

**ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΟ ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΤΟΥ
«ΤΕΧΝΙΤΗΣ ΥΔΡΑΥΛΙΚΩΝ
ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ»**

**ΑΝΑΔΟΧΟΣ: ΣΥΜΠΡΑΞΗ ΜΕΤΑΞΥ ΤΩΝ
ΦΟΡΕΩΝ ΚΕΚ ΓΣΕΒΕΕ, ΚΑΕΛΕ, ΙΟΒΕ,
ΚΕΚ-ΙΝΕ/ΓΣΕΕ, ΓΣΕΒΕΕ, ΕΣΕΕ, ΣΕΒ,
ΓΣΕΕ.**

**ΣΥΝΤΟΝΙΣΤΗΣ ΦΟΡΕΑΣ:
ΚΕΚ ΓΣΕΒΕΕ**

ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ

ΣΥΝΟΨΗ - ABSTRACT	4
ΕΙΣΑΓΩΓΗ.....	16
ΕΝΟΤΗΤΑ Α: «ΤΙΤΛΟΣ ΚΑΙ ΟΡΙΣΜΟΣ ΤΟΥ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΟΣ Η/ ΚΑΙ ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑΣ».	19
A.1 Προτεινόμενος Γενικός Τίτλος του Επαγγέλματος ή/και της ειδικότητας/των	19
A.2 Ορισμός του Επαγγέλματος ή/και της ειδικότητας.....	19
<i>A.2.1. Γενική Περιγραφή του περιεχομένου και σκοπός του Επαγγέλματος ή/και της ειδικότητας.....</i>	<i>19</i>
A.3 Αντιστοιχισή με το ισχύον Σύστημα Ταξινόμησης Επαγγελμάτων, σε τετραψήφια ανάλυση και με το ισχύον Σύστημα Ταξινόμησης Κλάδων Οικονομίας, σε τουλάχιστον διψήφια ανάλυση	19
<i>A.3.1 Αντιστοιχισή με ΣΤΕΠ 92.....</i>	<i>19</i>
<i>A.3.2 Αντιστοιχισή με ΣΤΑΚΟΔ.....</i>	<i>19</i>
A.4 Ιστορική εξέλιξη του Επαγγέλματος ή/και της ειδικότητας	21
<i>A.4.1 Ιστορική αναδρομή και εξέλιξη του επαγγέλματος ή και της ειδικότητας.....</i>	<i>21</i>
<i>A.4.2 Ισχύον νομοθετικό πλαίσιο.....</i>	<i>21</i>
A.5 Αναπτυξιακή δυναμική της οικονομίας /δυναμική του επαγγέλματος ή/ και ειδικότητας.....	22
<i>A.5.1 Γενική περιγραφή των τάσεων μεγέθυνσης που διαγράφουν στην ελληνική αγορά οι κλάδοι στους οποίους εντάσσονται οι απασχολούμενοι στο συγκεκριμένο επάγγελμα ή/ και ειδικότητα.....</i>	<i>22</i>
<i>A.5.2 Είδος επιχειρήσεων όπου εμφανίζεται κατά κύριο το επάγγελμα και αναπτυξιακή δυναμική του επαγγέλματος/ή και της ειδικότητας.</i>	<i>22</i>
A.6 Απασχόληση, τάσεις-προοπτικές	23
<i>A.6.1 Περιγραφή υπάρχουσας κατάστασης της απασχόλησης.....</i>	<i>23</i>
<i>A.6.2 Τάσεις.....</i>	<i>23</i>
<i>A.6.3 Προοπτικές</i>	<i>23</i>
A.7 Υφιστάμενες μορφές άσκησης του επαγγέλματος ή /και της ειδικότητας, τάσεις εξέλιξης	23
<i>A.7.1 Υφιστάμενες ειδικεύσεις/κατευθύνσεις του επαγγέλματος ή/και της ειδικότητας.....</i>	<i>23</i>
<i>A.7.2 Τάσεις εξέλιξης των πιο δυναμικών και πολυπληθών ειδικεύσεων.....</i>	<i>24</i>
A.8 Ποσοτικά και ποιοτικά χαρακτηριστικά του ανθρώπινου δυναμικού που δραστηριοποιείται στο επάγγελμα/ειδικότητα.	24
A.9 Συνδικαλιστικές ή επιστημονικές οργανώσεις σχετικές με το επάγγελμα/ειδικότητα, έντυπα ή άλλα μέσα πληροφόρησης ή άλλες πηγές	25

<i>A.9.1 Συνδικαλιστικές-επαγγελματικές ή επιστημονικές οργανώσεις σχετικές με το επάγγελμα/ειδικότητα.....</i>	<i>25</i>
<i>A.9.2 Έντυπα και άλλα μέσα πληροφόρησης.....</i>	<i>25</i>
<i>A.9.3 Άλλες πηγές πληροφόρησης.....</i>	<i>25</i>
A.10 Τυπικές ή θεσμικές προϋποθέσεις για την άσκηση του επαγγέλματος/ειδικότητας.....	25
<i>A.10.1 Άδειες λειτουργίας.....</i>	<i>25</i>
<i>A.10.2 Άδειες εργασίας.....</i>	<i>25</i>
<i>A.10.3 Άλλες προϋποθέσεις άσκησης επαγγέλματος ή/και ειδικότητας.....</i>	<i>25</i>
A.11 Τίτλοι και θέσεις-διαβαθμίσεις στην επαγγελματική ιεραρχία	26
<i>A.11.1 Τίτλοι και θέσεις- διαβαθμίσεις επαγγελματικής ιεραρχίας.....</i>	<i>26</i>
A.12 Συνθήκες εργασίας (συμπεριλαμβανομένων υγιεινής και ασφάλειας).....	26
A.13 Δυνατότητες απασχόλησης για άτομα με αναπηρίες.....	26
ΕΝΟΤΗΤΑ Β: «ΑΝΑΛΥΣΗ ΤΟΥ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΟΣ Η/ ΚΑΙ ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑΣ – ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ»	27
B.1 ΚΥΡΙΕΣ ΚΑΙ ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΕΣ, ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ	27
B.2 ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΗΣ ΑΝΤΑΠΟΚΡΙΣΗΣ, ΕΥΡΟΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ	33
ΕΝΟΤΗΤΑ Γ: «ΑΠΑΡΑΙΤΗΤΕΣ ΓΝΩΣΕΙΣ, ΔΕΞΙΟΤΗΤΕΣ ΚΑΙ ΙΚΑΝΟΤΗΤΕΣ»	49
Γ.1 ΓΝΩΣΕΙΣ.....	49
Γ.2 ΔΕΞΙΟΤΗΤΕΣ & ΙΚΑΝΟΤΗΤΕΣ	75
ΕΝΟΤΗΤΑ Δ: «ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΕΣ ΔΙΑΔΡΟΜΕΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΠΟΚΤΗΣΗ ΤΩΝ ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΩΝ ΠΡΟΣΟΝΤΩΝ»	91
ΕΝΟΤΗΤΑ Ε: «ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟΙ ΤΡΟΠΟΙ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ ΤΩΝ ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΩΝ ΓΝΩΣΕΩΝ, ΔΕΞΙΟΤΗΤΩΝ ΚΑΙ ΙΚΑΝΟΤΗΤΩΝ»	93
E.1 ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟΙ ΤΡΟΠΟΙ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ ΤΩΝ ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΩΝ ΓΝΩΣΕΩΝ ΣΕ ΕΠΙΠΕΔΟ ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΩΝ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΩΝ	93
E.2 ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟΙ ΤΡΟΠΟΙ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ ΤΩΝ ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΩΝ ΔΕΞΙΟΤΗΤΩΝ ΣΕ ΕΠΙΠΕΔΟ ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΩΝ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΩΝ.....	99
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ	101

ΣΥΝΟΨΗ - ABSTRACT

Το παρόν περίγραμμα αφορά τον “Τεχνίτη Υδραυλικών Εγκαταστάσεων”.

Ο τεχνίτης υδραυλικών εγκαταστάσεων, συντηρεί, επισκευάζει ή τοποθετεί αγωγούς μεταφοράς ρευστών συνήθως δε νερού ύδρευσης ψυχρού ή θερμού, νερού κεντρικής θέρμανσης ή κλιματισμού, αποχετεύσεων, κολυμβητικών δεξαμενών, υδατόπυργων, αρδευτικών-αποστραγγιστικών έργων, δικτύων πυρόσβεσης και γεωθερμικών εγκαταστάσεων. Επίσης, συντηρεί, επισκευάζει ή τοποθετεί αγωγούς μεταφοράς υγρών ή αερίων καυσίμων, ιατρικών αερίων, πεπιεσμένου αέρα και αερισμού χώρων. Τέλος, εγκαθιστά και συνδέει τις αντίστοιχες συσκευές που εξυπηρετούν τα παραπάνω δίκτυα.

Ο τεχνίτης υδραυλικών εγκαταστάσεων εργάζεται σε υφιστάμενα ή υπό κατασκευή κτίρια, οικόπεδα, κήπους και λοιπούς κοινόχρηστους χώρους.

Είναι αυτοαπασχολούμενος εργολάβος ή εργαζόμενος με υπαλληλική σχέση σε εργολήπτη, ή ως συντηρητής σε βιομηχανικές μονάδες και μεγάλα κτίρια.

Το επάγγελμα του τεχνίτη υδραυλικών εγκαταστάσεων, ως προς τα χαρακτηριστικά της ζήτησης του στην σημερινή αγορά εργασίας και τις προοπτικές του, μπορεί να συνοψιστεί ως εξής:

- Η ζήτηση του επαγγέλματος είναι στενά συνδεδεμένη με τη συγκυριακή εξέλιξη του κλάδου της οικοδομής.
- Το επάγγελμα εξελίσσεται τα τελευταία χρόνια, κυρίως ως προς την εκδοχή των εγκαταστάσεων φυσικού αερίου, αλλά και ως προς τα χρησιμοποιούμενα υλικά, τις συνδεδεμένες συσκευές και τις μεθόδους εργασίας.
- Όλες οι επιστημονικές έρευνες και προβλέψεις, εκτιμούν ότι το επάγγελμα του τεχνίτη υδραυλικών εγκαταστάσεων, αναμένεται να έχει ιδιαίτερα θετικές προοπτικές στην αγορά εργασίας της Ελλάδας τα επόμενα χρόνια.

The present occupational profile is about “The technician of plumbing installations”.

The technician of plumbing installations undertakes maintenance, repair or new installations of pipes for fluids, mainly cold water pipes, or central heating hot water pipes, and also of drainage systems, swimming pools, irrigation systems, fire fighting networks, and geothermal installations.

He / she also installs and connects all respective appliances, which serve all networks mentioned above.

The technician of plumbing installations works in, already existing or buildings under construction, also in plots, in gardens, and in other communal spaces.

He / she working either as a self employer or as an employee of a contractor, or in industrial units or big buildings.

The technician of plumbing installations, concerning its current situation and perspectives in the Greek labour market, shows the following characteristics:

- The overall offer of employment opportunities is strongly dependent on the economic situation of the construction sector.
- During the last 10 years, the professional profile of the technicians of plumbing installations, faced a lot of changes mainly in the direction of the expanding sector of natural gas installations, but also concerning new materials, new types of appliances and new work methods.
- All scientific research work and all forecasts, predict that the technician of plumbing installations can expect for the future a positive trend for their employment opportunities in Greek.

ΤΙΤΛΟΣ ΚΑΙ ΟΡΙΣΜΟΣ ΤΟΥ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΟΣ

Τεχνίτης Υδραυλικών Εγκαταστάσεων

Ο Τεχνίτης Υδραυλικών Εγκαταστάσεων εργάζεται σε έτοιμα ή υπό κατασκευή κτίρια, οικόπεδα, κήπους και λοιπούς κοινόχρηστους (Δημόσιους ή Δημοτικούς) ή μη χώρους.

Είναι αυτοαπασχολούμενος εργολάβος ή εργαζόμενος με υπαλληλική σχέση σε εργολήπτη ή ως συντηρητής σε βιομηχανικές μονάδες, μεγάλα κτίρια (Δημοσίου ή ιδιωτικού τομέα).

Ως αυτοαπασχολούμενος δύναται να αναλαμβάνει Δημόσια ή δημοτικά έργα.

Εκτελεί τις παρακάτω εργασίες:

Συντηρεί, επισκευάζει ή τοποθετεί αγωγούς μεταφοράς ρευστών συνήθως δε νερού ύδρευσης ψυχρού ή θερμού, νερού κεντρικής θέρμανσης ή κλιματισμού, αποχετεύσεων, κολυμβητικών δεξαμενών, υδατόπυργων, αρδευτικών-αποστραγγιστικών έργων, δικτύων πυρόσβεσης και γεωθερμικών εγκαταστάσεων. Επίσης, συντηρεί, επισκευάζει ή τοποθετεί αγωγούς μεταφοράς υγρών ή αερίων καυσίμων, ιατρικών αερίων, πεπιεσμένου αέρα και αερισμού χώρων. Τέλος, εγκαθιστά και συνδέει τις αντίστοιχες συσκευές που εξυπηρετούν τα παραπάνω δίκτυα.

Έχει γνώσεις Ελληνικής γλώσσας, πρακτικής αριθμητικής και αυτοματισμών και εμπειρισταωμένες γνώσεις τεχνολογίας υλικών και μηχανουργικής τεχνολογίας.

Το 1991 θεσμοθετήθηκε το επάγγελμα. Εκδόθηκε το Π.Δ. 38/1991, μέσα από το οποίο θεσπίστηκαν νομοθετικές διατάξεις που πιστοποιούν τις εργασίες των υδραυλικών. Το παραπάνω Π.Δ. συμπληρώθηκε-τροποποιήθηκε με τα Π.Δ. 48/95 – 55/2000.

ΑΝΑΛΥΣΗ ΤΟΥ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΟΣ/ ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑΣ – ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΕΣ ΚΑΙ ΕΡΓΑΣΙΕΣ

Συγκεντρωτική Παρουσίαση Κύριων και Επιμέρους Επαγγελματικών Λειτουργιών και Εργασιών του Περιγράμματος

ΒΑΣΙΚΟ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑ

ΚΕΛ 1: Εγκαθιστά, συντηρεί και επισκευάζει θερμοϋδραυλικές εγκαταστάσεις.

ΕΕΛ 1.1: Εγκαθιστά, συντηρεί και επισκευάζει τις σωληνώσεις και τα εξαρτήματα διανομής κρύου και ζεστού νερού σε κτίρια και οικόπεδα, συμπεριλαμβανομένων δημόσιων και δημοτικών εγκαταστάσεων.

ΕΕ 1.1.1: Μελετάει τα σχέδια και τις προδιαγραφές, ελέγχει το χώρο εγκατάστασης, προσδιορίζει τις δυσκολίες και τυχόν αναγκαίες αλλαγές των σχεδίων. Ελέγχει το σύνολο της μελέτης που του εδόθη με τους ισχύοντες κανονισμούς.

ΕΕ 1.1.2: Παραγγέλλει τα υλικά σε συνεννόηση με τον επιβλέποντα μηχανικό ή ιδιοκτήτη.

ΕΕ 1.1.3: Προετοιμάζει τις θέσεις εγκατάστασης σωληνώσεων, εξαρτημάτων ή συσκευών (σκάψιμο τοίχων, και δαπέδων, διάνοιξη οπών). Συναρμολογεί, μετρά, κόβει, συνδέει, τοποθετεί, στερεώνει και μονώνει τα μέρη και τμήματα της εγκατάστασης.

ΕΕ 1.1.4: Στις περιπτώσεις βλαβών ή δυσλειτουργίας ερευνά τα αίτια και προβαίνει σε αποκατάσταση.

ΕΕΛ 1.2: Εγκαθιστά, συντηρεί και επισκευάζει τις αποχετεύσεις ακάθαρτων και βρόχινων νερών σε κτίρια και οικόπεδα, συμπεριλαμβανομένων δημόσιων και δημοτικών εγκαταστάσεων.

ΕΕ 1.2.1: Μελετάει τα σχέδια και τις προδιαγραφές, ελέγχει το χώρο εγκατάστασης, προσδιορίζει τις δυσκολίες και τυχόν αναγκαίες αλλαγές των σχεδίων. Ελέγχει το σύνολο της μελέτης που του εδόθη με τους ισχύοντες κανονισμούς.

ΕΕ 1.2.2: Παραγγέλλει τα υλικά σε συνεννόηση με τον επιβλέποντα μηχανικό ή ιδιοκτήτη.

- ΕΕ 1.2.3: Προετοιμάζει τις θέσεις εγκατάστασης σωληνώσεων, εξαρτημάτων ή συσκευών (σκάψιμο τοίχων, και δαπέδων, διάνοιξη οπών). Συναρμολογεί, μετρά, κόβει, συνδέει, τοποθετεί, στερεώνει και μονώνει τα μέρη και τμήματα της εγκατάστασης.
- ΕΕ 1.2.4: Στις περιπτώσεις βλαβών ή δυσλειτουργίας ερευνά τα αίτια και προβαίνει σε αποκατάσταση.
- ΕΕΛ 1.3: Εγκαθιστά, συντηρεί και επισκευάζει πάσης φύσεως συστήματα θέρμανσης.
- ΕΕ 1.3.1: Μελετάει τα σχέδια και τις προδιαγραφές, ελέγχει το χώρο εγκατάστασης, προσδιορίζει τις δυσκολίες και τυχόν αναγκαίες αλλαγές των σχεδίων. Ελέγχει το σύνολο της μελέτης που του εδόθη με τους ισχύοντες κανονισμούς.
- ΕΕ 1.3.2: Παραγγέλλνει τα υλικά σε συνεννόηση με τον επιβλέποντα μηχανικό ή ιδιοκτήτη.
- ΕΕ 1.3.3: Προετοιμάζει τις θέσεις εγκατάστασης σωληνώσεων, εξαρτημάτων ή συσκευών (σκάψιμο τοίχων, και δαπέδων, διάνοιξη οπών). Συναρμολογεί, μετρά, κόβει, συνδέει, τοποθετεί, στερεώνει και μονώνει τα μέρη και τμήματα της εγκατάστασης.
- ΕΕ 1.3.4: Ελέγχει τη στεγανότητα των εγκαταστάσεων και τη καλή λειτουργία τους.
- ΕΕ 1.3.5: Στις περιπτώσεις βλαβών ή δυσλειτουργίας ερευνά τα αίτια και προβαίνει σε αποκατάσταση.
- ΕΕΛ 1.4: Εγκαθιστά, συντηρεί και επισκευάζει μόνιμα πυροσβεστικά συστήματα με νερό σε κτίρια ή βιομηχανικές εγκαταστάσεις.
- ΕΕ 1.4.1: Μελετάει τα σχέδια και τις προδιαγραφές, ελέγχει το χώρο εγκατάστασης, προσδιορίζει τις δυσκολίες και τυχόν αναγκαίες αλλαγές των σχεδίων. Ελέγχει το σύνολο της μελέτης που του εδόθη με τους ισχύοντες κανονισμούς.
- ΕΕ 1.4.2: Παραγγέλλνει τα υλικά σε συνεννόηση με τον επιβλέποντα μηχανικό ή ιδιοκτήτη.
- ΕΕ 1.4.3: Προετοιμάζει τις θέσεις εγκατάστασης σωληνώσεων, εξαρτημάτων ή συσκευών (σκάψιμο τοίχων, και δαπέδων, διάνοιξη οπών). Συναρμολογεί, μετρά, κόβει, συνδέει, τοποθετεί, στερεώνει και μονώνει τα μέρη και τμήματα της εγκατάστασης.

- ΕΕ 1.4.4: Ελέγχει τη στεγανότητα των εγκαταστάσεων και τη καλή λειτουργία τους.
- ΕΕ 1.4.5: Στις περιπτώσεις βλαβών ή δυσλειτουργίας ερευνά τα αίτια και προβαίνει σε αποκατάσταση.

ΚΕΛ 2: Εγκαθιστά συστήματα σωληνώσεων κεντρικού κλιματισμού και κανάλια αερισμού κτιριακών χώρων.

- ΕΕΛ 2.1: Εγκαθιστά συστήματα σωληνώσεων κλιματισμού σε κτιριακούς χώρους.
- ΕΕ 2.1.1: Μελετάει τα σχέδια και τις προδιαγραφές, ελέγχει το χώρο εγκατάστασης, προσδιορίζει τις δυσκολίες και τυχόν αναγκαίες αλλαγές των σχεδίων. Ελέγχει το σύνολο της μελέτης που του εδόθη με τους ισχύοντες κανονισμούς.
- ΕΕ 2.1.2: Παραγγέλλει τα υλικά σε συνεννόηση με τον επιβλέποντα μηχανικό ή ιδιοκτήτη.
- ΕΕ 2.1.3: Προετοιμάζει τις θέσεις εγκατάστασης σωληνώσεων, εξαρτημάτων ή συσκευών (σκάψιμο τοίχων, και δαπέδων, διάνοιξη οπών). Συναρμολογεί, μετρά, κόβει, συνδέει, τοποθετεί, στερεώνει και μονώνει τα μέρη και τμήματα της εγκατάστασης.
- ΕΕ 2.1.4: Ελέγχει τη στεγανότητα των εγκαταστάσεων και τη καλή λειτουργία τους.
- ΕΕΛ 2.2: Εγκαθιστά συστήματα αγωγών αερισμού σε κτιριακούς χώρους.
- ΕΕ 2.2.1: Μελετάει τα σχέδια και τις προδιαγραφές, ελέγχει το χώρο εγκατάστασης, προσδιορίζει τις δυσκολίες και τυχόν αναγκαίες αλλαγές των σχεδίων. Ελέγχει το σύνολο της μελέτης που του εδόθη με τους ισχύοντες κανονισμούς.
- ΕΕ 2.2.2: Παραγγέλλει τα υλικά σε συνεννόηση με τον επιβλέποντα μηχανικό ή ιδιοκτήτη.
- ΕΕ 2.2.3: Προετοιμάζει τις θέσεις εγκατάστασης αεραγωγών, εξαρτημάτων ή συσκευών (σκάψιμο τοίχων, και δαπέδων, διάνοιξη οπών). Συναρμολογεί, μετρά, κόβει, συνδέει, τοποθετεί, στερεώνει και μονώνει τα μέρη και τμήματα της εγκατάστασης.
- ΕΕ 2.2.4: Ελέγχει τη στεγανότητα των εγκαταστάσεων και τη καλή λειτουργία τους.

ΕΕΛ 2.3: Συντηρεί, επισκευάζει αντικαθιστά και εκσυγχρονίζει συστήματα σωληνώσεων κλιματισμού.

ΕΕ 2.3.1: Σε τακτά χρονικά διαστήματα, επιθεωρεί, καθαρίζει φίλτρα, λιπαίνει μηχανήματα και γενικά συντηρεί την εγκατάσταση.

ΕΕ 2.3.2: Σε τυχόν βλάβες συζητά με τον ιδιοκτήτη και με βάση τη εμπειρία του και την γνώση του αποφασίζει για τον τρόπο αντικατάστασης.

ΕΕ 2.3.3: Συζητά με τον ιδιοκτήτη και τεχνολογικά επιτεύγματα για τυχόν εκσυγχρονισμό.

ΚΕΛ 3: Τοποθετεί, συντηρεί και επισκευάζει εγκαταστάσεις αερίων καυσίμων και άλλων ειδικών ρευστών.

ΕΕΛ 3.1: Εγκαθιστά σωληνώσεις και εξαρτήματα διανομής χρήσης και αποθήκευσης αερίων.

ΕΕ 3.1.1: Μελετάει τα σχέδια και τις προδιαγραφές, ελέγχει το χώρο εγκατάστασης, προσδιορίζει τις δυσκολίες και τυχόν αναγκαίες αλλαγές των σχεδίων. Ελέγχει το σύνολο της μελέτης που του εδόθη με τους ισχύοντες κανονισμούς.

ΕΕ 3.1.2: Παραγγέλλνει τα υλικά σε συνεννόηση με τον επιβλέποντα μηχανικό ή ιδιοκτήτη.

ΕΕ 3.1.3: Προετοιμάζει τις θέσεις εγκατάστασης σωληνώσεων, εξαρτημάτων ή συσκευών (σκάψιμο τοίχων, και δαπέδων, διάνοιξη οπών). Συναρμολογεί, μετρά, κόβει, συνδέει, τοποθετεί, στερεώνει και μονώνει τα μέρη και τμήματα της εγκατάστασης.

ΕΕΛ 3.2: Ελέγχει τη νομιμότητα και ασφάλεια εγκαταστάσεων αερίων καυσίμων, τις συντηρεί και επισκευάζει.

ΕΕ 3.2.1: Ελέγχει τη θέση, νομιμότητα και την ασφάλεια της αποθήκευσης αερίου καυσίμου (ισχύει για εγκαταστάσεις υγραερίου LPG).

ΕΕ 3.2.2: Ελέγχει τη στεγανότητα των εγκαταστάσεων και τη καλή λειτουργία τους και εκδίδει τα σχετικά πιστοποιητικά.

ΕΕ 3.2.3: Στις περιπτώσεις βλαβών ή δυσλειτουργίας ερευνά τα αίτια και προβαίνει σε αποκατάσταση.

- ΕΕΛ 3.3: Εγκαθιστά, συντηρεί και επισκευάζει σωληνώσεις και εξαρτήματα διανομής χρήσης και αποθήκευσης ιατρικών αερίων και με ευρέως διαδεδομένων ρευστών (αμμωνία, ατμός, πεπιεσμένος αέρας, υγρά καύσιμα, λάδια, γάλα κ.λ.π.).
- ΕΕ 3.3.1: Μελετάει τα σχέδια και τις προδιαγραφές, ελέγχει το χώρο εγκατάστασης, προσδιορίζει τις δυσκολίες και τυχόν αναγκαίες αλλαγές των σχεδίων. Ελέγχει το σύνολο της μελέτης που του εδόθη με τους ισχύοντες κανονισμούς.
- ΕΕ 3.3.2: Παραγγέλλει τα υλικά σε συνεννόηση με τον επιβλέποντα μηχανικό ή ιδιοκτήτη.
- ΕΕ 3.3.3: Προετοιμάζει τις θέσεις εγκατάστασης σωληνώσεων, εξαρτημάτων ή συσκευών (σκάψιμο τοίχων, και δαπέδων, διάνοιξη οπών). Συναρμολογεί, μετρά, κόβει, συνδέει, τοποθετεί, στερεώνει και μονώνει τα μέρη και τμήματα της εγκατάστασης. Καθαρίζει επιμελώς το εσωτερικό των σωληνώσεων εφόσον απαιτείται.
- ΕΕ 3.3.4: Ελέγχει τη θέση, νομιμότητα και την ασφάλεια της αποθήκευσης του ρευστού.
- ΕΕ 3.3.5: Ελέγχει τη στεγανότητα των εγκαταστάσεων και τη καλή λειτουργία τους και εκδίδει τα σχετικά πιστοποιητικά.
- ΕΕ 3.3.6: Στις περιπτώσεις βλαβών ή δυσλειτουργίας ερευνά τα αίτια και προβαίνει σε αποκατάσταση.

ΑΠΑΡΑΙΤΗΤΕΣ ΓΝΩΣΕΙΣ, ΔΕΞΙΟΤΗΤΕΣ ΚΑΙ ΙΚΑΝΟΤΗΤΕΣ

Συγκεντρωτική Παρουσίαση των Γνώσεων, Δεξιοτήτων και Ικανοτήτων του Περιγράμματος

ΒΑΣΙΚΟ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑ

ΓΕΝΙΚΕΣ ΓΝΩΣΕΙΣ

- Ελληνική γλώσσα.
- Φυσική.
- Αριθμητική.
- Χημεία.

ΒΑΣΙΚΕΣ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΕΣ ΓΝΩΣΕΙΣ

- Στοιχεία αρχιτεκτονικού σχεδίου.
- Στοιχεία σχεδίου ηλεκτρομηχανολογικών εγκαταστάσεων.
- Τεχνολογία υλικών.
- Προδιαγραφές υλικών.
- Στοιχεία κοστολόγησης.
- Γνώσεις προμέτρησης υλικών.
- Μηχανουργική τεχνολογία.
- Αντοχή υλικών.
- Μετάδοση θερμότητας.
- Συστολοδιαστολή σωμάτων.

ΕΙΔΙΚΕΣ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΕΣ ΓΝΩΣΕΙΣ

- Κανονισμός υδραυλικών εγκαταστάσεων.
- Τρόπος εγκατάστασης σωληνώσεων και συσκευών.
- Προδιαγραφές υδραυλικών υλικών.
- Κανονισμός αποχέτευσης.
- Κατασκευή δικτύων αποχέτευσης.
- Προδιαγραφές υλικών αποχέτευσης.
- Κανονισμός εγκαταστάσεων θέρμανσης.
- Τρόποι εγκατάστασης συστημάτων θέρμανσης.

- Θερμομόνωση σωλήνων.
- Κανονισμός σωληνώσεων πυροσβεστικού δικτύου και κανονισμοί Π.Υ.
- Γενικές γνώσεις αντοχής φέροντος οργανισμού και τοιχοποιίας κτιρίων.
- Διάβρωση-ηλεκτροδιάβρωση.
- Μονώσεις (θερμικές-υγρασίας) σωλήνων
- Συσκευές βελτίωσης ποιότητας νερού.
- Μέτρα προστασίας από συστολοδιαστολές.
- Γνώσεις στήριξης και εγκατάστασης συσκευών με κραδασμούς.
- Πιστικά συγκροτήματα ύδρευσης.
- Λειτουργία διαφόρων συσκευών κατεργασίας νερού.
- Μέτρα προστασίας από πλημμύρες.
- Πιστικά συγκροτήματα άντλησης ακαθάρτων-λυμάτων.
- Συστήματα βιολογικού καθαρισμού.
- Συσκευές εντοπισμού θέσης απόφραξης.
- Τρόποι απόφραξης σωλήνων.
- Εξαερισμός σωληνώσεων.
- Χρήση οργάνων ελέγχου.
- Συσκευές λεβητοστασίου.
- Πυροσβεστικά πιστικά συγκροτήματα
- Πυροσβεστικές φωλιές
- Springler
- Φυσική (θερμότητα - ρευστομηχανική).
- Κανονισμός εγκαταστάσεων κλιματισμού.
- Τρόποι εγκατάστασης συστημάτων κλιματισμού.
- Κανονισμός εγκαταστάσεων αεραγωγών.
- Τεχνολογία αεραγωγών.
- Συσκευές ψυχοστασίου.
- Θερμοδυναμική.
- Προδιαγραφές υλικών κατασκευής αεραγωγών.
- Προστασία από μετάδοση φλόγας.
- Ηχοπαγίδες.
- Στόμια αερισμού-εξαερισμού.
- Καλή γνώση και συνεχής ενημέρωση για νεωτερισμούς στις συσκευές ψυχοστασίων.
- Κανονισμός διανομής αερίων καυσίμων.
- Κανονισμός εγκατάστασης συγκεκριμένου ρευστού.
- Τρόποι κατασκευής σωληνώσεων αερίων καυσίμων.
- Συσκευές ελέγχου και ρύθμισης ροής μέσω των σωλήνων.

- Τυχόν ειδικές απαιτήσεις για συγκεκριμένο ρευστό.
- Οι εφαρμοστέοι ανά περίπτωση κανονισμοί.
- Γνώσεις κανονισμών κατασκευής και ασφαλείας.
- Γνώση εγχειριδίων βλαβών των εμπλεκομένων στο δίκτυο συσκευών.
- Γνώσεις ατομικής υγιεινής και ασφάλειας των εργαζομένων.
- Γνώσεις υλικών, συσκευών, μεθόδων και τεχνικών και οι επιπτώσεις τους στο περιβάλλον.

ΔΕΞΙΟΤΗΤΕΣ

- Ανάγνωση.
- Ακρόαση.
- Ομιλία.
- Υπολογιστική δεξιότητα.
- Γραφή.
- Οργανωτική δεξιότητα.
- Δεξιότητα χρήσης βασικών τεχνικών εργαλείων.

ΙΚΑΝΟΤΗΤΕΣ

- Τεχνική ικανότητα.
- Χωροαντιληπτική ικανότητα.
- Αριθμητική ικανότητα.
- Λεκτική ικανότητα.
- Ταχύτητα και ακρίβεια αντίληψης.
- Δημιουργική ικανότητα.

Οι γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες του βασικού επαγγέλματος δεν διαφοροποιούνται ανά επίπεδο επαγγελματικής ιεραρχίας, όπου η διαφοροποίηση έγκειται στο χρόνο επαγγελματικής εμπειρίας που απαιτείται ανά επίπεδο.

ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΕΣ ΔΙΑΔΡΟΜΕΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΠΟΚΤΗΣΗ ΤΩΝ ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΩΝ ΠΡΟΣΟΝΤΩΝ

Για το κυρίως επάγγελμα του “Τεχνίτη υδραυλικών εγκαταστάσεων”, προτείνονται οι ακόλουθες εναλλακτικές διαδρομές:

- Γενικό Λύκειο – 2 έτη Μεταδευτεροβάθμια Επαγγελματική Κατάρτιση ΙΕΚ αντίστοιχης ειδικότητας – 6 μήνες πρακτική άσκηση – 6 μήνες εμπειρία στο επάγγελμα.
- ΕΠΑΛ ειδικότητας – 1,5 έτη εμπειρία στο επάγγελμα.

- ΕΠΑΣ ειδικότητας – 2,5 έτη εμπειρία στο επάγγελμα.
- Κατώτερη Τεχνική Σχολή Υδραυλικών Εγκαταστάσεων ή Επαγγελματική Κατάρτιση επιπέδου 1 (ΙΕΚ) αντίστοιχης ειδικότητας – 3,5 έτη εμπειρία στο επάγγελμα.
- Συνεχιζόμενη Επαγγελματική Κατάρτιση (ΣΕΚ) για το θεωρητικό μέρος του επαγγέλματος - 5 έτη εμπειρία στο επάγγελμα.
- ΕΠΑΣ ειδικότητας – 1 (το Β') έτος ΙΕΚ – 1 έτος εμπειρία στο επάγγελμα.

(Στο πλαίσιο αυτό στην ενότητα Δ παραθέτουμε τις προτεινόμενες διαδρομές για την απόκτηση των απαιτούμενων προσόντων για το επάγγελμα και τα επίπεδα επαγγελματικής ιεραρχίας που υφίστανται).

ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟΙ ΤΡΟΠΟΙ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ ΤΩΝ ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΩΝ ΓΝΩΣΕΩΝ, ΔΕΞΙΟΤΗΤΩΝ ΚΑΙ ΙΚΑΝΟΤΗΤΩΝ

Οι απαιτούμενες γνώσεις αξιολογούνται ενδεικτικά με τους ακόλουθους τρόπους:

- Κυρίως με γραπτές εξετάσεις.
- Με προφορικές εξετάσεις σαν συμπλήρωση των γραπτών εξετάσεων, όπου οι γνώσεις δεν είναι τελείως συγκεκριμένες και όπου υπεισέρχεται η αναλυτική / κριτική σκέψη σε αυτές.
- Σε ορισμένες περιπτώσεις, που το επιτρέπει το είδος των γνώσεων, μπορεί να επιλεγεί το τεστ των πολλαπλών απαντήσεων.
- Σε ορισμένες περιπτώσεις, όπου απαιτείται να γίνει ολοκληρωμένη αξιολόγηση των γνώσεων στα πλαίσια μιας εργασίας, επιλέγεται η εκπόνηση εργασιών.
- Σε ορισμένες περιπτώσεις, όπου απαιτείται να γίνει ολοκληρωμένη αξιολόγηση των γνώσεων και το επιτρέπει το είδος των γνώσεων επιλέγεται και η παρατήρηση εκτέλεσης εργασιών.

Οι απαιτούμενες δεξιότητες αξιολογούνται ενδεικτικά με τους ακόλουθους τρόπους:

- Κυρίως με συνέντευξη και παρατήρηση εκτέλεσης εργασιών.
- Η υπολογιστική δεξιότητα και η γραφή, μπορούν να αξιολογηθούν με γραπτές εξετάσεις.
- Επίσης η υπολογιστική δεξιότητα και η δεξιότητα χρήσης βασικών τεχνικών εργαλείων μπορούν να αξιολογηθούν και με αξιολόγηση τεχνικών δεξιοτήτων.

(Στο πλαίσιο αυτό στην ενότητα Ε παραθέτουμε τους ενδεικτικούς τρόπους αξιολόγησης των απαιτούμενων γνώσεων και δεξιοτήτων).

