



**ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΔΥΤΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ  
ΓΕΝΙΚΗ Δ/ΝΣΗ ΑΝΑΠΤΥΞΙΑΚΟΥ ΠΡΟΓΡ/ΜΟΥ  
ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ & ΥΠΟΔΟΜΩΝ  
Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ Π.Ε. ΦΛΩΡΙΝΑΣ  
ΤΜΗΜΑ ΔΟΜΩΝ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ**

**Έργο: "Κατασκευή Στέγης στο Κτίριο του Τεχνητού Νεφρού  
Νοσοκομείου Φλώρινας"**

## **ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ**

**Ο Συντάξας**

**Ο Αναπληρωτής Προϊστάμενος  
Τ.Δ.Π. Π.Ε. Φλώρινας**

**Ο Αναπληρωτής Προϊστάμενος  
Δ.Τ.Ε. Π.Ε. Φλώρινας**

**Άγγελος Περιβολάρης  
Πολιτικός Μηχανικός, MSc**

**Παντελής Σολάκης  
Ηλεκτρολόγος Μηχανικός**

**Μήσιας Βασίλειος  
Πολιτικός Μηχανικός**

**Φλώρινα  
Φεβρουάριος 2019**





**ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΔΥΤΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ  
ΓΕΝΙΚΗ Δ/ΝΣΗ ΑΝΑΠΤΥΞΙΑΚΟΥ ΠΡΟΓΡ/ΜΟΥ  
ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ & ΥΠΟΔΟΜΩΝ  
Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ Π.Ε. ΦΛΩΡΙΝΑΣ  
ΤΜΗΜΑ ΔΟΜΩΝ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ**

Έργο : "Κατασκευή Στέγης στο Κτίριο του  
Τεχνητού Νεφρού Νοσοκομείου  
Φλώρινας"

Χρημ.: Ταμειακά Υπόλοιπα Παρελθόντων  
Ετών (Λογαριασμός 5258-052688-  
545 Π.Ε. Φλώρινας) 2018

Προϋπολογισμός : #35.000,00 €#

---

## ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

---

### 1. Γενικά – Χωροθέτηση

Η παρούσα τεχνική περιγραφή αφορά έργο με το οποίο προβλέπεται να γίνει επιστέγαση του κτιρίου που εδρεύει το Τεχνητό Νεφρό του Νοσοκομείου Φλώρινας, με κεραμίδια γαλλικού τύπου που θα τοποθετηθούν σε ξύλινη στέγη σύμφωνα με την εγκεκριμένη μελέτη και τα σχέδια της υπηρεσίας, το κτίριο είναι ενσωματωμένο στο συγκρότημα του Γενικού Νοσοκομείου Φλώρινας, το οποίο βρίσκεται στην πόλη της Φλώρινας στην Περιφέρεια Δυτικής Μακεδονίας.

### 2. Σκοπιμότητα

Το ανωτέρω έργο, σκοπό έχει να αποκαταστήσει τα προβλήματα που έχουν προκύψει (εμφάνιση έντονης υγρασίας, θέρμανσης - ψύξης κ.α.) στο κτίριο λόγω της έλλειψης στέγης (επιστέγαση με δώμα) και των έντονων καιρικών φαινομένων που επικρατούν στην περιοχή κυρίως τους χειμερινούς μήνες.

### 3. Συνοπτική Περιγραφή Εργασιών

Με την παρούσα μελέτη προβλέπεται, η κατασκευή στέγης που θα ενωθεί με τις υφιστάμενες στέγες των διπλανών κτιρίων. Η μελέτη συντάχθηκε σύμφωνα με τις ισχύουσες πρότυπες προδιαγραφές υλικών και κατασκευής οικοδομικών έργων και θα εκτελεστεί σύμφωνα με τις εργασίες που περιγράφονται συνοπτικά παρακάτω:

**α.** Καθαίρεση επικεραμώσεως με κεραμίδια οποιουδήποτε τύπου, με άνω του 60,00% χρήσιμα κεραμίδια στην οποία συμπεριλαμβάνεται ο καθαρισμός των ακεραίων χρήσιμων κεραμιδιών (προκειμένου να επαναχρησιμοποιηθούν για την μελλοντική επικάλυψη παρακείμενων χώρων).

