



**ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΝΟΜΟΣ ΚΑΣΤΟΡΙΑΣ  
ΔΗΜΟΣ ΝΕΣΤΟΡΙΟΥ  
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ  
Α.Μ. 40/2016**

**ΕΡΓΟ :**

**«Αποκατάσταση ζημιών από φυσικές καταστροφές σε υποδομές του Δήμου Νεστορίου»**

**ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ**

---



## ΑΠΡΙΛΙΟΣ 2016

ΦΟΡΕΑΣ : ΔΗΜΟΣ ΝΕΣΤΟΡΙΟΥ  
ΕΡΓΟ : ΑΠΟΚΑΤΑΤΑΣΗ ΖΗΜΙΩΝ ΑΠΟ ΦΥΣΙΚΕΣ ΚΑΤΑΣΤΡΟΦΕΣ ΣΕ ΥΠΟΔΟΜΕΣ ΤΟΥ  
ΔΗΜΟΥ ΝΕΣΤΟΡΙΟΥ

ΜΕΛΕΤΗΤΗΣ : ΡΑΠΤΟΠΟΥΛΟΣ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ – ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ Τ.Ε.

---

### ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΡΓΟΥ

---

#### 1. ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΤΗΣ ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗΣ

Η παρούσα τεχνική περιγραφή αφορά στην εκτέλεση των εργασιών για το έργο με τίτλο “Αποκατάσταση ζημιών από φυσικές καταστροφές σε υποδομές του Δήμου Νεστορίου” και ειδικά στο συγκεκριμένο τεύχος περιγράφονται οι εργασίες που θα εκτελεστούν σε τέσσερις διαφορετικές θέσεις (ΤΜΗΜΑΤΑ) του Δήμου Νεστορίου.

Εξηγεί δε και συμπληρώνει τα σχέδια και τα υπόλοιπα στοιχεία της μελέτης.

Η Τεχνική Περιγραφή δίνει τις γενικές κατευθύνσεις και τη μεθοδολογία με την οποία σχεδιάστηκε το παραπάνω έργο, και περιγράφει και αναλύει σε συνδυασμό με τα σχέδια, τις εργασίες, τους τρόπους κατασκευής και τα υλικά κάθε στοιχείου που χρησιμοποιείται.

#### 2. ΓΕΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΡΓΟΥ

Αντικείμενο της παρούσας μελέτης αφορά παρεμβάσεις για την αποκατάσταση ζημιών σε τέσσερις θέσεις (ΤΜΗΜΑΤΑ) του δήμου Νεστορίου, λόγω φυσικών καταστροφών. Οι θέσεις υλοποίησης χωροθετούνται σε περιοχές των οικισμών Πεύκου, Κοτύλης και Νεστορίου και συγκεκριμένα αποδομούνται ως εξής :

**ΤΜΗΜΑ 1** : “Αποκατάσταση καταστροφών στη γέφυρα του River Party”.

**ΤΜΗΜΑ 2** : “Αποκατάσταση καταστροφών στο τεχνικό στην περιοχή των Κοιμητηρίων Πεύκου”.

**ΤΜΗΜΑ 3** : “Αποκατάσταση υδροδότησης οικισμού Κοτύλης”.

**ΤΜΗΜΑ 4** : “Αποκατάσταση καταστροφών στον αγωγό μεταφοράς νερού στον οικισμό του Πεύκου”.

### 3. ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΗΣ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗΣ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ.

Παρακάτω περιγράφεται τμηματικά η υφιστάμενη κατάσταση για τα τέσσερα σημεία επέμβασης και γίνεται αξιολόγηση για την αποκατάσταση των ζημιών που έγιναν λόγω των φυσικών καταστροφών:

#### 1. ΤΜΗΜΑ 1 – “Αποκατάσταση καταστροφών στη γέφυρα του River Party”

Η γέφυρα του River Party, εξυπηρετεί την επικοινωνία των χώρων διοργάνωσης πολιτιστικών εκδηλώσεων, οι οποίοι διχοτομούνται από τον ποταμό Αλιάκμονα. Η εν λόγω γέφυρα είναι λιθόκτιστη τετράτοξη με μεταλλικό φέροντα οργανισμό και ξύλινο κατάστρωμα. Η θέση κατασκευής είναι σε στροφή του ποταμού και αυτό έχει ως συνέπεια το να παρασύρονται τα υλικά (αμμοχάλικα) γύρωθεν του δυτικού ακρόβαθρου, με αποτέλεσμα να απογυμνώνεται το ακρόβαθρο και κατ' επέκταση να υπόκειται σε καταστροφές, από φερτά κυρίως υλικά (κορμούς δέντρων) κατά τις περιόδους έντονων καιρικών φαινομένων.

