

ΕΡΓΟ : ΕΠΙΣΚΕΥΗ ΔΗΜΟΤΙΚΟΥ ΚΤΙΡΙΟΥ Τ.Κ. ΕΥΠΑΛΙΟΥ  
(ΝΟΜΙΜΟΠΟΙΗΣΗ ΑΥΘΑΙΡΕΤΩΝ ΜΕ ΤΑΥΤΟΧΡΟΝΗ  
ΑΛΛΑΓΗ ΧΡΗΣΗΣ ΜΕ ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΤΙΚΑ ΣΧΕΔΙΑ)  
ΝΕΑ ΧΡΗΣΗ: ΓΡΑΦΕΙΑ  
ΘΕΣΗ : 'ΒΑΡΚΟΣ' Τ.Κ. ΕΥΠΑΛΙΟΥ ΔΗΜΟΥ ΔΩΡΙΔΟΣ  
ΕΡΓΟΔΟΤΗΣ : ΔΗΜΟΣ ΔΩΡΙΔΟΣ  
ΦΟΡΕΑΣ : ΑΝΑΠΤΥΞΙΑΚΗ ΦΩΚΙΚΗ Α.Ε.  
ΑΝΑΠΤΥΞΙΑΚΗ ΑΝΩΝΥΜΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ Ο.Τ.Α.  
ΜΕΛΕΤΗΤΗΣ: ΕΥΘΥΜΙΟΣ ΠΑΤΡΙΝΟΣ

## ΜΕΛΕΤΗ ΥΔΡΑΥΛΙΚΩΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ ΥΔΡΕΥΣΗ - ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗ

ΘΕΩΡΗΣΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑΣ

10 ΑΥΓ. 2018



ΒΑΣΙΛΙΚΗ ΖΟΥΜΑ  
ΠΡΟΪΣΤΑΜΕΝΗ ΤΕΧΝ. ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ  
ΠΕ ΤΟΠΟΓΡΑΦΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ



ΣΦΡΑΓΙΔΑ ΥΠΟΓΡΑΦΗ

ΕΥΘΥΜΙΟΣ Ν. ΠΑΤΡΙΝΟΣ  
ΔΙΠΛ. ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ  
ΠΟΛ. ΣΧΟΛΗΣ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟΥ ΠΑΤΡΩΝ  
ΜΕΛΟΣ Τ.Ε.Ε. ΑΡ. ΜΕΤΡΩΟΥ 67788  
ΜΙΛΟΥΛΗ 17 - ΠΑΤΡΑ - ΤΗΛ: 2610 - 346.116

## Διάμετρος σε ins      Πάχος τοιχώματος σε mm

1/2 έως 3/4	2.65
1 έως 1 1/2	3.25
2 έως 2 1/2	3.65
έως 3	4.05
έως 4	4.50

Οι συνδέσεις των σιδηροσωλήνων θα γίνονται με εξαρτήματα γαλβανισμένα από μαλακτοποιημένο χυτοσίδηρο (μαγιάμπλ) με ενισχυμένα χείλη ανάλογης αντοχής.

### **Λυόμενοι σύνδεσμοι**

Οι λυόμενοι σύνδεσμοι του τύπου των ρακόρ με κωνική έδραση είναι από μαλακτοποιημένο χυτοσίδηρο (μαγιάμπλ).

Οι λυόμενοι σύνδεσμοι του τύπου φλαντζών είναι καλύδινοι σύμφωνα με τους Γερμανικούς Κανονισμούς DIN 2632, με παρέμβυσμα στεγανότητας ανάλογο με το από την σωλήνωση διερχόμενο υγρό και συνδέονται επί των σωλήνων με συγκόλληση.

Οι λυόμενοι σύνδεσμοι των δικτύων από γαλβανισμένους σωλήνες θα είναι γαλβανισμένοι και η ραφή συγκολλησεως των τύπων φλαντζών θα υποστεί ψυχρό γαλβάνισμα για αποφυγή οξειδώσεως.