**β.** Αφού γίνει κατάλληλη προετοιμασία (επιμελής καθαρισμός επιφανείας κ.α.) θα γίνει επάλειψη της επιφανείας όλων των ξύλινων στοιχείων με μυκητοκτόνα σκευάσματα για την προστασία του ξύλου έναντι προσβολής από μικροοργανισμούς (παράσιτα, μύκητες, κλπ).

**γ.** Κατασκευή στέγης με ζευκτά δικτυωτά από απλά στοιχεία δομικής ξυλείας κατηγορίας κατ' ελάχιστον C22 - 10E κατά ΕΛΟΤ EN 338 και σύμφωνα με τα σχέδια της μελέτης εφαρμογής. Η σύνδεση των ζευκτών με τα δομικά στοιχεία του κτιρίου πρέπει να γίνεται κατά τέτοιο τρόπο, ώστε να μεταβιβάζονται με ασφάλεια τα φορτία της στέγης στο φέροντα οργανισμό του κτιρίου και ταυτόχρονα να εξασφαλίζεται η στέγη από ανύψωση ή παραμορφώσεις λόγω ανεμοπιέσεων. Τα ζευκτά στερεώνεται στις περιμετρικές ανεστραμμένες δοκούς του κτιρίου. Η στερέωση των ζευκτών διευκολύνεται με τη μεσολάβηση ξύλινων δοκίδων που αγκυρώνονται στις δοκούς, στις οποίες μάλιστα μπορεί να έχουν κατασκευαστεί εσοχές για τη συναρμογή τους. Βασική προϋπόθεση για την ασφαλή μεταβίβαση των φορτίων της στέγης στο κτίριο αποτελεί η κεντρική στήριξη των ακραίων κόμβων των ζευκτών στις δοκούς. Η ακαμψία και η αντισταθμια προστασία της στέγης είναι απαραίτητες για την καλή εφαρμογή της επικάλυψης από κεραμίδια. Για βελτίωση της ακαμψίας των επιπέδων δικτυωμάτων του ζευκτού, οι γωνίες τους στερεώνονται με ξύλινες σφήνες.

**δ.** Τοποθέτηση σανιδώματος άνωθεν των ζευκτών.

**ε.** Τοποθέτηση επιτεγίδων (παράλληλων ως προς τους αμείβοντες) και πήχων για την υποδοχή της επικάλυψης των κεραμιδιών.

**στ.** Επίστρωση με ελαφρά ελαστομερή ασφαλική μεμβράνη υδρατμοπερατή, ειδική για στεγάνωση ξύλινης στέγης, άνωθεν του σανιδώματος καλύπτοντας και τις επιτεγίδες.

**ζ.** Τοποθέτηση υδρορροών από γαλβανισμένη λαμαρίνα προβαμμένες ηλεκτροστικά. Το μέγεθος της διατομής των υδρορροών είναι ανάλογο της ποσότητας του νερού που δέχονται. Περίπου υπολογίζονται  $0,80 \text{ cm}^2 - 1,00 \text{ cm}^2$  διατομής για κάθε  $\text{m}^2$  αποστραγγιζόμενης επιφάνειας στέγης.

**η.** Τοποθέτηση έγχρωμης λαμαρίνας η οποία θα καταλήγει στην οριζόντια υδρορροή και τοποθέτηση έγχρωμης λαμαρίνας στους "ντερέδες" της στέγης (τα αυλάκια που διαμορφώνονται στις τομές των κεκλιμένων επιφανειών λειτουργούν ως φυσικά κανάλια απορροής του νερού, πρέπει να είναι κατάλληλα διαμορφωμένα και απόλυτα στεγανά) σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 03-05-02-01 "Επιστεγάσεις με μεταλλικά φύλλα αυτοφερόμενα".

**θ.** Τοποθέτηση νέων κεραμιδιών γαλλικού τύπου σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 03-05-01-00 "Επικεραμώσεις στεγών". Η τοποθέτηση των κεραμιδιών ξεκινά από τις υδρορροές. Τα κεραμίδια τοποθετούνται σε παράλληλες ευθείες με τη στάθμη του εδάφους και η επικάλυψη τους γίνεται κατά την κατακόρυφη διάταξη. Οι ήλοι που χρησιμοποιούνται για τη στερέωση δεν θα τοποθετούνται υπερβολικά βαθιά μέσα στο κεραμίδι, ώστε να προκαλούν σε αυτό θλίψη, ούτε και θα προεξέχουν τόσο, ώστε να προκαλούν υπερβολικές τάσεις στο επικαλύπτον κεραμίδι. Τα πτυχωτά κεραμίδια τοποθετούνται απευθείας επί πήχων, χωρίς παρεμβολή σανιδώματος και δένονται σε αυτές με γαλβανισμένο σύρμα, που περνά από οπή που υπάρχει σε ειδική νεύρωση στην πίσω πλευρά τους. Στις περιπτώσεις στεγών με μικρή κλίση και σε περιοχές με ασθενείς ανέμους, το δέσιμο μπορεί να γίνει μόνο σε μερικές σειρές. Τα κεραμίδια των κορυφογραμμών και των ραχών τοποθετούνται κολυμβητά με τσιμεντοκονίαμα. Οι προεξοχές της στέγης διαμορφώνονται με ακροκέραμα.

