



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΝΟΜΟΣ ΑΡΤΑΣ
ΔΗΜΟΣ ΑΡΤΑΙΩΝ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ
ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ

ΕΡΓΟ: Ολοκληρωμένα έργα αναπλάσεων κοινόχρηστων χώρων στις θέσεις, πλατεία Αγίας Θεοδώρας στην πόλη της Άρτας και πλατεία Ροδαυγής του Δήμου Αρταίων

ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ

ΓΕΝΙΚΑ

Η παρούσα μελέτη με τίτλο **«Ολοκληρωμένα έργα αναπλάσεων κοινόχρηστων χώρων στις θέσεις, πλατεία Αγίας Θεοδώρας στην πόλη της Άρτας και πλατεία Ροδαυγής του Δήμου Αρταίων»** αφορά στην διαμόρφωση δύο ανεξάρτητων Κοινόχρηστων Χώρων του Δήμου Αρταίων σε επιλεγμένες και ιδιαίτερης σημασίας θέσεις του. Πρόκειται για δύο περιοχές όπου εντοπίζονται σημαντικά θρησκευτικά και ιστορικά μνημεία και πραγματοποιούνται καθ' όλη τη διάρκεια του χρόνου, υψηλής επισκεψιμότητας πολιτιστικές εκδηλώσεις.

Στόχος της υλοποίησης του έργου είναι η αύξηση της χρηστικότητας από τους κατοίκους και τους επισκέπτες, και η γενικότερη αισθητική και λειτουργική αναβάθμιση των δύο περιοχών.

Το συγκεκριμένο έργο «Ολοκληρωμένα έργα αναπλάσεων κοινόχρηστων χώρων στις θέσεις, πλατεία Αγίας Θεοδώρας στην πόλη της Άρτας και πλατεία Ροδαυγής του Δήμου Αρταίων» αποτελείται από δύο τμήματα.

Το **Τμήμα Α «Διαμόρφωση πλατείας Αγίας Θεοδώρας»** και **Τμήμα Β «Ανάπλαση κοινόχρηστων χώρων και υποδομών αναψυχής εντός οικισμού Ροδαυγής της Τ.Κ. Ροδαυγής του Δήμου Αρταίων»**

Το **Τμήμα Α'** της μελέτης αφορά σε επεμβάσεις που πρόκειται να υλοποιηθούν στην πλατεία του βυζαντινού Ιερού Ναού Αγίας Θεοδώρας ο οποίος βρίσκεται στο κέντρο της πόλης της Άρτας καθώς και στις περιμετρικές οδούς Κύπρου, Νικοπόλεως και του Ι.Ν. Μεταμορφώσεως Σωτήρος.

Στα πλαίσια του συγκεκριμένου τμήματος περιλαμβάνονται οι ακόλουθες παρεμβάσεις:

➤ Αντικατάσταση της υφιστάμενης πλακόστρωσης της πλατείας με γωνιασμένες πλάκες Καβάλας χρώματος γκρι

*«Ολοκληρωμένα έργα αναπλάσεων κοινόχρηστων χώρων στις θέσεις, πλατεία Αγίας Θεοδώρας στην πόλη της Άρτας και πλατεία Ροδαυγής του Δήμου Αρταίων»
Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ –ΔΗΜΟΣ ΑΡΤΑΙΩΝ*

- Επίστρωση με κυβόλιθους Καβάλας 10x10 χρώματος γκρι των τσιμεντοστρωμένων κοινόχρηστων οδών περιμετρικά της πλατείας
- Αντικατάσταση και τοποθέτηση νέων φωτιστικών σωμάτων νέας τεχνολογίας εξοικονόμησης ενέργειας
- Δημιουργία χώρων φύτευσης και δημιουργία ζώνης πρασίνου με ξαρντινιέρες από εμφανές σκυρόδεμα
- Κατασκευή υπαίθριων καθισμάτων από εμφανές σκυρόδεμα
- Διαπλάτυνση των σκαλιών που οδηγούν στο ναό της Μεταμορφώσεως
- Διαμόρφωση χώρου στάθμευσης ποδηλάτων

Το **Τμήμα Β'** της μελέτης αφορά σε παρεμβάσεις πρόκειται να πραγματοποιηθούν σε αδιαμόρφωτο χαλικοστρωμένο κοινόχρηστο χώρο εμβαδού 2.365m² ο οποίος εφάπτεται με την πλατεία του οικισμού της Ροδαυγής και τον Ι. Ν. της Αγίας Παρασκευής, ο οποίος έχει χαρακτηριστεί ως διατηρητέο μνημείο με την ΥΑ ΥΠΠΟ /ΑΡΧ/Β1/Φ33/29531/1362/30-6-1997.

Στα πλαίσια του παραπάνω περιλαμβάνονται οι ακόλουθες παρεμβάσεις:

- Διαμόρφωση χώρου με όργανα παιδικής χαράς
- Διαμόρφωση, χωροθέτηση 19 θέσεων στάθμευσης οχημάτων με επίστρωση από κυβόλιθους
- Αποκατάσταση και συντήρηση του υφιστάμενου γηπέδου μπάσκετ
- Διαμόρφωση χώρου με πλακοστρώσεις, παρτέρια, παγκάκια, επενδύσεις τοιχίων με πέτρα κτλ.
- Αντικατάσταση και τοποθέτηση νέων φωτιστικών σωμάτων με νέα εξοικονόμησης ενέργειας
- Πλακόστρωση κοινόχρηστης οδού για άνετη και ασφαλή πρόσβαση στον συγκεκριμένο χώρο, στην πλατεία και στον Ι.Ν. Αγ. Παρασκευής.

ΔΑΠΑΝΗ

Ο συνολικός προϋπολογισμός της μελέτης ανέρχεται στο ποσό των 577.419,356€ **χωρίς ΦΠΑ και 716.000,00€ με ΦΠΑ.**

ΤΜΗΜΑ Α: Πρόταση Διαμόρφωσης της πλατείας Αγίας Θεοδώρας

ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ

Εισαγωγή

Η παρούσα τεχνική περιγραφή αφορά τη μελέτη διαμόρφωσης της πλατείας που βρίσκεται μπροστά στο βυζαντινό ιερό ναό της Αγίας Θεοδώρας στην Άρτα.

Η Αγία Θεοδώρα είναι η πολιούχος της πόλης και ο ναός της αποτελεί τόπο μνήμης και αναφοράς για τους κατοίκους της.

Περιγραφή του χώρου

Η πλατεία βρίσκεται σε ένα από τα κεντρικότερα σημεία της πόλης και καταλαμβάνει έκταση επιφάνειας εμβαδού 1164τ.μ. περίπου.

Στην πλατεία δεσπόζει ο ναός, ο πυλώνας, το πηγάδι και ο ναός της μεταμόρφωσης του Σωτήρος, κατάλοιπα από το αρχικό μοναστήρι προς τιμήν του Αγ.Γεωργίου. Ο τύπος του αρχικού ναού (αρχαιότερος του 13ου αιώνα) είναι τρίκλιτη ξυλόστεγη βασιλική, μορφή που διατηρεί έως σήμερα. Η Θεοδώρα, βασίλισσα του Δεσποτάτου της Ηπείρου, ανακαίνισε το ναό και ίδρυσε το νάρθηκα το δεύτερο μισό 13ο αιώνα, ενώ λίγο αργότερα (τέλος του 13ου -αρχές 14ου αιώνα) προστέθηκε ο ανοιχτός εξωνάρθηκας και ο ναός απέκτησε τη μορφή που γνωρίζουμε σήμερα.