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Οι συνδικαλιστικές οργανώσεις εκπροσώπησης εργαζομένων και εργοδοτών που υπογράφουν την Εθνική Γενική Συλλογική Σύμβαση Εργασίας ΓΣΕΒΕΕ, ΓΣΕΕ, ΕΣΕΕ και ΣΕΒ, σε σύμπραξη με τα ερευνητικά ή εκπαιδευτικά κέντρα ΚΕΚ ΓΣΕΒΕΕ, ΚΕΚ ΙΝΕ/ΓΣΕΕ, ΚΑΕΛΕ και ΙΟΒΕ, ανέλαβαν από το Υπουργείο Απασχόλησης – ΕΚΕΠΙΣ, στο πλαίσιο συγχρηματοδοτούμενης από το Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο δράσης, να αναπτύξουν 145 επαγγελματικά περιγράμματα μεταξύ των οποίων και το επαγγελματικό περίγραμμα του «Τεχνίτη υδραυλικών εγκαταστάσεων» στο οποίο αναφέρεται η παρούσα μελέτη.

Η συνεργασία των αναδόχων φορέων αποβλέπει στην ανάπτυξη και πιστοποίηση «Επαγγελματικών Περιγραμμάτων», στο πλαίσιο της διά βίου εκπαίδευσης και κατάρτισης και αποτελεί απαραίτητο βήμα για τη λειτουργία του Εθνικού Συστήματος Σύνδεσης της Επαγγελματικής Εκπαίδευσης και Κατάρτισης με την Απασχόληση (ΕΣΣΕΕΚΑ).

Με αυτή τη συνεργασία των Κοινωνικών Φορέων επιδιώκεται η ουσιαστική σύνδεση της επαγγελματικής εκπαίδευσης και κατάρτισης με τις ανάγκες των εργαζόμενων και των επιχειρήσεων και γενικότερα της ελληνικής οικονομίας και κοινωνίας.

Η ανάπτυξη του επαγγελματικού περιγράμματος του «Τεχνίτη υδραυλικών εγκαταστάσεων» έγινε υπό το συντονισμό του ΚΕΚ ΓΣΕΒΕΕ με Υπεύθυνη έργου την κα Αναστασία Αυλωνίτου.

Συντονιστής και επιμελητής του περιγράμματος ήταν ο κ. Βάλτερ Φισσάμπερ.

Συντάκτες και συγγραφείς ήταν οι κ. Βάλτερ Φισσάμπερ, Νικόλαος Σεκεριάδης και Αντώνιος Σαχολαριδής.

Την προσέγγιση των εργαζομένων για το περίγραμμα και το αναλυτικό του περιεχόμενο την διατύπωσε γνωμοδοτώντας ο κ. Μιχάλης Σωτηρίου.

Την προσέγγιση των εργοδοτών για το περίγραμμα και το αναλυτικό του περιεχόμενο την διατύπωσε γνωμοδοτώντας ο κ. Γεώργιος Κωνσταντέλλος.

Το μεθοδολογικό πλαίσιο στο οποίο βασίστηκε η παρούσα μελέτη έχει αναπτυχθεί στον σχετικό «ΟΔΗΓΟ»¹ που εξέδωσαν το 2007 οι συνδικαλιστικές οργανώσεις εκπροσώπησης εργαζομένων και εργοδοτών που υπογράφουν την ΕΓΣΣΕ. Η ανάπτυξη των περιγραμμάτων γίνεται βάσει συγκεκριμένων προδιαγραφών, όπως αυτές προσδιορίζονται στην ΚΥΑ [110998/ 08.05.06 (ΦΕΚ 566Β')] και το Αναλυτικό Τεύχος της Προκήρυξης για τη διεξαγωγή Ανοικτού Διεθνούς Διαγωνισμού Αριθ.32/2009 με τίτλο «Ανάπτυξη 145 Επαγγελματικών Περιγραμμάτων».

Βάσει των ανωτέρω, η περιγραφή των επαγγελματικών περιγραμμάτων ακολουθεί τους εξής πέντε άξονες:

Ενότητα Α: Τίτλος και ορισμός του επαγγέλματος / ειδικότητας.

Ενότητα Β: Ανάλυση του επαγγέλματος / ειδικότητας - «προδιαγραφές».

¹ Ο Οδηγός για την ανάπτυξη και τις προδιαγραφές των επαγγελματικών περιγραμμάτων συντάχθηκε το 2007 από την παρακάτω ομάδα εργασίας των ΓΣΕΕ-ΣΕΒ-ΓΣΕΒΕΕ-ΕΣΕΕ: Δημουλάς Κώστας (Επιμέλεια), Βαρβιτσιώτη Ρένα, Σπηλιώτη Χριστίνα (Συγγραφείς), Τολίδης Γιάννης (Ανάπτυξη και Συγγραφή Ερωτηματολογίου Περιγραφής Επαγγέλματος), Άσπρος Δημήτρης (Παράδειγμα Επαγγελματικού Περιγράμματος).

Ενότητα Γ: Απαραίτητες γνώσεις, δεξιότητες, ικανότητες για την άσκηση του επαγγέλματος/ ειδικότητα.

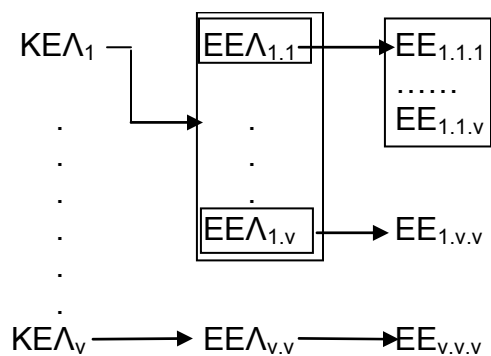
Ενότητα Δ: Προτεινόμενες διαδρομές για την απόκτηση των απαιτούμενων προσόντων.

Ενότητα Ε: Ενδεικτικοί τρόποι αξιολόγησης των απαιτούμενων Γνώσεων, Δεξιοτήτων και Ικανοτήτων.

Στην ενότητα Α αναλύονται οι γενικότερες συνθήκες του επαγγέλματος, οι τεχνολογικές αλλαγές που το επηρεάζουν, οι γενικότερες αλλαγές που παρατηρούνται, οι προοπτικές του επαγγέλματος στην αγορά εργασίας και των κλάδων δραστηριότητας στους οποίους ασκείται, καθώς και οι ρυθμίσεις που ισχύουν σχετικά με την άσκηση του επαγγέλματος.

Στην ενότητα Β το επάγγελμα αναλύεται σε κύριες επαγγελματικές λειτουργίες (ΚΕΛ₁ έως ΚΕΛ_v), κάθε ΚΕΛ αναλύεται σε επιμέρους επαγγελματικές λειτουργίες (ΕΕΛ) και κάθε ΕΕΛ σε επαγγελματικές εργασίες (ΕΕ) (επόμενο διάγραμμα).

Διάγραμμα: Ανάλυση επαγγέλματος σε ΚΕΛ-ΕΕΛ-ΕΕ



Για κάθε Επαγγελματική Εργασία προσδιορίζονται τα κριτήρια επαγγελματικής ανταπόκρισης και το εύρος εφαρμογής της.

Με βάση αυτή την ανάλυση, στην ενότητα Γ αναλύονται οι απαιτούμενες γνώσεις, ικανότητες και δεξιότητες που είναι απαραίτητες για αποτελεσματική εκτέλεση κάθε επαγγελματικής εργασίας.

Στις ενότητες Δ και Ε προτείνονται διαδρομές για την απόκτηση των απαιτούμενων προσόντων και ενδεικτικοί τρόποι αξιολόγησης των απαιτούμενων γνώσεων, δεξιοτήτων και ικανοτήτων.

Αξιοποιήθηκαν οι ακόλουθες μέθοδοι συλλογής πληροφοριών για το επάγγελμα:

- **Η βιβλιογραφική έρευνα γραφείου**, για την επισκόπηση της σχετικής με το επάγγελμα βιβλιογραφίας σε εθνικό και διεθνές επίπεδο (κλαδικές μελέτες και επαγγελματικές μονογραφίες), τη συγκέντρωση και ανάλυση στατιστικών δεδομένων της Εθνικής Στατιστικής Υπηρεσίας και των στοιχείων που διαθέτουν οι επαγγελματικές και επιστημονικές ενώσεις του επαγγέλματος.
- Μια παραλλαγή της **μεθόδου Delphi** με βάση ερωτηματολόγιο που συνέταξε η επιστημονική επιτροπή της ένωσης των φορέων.

- **Οι συνεντεύξεις με κατόχους θέσεων εργασίας** στο επάγγελμα βάσει οδηγού συνέντευξης με προεπιλεγμένους άξονες που συνέταξε η επιστημονική επιτροπή της ένωσης των φορέων.
- Εναλλακτικά της μεθόδου της συνέντευξης χρησιμοποιήθηκε και μέθοδος συμπλήρωσης **εξειδικευμένου ερωτηματολογίου με κατόχους θέσεων εργασίας** στο επάγγελμα.
- **Διαδικασίες ανασκόπησης και ανάδρασης** με τις επαγγελματικές οργανώσεις των εργαζομένων και των εργοδοτών κατά τη διάρκεια εκπόνησης της μελέτης.

Η τελική σύνθεση του Επαγγελματικού Περιγράμματος πραγματοποιήθηκε από το συντονιστή της ομάδας ανάπτυξης του επαγγελματικού περιγράμματος κ. Βάλτερ Φισσάμπερ, υπό την εποπτεία των στελεχών του ΚΕΚ ΓΣΕΒΕΕ (Σταμάτης Βαρδαρός, Ελισάβετ Πετρίδη, Παρασκευάς Λιντζέρης, Αναστασία Αυλωνίτου).

Τη συνολική ευθύνη του έργου των 145 επαγγελματικών περιγραμμάτων είχε η **Ομάδα Πλοήγησης** που συγκροτήθηκε από τους Αναδόχους φορείς και αποτελείται από τους εξής:

Φορέας	Ονοματεπώνυμο
ΚΕΚ-ΙΝΕ/ΓΣΕΕ	Βαρβιτσιώτη Ρένα
ΓΣΕΕ	Καρατράσογλου Ιάκωβος
ΙΟΒΕ	Τορτοπίδης Αντώνης
ΓΣΕΒΕΕ	Λιντζέρης Παρασκευάς
ΚΕΚ ΓΣΕΒΕΕ	Αυλωνίτου Αναστασία
ΣΕΒ	Τορτοπίδης Αντώνης
ΕΣΕΕ, ΚΑΕΛΕ	Κόνσολας Αντώνης

Τον έλεγχο ανταπόκρισης του περιγράμματος στις προδιαγραφές του έργου της ανάπτυξης των 145 επαγγελματικών περιγραμμάτων είχε η **Επιτροπή Ποιότητας** στην οποία συμμετείχαν οι εξής:

Φορέας	Ονοματεπώνυμο
ΚΕΚ-ΙΝΕ/ΓΣΕΕ	Σπηλιώτη Χριστίνα
ΚΕΚ-ΙΝΕ/ΓΣΕΕ	Βαρβιτσιώτη Ειρήνη
ΕΣΕΕ, ΚΑΕΛΕ	Αρανίτου Βάλλια
ΚΕΚ ΓΣΕΒΕΕ	Βαρδαρός Σταμάτης
ΣΕΒ, ΙΟΒΕ	Τσακανίκας Άγγελος

ΕΝΟΤΗΤΑ Α: «ΤΙΤΛΟΣ ΚΑΙ ΟΡΙΣΜΟΣ ΤΟΥ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΟΣ Η/ ΚΑΙ ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑΣ»**A.1 Προτεινόμενος Γενικός Τίτλος του Επαγγέλματος ή/ και της ειδικότητας/των****Τεχνίτης Υδραυλικών Εγκαταστάσεων****A.2 Ορισμός του Επαγγέλματος ή/ και της ειδικότητας****A.2.1. Γενική Περιγραφή του περιεχομένου και σκοπός του Επαγγέλματος ή/ και της ειδικότητας**

Ο Τεχνίτης Υδραυλικών Εγκαταστάσεων εργάζεται σε έτοιμα ή υπό κατασκευή κτίρια, οικόπεδα, κήπους και λοιπούς κοινόχρηστους (Δημόσιους ή Δημοτικούς) ή μη χώρους.

Είναι αυτοαπασχολούμενος εργολάβος ή εργαζόμενος με υπαλληλική σχέση σε εργολήπτη ή ως συντηρητής σε βιομηχανικές μονάδες, μεγάλα κτίρια (Δημοσίου ή ιδιωτικού τομέα).

Ως αυτοαπασχολούμενος δύναται να αναλαμβάνει Δημόσια ή δημοτικά έργα.

Εκτελεί τις παρακάτω εργασίες:

Συντηρεί, επισκευάζει ή τοποθετεί αγωγούς μεταφοράς ρευστών συνήθως δε νερού ύδρευσης ψυχρού ή θερμού, νερού κεντρικής θέρμανσης ή κλιματισμού, αποχετεύσεων, κολυμβητικών δεξαμενών, υδατόπυργων, αρδευτικών-αποστραγγιστικών έργων, δικτύων πυρόσβεσης και γεωθερμικών εγκαταστάσεων. Επίσης, συντηρεί, επισκευάζει ή τοποθετεί αγωγούς μεταφοράς υγρών ή αερίων καυσίμων, ιατρικών αερίων, πεπιεσμένου αέρα και αερισμού χώρων. Τέλος, εγκαθιστά και συνδέει τις αντίστοιχες συσκευές που εξυπηρετούν τα παραπάνω δίκτυα.

Έχει γνώσεις Ελληνικής γλώσσας, πρακτικής αριθμητικής και αυτοματισμών και εμπειριστατωμένες γνώσεις τεχνολογίας υλικών και μηχανουργικής τεχνολογίας.

Το 1991 θεσμοθετήθηκε το επάγγελμα. Εκδόθηκε το Π.Δ. 38/1991, μέσα από το οποίο θεσπίστηκαν νομοθετικές διατάξεις που πιστοποιούν τις εργασίες των υδραυλικών. Το παραπάνω Π.Δ. συμπληρώθηκε - τροποποιήθηκε με τα Π.Δ. 48/95 – 55/2000.

A.3 Αντιστοιχισμός με το ισχύον Σύστημα Ταξινόμησης Επαγγελμάτων, σε τετραψήφια ανάλυση και με το ισχύον Σύστημα Ταξινόμησης Κλάδων Οικονομίας, σε τουλάχιστον διψήφια ανάλυση**A.3.1 Αντιστοιχισμός με ΣΤΕΠ 92**

Στα πλαίσια του Συστήματος Ταξινόμησης Επαγγελμάτων (ΣΤΕΠ 92), το επάγγελμα του “Τεχνίτη Υδραυλικών Εγκαταστάσεων” αντιστοιχεί στο:

ΣΤΕΠ 7260: Υδραυλικοί και εγκαταστάτες σωληνώσεων.

Πρόκειται για τη πλησιέστερη αντιστοίχιση του επαγγέλματος. Σε επίπεδο ταξινόμησης σε διψήφιο κωδικό το επάγγελμα αντιστοιχεί στο κωδικό ΣΤΕΠ 72 όπου περιλαμβάνονται οι τεχνίτες ανέργεσης και αποπεράτωσης κτιρίων και άλλων δομικών έργων και σε επίπεδο ταξινόμησης σε τριψήφιο κωδικό αντιστοιχεί στο κωδικό ΣΤΕΠ 726 όπου περιλαμβάνονται οι υδραυλικοί και εγκαταστάτες σωληνώσεων. Σε επίπεδο ταξινόμησης σε τετραψήφιο κωδικό η πλησιέστερη αντιστοίχιση του επαγγέλματος είναι στο κωδικό ΣΤΕΠ 7260 Υδραυλικοί και εγκαταστάτες σωληνώσεων όπου περιλαμβάνονται οι τεχνίτες συναρμολόγησης, εγκατάστασης, συντήρησης και επισκευής αγωγών ύδρευσης, θέρμανσης, αποστράγγισης και αποχέτευσης, συστημάτων σωληνώσεων σε κτίρια, αεροσκάφη, πλοία, εργοστάσια κ.λ.π..

A.3.2 Αντιστοίχιση με ΣΤΑΚΟΔ

Στα πλαίσια του Συστήματος Ταξινόμησης Κλάδων Οικονομίας (ΣΤΑΚΟΔ), βάσει της ταξινόμησης του 2003, το επάγγελμα του "Τεχνίτη Υδραυλικών Εγκαταστάσεων " παρουσιάζει την εξής αντιστοίχιση:

ΣΤΑΚΟΔ 453.3: Υδραυλικές εγκαταστάσεις

Πρόκειται για τη πλησιέστερη αντιστοίχιση του επαγγέλματος. Σε επίπεδο ταξινόμησης σε διψήφιο κωδικό το επάγγελμα αντιστοιχεί στο κωδικό ΣΤΑΚΟΔ 45 Κατασκευές και σε επίπεδο ταξινόμησης σε τριψήφιο κωδικό αντιστοιχεί στο κωδικό ΣΤΑΚΟΔ 453 Τεχνικές εγκαταστάσεις κτιρίων. Σε επίπεδο ταξινόμησης σε τετραψήφιο κωδικό η πλησιέστερη αντιστοίχιση του επαγγέλματος είναι στο κωδικό ΣΤΑΚΟΔ 453.3 Υδραυλικές εγκαταστάσεις, όπου περιλαμβάνεται η εγκατάσταση σε κτίρια και άλλες κατασκευές υδραυλικού και παρεμφερούς εξοπλισμού, όπως υδραυλικός εξοπλισμός και είδη υγιεινής, εγκαταστάσεις φυσικού αερίου, εξοπλισμός αεραγωγών θέρμανσης, εξαερισμού, ψύξης ή κλιματισμού, μη ηλεκτρικοί συλλέκτες ηλιακής ενέργειας και συστήματα καταιονισμού (σπρινκλερ).

Στα πλαίσια του Συστήματος Ταξινόμησης Κλάδων Οικονομίας (ΣΤΑΚΟΔ), βάσει της ταξινόμησης του 2008, το επάγγελμα του "Τεχνίτη Υδραυλικών Εγκαταστάσεων " παρουσιάζει την εξής αντιστοίχιση:

ΣΤΑΚΟΔ 43.22: Υδραυλικές και κλιματιστικές εγκαταστάσεις θέρμανσης και ψύξης.

Πρόκειται για τη πλησιέστερη αντιστοίχιση του επαγγέλματος. Σε επίπεδο ταξινόμησης σε τομείς – κλάδους το επάγγελμα αντιστοιχεί στο κωδικό ΣΤΑΚΟΔ 43 Εξειδικευμένες κατασκευαστικές δραστηριότητες, όπου περιλαμβάνεται ο κωδικός ΣΤΑΚΟΔ 43.2 Δραστηριότητες ηλεκτρολογικών, υδραυλικών και άλλων κατασκευαστικών εγκαταστάσεων και ο κωδικός ΣΤΑΚΟΔ 43.22 Υδραυλικές και κλιματιστικές εγκαταστάσεις θέρμανσης και ψύξης. Στον κωδικό αυτό συμπεριλαμβάνονται οι κατηγορίες 43.22.1 Εργασίες υδραυλικών εγκαταστάσεων, αποχετευτικών αγωγών, θέρμανσης αερισμού και

κλιματισμού και 43.22.2 Εργασίες εγκαταστάσεων αερίου, με τις υποκατηγορίες 43.22.11 Εργασίες υδραυλικών εγκαταστάσεων και αποχετευτικών αγωγών, 43.22.12 Εργασίες εγκαταστάσεων θέρμανσης, αερισμού και κλιματισμού και 43.22.20 Εργασίες εγκαταστάσεων αερίου.

A.4 Ιστορική εξέλιξη του Επαγγέλματος ή/και της ειδικότητας

A.4.1 Ιστορική αναδρομή και εξέλιξη του επαγγέλματος ή και της ειδικότητας

Είναι επάγγελμα που έρχεται από τα βάθη του χρόνου για να καλύψει τις ανάγκες των ανθρώπων σε ύδρευση – άρδευση - αποστράγγιση και αποχέτευση. Ανασκαφές έχουν δείξει ότι στην αρχαία Ελλάδα υπήρχαν εγκαταστάσεις ύδρευσης και αποχέτευσης. Σήμερα ο εγκαταστάτης υδραυλικός είναι ένας σημαντικός παράγοντας μεταξύ των τεχνιτών στις εγκαταστάσεις των νέων κτιρίων, καθώς και στη συντήρηση και επισκευή παλαιών. Η πολυπλοκότητα των εγκαταστάσεων των σύγχρονων κατοικιών και των επαγγελματικών κτιρίων, απαιτούν ένα εγκαταστάτη υδραυλικό με βαθιές γνώσεις των φαινομένων που συμβαίνουν κατά τη λειτουργία των εγκαταστάσεων ύδρευσης αποχέτευσης και θέρμανσης, ώστε να είναι σε θέση να λύνει τα προβλήματα που παρουσιάζονται. Ο σύγχρονος εγκαταστάτης υδραυλικός πρέπει να είναι σε θέση να προσαρμόζεται στη χρήση νέων υλικών και συσκευών, να κατανοεί τις προδιαγραφές και τις οδηγίες χρήσης τους και να χειρίζεται πολύπλοκα εργαλεία και συσκευές στη καθημερινή άσκηση του επαγγέλματος.

Συνήθως ο αυτοαπασχολούμενος εγκαταστάτης υδραυλικός εργάζεται με ένα βοηθό υδραυλικό μαζί ή σε μικρές ομάδες δύο έως τριών τεχνιτών.

A.4.2 Ισχύον νομοθετικό πλαίσιο

Τα νομοθετικό πλαίσιο του επαγγέλματος καθορίζεται από τα τρία Προεδρικά Διατάγματα 38/91, 48/95 και 55/2000.

Ειδικότερα:

Το Π.Δ. 38/91: “Εκτέλεση, συντήρηση και επισκευή θερμοϋδραυλικών και υδραυλικών εγκαταστάσεων και λοιπών ειδικών εγκαταστάσεων εξυπηρέτησης των κτιρίων, καθώς και έκδοση επαγγελματικών αδειών για τους εργαζόμενους στις σχετικές εργασίες”.

Το διάταγμα αυτό ρυθμίζει σε γενικές γραμμές όσα αναφέρονται στο τίτλο του.

Το Π.Δ. 48/95: Με το διάταγμα αυτό τροποποιούνται ορισμένες διατάξεις του Π.Δ. 38/91, και προβλέπονται σε αυτό ρυθμίσεις που αφορούν κυρίως τις διαδρομές για την άδεια ασκήσεως του επαγγέλματος του υδραυλικού.

Το διάταγμα αυτό τροποποιεί και συμπληρώνει το Π.Δ. 38/91, όπως αυτό διαμορφώθηκε με το Π.Δ. 48/95.

Το Π.Δ. αυτό ρυθμίζει σε γενικές γραμμές τα εξής θέματα:

- όλα τα θέματα που αφορούν τη μελέτη και εγκατάσταση υδραυλικών συστημάτων,
- αποσαφήνιση του προφίλ του βοηθού τεχνίτη υδραυλικού, και του τεχνίτη υδραυλικού και εγκαταστάτη υδραυλικού,
- ρύθμιση των λεπτομερειών για έκδοση αδειών ασκήσεως του επαγγέλματος,
- διάφορα θέματα.

A.5 Αναπτυξιακή δυναμική της οικονομίας /δυναμική του επαγγέλματος ή/ και ειδικότητας

A.5.1 Γενική περιγραφή των τάσεων μεγέθυνσης που διαγράφουν στην ελληνική αγορά οι κλάδοι στους οποίους εντάσσονται οι απασχολούμενοι στο συγκεκριμένο επάγγελμα ή/ και ειδικότητα.

Ο σημαντικότερος κλάδος, ο οποίος συνδέεται άμεσα με την απασχόληση του συγκεκριμένου επαγγέλματος είναι ο οικοδομικός.

Ο συγκεκριμένος κλάδος, αφενός λόγω σχετικού κορεσμού, αλλά κυρίως λόγω της τρέχουσας οικονομικής ύφεσης, παρουσιάζει ποσοστά μείωσης έναντι πρόσφατων ετών της τάξης 10 % - 30 % (ανάλογα με τις διάφορες περιοχές της χώρας). Ανάλογη είναι η μείωση της απασχόλησης τεχνιτών υδραυλικών εγκαταστάσεων, τουλάχιστον όσον αφορά τα νέα κτίρια.

Αλλά και στον τομέα της συντήρησης, παρατηρείται τη τρέχουσα περίοδο, κάποια κάμψη της απασχόλησης στο επάγγελμα, λόγω του ότι τα νοικοκυριά αναβάλλουν πολλές φορές τις αναγκαίες εργασίες, ή περιορίζονται σε παρεμβάσεις χαμηλού κόστους.

Ο κλάδος εγκατάστασης κλιματιστικών παραμένει πάντοτε σταθερός σε υψηλά επίπεδα, κάτι που ισχύει και για τις εγκαταστάσεις φυσικού αερίου για κατοικίες.

Ιδιαίτερα θετικές διαφαίνονται οι προοπτικές απασχόλησης σε εγκαταστάσεις γεωθερμίας και εκμετάλλευσης της ηλιακής ενέργειας.

A.5.2 Είδος επιχειρήσεων όπου εμφανίζεται κατά κύριο το επάγγελμα και αναπτυξιακή δυναμική του επαγγέλματος/ή και της ειδικότητας.

Ο Τεχνίτης Υδραυλικών Εγκαταστάσεων δραστηριοποιείται κυρίως ως υπεργολάβος αυτοαπασχολούμενος ή ως υπάλληλος στις τεχνικές επιχειρήσεις, κατά κύριο λόγο δε σε επιχειρήσεις ανέγερσης κτιρίων. Είναι επίσης, απαραίτητος στο σύνολο σχεδόν της βιομηχανίας αλλά και της γεωργίας (στο τομέα αυτό οι

προοπτικές είναι ιδιαίτερα θετικές). Είναι ικανός να αναλάβει και να διεκπεραιώσει δημόσια και δημοτικά έργα.

A.6 Απασχόληση, τάσεις-προοπτικές

A.6.1 Περιγραφή υπάρχουσας κατάστασης της απασχόλησης

Από όλες τις πηγές (έρευνες πεδίου διαφόρων Πανεπιστημίων, ανακοινώσεις καθηγητή κ. Κατσανέβα, συνεντεύξεις με επαγγελματίες του κλάδου στα πλαίσια εκπόνησης του παρόντος περιγράμματος) προκύπτει, ότι στο επάγγελμα του τεχνίτη υδραυλικών εγκαταστάσεων υπάρχει σχεδόν πλήρης απασχόληση.

A.6.2 Τάσεις

Οι τάσεις απασχόλησης στο επάγγελμα είναι σχετικά σταθερές, δηλαδή αναμένεται να διατηρηθεί η κατάσταση της σχεδόν πλήρους απασχόλησης των επαγγελματιών. Ως προς το μέσο / μακροπρόθεσμο μέλλον, πολλά θα εξαρτηθούν από την εξέλιξη της οικονομίας και του κλάδου των οικοδομών γενικότερα, αλλά και από τις τάσεις επιλογής της ειδικότητας των υδραυλικών στα πλαίσια της επαγγελματικής εκπαίδευσης (ΕΠΑΣ, ΙΕΚ, κ.λ.π., οι οποίες είναι δύσκολο να εκτιμηθούν στη παρούσα φάση.

A.6.3 Προοπτικές

Με δεδομένη τη γήρανση των επαγγελματιών τεχνιτών υδραυλικών, λαβαίνοντας υπόψη τις θετικές προοπτικές σε ορισμένους κλάδους (γεωθερμία, ηλιακή ενέργεια, φυσικό αέριο, γεωργία), που συνδέονται με την απασχόληση του επαγγέλματος, οι προοπτικές του δείχνουν να είναι θετικές.

A.7 Υφιστάμενες μορφές άσκησης του επαγγέλματος ή /και της ειδικότητας, τάσεις εξέλιξης

A.7.1 Υφιστάμενες ειδικεύσεις/κατευθύνσεις του επαγγέλματος ή/και της ειδικότητας

Ειδικεύσεις ή ειδικότητες του επαγγέλματος του Τεχνίτη υδραυλικών εγκαταστάσεων, στην λογική που έχει συμφωνηθεί σε μεθοδολογικό επίπεδο για την ανάπτυξη των επαγγελματικών περιγραμμάτων στην Ελλάδα, δεν υφίστανται.

Υπάρχουν οι εκδοχές, α) του τεχνίτη αερίων καυσίμων και β) του εγκαταστάτη κλιματιστικών, οι οποίες μάλλον καλύπτουν περιπτώσεις προσόντων στη λογική του υπό διαμόρφωση Εθνικού Πλαισίου Προσόντων.

A.7.2 Τάσεις εξέλιξης των πιο δυναμικών και πολυπληθών ειδικεύσεων

Εξελίσσεται δυναμικά ο τεχνίτης αερίων καυσίμων.

Ο εγκαταστάτης κλιματιστικών φαίνεται να έχει σταθερό έως ελαφρά ανοδικό επίπεδο απασχόλησης.

A.8 Ποσοτικά και ποιοτικά χαρακτηριστικά του ανθρώπινου δυναμικού που δραστηριοποιείται στο επάγγελμα/ειδικότητα.

Ως προς τον αριθμό των τεχνιτών υδραυλικών εγκαταστάσεων από τις έρευνες εργατικού δυναμικού και τις διερευνητικές προσπάθειες που έγιναν από την ομάδα έργου εντός του κλάδου, προκύπτει ότι ο αριθμός των απασχολούμενων στο υπό εξέταση επάγγελμα φτάνει τις 31.000.

Ως προς τα ποιοτικά χαρακτηριστικά των τεχνιτών υδραυλικών εγκαταστάσεων, ενδιαφέρον παρουσιάζουν: α. το φύλο, β. η ηλικία, και γ. το εκπαιδευτικό επίπεδο.

Ως προς το φύλο, το επάγγελμα "ανδροκρατείται", καθώς σχεδόν η απόλυτη πλειοψηφία των τεχνιτών υδραυλικών εγκαταστάσεων είναι άνδρες και οι ελάχιστες γυναίκες που μπορεί κανείς να βρει στο επάγγελμα, αντιμετωπίζονται ως "φωτεινές εξαιρέσεις" σε ένα παραδοσιακά ανδρικό επάγγελμα.

Ως προς την ηλικία, από τα διαθέσιμα στοιχεία, εκτιμάται, ότι παρότι υπάρχει μια σχετική πλειοψηφία απασχολούμενων στο κλάδο μεγαλύτερης ηλικίας, υπάρχει, ιδίως τα τελευταία χρόνια, ικανοποιητικός βαθμός εισόδου νέων στο επάγγελμα, καθώς προσφέρει σταθερές δυνατότητες απασχόλησης και καλές οικονομικές απολαβές.

Ως προς το εκπαιδευτικό επίπεδο, αρκετοί από τους τεχνίτες υδραυλικών εγκαταστάσεων που ασχολούνται χρόνια με το επάγγελμα έχουν μάθει το επάγγελμα εμπειρικά (εκτιμάται ότι η πλειοψηφία των επαγγελματιών έχουν μάθει το επάγγελμα εμπειρικά, όμως το ποσοστό τους μειώνεται συνεχώς εδώ και τουλάχιστον δέκα χρόνια) και το εκπαιδευτικό τους επίπεδο είναι σχετικά χαμηλό και ως προς τη γενική εκπαίδευση και ως προς την αρχική επαγγελματική και συνεχιζόμενη επαγγελματική κατάρτιση. Σήμερα, για τους νεότερους που εισέρχονται στο επάγγελμα υπάρχουν εκπαιδευτικές διαδρομές για μετά το Γυμνάσιο ή το Λύκειο, όπως ΕΠΑΛ, ΕΠΑΣ (αντικατέστησαν τα ΤΕΕ Α' και Β' κύκλου) και ΙΕΚ, καθώς και σεμινάρια συνεχιζόμενης επαγγελματικής κατάρτισης.

A.9 Συνδικαλιστικές ή επιστημονικές οργανώσεις σχετικές με το επάγγελμα/ειδικότητα, έντυπα ή άλλα μέσα πληροφόρησης ή άλλες πηγές

A.9.1 Συνδικαλιστικές-επαγγελματικές ή επιστημονικές οργανώσεις σχετικές με το επάγγελμα/ειδικότητα

ΟΒΥΕ (Ομοσπονδία Βιοτεχνών Υδραυλικών Ελλάδος) – Σύνδεσμοι κατά Νομό ή Επαρχία.

A.9.2 Έντυπα και άλλα μέσα πληροφόρησης

Πληροφόρηση μέσω της ιστοσελίδας της ΟΒΥΕ – Τρία τεχνικά περιοδικά (Υδραυλικός-Θερμουδραυλικός-Τεχνογράφος) που τα εκδίδουν ιδιώτες.

A.9.3 Άλλες πηγές πληροφόρησης

Διαδίκτυο - Έντυπα κατασκευαστών υλικών - Κλαδικές εκθέσεις-διάφορα σεμινάρια.

A.10 Τυπικές ή θεσμικές προϋποθέσεις για την άσκηση του επαγγέλματος/ειδικότητας

A.10.1 Άδειες λειτουργίας

A.10.2 Άδειες εργασίας

Βάσει του Π.Δ. 55/2000, χορηγούνται άδειες εργασίας στις εξής τέσσερις διαβαθμίσεις του επαγγέλματος:

1. Βοηθός τεχνίτη υδραυλικού
2. Τεχνίτης υδραυλικός Α΄ Τάξεως
3. Τεχνίτης υδραυλικός Β΄ Τάξεως
4. Εγκαταστάτης υδραυλικός.

Και για τις τέσσερις περιπτώσεις αδειών εργασίας, προσδιορίζονται στο Π.Δ. 55/2000, οι απαιτούμενες εκπαιδευτικές διαδρομές και η απαιτούμενη κατά περίπτωση προϋπηρεσία σε ημερομίσθια ή έτη.

A.10.3 Άλλες προϋποθέσεις άσκησης επαγγέλματος ή/και ειδικότητας

A.11 Τίτλοι και θέσεις-διαβαθμίσεις στην επαγγελματική ιεραρχία

A.11.1 Τίτλοι και θέσεις- διαβαθμίσεις επαγγελματικής ιεραρχίας

Οι προβλεπόμενοι από το Π.Δ. 55/2000, τίτλοι των διαβαθμίσεων της επαγγελματικής ιεραρχίας όσον αφορά το επάγγελμα του υδραυλικού, είναι οι εξής:

- α. Βοηθός τεχνίτης υδραυλικού
- β. Τεχνίτης υδραυλικός Α΄ Τάξεως
- γ. Τεχνίτης υδραυλικός Β΄ Τάξεως
- δ. Εγκαταστάτης υδραυλικός.

A.12 Συνθήκες εργασίας (συμπεριλαμβανομένων υγιεινής και ασφάλειας)

Ο τεχνίτης υδραυλικών εγκαταστάσεων εργάζεται σε ανοιχτούς ή κλειστούς χώρους με συνεχή ορθοστασία και μεταφορά ελαφρού φορτίου και πολύ συχνά εκτίθεται σε ρύπους, οσμή σκόνης κ.λ.π..

Αναλυτικά μπορούμε να διακρίνουμε τα εξής χαρακτηριστικά:

- Συνεχή ορθοστασία και μεταφορά ελαφρού φορτίου
- Πολύ συχνή έκθεση σε ρύπους, οσμή σκόνης κ.λ.π.
- Τακτική ύπαρξη θορύβων και χρήσης επικίνδυνων ουσιών.
- Τακτική ύπαρξη συνθηκών έντασης και πίεσης και κινδύνων σοβαρού ατυχήματος.
- Τακτικά, επίσης απαιτείται και έντονη μυϊκή προσπάθεια καθώς χρειάζεται μεταφορά βαρέως φορτίου.

A.13 Δυνατότητες απασχόλησης για άτομα με αναπηρίες

Το επάγγελμα δεν προσφέρεται για την απασχόληση ατόμων με αναπηρίες.