**ι.** Τοποθέτησης εξαεριστήρων στην στέγη.

**ια.** Τοποθέτησης εξαεριστήρων άκρων στέγης, οι οποίοι αφενός επιτρέπουν την αναπνοή της στέγης αφετέρου απαγορεύει την είσοδο πουλιών, μεγάλων εντόμων κ.α.. Ο αέρας μπαίνει από τα κενά που δημιουργεί εξαεριστήρας άκρων στέγης και βγαίνει από τις οπές αερισμού και τους εξαεριστήρες στέγης.

**ιβ.** Τοποθέτησης φεγγίτη στην στέγη διαστάσεων 0,83 x 1,00 m, ο οποίος θα ανοίγει από έξω για να είναι δυνατή η πρόσβαση στο εσωτερικό της στέγης. Για λόγους στεγανότητας και καλής απορροής του νερού, οι φεγγίτες είναι απαραίτητο να ακολουθούν ακριβώς την κλίση της στέγης. Οι προκατασκευασμένοι φεγγίτες συνοδεύονται από κατάλληλη κάσσα, ανάλογα με την επικάλυψη της στέγης. Το πλαίσιο αυτό στην ποδιά και στις παράπλευρες ακμές του φεγγίτη εισχωρεί με ειδικές διατομές κάτω από την κεραμική επικάλυψη διαμορφώνοντας κανάλια απορροής. Οι αρμοί στεγανώνονται με κονίαμα, σιλικόνη κτλ. Αν η ποδιά του παραθύρου συνεχίζεται με εύκαμπτη μεταλλική λουρίδα, τότε αυτή προσαρμόζεται στεγανά πάνω στα κεραμίδια, ακολουθώντας τις καμπυλότητές τους.

**ιγ.** Απομάκρυνση και κατάλληλη διάθεση όλων των ακατάλληλων υλικών καθαρισμού ή καθαιρέσεων. Ο ανάδοχος θα πρέπει, να μεριμνήσει για την εύρεση κατάλληλων χώρων απόθεσης, μόνιμους ή/και προσωρινούς, σύμφωνα με την ισχύουσα περιβαλλοντική νομοθεσία.

**ιδ.** Η ενσωμάτωση και παραλαβή υλικών θα γίνεται με τον τρόπο που προβλέπεται από τις Ε.Τ.Ε.Π., τα Συμβατικά Τεύχη και τους Κανονισμούς.

**ιε.** Επίσης περιλαμβάνονται όλες οι βοηθητικές εργασίες για την προσέγγιση εξοπλισμού και προσωπικού.

Τα ξύλινα τεμάχια ελέγχονται ως προς τα ελαττώματά τους και τα ποιοτικά χαρακτηριστικά τους πριν τη χρήση τους στην κατασκευή. Ο ανάδοχος προσκομίζει στην Υπηρεσία πιστοποιητικό του φούρνου ξήρανσης και της ξυλείας. Οι βασικές ιδιότητες που εξετάζονται σε ένα ξύλο πριν αυτό χρησιμοποιηθεί στις δομικές κατασκευές είναι οι ακόλουθες:

- πυκνότητα
- σκληρότητα
- μηχανική αντοχή
- ελαστικότητα και ευκαμψία
- υγροσκοπικότητα
- συρρίκνωση ή συστολή

Τα κατασκευασμένα πλαίσια ελέγχονται ως προς την ακρίβεια των διαστάσεών τους, τη δομή τους, την θέση τους (ράμμα, αλφαδιά) και τη στερέωσή τους.