Στα δυτικά του ναού και στο ίδιο υψομετρικό επίπεδο, υπάρχει σχολείο, το 3ο Γυμνάσιο & Λύκειο.

Σημερινή λειτουργία του χώρου

Η πλατεία σήμερα λειτουργεί στην καθημερινότητα ως πέρασμα από το ένα σημείο της πόλης στο άλλο. Πεζοί από την οδό Βασιλέως Πύρρου συντομεύουν τη διαδρομή τους προς την οδό Νικ.Πλαστήρα και Αγ.Βασιλείου. Επίσης οι μαθητές του 3ου Γυμνασίου-Λυκείου διέρχονται την πλατεία για να μπουνέ στο σχολείο τους.

Η χρήση αλλάζει και η πλατεία γίνεται τόπος στάσης και συνάθροισης μόνο κατά τη διάρκεια τέλεσης μυστηρίων εντός του Ναού, στα έθιμα της πόλης που αναβιώνουν εκεί όπως το έθιμο της φωτιάς, στις 11 Μαρτίου ημέρα γιορτής της πολιούχου και την ημέρα της Ανάστασης.

Γύρω από το ναό υπάρχουν κατοικίες η μοναδική είσοδος των οποίων γίνεται μέσω της πλατείας.

Φωτογραφική αποτύπωση της υφιστάμενης κατάστασης



Εικόνα 1_ Η πλατεία από την είσοδο των σχολείων



Εικόνα 2_ Η εκκλησία και το σχολείο από την οδό Αγίας Θεοδώρας



Εικόνα 3_ Ο πλάτανος της πλατείας, και στο βάθος ο ναός της Μεταμορφώσεως του Σωτήρος



Εικόνα 4_ο ναός της Μεταμόρφωσης του Σωτήρος και η ένωσή του με την υπόλοιπη πλατεία μέσω σκαλοπατιών



Εικόνα 5_πρόσβαση στην πλατεία από την οδό Κύπρου



Εικόνα 6_άποψη της εκκλησίας από την οδό Αγίας Θεοδώρας



Εικόνα 7_άποψη της οδού Αγίας Θεοδώρας

Καταγραφή υφιστάμενης κατάστασης

Το δάπεδο της πλατείας είναι επιστρωμένο με λευκές πλάκες Κορφοβουνίου οι οποίες στην πλειοψηφία τους είναι καταστραμμένες, αντανakλούν το φως του δυνατού ήλιου το καλοκαίρι ανεβάζοντας τη θερμοκρασία ενώ όταν βρέχονται γλιστράνε δυσκολεύοντας την κίνηση των περαστικών.

Το μοναδικό πράσινο στοιχείο -εκτός της εσωτερικής αυλής του ναού- είναι ένας μεγάλος πλάτανος σε αρκετή απόσταση στα ανατολικά του ναού.

Προτεινόμενες παρεμβάσεις

Οι επεμβάσεις που προτείνεται να γίνουν σε ένα χώρο μπροστά σε ένα τόσο σημαντικό βυζαντινό ναό είναι οι ελάχιστες και θα πρέπει να γίνουν με τέτοιο τρόπο ώστε σε καμία περίπτωση να μην είναι ανταγωνιστικές ως προς το μνημείο.

Στόχοι της παρούσας σχεδιαστικής πρότασης είναι :

- Η δημιουργία πλατείας-βάσης ώστε να αναδεικνύεται το μνημείο
- Η περαιτέρω ανάδειξη του ναού της Μεταμόρφωσης του Σωτήρος
- Η ενσωμάτωση της πλατείας στην καθημερινότητα των κατοίκων
- Η δημιουργία πρασίνου ώστε να βελτιωθεί το μικροκλίμα της πλατείας
- Η διαμόρφωση του χώρου ώστε να διευκολύνονται οι υπαίθριες εκδηλώσεις που λαμβάνουν χώρα στην πλατεία
- Η αρμονική σύνδεση με την προϋπάρχουσα μελέτη για τη διαμόρφωση της αυλής της εκκλησίας

Στα πλαίσια της προβλεπόμενης Μελέτης περιλαμβάνονται οι εξής παρεμβάσεις:

- Στο μεγαλύτερο τμήμα της πλατείας προτείνεται η τοποθέτηση πλακών γωνιασμένων δια χειρός Καβάλας σε γκρι χρώμα ώστε μαζί με τους αντίστοιχους κυβόλιθους να αποτελέσουν ήπια βάση για το ναό. Επίσης προτείνεται η χρήση κυβόλιθου Καβάλας σε διάσταση 10x10x5, 20x10x5 και 20x10x10 μέσα σε τσιμέντο. Ο κυβόλιθος αποτελεί υλικό που δε φθείρεται από τη χρήση και δε γλιστρά. Οι κυβόλιθοι τοποθετούνται στους περιμετρικούς δρόμους ενώ ορίζουν και την είσοδο του Ναού της Αγίας Θεοδώρας όπως κινείται κανείς από την ομώνυμη οδό. Επίσης, διαμορφώνεται όδευση τυφλών όπως προβλέπεται στη σχετική νομοθεσία ΦΕΚ 2621 Β / 31-12-2009, με επίστρωση δια πλακών μαρμάρου προελεύσεως Δεματίου Ιωαννίνων διαστάσεων 40x40x3 εκ.
- Αυξάνεται η φύτευση με δέντρα σε κατάλληλες θέσεις ώστε να δημιουργηθεί περισσότερη σκιά στην πλατεία χωρίς να εμποδίζεται η θέα προς το ναό και δημιουργούνται παρτέρια πρασίνου με αρωματικά φυτά
- Στα δυτικά του ναού, κατά μήκος του σχολείου, διαμορφώνεται ζώνη πρασίνου με πασχαλιές.

- Επίσης προβλέπεται χώρος στάθμευσης ποδηλάτων ώστε να προαχθεί η χρήση του ως μεταφορικού μέσου ιδιαίτερα για τους μαθητές του σχολείου.
- Τα σκαλιά που οδηγούν στο ναό της Μεταμορφώσεως πλαταίνουν, αλλάζουν φορά και δημιουργείται ένα ευρυχώριο για την ανάδειξη του ναού και έτσι ενδυναμώνεται και η χρήση του δρόμου αυτού ως σημείο σύνδεσης της πλατείας με την οδό Βασιλέως Πύρρου.
- Τα υφιστάμενα φωτιστικά σώματα αντικαθιστούνται με νέα, εξοικονόμησης ενέργειας τύπου led ισχύος 26-41W ημιπαραδοσιακού τύπου και σύγχρονης σχεδιαστικής φιλοσοφίας τα οποία θα αναδεικνύουν την αισθητική της ανάπλασης.
- Σε όποιο σημείο το δάπεδο ενώνεται με γρασίδι, τοποθετείται κυβόλιθος ύψους 10εκ ώστε να εγκιβωτίζεται το χρώμα και να μη δημιουργεί πρόβλημα στην υπόλοιπη πλατεία.
- Για τη διαμόρφωση των καθισμάτων χρησιμοποιείται εμφανές λείο σκυρόδεμα, υλικό ικανό να δημιουργήσει τις γωνίες που περιγράφονται.