Β.1 ΚΥΡΙΕΣ ΚΑΙ ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΕΣ, ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ

ΒΑΣΙΚΟ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑ		ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑ	ΕΙΔΙΚΕΥΣΗ
ΤΙΤΛΟΣ: ΤΕΧΝΙΤΗΣ ΥΔΡΑΥΛΙΚΩΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ		ΤΙΤΛΟΣ:	ΤΙΤΛΟΣ:
ΚΥΡΙΕΣ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΕΣ (ΚΕΛ)		ΚΥΡΙΕΣ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΕΣ (ΚΕΛ)	ΚΥΡΙΕΣ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΕΣ (ΚΕΛ)
ΒΑΣΙΚΕΣ (ΚΕΛ)	ΚΕΛ 1: Εγκαθιστά, συντηρεί και επισκευάζει θερμοδραυλικές εγκαταστάσεις.	ΚΕΛ 1:	ΚΕΛ 1:
	ΚΕΛ 2: Εγκαθιστά συστήματα σωληνώσεων κεντρικού κλιματισμού και κανάλια αερισμού κτιριακών χώρων.	ΚΕΛ 2:	ΚΕΛ 2:
	ΚΕΛ 3: Τοποθετεί, συντηρεί και επισκευάζει εγκαταστάσεις αερίων καυσίμων και άλλων ειδικών ρευστών.	ΚΕΛ 3:	
ΔΕΥΤΕΡΕΥΟΥΣΕΣ (ΚΕΛ)			

Σχόλια για τα επίπεδα επαγγελματικής ιεραρχίας (όπου παρουσιάζονται):

Τα επίπεδα επαγγελματικής ιεραρχίας στο επάγγελμα του «Τεχνίτη Υδραυλικών Εγκαταστάσεων», προβλέπονται στο Π.Δ. 55/2000 και η διαφοροποίηση μεταξύ των επιπέδων έγκειται στο χρόνο επαγγελματικής εμπειρίας που απαιτείται ανά επίπεδο.

ΤΙΤΛΟΣ ΒΑΣΙΚΟΥ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΟΣ:

**ΤΕΧΝΙΤΗΣ ΥΔΡΑΥΛΙΚΩΝ
ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ**

**ΚΥΡΙΕΣ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΕΣ
ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΕΣ (ΚΕΛ)
[ΒΑΣΙΚΕΣ & ΔΕΥΤΕΡΕΥΟΥΣΕΣ]**

ΚΕΛ 1 (Β): Εγκαθιστά, συντηρεί και επισκευάζει θερμοδραυλικές εγκαταστάσεις.

ΚΕΛ 2 (Β): Εγκαθιστά συστήματα σωληνώσεων κεντρικού κλιματισμού και κανάλια αερισμού κτιριακών χώρων.

ΚΕΛ 3: Τοποθετεί, συντηρεί και επισκευάζει εγκαταστάσεις αερίων καυσίμων και άλλων ειδικών ρευστών.

	ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΕΣ (ΕΕΛ)	ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ (ΕΕ)
	ΕΕΛ 1.1: Εγκαθιστά, συντηρεί και επισκευάζει τις σωληνώσεις και τα εξαρτήματα διανομής κρύου και ζεστού νερού σε κτίρια και οικόπεδα, συμπεριλαμβανομένων δημοσίων και δημοτικών εγκαταστάσεων.	ΕΕ 1.1.1: Μελετάει τα σχέδια και τις προδιαγραφές, ελέγχει το χώρο εγκατάστασης, προσδιορίζει τις δυσκολίες και τις τυχόν αναγκαίες αλλαγές των σχεδίων. Ελέγχει το σύνολο της μελέτης που του εδόθη με τους ισχύοντες κανονισμούς. ΕΕ 1.1.2: Παραγγέλλει τα υλικά σε συνεννόηση με τον επιβλέποντα μηχανικό ή ιδιοκτήτη. ΕΕ 1.1.3: Προετοιμάζει τις θέσεις εγκατάστασης σωληνώσεων, εξαρτημάτων ή συσκευών (σκάψιμο τοίχων και δαπέδων, διάνοιξη οπών). Συναρμολογεί, μετρά, κόβει, συνδέει, τοποθετεί, στερεώνει και μονώνει τα μέρη και τμήματα της εγκατάστασης. ΕΕ 1.1.4: Στις περιπτώσεις βλαβών ή δυσλειτουργίας ερευνά τα αίτια και προβαίνει σε αποκατάσταση.
ΚΕΛ 1 Εγκαθιστά, συντηρεί και επισκευάζει θερμουδραυλικές εγκαταστάσεις.	ΕΕΛ 1.2: Εγκαθιστά, συντηρεί και επισκευάζει τις αποχετεύσεις ακαθάρτων και βρόχινων νερών σε κτίρια και οικόπεδα, συμπεριλαμβανομένων δημοσίων και δημοτικών εγκαταστάσεων.	ΕΕ 1.2.1: Μελετάει τα σχέδια και τις προδιαγραφές, ελέγχει το χώρο εγκατάστασης, προσδιορίζει τις δυσκολίες και τις τυχόν αναγκαίες αλλαγές των σχεδίων. Ελέγχει το σύνολο της μελέτης που του εδόθη με τους ισχύοντες κανονισμούς. ΕΕ 1.2.2: Παραγγέλλει τα υλικά σε συνεννόηση με τον επιβλέποντα μηχανικό ή ιδιοκτήτη. ΕΕ 1.2.3: Προετοιμάζει τις θέσεις εγκατάστασης σωληνώσεων, εξαρτημάτων ή συσκευών (σκάψιμο τοίχων και δαπέδων, διάνοιξη οπών). Συναρμολογεί, μετρά, κόβει, συνδέει, τοποθετεί, στερεώνει και μονώνει τα μέρη και τμήματα της εγκατάστασης. ΕΕ 1.2.4: Στις περιπτώσεις βλαβών ή δυσλειτουργίας ερευνά τα αίτια και προβαίνει σε αποκατάσταση.
	ΕΕΛ 1.3: Εγκαθιστά, συντηρεί και επισκευάζει πάσης φύσεως συστήματα θέρμανσης.	ΕΕ 1.3.1: Μελετάει τα σχέδια και τις προδιαγραφές, ελέγχει το χώρο εγκατάστασης, προσδιορίζει τις δυσκολίες και τις τυχόν αναγκαίες αλλαγές των σχεδίων. Ελέγχει το σύνολο της μελέτης που του εδόθη με τους ισχύοντες κανονισμούς.

	<p>ΕΕ 1.3.2: Παραγγέλνει τα υλικά σε συνεννόηση με τον επιβλέποντα μηχανικό ή ιδιοκτήτη.</p> <p>ΕΕ 1.3.3: Προετοιμάζει τις θέσεις εγκατάστασης σωληνώσεων, εξαρτημάτων ή συσκευών (σκάψιμο τοίχων και δαπέδων, διάνοιξη οπών). Συναρμολογεί, μετρά, κόβει, συνδέει, τοποθετεί, στερεώνει και μονώνει τα μέρη και τμήματα της εγκατάστασης.</p> <p>ΕΕ 1.3.4: Ελέγχει τη στεγανότητα των εγκαταστάσεων και τη καλή λειτουργία τους.</p> <p>ΕΕ 1.3.5: Στις περιπτώσεις βλαβών ή δυσλειτουργίας ερευνά τα αίτια και προβαίνει σε αποκατάσταση.</p>
<p>ΕΕΛ 1.4: Εγκαθιστά, συντηρεί και επισκευάζει μόνιμα πυροσβεστικά συστήματα με νερό σε κτίρια ή βιομηχανικές εγκαταστάσεις.</p>	<p>ΕΕ 1.4.1: Μελετάει τα σχέδια και τις προδιαγραφές, ελέγχει το χώρο εγκατάστασης, προσδιορίζει τις δυσκολίες και τις τυχόν αναγκαίες αλλαγές των σχεδίων. Ελέγχει το σύνολο της μελέτης που του εδόθη με τους ισχύοντες κανονισμούς.</p> <p>ΕΕ 1.4.2: Παραγγέλνει τα υλικά σε συνεννόηση με τον επιβλέποντα μηχανικό ή ιδιοκτήτη.</p> <p>ΕΕ 1.4.3: Προετοιμάζει τις θέσεις εγκατάστασης σωληνώσεων, εξαρτημάτων ή συσκευών (σκάψιμο τοίχων και δαπέδων, διάνοιξη οπών). Συναρμολογεί, μετρά, κόβει, συνδέει, τοποθετεί, στερεώνει και μονώνει τα μέρη και τμήματα της εγκατάστασης.</p> <p>ΕΕ 1.4.4: Ελέγχει τη στεγανότητα των εγκαταστάσεων και τη καλή λειτουργία τους.</p> <p>ΕΕ 1.4.5: Στις περιπτώσεις βλαβών ή δυσλειτουργίας ερευνά τα αίτια και προβαίνει σε αποκατάσταση.</p>

ΚΕΛ 2
Εγκαθιστά συστήματα σωληνώσεων κεντρικού κλιματισμού και κανάλια αερισμού κτιριακών χώρων.

ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΕΣ (ΕΕΛ)	ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ (ΕΕ)
ΕΕΛ 2.1: Εγκαθιστά συστήματα σωληνώσεων κλιματισμού σε κτιριακούς χώρους.	ΕΕ 2.1.1: Μελετάει τα σχέδια και τις προδιαγραφές, ελέγχει το χώρο εγκατάστασης, προσδιορίζει τις δυσκολίες και τις τυχόν αναγκαίες αλλαγές των σχεδίων. Ελέγχει το σύνολο της μελέτης που του εδόθη με τους ισχύοντες κανονισμούς.
	ΕΕ 2.1.2: Παραγγέλλνει τα υλικά σε συνεννόηση με τον επιβλέποντα μηχανικό ή ιδιοκτήτη.
	ΕΕ 2.1.3: Προετοιμάζει τις θέσεις εγκατάστασης σωληνώσεων, εξαρτημάτων ή συσκευών (σκάψιμο τοίχων και δαπέδων, διάνοιξη οπών). Συναρμολογεί, μετρά, κόβει, συνδέει, τοποθετεί, στερεώνει και μονώνει τα μέρη και τμήματα της εγκατάστασης.
	ΕΕ 2.1.4: Ελέγχει τη στεγανότητα των εγκαταστάσεων και τη καλή λειτουργία τους.
ΕΕΛ 2.2: Εγκαθιστά συστήματα αγωγών αερισμού σε κτιριακούς χώρους.	ΕΕ 2.2.1: Μελετάει τα σχέδια και τις προδιαγραφές, ελέγχει το χώρο εγκατάστασης, προσδιορίζει τις δυσκολίες και τις τυχόν αναγκαίες αλλαγές των σχεδίων. Ελέγχει το σύνολο της μελέτης που του εδόθη με τους ισχύοντες κανονισμούς.
	ΕΕ 2.2.2: Παραγγέλλνει τα υλικά σε συνεννόηση με τον επιβλέποντα μηχανικό ή ιδιοκτήτη.
	ΕΕ 2.2.3: Προετοιμάζει τις θέσεις εγκατάστασης αεραγωγών, εξαρτημάτων ή συσκευών (σκάψιμο τοίχων και δαπέδων, διάνοιξη οπών). Συναρμολογεί, μετρά, κόβει, συνδέει, τοποθετεί, στερεώνει και μονώνει τα μέρη και τμήματα της εγκατάστασης.
	ΕΕ 2.2.4: Ελέγχει τη στεγανότητα των εγκαταστάσεων και τη καλή λειτουργία τους.
ΕΕΛ 2.3: Συντηρεί, επισκευάζει, αντικαθιστά και εκσυγχρονίζει συστήματα σωληνώσεων κλιματισμού.	ΕΕ 2.3.1: Σε τακτά χρονικά διαστήματα επιθεωρεί, καθαρίζει φίλτρα, λιπαίνει μηχανήματα και γενικά συντηρεί την εγκατάσταση.
	ΕΕ 2.3.2: Σε τυχόν βλάβες συζητά με τον ιδιοκτήτη και με βάση την εμπειρία του και την γνώση του αποφασίζει για τον τρόπο αντικατάστασης.
	ΕΕ 2.3.3: Συζητά με τον ιδιοκτήτη και τεχνολογικά επιτεύγματα για τυχόν εκσυγχρονισμό.

	ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΕΣ (ΕΕΛ)	ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ (ΕΕ)
ΚΕΛ 3	ΕΕΛ 3.1: Εγκαθιστά σωληνώσεις και εξαρτήματα διανομής χρήσης και αποθήκευσης αερίων καυσίμων.	<p>ΕΕ 3.1.1: Μελετάει τα σχέδια και τις προδιαγραφές, ελέγχει το χώρο εγκατάστασης, προσδιορίζει τις δυσκολίες και τις τυχόν αναγκαίες αλλαγές των σχεδίων. Ελέγχει το σύνολο της μελέτης που του εδόθη με τους ισχύοντες κανονισμούς.</p> <p>ΕΕ 3.1.2: Παραγγέλλει τα υλικά σε συνεννόηση με τον επιβλέποντα μηχανικό ή ιδιοκτήτη.</p> <p>ΕΕ 3.1.3: Προετοιμάζει τις θέσεις εγκατάστασης σωληνώσεων, εξαρτημάτων ή συσκευών (σκάψιμο τοίχων και δαπέδων, διάνοιξη οπών). Συναρμολογεί, μετρά, κόβει, συνδέει, τοποθετεί, στερεώνει και μονώνει τα μέρη και τμήματα της εγκατάστασης.</p>
	ΕΕΛ 3.2: Ελέγχει τη νομιμότητα και ασφάλεια εγκαταστάσεων αερίων καυσίμων, τις συντηρεί και επισκευάζει.	<p>ΕΕ 3.2.1: Ελέγχει τη θέση, νομιμότητα και την ασφάλεια της αποθήκευσης του αερίου καυσίμου (ισχύει για εγκαταστάσεις υγραερίου LPG).</p> <p>ΕΕ 3.2.2: Ελέγχει τη στεγανότητα των εγκαταστάσεων και τη καλή λειτουργία τους και εκδίδει τα σχετικά πιστοποιητικά.</p> <p>ΕΕ 3.2.3: Στις περιπτώσεις βλαβών ή δυσλειτουργίας ερευνά τα αίτια και προβαίνει σε αποκατάσταση.</p>
Τοποθετεί, συντηρεί και επισκευάζει εγκαταστάσεις αερίων καυσίμων και άλλων ειδικών ρευστών.	ΕΕΛ 3.3: Εγκαθιστά, συντηρεί και επισκευάζει σωληνώσεις και εξαρτήματα διανομής χρήσης και αποθήκευσης ιατρικών αερίων και μη ευρέως διαδεδομένων ρευστών (αμμωνία, ατμός, πεπιεσμένος αέρας, υγρά καύσιμα, λάδια, γάλα κλπ.).	<p>ΕΕ 3.3.1: Μελετάει τα σχέδια και τις προδιαγραφές, ελέγχει το χώρο εγκατάστασης, προσδιορίζει τις δυσκολίες και τις τυχόν αναγκαίες αλλαγές των σχεδίων. Ελέγχει το σύνολο της μελέτης που του εδόθη με τους ισχύοντες κανονισμούς.</p> <p>ΕΕ 3.3.2: Παραγγέλλει τα υλικά σε συνεννόηση με τον επιβλέποντα μηχανικό ή ιδιοκτήτη.</p> <p>ΕΕ 3.3.3: Προετοιμάζει τις θέσεις εγκατάστασης σωληνώσεων, εξαρτημάτων ή συσκευών (σκάψιμο τοίχων και δαπέδων, διάνοιξη οπών). Συναρμολογεί, μετρά, κόβει, συνδέει, τοποθετεί, στερεώνει και μονώνει τα μέρη και τμήματα της εγκατάστασης. Καθαρίζει επιμελώς το εσωτερικό των σωληνώσεων εφόσον απαιτείται.</p> <p>ΕΕ 3.3.4: Ελέγχει τη θέση, νομιμότητα και την ασφάλεια της αποθήκευσης του ρευστού.</p> <p>ΕΕ 3.3.5: Ελέγχει τη στεγανότητα των εγκαταστάσεων και τη καλή λειτουργία τους και εκδίδει τα σχετικά πιστοποιητικά.</p> <p>ΕΕ 3.3.6: Στις περιπτώσεις βλαβών ή δυσλειτουργίας ερευνά τα αίτια και προβαίνει σε αποκατάσταση.</p>

B.2 ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΗΣ ΑΝΤΑΠΟΚΡΙΣΗΣ, ΕΥΡΟΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ

ΤΙΤΛΟΣ ΒΑΣΙΚΟΥ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΟΣ: ΤΕΧΝΙΤΗΣ ΥΔΡΑΥΛΙΚΩΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ

ΚΥΡΙΕΣ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΕΣ	ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΕΣ	ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ	ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΗΣ ΑΝΤΑΠΟΚΡΙΣΗΣ	ΕΥΡΟΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ
ΚΕΛ1: Εγκαθιστά, συντηρεί και επισκευάζει θερμοδραυλικές εγκαταστάσεις.	ΕΕΛ 1.1: Εγκαθιστά, συντηρεί και επισκευάζει τις σωληνώσεις και τα εξαρτήματα διανομής κρύου και ζεστού νερού σε κτίρια και οικόπεδα συμπεριλαμβανομένων, δημοσίων και δημοτικών εγκαταστάσεων.	ΕΕ 1.1.1: Μελετάει τα σχέδια και τις προδιαγραφές, ελέγχει το χώρο εγκατάστασης, προσδιορίζει τις δυσκολίες και τις τυχόν αναγκαίες αλλαγές των σχεδίων. Ελέγχει το σύνολο της μελέτης που του εδόθη με τους ισχύοντες κανονισμούς.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ακούει προσεκτικά το μηχανικό για να κατανοήσει το εύρος της εγκατάστασης. 2. Διερευνά με κατάλληλες ερωτήσεις για να κατανοήσει το είδος και τη φύση της εγκατάστασης. 3. Ελέγχει το χώρο της εγκατάστασης σημειώνοντας τις τεχνικές δυσκολίες. 4. Αναφέρει στο μηχανικό τις τοπικές δυσκολίες (δοκοί, υποστυλώματα κλπ.) και τις αλλαγές που προτείνει. 5. Συζητά με το μηχανικό τυχόν επιφυλάξεις σχετικά με τη νομιμότητα των σχεδίων και προδιαγραφών. 6. Συζητά με το μηχανικό ποιες δαπάνες αφορούν τον ιδιοκτήτη. 7. Για εγκαταστάσεις μικρού κτίσματος έως 200m², συντάσσει ο ίδιος τη μελέτη. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Μελετάει τα σχέδια και τη συμφωνία τους με τους ισχύοντες κανονισμούς. 2. Συντάσσει μελέτες για μικρές κατασκευές. 3. Σχεδιάζει τις αναγκαίες αλλαγές για να αντιμετωπίσει τις τοπικές δυσκολίες.
		ΕΕ 1.1.2: Παραγγέλλει τα υλικά σε συνεννόηση με τον επιβλέποντα μηχανικό ή ιδιοκτήτη.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Συζητά με το μηχανικό και τον ιδιοκτήτη για τη διασφάλιση της ποιότητας των υλικών (υλικά με προδιαγραφές). 2. Συνεννοείται με τον ιδιοκτήτη για θέματα κόστους. 3. Συντάσσει κατάλογο των αναγκαίων υλικών και κατατάσσει χρονικά τις ανάγκες του έργου στα διάφορα υλικά. 4. Φροντίζει για την έγκαιρη αλλά και τη μη πρόωμη άφιξη των υλικών στο εργοτάξιο. 5. Έχει διαπραγματευτικές και οργανωτικές ικανότητες. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Γνωρίζει τις προδιαγραφές των υλικών για κάθε είδος εργασίας. 2. Γνωρίζει τη χρήση υλικών ευρείας γκάμας π.χ. από ορείχαλκο ή ανοξείδωτο μέταλλο.

		<p>ΕΕ 1.1.3: Προετοιμάζει τις θέσεις εγκατάστασης σωληνώσεων, εξαρτημάτων ή συσκευών (σκάψιμο τοίχων και διαπέδων, διάνοιξη οπών). Συναρμολογεί, μετρά, κόβει, συνδέει, τοποθετεί, στερεώνει και μονώνει τα μέρη και τμήματα της εγκατάστασης.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Προετοιμάζει τις θέσεις εγκατάστασης. 2. Σχεδιάζει επιτόπου και σηματοδύει τις θέσεις των στηριγμάτων και εξαρτημάτων. 3. Με τη βοήθεια νημάτων σημειώνει την όδευση των σωλήνων ή με τη χρήση έγχρωμων κόνεων αποτυπώνει την όδευση επί τοίχων, διαπέδων κλπ. 4. Σημειώνει τις θέσεις ογκωδών εξαρτημάτων των σωληνώσεων ή συσκευών. 5. Ανοίγει τρύπες με δράπανο, τοποθετεί υρατ και βιδώνει τα στηρίγματα. 6. Για ενδοδιαπέδους ή εντοιχισμένες σωληνώσεις ανοίγει αυλάκια με κρουστικό εργαλείο. 7. Μετρά και κόβει σωλήνες στα σωστά μήκη. 8. Ανοίγει σπειρώματα και συναρμολογεί σωλήνες και εξαρτήματα. 9. Συγκολλάει σωλήνες με τον ενδειγμένο κάθε φορά τρόπο (οξυγονοκόλληση, ηλεκτροσυγκόλληση, μαλακή κόλληση, κόλλα για τα πλαστικά). 10. Συναρμολογεί σωλήνες και εξαρτήματα (συγκολλητά, βιδωτά, πρεσσαριστά). 11. Προστατεύει τις μεταλλικές σωλήνες από εξωτερική διάβρωση. 12. Μονώνει θερμικά τους σωλήνες όπου απαιτείται. 13. Τοποθετεί και στερεώνει τους σωλήνες. 14. Ταπώνει τα ελεύθερα άκρα των σωλήνων. 15. Τοποθετεί μεταλλικές βάσεις στήριξης. 16. Εγκαθιστά, στερεώνει και συνδέει είδη υγιεινής. 17. Εγκαθιστά, στερεώνει και συνδέει συσκευές κατεργασίας νερού (φίλτρα νερού-αποσκληρυντές- συσκευές αφαλάτωσης νερού, κλπ.). 18. Εγκαθιστά και συνδέει ηλιακούς θερμοσίφωνες, εναλλάκτες θερμότητας και λοιπές συσκευές θέρμανσης νερού χρήσης. 19. Εγκαθιστά, στερεώνει και συνδέει εξαρτήματα και παρελκόμενα (αντλίες, κυκλοφορητές, πιεστικά συγκροτήματα κλπ.). 20. Εγκαθιστά, στερεώνει και συνδέει σωληνώσεις και παρελκόμενα γεωτρήσεων-υδατόπυργων και δεξαμενών νερού για ύδρευση και άρδευση. 21. Σκάβει στις υποδειγμένες εκ των σχεδίων θέσεις και στο απαιτούμενο βάθος. 22. Σε θαμμένα τμήματα κατασκευάζει σκάμμα βάθους min 70cm και πλάτους min 40cm είτε ο ίδιος είτε επιβλέποντας την εργασία ανειδίκευτων εργατών 23. Εάν πρόκειται για σκάμμα μεγάλου μήκους, χρησιμοποιεί ειδικό μηχάνημα. 24. Καλύπτει το δάπεδο του σκάμματος με άμμο 10cm. Σε διελεύσεις ορατών σωλήνων από τοίχους ή δάπεδα τοποθετεί φουρό. 25. Ελέγχει τη στεγανότητα της εγκατάστασης. 26. Καλύπτει τη θαμμένη σωλήνα με άμμο σε ύψος 10cm πάνω από την άνω ακμή της, τοποθετεί πλέγμα σήμανσης του δικτύου και επιχώνει τη τάφρο. 27. Επιθεωρεί την εγκατάσταση και βεβαιώνεται ότι είναι ασφαλής και σύμφωνη με τους κανονισμούς. 28. Εκδίδει τα απαραίτητα πιστοποιητικά για την υδροδότηση του κτιρίου. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Χρησιμοποιεί τα κατάλληλα εργαλεία τα οποία είναι ευρέως φάσματος (από απλό κατασβίδι μέχρι κρουστικά εργαλεία βαρέως τύπου). 2. Χρησιμοποιεί όργανα μετρήσεων και ελέγχου μανόμετρα-θερμόμετρα κλπ. 3. Επιβλέπει εργασίες άλλων ειδικών συνεργείων (για την εκσκαφή χανδάκων μεγάλου μήκους με μηχανικά μέσα, διάνοιξης γεωτρήσεων κλπ.). 4. Εφαρμόζει και τηρεί τους κανόνες ασφαλείας τόσο κατά τη περίοδο κατασκευής όσο και για την εν συνεχεία λειτουργία της εγκατάστασης.
--	--	---	--	---

		<p>ΕΕ 1.1.4: Στις περιπτώσεις βλαβών ή δυσλειτουργίας ερευνά τα αίτια και προβαίνει σε αποκατάσταση</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Συζητά με τον ιδιοκτήτη το πρόβλημα και με βάση τις εμπειρίες του και τη γνώση του αποφασίζει για την αποκατάσταση κάνοντας διαδοχικούς ελέγχους σωληνώσεων και συσκευών. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Χρησιμοποιεί τα κατάλληλα εργαλεία τα οποία είναι ευρέως φάσματος (από απλό κατσαβίδι μέχρι κρουστικά εργαλεία βαρέως τύπου). 2. Επιβλέπει εργασίες άλλων ειδικών συνεργείων (για την εκσκαφή χανδάκων μεγάλου μήκους με μηχανικά μέσα). 3. Εφαρμόζει και τηρεί τους κανόνες ασφαλείας τόσο κατά τη περίοδο κατασκευής όσο και για την εν συνεχεία λειτουργία της εγκατάστασης.
	<p>ΕΕΛ 1.2: Εγκαθιστά, συντηρεί και επισκευάζει τις αποχετεύσεις ακαθάρτων και βρόχινων νερών σε κτίρια και οικόπεδα συμπεριλαμβανομένων δημοσίων και δημοτικών εγκαταστάσεων.</p>	<p>ΕΕ 1.2.1: Μελετάει τα σχέδια και τις προδιαγραφές, ελέγχει το χώρο εγκατάστασης, προσδιορίζει τις δυσκολίες και τις τυχόν αναγκαίες αλλαγές των σχεδίων. Ελέγχει το σύνολο της μελέτης που του εδόθη με τους ισχύοντες κανονισμούς.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ακούει προσεκτικά το Μηχανικό για να κατανοήσει το εύρος της εγκατάστασης. 2. Διερευνά με κατάλληλες ερωτήσεις για να κατανοήσει το είδος και τη φύση της εγκατάστασης. 3. Ελέγχει το χώρο της εγκατάστασης σημειώνοντας τις τεχνικές δυσκολίες. 4. Αναφέρει στο μηχανικό τις τοπικές δυσκολίες (δοκοί, υποστυλώματα κλπ.) και τις αλλαγές που προτείνει. 5. Συζητά με το μηχανικό τυχόν επιφυλάξεις σχετικά με τη νομιμότητα των σχεδίων και προδιαγραφών. 6. Συζητά με το μηχανικό ποιες δαπάνες αφορούν τον ιδιοκτήτη. 7. Για εγκαταστάσεις μικρού κτίσματος έως 200m², συντάσσει ο ίδιος τη μελέτη. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Μελετάει τα σχέδια και τη συμφωνία τους με τους ισχύοντες κανονισμούς. 2. Συντάσσει μελέτες για μικρές κατασκευές. 3. Σχεδιάζει τις αναγκαίες αλλαγές για να αντιμετωπίσει τις τοπικές δυσκολίες.
		<p>ΕΕ 1.2.2: Παραγγέλλει τα υλικά σε συνεννόηση με τον επιβλέποντα μηχανικό ή ιδιοκτήτη.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Συζητά με το μηχανικό και τον ιδιοκτήτη για τη διασφάλιση της ποιότητας των υλικών (υλικά με προδιαγραφές). 2. Συνεννοείται με τον ιδιοκτήτη για θέματα κόστους. 3. Συντάσσει κατάλογο των αναγκαίων υλικών και κατατάσσει χρονικά τις ανάγκες του έργου στα διάφορα υλικά. 4. Φροντίζει για την έγκαιρη αλλά και τη μη πρώιμη άφιξη των υλικών στο εργοτάξιο. 5. Έχει διαπραγματευτικές και οργανωτικές ικανότητες. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Γνωρίζει τις προδιαγραφές των υλικών για κάθε είδος εργασίας. 2. Γνωρίζει τη χρήση υλικών ευρείας γκάμας π.χ. από ορείχαλκο ή ανοξείδωτο μέταλλο.

		<p>ΕΕ 1.2.3: Προετοιμάζει τις θέσεις εγκατάστασης σωληνώσεων, εξαρτημάτων ή συσκευών (σκάψιμο τοίχων και δαπέδων, διάνοιξη οπών). Συναρμολογεί, μετρά, κόβει, συνδέει, τοποθετεί, στερεώνει και μονώνει τα μέρη και τμήματα της εγκατάστασης.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Προετοιμάζει τις θέσεις εγκατάστασης. 2. Σχεδιάζει επιτόπου και σημαδεύει τις θέσεις των στηριγμάτων. 3. Ανοίγει τρύπες με δράπανο, τοποθετεί υρατ και βιδώνει τα στηρίγματα. 4. Μετρά και κόβει σωλήνες αποχέτευσης στα σωστά μήκη. 5. Συγκολλάει σωλήνες με τον ενδεδειγμένο κάθε φορά τρόπο (οξυγονοκόλληση, ηλεκτροσυγκόλληση, μαλακή κόλληση, κόλλα για τα πλαστικά). 6. Συναρμολογεί σωλήνες και εξαρτήματα (συγκολλητά, συρταρωτά κλπ.) και συσκευές εξαερισμού. 7. Εγκαθιστά στερεώνει και συνδέει συσκευές προστασίας του δικτύου αποχέτευσης από αποφράξεις (λιποσυλλέκτες, ελαιοσυλλέκτες, αμμοσυλλέκτες κλπ.). 8. Σκάβει λάκκους για τη κατασκευή φρεατίων και χτίζει τα φρεάτια επίσκεψης και καθαρισμού αποχετεύσεων. 9. Σε θαμμένα τμήματα κατασκευάζει σκάμμα είτε ο ίδιος είτε επιβλέποντας την εργασία ανειδίκευτων εργατών. 10. Εάν πρόκειται για σκάμμα μεγάλου μήκους, χρησιμοποιείται ειδικό μηχάνημα. 11. Καλύπτει το δάπεδο του σκάμματος με άμμο 10cm. 12. Καλύπτει τις θαμμένες σωλήνες με άμμο 10cm πάνω από την άνω ακμή τους, τοποθετεί πλέγμα επισήμανσης δικτύου και επιχώνει το χαντάκι. 13. Εγκαθιστά, στερεώνει και συνδέει σωληνώσεις και παρελκόμενα βιολογικών καθαρισμών. 14. Κατασκευάζει βόθρους. 15. Εγκαθιστά στερεώνει και συνδέει αντλητικά συγκροτήματα αποχετεύσεων. 16. Επιθεωρεί την εγκατάσταση και βεβαιώνεται ότι είναι ασφαλής και σύμφωνη με τους κανονισμούς. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Χρησιμοποιεί τα κατάλληλα εργαλεία τα οποία είναι ευρέως φάσματος (από απλό κατσαβίδι μέχρι κρουστικά εργαλεία βαρέως τύπου). 2. Χρησιμοποιεί όργανα μετρήσεων και ελέγχου μανόμετρα-θερμόμετρα κλπ. 3. Επιβλέπει εργασίες άλλων ειδικών συνεργείων (για την εκσκαφή χανδάκων μεγάλου μήκους με μηχανικά μέσα, διάνοιξης γεωτρήσεων κλπ.). 4. Εφαρμόζει και τηρεί τους κανόνες ασφαλείας τόσο κατά τη περίοδο κατασκευής όσο και για την εν συνεχεία λειτουργία της εγκατάστασης.
--	--	--	---	---

		<p>ΕΕ 1.2.4: Στις περιπτώσεις βλαβών ή δυσλειτουργίας ερευνά τα αίτια και προβαίνει σε αποκατάσταση.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Συζητά με τον ιδιοκτήτη το πρόβλημα και με βάση τις εμπειρίες του και τη γνώση του αποφασίζει για την αποκατάσταση. 2. Ελέγχει την εύκολη ροή των λυμάτων. 3. Αποφράσσει και καθαρίζει σωλήνες αποχέτευσης. 4. Χρησιμοποιεί διάφορα χημικά μέσα ή αστάλινα για απόφραξη και καθαρισμό. 5. Χρησιμοποιεί ειδικό μηχάνημα εκτόξευσης νερού για δύσκολες αποφράξεις. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Χρησιμοποιεί τα κατάλληλα εργαλεία τα οποία είναι ευρέως φάσματος (από απλό κατσαβίδι μέχρι κρουστικά εργαλεία βαρέως τύπου). 2. Επιβλέπει εργασίες άλλων ειδικών συνεργείων (για την εκσκαφή χανδάκων μεγάλου μήκους με μηχανικά μέσα). 3. Εφαρμόζει και τηρεί τους κανόνες ασφαλείας τόσο κατά τη περίοδο κατασκευής όσο και για την εν συνεχεία λειτουργία της εγκατάστασης.
	<p>ΕΛ 1.3: Εγκαθιστά, συντηρεί και επισκευάζει πάσης φύσεως συστήματα θέρμανσης.</p>	<p>ΕΕ 1.3.1: Μελετάει τα σχέδια και τις προδιαγραφές, ελέγχει το χώρο εγκατάστασης, προσδιορίζει τις δυσκολίες και τις τυχόν αναγκαίες αλλαγές των σχεδίων. Ελέγχει το σύνολο της μελέτης που του εδόθη με τους ισχύοντες κανονισμούς.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ακούει προσεκτικά το μηχανικό για να κατανοήσει το εύρος της εγκατάστασης. 2. Διερευνά με κατάλληλες ερωτήσεις για να κατανοήσει το είδος και τη φύση της εγκατάστασης. 3. Ελέγχει το χώρο της εγκατάστασης σημειώνοντας τις τεχνικές δυσκολίες. 4. Αναφέρει στο μηχανικό τις τοπικές δυσκολίες (δοκοί, υποστρώματα κλπ.) και τις αλλαγές που προτείνει. 5. Συζητά με το μηχανικό τυχόν επιφυλάξεις σχετικά με τη νομιμότητα των σχεδίων και προδιαγραφών. 6. Συζητά με το μηχανικό ποιες δαπάνες αφορούν τον ιδιοκτήτη. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Μελετάει τα σχέδια και τη συμφωνία τους με τους ισχύοντες κανονισμούς. 2. Συντάσσει μελέτες για μικρές κατασκευές. 3. Σχεδιάζει τις αναγκαίες αλλαγές για να αντιμετωπίσει τις τοπικές δυσκολίες.
		<p>ΕΕ 1.3.2: Παραγγέλλει τα υλικά σε συνεννόηση με τον επιβλέποντα μηχανικό ή ιδιοκτήτη.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Συζητά με το μηχανικό και τον ιδιοκτήτη για τη διασφάλιση της ποιότητας των υλικών (υλικά με προδιαγραφές). 2. Συνεννοείται με τον ιδιοκτήτη για θέματα κόστους. 3. Συντάσσει κατάλογο των αναγκαίων υλικών και κατατάσσει χρονικά τις ανάγκες του έργου στα διάφορα υλικά. 4. Φροντίζει για την έγκαιρη αλλά και τη μη πρώιμη άφιξη των υλικών στο εργοτάξιο. 5. Έχει διαπραγματευτικές και οργανωτικές ικανότητες. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Γνωρίζει τις προδιαγραφές των υλικών για κάθε είδος εργασίας. 2. Γνωρίζει τη χρήση υλικών ευρείας γκάμας π.χ. από ορείχαλκο ή ανοξείδωτο μέταλλο.