Ο ανάδοχος είναι υπεύθυνος για τον έλεγχο των σωστών περιβαλλοντικών συνθηκών για τη διεξαγωγή των εργασιών. Δεν θα εκτελούνται εργασίες υπό δυσμενείς περιβαλλοντικές συνθήκες, εκτός αν ο ανάδοχος προτείνει και η Υπηρεσία εγκρίνει τη λήψη προστατευτικών μέτρων.

Οι απαραίτητες αδειές που ενδεχομένως απαιτηθούν κατά την κατασκευή του έργου, όπως η οικοδομική άδεια, άδεια μικρής κλίμακας κ.α., θα πρέπει να εξασφαλισθούν πριν την έναρξη

των εργασιών. Ακόμα τα συνωδά έργα που ενδεχομένως απαιτηθούν κατά την κατασκευή του έργου θα πρέπει να εξασφαλισθούν από τον ανάδοχο. Ο ανάδοχος θα πρέπει να μεριμνήσει επίσης και για την εύρεση κατάλληλων υλικών, μόνιμους ή/και προσωρινούς χώρους απόθεσης πλεοναζόντων υλικών, εργοταξιακές εγκαταστάσεις, αλλά και των αποθεσιοθαλάμων σε συνεννόηση με την Υπηρεσία και σύμφωνα με την ισχύουσα περιβαλλοντική νομοθεσία.

Οι νόμοι της περιβαλλοντικής νομοθεσίας που θα πρέπει να ληφθούν, κατά το ελάχιστο, υπόψη είναι οι εξής:

- Η Υ.Α. 1958/2012 (Φ.Ε.Κ. 21/Β'/13-01-2012) "Κατάταξη δημοσίων και ιδιωτικών έργων και δραστηριοτήτων σε κατηγορίες κ.τ.λ.", όπως τροποποιήθηκε και ισχύει.
- Ο Ν. 4014/2011 (Φ.Ε.Κ. 209/Α'/21-09-2011) "Περιβαλλοντική αδειοδότηση έργων και δραστηριοτήτων, ρύθμιση αυθαιρέτων σε συνάρτηση με τη δημιουργία περιβαλλοντικοί ισοζυγίου και άλλες διατάξεις του Υπουργείου Περιβάλλοντος".
- Η Κ.Υ.Α. 36259/1757/Ε103/23-08-2010 (Φ.Ε.Κ. 1312/Β'/24-08-2010) "Μέτρα, όροι και πρόγραμμα για την εναλλακτική διαχείριση των αποβλήτων από εκσκαφές, κατασκευές και κατεδαφίσεις (ΑΕΚΚ)".
- Η υπ' αρ. οικ. 4834/25-01-2013 εγκύκλιος του ΥΠΕΚΑ "Διαχείριση περίσσειας υλικών εκσκαφών που προέρχονται από δημόσια έργα - Διευκρινίσεις επί των απαιτήσεων της Κ.Υ.Α. 36259/1757/Ε103/2010 (Φ.Ε.Κ. 1312/Β'/24-08-2010)".
- Ο Ν. 3010/2002 (Φ.Ε.Κ. 91/Α'/25-04-2002) "Εναρμόνιση του Ν. 1650/86 με τις Οδηγίες 97/11/ΕΕ και 96/61/ΕΕ κ.α."
- Ο Ν. 1650/1986 (Φ.Ε.Κ. 160/Α'/16-10-1986) "Για την προστασία του περιβάλλοντος", όπως τροποποιήθηκε, με τον Ν. 3010/02 (Φ.Ε.Κ. 91/Α'/25-04-2002), και ισχύει.

Ενώ κατά την εκτέλεση του έργου θα εφαρμοστούν αυστηρά τα παρακάτω:

- Απαγορεύεται αυστηρά κάθε μπάζωμα λίμνης, χειμάρρου ή ρέματος - μισγάγγειας.
- Απαγορεύεται κάθε μορφής δημιουργίας δανειοθαλάμου για τα υλικά κατασκευής. Η λήψη αδρανών υλικών και αμμοχάλικων θα γίνει από νομίμως λειτουργούντα λατομεία της περιοχής.
- Θα γίνει άμεσα απομάκρυνση, μετά το πέρας του έργου, όλων των μπαζών, πλεοναζόντων αδρανών και άχρηστων υλικών και θα γίνει αποκατάσταση των χώρων.
- Απαγορεύεται κάθε μορφής ρύπανση από σκουπίδια, άχρηστα υλικά, λάδια, καύσιμα κ.τ.λ. κατά τη φάση κατασκευής του έργου.
- Θα απομακρυνθεί κάθε εργοταξιακή εγκατάσταση μετά το πέρας του έργου και αποκατάσταση τους ανεξαρτήτως ιδιοκτησιακού καθεστώτος.
- Όλες οι υποδομές, σημάνσεις, δίκτυα κ.τ.λ. θα αποκατασταθούν, μετά την ολοκλήρωση του έργου, με ευθύνη του αναδόχου.
- Κατά την κατασκευή του έργου θα διατηρηθούν οι προσβάσεις προς τους χώρους διάφορων χρήσεων.
- Θα ληφθούν όλα τα απαραίτητα μέτρα πυροπροστασίας.