παρατήρηση Έμπροσθεν του Ιερού Ναού υπάρχουν πλάκες οι οποίες ανήκουν στην αρχική πλακόστρωση. Οι πλάκες αυτές κατά τη διάρκεια της αποξήλωσης του υπάρχοντος δαπέδου θα αναγνωριστούν και θα διατηρηθούν ενώ η προτεινόμενη διαμόρφωση θα κινηθεί περιμετρικά.

ΦΥΤΕΥΣΗ

Υφιστάμενη κατάσταση

Στην υπό μελέτη πλατεία η φύτευση είναι ελάχιστη. Το μοναδικό πράσινο στοιχείο -εκτός της εσωτερικής αυλής του ναού- είναι ένας μεγάλος πλάτανος σε αρκετή απόσταση στα ανατολικά του ναού. Για αυτό είναι απαραίτητη η αύξηση της φύτευσης σε κατάλληλες θέσεις ώστε να δημιουργηθεί περισσότερη σκιά στην πλατεία χωρίς να εμποδίζεται η θέα προς το ναό.

Προτεινόμενη φύτευση

Για την βελτίωση της αισθητικής αλλά κυρίως για τη δημιουργία ευχάριστου μικροκλίματος για τους πεζούς και τους επισκέπτες προτείνεται να φυτευτεί ένας ακόμη πλάτανος μπροστά στο Ναό καθώς και δυο κουτσουπιές στις θέσεις που φαίνεται στο σχέδιο προκειμένου να δημιουργηθεί περισσότερη σκιά.

Στα δυτικά του ναού, από την πλευρά του σχολείου θα φυτευτούν στο όριο της διαμόρφωσης με τον μαντρότοιχο του σχολείου πασχαλιές φυτό που ανθίζει κατά την εορτή του Πάσχα και αποτελεί στοιχείο αναφοράς για το θρησκευτικό γεγονός καθώς και μία κουτσουπιά .

Στα ανατολικά του ναού και έμπροσθεν της περίφραξης του αύλειου χώρου του θα διαμορφωθεί παρτέρι όπου θα φυτευτεί η δεύτερη κουτσουπιά καθώς και αρωματικά φυτά (λεβάντα).

Τέλος, αριστερά και δεξιά από τα σκαλιά που οδηγούν στο παρεκκλήσι θα διαμορφωθούν παρτέρια και θα φυτευτούν θάμνοι δάφνης.

ΦΩΤΙΣΜΟΣ

Ο φωτισμός της πλατείας προτείνεται να είναι ήπιος ώστε να μην ανταγωνίζεται το φωτισμό του Μνημείου.

Προβλέπεται, για όλη την περιοχή παρέμβασης, να αντικατασταθούν τα υφιστάμενα φωτιστικά με νέα, χαμηλότερης κατανάλωσης τα οποία θα λειτουργούν με λαμπτήρες τύπου «led». Τα φωτιστικά θα είναι παραδοσιακού τύπου και θα τοποθετηθούν επί ιστού ομοίως παραδοσιακού τύπου, ύψους 5 μέτρων. Τα καινούρια φωτιστικά θα τοποθετηθούν στις θέσεις που απεικονίζονται στα σχέδια βάσης της μελέτης φωτισμού.



Εικόνα 12_Ενδεικτικός τύπος φωτιστικού σώματος

Κατά μήκος της διαδρομής από την οδό Κύπρου προς την οδό Αγίας Θεοδώρας, προτείνονται σποτάκια εδάφους στρογγυλά led.



Εικόνα 13_φωτιστικό δαπέδου spot led

Τμήμα Β : Ανάπλαση κοινόχρηστων χώρων και υποδομών αναψυχής εντός οικισμού Ροδαυγής της Τ.Κ. Ροδαυγής του Δήμου Αρταίων

Εισαγωγή

Η παρούσα Τεχνική Περιγραφή αφορά τη Μελέτη "Ανάπλαση κοινοχρήστων χώρων και υποδομών αναψυχής εντός οικισμού Ροδαυγής της Τ.Κ. Ροδαυγής της Δ.Ε. Ξηροβουνίου".

Η περιοχή μελέτης ασχολείται με 1)τον αδιαμόρφωτο χαλικοστρωμένο κοινόχρηστο χώρο εμβαδού $2.365,05\text{m}^2$, ο οποίος γειτνιάζει με την κεντρική πλατεία του οικισμού της Ροδαυγής και τον Ι.Ν. Αγίας Παρασκευής και χρησιμοποιείται κυρίως σαν χώρος στάθμευσης οχημάτων και 2) την τσιμεντοστρωμένη δημοτική οδό μήκους 60,00μ. η οποία οδηγεί στον συγκεκριμένο χώρο.

Με την εν λόγω ανάπλαση του χώρου προτείνονται οι εξής παρεμβάσεις :

- δημιουργία παιδικής χαράς σύγχρονων προδιαγραφών με περίφραξη και δάπεδο ασφαλείας ,
- διαμόρφωση 19 υπαίθριων θέσεων στάθμευσης και ζώνης κυκλοφορίας των οχημάτων για την εξυπηρέτηση των επισκεπτών της πλατείας
- αποκατάσταση φθορών που έχει υποστεί το υφιστάμενο γήπεδο μπάσκετ
- διαμόρφωση και επίστρωση διαδρόμων και οδεύσεων για τους πεζούς
- τοποθέτηση φωτιστικών σωμάτων νέας τεχνολογίας εξοικονόμησης ενέργειας
- εργασίες υποδομών για την διαχείριση των όμβριων υδάτων
- διαπλάτυνση και πλακόστρωση της δημοτικής οδού που οδηγεί στην πλατεία.
- εργασίες που θα συμβάλλουν στην αισθητική αναβάθμιση του χώρου με την κατασκευή περτεριών, πλακοστρώσεων, τοποθέτηση παγκακίων, την επένδυση με πέτρινο καπλάμα του τσιμεντένιου τοιχείου που βρίσκεται προς την πλευρά της εκκλησίας, την τοποθέτηση ξύλινης περίφραξης .

Για τις διαμορφώσεις έχουν επιλεγθεί φυσικά υλικά τα οποία έχουν χρησιμοποιηθεί σε προηγούμενη εργολαβία για την ανάπλαση του κέντρου του οικισμού ώστε να υπάρξει μια συνέχεια και ομοιομορφία και να αναδεικνύεται ο ορεινός χαρακτήρας της περιοχής.

Στόχος της παρέμβασης είναι η αύξηση της χρηστικότητας από τους κατοίκους και τους επισκέπτες των γύρω περιοχών, η ανάδειξη του μνημείου του Ι.Ν. Αγ. Παρασκευής, η διασφάλιση της ασφαλούς και άνετης πρόσβασης στην πλατεία.

Επιπλέον, η αξιοποίηση του συγκεκριμένου χώρου θα συμβάλλει στην γενικότερη αισθητική, λειτουργική και οικιστική αναβάθμιση του οικισμού, έτσι ώστε να τον καταστήσουν πόλο έλξης των επισκεπτών.