		<p>ΕΕ 1.3.3: Προετοιμάζει τις θέσεις εγκατάστασης σωληνώσεων, εξαρτημάτων ή συσκευών (σκάψιμο τοίχων και δαπέδων, διάνοιξη οπών). Συναρμολογεί, μετρά, κόβει, συνδέει, τοποθετεί, στερεώνει και μονώνει τα μέρη και τμήματα της εγκατάστασης.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Προετοιμάζει τις θέσεις εγκατάστασης. 2. Σχεδιάζει επιτόπου και σηματοδοτεί τις θέσεις των στηριγμάτων και εξαρτημάτων. 3. Με τη βοήθεια νημάτων σημειώνει την όδευση των σωλήνων ή με τη χρήση έγχρωμων κόνεων αποτυπώνει την όδευση επί τοίχων, δαπέδων κλπ. 4. Σημειώνει τις θέσεις ογκωδών εξαρτημάτων των σωληνώσεων ή συσκευών. 5. Ανοίγει τρύπες με δράπανο, τοποθετεί υρατ και βιδώνει τα στηρίγματα. 6. Για ενδοδαπέδιες ή εντοιχισμένες σωληνώσεις ανοίγει αυλάκια με κρουστικό εργαλείο. 7. Ελέγχει εάν το δάπεδο είναι οριζόντιο. (για ενδοδαπέδια θέρμανση). 8. Καλύπτει το δάπεδο με μονωτικά φύλλα. (για ενδοδαπέδια θέρμανση). 9. Τοποθετεί κάθετες λωρίδες διογκωμένου πλαστικού περιμετρικά στα σοβατεπιά και στις διελεύσεις από δωμάτιο σε δωμάτιο ή και ενδιάμεσα. (για ενδοδαπέδια θέρμανση). 10. Καλύπτει το σύνολο με φύλλα υδατοστεγούς πλαστικού. (για ενδοδαπέδια θέρμανση). 11. Μετρά και κόβει σωλήνες στα σωστά μήκη. 12. Ανοίγει σπειρώματα και συναρμολογεί σωλήνες και εξαρτήματα. 13. Συγκολλάει σωλήνες με τον ενδεικτικό κάθε φορά τρόπο (οξυγονοκόλληση, ηλεκτροσυγκόλληση, μαλακή κόλληση, κόλλα για τα πλαστικά). 14. Συναρμολογεί σωλήνες και εξαρτήματα (συγκολλητά, βιδωτά, πρεσσαριστά). 15. Μονώνει θερμικά τους σωλήνες όπου απαιτείται. 16. Τοποθετεί μεταλλικά στηρίγματα 17. Τοποθετεί και στερεώνει τους σωλήνες. 18. Ταπώνει τα ελεύθερα άκρα. 19. Εγκαθιστά, στερεώνει και συνδέει λέβητες. 20. Τοποθετεί τις μεταλλικές βάσεις στήριξης των θερμαντικών σωμάτων. 21. Εγκαθιστά, στερεώνει και συνδέει θερμαντικά σώματα. 22. Εγκαθιστά, στερεώνει και συνδέει καπναγωγούς. 23. Εγκαθιστά, στερεώνει και συνδέει εξαρτήματα και παρελκόμενα (αντλίες, κυκλοφορητές κλπ.). 24. Εγκαθιστά δίκτυα γεωθερμίας μικρού βάθους. 25. Εγκαθιστά στερεώνει και συνδέει συσκευές άντλησης, κυκλοφορίας και επιστροφής στον υπόγειο ορίζοντα υδάτων για γεωθερμική εκμετάλλευση με τη βοήθεια δύο γεωτρήσεων (άντλησης-επιστροφής). 26. Εγκαθιστά στερεώνει και συνδέει συσκευές εκμετάλλευσης γεωθερμίας. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Χρησιμοποιεί τα κατάλληλα εργαλεία τα οποία είναι ευρέως φάσματος (από απλό κατσαβίδι μέχρι κρουστικά εργαλεία βαρέως τύπου). 2. Χρησιμοποιεί όργανα μετρήσεων και ελέγχου μανόμετρα-θερμόμετρα κλπ. 3. Επιβλέπει εργασίες άλλων ειδικών συνεργείων (για την εκσκαφή χανδάκων μεγάλου μήκους με μηχανικά μέσα, διάνοιξης γεωτρήσεων κλπ.). 4. Εφαρμόζει και τηρεί τους κανόνες ασφαλείας τόσο κατά τη περίοδο κατασκευής όσο και για την εν συνεχεία λειτουργία της εγκατάστασης.
--	--	--	---	---

		<p>ΕΕ 1.3.4: Ελέγχει τη στεγανότητα των εγκαταστάσεων και τη καλή λειτουργία τους.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ταπώνει τυχόν ελεύθερα άκρα και εφαρμόζει υδραυλική πίεση 8 bar την οποία διατηρεί σε όλη τη διάρκεια των οικοδομικών εργασιών. 2. Ελέγχει τις σωληνώσεις για χτυπήματα. 3. Ελέγχει την ομοιόμορφη κατανομή θέρμανσης στα διάφορα σώματα. 4. Ελέγχει και αποκαθιστά τη λειτουργία του λέβητα. 5. Ελέγχει τα θερμαντικά σώματα. 6. Ελέγχει τη λειτουργία του κυκλοφορητή. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Χρησιμοποιεί διάφορα όργανα ελέγχου (μανόμετρα, θερμόμετρα, ροόμετρα).
		<p>ΕΕ 1.3.5: Στις περιπτώσεις βλαβών ή δυσλειτουργίας ερευνά τα αίτια και προβαίνει σε αποκατάσταση.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Συζητά με τον ιδιοκτήτη το πρόβλημα και με βάση τις εμπειρίες του και τη γνώση του αποφασίζει για την αποκατάσταση κάνοντας διαδοχικούς ελέγχους σωληνώσεων και συσκευών. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Χρησιμοποιεί τα κατάλληλα εργαλεία τα οποία είναι ευρέως φάσματος (από απλό κατσαβίδι μέχρι κρουστικά εργαλεία βαρέως τύπου). 2. Εφαρμόζει και τηρεί τους κανόνες ασφαλείας τόσο κατά τη περίοδο κατασκευής όσο και για την εν συνεχεία λειτουργία της εγκατάστασης.
<p>ΕΕΛ 1.4: Εγκαθιστά, συντηρεί και επισκευάζει μόνιμα πυροσβεστικά συστήματα με νερό σε κτίρια ή βιομηχανικές εγκαταστάσεις.</p>		<p>ΕΕ 1.4.1: Μελετάει τα σχέδια και τις προδιαγραφές, ελέγχει το χώρο εγκατάστασης, προσδιορίζει τις δυσκολίες και τις τυχόν αναγκαίες αλλαγές των σχεδίων. Ελέγχει το σύνολο της μελέτης που του εδόθη με τους ισχύοντες κανονισμούς.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ακούει προσεκτικά το μηχανικό για να κατανοήσει το εύρος της εγκατάστασης. 2. Διερευνά με κατάλληλες ερωτήσεις για να κατανοήσει το είδος και τη φύση της εγκατάστασης. 3. Ελέγχει το χώρο της εγκατάστασης σημειώνοντας τις τεχνικές δυσκολίες. 4. Αναφέρει στο μηχανικό τις τοπικές δυσκολίες (δοκοί, υποστυλώματα κλπ.) και τις αλλαγές που προτείνει. 5. Συζητά με το μηχανικό τυχόν επιφυλάξεις σχετικά με τη νομιμότητα των σχεδίων και προδιαγραφών. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Μελετάει τα σχέδια και τη συμφωνία τους με τους ισχύοντες κανονισμούς. 2. Συντάσσει μελέτες για μικρές κατασκευές. 3. Σχεδιάζει τις αναγκαίες αλλαγές για να αντιμετωπίσει τις τοπικές δυσκολίες.
		<p>ΕΕ 1.4.2: Παραγγέλλει τα υλικά σε συνεννόηση με τον επιβλέποντα μηχανικό ή ιδιοκτήτη.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Συζητά με το μηχανικό και τον ιδιοκτήτη για τη διασφάλιση της ποιότητας των υλικών (υλικά με προδιαγραφές). 2. Συνεννοείται με τον ιδιοκτήτη για θέματα κόστους. 3. Συντάσσει κατάλογο των αναγκαίων υλικών και κατατάσσει χρονικά τις ανάγκες του έργου στα διάφορα υλικά. 4. Φροντίζει για την έγκαιρη αλλά και τη μη πρώιμη άφιξη των υλικών στο εργοτάξιο. 5. Έχει διαπραγματευτικές και οργανωτικές ικανότητες. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Γνωρίζει τις προδιαγραφές των υλικών για κάθε είδος εργασίας. 2. Γνωρίζει τη χρήση υλικών ευρείας γκάμας π.χ. από ορείχαλκο ή ανοξείδωτο μέταλλο.

		<p>ΕΕ 1.4.3: Προετοιμάζει τις θέσεις εγκατάστασης σωληνώσεων, εξαρτημάτων ή συσκευών (σκάψιμο τοίχων και δαπέδων, διάνοιξη οπών). Συναρμολογεί, μετρά, κόβει, συνδέει, τοποθετεί, στερεώνει και μονώνει τα μέρη και τμήματα της εγκατάστασης.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Προετοιμάζει τις θέσεις εγκατάστασης. 2. Σχεδιάζει επιτόπου και σημαδεύει τις θέσεις των στηριγμάτων και εξαρτημάτων. 3. Ανοίγει τρύπες με δράπανο, τοποθετεί υρατ και βιδώνει τα στηρίγματα. 4. Μετρά και κόβει σωλήνες στα σωστά μήκη. 5. Ανοίγει σπειρώματα και συναρμολογεί σωλήνες και εξαρτήματα. 6. Συγκολλάει σωλήνες με τον ενδεδειγμένο κάθε φορά τρόπο (οξυγονοκόλληση, ηλεκτροσυγκόλληση, μαλακή κόλληση). 7. Συναρμολογεί σωλήνες και εξαρτήματα (συγκολλητά, βιδωτά, πρεσσαριστά). 8. Προστατεύει τις μεταλλικές σωλήνες από εξωτερική διάβρωση. 9. Τοποθετεί και στερεώνει τους σωλήνες. 10. Τοποθετεί τα ειδικά ακροφύσια πυρόσβεσης (springler). 11. Τοποθετεί στερεώνει και συνδέει πυροσβεστικές φωλιές. 12. Τοποθετεί στερεώνει και συνδέει πυροσβεστικά συγκροτήματα. 13. Τοποθετεί στερεώνει και συνδέει δεξαμενές νερού πυρόσβεσης, πυροσβεστικούς κρουνοίς τροφοδότησης οχημάτων της Π.Υ. και άλλες ειδικές κατασκευές. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Χρησιμοποιεί τα κατάλληλα εργαλεία τα οποία είναι ευρέως φάσματος (από απλό κατσαβίδι μέχρι κρουστικά εργαλεία βαρέως τύπου). 2. Χρησιμοποιεί όργανα μετρήσεων και ελέγχου μανόμετρα-θερμόμετρα κλπ. 3. Επιβλέπει εργασίες άλλων ειδικών συνεργείων (για την εκσκαφή χανδάκων μεγάλου μήκους με μηχανικά μέσα, διάνοιξης γεωτρήσεων κλπ.). 4. Εφαρμόζει και τηρεί τους κανόνες ασφαλείας τόσο κατά τη περίοδο κατασκευής όσο και για την εν συνεχεία λειτουργία της εγκατάστασης.
		<p>ΕΕ 1.4.4: Ελέγχει τη στεγανότητα των εγκαταστάσεων και τη καλή λειτουργία τους.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ταπώνει τυχόν ελεύθερα άκρα και εφαρμόζει υδραυλική πίεση 8 bar την οποία διατηρεί σε όλη τη διάρκεια των εργασιών. 2. Ελέγχει τις σωληνώσεις για χτυπήματα 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Χρησιμοποιεί διάφορα όργανα ελέγχου (μανόμετρα, θερμόμετρα, ροόμετρα).

		<p>ΕΕ 1.4.5: Στις περιπτώσεις βλαβών ή δυσλειτουργίας ερευνά τα αίτια και προβαίνει σε αποκατάσταση.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Συζητά με τον ιδιοκτήτη το πρόβλημα και με βάση τις εμπειρίες του και τη γνώση του αποφασίζει για την αποκατάσταση κάνοντας διαδοχικούς ελέγχους σωληνώσεων και συστημάτων πυρόσβεσης. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Χρησιμοποιεί τα κατάλληλα εργαλεία τα οποία είναι ευρέως φάσματος (από απλό κατσαβίδι μέχρι κρουστικά εργαλεία βαρέως τύπου). 2. Επιβλέπει εργασίες άλλων ειδικών συνεργείων (για την εκσκαφή χανδάκων μεγάλου μήκους με μηχανικά μέσα). 3. Εφαρμόζει και τηρεί τους κανόνες ασφαλείας τόσο κατά τη περίοδο κατασκευής όσο και για την εν συνεχεία λειτουργία της εγκατάστασης.
<p>ΚΕΛ2: Εγκαθιστά συστήματα σωληνώσεων κεντρικού κλιματισμού και κανάλια εξαερισμού κτιριακών χώρων.</p>	<p>ΕΕΛ 2.1: Εγκαθιστά συστήματα σωληνώσεων κλιματισμού σε κτιριακούς χώρους.</p>	<p>ΕΕ 2.1.1: Μελετάει τα σχέδια και τις προδιαγραφές, ελέγχει το χώρο εγκατάστασης, προσδιορίζει τις δυσκολίες και τις τυχόν αναγκαίες αλλαγές των σχεδίων. Ελέγχει το σύνολο της μελέτης που του εδόθη με τους ισχύοντες κανονισμούς.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ακούει προσεκτικά το μηχανικό για να κατανοήσει το εύρος της εγκατάστασης. 2. Διερευνά με κατάλληλες ερωτήσεις για να κατανοήσει το είδος και τη φύση της εγκατάστασης. 3. Ελέγχει το χώρο της εγκατάστασης σημειώνοντας τις τεχνικές δυσκολίες. 4. Αναφέρει στο μηχανικό τις τοπικές δυσκολίες (δοκοί, υποστρώματα κλπ.) και τις αλλαγές που προτείνει. 5. Συζητά με το μηχανικό τυχόν επιφυλάξεις σχετικά με τη νομιμότητα των σχεδίων και προδιαγραφών. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Μελετάει τα σχέδια και τη συμφωνία τους με τους ισχύοντες κανονισμούς. 2. Συντάσσει μελέτες για μικρές κατασκευές. 3. Σχεδιάζει τις αναγκαίες αλλαγές για να αντιμετωπίσει τις τοπικές δυσκολίες.
		<p>ΕΕ 2.1.2: Παραγγέλλει τα υλικά σε συνεννόηση με τον επιβλέποντα μηχανικό ή ιδιοκτήτη.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Συζητά με το μηχανικό και τον ιδιοκτήτη για τη διασφάλιση της ποιότητας των υλικών (υλικά με προδιαγραφές). 2. Συνεννοείται με τον ιδιοκτήτη για θέματα κόστους. 3. Συντάσσει κατάλογο των αναγκαίων υλικών και κατατάσσει χρονικά τις ανάγκες του έργου στα διάφορα υλικά. 4. Φροντίζει για την έγκαιρη αλλά και τη μη πρώιμη άφιξη των υλικών στο εργοτάξιο. 5. Έχει διαπραγματευτικές και οργανωτικές ικανότητες. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Γνωρίζει τις προδιαγραφές των υλικών για κάθε είδος εργασίας. 2. Γνωρίζει τη χρήση υλικών ευρείας γκάμας π.χ. από ορείχαλκο ή ανοξείδωτο μέταλλο.

	<p>ΕΕ 2.1.3: Προετοιμάζει τις θέσεις εγκατάστασης σωληνώσεων, εξαρτημάτων ή συσκευών (σκάψιμο τοίχων και δαπέδων, διάνοιξη οπών). Συναρμολογεί, μετρά, κόβει, συνδέει, τοποθετεί, στερεώνει και μονώνει τα μέρη και τμήματα της εγκατάστασης.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Προετοιμάζει τις θέσεις εγκατάστασης. 2. Σχεδιάζει επιτόπου και σημαδεύει τις θέσεις των στηριγμάτων σωληνώσεων και αεραγωγών. 3. Ανοίγει τρύπες με δράπανο, τοποθετεί υρατ και βιδώνει τα στηρίγματα ή τις ντίζες για τις σωληνώσεις και τους αεραγωγούς. 4. Μετρά και κόβει σωλήνες στα σωστά μήκη. 5. Ανοίγει σπειρώματα και συναρμολογεί σωλήνες και εξαρτήματα. 6. Συγκολλάει σωλήνες με τον ενδεδειγμένο κάθε φορά τρόπο (οξυγονοκόλληση, ηλεκτροσυγκόλληση, μαλακή κόλληση, κόλλα για τα πλαστικά). 7. Συναρμολογεί σωλήνες και εξαρτήματα (συγκολλητά, βιδωτά, πρεσαριστά). 8. Προστατεύει τις μεταλλικές σωλήνες από εξωτερική διάβρωση. 9. Μονώνει θερμικά τους σωλήνες όπου απαιτείται. 10. Τοποθετεί και στερεώνει τους σωλήνες. 11. Ταπώνει τα ελεύθερα άκρα. 12. Τοποθετεί και στερεώνει αεραγωγούς. 13. Τοποθετεί και στερεώνει κλιματιστικά διαιρούμενου τύπου. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Χρησιμοποιεί τα κατάλληλα εργαλεία τα οποία είναι ευρέως φάσματος (από απλό κατσαβίδι μέχρι κρουστικά εργαλεία βαρέως τύπου). 2. Χρησιμοποιεί όργανα μετρήσεων και ελέγχου μανόμετρα-θερμόμετρα κλπ. 3. Επιβλέπει εργασίες άλλων ειδικών συνεργείων (για την εκσκαφή χανδάκων μεγάλου μήκους με μηχανικά μέσα, διάνοιξη γεωτρήσεων κλπ.). 4. Εφαρμόζει και τηρεί τους κανόνες ασφαλείας τόσο κατά τη περίοδο κατασκευής όσο και για την εν συνεχεία λειτουργία της εγκατάστασης.
	<p>ΕΕ 2.1.4: Ελέγχει τη στεγανότητα των εγκαταστάσεων και τη καλή λειτουργία τους.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ταπώνει τυχόν ελεύθερα άκρα και εφαρμόζει υδραυλική πίεση για έλεγχο στεγανότητας. 2. Ελέγχει τις σωληνώσεις για χτυπήματα. 3. Ελέγχει τις συνδέσεις των αεραγωγών 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Χρησιμοποιεί διάφορα όργανα ελέγχου (μανόμετρα, θερμόμετρα, ροόμετρα).
<p>ΕΕΑ 2.2: Εγκαθιστά συστήματα αγωγών αερισμού σε κτιριακούς χώρους.</p>	<p>ΕΕ 2.2.1: Μελετάει τα σχέδια και τις προδιαγραφές, ελέγχει το χώρο εγκατάστασης, προσδιορίζει τις δυσκολίες και τις τυχόν αναγκαίες αλλαγές των σχεδίων. Ελέγχει το σύνολο της μελέτης που του εδόθη με τους ισχύοντες κανονισμούς.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ακούει προσεκτικά το μηχανικό για να κατανοήσει το εύρος της εγκατάστασης. 2. Διερευνά με κατάλληλες ερωτήσεις για να κατανοήσει το είδος και τη φύση της εγκατάστασης. 3. Ελέγχει το χώρο της εγκατάστασης σημειώνοντας τις τεχνικές δυσκολίες. 4. Αναφέρει στο μηχανικό τις τοπικές δυσκολίες (δοκοί, υποστρώματα κλπ.) και τις αλλαγές που προτείνει. 5. Συζητά με το μηχανικό τυχόν επιφυλάξεις σχετικά με τη νομιμότητα των σχεδίων και προδιαγραφών. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Μελετάει τα σχέδια και τη συμφωνία τους με τους ισχύοντες κανονισμούς. 2. Συντάσσει μελέτες για μικρές κατασκευές. 3. Σχεδιάζει τις αναγκαίες αλλαγές για να αντιμετωπίσει τις τοπικές δυσκολίες.

	<p>ΕΕ 2.2.2: Παραγγέλλει τα υλικά σε συνεννόηση με τον επιβλέποντα μηχανικό ή ιδιοκτήτη.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Συζητά με το μηχανικό και τον ιδιοκτήτη για τη διασφάλιση της ποιότητας των υλικών (υλικά με προδιαγραφές). 2. Συνεννοείται με τον ιδιοκτήτη για θέματα κόστους. 3. Συντάσσει κατάλογο των αναγκαίων υλικών και κατατάσσει χρονικά τις ανάγκες του έργου στα διάφορα υλικά. 4. Φροντίζει για την έγκαιρη αλλά και τη μη πρόωμη άφιξη των υλικών στο εργοτάξιο. 5. Έχει διαπραγματευτικές και οργανωτικές ικανότητες. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Γνωρίζει τις προδιαγραφές των υλικών για κάθε είδος εργασίας. 2. Γνωρίζει τη χρήση υλικών ευρείας γκάμας π.χ. από ορείχαλκο ή ανοξείδωτο μέταλλο.
	<p>ΕΕ 2.2.3: Προετοιμάζει τις θέσεις εγκατάστασης αεραγωγών, εξαρτημάτων ή συσκευών (σκάψιμο τοίχων και δαπέδων, διάνοιξη οπών). Συναρμολογεί, μετρά, κόβει, συνδέει, τοποθετεί, στερεώνει και μονώνει τα μέρη και τμήματα της εγκατάστασης.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Προετοιμάζει τις θέσεις εγκατάστασης. 2. Σχεδιάζει επιτόπου και σηματοδεί τις θέσεις των στηριγμάτων σωληνώσεων και αεραγωγών. 3. Ανοίγει τρύπες με δράπανο, τοποθετεί υρατ και βιδώνει τα στηρίγματα ή τις ντίζες για τις σωληνώσεις και τους αεραγωγούς. 4. Μετρά και κόβει σωλήνες στα σωστά μήκη. 5. Ανοίγει σπειρώματα και συναρμολογεί σωλήνες και εξαρτήματα. 6. Συγκολλάει σωλήνες με τον ενδεδειγμένο κάθε φορά τρόπο (οξυγονοκόλληση, ηλεκτροσυγκόλληση, μαλακή κόλληση, κόλλα για τα πλαστικά). 7. Συναρμολογεί σωλήνες και εξαρτήματα (συγκολλητά, βιδωτά, πρεσσαριστά). 8. Προστατεύει τις μεταλλικές σωλήνες από εξωτερική διάβρωση. 9. Μονώνει θερμικά τους σωλήνες όπου απαιτείται. 10. Τοποθετεί και στερεώνει τους σωλήνες. 11. Ταπώνει τα ελεύθερα άκρα. 12. Τοποθετεί και στερεώνει αεραγωγούς. 13. Τοποθετεί και στερεώνει κλιματιστικά διαιρούμενου τύπου. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Χρησιμοποιεί τα κατάλληλα εργαλεία τα οποία είναι ευρέως φάσματος (από απλό κατσαβίδι μέχρι κρουστικά εργαλεία βαρέως τύπου). 2. Χρησιμοποιεί όργανα μετρήσεων και ελέγχου μανόμετρα-θερμόμετρα κλπ. 3. Επιβλέπει εργασίες άλλων ειδικών συνεργείων (για την εκσκαφή χανδάκων μεγάλου μήκους με μηχανικά μέσα, διάνοιξης γεωτρήσεων κλπ.). 4. Εφαρμόζει και τηρεί τους κανόνες ασφαλείας τόσο κατά τη περίοδο κατασκευής όσο και για την εν συνεχεία λειτουργία της εγκατάστασης.
	<p>ΕΕ 2.2.4: Ελέγχει τη στεγανότητα των εγκαταστάσεων και τη καλή λειτουργία τους.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ταπώνει τυχόν ελεύθερα άκρα και εφαρμόζει υδραυλική πίεση για έλεγχο στεγανότητας. 2. Ελέγχει τις σωληνώσεις για χτυπήματα. 3. Ελέγχει τις συνδέσεις των αεραγωγών 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Χρησιμοποιεί διάφορα όργανα ελέγχου (μανόμετρα, θερμόμετρα, ροόμετρα).

	<p>ΕΕΛ 2.3: Συντηρεί, επισκευάζει, αντικαθιστά και εκσυγχρονίζει συστήματα σωληνώσεων κλιματισμού.</p>	<p>ΕΕ 2.3.1: Σε τακτά χρονικά διαστήματα επιθεωρεί, καθαρίζει φίλτρα, λιπαίνει μηχανήματα και γενικά συντηρεί την εγκατάσταση.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Στα προβλεπόμενα χρονικά διαστήματα επιθεωρεί την εγκατάσταση και ελέγχει τη καλή λειτουργία του μηχανολογικού εξοπλισμού. 2. Καθαρίζει και συντηρεί το μηχανολογικό εξοπλισμό. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Χρησιμοποιεί τα κατάλληλα εργαλεία τα οποία είναι ευρέως φάσματος. 2. Χρησιμοποιεί υλικά συντήρησης των συστημάτων σωληνώσεων κλιματισμού (φίλτρα, λιπαντικά κ.α.). 3. Εφαρμόζει και τηρεί τους κανόνες ασφαλείας.
		<p>ΕΕ 2.3.2: Σε τυχόν βλάβες συζητά με τον ιδιοκτήτη και με βάση την εμπειρία του και την γνώση του αποφασίζει για τον τρόπο αντικατάστασης.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Συζητά με τον ιδιοκτήτη το πρόβλημα και με βάση τις εμπειρίες του και τη γνώση του αποφασίζει για την αποκατάσταση. 2. Συνενοείται με τον ιδιοκτήτη για θέματα κόστους, 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Χρησιμοποιεί τα κατάλληλα εργαλεία τα οποία είναι ευρέως φάσματος (από απλό κατσαβίδι μέχρι κρουστικά εργαλεία βαρέως τύπου). 2. Επιβλέπει εργασίες άλλων ειδικών συνεργείων (για την εκσκαφή χανδράκων μεγάλου μήκους με μηχανικά μέσα). 3. Εφαρμόζει και τηρεί τους κανόνες ασφαλείας τόσο κατά τη περίοδο κατασκευής όσο και για την εν συνεχεία λειτουργία της εγκατάστασης.
		<p>ΕΕ 2.3.3: Συζητά με τον ιδιοκτήτη και τεχνολογικά επιτεύγματα για τυχόν εκσυγχρονισμό.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ενημερώνεται για τις τεχνολογικές εξελίξεις και την αποτελεσματική λειτουργία τους. 2. Συζητά με τον ιδιοκτήτη για τυχόν τεχνολογικά επιτεύγματα και ανάγκες εκσυγχρονισμού. 3. Συνενοείται με τον ιδιοκτήτη για θέματα κόστους, 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Γνωρίζει τις τεχνολογικές εξελίξεις που προκύπτουν σε όλη τη γκάμα εργασιών με συστήματα κλιματισμού.
<p>ΚΕΛ3: Τοποθετεί, συντηρεί και επισκευάζει εγκαταστάσεις αερίων καυσίμων και άλλων ειδικών</p>	<p>ΕΕΛ 3.1: Εγκαθιστά σωληνώσεις και εξαρτήματα διανομής χρήσης και αποθήκευσης αερίων καυσίμων.</p>	<p>ΕΕ 3.1.1: Μελετάει τα σχέδια και τις προδιαγραφές, ελέγχει το χώρο εγκατάστασης, προσδιορίζει τις δυσκολίες και τις τυχόν αναγκαίες αλλαγές των σχεδίων. Ελέγχει το σύνολο της μελέτης που του εδόθη με τους ισχύοντες κανονισμούς.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ακούει προσεκτικά το μηχανικό για να κατανοήσει το εύρος της εγκατάστασης. 2. Διερευνά με κατάλληλες ερωτήσεις για να κατανοήσει το είδος και τη φύση της εγκατάστασης. 3. Ελέγχει το χώρο της εγκατάστασης σημειώνοντας τις τεχνικές δυσκολίες. 4. Αναφέρει στο μηχανικό τις τοπικές δυσκολίες (δοκοί, υποστρώματα κλπ.) και τις αλλαγές που προτείνει. 5. Συζητά με το μηχανικό τυχόν επιφυλάξεις σχετικά με τη νομιμότητα των σχεδίων και προδιαγραφών. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Μελετάει τα σχέδια και τη συμφωνία τους με τους ισχύοντες κανονισμούς. 2. Συντάσσει μελέτες για μικρές κατασκευές. 3. Σχεδιάζει τις αναγκαίες αλλαγές για να αντιμετωπίσει τις τοπικές δυσκολίες.

ρευστών.		ΕΕ 3.1.2: Παραγγέλλει τα υλικά σε συνεννόηση με τον επιβλέποντα μηχανικό ή ιδιοκτήτη.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Συζητά με το μηχανικό και τον ιδιοκτήτη για τη διασφάλιση της ποιότητας των υλικών (υλικά με προδιαγραφές). 2. Συνεννοείται με τον ιδιοκτήτη για θέματα κόστους. 3. Συντάσσει κατάλογο των αναγκαίων υλικών και κατατάσσει χρονικά τις ανάγκες του έργου στα διάφορα υλικά. 4. Φροντίζει για την έγκαιρη αλλά και τη μη πρώιμη άφιξη των υλικών στο εργοτάξιο. 5. Έχει διαπραγματευτικές και οργανωτικές ικανότητες. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Γνωρίζει τις προδιαγραφές των υλικών για κάθε είδος εργασίας. 2. Γνωρίζει τη χρήση υλικών ευρείας γκάμας π.χ. από ορείχαλκο ή ανοξείδωτο μέταλλο.
		ΕΕ 3.1.3: Προετοιμάζει τις θέσεις εγκατάστασης σωληνώσεων, εξαρτημάτων ή συσκευών (σκάψιμο τοίχων και δαπέδων, διάνοιξη οπών). Συναρμολογεί, μετρά, κόβει, συνδέει, τοποθετεί, στερεώνει και μονώνει τα μέρη και τμήματα της εγκατάστασης.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Προετοιμάζει τις θέσεις εγκατάστασης. 2. Σχεδιάζει επιτόπου και σημαδεύει τις θέσεις των στηριγμάτων και εξαρτημάτων. 3. Με τη βοήθεια νημάτων σημειώνει την όδευση των σωλήνων ή με τη χρήση έγχρωμων κόνεων αποτυπώνει την όδευση επί τοίχων, δαπέδων κλπ. 4. Ανοίγει τρύπες με δράπανο, τοποθετεί υρατ και βιδώνει τα στηρίγματα. 5. Μετρά και κόβει σωλήνες στα σωστά μήκη. 6. Συναρμολογεί σωλήνες και εξαρτήματα (συγκολλητά, βιδωτά, πρεσσαριστά). 7. Τοποθετεί και στερεώνει τους σωλήνες. 8. Ταπώνει τα ελεύθερα άκρα. 9. Τοποθετεί μεταλλικές βάσεις στήριξης. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Χρησιμοποιεί τα κατάλληλα εργαλεία τα οποία είναι ευρέως φάσματος (από απλό κατσαβίδι μέχρι κρουστικά εργαλεία βαρέως τύπου). 2. Χρησιμοποιεί όργανα μετρήσεων και ελέγχου μανόμετρα-θερμόμετρα κλπ. 3. Επιβλέπει εργασίες άλλων ειδικών συνεργείων (για την εκσκαφή χανδάκων μεγάλου μήκους με μηχανικά μέσα, διάνοιξης γεωτρήσεων κλπ.). 4. Εφαρμόζει και τηρεί τους κανόνες ασφαλείας τόσο κατά τη περίοδο κατασκευής όσο και για την εν συνεχεία λειτουργία της εγκατάστασης.
	ΕΕΛ 3.2: Ελέγχει τη νομιμότητα και ασφάλεια εγκαταστάσεων αερίων καυσίμων, τις συντηρεί και επισκευάζει.	ΕΕ 3.2.1: Ελέγχει τη θέση, νομιμότητα και την ασφάλεια της αποθήκευσης του αερίου καυσίμου (ισχύει για εγκαταστάσεις υγραερίου LPG).	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ελέγχει τον αριθμό και τη θέση των φιαλών υγραερίου συμπεριλαμβανομένης της θέσης αποθήκευσης και τον αριθμό των κενών φιαλών υγραερίου. 2. Ελέγχει τη χωρητικότητα και την απόσταση από κτίρια και όρια οικοπέδων των δεξαμενών υγραερίου. 3. Ελέγχει και εξασφαλίζει την ύπαρξη και την ποιότητα των συσκευών ασφαλείας. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Χρησιμοποιεί διάφορα όργανα ελέγχου (μανόμετρα, θερμόμετρα, ροόμετρα).
		ΕΕ 3.2.2: Ελέγχει τη στεγανότητα των εγκαταστάσεων και τη καλή λειτουργία τους και εκδίδει τα σχετικά πιστοποιητικά.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ταπώνει τυχόν ελεύθερα άκρα και εφαρμόζει πίεση με αέρα ή άζωτο 1 bar για έλεγχο στεγανότητας. 2. Σε άλλες ειδικές σωληνώσεις αερίων ελέγχει στεγανότητα και λειτουργία σύμφωνα με τους ισχύοντες κανονισμούς. 3. Συμπληρώνει το πιστοποιητικό αντοχής και στεγανότητας της εγκατάστασης. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Χρησιμοποιεί διάφορα όργανα ελέγχου (μανόμετρα, θερμόμετρα, ροόμετρα).

		<p>ΕΕ 3.2.3: Στις περιπτώσεις βλαβών ή δυσλειτουργίας ερευνά τα αίτια και προβαίνει σε αποκατάσταση.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Συζητά με τον ιδιοκτήτη το πρόβλημα και με βάση τις εμπειρίες του και τη γνώση του αποφασίζει για την αποκατάσταση κάνοντας διαδοχικούς ελέγχους σωληνώσεων και συστημάτων Φ.Α. ή άλλων ειδικών ρευστών. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Χρησιμοποιεί τα κατάλληλα εργαλεία τα οποία είναι ευρέως φάσματος. 2. Επιβλέπει εργασίες άλλων ειδικών συνεργείων. 3. Εφαρμόζει και τηρεί τους κανόνες ασφαλείας τόσο κατά τη περίοδο κατασκευής όσο και για την εν συνεχεία λειτουργία της εγκατάστασης.
	<p>ΕΕΛ 3.3: Εγκαθιστά, συντηρεί και επισκευάζει σωληνώσεις και εξαρτήματα διανομής χρήσης και αποθήκευσης ιατρικών αερίων και μη ευρέως διαδεδομένων ρευστών (αμμωνία, ατμός, πεπιεσμένος αέρας, υγρά καύσιμα, λάδια, γάλα κ.λ.π.).</p>	<p>ΕΕ 3.3.1: Μελετάει τα σχέδια και τις προδιαγραφές, ελέγχει το χώρο εγκατάστασης, προσδιορίζει τις δυσκολίες και τις τυχόν αναγκαίες αλλαγές των σχεδίων. Ελέγχει το σύνολο της μελέτης που του εδόθη με τους ισχύοντες κανονισμούς.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ακούει προσεκτικά το μηχανικό για να κατανοήσει το εύρος της εγκατάστασης. 2. Διερευνά με κατάλληλες ερωτήσεις για να κατανοήσει το είδος και τη φύση της εγκατάστασης. 3. Ελέγχει το χώρο της εγκατάστασης σημειώνοντας τις τεχνικές δυσκολίες. 4. Αναφέρει στο μηχανικό τις τοπικές δυσκολίες (δοκοί, υποστρώματα κλπ.) και τις αλλαγές που προτείνει. 5. Συζητά με το μηχανικό τυχόν επιφυλάξεις σχετικά με τη νομιμότητα των σχεδίων και προδιαγραφών. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Μελετάει τα σχέδια και τη συμφωνία τους με τους ισχύοντες κανονισμούς. 2. Συντάσσει μελέτες για μικρές κατασκευές. 3. Σχεδιάζει τις αναγκαίες αλλαγές για να αντιμετωπίσει τις τοπικές δυσκολίες.
		<p>ΕΕ 3.3.2: Παραγγέλλει τα υλικά σε συνεννόηση με τον επιβλέποντα Μηχανικό ή ιδιοκτήτη.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Συζητά με το μηχανικό και τον ιδιοκτήτη για τη διασφάλιση της ποιότητας των υλικών (υλικά με προδιαγραφές). 2. Συνεννοείται με τον ιδιοκτήτη για θέματα κόστους. 3. Συντάσσει κατάλογο των αναγκαίων υλικών και κατατάσσει χρονικά τις ανάγκες του έργου στα διάφορα υλικά. 4. Φροντίζει για την έγκαιρη αλλά και τη μη πρώιμη άφιξη των υλικών στο εργοτάξιο. 5. Έχει διαπραγματευτικές και οργανωτικές ικανότητες. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Γνωρίζει τις προδιαγραφές των υλικών για κάθε είδος εργασίας. 2. Γνωρίζει τη χρήση υλικών ευρείας γκάμας π.χ. από ορείχαλκο ή ανοξείδωτο μέταλλο.

