηριστικά για την εποχή του χρόνου και το στάδιο ανάπτυξης ήτοι να είναι ολόκληρα, συμπαγή, χωρίς αποχρωματισμούς, με κανονική έκπτυξη από τον κορμό.
- Η ανάπτυξη των κλάδων σε όλη την κόμη είναι χαρακτηριστική για το μέγεθος της ηλικίας του συγκεκριμένου είδους
- Ο κορμός πρέπει να είναι ευθύς, κάθετος και χωρίς πληγές.
- Οι φυτεύσεις θα πρέπει να γίνουν από Σεπτέμβρη έως Μάιο. Θα πρέπει να αποφεύγονται οι εργασίες φύτευσης σε ακραίες

θερμοκρασίες.

- Η μεταφορά των φυτών στο έργο θα πρέπει να γίνεται την ημέρα της φύτευσης.
- Πριν τη φύτευση αφαιρούνται όλα τα υλικά συσκευασίας, εκτός αν είναι βιοδιασπώμενα που δεν είναι υποχρεωτικό, κλαδεύονται οι ρίζες που προεξέχουν και το φυτό τοποθετείται στο κέντρο του λάκκου.
- Τα φυτοδοχεία στα οποία είναι ανεπτυγμένα τα φυτά θα έχουν ανάλογο βάρος και διαστάσεις με το είδος και το μέγεθος του φυτού και θα είναι γεμάτα με κατάλληλο για την ανάπτυξη των φυτών μίγμα. Το φυτικό υλικό που θα χρησιμοποιηθεί θα είναι της έγκρισης της Τ.Υ. του Νοσοκομείου.
- Οι προδιαγραφές και τα χαρακτηριστικά των διαφόρων ειδών δένδρων και θάμνων αναγράφονται ανά κατηγορίες στους αντίστοιχους πίνακες του Α.Τ.Ε.Π. Τα φυτικά είδη για τα οποία δεν αναφέρονται τεχνικές προδιαγραφές στους πίνακες του Α.Τ.Ε.Π. θα πρέπει να είναι τέτοια ώστε να πληρούν τις απαιτήσεις της Τ.Υ. του Νοσοκομείου.
- Οι εργασίες πρασίνου θα γίνουν από εξειδικευμένο συνεργείο παρουσία γεωτεχνικού.
- Τα είδη που θα τοποθετηθούν είναι τα παρακάτω:

■ Δένδρα

ΟΝΟΜΑΣΙΑ ΦΥΤΟΥ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ
Bauhinia purpurea (Μποχίνια)	2	Π.Κ 8-10
Sophora japonica (Σοφόρα)	5	Π.Κ 10-12
Gkingo biloba (Γκίγγκο Μπιλόμπα)	1	Π.Κ 14-16
Lagunaria pattersonii (Λαγκουνάρια)	4	Π.Κ 10-12
Grevilea robusta (Γρεβιλέα)	2	Π.Κ 10-12
Ceratonia siliqua (Χαρουτιά)	1	Π.Κ 14-16

■ Χαμηλές φυτεύσεις

- Στις περιοχές των παρτεριών θα φυτευτούν φυτικά είδη χαμηλής ανάπτυξης θάμνοι, ποώδη, αγρωστώδη και αναρριχητικά.
- Ο Ανάδοχος θα προσκομίσει Μελέτη χαμηλών φυτεύσεων και άρδευσης στην Τ.Υ. του Νοσοκομείου προς έγκριση, όπου θα εμφανίζονται τα είδη το μέγεθος και οι ποσότητες των φυτών, τα κυκλώματα, οι σωληνώσεις, οι ελέγχοι, κλπ
- Ενδεικτικά και όχι περιοριστικά προτείνονται τα είδη: Salvia leucantha, Salvia clevelandi, Salvia Greg II, Imperata cylindrica Rumbra, Festuca Glauca, Penisetum Villosum, Trachelospermum Jasminoides, Pittosporum tobira Nanum, Abelia X Grandiflora, Perovskia Blue Spire, Euryops Pectinatus, Cistus Laurifolus, Limoniastrum Monepetalum, Myrtus communis Tarentina, Nantina Domestica Nana, Westringia Fruticosa, Jasminum Grandiflorum, Lonicera Japonica, Agapanthus Africanus Albus, Agapanthus Africanus Blue, κλπ.

3.11.4. Αρδευτικό σύστημα

Η άρδευση των φυτών θα πραγματοποιηθεί με επίγειο ή υπόγειο αυτοματοποιημένο αρδευτικό δίκτυο σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 10-06-01-00. Περιλαμβάνεται το άνοιγμα των βανών και ο έλεγχος του ποτίσματος. Η άρδευση θα γίνεται μέσω καταλλήλων σωληνώσεων σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 10-08-01-00. Ο Ανάδοχος θα προτείνει το κατάλληλο σύστημα άρδευσης το οποίο θα εγκριθεί από την Τ.Υ. του Νοσοκομείου.

Αθήνα 19-10-2023

Η συντάξασα

ΔΑΡΕΙΑ Χ. ΤΣΑΓΚΑΡΑΚΗ
ΑΡΧΙΤΕΚΤΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ Α.Π.Θ.
Α.Μ. Τ.Ε.Ε. 53060
Ε. ΛΑΜΨΑ 7 - ΑΘΗΝΑ 11524 - ΤΗΛ. 216 8092470
ΑΦΜ: 043533387 - ΔΟΥ: ΨΥΧΙΚΟΥ