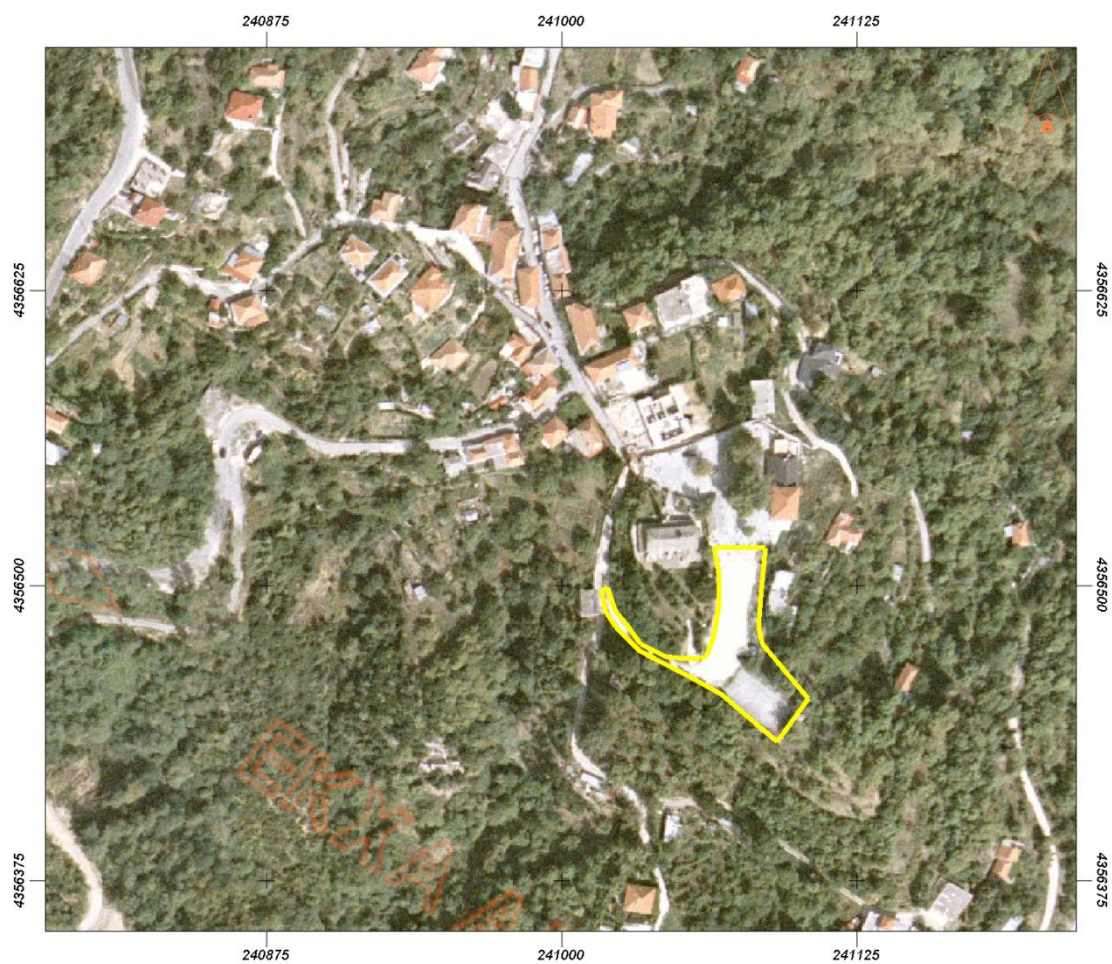
Περιγραφή Περιοχής Ανάπλασης

Ο οικισμός της Ροδαυγής που αποτελεί την περιοχή μελέτης, βρίσκεται στη μέση περίπου της ανατολικής πλευράς του Ξηροβουνίου σε υψόμετρο 740 μ., σε μια περιοχή με πλούσιους φυσικούς πόρους (ποταμός Άραχθος, τεχνητή λίμνη Πουρναρίου, Αθαμανικά όρη γνωστά ως Τζουμέρκα) και μνημεία σημαντικής ιστορικής και αρχιτεκτονικής αξίας όπως ο Ιερός Ναός της Αγίας Παρασκευής του 18ου αιώνα, ο οποίος έχει χαρακτηριστεί διατηρητέο μνημείο με το ΦΕΚ840/Β/23.9.9.

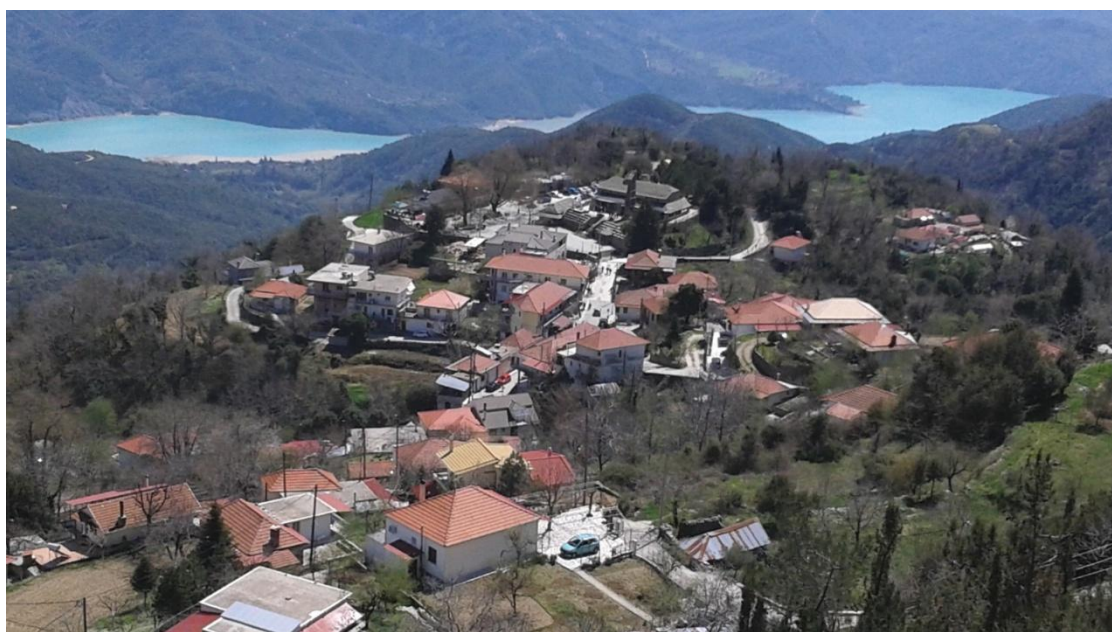
Τα τελευταία χρόνια παρατηρείται αύξηση της επισκεψιμότητας η οποία αναμένεται να κλιμακωθεί με την ολοκλήρωση της Ιόνιας Οδού με σημαντικές προοπτικές ανάπτυξης στον τουριστικό τομέα. Ήδη λειτουργούν τρεις παραδοσιακοί ξενώνες και αρκετές επιχειρήσεις μαζικής εστίασης και αναψυχής.

Τα δύο αυτά χαρακτηριστικά σε συνδυασμό με την κοντινή και εύκολη πρόσβαση από την Άρτα(22χλμ), δίνουν σημαντικές προοπτικές ανάπτυξης του οικισμού. Παρ' όλα αυτά όμως, η έλλειψη σε κοινόχρηστους χώρους οι οποίοι θα μπορούσαν να χρησιμοποιηθούν για τη διαμόρφωση χώρων αναψυχής και ανάπτυξης αθλητικών υποδομών καθυστερούν την ολοκληρωμένη ανάπτυξή της.