		<p>ΕΕ 3.3.3: Προετοιμάζει τις θέσεις εγκατάστασης σωληνώσεων, εξαρτημάτων ή συσκευών (σκάψιμο τοίχων και δαπέδων, διάνοιξη οπών). Συναρμολογεί, μετρά, κόβει, συνδέει, τοποθετεί, στερεώνει και μονώνει τα μέρη και τμήματα της εγκατάστασης. Καθαρίζει επιμελώς το εσωτερικό των σωληνώσεων εφόσον απαιτείται.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Προετοιμάζει τις θέσεις εγκατάστασης. 2. Σχεδιάζει επιτόπου και σηματοδοτεί τις θέσεις των στηριγμάτων και εξαρτημάτων. 3. Με τη βοήθεια νημάτων σημειώνει την όδευση των σωληνών ή με τη χρήση έγχρωμων κόνεων αποτυπώνει την όδευση επί τοίχων, δαπέδων κλπ. 4. Ανοίγει τρύπες με δράπανο, τοποθετεί υρατ και βιδώνει τα στηρίγματα. 5. Μετρά και κόβει σωλήνες στα σωστά μήκη. 6. Συναρμολογεί σωλήνες και εξαρτήματα (συγκολλητά, βιδωτά, πρεσσαριστά. 7. Τοποθετεί και στερεώνει τους σωλήνες. 8. Ταπώνει τα ελεύθερα άκρα. 9. Τοποθετεί μεταλλικά στηρίγματα. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Χρησιμοποιεί τα κατάλληλα εργαλεία τα οποία είναι ευρέως φάσματος (από απλό κατσαβίδι μέχρι κρουστικά εργαλεία βαρέως τύπου). 2. Χρησιμοποιεί όργανα μετρήσεων και ελέγχου μανόμετρα-θερμόμετρα κλπ. 3. Επιβλέπει εργασίες άλλων ειδικών συνεργείων (για την εκσκαφή χανδάκων μεγάλου μήκους με μηχανικά μέσα, διάνοιξης γεωτρήσεων κλπ.). 4. Εφαρμόζει και τηρεί τους κανόνες ασφαλείας τόσο κατά τη περίοδο κατασκευής όσο και για την εν συνεχεία λειτουργία της εγκατάστασης.
		<p>ΕΕ 3.3.4: Ελέγχει τη θέση, νομιμότητα και την ασφάλεια της αποθήκευσης του ρευστού.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Μελετά τις υπάρχουσες διατάξεις των κανονισμών αποθήκευσης για κάθε συγκεκριμένο ρευστό και την εφαρμογή τους κατά περίπτωση. 2. Ελέγχει και εξασφαλίζει την ύπαρξη και την ποιότητα των συσκευών ασφαλείας. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Χρησιμοποιεί διάφορα όργανα ελέγχου (μανόμετρα, θερμόμετρα, ροόμετρα).
		<p>ΕΕ 3.3.5: Ελέγχει τη στεγανότητα των εγκαταστάσεων και τη καλή λειτουργία τους και εκδίδει τα σχετικά πιστοποιητικά.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Εφαρμόζει πίεση με το κατάλληλο υλικό κατά περίπτωση για έλεγχο στεγανότητας και αντοχής. 2. Συμπληρώνει και εκδίδει τα εκ του Νόμου προβλεπόμενα κατά περίπτωση πιστοποιητικά. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Χρησιμοποιεί διάφορα όργανα ελέγχου (μανόμετρα, θερμόμετρα, ροόμετρα).

		<p>ΕΕ 3.3.6: Στις περιπτώσεις βλαβών ή δυσλειτουργίας ερευνά τα αίτια και προβαίνει σε αποκατάσταση.</p>	<p>1. Συζητά με τον ιδιοκτήτη το πρόβλημα και με βάση τις εμπειρίες του και τη γνώση του αποφασίζει για την αποκατάσταση</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Χρησιμοποιεί τα κατάλληλα εργαλεία τα οποία είναι ευρέως φάσματος (από απλό κατσαβίδι μέχρι κρουστικά εργαλεία βαρέως τύπου). 2. Επιβλέπει εργασίες άλλων ειδικών συνεργείων (για την εκσκαφή χανδάκων μεγάλου μήκους με μηχανικά μέσα). 3. Εφαρμόζει και τηρεί τους κανόνες ασφαλείας τόσο κατά τη περίοδο κατασκευής όσο και για την εν συνεχεία λειτουργία της εγκατάστασης.
--	--	---	--	--

ΕΝΟΤΗΤΑ Γ: «ΑΠΑΡΑΙΤΗΤΕΣ ΓΝΩΣΕΙΣ, ΔΕΞΙΟΤΗΤΕΣ ΚΑΙ ΙΚΑΝΟΤΗΤΕΣ»

Γ.1 ΓΝΩΣΕΙΣ

ΤΑΞΙΝΟΜΗΣΗ ΓΝΩΣΕΩΝ ΣΕ ΕΠΙΠΕΔΟ ISCED² ΚΑΙ EQF³			
	ΒΑΣΙΚΟ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑ ΤΙΤΛΟΣ: ΤΕΧΝΙΤΗΣ ΥΔΡΑΥΛΙΚΩΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ	ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑ ΤΙΤΛΟΣ:	ΕΙΔΙΚΕΥΣΗ ΤΙΤΛΟΣ:
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΤΟ ISCED	ΕΠΙΠΕΔΟ 2, ΕΠΙΠΕΔΟ 3 ΚΑΙ ΕΠΙΠΕΔΟ 4		
ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ			
ΕΥΡΩΠΑΪΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ ΠΡΟΣΟΝΤΩΝ & ΕΠΙΠΕΔΑ EQF	ΕΠΙΠΕΔΟ 4		
ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ			

² International Standard Classification of Education

³ European Qualifications Framework- Ευρωπαϊκό Πλαίσιο Προσόντων

ΓΝΩΣΕΙΣ ΣΕ ΑΥΤΟΤΕΛΗ ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΣΥΝΟΛΑ
ΒΑΣΙΚΟ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑ: Τεχνίτης υδραυλικών εγκαταστάσεων

ΚΥΡΙΕΣ & ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΕΣ (ΕΕΛ)	ΓΕΝΙΚΕΣ ΓΝΩΣΕΙΣ	ΒΑΣΙΚΕΣ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΕΣ ΓΝΩΣΕΙΣ	ΕΙΔΙΚΕΣ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΕΣ ΓΝΩΣΕΙΣ
ΚΕΛ 1: Εγκαθιστά, συντηρεί και επισκευάζει θερμωδραυλικές εγκαταστάσεις.	Ελληνική γλώσσα. Φυσική. Αριθμητική. Χημεία.	Στοιχεία αρχιτεκτονικού σχεδίου. Στοιχεία σχεδίου ηλεκτρομηχανολογικών εγκαταστάσεων. Τεχνολογία υλικών. Προδιαγραφές υλικών. Στοιχεία κοστολόγησης. Γνώσεις προμέτρησης υλικών. Μηχανουργική τεχνολογία. Αντοχή υλικών. Μετάδοση θερμότητας. Συστολοδιαστολή σωμάτων.	Κανονισμός υδραυλικών εγκαταστάσεων. Τρόπος εγκατάστασης σωληνώσεων και συσκευών. Προδιαγραφές υδραυλικών υλικών. Κανονισμός αποχέτευσης. Κατασκευή δικτύων αποχέτευσης. Προδιαγραφές υλικών αποχέτευσης. Κανονισμός εγκαταστάσεων θέρμανσης. Τρόποι εγκατάστασης συστημάτων θέρμανσης. Θερμομόνωση σωλήνων. Κανονισμός σωληνώσεων πυροσβεστικού δικτύου και κανονισμοί Π.Υ. Γενικές γνώσεις αντοχής φέροντος οργανισμού και τοιχοποιίας κτιρίων. Διάβρωση-ηλεκτροδιάβρωση. Μονώσεις (θερμικές-υγρασίας) σωλήνων Συσκευές βελτίωσης ποιότητας νερού. Μέτρα προστασίας από συστολοδιαστολές. Γνώσεις στήριξης και εγκατάστασης συσκευών με κραδασμούς. Πιστικά συγκροτήματα ύδρευσης. Λειτουργία διαφόρων συσκευών κατεργασίας νερού. Μέτρα προστασίας από πλημμύρες. Πιστικά συγκροτήματα άντλησης ακαθάρτων-λυμάτων. Συστήματα βιολογικού καθαρισμού. Συσκευές εντοπισμού θέσης απόφραξης. Τρόποι απόφραξης σωλήνων. Εξαερισμός σωληνώσεων. Χρήση οργάνων ελέγχου. Συσκευές λεβητοστασίου. Πυροσβεστικά πιστικά συγκροτήματα Πυροσβεστικές φωλιές Springler Φυσική (θερμότητα - ρευστομηχανική). Γνώσεις ατομικής υγιεινής και ασφάλειας των εργαζομένων. Γνώσεις υλικών, συσκευών, μεθόδων και τεχνικών και οι επιπτώσεις τους στο περιβάλλον.

<p>ΕΕΛ 1.1: Εγκαθιστά, συντηρεί και επισκευάζει τις σωληνώσεις και τα εξαρτήματα διανομής κρύου και ζεστού νερού σε κτίρια και οικόπεδα, συμπεριλαμβανομένων δημόσιων και ιδιωτικών εγκαταστάσεων.</p>	<p>Ελληνική γλώσσα. Φυσική. Αριθμητική. Χημεία.</p>	<p>Στοιχεία αρχιτεκτονικού σχεδίου. Στοιχεία σχεδίου ηλεκτρομηχανολογικών εγκαταστάσεων. Τεχνολογία υλικών. Προδιαγραφές υλικών. Στοιχεία κοστολόγησης. Γνώσεις προμέτρησης υλικών. Μηχανουργική τεχνολογία. Αντοχή υλικών. Μετάδοση θερμότητας. Συστολοδιαστολή σωμάτων.</p>	<p>Κανονισμός υδραυλικών εγκαταστάσεων. Τρόπος εγκατάστασης σωληνώσεων και συσκευών. Προδιαγραφές υδραυλικών υλικών. Γενικές γνώσεις αντοχής φέροντος οργανισμού και τοιχοποιίας κτιρίων. Διάβρωση-ηλεκτροδιάβρωση. Μονώσεις (θερμικές-υγρασίας) σωλήνων Συσκευές βελτίωσης ποιότητας νερού. Μέτρα προστασίας από συστολοδιαστολές. Γνώσεις στήριξης και εγκατάστασης συσκευών με κραδασμούς. Πιστικά συγκροτήματα ύδρευσης. Λειτουργία διαφόρων συσκευών κατεργασίας νερού. Φυσική (ρευστομηχανική). Γνώσεις ατομικής υγιεινής και ασφάλειας των εργαζομένων. Γνώσεις υλικών, συσκευών, μεθόδων και τεχνικών και οι επιπτώσεις τους στο περιβάλλον.</p>
<p>ΕΕΛ 1.2: Εγκαθιστά, συντηρεί και επισκευάζει τις αποχετεύσεις ακαθάρτων και βρόχινων νερών σε κτίρια και οικόπεδα, συμπεριλαμβανομένων δημόσιων και ιδιωτικών εγκαταστάσεων.</p>	<p>Ελληνική γλώσσα. Φυσική. Αριθμητική. Χημεία.</p>	<p>Στοιχεία αρχιτεκτονικού σχεδίου. Στοιχεία σχεδίου ηλεκτρομηχανολογικών εγκαταστάσεων. Τεχνολογία υλικών. Προδιαγραφές υλικών. Στοιχεία κοστολόγησης. Γνώσεις προμέτρησης υλικών. Μηχανουργική τεχνολογία. Αντοχή υλικών. Μετάδοση θερμότητας. Συστολοδιαστολή σωμάτων.</p>	<p>Κανονισμός αποχέτευσης. Κατασκευή δικτύων αποχέτευσης. Προδιαγραφές υλικών αποχέτευσης. Γενικές γνώσεις αντοχής φέροντος οργανισμού και τοιχοποιίας κτιρίων. Διάβρωση-ηλεκτροδιάβρωση. Γνώσεις στήριξης και εγκατάστασης συσκευών με κραδασμούς. Μέτρα προστασίας από συστολοδιαστολές. Μέτρα προστασίας από πλημμύρες. Πιστικά συγκροτήματα άντλησης ακαθάρτων-λυμάτων. Συστήματα βιολογικού καθαρισμού. Συσκευές εντοπισμού θέσης απόφραξης. Τρόποι απόφραξης σωλήνων. Γνώσεις ατομικής υγιεινής και ασφάλειας των εργαζομένων. Γνώσεις υλικών, συσκευών, μεθόδων και τεχνικών και οι επιπτώσεις τους στο περιβάλλον.</p>

<p>ΕΕΛ 1.3: Εγκαθιστά, συντηρεί και επισκευάζει πάσης φύσεως συστήματα θέρμανσης.</p>	<p>Ελληνική γλώσσα. Φυσική. Αριθμητική. Χημεία.</p>	<p>Στοιχεία αρχιτεκτονικού σχεδίου. Στοιχεία σχεδίου ηλεκτρομηχανολογικών εγκαταστάσεων. Τεχνολογία υλικών. Προδιαγραφές υλικών. Στοιχεία κοστολόγησης. Γνώσεις προμέτρησης υλικών. Μηχανουργική τεχνολογία. Αντοχή υλικών. Μετάδοση θερμότητας. Συστολοδιαστολές σωμάτων.</p>	<p>Κανονισμός εγκαταστάσεων θέρμανσης. Τρόποι εγκατάστασης συστημάτων θέρμανσης. Θερμομόνωση σωλήνων. Φυσική (θερμότητα-ρευστομηχανική). Προδιαγραφές υδραυλικών υλικών. Γενικές γνώσεις αντοχής φέροντος οργανισμού και τοιχοποιίας κτιρίων. Διάβρωση-ηλεκτροδιάβρωση. Μέτρα προστασίας από συστολοδιαστολές. Μονώσεις. Εξαερισμός σωληνώσεων. Στήριξη και εγκατάσταση συσκευών με κραδασμούς. Χρήση οργάνων ελέγχου. Συσκευές λεβητοστασίου. Γνώσεις ατομικής υγιεινής και ασφάλειας των εργαζομένων. Γνώσεις υλικών, συσκευών, μεθόδων και τεχνικών και οι επιπτώσεις τους στο περιβάλλον.</p>
<p>ΕΕΛ 1.4: Εγκαθιστά, συντηρεί και επισκευάζει μόνιμα πυροσβεστικά συστήματα με νερό σε κτίρια ή βιομηχανικές εγκαταστάσεις.</p>	<p>Ελληνική γλώσσα. Φυσική. Αριθμητική. Χημεία.</p>	<p>Τεχνολογία υλικών. Στοιχεία σχεδίου ηλεκτρομηχανολογικών εγκαταστάσεων. Στοιχεία αρχιτεκτονικού σχεδίου. Προδιαγραφές υλικών. Στοιχεία κοστολόγησης. Γνώσεις προμέτρησης υλικών. Μηχανουργική τεχνολογία. Αντοχή υλικών. Μετάδοση θερμότητας. Συστολοδιαστολή σωμάτων.</p>	<p>Κανονισμός σωληνώσεων πυροσβεστικού δικτύου. Εγκατάσταση υδραυλικών σωληνώσεων. Τρόποι παραλαβής-εξουδετέρωσης συστολοδιαστολών. Προδιαγραφές υδραυλικών υλικών Γενικές γνώσεις αντοχής φέροντος οργανισμού και τοιχοποιίας κτιρίων. Διάβρωση-ηλεκτροδιάβρωση Μέτρα προστασίας από συστολοδιαστολές. Κανονισμοί Π.Υ. Γνώσεις στήριξης και εγκατάστασης συσκευών με κραδασμούς. Χρήση οργάνων ελέγχου. Φυσική (ρευστομηχανική). Πυροσβεστικά πιεστικά συγκροτήματα. Πυροσβεστικές φωλιές. Springler. Γνώσεις ατομικής υγιεινής και ασφάλειας των εργαζομένων. Γνώσεις υλικών, συσκευών, μεθόδων και τεχνικών και οι επιπτώσεις τους στο περιβάλλον.</p>

<p>ΚΕΛ 2: Εγκαθιστά συστήματα σωληνώσεων κεντρικού κλιματισμού και κανάλια αερισμού κτιριακών χώρων.</p>	<p>Ελληνική γλώσσα. Φυσική. Αριθμητική. Χημεία.</p>	<p>Στοιχεία αρχιτεκτονικού σχεδίου. Στοιχεία σχεδίου ηλεκτρομηχανολογικών εγκαταστάσεων. Τεχνολογία υλικών. Προδιαγραφές υλικών. Στοιχεία κοστολόγησης. Γνώσεις προμέτρησης υλικών. Μηχανουργική τεχνολογία. Αντοχή υλικών. Μετάδοση θερμότητας. Συστολοδιαστολή σωμάτων.</p>	<p>Κανονισμός εγκαταστάσεων κλιματισμού. Τρόποι εγκατάστασης συστημάτων κλιματισμού. Θερμομόνωση σωλήνων. Κανονισμός εγκαταστάσεων αεραγωγών. Τεχνολογία αεραγωγών. Συσκευές ψυχροστασίου. Θερμοδυναμική. Φυσική (θερμότητα-ρευστομηχανική). Προδιαγραφές υδραυλικών υλικών. Προδιαγραφές υλικών κατασκευής αεραγωγών. Γενικές γνώσεις αντοχής φέροντος οργανισμού και τοιχοποιίας κτιρίων. Διάβρωση-ηλεκτροδιάβρωση. Μέτρα προστασίας από συστολοδιαστολές. Μονώσεις σωλήνων. Εξαερισμός σωληνώσεων. Στήριξη και εγκατάσταση συσκευών με κραδασμούς. Προστασία από μετάδοση φλόγας. Ηχοπαγίδες. Στόμια αερισμού-εξαερισμού. Καλή γνώση και συνεχής ενημέρωση για νεωτερισμούς στις συσκευές ψυχροστασίων. Χρήση οργάνων ελέγχου. Γνώσεις ατομικής υγιεινής και ασφάλειας των εργαζομένων. Γνώσεις υλικών, συσκευών, μεθόδων και τεχνικών και οι επιπτώσεις τους στο περιβάλλον.</p>
<p>ΕΕΛ 2.1: Εγκαθιστά συστήματα σωληνώσεων κλιματισμού σε κτιριακούς χώρους.</p>	<p>Ελληνική γλώσσα. Φυσική. Αριθμητική. Χημεία.</p>	<p>Στοιχεία αρχιτεκτονικού σχεδίου. Στοιχεία σχεδίου ηλεκτρομηχανολογικών εγκαταστάσεων. Τεχνολογία υλικών . Προδιαγραφές υλικών. Στοιχεία κοστολόγησης. Γνώσεις προμέτρησης υλικών. Μηχανουργική τεχνολογία. Αντοχή υλικών. Μετάδοση θερμότητας. Συστολοδιαστολή σωμάτων.</p>	<p>Κανονισμός εγκαταστάσεων κλιματισμού. Τρόποι εγκατάστασης συστημάτων κλιματισμού. Θερμομόνωση σωλήνων. Φυσική (θερμότητα-ρευστομηχανική). Προδιαγραφές υδραυλικών υλικών. Γενικές γνώσεις αντοχής φέροντος οργανισμού και τοιχοποιίας κτιρίων. Διάβρωση-ηλεκτροδιάβρωση. Μέτρα προστασίας από συστολοδιαστολές. Μονώσεις σωλήνων. Εξαερισμός σωληνώσεων. Στήριξη και εγκατάσταση συσκευών με κραδασμούς. Χρήση οργάνων ελέγχου. Γνώσεις ατομικής υγιεινής και ασφάλειας των εργαζομένων. Γνώσεις υλικών, συσκευών, μεθόδων και τεχνικών και οι επιπτώσεις τους στο περιβάλλον.</p>

<p>ΕΕΛ 2.2: Εγκαθιστά συστήματα αγωγών αερισμού σε κτιριακούς χώρους.</p>	<p>Ελληνική γλώσσα. Φυσική. Αριθμητική. Χημεία.</p>	<p>Στοιχεία αρχιτεκτονικού σχεδίου. Στοιχεία σχεδίου ηλεκτρομηχανολογικών εγκαταστάσεων. Προδιαγραφές υλικών. Στοιχεία κοστολόγησης. Γνώσεις προμέτρησης υλικών. Τεχνολογία υλικών. Μηχανουργική τεχνολογία. Αντοχή υλικών. Μετάδοση θερμότητας. Συστολοδιαστολή σωμάτων.</p>	<p>Κανονισμός εγκαταστάσεων αεραγωγών. Τεχνολογία αεραγωγών. Φυσική (θερμότητα-ρευστομηχανική). Προδιαγραφές υλικών κατασκευής αεραγωγών. Γενικές γνώσεις αντοχής φέροντος οργανισμού και τοιχοποιίας κτιρίων. Διάβρωση-ηλεκτροδιάβρωση. Μέτρα προστασίας από συστολοδιαστολές. Μονώσεις. Στήριξη και εγκατάσταση συσκευών με κραδασμούς. Προστασία από μετάδοση φλόγας Ηχοπαγίδες. Στόμια αερισμού-εξαερισμού. Χρήση οργάνων ελέγχου. Γνώσεις ατομικής υγιεινής και ασφάλειας των εργαζομένων. Γνώσεις υλικών, συσκευών, μεθόδων και τεχνικών και οι επιπτώσεις τους στο περιβάλλον.</p>
<p>ΕΕΛ 2.3: Συντηρεί, επισκευάζει, αντικαθιστά και εκσυγχρονίζει συστήματα σωληνώσεων κλιματισμού.</p>	<p>Ελληνική γλώσσα.</p>	<p>Στοιχεία σχεδίου ηλεκτρομηχανολογικών εγκαταστάσεων. Τεχνολογία υλικών. Μηχανουργική τεχνολογία.</p>	<p>Θερμομόνωση σωληνών. Συσκευές ψυχοστασίου. Θερμοδυναμική. Καλή γνώση και συνεχής ενημέρωση για νεωτερισμούς στις συσκευές ψυχοστασίων. Γνώσεις ατομικής υγιεινής και ασφάλειας των εργαζομένων. Γνώσεις υλικών, συσκευών, μεθόδων και τεχνικών και οι επιπτώσεις τους στο περιβάλλον.</p>

<p>ΚΕΛ 3: Τοποθετεί, συντηρεί και επισκευάζει εγκαταστάσεις αερίων καυσίμων και άλλων ειδικών ρευστών.</p>	<p>Ελληνική γλώσσα. Φυσική. Αριθμητική. Χημεία.</p>	<p>Στοιχεία αρχιτεκτονικού σχεδίου. Στοιχεία σχεδίου ηλεκτρομηχανολογικών εγκαταστάσεων. Προδιαγραφές υλικών. Στοιχεία κοστολόγησης. Γνώσεις προμέτρησης υλικών. Τεχνολογία υλικών. Μηχανουργική τεχνολογία. Αντοχή υλικών. Μετάδοση θερμότητας. Συστολοδιαστολή σωμάτων.</p>	<p>Κανονισμός διανομής αερίων καυσίμων. Κανονισμός εγκατάστασης συγκεκριμένου ρευστού. Τρόποι κατασκευής σωληνώσεων αερίων καυσίμων. Φυσική (θερμότητα-ρευστομηχανική). Προδιαγραφές υδραυλικών υλικών. Γενικές γνώσεις αντοχής φέροντος οργανισμού και τοιχοποιίας κτιρίων. Διάβρωση-ηλεκτροδιάβρωση. Μέτρα προστασίας από συστολοδιαστολές. Μονώσεις σωλήνων. Στήριξη και εγκατάσταση συσκευών με κραδασμούς. Συσκευές λεβητοστασίου. Εξαερισμός σωληνώσεων. Συσκευές ελέγχου και ρύθμισης ροής μέσω των σωλήνων. Τυχόν ειδικές απαιτήσεις για συγκεκριμένο ρευστό. Οι εφαρμοστέοι ανά περίπτωση κανονισμοί. Γνώσεις κανονισμών κατασκευής και ασφαλείας. Γνώση εγχειριδίων βλαβών των εμπλεκόμενων στο δίκτυο συσκευών. Χρήση οργάνων ελέγχου. Γνώσεις ατομικής υγιεινής και ασφάλειας των εργαζομένων. Γνώσεις υλικών, συσκευών, μεθόδων και τεχνικών και οι επιπτώσεις τους στο περιβάλλον.</p>
<p>ΕΕΛ 3.1: Εγκαθιστά σωληνώσεις και εξαρτήματα διανομής χρήσης και αποθήκευσης αερίων καυσίμων.</p>	<p>Ελληνική γλώσσα. Φυσική. Αριθμητική. Χημεία.</p>	<p>Στοιχεία αρχιτεκτονικού σχεδίου. Στοιχεία σχεδίου ηλεκτρομηχανολογικών εγκαταστάσεων. Προδιαγραφές υλικών. Στοιχεία κοστολόγησης. Γνώσεις προμέτρησης υλικών. Τεχνολογία υλικών. Μηχανουργική τεχνολογία. Αντοχή υλικών. Μετάδοση θερμότητας. Συστολοδιαστολή σωμάτων.</p>	<p>Κανονισμός διανομής αερίων καυσίμων. Τρόποι κατασκευής σωληνώσεων αερίων καυσίμων. Φυσική (θερμότητα-ρευστομηχανική). Προδιαγραφές υδραυλικών υλικών. Γενικές γνώσεις αντοχής φέροντος οργανισμού και τοιχοποιίας κτιρίων. Διάβρωση-ηλεκτροδιάβρωση. Μέτρα προστασίας από συστολοδιαστολές. Μονώσεις σωλήνων. Στήριξη και εγκατάσταση συσκευών με κραδασμούς. Γνώσεις ατομικής υγιεινής και ασφάλειας των εργαζομένων. Γνώσεις υλικών, συσκευών, μεθόδων και τεχνικών και οι επιπτώσεις τους στο περιβάλλον.</p>

<p>ΕΕΛ 3.2: Ελέγχει τη νομιμότητα και ασφάλεια εγκαταστάσεων αερίων καυσίμων, τις συντηρεί και επισκευάζει.</p>	<p>Ελληνική γλώσσα</p>	<p>Στοιχεία σχεδίου ηλεκτρομηχανολογικών εγκαταστάσεων. Τεχνολογία υλικών</p>	<p>Κανονισμός διανομής αερίων καυσίμων. Χρήση οργάνων ελέγχου. Φυσική (ρευστομηχανική). Συσκευές λεβητοστασίου. Συσκευές ελέγχου και ρύθμισης ροής μέσω των σωλήνων. Γνώσεις ατομικής υγιεινής και ασφάλειας των εργαζομένων. Γνώσεις υλικών, συσκευών, μεθόδων και τεχνικών και οι επιπτώσεις τους στο περιβάλλον.</p>
<p>ΕΕΛ 3.3: Εγκαθιστά, συντηρεί και επισκευάζει σωληνώσεις και εξαρτήματα διανομής χρήσης και αποθήκευσης ιατρικών αερίων και μη ευρέως διαδεδομένων ρευστών (αμμωνία, ατμός, πεπιεσμένος αέρας, υγρά καύσιμα, λάδια, γάλα κλπ.).</p>	<p>Ελληνική γλώσσα. Φυσική. Αριθμητική. Χημεία.</p>	<p>Στοιχεία αρχιτεκτονικού σχεδίου. Στοιχεία σχεδίου ηλεκτρομηχανολογικών εγκαταστάσεων. Τεχνολογία υλικών. Προδιαγραφές υλικών. Στοιχεία κοστολόγησης. Γνώσεις προμέτρησης υλικών. Μηχανουργική τεχνολογία. Αντοχή υλικών. Μετάδοση θερμότητας. Συστολοδιαστολές σωμάτων.</p>	<p>Κανονισμός εγκατάστασης συγκεκριμένου ρευστού. Προδιαγραφές υδραυλικών υλικών. Γενικές γνώσεις αντοχής φέροντος οργανισμού και τοιχοποιίας κτιρίων. Διάβρωση-ηλεκτροδιάβρωση. Μέτρα προστασίας από συστολοδιαστολές. Μονώσεις σωλήνων. Εξαερισμός σωληνώσεων. Τυχόν ειδικές απαιτήσεις για συγκεκριμένο ρευστό. Οι εφαρμοστέοι ανά περίπτωση κανονισμοί. Γνώσεις κανονισμών κατασκευής και ασφαλείας. Χρήση οργάνων ελέγχου. Γνώση εγχειριδίων βλαβών των εμπλεκόμενων στο δίκτυο συσκευών. Φυσική (ρευστομηχανική). Γνώσεις ατομικής υγιεινής και ασφάλειας των εργαζομένων. Γνώσεις υλικών, συσκευών, μεθόδων και τεχνικών και οι επιπτώσεις τους στο περιβάλλον.</p>

ΑΝΑΛΥΣΗ ΓΝΩΣΕΩΝ

ΤΙΤΛΟΣ ΒΑΣΙΚΟΥ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΟΣ: Τεχνίτης υδραυλικών εγκαταστάσεων

	ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΕΣ (ΕΕΛ) ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ (ΕΕ)	ΓΕΝΙΚΕΣ ΓΝΩΣΕΙΣ	ΒΑΣΙΚΕΣ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΕΣ ΓΝΩΣΕΙΣ	ΕΙΔΙΚΕΣ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΕΣ ΓΝΩΣΕΙΣ
ΚΕΛ 1 Εγκαθιστά, συντηρεί και επισκευάζει θερμουδραυλικές εγκαταστάσεις	ΕΕΛ 1.1: Εγκαθιστά, συντηρεί και επισκευάζει τις σωληνώσεις και τα εξαρτήματα διανομής κρύου και ζεστού νερού σε κτίρια και οικόπεδα, συμπεριλαμβανομένων δημόσιων και ιδιωτικών εγκαταστάσεων.	Ελληνική γλώσσα. Φυσική. Αριθμητική. Χημεία.	Στοιχεία αρχιτεκτονικού σχεδίου. Στοιχεία σχεδίου ηλεκτρομηχανολογικών εγκαταστάσεων. Τεχνολογία υλικών. Προδιαγραφές υλικών. Στοιχεία κοστολόγησης. Γνώσεις προμέτρησης υλικών. Μηχανουργική τεχνολογία. Αντοχή υλικών. Μετάδοση θερμότητας. Συστολοδιαστολή σωμάτων.	Κανονισμός υδραυλικών εγκαταστάσεων. Τρόπος εγκατάστασης σωληνώσεων και συσκευών. Προδιαγραφές υδραυλικών υλικών. Γενικές γνώσεις αντοχής φέροντος οργανισμού και τοιχοποιίας κτιρίων. Διάβρωση-ηλεκτροδιάβρωση. Μονώσεις (θερμικές-υγρασίας) σωλήνων Συσκευές βελτίωσης ποιότητας νερού. Μέτρα προστασίας από συστολοδιαστολές. Γνώσεις στήριξης και εγκατάστασης συσκευών με κραδασμούς. Πιστικά συγκροτήματα ύδρευσης. Λειτουργία διαφόρων συσκευών κατεργασίας νερού. Φυσική (ρευστομηχανική). Γνώσεις ατομικής υγιεινής και ασφάλειας των εργαζομένων. Γνώσεις υλικών, συσκευών, μεθόδων και τεχνικών και οι επιπτώσεις τους στο περιβάλλον.

	<p>ΕΕ 1.1.1: Μελετάει τα σχέδια και τις προδιαγραφές, ελέγχει το χώρο εγκατάστασης, προσδιορίζει τις δυσκολίες και τις τυχόν αναγκαίες αλλαγές των σχεδίων. Ελέγχει το σύνολο της μελέτης που του εδόθη με τους ισχύοντες κανονισμούς.</p>	<p>Ελληνική γλώσσα.</p>	<p>Στοιχεία αρχιτεκτονικού σχεδίου. Στοιχεία σχεδίου ηλεκτρομηχανολογικών εγκαταστάσεων. Τεχνολογία υλικών.</p>	<p>Κανονισμός υδραυλικών εγκαταστάσεων. Τρόπος εγκατάστασης σωληνώσεων και συσκευών. Γνώσεις υλικών, συσκευών, μεθόδων και τεχνικών και οι επιπτώσεις τους στο περιβάλλον.</p>
	<p>ΕΕ 1.1.2: Παραγγέλνει τα υλικά σε συνεννόηση με τον επιβλέποντα μηχανικό ή ιδιοκτήτη.</p>	<p>Ελληνική γλώσσα.</p>	<p>Προδιαγραφές υλικών. Στοιχεία κοστολόγησης. Γνώσεις προμέτρησης υλικών.</p>	<p>Προδιαγραφές υδραυλικών υλικών. Γνώσεις υλικών, συσκευών, μεθόδων και τεχνικών και οι επιπτώσεις τους στο περιβάλλον.</p>
	<p>ΕΕ 1.1.3: Προετοιμάζει τις θέσεις εγκατάστασης σωληνώσεων, εξαρτημάτων ή συσκευών (σκάψιμο τοίχων και δαπέδων, διάνοιξη οπών). Συναρμολογεί, μετρά, κόβει, συνδέει, τοποθετεί, στερεώνει και μονώνει τα μέρη και τμήματα της εγκατάστασης.</p>	<p>Ελληνική γλώσσα. Φυσική. Αριθμητική. Χημεία.</p>	<p>Τεχνολογία υλικών. Μηχανουργική τεχνολογία Αντοχή υλικών. Μετάδοση θερμότητας. Συστολοδιαστολή σωμάτων.</p>	<p>Γενικές γνώσεις αντοχής φέροντος οργανισμού και τοιχοποιίας κτιρίων. Διάβρωση-ηλεκτροδιάβρωση. Μονώσεις (θερμικές-υγρασίας) σωλήνων. Συσκευές βελτίωσης ποιότητας νερού. Μέτρα προστασίας από συστολοδιαστολές. Γνώσεις στήριξης και εγκατάστασης συσκευών με κραδασμούς. Γνώσεις ατομικής υγιεινής και ασφάλειας των εργαζομένων. Γνώσεις υλικών, συσκευών, μεθόδων και τεχνικών και οι επιπτώσεις τους στο περιβάλλον.</p>
	<p>ΕΕ 1.1.4: Στις περιπτώσεις βλαβών ή δυσλειτουργίας ερευνά τα αίτια και προβαίνει σε αποκατάσταση.</p>	<p>Ελληνική γλώσσα.</p>	<p>Στοιχεία σχεδίου ηλεκτρομηχανολογικών εγκαταστάσεων. Τεχνολογία υλικών.</p>	<p>Πιστικά συγκροτήματα ύδρευσης. Λειτουργία διαφόρων συσκευών κατεργασίας νερού. Φυσική (ρευστομηχανική). Γνώσεις ατομικής υγιεινής και ασφάλειας των εργαζομένων. Γνώσεις υλικών, συσκευών, μεθόδων και τεχνικών και οι επιπτώσεις τους στο περιβάλλον.</p>

	<p>ΕΕΛ 1.2: Εγκαθιστά, συντηρεί και επισκευάζει τις αποχετεύσεις ακαθάρτων και βρόχινων νερών σε κτίρια και οικόπεδα, συμπεριλαμβανομένων δημόσιων και ιδιωτικών εγκαταστάσεων.</p>	<p>Ελληνική γλώσσα. Φυσική. Αριθμητική. Χημεία.</p>	<p>Στοιχεία αρχιτεκτονικού σχεδίου. Στοιχεία σχεδίου ηλεκτρομηχανολογικών εγκαταστάσεων. Τεχνολογία υλικών. Προδιαγραφές υλικών. Στοιχεία κοστολόγησης. Γνώσεις προμέτρησης υλικών. Μηχανουργική τεχνολογία. Αντοχή υλικών. Μετάδοση θερμότητας. Συστολοδιαστολή σωμάτων.</p>	<p>Κανονισμός αποχέτευσης. Κατασκευή δικτύων αποχέτευσης. Προδιαγραφές υλικών αποχέτευσης. Γενικές γνώσεις αντοχής φέροντος οργανισμού και τοιχοποιίας κτιρίων. Διάβρωση-ηλεκτροδιάβρωση. Γνώσεις στήριξης και εγκατάστασης συσκευών με κραδασμούς. Μέτρα προστασίας από συστολοδιαστολές. Μέτρα προστασίας από πλημμύρες. Πιστικά συγκροτήματα άντλησης ακαθάρτων-λυμάτων. Συστήματα βιολογικού καθαρισμού. Συσκευές εντοπισμού θέσης απόφραξης. Τρόποι απόφραξης σωλήνων. Γνώσεις ατομικής υγιεινής και ασφάλειας των εργαζομένων. Γνώσεις υλικών, συσκευών, μεθόδων και τεχνικών και οι επιπτώσεις τους στο περιβάλλον.</p>
	<p>ΕΕ 1.2.1: Μελετάει τα σχέδια και τις προδιαγραφές, ελέγχει το χώρο εγκατάστασης, προσδιορίζει τις δυσκολίες και τις τυχόν αναγκαίες αλλαγές των σχεδίων. Ελέγχει το σύνολο της μελέτης που του εδόθη με τους ισχύοντες κανονισμούς.</p>	<p>Ελληνική γλώσσα.</p>	<p>Στοιχεία αρχιτεκτονικού σχεδίου. Στοιχεία σχεδίου ηλεκτρομηχανολογικών εγκαταστάσεων. Τεχνολογία υλικών.</p>	<p>Κανονισμός αποχέτευσης. Κατασκευή δικτύων αποχέτευσης. Γνώσεις υλικών, συσκευών, μεθόδων και τεχνικών και οι επιπτώσεις τους στο περιβάλλον.</p>
	<p>ΕΕ 1.2.2: Παραγγέλλει τα υλικά σε συνεννόηση με τον επιβλέποντα μηχανικό ή ιδιοκτήτη.</p>	<p>Ελληνική γλώσσα.</p>	<p>Προδιαγραφές υλικών. Στοιχεία κοστολόγησης. Γνώσεις προμέτρησης υλικών.</p>	<p>Προδιαγραφές υλικών αποχέτευσης. Γνώσεις υλικών, συσκευών, μεθόδων και τεχνικών και οι επιπτώσεις τους στο περιβάλλον.</p>