### **Δικλείδες απομονώσεως (βάννες) τύπου "σφαιρικού κρουνού"**

Οι δικλείδες απομονώσεως τύπου "σφαιρικού κρουνού" (BALL VALVE), έχουν σώμα κατασκευασμένο από φωσφορούχο ορείχαλκο, σφαίρα από ανοξείδωτο χάλυβα υψηλής ποιότητας και έδρα από TEFLON. Με περιστροφή της κεφαλής κατά 90° επιτυγχάνεται η μετάβαση από το πλήρες κλειστό στο πλήρες άνοιγμα. Πίεση λειτουργίας και διακοπής 10 ατμ. για θερμοκρασία νερού μέχρι 120° C.

### **Διακόπτες ειδών υγιεινής**

Οι διακόπτες που τοποθετούνται πριν από κάθε είδος υγιεινής θα είναι τύπου "σφαιρικού κρουνού" (BALL VALVE) "γωνιακοί" ή τύπου "καμπάνας", ορειχάλκινοι, επιχρωμιωμένοι, πίεσεως λειτουργίας και διακοπής 10 ατμ. για θερμοκρασία νερού μέχρι 120° C.

### **Χαλκοσυνδέσεις**

Οι συνδέσεις των υδραυλικών υποδοχέων που δεν είναι επίτοιχοι ή των αναμονών των διαφόρων συσκευών (όπως ψύκτες νερού, θερμοσίφωνες κ.λπ.) θα γίνονται με επιχρωμιωμένους χαλκοσωλήνες Φ12mm και ορειχάλκινα ρακόρ ανάλογης διαμέτρου.

Τα άκρα των χαλκοσωλήνων θα εκτονώνονται προκειμένου να εξασφαλίζεται η στεγανότητα της συνδέσεως.

### **Υδρομετρητές**

1. Οι υδρομετρητές για διαμέτρους σωληνώσεων έως 2" προβλέπονται τύπου τουρμπίνας, με κάλυμμα από διαφανές πλαστικό (polycarbonate), στεγανοί έναντι διείσδυσης σκόνης και συμπυκνωμάτων, με δυνατότητα τηλενδείξης της παροχής, ονομαστικής πίεσης λειτουργίας 16 ατμ, μέγιστης θερμοκρασίας λειτουργίας 60° C μέγιστης καταγραφής 100.000 m<sup>3</sup>. Σύνδεση με δίκτυο σωληνώσεων: κοκλιωτή. Σφάλμα μέτρησης έως 5%.
2. Όλοι οι υδρομετρητές θα είναι σύμφωνα με τις σχετικές προδιαγραφές της Ευρωπαϊκής Κοινότητας και θα συνδέονται από τα απαραίτητα εξαρτήματα ευθυγράμμισης της ροής στην είσοδο των μετρητών.

### **Αναμικτήρες (μπαταρίες) νυπτήρων ή νεροχυτών**

Θα είναι διαμέτρου 1/2" ή 3/4" ορειχάλκινες, επιχρωμιωμένες, τύπου εσωτερικής αναμίξεως κατάλληλες για εγκατάσταση επί του νυπτήρα ή επί του τοίχου. Οι διαστάσεις του στρεφομένου ράμφους του αναμικτήρα πρέπει να είναι αντίστοιχες προς τις διαστάσεις του νυπτήρα ή του νεροχύτη που εξυπηρετεί.

Οι χειρολαβές των διακοπών τύπου "σταυρού" θα φέρουν ενδεικτικό σήμα του προορισμού τους.

Οι αναμικτήρες θα συνοδεύονται από ροζέττες επικαλύψεως των θέσεων τοποθέτησής τους.