Ο συγκεκριμένος κοινόχρηστος χώρος που προτείνεται να διαμορφωθεί σύμφωνα με την παρούσα μελέτη έχει εμβαδόν 2.365,05m², βρίσκεται στο κέντρο του οικισμού της Ροδαυγής και αποτελεί συνέχεια της πλατείας, όπως περιγράφεται αναλυτικά στο τοπογραφικό διάγραμμα που επισυνάπτεται.



Εικόνα 1: Απόσπασμα ορθοφωτοχάρτη όπου απεικονίζεται η περιοχή μελέτης.



Εικόνα 2: Άποψη του οικισμού της Ροδαυγής

Υφιστάμενη Κατάσταση

Οι χώροι που παρουσιάζονται με φωτογραφίες παρακάτω παραθέτουν την υφιστάμενη κατάσταση του χώρου. Η περιοχή παρέμβασης αποτελείται από έναν αδιαμόρφωτο χαλικοστρωμένο χώρο ο οποίος αν και βρίσκεται δίπλα σε ένα αξιόλογο μνημείο ιδιαίτερης αισθητικής αξίας, παρουσιάζει μια εικόνα εγκατάλειψης. Όλη η έκταση χρησιμοποιείται μόνο σαν πάρκινγκ ενώ συχνά παρατηρείται μια άναρχη στάθμευση των οχημάτων.

Στην νότια πλευρά βρίσκεται το γήπεδο μπάσκετ, το οποίο αν και αποτελεί το μοναδικό χώρο άθλησης για τους κατοίκους της Ροδαυγής έχει υποστεί σημαντικές ζημιές. Η τελική επιφάνεια του δαπέδου αποτελείται από άσφαλτο η οποία έχει φθαρεί και έχει γίνει ολισθηρή χωρίς να διασφαλίζει καμία προστασία από τραυματισμούς ενώ τμήματα της περίφραξης έχουν καταρρεύσει.

Η πρόσβαση στον συγκεκριμένο χώρο, στην κεντρική πλατεία με τα καταστήματα και τον Ι.Ν Αγ. Παρασκευής γίνεται με δυσκολία και χωρίς ασφάλεια μέσω τσιμεντοστρωμένης οδού η οποία λόγω έντονης κλίσης και μικρού πλάτους δυσκολεύει την κίνηση οχημάτων ιδιαίτερα όταν αυτά διασταυρώνονται.



Εικόνα 3: Απεικόνιση του αδιαμόρφωτου κοινόχρηστου χώρου με το γήπεδο μπάσκετ.



Εικόνα 4: Βορειοδυτική όψη του προτεινόμενου χώρου διαμόρφωσης.



Εικόνα 5: Νότια όψη του προτεινόμενου χώρου διαμόρφωσης.



Εικόνα 6: Απεικόνιση του γηπέδου μπάσκετ.



Εικόνα 7: Απεικόνιση της οδού πρόσβασης στην πλατεία και στον κοινόχρηστο χώρο.



Εικόνα 8: Απεικόνιση της δημοτικής οδού.

Άλλωστε η Ροδαυγή με την πλατεία και τον Ιερό Ναό επί αυτής , έχει γίνει πόλος έλξης όλων των Αρτινών ιδίως τους χειμερινούς μήνες. Αυτό όμως δημιουργεί προβλήματα στο χωριό, διότι δεν υπάρχει χώρος στάθμευσης και εύκολο τρόπος πρόσβασης στην πλατεία.

Με την παρούσα παρέμβαση θα λυθούν λειτουργικά προβλήματα και θα αναδειχθεί η αισθητική του χώρου.

Προτεινόμενες Παρεμβάσεις

Στα πλαίσια της προβλεπόμενης Μελέτης περιλαμβάνονται οι εξής παρεμβάσεις:

- Χωροθέτηση δεκαεννέα(19) θέσεων στάθμευσης οχημάτων μέσου πλάτους 2,20 και μήκους 4,50m **περίπου** και μίας(1) θέσης για ΑμΕΑ διαστάσεων 3,50x4,95m. Η διαμόρφωση θα γίνει με **γρανιτένια κράσπεδα** χρώματος γκρι, διαστάσεων 15x25x ελεύθερο μήκος και η επίστρωση με **γρανιτοκυβόλιθους χρώματος γκρι 10x20x10cm** οι οποίες θα διαχωρίζονται μεταξύ τους με λωρίδα κατασκευασμένη από **λευκούς κυβόλιθους 10x10cm** η οποία θα είναι τοποθετημένη στο ίδιο επίπεδο με τους υπόλοιπους κυβόλιθους. Η χωροθέτηση των θέσεων θα γίνει με τέτοιον τρόπο ώστε να μην χρειαστεί να κοπούν τα υφιστάμενα δέντρα.
- Ο διάδρομος κυκλοφορίας των οχημάτων που θα κατασκευαστεί ανάμεσα στις δύο σειρές των θέσεων στάθμευσης θα έχει πλάτος 6,00m και θα ξεκινάει από την δημοτική οδό πρόσβασης στον συγκεκριμένο χώρο και θα καταλήγει στην πλατεία. Έχει επιλεχτεί να επιστρωθεί με **γρανιτοκυβόλιθους χρώματος γκρι 10x10x8cm**, διαφορετικό υλικό από αυτό της πλατείας για να επιτυγχάνεται διαχωρισμός της χρήσης μεταξύ πλατείας και χώρου στάθμευσης .
- Διαμόρφωση τμήματος του οικοπέδου εμβαδού 158,23m² σε παιδική χαρά σύμφωνα με τις προδιαγραφές της Υ.Α. 28492/ΦΕΚ931(18-5-2009)
- Συντήρηση και αποκατάσταση ζημιών που έχει υποστεί το υπάρχων γήπεδο μπάσκετ συνολικού εμβαδού 478,35 m².
- Κατασκευή **διάδρομου όδευσης πεζών** μέσου πλάτους 3,20m που θα συνδέει την πλατεία με το γήπεδο μπάσκετ. Η διαμόρφωση θα γίνει με **γρανιτένια κράσπεδα** διαστάσεων 15x25x ελεύθερο μήκος (Ε.Μ) και με **γρανιτοκυβόλιθους χρώματος γκρι 10x10x8cm** για την επίστρωση του δαπέδου. Ο διάδρομος θα περιλαμβάνει και **δίοδο διέλευσης τυφλών** κατασκευασμένη από πλάκες 30x30cm από μάρμαρο σύμφωνα με τις προδιαγραφές της αρ. Υ.Α 52907/ΦΕΚ2621/31-12-2009.