	<p>ΕΕ 1.2.3: Προετοιμάζει τις θέσεις εγκατάστασης σωληνώσεων, εξαρτημάτων ή συσκευών (σκάψιμο τοίχων και δαπέδων, διάνοιξη οπών). Συναρμολογεί, μετρά, κόβει, συνδέει, τοποθετεί, στερεώνει και μονώνει τα μέρη και τμήματα της εγκατάστασης.</p>	<p>Ελληνική γλώσσα. Φυσική. Αριθμητική. Χημεία.</p>	<p>Τεχνολογία υλικών. Μηχανουργική τεχνολογία. Αντοχή υλικών. Μετάδοση θερμότητας. Συστολοδιαστολή σωμάτων.</p>	<p>Γενικές γνώσεις αντοχής φέροντος οργανισμού και τοιχοποιίας κτιρίων. Διάβρωση-ηλεκτροδιάβρωση Γνώσεις στήριξης και εγκατάστασης συσκευών με κραδασμούς. Μέτρα προστασίας από συστολοδιαστολές. Μέτρα προστασίας από πλημμύρες Πιστικά συγκροτήματα άντλησης ακαθάρτων-λυμάτων. Συστήματα βιολογικού καθαρισμού. Συσκευές εντοπισμού θέσης απόφραξης. Τρόποι απόφραξης σωλήνων. Γνώσεις ατομικής υγιεινής και ασφάλειας των εργαζομένων. Γνώσεις υλικών, συσκευών, μεθόδων και τεχνικών και οι επιπτώσεις τους στο περιβάλλον.</p>
	<p>ΕΕ 1.2.4: Στις περιπτώσεις βλαβών ή δυσλειτουργίας ερευνά τα αίτια και προβαίνει σε αποκατάσταση.</p>	<p>Ελληνική γλώσσα. Φυσική.</p>	<p>Τεχνολογία υλικών. Στοιχεία σχεδίου ηλεκτρομηχανολογικών εγκαταστάσεων.</p>	<p>Πιστικά συγκροτήματα άντλησης ακαθάρτων-λυμάτων. Συστήματα βιολογικού καθαρισμού Συσκευές εντοπισμού θέσης απόφραξης. Τρόποι απόφραξης σωλήνων. Γνώσεις ατομικής υγιεινής και ασφάλειας των εργαζομένων. Γνώσεις υλικών, συσκευών, μεθόδων και τεχνικών και οι επιπτώσεις τους στο περιβάλλον.</p>

	<p>ΕΕΛ 1.3: Εγκαθιστά, συντηρεί και επισκευάζει πάσης φύσεως συστήματα θέρμανσης.</p>	<p>Ελληνική γλώσσα. Φυσική. Αριθμητική. Χημεία.</p>	<p>Στοιχεία αρχιτεκτονικού σχεδίου. Στοιχεία σχεδίου ηλεκτρομηχανολογικών εγκαταστάσεων. Τεχνολογία υλικών. Προδιαγραφές υλικών. Στοιχεία κοστολόγησης. Γνώσεις προμέτρησης υλικών. Μηχανουργική τεχνολογία. Αντοχή υλικών. Μετάδοση θερμότητας. Συστολοδιαστολές σωμάτων.</p>	<p>Κανονισμός εγκαταστάσεων θέρμανσης. Τρόποι εγκατάστασης συστημάτων θέρμανσης. Θερμομόνωση σωλήνων. Φυσική (θερμότητα-ρευστομηχανική). Προδιαγραφές υδραυλικών υλικών. Γενικές γνώσεις αντοχής φέροντος οργανισμού και τοιχοποιίας κτιρίων. Διάβρωση-ηλεκτροδιάβρωση. Μέτρα προστασίας από συστολοδιαστολές. Μονώσεις. Εξαερισμός σωληνώσεων. Στήριξη και εγκατάσταση συσκευών με κραδασμούς. Χρήση οργάνων ελέγχου. Συσκευές λεβητοστασίου. Γνώσεις ατομικής υγιεινής και ασφάλειας των εργαζομένων. Γνώσεις υλικών, συσκευών, μεθόδων και τεχνικών και οι επιπτώσεις τους στο περιβάλλον.</p>
	<p>ΕΕ 1.3.1: Μελετάει τα σχέδια και τις προδιαγραφές, ελέγχει το χώρο εγκατάστασης, προσδιορίζει τις δυσκολίες και τις τυχόν αναγκαίες αλλαγές των σχεδίων. Ελέγχει το σύνολο της μελέτης που του εδόθη με τους ισχύοντες κανονισμούς.</p>	<p>Ελληνική γλώσσα.</p>	<p>Στοιχεία αρχιτεκτονικού σχεδίου. Στοιχεία σχεδίου ηλεκτρομηχανολογικών εγκαταστάσεων. Τεχνολογία υλικών.</p>	<p>Κανονισμός εγκαταστάσεων θέρμανσης. Τρόποι εγκατάστασης συστημάτων θέρμανσης. Θερμομόνωση σωλήνων. Φυσική (θερμότητα-ρευστομηχανική). Γνώσεις υλικών, συσκευών, μεθόδων και τεχνικών και οι επιπτώσεις τους στο περιβάλλον.</p>
	<p>ΕΕ 1.3.2: Παραγγέλνει τα υλικά σε συνεννόηση με τον επιβλέποντα μηχανικό ή ιδιοκτήτη.</p>	<p>Ελληνική γλώσσα.</p>	<p>Προδιαγραφές υλικών. Στοιχεία κοστολόγησης. Γνώσεις προμέτρησης υλικών.</p>	<p>Προδιαγραφές υδραυλικών υλικών. Γνώσεις υλικών, συσκευών, μεθόδων και τεχνικών και οι επιπτώσεις τους στο περιβάλλον.</p>

	<p>ΕΕ 1.3.3: Προετοιμάζει τις θέσεις εγκατάστασης σωληνώσεων, εξαρτημάτων ή συσκευών (σκάψιμο τοίχων και δαπέδων, διάνοιξη οπών). Συναρμολογεί, μετρά, κόβει, συνδέει, τοποθετεί, στερεώνει και μονώνει τα μέρη και τμήματα της εγκατάστασης.</p>	<p>Ελληνική γλώσσα. Φυσική. Αριθμητική. Χημεία.</p>	<p>Τεχνολογία υλικών. Μηχανουργική τεχνολογία. Αντοχή υλικών. Μετάδοση θερμότητας. Συστολοδιαστολές σωμάτων.</p>	<p>Γενικές γνώσεις αντοχής φέροντος οργανισμού και τοιχοποιίας κτιρίων. Διάβρωση-ηλεκτροδιάβρωση. Μέτρα προστασίας από συστολοδιαστολές. Μονώσεις. Εξαερισμός σωληνώσεων. Στήριξη και εγκατάσταση συσκευών με κραδασμούς. Γνώσεις ατομικής υγιεινής και ασφάλειας των εργαζομένων. Γνώσεις υλικών, συσκευών, μεθόδων και τεχνικών και οι επιπτώσεις τους στο περιβάλλον.</p>
	<p>ΕΕ 1.3.4: Ελέγχει τη στεγανότητα των εγκαταστάσεων και τη καλή λειτουργία τους.</p>	<p>Ελληνική γλώσσα.</p>	<p>Στοιχεία σχεδίου ηλεκτρομηχανολογικών εγκαταστάσεων. Τεχνολογία υλικών</p>	<p>Χρήση οργάνων ελέγχου. Φυσική (ρευστομηχανική). Γνώσεις ατομικής υγιεινής και ασφάλειας των εργαζομένων. Γνώσεις υλικών, συσκευών, μεθόδων και τεχνικών και οι επιπτώσεις τους στο περιβάλλον.</p>
	<p>ΕΕ 1.3.5: Στις περιπτώσεις βλαβών ή δυσλειτουργίας ερευνά τα αίτια και προβαίνει σε αποκατάσταση.</p>	<p>Ελληνική γλώσσα.</p>	<p>Στοιχεία σχεδίου ηλεκτρομηχανολογικών εγκαταστάσεων. Τεχνολογία υλικών.</p>	<p>Συσκευές λεβητοστασίου. Φυσική (ρευστομηχανική). Γνώσεις ατομικής υγιεινής και ασφάλειας των εργαζομένων. Γνώσεις υλικών, συσκευών, μεθόδων και τεχνικών και οι επιπτώσεις τους στο περιβάλλον.</p>

	<p>ΕΕΛ 1.4: Εγκαθιστά, συντηρεί και επισκευάζει μόνιμα πυροσβεστικά συστήματα με νερό σε κτίρια ή βιομηχανικές εγκαταστάσεις.</p>	<p>Ελληνική γλώσσα. Φυσική. Αριθμητική. Χημεία.</p>	<p>Τεχνολογία υλικών. Στοιχεία σχεδίου ηλεκτρομηχανολογικών εγκαταστάσεων. Στοιχεία αρχιτεκτονικού σχεδίου. Προδιαγραφές υλικών. Στοιχεία κοστολόγησης. Γνώσεις προμέτρησης υλικών. Μηχανουργική τεχνολογία. Αντοχή υλικών. Μετάδοση θερμότητας. Συστολοδιαστολή σωμάτων.</p>	<p>Κανονισμός σωληνώσεων πυροσβεστικού δικτύου. Εγκατάσταση υδραυλικών σωληνώσεων. Τρόποι παραλαβής-εξουδετέρωσης συστολοδιαστολών. Προδιαγραφές υδραυλικών υλικών. Γενικές γνώσεις αντοχής φέροντος οργανισμού και τοιχοποιίας κτιρίων. Διάβρωση-ηλεκτροδιάβρωση Μέτρα προστασίας από συστολοδιαστολές. Κανονισμοί Π.Υ. Γνώσεις στήριξης και εγκατάστασης συσκευών με κραδασμούς. Χρήση οργάνων ελέγχου. Φυσική (ρευστομηχανική). Πυροσβεστικά πιεστικά συγκροτήματα. Πυροσβεστικές φωλιές. Springler. Γνώσεις ατομικής υγιεινής και ασφάλειας των εργαζομένων. Γνώσεις υλικών, συσκευών, μεθόδων και τεχνικών και οι επιπτώσεις τους στο περιβάλλον.</p>
	<p>ΕΕ 1.4.1: Μελετάει τα σχέδια και τις προδιαγραφές, ελέγχει το χώρο εγκατάστασης, προσδιορίζει τις δυσκολίες και τις τυχόν αναγκαίες αλλαγές των σχεδίων. Ελέγχει το σύνολο της μελέτης που του εδόθη με τους ισχύοντες κανονισμούς.</p>	<p>Ελληνική γλώσσα.</p>	<p>Τεχνολογία υλικών . Στοιχεία σχεδίου ηλεκτρομηχανολογικών εγκαταστάσεων. Στοιχεία αρχιτεκτονικού σχεδίου.</p>	<p>Κανονισμός σωληνώσεων πυροσβεστικού δικτύου. Εγκατάσταση υδραυλικών σωληνώσεων. Τρόποι παραλαβής-εξουδετέρωσης συστολοδιαστολών. Γνώσεις υλικών, συσκευών, μεθόδων και τεχνικών και οι επιπτώσεις τους στο περιβάλλον.</p>
	<p>ΕΕ 1.4.2: Παραγγέλνει τα υλικά σε συνεννόηση με τον επιβλέποντα μηχανικό ή ιδιοκτήτη.</p>	<p>Ελληνική γλώσσα.</p>	<p>Προδιαγραφές υλικών. Στοιχεία κοστολόγησης. Γνώσεις προμέτρησης υλικών.</p>	<p>Προδιαγραφές υδραυλικών υλικών. Γνώσεις υλικών, συσκευών, μεθόδων και τεχνικών και οι επιπτώσεις τους στο περιβάλλον.</p>

<p>ΕΕ 1.4.3: Προετοιμάζει τις θέσεις εγκατάστασης σωληνώσεων, εξαρτημάτων ή συσκευών (σκάψιμο τοίχων και δαπέδων, διάνοιξη οπών). Συναρμολογεί, μετρά, κόβει, συνδέει, τοποθετεί, στερεώνει και μονώνει τα μέρη και τμήματα της εγκατάστασης</p>	<p>Ελληνική γλώσσα. Φυσική. Αριθμητική. Χημεία.</p>	<p>Τεχνολογία υλικών. Μηχανουργική τεχνολογία. Αντοχή υλικών. Μετάδοση θερμότητας. Συστολοδιαστολή σωμάτων.</p>	<p>Γενικές γνώσεις αντοχής φέροντος οργανισμού και τοιχοποιίας κτιρίων. Διάβρωση-ηλεκτροδιάβρωση Μέτρα προστασίας από συστολοδιαστολές. Κανονισμοί Π.Υ. Γνώσεις στήριξης και εγκατάστασης συσκευών με κραδασμούς. Γνώσεις ατομικής υγιεινής και ασφάλειας των εργαζομένων. Γνώσεις υλικών, συσκευών, μεθόδων και τεχνικών και οι επιπτώσεις τους στο περιβάλλον.</p>
<p>ΕΕ 1.4.4: Ελέγχει τη στεγανότητα των εγκαταστάσεων και τη καλή λειτουργία τους.</p>	<p>Ελληνική γλώσσα.</p>	<p>Στοιχεία σχεδίου ηλεκτρομηχανολογικών εγκαταστάσεων. Τεχνολογία υλικών.</p>	<p>Χρήση οργάνων ελέγχου. Φυσική (ρευστομηχανική). Γνώσεις ατομικής υγιεινής και ασφάλειας των εργαζομένων. Γνώσεις υλικών, συσκευών, μεθόδων και τεχνικών και οι επιπτώσεις τους στο περιβάλλον.</p>
<p>ΕΕ 1.4.5: Στις περιπτώσεις βλαβών ή δυσλειτουργίας ερευνά τα αίτια και προβαίνει σε αποκατάσταση.</p>	<p>Ελληνική γλώσσα.</p>	<p>Στοιχεία σχεδίου ηλεκτρομηχανολογικών εγκαταστάσεων. Τεχνολογία υλικών.</p>	<p>Πυροσβεστικά πειστικά συγκροτήματα. Πυροσβεστικές φωλιές. Springler. Φυσική (ρευστομηχανική). Γνώσεις ατομικής υγιεινής και ασφάλειας των εργαζομένων. Γνώσεις υλικών, συσκευών, μεθόδων και τεχνικών και οι επιπτώσεις τους στο περιβάλλον.</p>

	ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΕΣ (ΕΕΛ) ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ (ΕΕ)	ΓΕΝΙΚΕΣ ΓΝΩΣΕΙΣ	ΒΑΣΙΚΕΣ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΕΣ ΓΝΩΣΕΙΣ	ΕΙΔΙΚΕΣ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΕΣ ΓΝΩΣΕΙΣ
ΚΕΛ 2 Εγκαθιστά συστήματα σωληνώσεων κεντρικού κλιματισμού και κανάλια αερισμού κτιριακών χώρων.	ΕΕΛ 2.1: Εγκαθιστά συστήματα σωληνώσεων κλιματισμού σε κτιριακούς χώρους.	Ελληνική γλώσσα. Φυσική. Αριθμητική. Χημεία.	Στοιχεία αρχιτεκτονικού σχεδίου. Στοιχεία σχεδίου ηλεκτρομηχανολογικών εγκαταστάσεων. Τεχνολογία υλικών. Προδιαγραφές υλικών. Στοιχεία κοστολόγησης. Γνώσεις προμέτρησης υλικών. Μηχανουργική τεχνολογία. Αντοχή υλικών. Μετάδοση θερμότητας. Συστολοδιαστολή σωμάτων.	Κανονισμός εγκαταστάσεων κλιματισμού. Τρόποι εγκατάστασης συστημάτων κλιματισμού. Θερμομόνωση σωλήνων. Φυσική (θερμότητα-ρευστομηχανική). Προδιαγραφές υδραυλικών υλικών. Γενικές γνώσεις αντοχής φέροντος οργανισμού και τοιχοποιίας κτιρίων. Διάβρωση-ηλεκτροδιάβρωση. Μέτρα προστασίας από συστολοδιαστολές. Μονώσεις σωλήνων. Εξαερισμός σωληνώσεων. Στήριξη και εγκατάσταση συσκευών με κραδασμούς. Χρήση οργάνων ελέγχου. Γνώσεις ατομικής υγιεινής και ασφάλειας των εργαζομένων. Γνώσεις υλικών, συσκευών, μεθόδων και τεχνικών και οι επιπτώσεις τους στο περιβάλλον.
	ΕΕ 2.1.1: Μελετάει τα σχέδια και τις προδιαγραφές, ελέγχει το χώρο εγκατάστασης, προσδιορίζει τις δυσκολίες και τις τυχόν αναγκαίες αλλαγές των σχεδίων. Ελέγχει το σύνολο της μελέτης που του εδόθη με τους ισχύοντες κανονισμούς.	Ελληνική γλώσσα.	Στοιχεία αρχιτεκτονικού σχεδίου. Στοιχεία σχεδίου ηλεκτρομηχανολογικών εγκαταστάσεων. Τεχνολογία υλικών.	Κανονισμός εγκαταστάσεων κλιματισμού. Τρόποι εγκατάστασης συστημάτων κλιματισμού. Θερμομόνωση σωλήνων. Φυσική (θερμότητα-ρευστομηχανική). Γνώσεις υλικών, συσκευών, μεθόδων και τεχνικών και οι επιπτώσεις τους στο περιβάλλον.

<p>ΕΕ 2.1.2: Παραγγέλνει τα υλικά σε συνεννόηση με τον επιβλέποντα μηχανικό ή ιδιοκτήτη.</p>	<p>Ελληνική γλώσσα.</p>	<p>Προδιαγραφές υλικών. Στοιχεία κοστολόγησης. Γνώσεις προμέτρησης υλικών.</p>	<p>Προδιαγραφές υδραυλικών υλικών. Γνώσεις υλικών, συσκευών, μεθόδων και τεχνικών και οι επιπτώσεις τους στο περιβάλλον.</p>
<p>ΕΕ 2.1.3: Προετοιμάζει τις θέσεις εγκατάστασης σωληνώσεων, εξαρτημάτων ή συσκευών (σκάψιμο τοίχων και δαπέδων, διάνοιξη οπών). Συναρμολογεί, μετρά, κόβει, συνδέει, τοποθετεί, στερεώνει και μονώνει τα μέρη και τμήματα της εγκατάστασης.</p>	<p>Ελληνική γλώσσα. Φυσική. Αριθμητική. Χημεία.</p>	<p>Τεχνολογία υλικών. Μηχανουργική τεχνολογία. Αντοχή υλικών. Μετάδοση θερμότητας. Συστολοδιαστολή σωμάτων.</p>	<p>Γενικές γνώσεις αντοχής φέροντος οργανισμού και τοιχοποιίας κτιρίων. Διάβρωση-ηλεκτροδιάβρωση. Μέτρα προστασίας από συστολοδιαστολές. Μονώσεις σωλήνων. Εξαερισμός σωληνώσεων. Στήριξη και εγκατάσταση συσκευών με κραδασμούς. Γνώσεις ατομικής υγιεινής και ασφάλειας των εργαζομένων. Γνώσεις υλικών, συσκευών, μεθόδων και τεχνικών και οι επιπτώσεις τους στο περιβάλλον.</p>
<p>ΕΕ 2.1.4: Ελέγχει τη στεγανότητα των εγκαταστάσεων και τη καλή λειτουργία τους.</p>	<p>Ελληνική γλώσσα.</p>	<p>Στοιχεία σχεδίου ηλεκτρομηχανολογικών εγκαταστάσεων. Τεχνολογία υλικών.</p>	<p>Χρήση οργάνων ελέγχου. Φυσική (ρευστομηχανική). Γνώσεις ατομικής υγιεινής και ασφάλειας των εργαζομένων. Γνώσεις υλικών, συσκευών, μεθόδων και τεχνικών και οι επιπτώσεις τους στο περιβάλλον.</p>

	<p>ΕΕΛ 2.2: Εγκαθιστά συστήματα αγωγών αερισμού σε κτιριακούς χώρους.</p>	<p>Ελληνική γλώσσα. Φυσική. Αριθμητική. Χημεία.</p>	<p>Στοιχεία αρχιτεκτονικού σχεδίου. Στοιχεία σχεδίου ηλεκτρομηχανολογικών εγκαταστάσεων. Προδιαγραφές υλικών. Στοιχεία κοστολόγησης. Γνώσεις προμέτρησης υλικών. Τεχνολογία υλικών. Μηχανουργική τεχνολογία. Αντοχή υλικών. Μετάδοση θερμότητας. Συστολοδιαστολή σωμάτων.</p>	<p>Κανονισμός εγκαταστάσεων αεραγωγών. Τεχνολογία αεραγωγών. Φυσική (θερμότητα-ρευστομηχανική). Προδιαγραφές υλικών κατασκευής αεραγωγών. Γενικές γνώσεις αντοχής φέροντος οργανισμού και τοιχοποιίας κτιρίων. Διάβρωση-ηλεκτροδιάβρωση. Μέτρα προστασίας από συστολοδιαστολές. Μονώσεις. Στήριξη και εγκατάσταση συσκευών με κραδασμούς. Προστασία από μετάδοση φλόγας. Ηχοπαγίδες. Στόμια αερισμού-εξαερισμού. Χρήση οργάνων ελέγχου. Γνώσεις ατομικής υγιεινής και ασφάλειας των εργαζομένων. Γνώσεις υλικών, συσκευών, μεθόδων και τεχνικών και οι επιπτώσεις τους στο περιβάλλον.</p>
	<p>ΕΕ 2.2.1: Μελετάει τα σχέδια και τις προδιαγραφές, ελέγχει το χώρο εγκατάστασης, προσδιορίζει τις δυσκολίες και τις τυχόν αναγκαίες αλλαγές των σχεδίων. Ελέγχει το σύνολο της μελέτης που του εδόθη με τους ισχύοντες κανονισμούς.</p>	<p>Ελληνική γλώσσα.</p>	<p>Στοιχεία αρχιτεκτονικού σχεδίου. Στοιχεία σχεδίου ηλεκτρομηχανολογικών εγκαταστάσεων. Τεχνολογία υλικών.</p>	<p>Κανονισμός εγκαταστάσεων αεραγωγών. Τεχνολογία αεραγωγών. Φυσική (θερμότητα-ρευστομηχανική). Γνώσεις υλικών, συσκευών, μεθόδων και τεχνικών και οι επιπτώσεις τους στο περιβάλλον.</p>
	<p>ΕΕ 2.2.2: Παραγγέλνει τα υλικά σε συνεννόηση με τον επιβλέποντα μηχανικό ή ιδιοκτήτη.</p>	<p>Ελληνική γλώσσα.</p>	<p>Προδιαγραφές υλικών. Στοιχεία κοστολόγησης. Γνώσεις προμέτρησης υλικών.</p>	<p>Προδιαγραφές υλικών κατασκευής αεραγωγών. Γνώσεις υλικών, συσκευών, μεθόδων και τεχνικών και οι επιπτώσεις τους στο περιβάλλον.</p>

	<p>ΕΕ 2.2.3: Προετοιμάζει τις θέσεις εγκατάστασης σωληνώσεων, εξαρτημάτων ή συσκευών (σκάψιμο τοίχων και δαπέδων, διάνοιξη οπών). Συναρμολογεί, μετρά, κόβει, συνδέει, τοποθετεί, στερεώνει και μονώνει τα μέρη και τμήματα της εγκατάστασης.</p>	<p>Ελληνική γλώσσα. Φυσική. Αριθμητική. Χημεία.</p>	<p>Τεχνολογία υλικών. Μηχανουργική τεχνολογία Αντοχή υλικών. Μετάδοση θερμότητας. Συστολοδιαστολή σωμάτων.</p>	<p>Γενικές γνώσεις αντοχής φέροντος οργανισμού και τοιχοποιίας κτιρίων. Διάβρωση-ηλεκτροδιάβρωση. Μέτρα προστασίας από συστολοδιαστολές. Μονώσεις. Στήριξη και εγκατάσταση συσκευών με κραδασμούς. Προστασία από μετάδοση φλόγας. Ηχοπαγίδες. Στόμια αερισμού-εξαερισμού. Γνώσεις ατομικής υγιεινής και ασφάλειας των εργαζομένων. Γνώσεις υλικών, συσκευών, μεθόδων και τεχνικών και οι επιπτώσεις τους στο περιβάλλον.</p>
	<p>ΕΕ 2.2.4: Ελέγχει τη στεγανότητα των εγκαταστάσεων και τη καλή λειτουργία τους.</p>	<p>Ελληνική γλώσσα.</p>	<p>Στοιχεία σχεδίου ηλεκτρομηχανολογικών εγκαταστάσεων. Τεχνολογία υλικών.</p>	<p>Χρήση οργάνων ελέγχου. Φυσική (ρευστομηχανική). Γνώσεις ατομικής υγιεινής και ασφάλειας των εργαζομένων. Γνώσεις υλικών, συσκευών, μεθόδων και τεχνικών και οι επιπτώσεις τους στο περιβάλλον.</p>
	<p>ΕΕΛ 2.3: Συντηρεί, επισκευάζει, αντικαθιστά και εκσυγχρονίζει συστήματα σωληνώσεων κλιματισμού.</p>	<p>Ελληνική γλώσσα.</p>	<p>Στοιχεία σχεδίου ηλεκτρομηχανολογικών εγκαταστάσεων. Τεχνολογία υλικών. Μηχανουργική τεχνολογία.</p>	<p>Θερμομόνωση σωλήνων. Συσκευές ψυχορροστασίου. Θερμοδυναμική. Καλή γνώση και συνεχής ενημέρωση για νεωτερισμούς στις συσκευές ψυχορροστασίων. Γνώσεις ατομικής υγιεινής και ασφάλειας των εργαζομένων. Γνώσεις υλικών, συσκευών, μεθόδων και τεχνικών και οι επιπτώσεις τους στο περιβάλλον.</p>

	<p>ΕΕ 2.3.1: Σε τακτά χρονικά διαστήματα επιθεωρεί, καθαρίζει φίλτρα, λιπαίνει μηχανήματα και γενικά συντηρεί την εγκατάσταση.</p>	Ελληνική γλώσσα.	Στοιχεία σχεδίου ηλεκτρομηχανολογικών εγκαταστάσεων. Τεχνολογία υλικών. Μηχανουργική τεχνολογία.	Θερμομόνωση σωλήνων. Συσκευές ψυχορροστασίου. Θερμοδυναμική. Γνώσεις ατομικής υγιεινής και ασφάλειας των εργαζομένων. Γνώσεις υλικών, συσκευών, μεθόδων και τεχνικών και οι επιπτώσεις τους στο περιβάλλον.
	<p>ΕΕ 2.3.2: Σε τυχόν βλάβες συζητά με τον ιδιοκτήτη και με βάση την εμπειρία του και την γνώση του αποφασίζει για τον τρόπο αντικατάστασης.</p>	Ελληνική γλώσσα.	Στοιχεία σχεδίου ηλεκτρομηχανολογικών εγκαταστάσεων. Τεχνολογία υλικών. Μηχανουργική τεχνολογία.	Συσκευές ψυχορροστασίου. Γνώσεις ατομικής υγιεινής και ασφάλειας των εργαζομένων. Γνώσεις υλικών, συσκευών, μεθόδων και τεχνικών και οι επιπτώσεις τους στο περιβάλλον.
	<p>ΕΕ 2.3.3: Συζητά με τον ιδιοκτήτη και τεχνολογικά επιτεύγματα για τυχόν εκσυγχρονισμό.</p>	Ελληνική γλώσσα.	Στοιχεία σχεδίου ηλεκτρομηχανολογικών εγκαταστάσεων. Τεχνολογία υλικών.	Καλή γνώση και συνεχής ενημέρωση για νεωτερισμούς στις συσκευές ψυχορροστασίων. Γνώσεις υλικών, συσκευών, μεθόδων και τεχνικών και οι επιπτώσεις τους στο περιβάλλον.

	ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΕΣ (ΕΕΛ) ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ (ΕΕ)	ΓΕΝΙΚΕΣ ΓΝΩΣΕΙΣ	ΒΑΣΙΚΕΣ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΕΣ ΓΝΩΣΕΙΣ	ΕΙΔΙΚΕΣ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΕΣ ΓΝΩΣΕΙΣ
ΚΕΛ 3 Τοποθετεί, συντηρεί και επισκευάζει εγκαταστάσεις αερίων καυσίμων και άλλων ειδικών ρευστών.	ΕΕΛ 3.1. Εγκαθιστά σωληνώσεις και εξαρτήματα διανομής χρήσης και αποθήκευσης αερίων καυσίμων.	Ελληνική γλώσσα. Φυσική. Αριθμητική. Χημεία.	Στοιχεία αρχιτεκτονικού σχεδίου. Στοιχεία σχεδίου ηλεκτρομηχανολογικών εγκαταστάσεων. Προδιαγραφές υλικών. Στοιχεία κοστολόγησης. Γνώσεις προμέτρησης υλικών. Τεχνολογία υλικών. Μηχανουργική τεχνολογία. Αντοχή υλικών. Μετάδοση θερμότητας. Συστολοδιαστολή σωμάτων.	Κανονισμός διανομής αερίων καυσίμων. Τρόποι κατασκευής σωληνώσεων αερίων καυσίμων. Φυσική (θερμότητα-ρευστομηχανική). Προδιαγραφές υδραυλικών υλικών. Γενικές γνώσεις αντοχής φέροντος οργανισμού και τοιχοποιίας κτιρίων. Διάβρωση-ηλεκτροδιάβρωση. Μέτρα προστασίας από συστολοδιαστολές. Μονώσεις σωλήνων. Στήριξη και εγκατάσταση συσκευών με κραδασμούς. Γνώσεις ατομικής υγιεινής και ασφάλειας των εργαζομένων. Γνώσεις υλικών, συσκευών, μεθόδων και τεχνικών και οι επιπτώσεις τους στο περιβάλλον.
	Ε.Ε. 3.1.1: Μελετάει τα σχέδια και τις προδιαγραφές, ελέγχει το χώρο εγκατάστασης, προσδιορίζει τις δυσκολίες και τις τυχόν αναγκαίες αλλαγές των σχεδίων. Ελέγχει το σύνολο της μελέτης που του εδόθη με τους ισχύοντες κανονισμούς.	Ελληνική γλώσσα.	Στοιχεία αρχιτεκτονικού σχεδίου. Στοιχεία σχεδίου ηλεκτρομηχανολογικών εγκαταστάσεων. Τεχνολογία υλικών.	Κανονισμός διανομής αερίων καυσίμων. Τρόποι κατασκευής σωληνώσεων αερίων καυσίμων. Φυσική (θερμότητα-ρευστομηχανική). Γνώσεις υλικών, συσκευών, μεθόδων και τεχνικών και οι επιπτώσεις τους στο περιβάλλον.
	Ε.Ε. 3.1.2: Παραγγέλνει τα υλικά σε συνεννόηση με τον επιβλέποντα μηχανικό ή ιδιοκτήτη.	Ελληνική γλώσσα.	Προδιαγραφές υλικών. Στοιχεία κοστολόγησης. Γνώσεις προμέτρησης υλικών.	Προδιαγραφές υδραυλικών υλικών. Γνώσεις υλικών, συσκευών, μεθόδων και τεχνικών και οι επιπτώσεις τους στο περιβάλλον.