#### 2. ΤΜΗΜΑ 2 – “Αποκατάσταση καταστροφών στο τεχνικό στην περιοχή των Κοιμητηρίων του Πεύκου”

Η πρόσβαση των Κοιμητηρίων του οικισμού Πεύκου, εξυπηρετείται από ένα τεχνικό (γέφυρα), το οποίο είναι ανοίγματος 11,00μ. και πλάτους καταστρώματος συμπεριλαμβανομένων και των πεζοδρομίων (πρόβολοι) 4,10μ. Το ύψος του είναι από την πλάκα δαπέδου έως και την κάτω στάθμη της πλάκας του καταστρώματος περίπου 3,40μ. και οι δοκοί του έχουν διατομή 40x120εκ. Το πρόβλημα που καλείται να αντιμετωπίσει η παρούσα μελέτη, είναι η αποκατάσταση των υποσκαφών της πλάκας δαπέδου στο σημείο εξόδου κατάντι του τεχνικού και παράλληλα να εξασφαλιστεί το τεχνικό από ολίσθηση. Αντίστοιχα τα πεζοδρόμια έχουν υποστεί αποσάθρωση από την πολύχρονη ρήψη άλατος κατά τις χειμερινές περιόδους και επιπλέον δεν είναι ασφαλής η πρόσβαση του τεχνικού στο βόρειο ακρόβαθρο, όπου παρατηρούνται καθιζήσεις.

#### 3. ΤΜΗΜΑ 3 – “Αποκατάσταση υδροδότησης του οικισμού Κοτύλης”

Η υδροδότηση του οικισμού της Κοτύλης γίνεται μέσω μιας υφιστάμενης δεξαμενής ωφέλιμης χωρητικότητας περίπου 20,00 μ<sup>3</sup>. Οι θέσεις υδροληψίας, ύστερα από παρατεταμένες βροχοπτώσεις υπέστησαν καταστροφές, με αποτέλεσμα να κρίνεται πλέον επιτακτική η αύξηση του χώρου αποθήκευσης νερού, για την πλήρη και αποτελεσματική υδροδότηση του οικισμού. Η αποθήκευση νερού ιδιαίτερα κατά τις περιόδους χαμηλής ζήτησης (βραδινές ώρες), αποτελεί τη λύση για το πρόβλημα του οικισμού.

#### 4. ΤΜΗΜΑ 4 – “Αποκατάσταση καταστροφών στον αγωγό μεταφοράς νερού στον οικισμό του Πεύκου”

Ο οικισμός του Πεύκου υδροδοτείται μέσω ενός μεγάλου σε μήκος πλαστικού αγωγού (PVC) διαμέτρου Φ63 και ονομαστικής πίεσης 16 atm, ο οποίος ξεκινά από τις πηγές που βρίσκονται σε μεγάλο υψόμετρο στην περιοχή του Γράμμου. Η όδυσή του γίνεται

εντός δασικών περιοχών αλλά και από δασικούς δρόμους, και αυτό έχει ως αποτέλεσμα να υπόκειται σε καταστροφές ύστερα από έντονα καιρικά φαινόμενα (ισχυρές βροχοπτώσεις και χιονοπτώσεις). Αντίστοιχα μεγάλο πρόβλημα δημιουργείται και λόγω των προβληματικών γεωλογικών συνθηκών της ευρύτερης περιοχής του Γράμμου, όπου παρατηρούνται συχνές και μεγάλης έκτασης καθιζήσεις και ολισθήσεις των υπερκείμενων γεωλογικών στρωμάτων.

#### 4. ΠΡΟΤΑΣΗ ΕΠΕΜΒΑΣΕΩΝ.

Οι επεμβάσεις και παρεμβάσεις που προτείνει η παρούσα μελέτη, μέσω των οποίων θα αντιμετωπιστούν οι προαναφερθείσες βλάβες, φθορές και καταστροφές είναι τμηματικά οι παρακάτω :

##### 1. ΤΜΗΜΑ 1 – “Αποκατάσταση καταστροφών στη γέφυρα του River Party”

Η παρούσα μελέτη καλείται να εξασφαλίσει την ευστάθεια των υλικών του επιχώματος του δυτικού ακροβάθρου, με την σταθεροποίηση της αριστερής κατά τη ροή κοίτης και ταυτόχρονα να επιτευχθεί η ασφαλής εκτόνωση της πλημμυρικών ροών του ποταμού (αύξηση της διατομής κάθετα της ροής) :

α. Μέσω της υπόγεια ροής, από το διαπερατό λιθοπλήρωτο επίχωμα δύο διαβαθμίσεων.