- Κατασκευή δικτύου αποχέτευσης όμβριων υδάτων με αγωγούς, φρεάτια και εσχάρες υδροσυλλογής.
- Αντικατάσταση υφιστάμενων φωτιστικών σωμάτων με νέα, εξοικονόμησης ενέργειας και σύγχρονης σχεδιαστικής φιλοσοφίας.
- Κατασκευή παρτεριών και πλήρωση αυτών με κηπευτικό χώμα κατάλληλο για την φύτευση καλλωπιστικών φυτών.
- Επένδυση του υφιστάμενου τοίχου αντιστήριξης του λόφου της εκκλησίας, σε μήκος 38m και ύψος 3,40m με πέτρα καπλαμά πάχους 0,15-0,20m ίδιου χρώματος και τεχνοτροπίας με αυτή που υπάρχει στα περιμετρικά τοιχεία της εκκλησίας .
- Ξύλινη περίφραξη με ξύλινο κάγκελο σε απόχρωση καστανιάς στα όρια της ανατολικής πλευράς του οικοπέδου μέχρι το υπάρχων γήπεδο μπάσκετ.
- Διόρθωση των γεωμετρικών στοιχείων και διαπλάτυνση τμήματος της οδού πρόσβασης, συνολικού μήκους 60μ. περίπου, ο οποίος παρουσιάζει μικρό πλάτος και έντονη κλίση με σκοπό την ομαλή και ασφαλή διέλευση των οχημάτων. Για να επιτευχθεί η διαπλάτυνση θα καθαιρεθεί ο υφιστάμενος τοιμεντένιος τοίχος από την πλευρά του λοφου της εκκλησίας και θα κατασκευασθεί νέος τοίχος αντιστήριξης από οπλισμένο σκυρόδεμα ο οποίος θα επενδυθεί με την ίδια πέτρα (καπλαμά πάχους 15-20cm) που έχει χρησιμοποιηθεί στα περιμετρικά τοιχεία. Το τμήμα αυτό θα επιστρωθεί με γρανιτοκυβόλιθους γκρι 10x10x10, θα κατασκευαστούν φρεάτια υδροσυλλογής ομβρίων και θα τοποθετηθεί μεταλλικό στηθαίο ασφαλείας όπου κρίνεται αναγκαίο.

Όλες οι διαμορφώσεις γίνονται από φυσικά υλικά πέτρα και ξύλο και έχουν σαν στόχο να τονίζουν τις ιδιαιτερότητες της περιοχής και την ανάδειξη του ορεινού χαρακτήρα της.

Τεχνικό αντικείμενο

Εργασίες

Γενικά, οι εργασίες οι οποίες προβλέπεται να εκτελεσθούν είναι οι εξής:

- Ελαφριές εκσκαφές και διαμόρφωση του εδάφους για την δημιουργία υποβάσεων για τα εκάστοτε είδη δαπέδων και επιστρώσεων
- Εργασίες υποδομών αποστράγγισης και συλλογής ομβρίων
- επιστροφή δαπέδων, διαδρόμων, ζώνης κυκλοφορίας οχημάτων με υλικά όπως γρανιτοκυβόλιθοι
- Κατασκευή κρασπέδων και ρείθρων
- Κατασκευή πλακόστρωτου με υλικά που υποδεικνύονται στα συνημμένα σχέδια και πάντα σύμφωνα με τις υποδείξεις της Υπηρεσίας.
- Μικρομετατοπίσεις των δικτύων ΟΚΩ.(ύδρευσης, αποχέτευσης, κιβώτια ΟΤΕ, ΔΕΗ και ηλεκτροφωτισμού-πίλαρ).
- Κατασκευή παρτεριών και πλήρωση αυτών με κηπευτικό χώμα
- Εγκατάσταση φωτισμού εξοικονόμησης ενέργειας
- Τοποθέτηση στοιχείων αστικού εξοπλισμού(παγκάκια, κάδοι απορριμμάτων, κιγκλιδώματα, σήμανση ασφαλείας κτλ) σε συνεννόηση με την Υπηρεσία Οδικής Σήμανσης και την Υπηρεσία Καθαριότητας.

Συγκεκριμένα

Εργασίες που απαιτούνται για την διαμόρφωση του χώρου στάθμευσης:

- Θα διαμορφωθούν συνολικά **δεκαεννέα (19)** θέσεις στάθμευσης. Η επιφάνεια των θέσεων στάθμευσης θα διαστρωθεί με γρανιτοκυβόλιθους χρώματος γκρι 10x20x10 cm και θα διαχωρίζονται με λωρίδες σχηματισμένες από κυβόλιθους λευκούς 10x10x10 cm στο ίδιο επίπεδο με τους γρανιτοκυβόλιθους της στάθμευσης σύμφωνα με τα σχέδια λεπτομερειών.
- Η ζώνη κυκλοφορίας των οχημάτων που θα ξεκινάει από την ράμπα της νότιας εισόδου της εκκλησίας και θα φτάνει στις θέσεις στάθμευσης και στην πλατεία θα έχει πλάτος 6,00m και θα διαστρωθεί με γρανιτοκυβόλιθους 10x10cm χρώματος γκρι.

- Στις θέσεις των ενώσεων ζώνης κυκλοφορίας και θέσεων στάθμευσης, για την απορροή των ομβρίων υδάτων, θα τοποθετηθούν προκατασκευασμένα κανάλια από μάρμαρο χρώματος γκρι πάχους 6cm , πλάτους 25cm και βάθους λουκιού 3cm, σύμφωνα με τα σχέδια λεπτομερειών της μελέτης.
- Η κρασπέδωση του διαδρόμου κυκλοφορίας των πεζών θα γίνεται με γρανιτένια κράσπεδα χρώματος γκρι και διαστάσεων 15x25x ελεύθερο μήκος.
- Ο διάδρομος κυκλοφορίας των πεζών θα διαστρωθεί με γρανιτοκυβόλιθους γκρι, διαστάσεων 10x10x8 cm.
- Η επένδυση του υφιστάμενου τοίχου αντιστήριξης του λοφίσκου όπου βρίσκεται η εκκλησία ύψους 3,40m και για μήκος 37 m περίπου θα γίνει με πέτρα (καπλαμά) πάχους 0,15-0,20m όπως είναι και τα υπόλοιπα περιμετρικά τοιχεία της εκκλησίας .

Εργασίες που απαιτούνται για τη κατασκευή παιδικής χαράς

- Τοποθέτηση ξύλινης περίφραξης συνολικού μήκους 51,37m περίπου με πόρτα εισόδου από την πλευρά της πλατείας με ελάχιστο άνοιγμα 1,00m. Η περίφραξη δεν θα απομονώνει οπτικά την παιδική χαρά από τον περιβάλλοντα χώρο.
- Κατασκευή μεταλλικής περίφραξης (σιδηρά κιγκλιδώματα) ύψους 2m και μήκους 15,28m εξωτερικά της ξύλινης περίφραξης και προς την ανατολική πλευρά της παιδικής χαράς για μεγαλύτερη ασφάλεια λόγω μεγάλης υψομετρικής διαφοράς.
- Τοποθέτηση δαπέδου ασφαλείας εμβαδού 158,23m.
- Προμήθεια και εγκατάσταση τεσσάρων οργάνων παιδικής χαράς σύμφωνα με τις προδιαγραφές ασφαλείας και τα συνημμένα σχέδια (κούνια τεσσάρων θέσεων παιδιών ξύλινη, τραμπάλα διθέσια, σύνθετο νηπίων με τσουλήθρα, ελατήριο)

Επιπλέον, η παιδική χαρά θα διαθέτει:

- Βρύση με πόσιμο νερό,
- Κάδο απορριμμάτων
- Καθίσματα για τους συνοδούς
- Κατάλληλο και επαρκή φωτισμό

- Πληροφοριακή πινακίδα εισόδου η οποία θα φέρει το σήμα της πιστοποίησης καταλληλότητας λειτουργίας της.