	<p>Ε.Ε. 3.1.3: Προετοιμάζει τις θέσεις εγκατάστασης σωληνώσεων, εξαρτημάτων ή συσκευών (σκάψιμο τοίχων και δαπέδων, διάνοιξη οπών). Συναρμολογεί, μετρά, κόβει, συνδέει, τοποθετεί, στερεώνει και μονώνει τα μέρη και τμήματα της εγκατάστασης.</p>	<p>Ελληνική γλώσσα. Φυσική. Αριθμητική. Χημεία.</p>	<p>Τεχνολογία υλικών. Μηχανουργική τεχνολογία Αντοχή υλικών. Μετάδοση θερμότητας. Συστολοδιαστολή σωμάτων.</p>	<p>Γενικές γνώσεις αντοχής φέροντος οργανισμού και τοιχοποιίας κτιρίων. Διάβρωση-ηλεκτροδιάβρωση. Μέτρα προστασίας από συστολοδιαστολές. Μονώσεις σωλήνων. Στήριξη και εγκατάσταση συσκευών με κραδασμούς. Γνώσεις ατομικής υγιεινής και ασφάλειας των εργαζομένων. Γνώσεις υλικών, συσκευών, μεθόδων και τεχνικών και οι επιπτώσεις τους στο περιβάλλον.</p>
	<p>ΕΕΛ 3.2: Ελέγχει τη νομιμότητα και ασφάλεια εγκαταστάσεων αερίων καυσίμων, τις συντηρεί και επισκευάζει.</p>	<p>Ελληνική γλώσσα.</p>	<p>Στοιχεία σχεδίου ηλεκτρομηχανολογικών εγκαταστάσεων. Τεχνολογία υλικών.</p>	<p>Κανονισμός διανομής αερίων καυσίμων. Χρήση οργάνων ελέγχου. Φυσική (ρευστομηχανική). Συσκευές λεβητοστασίου. Συσκευές ελέγχου και ρύθμισης ροής μέσω των σωλήνων. Γνώσεις ατομικής υγιεινής και ασφάλειας των εργαζομένων. Γνώσεις υλικών, συσκευών, μεθόδων και τεχνικών και οι επιπτώσεις τους στο περιβάλλον.</p>
	<p>ΕΕ 3.2.1: Ελέγχει τη θέση, νομιμότητα και την ασφάλεια της αποθήκευσης του αερίου καυσίμου (ισχύει για εγκαταστάσεις υγραερίου LPG).</p>	<p>Ελληνική γλώσσα. Φυσική.</p>	<p>Στοιχεία σχεδίου ηλεκτρομηχανολογικών εγκαταστάσεων. Τεχνολογία υλικών.</p>	<p>Κανονισμός διανομής αερίων καυσίμων. Γνώσεις ατομικής υγιεινής και ασφάλειας των εργαζομένων. Γνώσεις υλικών, συσκευών, μεθόδων και τεχνικών και οι επιπτώσεις τους στο περιβάλλον.</p>
	<p>ΕΕ 3.2.2: Ελέγχει τη στεγανότητα των εγκαταστάσεων και τη καλή λειτουργία τους και εκδίδει τα σχετικά πιστοποιητικά.</p>	<p>Ελληνική γλώσσα.</p>	<p>Στοιχεία σχεδίου ηλεκτρομηχανολογικών εγκαταστάσεων. Τεχνολογία υλικών.</p>	<p>Χρήση οργάνων ελέγχου. Φυσική (ρευστομηχανική). Γνώσεις ατομικής υγιεινής και ασφάλειας των εργαζομένων. Γνώσεις υλικών, συσκευών, μεθόδων και τεχνικών και οι επιπτώσεις τους στο περιβάλλον.</p>

	<p>ΕΕ 3.2.3: Στις περιπτώσεις βλαβών ή δυσλειτουργίας ερευνά τα αίτια και προβαίνει σε αποκατάσταση.</p>	<p>Ελληνική γλώσσα.</p>	<p>Στοιχεία σχεδίου ηλεκτρομηχανολογικών εγκαταστάσεων. Τεχνολογία υλικών.</p>	<p>Συσκευές λεβητοστασίου. Συσκευές ελέγχου και ρύθμισης ροής μέσω των σωλήνων. Γνώσεις ατομικής υγιεινής και ασφάλειας των εργαζομένων. Γνώσεις υλικών, συσκευών, μεθόδων και τεχνικών και οι επιπτώσεις τους στο περιβάλλον.</p>
	<p>ΕΕΛ 3.3: Εγκαθιστά, συντηρεί και επισκευάζει σωληνώσεις και εξαρτήματα διανομής χρήσης και αποθήκευσης ιατρικών αερίων και μη ευρέως διαδεδομένων ρευστών (αμμωνία, ατμός, πεπιεσμένος αέρας, υγρά καύσιμα, λάδια, γάλα κλπ.).</p>	<p>Ελληνική γλώσσα. Φυσική. Αριθμητική. Χημεία.</p>	<p>Στοιχεία αρχιτεκτονικού σχεδίου. Στοιχεία σχεδίου ηλεκτρομηχανολογικών εγκαταστάσεων. Τεχνολογία υλικών. Προδιαγραφές υλικών. Στοιχεία κοστολόγησης. Γνώσεις προμέτρησης υλικών. Μηχανουργική τεχνολογία. Αντοχή υλικών. Μετάδοση θερμότητας. Συστολοδιαστολές σωμάτων.</p>	<p>Κανονισμός εγκατάστασης συγκεκριμένου ρευστού. Προδιαγραφές υδραυλικών υλικών. Γενικές γνώσεις αντοχής φέροντος οργανισμού και τοιχοποιίας κτιρίων. Διάβρωση-ηλεκτροδιάβρωση. Μέτρα προστασίας από συστολοδιαστολές. Μονώσεις σωλήνων. Εξαερισμός σωληνώσεων. Τυχόν ειδικές απαιτήσεις για συγκεκριμένο ρευστό. Οι εφαρμοστέοι ανά περίπτωση κανονισμοί. Γνώσεις κανονισμών κατασκευής και ασφαλείας. Χρήση οργάνων ελέγχου. Γνώση εγχειριδίων βλαβών των εμπλεκόμενων στο δίκτυο συσκευών. Φυσική (ρευστομηχανική). Γνώσεις ατομικής υγιεινής και ασφάλειας των εργαζομένων. Γνώσεις υλικών, συσκευών, μεθόδων και τεχνικών και οι επιπτώσεις τους στο περιβάλλον.</p>

	<p>ΕΕ 3.3.1: Μελετάει τα σχέδια και τις προδιαγραφές, ελέγχει το χώρο εγκατάστασης, προσδιορίζει τις δυσκολίες και τις τυχόν αναγκαίες αλλαγές των σχεδίων. Ελέγχει το σύνολο της μελέτης που του εδόθη με τους ισχύοντες κανονισμούς.</p>	<p>Ελληνική γλώσσα.</p>	<p>Στοιχεία αρχιτεκτονικού σχεδίου. Στοιχεία σχεδίου ηλεκτρομηχανολογικών εγκαταστάσεων. Τεχνολογία υλικών.</p>	<p>Κανονισμός εγκατάστασης συγκεκριμένου ρευστού. Γνώσεις υλικών, συσκευών, μεθόδων και τεχνικών και οι επιπτώσεις τους στο περιβάλλον.</p>
	<p>ΕΕ 3.3.2: Παραγγέλνει τα υλικά σε συνεννόηση με τον επιβλέποντα μηχανικό ή ιδιοκτήτη.</p>	<p>Ελληνική γλώσσα.</p>	<p>Προδιαγραφές υλικών. Στοιχεία κοστολόγησης. Γνώσεις προμέτρησης υλικών.</p>	<p>Προδιαγραφές υδραυλικών υλικών. Γνώσεις υλικών, συσκευών, μεθόδων και τεχνικών και οι επιπτώσεις τους στο περιβάλλον.</p>
	<p>ΕΕ 3.3.3: Προετοιμάζει τις θέσεις εγκατάστασης σωληνώσεων, εξαρτημάτων ή συσκευών (σκάψιμο τοίχων και δαπέδων, διάνοιξη οπών). Συναρμολογεί, μετρά, κόβει, συνδέει, τοποθετεί, στερεώνει και μονώνει τα μέρη και τμήματα της εγκατάστασης. Καθαρίζει επιμελώς το εσωτερικό των σωληνώσεων εφόσον απαιτείται.</p>	<p>Ελληνική γλώσσα. Φυσική. Αριθμητική. Χημεία.</p>	<p>Τεχνολογία υλικών. Μηχανουργική τεχνολογία. Αντοχή υλικών. Μετάδοση θερμότητας. Συστολοδιαστολές σωμάτων.</p>	<p>Γενικές γνώσεις αντοχής φέροντος οργανισμού και τοιχοποιίας κτιρίων. Διάβρωση-ηλεκτροδιάβρωση. Μέτρα προστασίας από συστολοδιαστολές. Μονώσεις σωληνών. Εξαερισμός σωληνώσεων. Τυχόν ειδικές απαιτήσεις για συγκεκριμένο ρευστό. Γνώσεις ατομικής υγιεινής και ασφάλειας των εργαζομένων. Γνώσεις υλικών, συσκευών, μεθόδων και τεχνικών και οι επιπτώσεις τους στο περιβάλλον.</p>

	<p>ΕΕ 3.3.4: Ελέγχει τη θέση, νομιμότητα και την ασφάλεια της αποθήκευσης του ρευστού.</p>	<p>Ελληνική γλώσσα. Φυσική.</p>	<p>Στοιχεία σχεδίου ηλεκτρομηχανολογικών εγκαταστάσεων. Τεχνολογία υλικών.</p>	<p>Οι εφαρμοστέοι ανά περίπτωση κανονισμοί.. Γνώσεις κανονισμών κατασκευής και ασφαλείας. Γνώσεις ατομικής υγιεινής και ασφαλείας των εργαζομένων. Γνώσεις υλικών, συσκευών, μεθόδων και τεχνικών και οι επιπτώσεις τους στο περιβάλλον.</p>
	<p>ΕΕ 3.3.5: Ελέγχει τη στεγανότητα των εγκαταστάσεων και τη καλή λειτουργία τους και εκδίδει τα σχετικά πιστοποιητικά.</p>	<p>Ελληνική γλώσσα.</p>	<p>Στοιχεία σχεδίου ηλεκτρομηχανολογικών εγκαταστάσεων. Τεχνολογία υλικών.</p>	<p>Χρήση οργάνων ελέγχου. Φυσική (ρευστομηχανική). Γνώσεις ατομικής υγιεινής και ασφαλείας των εργαζομένων. Γνώσεις υλικών, συσκευών, μεθόδων και τεχνικών και οι επιπτώσεις τους στο περιβάλλον.</p>
	<p>ΕΕ 3.3.6: Στις περιπτώσεις βλαβών ή δυσλειτουργίας ερευνά τα αίτια και προβαίνει σε αποκατάσταση.</p>	<p>Ελληνική γλώσσα.</p>	<p>Στοιχεία σχεδίου ηλεκτρομηχανολογικών εγκαταστάσεων. Τεχνολογία υλικών.</p>	<p>Γνώση εγχειριδίων βλαβών των εμπλεκόμενων στο δίκτυο συσκευών. Φυσική (ρευστομηχανική). Γνώσεις ατομικής υγιεινής και ασφαλείας των εργαζομένων. Γνώσεις υλικών, συσκευών, μεθόδων και τεχνικών και οι επιπτώσεις τους στο περιβάλλον.</p>

Γ.2 ΔΕΞΙΟΤΗΤΕΣ & ΙΚΑΝΟΤΗΤΕΣ

ΤΑΞΙΝΟΜΗΣΗ ΔΕΞΙΟΤΗΤΩΝ ΣΕ ΕΠΙΠΕΔΟ ΕΦ			
	ΒΑΣΙΚΟ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑ ΤΙΤΛΟΣ:	ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑ ΤΙΤΛΟΣ:	ΕΙΔΙΚΕΥΣΗ ΤΙΤΛΟΣ:
ΕΥΡΩΠΑΪΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ ΠΡΟΣΟΝΤΩΝ & ΕΠΙΠΕΔΑ ΕΦ	ΕΠΙΠΕΔΟ 4		
ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ			

ΔΕΞΙΟΤΗΤΕΣ ΣΕ ΑΥΤΟΤΕΛΗ ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΣΥΝΟΛΑ -ΙΚΑΝΟΤΗΤΕΣ

ΒΑΣΙΚΟ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑ:		
ΚΥΡΙΕΣ & ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΕΣ (ΕΕΛ)	ΔΕΞΙΟΤΗΤΕΣ	ΙΚΑΝΟΤΗΤΕΣ
ΚΕΛ 1: Εγκαθιστά, συντηρεί και επισκευάζει θερμοδραυλικές εγκαταστάσεις.	Ανάγνωση. Ακρόαση. Ομιλία. Υπολογιστική δεξιότητα. Γραφή. Οργανωτική δεξιότητα. Δεξιότητα χρήσης βασικών τεχνικών εργαλείων.	Τεχνική ικανότητα. Χωροαντιληπτική ικανότητα. Αριθμητική ικανότητα. Λεκτική ικανότητα. Ταχύτητα και ακρίβεια αντίληψης. Δημιουργική ικανότητα.
ΕΕΛ 1.1: Εγκαθιστά, συντηρεί και επισκευάζει τις σωληνώσεις και τα εξαρτήματα διανομής κρύου και ζεστού νερού σε κτίρια και οικόπεδα, συμπεριλαμβανομένων δημόσιων και ιδιωτικών εγκαταστάσεων.	Ανάγνωση. Ακρόαση. Ομιλία. Υπολογιστική δεξιότητα. Γραφή. Οργανωτική δεξιότητα. Δεξιότητα χρήσης βασικών τεχνικών εργαλείων.	Τεχνική ικανότητα. Χωροαντιληπτική ικανότητα. Αριθμητική ικανότητα. Λεκτική ικανότητα. Ταχύτητα και ακρίβεια αντίληψης. Δημιουργική ικανότητα.
ΕΕΛ 1.2: Εγκαθιστά, συντηρεί και επισκευάζει τις αποχετεύσεις ακαθάρτων και βρόχινων νερών σε κτίρια και οικόπεδα, συμπεριλαμβανομένων δημόσιων και ιδιωτικών εγκαταστάσεων.	Ανάγνωση. Ακρόαση. Ομιλία. Υπολογιστική δεξιότητα. Γραφή. Οργανωτική δεξιότητα. Δεξιότητα χρήσης βασικών τεχνικών εργαλείων.	Τεχνική ικανότητα. Χωροαντιληπτική ικανότητα. Αριθμητική ικανότητα. Λεκτική ικανότητα. Ταχύτητα και ακρίβεια αντίληψης. Δημιουργική ικανότητα.

ΕΕΛ 1.3: Εγκαθιστά, συντηρεί και επισκευάζει πάσης φύσεως συστήματα θέρμανσης.	Ανάγνωση. Ακρόαση. Ομιλία. Υπολογιστική δεξιότητα. Γραφή. Οργανωτική δεξιότητα. Δεξιότητα χρήσης βασικών τεχνικών εργαλείων.	Τεχνική ικανότητα. Χωροαντιληπτική ικανότητα. Αριθμητική ικανότητα. Λεκτική ικανότητα. Ταχύτητα και ακρίβεια αντίληψης. Δημιουργική ικανότητα.
ΕΕΛ 1.4: Εγκαθιστά, συντηρεί και επισκευάζει μόνιμα πυροσβεστικά συστήματα με νερό σε κτίρια ή βιομηχανικές εγκαταστάσεις.	Ανάγνωση. Ακρόαση. Ομιλία. Υπολογιστική δεξιότητα. Γραφή. Οργανωτική δεξιότητα. Δεξιότητα χρήσης βασικών τεχνικών εργαλείων.	Τεχνική ικανότητα. Χωροαντιληπτική ικανότητα. Αριθμητική ικανότητα. Λεκτική ικανότητα. Ταχύτητα και ακρίβεια αντίληψης. Δημιουργική ικανότητα.
ΚΕΛ 2: Εγκαθιστά συστήματα σωληνώσεων κεντρικού κλιματισμού και κανάλια αερισμού κτιριακών χώρων.	Ανάγνωση. Ακρόαση. Ομιλία. Υπολογιστική δεξιότητα. Γραφή. Οργανωτική δεξιότητα. Δεξιότητα χρήσης βασικών τεχνικών εργαλείων.	Τεχνική ικανότητα. Χωροαντιληπτική ικανότητα. Αριθμητική ικανότητα. Λεκτική ικανότητα. Ταχύτητα και ακρίβεια αντίληψης. Δημιουργική ικανότητα.
ΕΕΛ 2.1: Εγκαθιστά συστήματα σωληνώσεων κλιματισμού σε κτιριακούς χώρους.	Ανάγνωση. Ακρόαση. Ομιλία. Υπολογιστική δεξιότητα. Γραφή. Οργανωτική δεξιότητα. Δεξιότητα χρήσης βασικών τεχνικών εργαλείων.	Τεχνική ικανότητα. Χωροαντιληπτική ικανότητα. Αριθμητική ικανότητα. Λεκτική ικανότητα. Ταχύτητα και ακρίβεια αντίληψης. Δημιουργική ικανότητα.
ΕΕΛ 2.2: Εγκαθιστά συστήματα αγωγών αερισμού σε κτιριακούς χώρους.	Ανάγνωση. Ακρόαση. Ομιλία. Υπολογιστική δεξιότητα. Γραφή. Οργανωτική δεξιότητα. Δεξιότητα χρήσης βασικών τεχνικών εργαλείων.	Τεχνική ικανότητα. Χωροαντιληπτική ικανότητα. Αριθμητική ικανότητα. Λεκτική ικανότητα. Ταχύτητα και ακρίβεια αντίληψης. Δημιουργική ικανότητα.
ΕΕΛ 2.3: Συντηρεί, επισκευάζει, αντικαθιστά και εκσυγχρονίζει συστήματα σωληνώσεων κλιματισμού.	Ακρόαση. Ομιλία. Υπολογιστική δεξιότητα. Οργανωτική δεξιότητα. Δεξιότητα χρήσης βασικών τεχνικών εργαλείων.	Τεχνική ικανότητα. Λεκτική ικανότητα. Ταχύτητα και ακρίβεια αντίληψης. Δημιουργική ικανότητα.

<p>ΚΕΛ 3: Τοποθετεί, συντηρεί και επισκευάζει εγκαταστάσεις αερίων καυσίμων και άλλων ειδικών ρευστών.</p>	<p>Ανάγνωση. Ακρόαση. Ομιλία. Υπολογιστική δεξιότητα. Γραφή. Οργανωτική δεξιότητα. Δεξιότητα χρήσης βασικών τεχνικών εργαλείων.</p>	<p>Τεχνική ικανότητα. Αριθμητική ικανότητα. Λεκτική ικανότητα. Χωροαντιληπτική ικανότητα. Ταχύτητα και ακρίβεια αντίληψης. Δημιουργική ικανότητα.</p>
<p>ΕΕΛ 3.1: Εγκαθιστά σωληνώσεις και εξαρτήματα διανομής χρήσης και αποθήκευσης αερίων καυσίμων.</p>	<p>Ανάγνωση. Ακρόαση. Ομιλία. Υπολογιστική δεξιότητα. Γραφή. Οργανωτική δεξιότητα. Δεξιότητα χρήσης βασικών τεχνικών εργαλείων.</p>	<p>Τεχνική ικανότητα. Χωροαντιληπτική ικανότητα. Αριθμητική ικανότητα. Λεκτική ικανότητα.</p>
<p>ΕΕΛ 3.2: Ελέγχει τη νομιμότητα και ασφάλεια εγκαταστάσεων αερίων καυσίμων, τις συντηρεί και επισκευάζει.</p>	<p>Ανάγνωση. Υπολογιστική δεξιότητα. Γραφή. Οργανωτική δεξιότητα. Δεξιότητα χρήσης βασικών τεχνικών εργαλείων.</p>	<p>Τεχνική ικανότητα. Χωροαντιληπτική ικανότητα. Ταχύτητα και ακρίβεια αντίληψης. Δημιουργική ικανότητα.</p>
<p>ΕΕΛ 3.3: Εγκαθιστά, συντηρεί και επισκευάζει σωληνώσεις και εξαρτήματα διανομής χρήσης και αποθήκευσης ιατρικών αερίων και μη ευρέως διαδεδομένων ρευστών (αμμωνία, ατμός, πεπιεσμένος αέρας, υγρά καύσιμα, λάδια, γάλα κλπ.).</p>	<p>Ανάγνωση. Ακρόαση. Ομιλία. Υπολογιστική δεξιότητα. Γραφή. Οργανωτική δεξιότητα. Δεξιότητα χρήσης βασικών τεχνικών εργαλείων.</p>	<p>Τεχνική ικανότητα. Αριθμητική ικανότητα. Λεκτική ικανότητα. Χωροαντιληπτική ικανότητα. Ταχύτητα και ακρίβεια αντίληψης. Δημιουργική ικανότητα.</p>

ΑΝΑΛΥΣΗ ΔΕΞΙΟΤΗΤΩΝ & ΙΚΑΝΟΤΗΤΩΝ

ΤΙΤΛΟΣ ΒΑΣΙΚΟΥ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΟΣ: Τεχνίτης υδραυλικών εγκαταστάσεων

	ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΕΣ (ΕΕΛ) ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ (ΕΕ)	ΔΕΞΙΟΤΗΤΕΣ	ΙΚΑΝΟΤΗΤΕΣ
ΚΕΛ 1 Εγκαθιστά, συντηρεί και επισκευάζει θερμουδραυλικές εγκαταστάσεις	ΕΕΛ 1.1: Εγκαθιστά, συντηρεί και επισκευάζει τις σωληνώσεις και τα εξαρτήματα διανομής κρύου και ζεστού νερού σε κτίρια και οικόπεδα, συμπεριλαμβανομένων δημόσιων και ιδιωτικών εγκαταστάσεων.	Ανάγνωση. Ακρόαση. Ομιλία. Υπολογιστική δεξιότητα. Γραφή. Οργανωτική δεξιότητα. Δεξιότητα χρήσης βασικών τεχνικών εργαλείων.	Τεχνική ικανότητα. Χωροαντιληπτική ικανότητα. Αριθμητική ικανότητα. Λεκτική ικανότητα. Ταχύτητα και ακρίβεια αντίληψης. Δημιουργική ικανότητα.
	ΕΕ 1.1.1: Μελετάει τα σχέδια και τις προδιαγραφές, ελέγχει το χώρο εγκατάστασης, προσδιορίζει τις δυσκολίες και τις τυχόν αναγκαίες αλλαγές των σχεδίων. Ελέγχει το σύνολο της μελέτης που του εδόθη με τους ισχύοντες κανονισμούς.	Ανάγνωση. Ακρόαση. Ομιλία. Υπολογιστική δεξιότητα. Γραφή. Οργανωτική δεξιότητα.	Τεχνική ικανότητα. Λεκτική ικανότητα.

	<p>ΕΕ 1.1.2: Παραγγέλνει τα υλικά σε συνεννόηση με τον επιβλέποντα μηχανικό ή ιδιοκτήτη.</p>	<p>Ακρόαση. Ομιλία. Υπολογιστική δεξιότητα. Γραφή. Οργανωτική δεξιότητα.</p>	<p>Τεχνική ικανότητα. Αριθμητική ικανότητα. Λεκτική ικανότητα.</p>
	<p>ΕΕ 1.1.3: Προετοιμάζει τις θέσεις εγκατάστασης σωληνώσεων, εξαρτημάτων ή συσκευών (σκάψιμο τοίχων και δαπέδων, διάνοιξη οπών). Συναρμολογεί, μετρά, κόβει, συνδέει, τοποθετεί, στερεώνει και μονώνει τα μέρη και τμήματα της εγκατάστασης.</p>	<p>Υπολογιστική δεξιότητα. Οργανωτική δεξιότητα. Δεξιότητα χρήσης βασικών τεχνικών εργαλείων.</p>	<p>Τεχνική ικανότητα. Χωροαντιληπτική ικανότητα. Αριθμητική ικανότητα.</p>
	<p>ΕΕ 1.1.4: Στις περιπτώσεις βλαβών ή δυσλειτουργίας ερευνά τα αίτια και προβαίνει σε αποκατάσταση</p>	<p>Υπολογιστική δεξιότητα. Οργανωτική δεξιότητα. Δεξιότητα χρήσης βασικών τεχνικών εργαλείων.</p>	<p>Τεχνική ικανότητα. Χωροαντιληπτική ικανότητα. Ταχύτητα και ακρίβεια αντίληψης. Δημιουργική ικανότητα.</p>
	<p>ΕΕΛ 1.2: Εγκαθιστά, συντηρεί και επισκευάζει τις αποχετεύσεις ακαθάρτων και βρόχινων νερών σε κτίρια και οικόπεδα, συμπεριλαμβανομένων δημόσιων και ιδιωτικών εγκαταστάσεων.</p>	<p>Ανάγνωση. Ακρόαση. Ομιλία. Υπολογιστική δεξιότητα. Γραφή. Οργανωτική δεξιότητα. Δεξιότητα χρήσης βασικών τεχνικών εργαλείων.</p>	<p>Τεχνική ικανότητα. Χωροαντιληπτική ικανότητα. Αριθμητική ικανότητα. Λεκτική ικανότητα. Ταχύτητα και ακρίβεια αντίληψης. Δημιουργική ικανότητα.</p>

	<p>ΕΕ 1.2.1: Μελετάει τα σχέδια και τις προδιαγραφές, ελέγχει το χώρο εγκατάστασης, προσδιορίζει τις δυσκολίες και τις τυχόν αναγκαίες αλλαγές των σχεδίων. Ελέγχει το σύνολο της μελέτης που του εδόθη με τους ισχύοντες κανονισμούς.</p>	<p>Ανάγνωση. Ακρόαση. Ομιλία. Υπολογιστική δεξιότητα. Γραφή. Οργανωτική δεξιότητα.</p>	<p>Τεχνική ικανότητα. Λεκτική ικανότητα.</p>
	<p>ΕΕ 1.2.2: Παραγγέλνει τα υλικά σε συνεννόηση με τον επιβλέποντα μηχανικό ή ιδιοκτήτη</p>	<p>Ακρόαση. Ομιλία. Υπολογιστική δεξιότητα. Γραφή. Οργανωτική δεξιότητα.</p>	<p>Τεχνική ικανότητα. Αριθμητική ικανότητα. Λεκτική ικανότητα.</p>
	<p>ΕΕ 1.2.3: Προετοιμάζει τις θέσεις εγκατάστασης σωληνώσεων, εξαρτημάτων ή συσκευών (σκάψιμο τοίχων και δαπέδων, διάνοιξη οπών). Συναρμολογεί, μετρά, κόβει, συνδέει, τοποθετεί, στερεώνει και μονώνει τα μέρη και τμήματα της εγκατάστασης</p>	<p>Υπολογιστική δεξιότητα. Οργανωτική δεξιότητα. Δεξιότητα χρήσης βασικών τεχνικών εργαλείων.</p>	<p>Τεχνική ικανότητα. Χωροαντιληπτική ικανότητα. Αριθμητική ικανότητα.</p>
	<p>ΕΕ 1.2.4: Στις περιπτώσεις βλαβών ή δυσλειτουργίας ερευνά τα αίτια και προβαίνει σε αποκατάσταση.</p>	<p>Υπολογιστική δεξιότητα. Οργανωτική δεξιότητα. Δεξιότητα χρήσης βασικών τεχνικών εργαλείων.</p>	<p>Τεχνική ικανότητα. Χωροαντιληπτική ικανότητα. Ταχύτητα και ακρίβεια αντίληψης. Δημιουργική ικανότητα.</p>
	<p>ΕΕΛ 1.3: Εγκαθιστά, συντηρεί και επισκευάζει πάσης φύσεως συστήματα θέρμανσης.</p>	<p>Ανάγνωση. Ακρόαση. Ομιλία. Υπολογιστική δεξιότητα. Γραφή. Οργανωτική δεξιότητα. Δεξιότητα χρήσης βασικών τεχνικών εργαλείων.</p>	<p>Τεχνική ικανότητα. Χωροαντιληπτική ικανότητα. Αριθμητική ικανότητα. Λεκτική ικανότητα. Ταχύτητα και ακρίβεια αντίληψης. Δημιουργική ικανότητα.</p>

	<p>ΕΕ 1.3.1: Μελετάει τα σχέδια και τις προδιαγραφές, ελέγχει το χώρο εγκατάστασης, προσδιορίζει τις δυσκολίες και τις τυχόν αναγκαίες αλλαγές των σχεδίων. Ελέγχει το σύνολο της μελέτης που του εδόθη με τους ισχύοντες κανονισμούς.</p>	<p>Ανάγνωση. Ακρόαση. Ομιλία. Υπολογιστική δεξιότητα. Γραφή. Οργανωτική δεξιότητα.</p>	<p>Τεχνική ικανότητα. Λεκτική ικανότητα.</p>
	<p>ΕΕ 1.3.2: Παραγγέλνει τα υλικά σε συνεννόηση με τον επιβλέποντα μηχανικό ή ιδιοκτήτη.</p>	<p>Ακρόαση. Ομιλία. Υπολογιστική δεξιότητα. Γραφή. Οργανωτική δεξιότητα.</p>	<p>Τεχνική ικανότητα. Αριθμητική ικανότητα. Λεκτική ικανότητα.</p>
	<p>ΕΕ 1.3.3: Προετοιμάζει τις θέσεις εγκατάστασης σωληνώσεων, εξαρτημάτων ή συσκευών (σκάψιμο τοίχων και δαπέδων, διάνοιξη οπών). Συναρμολογεί, μετρά, κόβει, συνδέει, τοποθετεί, στερεώνει και μονώνει τα μέρη και τμήματα της εγκατάστασης.</p>	<p>Υπολογιστική δεξιότητα. Οργανωτική δεξιότητα. Δεξιότητα χρήσης βασικών τεχνικών εργαλείων.</p>	<p>Τεχνική ικανότητα. Χωροαντιληπτική ικανότητα. Αριθμητική ικανότητα.</p>
	<p>ΕΕ 1.3.4: Ελέγχει τη στεγανότητα των εγκαταστάσεων και τη καλή λειτουργία τους.</p>	<p>Δεξιότητα χρήσης βασικών τεχνικών εργαλείων.</p>	<p>Τεχνική ικανότητα. Ταχύτητα και ακρίβεια αντίληψης. Δημιουργική ικανότητα.</p>
	<p>ΕΕ 1.3.5: Στις περιπτώσεις βλαβών ή δυσλειτουργίας ερευνά τα αίτια και προβαίνει σε αποκατάσταση.</p>	<p>Υπολογιστική δεξιότητα. Οργανωτική δεξιότητα. Δεξιότητα χρήσης βασικών τεχνικών εργαλείων.</p>	<p>Τεχνική ικανότητα. Χωροαντιληπτική ικανότητα. Ταχύτητα και ακρίβεια αντίληψης. Δημιουργική ικανότητα.</p>

	ΕΕΛ 1.4: Εγκαθιστά, συντηρεί και επισκευάζει μόνιμα πυροσβεστικά συστήματα με νερό σε κτίρια ή βιομηχανικές εγκαταστάσεις.	<p>Ανάγνωση. Ακρόαση. Ομιλία. Υπολογιστική δεξιότητα. Γραφή. Οργανωτική δεξιότητα. Δεξιότητα χρήσης βασικών τεχνικών εργαλείων.</p>	<p>Τεχνική ικανότητα. Χωροαντιληπτική ικανότητα. Αριθμητική ικανότητα. Λεκτική ικανότητα. Ταχύτητα και ακρίβεια αντίληψης. Δημιουργική ικανότητα.</p>
	ΕΕ 1.4.1: Μελετάει τα σχέδια και τις προδιαγραφές, ελέγχει το χώρο εγκατάστασης, προσδιορίζει τις δυσκολίες και τις τυχόν αναγκαίες αλλαγές των σχεδίων. Ελέγχει το σύνολο της μελέτης που του εδόθη με τους ισχύοντες κανονισμούς.	<p>Ανάγνωση. Ακρόαση. Ομιλία. Υπολογιστική δεξιότητα. Γραφή. Οργανωτική δεξιότητα.</p>	<p>Τεχνική ικανότητα. Λεκτική ικανότητα.</p>
	ΕΕ 1.4.2: Παραγγέλλει τα υλικά σε συνεννόηση με τον επιβλέποντα μηχανικό ή ιδιοκτήτη.	<p>Ακρόαση. Ομιλία. Υπολογιστική δεξιότητα. Γραφή. Οργανωτική δεξιότητα.</p>	<p>Τεχνική ικανότητα. Αριθμητική ικανότητα. Λεκτική ικανότητα.</p>
	ΕΕ 1.4.3: Προετοιμάζει τις θέσεις εγκατάστασης σωληνώσεων, εξαρτημάτων ή συσκευών (σκάψιμο τοίχων και δαπέδων, διάνοιξη οπών). Συναρμολογεί, μετρά, κόβει, συνδέει, τοποθετεί, στερεώνει και μονώνει τα μέρη και τμήματα της εγκατάστασης.	<p>Υπολογιστική δεξιότητα. Οργανωτική δεξιότητα. Δεξιότητα χρήσης βασικών τεχνικών εργαλείων.</p>	<p>Τεχνική ικανότητα. Χωροαντιληπτική ικανότητα. Αριθμητική ικανότητα.</p>
	ΕΕ 1.4.4: Ελέγχει τη στεγανότητα των εγκαταστάσεων και τη καλή λειτουργία τους.	<p>Δεξιότητα χρήσης βασικών τεχνικών εργαλείων.</p>	<p>Τεχνική ικανότητα. Ταχύτητα και ακρίβεια αντίληψης. Δημιουργική ικανότητα.</p>

	ΕΕ 1.4.5: Στις περιπτώσεις βλαβών ή δυσλειτουργίας ερευνά τα αίτια και προβαίνει σε αποκατάσταση.	Υπολογιστική δεξιότητα. Οργανωτική δεξιότητα. Δεξιότητα χρήσης βασικών τεχνικών εργαλείων.	Τεχνική ικανότητα. Χωροαντιληπτική ικανότητα. Ταχύτητα και ακρίβεια αντίληψης. Δημιουργική ικανότητα.
	ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΕΣ (ΕΕΛ) ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ (ΕΕ)	ΔΕΞΙΟΤΗΤΕΣ	ΙΚΑΝΟΤΗΤΕΣ
ΚΕΛ 2 Εγκαθιστά συστήματα σωληνώσεων κεντρικού κλιματισμού και κανάλια αερισμού κτιριακών χώρων.	ΕΕΛ 2.1: Εγκαθιστά συστήματα σωληνώσεων κλιματισμού σε κτιριακούς χώρους.	Ανάγνωση. Ακρόαση. Ομιλία. Υπολογιστική δεξιότητα. Γραφή. Οργανωτική δεξιότητα. Δεξιότητα χρήσης βασικών τεχνικών εργαλείων.	Τεχνική ικανότητα. Χωροαντιληπτική ικανότητα. Αριθμητική ικανότητα. Λεκτική ικανότητα. Ταχύτητα και ακρίβεια αντίληψης. Δημιουργική ικανότητα.
	ΕΕ 2.1.1: Μελετάει τα σχέδια και τις προδιαγραφές, ελέγχει το χώρο εγκατάστασης, προσδιορίζει τις δυσκολίες και τις τυχόν αναγκαίες αλλαγές των σχεδίων. Ελέγχει το σύνολο της μελέτης που του εδόθη με τους ισχύοντες κανονισμούς.	Ανάγνωση. Ακρόαση. Ομιλία. Υπολογιστική δεξιότητα. Γραφή. Οργανωτική δεξιότητα.	Τεχνική ικανότητα. Λεκτική ικανότητα.
	ΕΕ 2.1.2: Παραγγέλλει τα υλικά σε συνεννόηση με τον επιβλέποντα μηχανικό ή ιδιοκτήτη.	Ακρόαση. Ομιλία. Υπολογιστική δεξιότητα. Γραφή. Οργανωτική δεξιότητα.	Τεχνική ικανότητα. Αριθμητική ικανότητα. Λεκτική ικανότητα.

	<p>ΕΕ 2.1.3: Προετοιμάζει τις θέσεις εγκατάστασης σωληνώσεων, εξαρτημάτων ή συσκευών (σκάψιμο τοίχων και δαπέδων, διάνοιξη οπών). Συναρμολογεί, μετρά, κόβει, συνδέει, τοποθετεί, στερεώνει και μονώνει τα μέρη και τμήματα της εγκατάστασης.</p>	<p>Υπολογιστική δεξιότητα. Οργανωτική δεξιότητα. Δεξιότητα χρήσης βασικών τεχνικών εργαλείων.</p>	<p>Τεχνική ικανότητα. Χωροαντιληπτική ικανότητα. Αριθμητική ικανότητα.</p>
	<p>ΕΕ 2.1.4: Ελέγχει τη στεγανότητα των εγκαταστάσεων και τη καλή λειτουργία τους.</p>	<p>Δεξιότητα χρήσης βασικών τεχνικών εργαλείων.</p>	<p>Τεχνική ικανότητα. Ταχύτητα και ακρίβεια αντίληψης. Δημιουργική ικανότητα.</p>
	<p>ΕΕΛ 2.2: Εγκαθιστά συστήματα αγωγών αερισμού σε κτιριακούς χώρους.</p>	<p>Ανάγνωση. Ακρόαση. Ομιλία. Υπολογιστική δεξιότητα. Γραφή. Οργανωτική δεξιότητα. Δεξιότητα χρήσης βασικών τεχνικών εργαλείων.</p>	<p>Τεχνική ικανότητα. Χωροαντιληπτική ικανότητα. Αριθμητική ικανότητα. Λεκτική ικανότητα. Ταχύτητα και ακρίβεια αντίληψης. Δημιουργική ικανότητα.</p>
	<p>ΕΕ 2.2.1: Μελετάει τα σχέδια και τις προδιαγραφές, ελέγχει το χώρο εγκατάστασης, προσδιορίζει τις δυσκολίες και τις τυχόν αναγκαίες αλλαγές των σχεδίων. Ελέγχει το σύνολο της μελέτης που του εδόθη με τους ισχύοντες κανονισμούς.</p>	<p>Ανάγνωση. Ακρόαση. Ομιλία. Υπολογιστική δεξιότητα. Γραφή. Οργανωτική δεξιότητα.</p>	<p>Τεχνική ικανότητα. Λεκτική ικανότητα.</p>
	<p>ΕΕ 2.2.2: Παραγγέλνει τα υλικά σε συνεννόηση με τον επιβλέποντα μηχανικό ή ιδιοκτήτη.</p>	<p>Ακρόαση. Ομιλία. Υπολογιστική δεξιότητα. Γραφή. Οργανωτική δεξιότητα.</p>	<p>Τεχνική ικανότητα. Αριθμητική ικανότητα. Λεκτική ικανότητα.</p>

	<p>ΕΕ 2.2.3: Προετοιμάζει τις θέσεις εγκατάστασης σωληνώσεων, εξαρτημάτων ή συσκευών (σκάψιμο τοίχων και δαπέδων, διάνοιξη οπών). Συναρμολογεί, μετρά, κόβει, συνδέει, τοποθετεί, στερεώνει και μονώνει τα μέρη και τμήματα της εγκατάστασης.</p>	<p>Υπολογιστική δεξιότητα. Οργανωτική δεξιότητα. Δεξιότητα χρήσης βασικών τεχνικών εργαλείων.</p>	<p>Τεχνική ικανότητα. Χωροαντιληπτική ικανότητα. Αριθμητική ικανότητα.</p>
	<p>ΕΕ 2.2.4: Ελέγχει τη στεγανότητα των εγκαταστάσεων και τη καλή λειτουργία τους.</p>	<p>Δεξιότητα χρήσης βασικών τεχνικών εργαλείων.</p>	<p>Τεχνική ικανότητα. Ταχύτητα και ακρίβεια αντίληψης. Δημιουργική ικανότητα.</p>
	<p>ΕΕΛ 2.3: Συντηρεί, επισκευάζει, αντικαθιστά και εκσυγχρονίζει συστήματα σωληνώσεων κλιματισμού.</p>	<p>Ακρόαση. Ομιλία. Υπολογιστική δεξιότητα. Οργανωτική δεξιότητα. Δεξιότητα χρήσης βασικών τεχνικών εργαλείων.</p>	<p>Τεχνική ικανότητα. Λεκτική ικανότητα. Ταχύτητα και ακρίβεια αντίληψης. Δημιουργική ικανότητα.</p>
	<p>ΕΕ 2.3.1: Σε τακτά χρονικά διαστήματα επιθεωρεί, καθαρίζει φίλτρα, λιπαίνει μηχανήματα και γενικά συντηρεί την εγκατάσταση.</p>	<p>Οργανωτική δεξιότητα. Δεξιότητα χρήσης βασικών τεχνικών εργαλείων.</p>	<p>Τεχνική ικανότητα. Ταχύτητα και ακρίβεια αντίληψης. Δημιουργική ικανότητα.</p>
	<p>ΕΕ 2.3.2: Σε τυχόν βλάβες συζητά με τον ιδιοκτήτη και με βάση την εμπειρία του και την γνώση του αποφασίζει για τον τρόπο αντικατάστασης.</p>	<p>Υπολογιστική δεξιότητα. Οργανωτική δεξιότητα. Δεξιότητα χρήσης βασικών τεχνικών εργαλείων.</p>	<p>Τεχνική ικανότητα. Ταχύτητα και ακρίβεια αντίληψης. Δημιουργική ικανότητα.</p>

	ΕΕ 2.3.3: Συζητά με τον ιδιοκτήτη και τεχνολογικά επιτεύγματα για τυχόν εκσυγχρονισμό.	Ακρόαση. Ομιλία.	Τεχνική ικανότητα. Λεκτική ικανότητα. Ταχύτητα και ακρίβεια αντίληψης. Δημιουργική ικανότητα.
--	--	---------------------	--

	ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΕΣ (ΕΕΛ) ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ (ΕΕ)	ΔΕΞΙΟΤΗΤΕΣ	ΙΚΑΝΟΤΗΤΕΣ
ΚΕΛ 3 Τοποθετεί, συντηρεί και επισκευάζει εγκαταστάσεις αερίων καυσίμων και άλλων ειδικών ρευστών.	ΕΕΛ 3.1. Εγκαθιστά σωληνώσεις και εξαρτήματα διανομής χρήσης και αποθήκευσης αερίων καυσίμων.	Ανάγνωση. Ακρόαση. Ομιλία. Υπολογιστική δεξιότητα. Γραφή. Οργανωτική δεξιότητα. Δεξιότητα χρήσης βασικών τεχνικών εργαλείων.	Τεχνική ικανότητα. Χωροαντιληπτική ικανότητα. Αριθμητική ικανότητα. Λεκτική ικανότητα.
	Ε.Ε. 3.1.1: Μελετάει τα σχέδια και τις προδιαγραφές, ελέγχει το χώρο εγκατάστασης, προσδιορίζει τις δυσκολίες και τις τυχόν αναγκαίες αλλαγές των σχεδίων. Ελέγχει το σύνολο της μελέτης που του εδόθη με τους ισχύοντες κανονισμούς.	Ανάγνωση. Ακρόαση. Ομιλία. Υπολογιστική δεξιότητα. Γραφή. Οργανωτική δεξιότητα.	Τεχνική ικανότητα. Λεκτική ικανότητα.
	Ε.Ε. 3.1.2: Παραγγέλλει τα υλικά σε συνεννόηση με τον επιβλέποντα μηχανικό ή ιδιοκτήτη.	Ακρόαση. Ομιλία. Υπολογιστική δεξιότητα. Γραφή. Οργανωτική δεξιότητα.	Τεχνική ικανότητα. Αριθμητική ικανότητα. Λεκτική ικανότητα.