β. Μέσω της επιφανειακής ροής υπερχείλισης από τη νέα διώρυγα του δυτικού ακροβάθρου, η οποία ως διατομή θα έχει τη μορφή Ιρλανδικής Διάβασης κατά τις περιόδους μεγάλης ροής. Με τον τρόπο αυτό θα εξασφαλίζεται η προσβασιμότητα της γέφυρας.

##### 2. ΤΜΗΜΑ 2 - “Αποκατάσταση καταστροφών στο τεχνικό στην περιοχή των Κοιμητηρίων του Πεύκου”

Για την πλάκα δαπέδου του τεχνικού, προτείνεται η επέκταση της πλάκας κατάντι του τεχνικού κατά τη ροή του ποταμού, με βλήτρωση στο βραχώδες υπόβαθρο της κοίτης ώστε να επιτευχθεί και ευστάθεια θέσης του τεχνικού συνολικά. Ακολούθως θα γίνει πλήρωση της βάσης για την έδραση της επέκτασης της πλάκας, με λιθόδεμα των 250kg τσιμέντου, και τελικά θα κατασκευαστεί η επέκταση της πλάκας από οπλισμένο σκυρόδεμα κατηγορίας C20/25 με κλήση 10% , με σκοπό την αύξηση της ταχύτητας ροής του ποταμού και την ασφαλή διοχέτευση του νερού εκτός βάσης της πλάκας δαπέδου.

Οι πρόβολοι των πεζοδρομίων, που υπέστησαν αποσάθρωση θα καθαιρεθούν με ιδιαίτερη προσοχή και θα ανακατασκευαστούν με ενίσχυση του σιδηρού οπλισμού και σύνδεση με βλήτρα στη στέψη των πτερυγότοιχων του τεχνικού. Παράλληλα θα δημιουργηθεί ασφαλής βάση για την κατασκευή πλάκας πρόσβασης από τη βόρεια πλευρά του τεχνικού, με την πλήρωση χαλικοδέματος των 250kg τσιμέντου, ενώ θα γίνει επέκταση του οπλισμού των προβόλων ο οποίος θα συνδεθεί με τον οπλισμό της πλάκας πρόσβασης. Η σκυροδέτηση των προβόλων και της πλάκας πρόσβασης θα γίνει σε μια φάση και ενιαία χωρίς της δημιουργία αρμού, ώστε να λειτουργεί μονολιθικά ως

ολόσωμη κατασκευή. Τέλος θα τοποθετηθούν σιδηρά κιγκλιδώματα στα πεζοδρόμια της γέφυρας για την ασφαλή διέλευση πεζών και οχημάτων.

3. ΤΜΗΜΑ 3 – “Αποκατάσταση υδροδότησης του οικισμού Κοτύλης”

Η αποκατάσταση του προβλήματος για την επάρκεια νερού στον οικισμό της Κοτύλης, είναι η κατασκευή μιας νέας δεξαμενής συνολικού ωφέλιμου όγκου 27μ. με εσωτερικές διαστάσεις 3,00x3,50μ. και ύψος 3,00μ. Το πάχος της πλάκας θεμελίωσης είναι 35εκ. όπως το ίδιο πάχος έχουν και τα περιμετρικά τοιχία και η πλάκα οροφής της δεξαμενής. Η νέα διάταξη της εγκατάστασης υδροδότησης του οικισμού, περιλαμβάνει τη νέα δεξαμενή και την υφιστάμενη, οι οποίες συνδέονται μεταξύ τους με δίδυμους αγωγούς από PVC, διαμέτρου Φ110. Αντίστοιχα η νέα δεξαμενή θα συνδεθεί με το υφιστάμενο αντλιοστάσιο με πλαστικό σωλήνα PVC διαμέτρου Φ63mm. Τέλος οι δύο δεξαμενές συνδέονται από κοινού σε ένα φρεάτιο από οπλισμένο σκυρόδεμα κατηγορίας C20/25, με εσωτερικές διαστάσεις 1,50x1,00μ. και ύψος 1,20μ. Το πάχος της πλάκας θεμελίωσης και των περιμετρικών τοιχίων του φρεατίου είναι 20εκ. και εντός αυτού θα τοποθετηθούν χυτοσιδηρές δικλείδες και ειδικά τεμάχια για το έλεγχο και διαχείριση των ροών των δεξαμενών για την εξυπηρέτηση της υδροδότησης του οικισμού.