Η παιδική χαρά θα είναι πρότυπη και ασφαλής, διαμορφωμένη σύμφωνα με συγκεκριμένες προδιαγραφές. Θα είναι χωροθετημένη και σχεδιασμένη με τέτοιο τρόπο ώστε να μην τίθεται σε κίνδυνο η ασφάλεια και η υγεία των παιδιών.

Εργασίες που απαιτούνται για τη συντήρηση και αποκατάσταση του γηπέδου μπάσκετ:

Στο γήπεδο μπάσκετ επιφάνειας εμβαδού 410,00 τ.μ θα κατασκευαστεί νέα ασφαλτική στρώση. Η τελική εμφάνιση θα είναι αντιολισθηρή και ομοιόμορφη.

Συνιστάται η τελική επιφάνεια του γηπέδου να είναι αμφικλινής με κλίση 5% και με κορυφαία ακμή τον κατά μήκος άξονα του γηπέδου.

Επιπλέον θα γίνει προσθήκη νέου τμήματος περίφραξης μήκους 16m και ύψους 4m στην πλευρά που δεν υπάρχει, από γαλβανισμένο πλέγμα στερεωμένο πάνω σε σιδεροσωλήνες γαλβανισμένους των 2'' οι οποίοι θα εγκαθίστανται σε βάση από οπλισμένο σκυρόδεμα. Το τμήμα αυτό θα περιλαμβάνει την πόρτα εισόδου στο γήπεδο από σωλήνες και γωνίες. Τέλος θα αντικατασταθεί το πλέγμα της περίφραξης που είναι κατεστραμμένο. Με αυτό τον τρόπο το γήπεδο θα διαθέτει μια ολοκληρωμένη περίφραξη.

Εργασίες που απαιτούνται για την οδό πρόσβασης μήκους 60,00m:

Θα γίνει καθαίρεση του τοίχου αντιστήριξης από Ο.Σ. που βρίσκεται προς την πλευρά του λόφου της εκκλησίας μήκους 57m και ύψους που κυμαίνεται από 1,0-1,5m για να κατασκευαστεί νέο τοιχείο το οποίο θα επενδυθεί με πέτρα καπλαμά όπως τα υπόλοιπα τοιχεία.

Θα γίνει διόρθωση της κλίσης της οδού και θα κατασκευαστούν τα αντίστοιχα κράσπεδα και ρείθρα όπου απαιτείται. Για την αποτελεσματικότερη απορροή των όμβριων υδάτων προβλέπεται η τοποθέτηση φρεατίων υδροσυλλογής με τις σχάρες αξονικά της οδού, τα οποία θα συνδέονται σε κεντρικό αγωγό ο

οποίος θα καταλήγει σε υφιστάμενο αποχετευτικό αγωγό όπως φαίνεται στο επισυναπτόμενο σχέδιο.

Κατά μήκος της οδού θα τοποθετηθούν τέσσερα(4) φωτιστικά σώματα με βραχίονα νέας τεχνολογία, Led, εξοικονόμησης ενέργειας σύμφωνα με τη φωτοτεχνική μελέτη .

Η οδός θα επιστρωθεί με κυβόλιθους γκρι, διαστάσεων 10x10x10cm με κλίση αξονικά της οδού σύμφωνα με τα σχέδια λεπτομερειών.

Τέλος, από την αρχή της οδού με κατεύθυνση την πλατεία, θα τοποθετηθούν σιδηρά κιγκλιδώματα ασφαλείας πάνω στο υπάρχον τοιχίο σε μήκος 28μέτρων ενώ στη συνέχεια και για μήκος 36μέτρων θα τοποθετηθεί μεταλλικό στηθαίο το οποίο θα πακτωθεί σε βάσεις από Ο.Σ. .

Οι εργασίες θα γίνονται βάσει των συνημμένων εγκεκριμένων σχεδίων και τις υποδείξεις της Διευθύνουσας Υπηρεσίας του έργου.

Τεχνική Περιγραφή Υλικών

Αναλυτική περιγραφή στοιχείων και υλικών που διαμορφώνονται.

- Οι κυβόλιθοι θα τοποθετούνται επί υποστρώματος ισχυρού τσιμεντοκονιάματος (450χγρ τσιμέντου ανά m³), πάχους 2,5- 3εκ. που θα λειτουργεί ως συγκολλητικό υλικό.
- Ανά 2,20 μέτρα περίπου θα κατασκευάζονται λωρίδες από κυβόλιθους λευκούς κάθετες στην διεύθυνση κυκλοφορίας
- Οι κυβόλιθοι θα τοποθετούνται με αρμούς 1εκ. περίπου, επί υποστρώματος εκ τσιμεντοκονιάματος των 450 χιλ. τσιμέντου και θα αρμολογούνται δια τσιμεντοκονιάματος των 600 χιλ. τσιμέντου δια λεπτοκόκκου καθαράς άμμου.
- Η κρασπέδωση θα γίνεται με **κράσπεδα από γρανίτη** χρώματος γκρι , διατομής 15X25 X Ελεύθερο μήκος.
- Οι περιοχές στάθμευσης , θα επιστρώνονται με **κυβόλιθους γρανιτικούς χρώματος γκρι, διαστάσεων 10x20x10 cm**, τοποθετημένων σε κάναβο σύμφωνα με τα σχέδια της μελέτης. Οι κυβόλιθοι θα τοποθετούνται επί υποστρώματος ισχυρού τσιμεντοκονιάματος (450χγρ τσιμέντου ανά m³), πάχους 2,5- 3εκ. που θα λειτουργεί ως συγκολλητικό υλικό. Θα πρέπει το τσιμεντοκονίαμα να είναι αρκετά συνεκτικό με μικρή περιεκτικότητα νερού. Οι αρμοί θα έχουν πάχος 1 εκ. περίπου, θα καθαρίζονται από το ανωτέρω κονίαμα και στη συνέχεια θα γίνεται πλήρες αρμολόγημα με τσιμεντοκονίαμα των 600 χιλ. τσιμέντου με λεπτόκοκκη καθαρή άμμο, που συμπεριλαμβάνονται στην τιμή. Για την ομαλή κυκλοφορία και εύκολη απορροή των νερών, η τοποθέτηση της επιφάνειας των αρμών δεν πρέπει να είναι χαμηλότερα από την επιφάνεια των πλακών.
- Η επένδυση του υφιστάμενου τοίχου αντιστήριξης θα γίνει με πέτρα (καπλαμάς) πάχους 0,15-0,20μ.
- Στις θέσεις των ενώσεων ζώνης κυκλοφορίας και θέσεων στάθμευσης, για την απορροή των ομβρίων υδάτων, θα τοποθετηθούν προκατασκευασμένα **κανάλια από μάρμαρο χρώματος γκρι** πάχους 6cm , πλάτους 25cm

και βάθους λουκιού 3cm,. σύμφωνα με τα σχέδια λεπτομερειών της μελέτης.