### **Αναμικτήρες (μπαταρίες) λουτήρων**

Θα είναι διαμέτρου 1/2" ορειχάλκινοι, επικρωσμένοι τύπου κινητού καταιωνιστήρα που θα στηρίζεται με στήριγμα στον τοίχο με εύκαμπτο σωλήνα "ΣΠΥΡΑΛ" μήκους 1.20m, με μοχλό που ρυθμίζει με εναλλαγή την εκροή του νερού από τον καταιωνιστήρα ή το ράμφος εκροής, προς τον λουτήρα ή προς την λεκάνη ντους.

Οι χειρολαβές των διακοπών τύπου "σταυρού" θα φέρουν ενδεικτικό σχήμα του προορισμού τους.

Οι αναμικτήρες θα συνοδεύονται από ροζέττες επικαλύψεως των θέσεων τοποθέτησής τους.

### **Ηλεκτρικοί θερμοσίφωνες**

Οι ηλεκτρικοί θερμοσίφωνες θα είναι μονοφασικοί τάσεως λειτουργίας 220 V και θα έχουν ισχύ και χωρητικότητα όπως αναγράφεται στα σχέδια.

Οι θερμοσίφωνες θα είναι κατασκευασμένοι από γαλβανισμένη λαμαρίνα και θα έχουν θερμική μόνωση από φελλό πάχους 5 cm ή από άλλο ισοδύναμο μονωτικό υλικό και μεταλλικό μανδύα, ο οποίος θα προστατεύει την μόνωση. Εξωτερικά θα είναι εσμαλτωμένος (εμαγιέ) και εσωτερικά γαλβανισμένοι "εν θερμώ".

Οι θερμοσίφωνες θα φέρουν θερμοστάτη, θερμόμετρο, ενδεικτική λυχνία, ασφαλιστική βαλβίδα και γενικά όλες τις προβλεπόμενες διατάξεις από τους κανονισμούς που ισχύουν και θα είναι σύμφωνοι με το πρότυπο ΕΛΟΤ 60335.02.21.

Οι θερμοσίφωνες θα είναι κατασκευασμένοι από γνωστό εργοστάσιο το οποίο θα διαθέτει τις απαραίτητες άδειες από το Υπουργείο Βιομηχανίας. Η πίεση λειτουργίας και η πίεση δοκιμής θα είναι σύμφωνη με τα οριζόμενα από τους Ελληνικούς Κανονισμούς.

## **ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ**

### **1. ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΙ**

Για την σύνταξη της μελέτης ελήφθησαν υπόψη τα ακόλουθα :

- **Τ.Ο.Τ.Ε.Ε. 2412/86** "Εγκαταστάσεις σε κτήρια και οικοπέδα - Αποχετεύσεις"
- **Γερμανικοί Κανονισμοί DIN** για όσα θέματα δεν καλύπτονται από τις παραπάνω Τ.Ο.Τ.Ε.Ε.

### **2. ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ**

#### **2.1 Εγκατάσταση αποχέτευσης λυμάτων**

Η αποχέτευση των χώρων υγιεινής του κτιρίου θα γίνει με δίκτυα κατακορύφων και οριζοντίων σωληνώσεων που κατασκευάζονται από σωλήνες PVC 100/6atm.

Το δίκτυο αποχέτευσης συμπληρώνεται από το δίκτυο εξαερισμού, το οποίο οδεύει παράλληλα με την στήλη αποχέτευσης, με την οποία ενώνονται πάνω από τον τελευταίο υποδοχέα κάθε στήλης και το οποίο κατασκευάζεται από σωλήνα PVC 100/6 atm ή PVC 125/6 atm .

Οι κατακόρυφες στήλες αποχέτευσης συνδέονται σε κεντρικό οριζόντιο δίκτυο στο δάπεδο του κτιρίου και κατόπιν οδηγούν τα λύματα, σε Στεγανό Βόθρο διαστάσεων 2.50x2.50\*2.50 μ.