4. ΤΜΗΜΑ 4 – “Αποκατάσταση καταστροφών στον αγωγό μεταφοράς νερού στον οικισμό του Πεύκου”

Για την αποκατάσταση του προβλήματος υδροδότησης του οικισμού του Πεύκου, προτείνεται η αντικατάσταση του υφιστάμενου πλαστικού (PVC) αγωγού με αγωγό από πολυαιθυλένιο ίδιων τεχνικών χαρακτηριστικών (διάμετρο Φ90, ονομαστικής πίεσης 16atm), η όδευση του οποίου θα υλοποιηθεί μέσω ασφαλέστερων σημείων (ερείσματα χανδάκων αποστράγγισης) μακριά από το φρύδι των πρηνών των επιχωμάτων των δασικών δρόμων, τα οποία υφίστανται καθιζήσεις και συχνά αστοχούν. Αντίστοιχα απαιτείται η κατασκευή (αντικατάσταση κατεστραμμένου υφιστάμενου σωληνωτού οχετού) ενός νέου κιβωτοειδούς οχετού εξωτερικών διαστάσεων 2,00x2,00μ. με τεχνικό εισόδου (καταβόθρα) και πτερυγότοιχους, μέσω του οποίου θα αποστραγγίζει το προβληματικότερο σημείο της όδευσης του αγωγού. Τέλος προτείνεται η κατασκευή ενός φρεατίου εκκένωσης για τις ανάγκες καθαρισμού του αγωγού αλλά και για την αποκατάσταση πιθανών βλαβών.

## 5. ΑΝΑΛΥΤΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΡΓΑΣΙΩΝ

### ΤΜΗΜΑ 1 : “Αποκατάσταση καταστροφών στη γέφυρα του River Party”.

Γενικότερα οι εργασίες στο τμήμα 1 περιλαμβάνουν τη δημιουργία μιας διώρυγας εκτόνωσης των πλημμυρικών παροχών του ποταμού σε περιόδους έντονων βροχοπτώσεων, με σκοπό την εξασφάλιση της υφιστάμενης γέφυρας στο χώρο διοργάνωσης πολιτιστικών εκδηλώσεων “River Party”.

Συγκεκριμένα η γέφυρα στην περιοχή του River Party είναι δομημένη σε σημείο στροφής του ποταμού και λόγω του γεγονότος αυτού, κατά τη διάρκεια έντονων καιρικών φαινομένων (πλημμυρικά φαινόμενα) προκύπτουν μεγάλες φθορές από παρασυρόμενα υλικά στο τμήμα γύρω από το δυτικό βάθρο της γέφυρας. Αυτό έχει ως αποτέλεσμα την απογύμνωση του βάρους από

υπερκείμενες προστατευτικές επιχώσεις (αμμοχάλικα) με κίνδυνο την φθορά του αλλά και πιθανή ολική καταστροφή του, η οποία και συνέβη σε παρελθόντα έτη.

Οι εργασίες που προτείνονται στη μελέτη περιλαμβάνουν αναλυτικά :

- Τον καθαρισμό της ευρύτερης ζώνης του δυτικού βάθρου από φερτές ύλες και τη διαμόρφωση επιφάνειας ικανής για την δημιουργία λιθόρριπης στραγγιστικής ζώνης, δύο διαβαθμίσεων.
- Την προετοιμασία της επιφάνειας έδρασης των συρματοκιβωτίων προστασίας της κοίτης του ποταμού, μεταξύ του υφιστάμενου τοιχίου από σκυρόδεμα και του δυτικού ακροβάθρου της γέφυρας, ανάντι της γέφυρας, καθώς και στο τμήμα από το δυτικό ακρόβαθρο και τη συμβολή με το φυσικό πρηνές κατάντι της γέφυρας.
- Δημιουργία λιθόρριπης ζώνης με υλικά δύο διαβαθμίσεων εκ των οποίων :
  - α. Πρώτη λιθόρριπη ζώνη από λίθους λατομείου βάρους 100 – 200kg  
Το πάχος της στρώσης θα είναι κατά μέσο όρο περίπου 80εκ.
  - β. Δεύτερη λιθόρριπη ζώνη από λίθους λατομείου βάρους 5 έως 20kg  
Το πάχος της στρώσης θα είναι κατά μέσο όρο περίπου 80εκ.