- Αν η πρόσβαση στο έργο απαιτεί τη διέλευση των μηχανημάτων μέσα από ιδιοκτησίες, τότε απαραίτητη προϋπόθεση για την έναρξη του έργου είναι η έγγραφη συναίνεση των ιδιοκτητών των παρακείμενων ιδιοκτησιών ότι δέχονται να κινηθούν τα μηχανήματα του αναδόχου εντός των ιδιοκτησιών τους.

Η εκτέλεση του έργου θα πραγματοποιηθεί από τον ανάδοχο σύμφωνα με τις Ελληνικές Τεχνικές Προδιαγραφές (ΕΤΕΠ), με τους Ελληνικούς και Ευρωπαϊκούς Κανονισμούς, με τους σύγχρονους κανόνες της τέχνης και της επιστήμης καθώς επίσης και σύμφωνα με τα σχέδια και τις υποδείξεις της Διεύθυνσης Τεχνικών Έργων της Π.Ε. Φλώρινας. Επίσης ο ανάδοχος θα πρέπει να τηρεί όλους τους κανόνες ασφάλειας και υγείας όπως αυτοί ορίζονται στα αντίστοιχα Προεδρικά Διατάγματα και φέρει την αποκλειστική ευθύνη για την ασφάλεια τόσο των εργαζόμενων στο έργο όσο και των διερχόμενων από αυτό. Ακόμα ο ανάδοχος έχει την υποχρέωση για την τήρηση των διατάξεων της εργατικής νομοθεσίας.

**Τέλος θα τηρηθεί αυστηρά το εγκεκριμένο χρονοδιάγραμμα της μελέτης (συνολική προθεσμία περάτωσης του έργου 240 ημερολογιακές ημέρες), το οποίο θα πρέπει να υποβληθεί από τον ανάδοχο του έργου, σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία.**

Ο ανάδοχος του έργου υποχρεούται να συντάξει και να υποβάλει οργανόγραμμα του εργοταξίου.

Ο χρόνος εγγύησης κατά τον οποίο ο ανάδοχος φέρει τον κίνδυνο του έργου και υποχρεούται στην συντήρησή του, ορίζεται σε **"δεκαπεντε (15) μήνες"**, σύμφωνα με το άρθρο 10.3 και 10.6 της Ε.Σ.Υ. του έργου και την ισχύουσα νομοθεσία (άρθρα 157, 171 και 172 του Ν.4412/2016, όπως τροποποιήθηκε και ισχύει)

Το έργο θα χρηματοδοτηθεί από το Τεχνικό Πρόγραμμα της Περιφέρειας Δυτικής Μακεδονίας, Π.Ε. Φλώρινας **"Ταμειακά Υπόλοιπα Παρελθόντων Ετών (Λογαριασμός 5258-052688-545 Π.Ε. Φλώρινας) 2018"** και ο συνολικός του προϋπολογισμός ανέρχεται στο ποσό των **#35.000,00€#**, συμπεριλαμβανομένης της δαπάνης για Αναθεώρηση και Φ.Π.Α..

**Φλώρινα, 18 Φεβρουαρίου 2019**

**Ο Συντάξας**

**Ο Αναπληρωτής Προϊστάμενος  
Τ.Δ.Π. Π.Ε. Φλώρινας**

**Ο Αναπληρωτής Προϊστάμενος  
Δ.Τ.Ε. Π.Ε. Φλώρινας**

**Άγγελος Περιβολάρης  
Πολιτικός Μηχανικός, MSc**

**Παντελής Σολάκης  
Ηλεκτρολόγος Μηχανικός**

**Βασίλειος Μήσιος  
Πολιτικός Μηχανικός**