Η σύνδεση των υδραυλικών υποδοχέων με τα κεντρικά δίκτυα γίνεται με σωλήνες PVC διαμέτρου, όπως καθορίζεται στην σχετική Τ.Ο.Τ.Ε.Ε.

#### **2.2 Αποχέτευση ομβρίων**

Για την αποχέτευση των νερών της βροχής από τις στέγες, τα δώματα και τους ακάλυπτους χώρους της οικοδομής, προβλέπεται η κατασκευή κατακόρυφων υδρορροών.

Οι κατακόρυφες υδρορροές, που κατασκευάζονται από γαλβανισμένους σιδηροσωλήνες, συλλέγουν τα νερά και τα οδηγούν σε ελεύθερη απορροή στον περιβάλλοντα χώρο του οικοπέδου.

## 2.3 ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

### Πλαστικοί σωλήνες από PVC 6 atm

Οι πλαστικοί σωλήνες που θα χρησιμοποιηθούν, θα είναι κατασκευασμένοι από σκληρό (μη πλαστικοποιημένο) χλωριούχο πολυβινίλιο (PVC), σύμφωνα με τους Γερμανικούς Κανονισμούς DIN 19532, 8061 και 8062, και τους Ελληνικούς NHS 9-71, με εξαρτήματα και ειδικά τεμάχια τύπου «υποδοχής» κατάλληλα για συγκόλληση με ειδική κόλλα ή «ενσφήνωση» με την παρεμβολή ειδικού ελαστικού δακτυλίου, ειδικής κατασκευής για αποχετεύσεις. Οι εντός του κτιρίου σωλήνες θα είναι χρώματος μαύροι οι δε εκτός του κτιρίου υπόγειοι χρώματος κεραμιδί. Οι σωλήνες θα είναι της σειράς 3 κατά DIN 8062, δηλαδή για πίεση λειτουργίας 6 ατμοσφαιρών, σε θερμοκρασία 200C.

Έτσι το ελάχιστο πάχος τους θα είναι, για κάθε διάμετρο, όπως παρακάτω:

Ονομαστική διάμετρος (mm)	Εξωτερική διάμετρος (mm)	Πάχος (mm)
32	40	1,8
40	50	1,8
50	63	1,9
65	75	2,0
80	90	2,7
100	110	3,2
125	140	4,1
150	160	4,7
200	225	6,6

Στα σχέδια δίνεται η εξωτερική διάμετρος των σωληνώσεων. Η σύνδεση των πλαστικών σωληνών μεταξύ τους, κατά προέκταση ή διακλάδωση, θα γίνεται με ειδικά τεμάχια και εξαρτήματα από σκληρό (μη πλαστικοποιημένο) χλωριούχο πολυβινίλιο ειδικής κατασκευής για αποχετεύσεις, που θα έχουν υποδοχή μέσα στην οποία θα εισάγεται το άλλο κομμάτι που πρόκειται να συνδεθεί και θα κολλιέται με ειδική κόλλα ή σφηνώνεται με την παρεμβολή ελαστικών δακτυλίων, ειδικής κατασκευής για αποχετεύσεις.

### Πλαστικοί Σωλήνες απο Σκληρό PVC (Για Τοποθέτηση εντός του Εδάφους)

Οι σωλήνες αυτοί θα είναι σύμφωνα με το DIN 19.534, και ΕΛΟΤ 476 (σειρά 41). Οι σωλήνες θα είναι κατάλληλοι για τοποθέτηση εντός του εδάφους και η σύνδεσή τους θα γίνεται με ενσωματωμένο σύνδεσμο τύπου μούφας με ελαστικό δακτύλιο στεγανότητας.

Τα ελάχιστα πάχη των σωληνών θα είναι:

Φ110 : 3,0mm

Φ125 : 3,1mm

Φ160 : 3,9mm

Φ200 : 4,9mm

### Σιφώνια νεροκυτών πλαστικά

Τα σιφώνια νεροκυτών θα είναι από PVC100 διαμέτρου Φ60mm τουλάχιστον, με κατάλληλη πλαστική τάπα καθαρισμού.