Σκοπός της κατασκευής αυτού του λιθόρριπου επιχώματος είναι η δημιουργία διαπερατών υποδομών ώστε να διέρχεται ένα μέρος της ροής του ποταμού υπογείως ώστε να μην καταστρέφεται η υποδομή της στέψης του επιχώματος.

- Επίστεψη λιθόρριπου επιχώματος με λιθόδεμα από κροκάλες με σκοπό τη δημιουργία κατάλληλης επιφάνειας για τη διέλευση πεζών. Η διαμόρφωση της τελικής επιφάνειας θα έχει κυρτό σχήμα με λογική διώρυγας ώστε σε περιόδους έντονων πλημμυρικών φαινομένων να διέρχεται το νερό του ποταμού με ασφάλεια έξω από τη γέφυρα και σε υψόμετρο χαμηλότερο περίπου 1,00μ. από το ψηλότερο σημείο της τοξοειδούς γέφυρας. Το πάχος της στρώσης λιθοδέματος θα είναι 20εκ. Η διάστρωση του λιθοδέματος θα πρέπει να γίνει με τέτοιο τρόπο ώστε η τελική επιφάνειας να είναι ομοιόμορφη και αισθητικά κατάλληλη, σύμφωνα με τη λειτουργία του χώρου διοργάνωσης πολιτιστικών εκδηλώσεων του River Party.
- Κατασκευή τριών καθ' ύψος, κατά μέσο όρο, συρματοκιβωτίων για την σταθεροποίηση και εξασφάλιση της κοίτης του ποταμού στο προβληματικό σημείο αλλά και για τον ασφαλή εγκιβωτισμό του λιθόρριπου διαπερατού επιχώματος με την επίστεψη από λιθόδεμα. Τα συρματοκιβώτια προτείνεται να είναι διαστάσεων 1,00μ μήκος x 1,00 μ. πλάτος και 1,50μ. βάθος ώστε να δημιουργηθούν αναβαθμοί αισθητικά κατάλληλοι αλλά και λειτουργικά ικανοί για να χρησιμοποιούνται και ως καθιστικά. Οι λίθοι θα είναι, οπωσδήποτε προέλευσης λατομείου (και όχι χάλικες ποταμού), με αυστηρή τήρηση της διαβάθμισης, και θα τοποθετηθούν με τέτοιο τρόπο και μέριμνα ώστε να μην υπάρξει απώλεια υλικού από τους βρόγχους του συρματοπλέγματος. Η δομή της τελικής επιφάνειας θα πρέπει να έχει την όψη ξερολιθιάς.

## **ΤΜΗΜΑ 2 : “Αποκατάσταση καταστροφών στο τεχνικό στην περιοχή των Κοιμητηρίων Πεύκου”.**

Γενικότερα οι εργασίες στο τμήμα 2 περιλαμβάνουν την αποκατάσταση του τεχνικού (γέφυρα) πρόσβασης προς το χώρο Κοιμητηρίων στον οικισμό του Πεύκου, με την εξασφάλιση της υφιστάμενης κατασκευής και την αντικατάσταση μέρους του καταστρώματος του τεχνικού.

Συγκεκριμένα η γέφυρα με την οποία εξυπηρετείται η πρόσβαση στα Δημοτικά Κοιμητήρια του οικισμού Πεύκου, έχει υποστεί διαβρώσεις στο κατάστρωμα και ιδιαίτερα στους προβόλους των πεζοδρομίων, από την ρίψη αλατιού κατά τις χειμερινές περιόδους με αποτέλεσμα να υπάρχει μεγάλη διάβρωση του σκυροδέματος και αποκάλυψη του οπλισμού. Συνεπώς είναι επιβεβλημένη η αντικατάσταση των τμημάτων αυτών του καταστρώματος του τεχνικού. Αντίστοιχα στην πλάκα δαπέδου στη βάση του τεχνικού, από όπου διέρχεται το νερό του ποταμού, υπάρχει υποσκαφή στην έξοδο κατάντι με αποτέλεσμα να υπάρχει κίνδυνος, είτε για ολίσθηση του τεχνικού είτε για διαφορεική καθίζηση. Προτείνεται στα πλαίσια της μελέτης, η επέκταση της πλάκας δαπέδου του τεχνικού κατά 2,50μ. μήκος προς κατάντι με σκοπό την ασφαλή διοχέτευση του νερού του ποταμού.