- Στην οδό πρόσβασης, θα αποξηλωθεί η κακής κατάστασης τσιμεντόστρωση και θα επιστρωθεί εκ νέου με κυβόλιθους γκρι , διαστάσεων 10x10 και πάχους 10cm, τοποθετημένων σύμφωνα με τα σχέδια της μελέτης (αυστηρά δεν θα υπάρχει συνεχόμενος εγκάρσιος αρμός, σε συνεχόμενες λωρίδες). Οι κυβόλιθοι θα τοποθετούνται επί υποστρώματος ισχυρού τσιμεντοκονιάματος πάχους 2,5- 3cm που θα λειτουργεί ως συγκολλητικό υλικό. Θα πρέπει το τσιμεντοκονίαμα να είναι αρκετά συνεκτικό με μικρή περιεκτικότητα νερού. Οι αρμοί θα έχουν πάχος 1 εκ., θα καθαρίζονται από το ανωτέρω κονίαμα και στη συνέχεια θα γίνεται πλήρες αρμολόγημα με τσιμεντοκονίαμα των 600 χλγ. τσιμέντου με λεπτόκοκκη καθαρή άμμο. Για την ομαλή κυκλοφορία και εύκολη απορροή των νερών, η τοποθέτηση της επιφάνειας των αρμών δεν πρέπει να είναι χαμηλότερα από την επιφάνεια των κυβόλιθων.
- Σχετικά με το φωτισμό της περιοχής, θα γίνει ολική αντικατάσταση των υπαρχόντων φωτιστικών σωμάτων τα οποία είναι συμβατικού τύπου (λαμπτήρες υδραργύρου και οικονομίας) από φωτιστικά τύπου led. Τα φωτιστικά θα είναι παραδοσιακού τύπου και θα τοποθετηθούν επί ιστού ομοίως παραδοσιακού τύπου, ύψους 6 μέτρων. Τα καινούρια φωτιστικά θα τοποθετηθούν στις νέες θέσεις που απεικονίζονται στα σχέδια βάση της μελέτης φωτισμού.
- Το υπόγειο δίκτυο ηλεκτροφωτισμού θα περιλαμβάνει εκσκαφή χάνδακα για την τοποθέτηση των καλωδίων διαφόρων διατομών και του αγωγού γείωσης.

Φωτισμός

Γενικά στην περιοχή μελέτης παρατηρείται ελλειπές φωτισμός. Προβλέπεται για όλη την περιοχή παρέμβασης, να αντικατασταθούν τα υφιστάμενα φωτιστικά με νέα, υψηλότερης απόδοσης και χαμηλότερης κατανάλωσης τα οποία θα λειτουργούν με λαμπτήρες τύπου «led».

Τα νέα φωτιστικά θα είναι σύγχρονης σχεδιαστικής φιλοσοφίας, θα αναδεικνύουν την αισθητική της ανάπλασης, ενώ θα συνεισφέρουν στην εξασφάλιση ενιαίου χαρακτήρα για το σύνολο της περιοχής παρέμβασης.

Υφιστάμενη εγκατάσταση φωτισμού

Ο φωτισμός του χώρου γίνεται σήμερα με φωτιστικά τύπου σφαίρας σε Ιστούς παραδοσιακού τύπου ύψους 4m. Περιλαμβάνονται μία ή δύο σφαίρες ανά ιστό και φέρουν λαμπτήρες.

- **Να Υπ ισχύος 70W.**
- **Hg 125 W ή 250 W.**

Η ηλεκτρική τροφοδότηση των φωτιστικών γίνεται με καλώδια J1VV (NYY) σε πλαστικούς σωλήνες με όδευση σε βάθος 0.60m. Η διανομή είναι τριφασική και οι συνδέσεις των καλωδίων με τα φωτιστικά γίνεται στα ακροκιβώτια των ιστών.

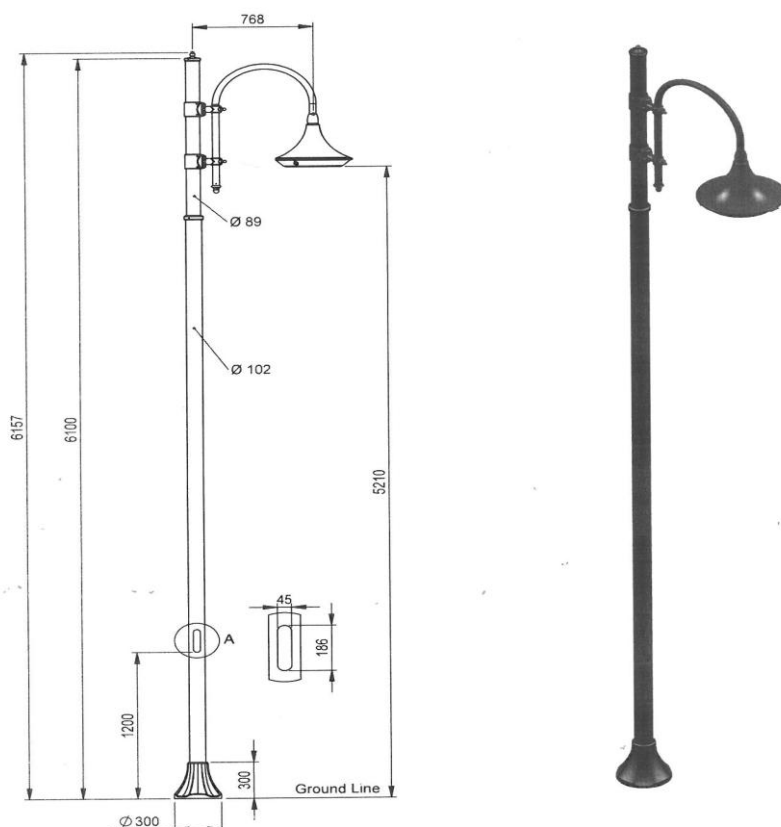
Νέα εγκατάσταση φωτισμού

Ο σχεδιασμός της νέας εγκατάστασης έγινε με βάση τα κάτωθι κριτήρια :

- Η εναρμόνιση της εγκατάστασης με τις απαιτήσεις της νέας διαμόρφωσης (Αρχιτεκτονική μελέτη)
- Η κάλυψη των επίπεδων φωτισμού που απαιτούνται σε κάθε τμήμα
- Η μεγάλη διάρκεια ζωής των φωτιστικών σε συνδυασμό με χαμηλό (κατά το δυνατόν) αρχικό κόστος.
- Η μικρή δαπάνη συντήρησης.
- Η επίτευξη ενεργειακής Οικονομίας.
- Η αισθητική αξία των λύσεων.

- Οι περιβαλλοντικές επιπτώσεις (εκπομπές CO₂)
- Οι υφιστάμενες τοπικές συνθήκες ως προς την θέση φωτιστικών – διέλευση δικτύων κλπ.

Θα γίνει αποξήλωση τεσσάρων (4) υφιστάμενων φωτιστικών σωμάτων τύπου σφαίρας και θα τοποθετηθούν έντεκα (11) νέα φωτιστικά σώματα βραχίονα εξοικονόμησης ενέργειας με μονάδες LED 80-110W επί χαλύβδινου ιστού παραδοσιακού τύπου ύψους 6μ. Ενδεικτικός τύπος:



Τέλος προβλέπεται η κατασκευή νέου δικτύου διανομής (πίνακες / σωλήνες καλώδια) σύμφωνα με την ηλεκτρομηχανολογική μελέτη.

Άρτα, / /2018

Η συντάξασα

Ο Προϊστάμενος
Τεχνικών Έργων και Μελετών

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ
Η Διευθύντρια ΤΥΔ

Κοντοστέργιου Αγορίτσα
Πολιτικός Μηχανικός ΠΕ

Άγγελος Σακκάς
Πολιτικός Μηχανικός ΠΕ

Σοφία Γρύλλια
Τοπογράφος Μηχανικός ΠΕ