### Φρεάτια

Τα φρεάτια θα κατασκευασθούν από σκυρόδεμα.

Ο πυθμένας τους, θα διαστρωθεί με σκυρόδεμα 200Kg τσιμέντου πάχους 10cm. Στον πυθμένα των "ανοικτού" τύπου φρεατίων θα τοποθετηθεί μισό τεμάχιο πλαστικού σωλήνα Φ160mm (κομμένου κατά μήκος δύο γεννητηρών διαμετρικά αντιθέτων) για διαμόρφωση κοίλης επιφανείας ροής υγρών.

Οι πλευρικές επιφάνειες των φρεατίων θα κατασκευασθούν επίσης από σκυρόδεμα 200Kg τσιμέντου, πάχους τουλάχιστον 10cm.

Τέλος ο πυθμένας και οι πλευρικές επιφάνειες των φρεατίων θα επιχριστούν με τσιμεντοκονία των 600Kg τσιμέντου.

Τα φρεάτια θα καλύπτονται με διπλό χυτοσιδηρό κάλυμμα και στις αυλακώσεις του περιθωρίου θα τοποθετείται λίπος πρίν από την τοποθέτηση του καλύμματος.

#### **Χυτοσιδηρά καλύμματα φρεατίων**

Τα χυτοσιδηρά καλύμματα των φρεατίων θα είναι διπλά βαρέως τύπου. Το βάρος τους ανάλογα με τις διαστάσεις τους θα είναι περίπου ως παρακάτω:

#### **Διαστάσεις σε cm                      Βάρος σε Kg**

27 x 27	15
30 x 30	20
30 x 40	25
40 x 50	50
50 x 60	75

#### **Νυττήρες**

Οι νυττήρες θα είναι κατασκευασμένοι από υαλώδη λευκή πορσελάνη ορθογωνικού σχήματος, Ελληνικής προελεύσεως, με στρογγυλεμένες γωνίες.

Κάθε νυττήρας θα έχει διάταξη υπερχειλίσσεως, διαμορφωμένες θέσεις για την τοποθέτηση σάπυνης και σπή για την προσαρμογή ορεικάλκινης επικρωμιωμένης βαλβίδας εκκενώσεως διαμέτρου Φ1 1/4".

Ο νυττήρας θα συνοδεύεται από:

- Το ελαστικό πώμα με αλυσίδα
- Τα στηρίγματά του
- Την παγίδα (σιφώνι) με βαλβίδα εκκενώσεως διαμέτρου Φ1 1/4" για σύνδεση του νυττήρα με την αποχέτευση, ορεικάλκινη, επικρωμιωμένη.

Το σιφώνι κατά την σύνδεσή του με την αποχέτευση και προ της επιφανείας του τοίχου, θα είναι εφοδιασμένο με ροζέττα (επικρωμιωμένη) ρυθμιζόμενης θέσεως.

#### **Λεκάνη W.C. χαμηλής πίεσεως**

Θα είναι από υαλώδη λευκή πορσελάνη, με σιφώνι αποχετεύσεως που θα καθιστά ορατή την στάθμη του νερού μέσα στην παγίδα και θα αποτελείται από δύο τεμάχια, δηλ. την λεκάνη και δοχείο πλύσεώς της, με ορεικάλκινο μηχανισμό λειτουργίας.

Η λεκάνη θα συνοδεύεται από πλαστικό κάλυμμα, βαρέως τύπου, λευκό.

#### **Εταζέρα νυττήρα**

Θα είναι από υαλώδη λευκή πορσελάνη, μήκους 60cm με ορεικάλκινα επικρωμιωμένα στηρίγματα εγχώριας προελεύσεως.