Οι εργασίες που προτείνονται στη μελέτη περιλαμβάνουν αναλυτικά :

- Διαμόρφωση κατάλληλης επιφάνειας στο βραχώδες υπόβαθρο της κοίτης του ποταμού, ώστε να δημιουργηθεί κάνναβος μεταλλικών βλήτρων διαμέτρου Φ20 σε δύο σειρές κατά πλάτος με απόσταση μεταξύ των δύο σειρών 0,80μ. και απόσταση μεταξύ κάθε βλήτρου 0,50μ.
- Πλήρωση της υποδομής της ζώνης επέκτασης της πλάκας δαπέδου του τεχνικού με λιθόδεμα των 250kg τσιμέντου έως τη στάθμη την οποία θα κατασκευαστεί η προέκταση της πλάκας δαπέδου από οπλισμένο σκυρόδεμα. Η διαμόρφωση της τελικής επιφάνειας θα είναι επικλινής κατά τη ροή, με κλίση 10% ώστε να υπάρξει αύξηση της ταχύτητας ροής με σκοπό της ικανή αποτόνωση σε ασφαλή απόσταση από τα θεμέλια του τεχνικού.
- Τοποθέτηση ράβδων σιδηρού οπλισμού διαμέτρου Φ10, σε καρέ 15x15 εκ. για την πλάκα δαπέδου του τεχνικού και σκυροδέτηση με σκυρόδεμα κατηγορίας C20/25, με πάχος πλάκας 15εκ.
- Καθαίρεση των αποσαθρωμένων τμημάτων ένθεν και ένθεν του καταστρώματος του τεχνικού, έως την περασιά των εξωτερικών παρειών των δοκών του τεχνικού και συμπλήρωση του σιδηρού οπλισμού των προβόλων με ράβδους διαμέτρου Φ12 και διάταξη καρέ 15x15εκ.
- Βλήτρωση του άξονα της στέψης των τεσσάρων πτερυγότοιχων του τεχνικού, σε διάταξη που φαίνεται στα αντίστοιχα σχέδια, με μεταλλικά βλήτρα διαμέτρου Φ12, με σκοπό την στήριξη του οπλισμού των προβόλων σε συνέχεια και με την πλάκα πρόσβασης στη βόρεια πρόσβαση του τεχνικού.

- Δημιουργία κατάλληλης επιφάνειας και πλήρωση με λιθόδεμα, ως υποδομή έδρασης της πλάκας πρόσβασης στην περιοχή του βόρειου βάρου του τεχνικού.
- Τοποθέτηση ράβδων σιδηρού οπλισμού διαμέτρου Φ12, σε καρέ 15x15 εκ. για την πλάκα πρόσβασης του τεχνικού σε συνέχεια του οπλισμού των προβόλων ώστε να λειτουργήσει μονολιθικά (ολόσωμη κατασκευή) η τελική πλήρωση με σκυρόδεμα κατηγορίας C20/25 με ομοιόμορφο πάχος 20εκ.
- Για την ασφαλή στήριξη του ξυλοτύπου των προβόλων του καταστρώματος, προβλέπεται η τοποθέτηση μεταλλικών ικριωμάτων βαρέως τύπου. Σημειωτέον ότι ο ξυλότυπος των προβόλων θα πρέπει να παραμείνει αυστηρά για διάρκεια τουλάχιστον 14 ημερών με σκοπό την επίτευξη ικανής αντοχής στο σκυρόδεμα.
- Τέλος θα τοποθετηθούν νέα μεταλλικά κιγκλιδώματα στις περιοχές των εξωτερικών παρειών των προβόλων για την ασφάλεια διέλευσης των πεζών. Τα μεταλλικά κιγκλιδώματα θα αποτελούνται από μεταλλικούς ορθοστάτες διατομής IPE100, συμπεριλαμβανομένων και των κατάλληλων μεταλλικών αγκυρίων στήριξης των ορθοστατών σε αποστάσεις 1,00μ. αξονικά. Τα οριζόντια τμήματα των κιγκλιδωμάτων θα είναι από σιδηροσωλήνες γαλβανισμένους. Τελικά το σύνολο των κιγκλιδωμάτων θα χρωματιστεί με αντισκωριακές βαφές, αντισκωριακού υποστρώματος δύο ή τριών συστατικών με βάση βάση εποξειδικό, πολυουρεθανικό ή ανόργανο πυριτικό ψευδάργυρο.

Νεστόριο 11/04/2016  
Ο Συντάξας

Ραπτόπουλος Κών/νος  
Πολιτικός Μηχανικός Τ.Ε.