#### **Χαρτοθήκες, σαπυνοθήκες, σαπυνοσπογοθήκες**

Θα είναι από λευκή υαλώδη πορσελάνη εντοιχισμένα, διαστάσεων 15x15cm πλήν των σαπυνοσπογοθηκών που θα είναι 15x30cm με λαβή.

Οι καρτοθήκες θα συνοδεύονται από ξύλινο ή πλαστικό άξονα για την τοποθέτηση του καρτιού υγείας.

#### **Στραγγιστήρας δαπέδου με σιφώνι (χώροι υγιεινής, μηχανοστάσια)**

Οι στραγγιστήρες αυτοί έχουν μόνο μία έξοδο προς την αποχέτευση και θα είναι από χυτοσίδηρο που θα είναι εξωτερικά ασφαλωμένος και θα έχουν δακτύλιο στεγανοποιήσεως και δυνατότητα ρυθμίσεως του ύψους ανάλογα με το ύψος του δαπέδου. Εσωτερικά θα είναι ασφαλωμένο το δε κάλυμμά τους θα είναι από σκληρά επικρωμιωμένο ορείκαλκο.

# ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΥΔΡΕΥΣΗΣ

## 1. ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΙ

Για την σύνταξη της μελέτης ελήφθησαν υπόψη τα ακόλουθα :

- **Τ.Ο.Τ.Ε.Ε. 2411/86** "Εγκαταστάσεις σε κτήρια και οικοπέδα - Διανομή κρύου-ζεστού νερού"
- **Γερμανικοί Κανονισμοί DIN** για όσα θέματα δεν καλύπτονται από τις παραπάνω Τ.Ο.Τ.Ε.Ε.

## 2. ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

Η μελέτη αφορά την επισκευή δύο (2) υπαρχόντων ισογείων κτιρίων, τα οποία ευρίσκονται στην πόλη του Ευπαλίου, ιδιοκτησίας του Δήμου Δωρίδος, την αλλαγή χρήσης και την ρύθμιση αυθαιρεσιών που διαπιστώθηκαν σε αυτά και τα οποία μέχρι και το έτος 1995 λειτουργούσαν ως δημοτικά σφαγεία.

Τα κτίρια βρίσκονται σε οικοπέδο εμβαδού  $E= 639,85$  τ.μ, εκτός του εγκεκριμένου ρυμοτομικού σχεδίου πόλεως, εντός των ορίων του οικισμού "Ευάλιο" και είναι άρτιο κατά παρέκκλιση, στη θέση "Βαρκός", της Τ.Κ. Ευπαλίου του Δήμου Δωρίδος της Π.Ε. Φωκίδας,

Ο Δήμος Δωρίδος στην προσπάθεια του να καλύψει τις στεγαστικές ανάγκες των υπηρεσιών του, θα προβεί στην επισκευή των ανωτέρω κτιρίων, τόσο στο εσωτερικό όσο και στο εξωτερικό τους. Οι εργασίες που θα εκτελεσθούν θα αφορούν τη διαμόρφωση νέων χώρων υποδοχής, χώρων γραφείων, χώρων υγιεινής, αλλά και των λουιτών απαραίτητων χώρων για την καλύτερη δυνατή λειτουργία της υπηρεσίας και την καλύτερη δυνατή εξυπηρέτηση των πολιτών.

Ετσι μετά τις απαραίτητες εργασίες το ισόγειο Κτίριο Γραφείων, όπως αυτό φαίνεται στα σχετικά σχέδια (κάτοψη και διάγραμμα κάλυψης) θα έχει συνολικό εμβαδόν  $E= 101,26$  τ.μ. και θα περιλαμβάνει χώρο αναμονής – προθάλαμο, τρεις (3) χώρους γραφείων (διοίκησης, γεωπόνων, κτηνιάτρου), εσωτερικό χώρο δειγμάτων καθώς και χώρο αποδυτηρίων και w.c.. Θα διαθέτει επίσης ημιυπαίθριο χώρο στην κύρια είσοδο του, καθώς και ράμπα πρόσβασης Α.Μ.Ε.Α.

Η είσοδος στο κυρίως κτίριο των γραφείων θα γίνεται δια μέσου του ακαλύπτου χώρου του οικοπέδου και του ημιυπαίθριου χώρου στην κύρια είσοδο του, ενώ θα διαθέτει και ράμπα πρόσβασης Α.Μ.Ε.Α.

Το ισόγειο Κτίριο Βοηθητικών Χώρων, όπως αυτό φαίνεται στο Διάγραμμα Κάλυψης, θα έχει συνολικό εμβαδόν  $E= 83,88$  τ.μ. και θα περιλαμβάνει ένα (1) χώρο γραφείου προσωπικού, ένα (1) χώρο αποθήκευσης επικίνδυνων φυτοπαθογόνων υλικών καραντίνας, ένα (1) χώρο αποθήκευσης αναλώσιμων υλικών και ένα (1) χώρο αρχείου. Η είσοδος και σε αυτό το κτίριο θα γίνεται επίσης δια μέσου του ακαλύπτου χώρου του οικοπέδου, ενώ στη βόρεια πλευρά του οικοπέδου και μεταξύ των δύο υφιστάμενων κτιρίων θα κατασκευασθεί μεταλλικό στέγαστρο

Το κτίριο θα υδροδοτηθεί από το δίκτυο της Τ.Κ. Ευπαλίου του Δήμου Δωρίδος.

Το δίκτυο θα κατασκευασθεί από γαλβανισμένους σιδηροσωλήνες και θα οδεύσουν αρχικά υπόγεια στον χώρο του ισογείου. Στην συνέχεια θα οδεύσουν κατακόρυφα δε προς τους υπερκείμενους ορόφους.

Η παραγωγή του απαιτούμενου ζεστού νερού χρήσεως θα γίνεται από τους ηλεκτρικούς θερμοσίφωνες 60lt/4KW στους χώρους υγιεινής, που εγκαθίστανται κοντά στις καταναλώσεις.

Το δίκτυο ζεστού νερού ακολουθεί παράλληλη πορεία με το αντίστοιχο του κρύου νερού.

Βάννες θα τοποθετηθούν σε όλες τις αναχωρήσεις προς τους υδραυλικούς υποδοχείς.

Η σύνδεση των υδραυλικών υποδοχέων με το δίκτυο γίνεται με ειδικά εύκαμπτα τεμάχια.

## 3. ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

### **Σιδηροσωλήνες γαλβανισμένοι με ραφή**

Οι γαλβανισμένοι σιδηροσωλήνες με ραφή θα είναι βαρέως τύπου, (πράσινη ετικέττα), με τα ακόλουθα πάχη τοιχωμάτων αναλόγως της ονομαστικής τους διαμέτρου.

Οι στραγγιστήρες θα είναι ονομαστικής διαμέτρου DN 50-DN 100 θα έχουν δε διάταξη σιφωνίου και τάπα καθαρισμού του σιφωνιού.

#### **Λουτήρας**

Θα είναι χυτοσιδηρούς εσμαλτωμένος λευκός, με διάταξη υπερχειλίσεως, βαλβίδα εκροής ορειχάλκινη, επιχρωμιωμένη Φ1 1/4" και αλυσίδα με ελαστικό πώμα.

#### **Νεροχύτες ανοξείδωτοι**

Οι νεροχύτες θα είναι από ανοξείδωτο κάλυβα 18/8 διαστάσεων όπως στο τιμολόγιο αναφέρεται με μία ή δύο σκάφες διαστάσεων 35x40cm.

Κάθε σκάφη θα φέρει ορειχάλκινη επιχρωμιωμένη βαλβίδα Φ1 1/4" διάταξη υπερχειλίσεως και πώμα με αλυσίδα.

Πάτρα, Σεπτέμβριος 2017

ο Μηχανικός