	<p>Ε.Ε. 3.1.3: Προετοιμάζει τις θέσεις εγκατάστασης σωληνώσεων, εξαρτημάτων ή συσκευών (σκάψιμο τοίχων και δαπέδων, διάνοιξη οπών). Συναρμολογεί, μετρά, κόβει, συνδέει, τοποθετεί, στερεώνει και μονώνει τα μέρη και τμήματα της εγκατάστασης.</p>	<p>Υπολογιστική δεξιότητα. Οργανωτική δεξιότητα. Δεξιότητα χρήσης βασικών τεχνικών εργαλείων.</p>	<p>Τεχνική ικανότητα. Χωροαντιληπτική ικανότητα. Αριθμητική ικανότητα.</p>
	<p>ΕΕΛ 3.2: Ελέγχει τη νομιμότητα και ασφάλεια εγκαταστάσεων αερίων καυσίμων, τις συντηρεί και επισκευάζει.</p>	<p>Ανάγνωση. Υπολογιστική δεξιότητα. Γραφή. Οργανωτική δεξιότητα. Δεξιότητα χρήσης βασικών τεχνικών εργαλείων.</p>	<p>Τεχνική ικανότητα. Χωροαντιληπτική ικανότητα. Ταχύτητα και ακρίβεια αντίληψης. Δημιουργική ικανότητα.</p>
	<p>ΕΕ 3.2.1: Ελέγχει τη θέση, νομιμότητα και την ασφάλεια της αποθήκευσης του αερίου καυσίμου. (ισχύει για εγκαταστάσεις υγραερίου LPG)</p>	<p>Υπολογιστική δεξιότητα. Δεξιότητα χρήσης βασικών τεχνικών εργαλείων.</p>	<p>Τεχνική ικανότητα. Χωροαντιληπτική ικανότητα.</p>
	<p>ΕΕ 3.2.2: Ελέγχει τη στεγανότητα των εγκαταστάσεων και τη καλή λειτουργία τους και εκδίδει τα σχετικά πιστοποιητικά.</p>	<p>Ανάγνωση. Γραφή. Δεξιότητα χρήσης βασικών τεχνικών εργαλείων.</p>	<p>Τεχνική ικανότητα. Χωροαντιληπτική ικανότητα.</p>
	<p>ΕΕ 3.2.3: Στις περιπτώσεις βλαβών ή δυσλειτουργίας ερευνά τα αίτια και προβαίνει σε αποκατάσταση.</p>	<p>Υπολογιστική δεξιότητα. Οργανωτική δεξιότητα. Δεξιότητα χρήσης βασικών τεχνικών εργαλείων.</p>	<p>Τεχνική ικανότητα. Χωροαντιληπτική ικανότητα. Ταχύτητα και ακρίβεια αντίληψης. Δημιουργική ικανότητα.</p>

	<p>ΕΕΛ 3.3: Εγκαθιστά, συντηρεί και επισκευάζει σωληνώσεις και εξαρτήματα διανομής χρήσης και αποθήκευσης ιατρικών αερίων και μη ευρέως διαδεδομένων ρευστών (αμμωνία, ατμός, πεπιεσμένος αέρας, υγρά καύσιμα, λάδια, γάλα κλπ.).</p>	<p>Ανάγνωση. Ακρόαση. Ομιλία. Υπολογιστική δεξιότητα. Γραφή. Οργανωτική δεξιότητα. Δεξιότητα χρήσης βασικών τεχνικών εργαλείων.</p>	<p>Τεχνική ικανότητα. Αριθμητική ικανότητα. Λεκτική ικανότητα. Χωροαντιληπτική ικανότητα. Ταχύτητα και ακρίβεια αντίληψης. Δημιουργική ικανότητα.</p>
	<p>ΕΕ 3.3.1: Μελετάει τα σχέδια και τις προδιαγραφές, ελέγχει το χώρο εγκατάστασης, προσδιορίζει τις δυσκολίες και τις τυχόν αναγκαίες αλλαγές των σχεδίων. Ελέγχει το σύνολο της μελέτης που του εδόθη με τους ισχύοντες κανονισμούς</p>	<p>Ανάγνωση. Ακρόαση. Ομιλία. Υπολογιστική δεξιότητα. Γραφή. Οργανωτική δεξιότητα.</p>	<p>Τεχνική ικανότητα. Λεκτική ικανότητα.</p>
	<p>ΕΕ 3.3.2: Παραγγέλλει τα υλικά σε συνεννόηση με τον επιβλέποντα μηχανικό ή ιδιοκτήτη.</p>	<p>Ακρόαση. Ομιλία. Υπολογιστική δεξιότητα. Γραφή. Οργανωτική δεξιότητα.</p>	<p>Τεχνική ικανότητα. Αριθμητική ικανότητα. Λεκτική ικανότητα.</p>

	<p>ΕΕ 3.3.3: Προετοιμάζει τις θέσεις εγκατάστασης σωληνώσεων, εξαρτημάτων ή συσκευών (σκάψιμο τοίχων και δαπέδων, διάνοιξη οπών). Συναρμολογεί, μετρά, κόβει, συνδέει, τοποθετεί, στερεώνει και μονώνει τα μέρη και τμήματα της εγκατάστασης. Καθαρίζει επιμελώς το εσωτερικό των σωληνώσεων εφόσον απαιτείται.</p>	<p>Υπολογιστική δεξιότητα. Οργανωτική δεξιότητα. Δεξιότητα χρήσης βασικών τεχνικών εργαλείων.</p>	<p>Τεχνική ικανότητα. Χωροαντιληπτική ικανότητα. Αριθμητική ικανότητα.</p>
	<p>ΕΕ 3.3.4: Ελέγχει τη θέση, νομιμότητα και την ασφάλεια της αποθήκευσης του ρευστού</p>	<p>Ανάγνωση. Υπολογιστική δεξιότητα. Δεξιότητα χρήσης βασικών τεχνικών εργαλείων.</p>	<p>Τεχνική ικανότητα. Χωροαντιληπτική ικανότητα.</p>
	<p>ΕΕ 3.3.5: Ελέγχει τη στεγανότητα των εγκαταστάσεων και τη καλή λειτουργία τους και εκδίδει τα σχετικά πιστοποιητικά.</p>	<p>Ανάγνωση. Γραφή. Δεξιότητα χρήσης βασικών τεχνικών εργαλείων.</p>	<p>Τεχνική ικανότητα. Χωροαντιληπτική ικανότητα.</p>
	<p>ΕΕ 3.3.6: Στις περιπτώσεις βλαβών ή δυσλειτουργίας ερευνά τα αίτια και προβαίνει σε αποκατάσταση</p>	<p>Υπολογιστική δεξιότητα. Οργανωτική δεξιότητα. Δεξιότητα χρήσης βασικών τεχνικών εργαλείων.</p>	<p>Τεχνική ικανότητα. Χωροαντιληπτική ικανότητα. Ταχύτητα και ακρίβεια αντίληψης. Δημιουργική ικανότητα.</p>

ΕΝΟΤΗΤΑ Δ: «ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΕΣ ΔΙΑΔΡΟΜΕΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΠΟΚΤΗΣΗ ΤΩΝ ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΩΝ ΠΡΟΣΟΝΤΩΝ»

Στον παρακάτω πίνακα παρουσιάζονται εναλλακτικές διαδρομές μάθησης κατά επάγγελμα και ειδικότητα.

Οι παρακάτω διαδρομές δείχνουν (με βάση τη σειρά που αναφέρονται) τις εναλλακτικές επιλογές ως προς τα βήματα που μπορεί να ακολουθήσει κάποιος για να αποκτήσει τα απαιτούμενα προσόντα άσκησης του επαγγέλματος ή και της ειδικότητας.

ΕΠΑΓΓΕΛΜΑ/ ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑ/ ΕΙΔΙΚΕΥΣΗ	ΔΙΑΔΡΟΜΕΣ	
ΒΑΣΙΚΟ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑ		
ΤΕΧΝΙΤΗΣ ΥΔΡΑΥΛΙΚΩΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ	1 ^η Διαδρομή	Γενικό Λύκειο – 2 έτη Μεταδευτεροβάθμια Επαγγελματική Κατάρτιση ΙΕΚ αντίστοιχης ειδικότητας – 6 μήνες πρακτική άσκηση - 6 μήνες εμπειρία στο επάγγελμα.
	2 ^η Διαδρομή	ΕΠΑΛ ειδικότητας – 1,5 έτη εμπειρία στο επάγγελμα.
	3 ^η Διαδρομή	ΕΠΑΣ ειδικότητας – 2,5 έτη εμπειρία στο επάγγελμα.
	4 ^η Διαδρομή	Κατώτερη Τεχνική Σχολή Υδραυλικών Εγκαταστάσεων ή Επαγγελματική Κατάρτιση επιπέδου 1 (ΙΕΚ) αντίστοιχης ειδικότητας - 3,5 έτη εμπειρία στο επάγγελμα.
	5 ^η Διαδρομή	Συνεχιζόμενη Επαγγελματική Κατάρτιση (ΣΕΚ) για το θεωρητικό μέρος του επαγγέλματος – 5 έτη εμπειρία στο επάγγελμα.
	6 ^η Διαδρομή	ΕΠΑΣ ειδικότητας – 1 (το Β΄) έτος ΙΕΚ – 1 έτος εμπειρία στο επάγγελμα.
ΕΠΙΠΕΔΟ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΗΣ ΙΕΡΑΡΧΙΑΣ Α		
ΒΟΗΘΟΣ ΤΕΧΝΙΤΗ ΥΔΡΑΥΛΙΚΩΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ	1 ^η Διαδρομή	Γενικό Λύκειο – 2 έτη Μεταδευτεροβάθμια Επαγγελματική Κατάρτιση ΙΕΚ αντίστοιχης ειδικότητας – 6 μήνες πρακτική άσκηση.
	2 ^η Διαδρομή	ΕΠΑΛ ειδικότητας.
	3 ^η Διαδρομή	ΕΠΑΣ ειδικότητας.
	4 ^η Διαδρομή	Κατώτερη Τεχνική Σχολή Υδραυλικών Εγκαταστάσεων ή Επαγγελματική Κατάρτιση επιπέδου 1 (ΙΕΚ) αντίστοιχης ειδικότητας - 2 έτη εμπειρία στο επάγγελμα.
	5 ^η Διαδρομή	Συνεχιζόμενη Επαγγελματική Κατάρτιση (ΣΕΚ) για το θεωρητικό μέρος του επαγγέλματος – 3 έτη εμπειρία στο επάγγελμα.
	6 ^η Διαδρομή	ΕΠΑΣ ειδικότητας – 1 (το Β΄) έτος ΙΕΚ.
ΕΠΙΠΕΔΟ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΗΣ ΙΕΡΑΡΧΙΑΣ Β		
ΤΕΧΝΙΤΗΣ ΥΔΡΑΥΛΙΚΟΣ Α΄ ΤΑΞΕΩΣ	1 ^η Διαδρομή	Γενικό Λύκειο – 2 έτη Μεταδευτεροβάθμια Επαγγελματική Κατάρτιση ΙΕΚ αντίστοιχης ειδικότητας – 6 μήνες πρακτική άσκηση - 6 μήνες εμπειρία στο επάγγελμα.
	2 ^η Διαδρομή	ΕΠΑΛ ειδικότητας – 1,5 έτη εμπειρία στο επάγγελμα.
	3 ^η Διαδρομή	ΕΠΑΣ ειδικότητας – 2,5 έτη εμπειρία στο επάγγελμα.
	4 ^η Διαδρομή	Κατώτερη Τεχνική Σχολή Υδραυλικών Εγκαταστάσεων ή Επαγγελματική Κατάρτιση επιπέδου 1 (ΙΕΚ) αντίστοιχης ειδικότητας - 3,5 έτη εμπειρία στο επάγγελμα.
	5 ^η Διαδρομή	Συνεχιζόμενη Επαγγελματική Κατάρτιση (ΣΕΚ) για το θεωρητικό μέρος του επαγγέλματος – 5 έτη εμπειρία στο επάγγελμα.
	6 ^η Διαδρομή	ΕΠΑΣ ειδικότητας – 1 (το Β΄) έτος ΙΕΚ – 1 έτος εμπειρία στο επάγγελμα.

ΕΠΙΠΕΔΟ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΗΣ ΙΕΡΑΡΧΙΑΣ Γ

ΤΕΧΝΙΤΗΣ ΥΔΡΑΥΛΙΚΟΣ Β' ΤΑΞΕΩΣ	1 ^η Διαδρομή	Γενικό Λύκειο – 2 έτη Μεταδευτεροβάθμια Επαγγελματική Κατάρτιση ΙΕΚ αντίστοιχης ειδικότητας – Συνεχιζόμενη Επαγγελματική Κατάρτιση (ΣΕΚ) για τις εξελίξεις του επαγγέλματος - 3,5 έτη εμπειρία στο επάγγελμα.
	2 ^η Διαδρομή	ΕΠΑΛ ειδικότητας – Συνεχιζόμενη Επαγγελματική Κατάρτιση (ΣΕΚ) για τις εξελίξεις του επαγγέλματος - 4,5 έτη εμπειρία στο επάγγελμα.
	3 ^η Διαδρομή	ΕΠΑΣ ειδικότητας – Συνεχιζόμενη Επαγγελματική Κατάρτιση (ΣΕΚ) για τις εξελίξεις του επαγγέλματος - 5,5 έτη εμπειρία στο επάγγελμα.
	4 ^η Διαδρομή	Κατώτερη Τεχνική Σχολή Υδραυλικών Εγκαταστάσεων ή Επαγγελματική Κατάρτιση επιπέδου 1 (ΙΕΚ) αντίστοιχης ειδικότητας - Συνεχιζόμενη Επαγγελματική Κατάρτιση (ΣΕΚ) για τις εξελίξεις του επαγγέλματος - 6,5 έτη εμπειρία στο επάγγελμα.
	5 ^η Διαδρομή	Συνεχιζόμενη Επαγγελματική Κατάρτιση (ΣΕΚ) για το θεωρητικό μέρος του επαγγέλματος – Συνεχιζόμενη Επαγγελματική Κατάρτιση (ΣΕΚ) για τις εξελίξεις του επαγγέλματος - 7 έτη εμπειρία στο επάγγελμα.
	6 ^η Διαδρομή	ΕΠΑΣ ειδικότητας – 1 (το Β΄) έτος ΙΕΚ – Συνεχιζόμενη Επαγγελματική Κατάρτιση (ΣΕΚ) για τις εξελίξεις του επαγγέλματος - 4 έτη εμπειρία στο επάγγελμα.

ΕΠΙΠΕΔΟ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΗΣ ΙΕΡΑΡΧΙΑΣ Δ

ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΤΗΣ ΥΔΡΑΥΛΙΚΟΣ	1 ^η Διαδρομή	Γενικό Λύκειο – 2 έτη Μεταδευτεροβάθμια Επαγγελματική Κατάρτιση ΙΕΚ αντίστοιχης ειδικότητας – Συνεχιζόμενη Επαγγελματική Κατάρτιση (ΣΕΚ) για τις εξελίξεις του επαγγέλματος - 6,5 έτη εμπειρία στο επάγγελμα.
	2 ^η Διαδρομή	ΕΠΑΛ ειδικότητας – Συνεχιζόμενη Επαγγελματική Κατάρτιση (ΣΕΚ) για τις εξελίξεις του επαγγέλματος - 7,5 έτη εμπειρία στο επάγγελμα.
	3 ^η Διαδρομή	ΕΠΑΣ ειδικότητας – Συνεχιζόμενη Επαγγελματική Κατάρτιση (ΣΕΚ) για τις εξελίξεις του επαγγέλματος - 8,5 έτη εμπειρία στο επάγγελμα.
	4 ^η Διαδρομή	Κατώτερη Τεχνική Σχολή Υδραυλικών Εγκαταστάσεων ή Επαγγελματική Κατάρτιση επιπέδου 1 (ΙΕΚ) αντίστοιχης ειδικότητας - Συνεχιζόμενη Επαγγελματική Κατάρτιση (ΣΕΚ) για τις εξελίξεις του επαγγέλματος - 9,5 έτη εμπειρία στο επάγγελμα.
	5 ^η Διαδρομή	Συνεχιζόμενη Επαγγελματική Κατάρτιση (ΣΕΚ) για το θεωρητικό μέρος του επαγγέλματος – Συνεχιζόμενη Επαγγελματική Κατάρτιση (ΣΕΚ) για τις εξελίξεις του επαγγέλματος - 10 έτη εμπειρία στο επάγγελμα.
	6 ^η Διαδρομή	ΕΠΑΣ ειδικότητας – 1 (το Β΄) έτος ΙΕΚ – Συνεχιζόμενη Επαγγελματική Κατάρτιση (ΣΕΚ) για τις εξελίξεις του επαγγέλματος - 7 έτη εμπειρία στο επάγγελμα.

ΕΝΟΤΗΤΑ Ε: «ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟΙ ΤΡΟΠΟΙ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ ΤΩΝ ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΩΝ ΓΝΩΣΕΩΝ, ΔΕΞΙΟΤΗΤΩΝ ΚΑΙ ΙΚΑΝΟΤΗΤΩΝ»

Στους πίνακες που ακολουθούν καταγράφονται οι ενδεικτικοί τρόποι αξιολόγησης των γνώσεων και των δεξιοτήτων σε επίπεδο επιμέρους επαγγελματικών λειτουργιών. Ειδικότερα, οι ικανότητες μπορούν να εκτιμηθούν αποκλειστικά με την εφαρμογή σταθμισμένων και αξιόπιστων εργαλείων. Διεθνώς για το σκοπό αυτό έχουν αναπτυχθεί διάφορα ψυχομετρικά εργαλεία (τεστ ικανοτήτων). Ενδεικτικά τεστ ικανοτήτων είναι τα εξής: Differential Aptitude Test (DAT) και του General Aptitude Test Battery (GATB), Comprehensive Ability Battery (CAB), SRA Mechanical Aptitude, Minnesota Paper Form Board.

Ε.1 ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟΙ ΤΡΟΠΟΙ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ ΤΩΝ ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΩΝ ΓΝΩΣΕΩΝ ΣΕ ΕΠΙΠΕΔΟ ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΩΝ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΩΝ

ΤΙΤΛΟΣ ΒΑΣΙΚΟΥ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΟΣ: Τεχνίτης υδραυλικών εγκαταστάσεων										
ΚΕΛ	ΕΕΛ	ΓΝΩΣΕΙΣ ΣΕ ΕΠΙΠΕΔΟ ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΩΝ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΩΝ	ΤΡΟΠΟΙ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ							
			ΓΡΑΠΤΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ	ΠΡΟΦΟΡΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ	ΤΕΣΤ ΠΟΛΛΑΠΛΩΝ ΑΠΑΝΤΗΣΕΩΝ	ΕΚΠΟΝΗΣΗ ΕΡΓΑΣΙΩΝ	ΣΥΝΕΝΤΕΥΞΗ	ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΔΕΞΙΟΤΗΤΩΝ	ΑΛΛΟ ΔΙΕΥΚΡΙΝΙΣΤΕ
ΚΕΛ 1	ΕΕΛ 1.1	Στοιχεία αρχιτεκτονικού σχεδίου.	x			x				
		Στοιχεία σχεδίου ηλεκτρομηχανολογικών εγκαταστάσεων.	x			x				
		Τεχνολογία υλικών.	x	x						
		Προδιαγραφές υλικών.	x	x						
		Στοιχεία κοστολόγησης.	x		x					
		Γνώσεις προμέτρησης υλικών.	x							
		Μηχανουργική τεχνολογία.	x		x					
		Αντοχή υλικών.	x							
		Μετάδοση θερμότητας.	x		x					
		Συστολοδιαστολή σωμάτων.	x		x					
		Κανονισμός υδραυλικών εγκαταστάσεων.	x							
		Τρόπος εγκατάστασης σωληνώσεων και συσκευών.	x						x	
		Προδιαγραφές υδραυλικών υλικών.	x							
		Γενικές γνώσεις αντοχής φέροντος οργανισμού και τοιχοποιίας κτιρίων.	x	x	x					
		Διάβρωση-ηλεκτροδιάβρωση.	x		x					
		Μονώσεις (θερμικές-υγρασίας) σωλήνων	x		x					
		Συσκευές βελτίωσης ποιότητας νερού.	x		x	x				
		Μέτρα προστασίας από συστολοδιαστολές.	x		x					
Γνώσεις στήριξης και εγκατάστασης συσκευών με κραδασμούς.	x		x				x			
Πισιστικά συγκροτήματα ύδρευσης.	x		x							

	Λειτουργία διαφόρων συσκευών κατεργασίας νερού.	x		x				
	Φυσική (ρευστομηχανική).	x			x			
	Γνώσεις ατομικής υγιεινής και ασφάλειας των εργαζομένων.	x		x				
	Γνώσεις υλικών, συσκευών, μεθόδων και τεχνικών και οι επιπτώσεις τους στο περιβάλλον.	x		x				
ΕΕΛ 1.2	Στοιχεία αρχιτεκτονικού σχεδίου.	x			x			
	Στοιχεία σχεδίου ηλεκτρομηχανολογικών εγκαταστάσεων.	x			x			
	Τεχνολογία υλικών.	x	x					
	Προδιαγραφές υλικών.	x	x					
	Στοιχεία κοστολόγησης.	x		x				
	Γνώσεις προμέτρησης υλικών.	x						
	Μηχανουργική τεχνολογία.	x		x				
	Αντοχή υλικών.	x						
	Μετάδοση θερμότητας.	x		x				
	Συστολοδιαστολή σωμάτων.	x		x				
	Κανονισμός αποχέτευσης.	x						
	Κατασκευή δικτύων αποχέτευσης.	x					x	
	Προδιαγραφές υλικών αποχέτευσης.	x						
	Γενικές γνώσεις αντοχής φέροντος οργανισμού και τοιχοποιίας κτιρίων.	x	x	x				
	Διάβρωση-ηλεκτροδιάβρωση.	x		x				
	Γνώσεις στήριξης και εγκατάστασης συσκευών με κραδασμούς.	x		x			x	
	Μέτρα προστασίας από συστολοδιαστολές.	x		x				
	Μέτρα προστασίας από πλημμύρες.	x		x				
	Πιεστικά συγκροτήματα άντλησης ακαθάρτων-λυμάτων.	x		x				
	Συστήματα βιολογικού καθαρισμού.	x		x				
Συσκευές εντοπισμού θέσης απόφραξης.	x		x	x				
Τρόποι απόφραξης σωλήνων.	x					x		
Γνώσεις ατομικής υγιεινής και ασφάλειας των εργαζομένων.	x		x					
Γνώσεις υλικών, συσκευών, μεθόδων και τεχνικών και οι επιπτώσεις τους στο περιβάλλον.	x		x					
ΕΕΛ 1.3	Στοιχεία αρχιτεκτονικού σχεδίου.	x			x			
	Στοιχεία σχεδίου ηλεκτρομηχανολογικών εγκαταστάσεων.	x			x			
	Τεχνολογία υλικών.	x	x					
	Προδιαγραφές υλικών.	x	x					
	Στοιχεία κοστολόγησης.	x		x				
	Γνώσεις προμέτρησης υλικών.	x						
	Μηχανουργική τεχνολογία.	x		x				
	Αντοχή υλικών.	x						
	Μετάδοση θερμότητας.	x		x				
	Συστολοδιαστολή σωμάτων.	x		x				
Κανονισμός εγκαταστάσεων θέρμανσης.	x							

	Τρόποι εγκατάστασης συστημάτων θέρμανσης.	x				x	
	Θερμομόνωση σωλήνων.	x	x		x		
	Φυσική (θερμότητα-ρευστομηχανική).	x			x		
	Προδιαγραφές υδραυλικών υλικών.	x					
	Γενικές γνώσεις αντοχής φέροντος οργανισμού και τοιχοποιίας κτιρίων.	x	x	x			
	Διάβρωση-ηλεκτροδιάβρωση.	x		x			
	Μέτρα προστασίας από συστολοδιαστολές.	x		x			
	Μονώσεις.	x		x			
	Εξαερισμός σωληνώσεων.	x		x			
	Στήριξη και εγκατάσταση συσκευών με κραδασμούς.	x		x		x	
	Χρήση οργάνων ελέγχου.	x		x		x	
	Συσκευές λεβητοστασίου.	x		x	x		
	Γνώσεις ατομικής υγιεινής και ασφάλειας των εργαζομένων.	x		x			
	Γνώσεις υλικών, συσκευών, μεθόδων και τεχνικών και οι επιπτώσεις τους στο περιβάλλον.	x		x			
ΕΕΛ 1.4	Στοιχεία αρχιτεκτονικού σχεδίου.	x			x		
	Στοιχεία σχεδίου ηλεκτρομηχανολογικών εγκαταστάσεων.	x			x		
	Τεχνολογία υλικών.	x	x				
	Προδιαγραφές υλικών.	x	x				
	Στοιχεία κοστολόγησης.	x		x			
	Γνώσεις προμέτρησης υλικών.	x					
	Μηχανουργική τεχνολογία.	x		x			
	Αντοχή υλικών.	x					
	Μετάδοση θερμότητας.	x		x			
	Συστολοδιαστολή σωμάτων.	x		x			
	Κανονισμός σωληνώσεων πυροσβεστικού δικτύου.	x					
	Εγκατάσταση υδραυλικών σωληνώσεων.	x				x	
	Τρόποι παραλαβής-εξουδετέρωσης συστολοδιαστολών.	x			x	x	
	Προδιαγραφές υδραυλικών υλικών	x					
	Γενικές γνώσεις αντοχής φέροντος οργανισμού και τοιχοποιίας κτιρίων.	x	x	x			
	Διάβρωση-ηλεκτροδιάβρωση	x		x			
	Μέτρα προστασίας από συστολοδιαστολές.	x		x			
	Κανονισμοί Π.Υ.	x					
	Γνώσεις στήριξης και εγκατάστασης συσκευών με κραδασμούς.	x		x		x	
	Χρήση οργάνων ελέγχου.	x		x		x	
	Φυσική (ρευστομηχανική).	x			x		
	Πυροσβεστικά πιεστικά συγκροτήματα.	x		x	x		
	Πυροσβεστικές φωλιές.	x		x	x		
	Springler.	x		x	x		
	Γνώσεις ατομικής υγιεινής και ασφάλειας των εργαζομένων.	x		x			

		Γνώσεις υλικών, συσκευών, μεθόδων και τεχνικών και οι επιπτώσεις τους στο περιβάλλον.	x		x					
ΚΕΛ 2	ΕΕΛ 2.1	Στοιχεία αρχιτεκτονικού σχεδίου.	x			x				
		Στοιχεία σχεδίου ηλεκτρομηχανολογικών εγκαταστάσεων.	x			x				
		Τεχνολογία υλικών.	x	x						
		Προδιαγραφές υλικών.	x	x						
		Στοιχεία κοστολόγησης.	x		x					
		Γνώσεις προμέτρησης υλικών.	x							
		Μηχανουργική τεχνολογία.	x		x					
		Αντοχή υλικών.	x							
		Μετάδοση θερμότητας.	x		x					
		Συστολοδιαστολή σωμάτων.	x		x					
		Κανονισμός εγκαταστάσεων κλιματισμού.	x							
		Τρόποι εγκατάστασης συστημάτων κλιματισμού.	x						x	
		Θερμομόνωση σωλήνων.	x	x			x			
		Φυσική (θερμότητα-ρευστομηχανική).	x				x			
		Προδιαγραφές υδραυλικών υλικών.	x							
		Γενικές γνώσεις αντοχής φέροντος οργανισμού και τοιχοποιίας κτιρίων.	x	x	x					
		Διάβρωση-ηλεκτροδιάβρωση.	x		x					
		Μέτρα προστασίας από συστολοδιαστολές.	x		x					
		Μονώσεις σωλήνων.	x		x					
		Εξαερισμός σωληνώσεων.	x		x					
		Στήριξη και εγκατάσταση συσκευών με κραδασμούς.	x		x				x	
		Χρήση οργάνων ελέγχου.	x		x				x	
		Γνώσεις ατομικής υγιεινής και ασφάλειας των εργαζομένων.	x		x					
Γνώσεις υλικών, συσκευών, μεθόδων και τεχνικών και οι επιπτώσεις τους στο περιβάλλον.	x			x						
ΕΕΛ 2.2	Στοιχεία αρχιτεκτονικού σχεδίου.	x				x				
	Στοιχεία σχεδίου ηλεκτρομηχανολογικών εγκαταστάσεων.	x				x				
	Τεχνολογία υλικών.	x	x							
	Προδιαγραφές υλικών.	x	x							
	Στοιχεία κοστολόγησης.	x		x						
	Γνώσεις προμέτρησης υλικών.	x								
	Μηχανουργική τεχνολογία.	x		x						
	Αντοχή υλικών.	x								
	Μετάδοση θερμότητας.	x		x						
	Συστολοδιαστολή σωμάτων.	x		x						
	Κανονισμός εγκαταστάσεων αεραγωγών.	x								
	Τεχνολογία αεραγωγών.	x	x							
	Φυσική (θερμότητα-ρευστομηχανική).	x				x				
Προδιαγραφές υλικών κατασκευής αεραγωγών.	x									

ΕΕΛ 2.3	Γενικές γνώσεις αντοχής φέροντος οργανισμού και τοιχοποιίας κτιρίων.	x	x	x					
	Διάβρωση-ηλεκτροδιάβρωση.	x		x					
	Μέτρα προστασίας από συστολοδιαστολές.	x		x					
	Μονώσεις.	x		x					
	Στήριξη και εγκατάσταση συσκευών με κραδασμούς.	x		x			x		
	Προστασία από μετάδοση φλόγας	x		x					
	Ηχοπαγίδες.	x		x					
	Στόμια αερισμού-εξαερισμού.	x		x					
	Χρήση οργάνων ελέγχου.	x		x			x		
	Γνώσεις ατομικής υγιεινής και ασφάλειας των εργαζομένων.	x		x					
	Γνώσεις υλικών, συσκευών, μεθόδων και τεχνικών και οι επιπτώσεις τους στο περιβάλλον.	x		x					
	Στοιχεία σχεδίου ηλεκτρομηχανολογικών εγκαταστάσεων.	x				x			
	Τεχνολογία υλικών.	x	x						
	Μηχανουργική τεχνολογία.	x		x					
Θερμομόνωση σωλήνων.	x	x			x				
Συσκευές ψυχοροστασίου.	x		x		x				
Θερμοδυναμική.	x				x				
Καλή γνώση και συνεχής ενημέρωση για νεωτερισμούς στις συσκευές ψυχοροστασίων.	x			x					
Γνώσεις ατομικής υγιεινής και ασφάλειας των εργαζομένων.	x			x					
Γνώσεις υλικών, συσκευών, μεθόδων και τεχνικών και οι επιπτώσεις τους στο περιβάλλον.	x			x					
ΚΕΛ 3 ΕΕΛ 3.1	Στοιχεία αρχιτεκτονικού σχεδίου.	x				x			
	Στοιχεία σχεδίου ηλεκτρομηχανολογικών εγκαταστάσεων.	x				x			
	Τεχνολογία υλικών.	x	x						
	Προδιαγραφές υλικών.	x	x						
	Στοιχεία κοστολόγησης.	x			x				
	Γνώσεις προμέτρησης υλικών.	x							
	Μηχανουργική τεχνολογία.	x			x				
	Αντοχή υλικών.	x							
	Μετάδοση θερμότητας.	x			x				
	Συστολοδιαστολή σωμάτων.	x			x				
	Κανονισμός διανομής αερίων καυσίμων.	x							
	Τρόποι κατασκευής σωληνώσεων αερίων καυσίμων.	x						x	
	Φυσική (θερμότητα-ρευστομηχανική).	x				x			
	Προδιαγραφές υδραυλικών υλικών.	x							
	Γενικές γνώσεις αντοχής φέροντος οργανισμού και τοιχοποιίας κτιρίων.	x	x		x				
Διάβρωση-ηλεκτροδιάβρωση.	x			x					
Μέτρα προστασίας από συστολοδιαστολές.	x			x					

	Μονώσεις σωλήνων.	x		x				
	Στήριξη και εγκατάσταση συσκευών με κραδασμούς.	x		x			x	
	Γνώσεις ατομικής υγιεινής και ασφάλειας των εργαζομένων.	x		x				
	Γνώσεις υλικών, συσκευών, μεθόδων και τεχνικών και οι επιπτώσεις τους στο περιβάλλον.	x		x				
ΕΕΛ 3.2	Στοιχεία σχεδίου ηλεκτρομηχανολογικών εγκαταστάσεων.	x			x			
	Τεχνολογία υλικών.	x	x					
	Κανονισμός διανομής αερίων καυσίμων.	x						
	Χρήση οργάνων ελέγχου.	x		x			x	
	Φυσική (ρευστομηχανική).	x			x			
	Συσκευές λεβητοστασίου.	x		x	x			
	Συσκευές ελέγχου και ρύθμισης ροής μέσω των σωλήνων.	x		x	x			
	Γνώσεις ατομικής υγιεινής και ασφάλειας των εργαζομένων.	x		x				
	Γνώσεις υλικών, συσκευών, μεθόδων και τεχνικών και οι επιπτώσεις τους στο περιβάλλον.	x		x				
	ΕΕΛ 3.3	Στοιχεία αρχιτεκτονικού σχεδίου.	x			x		
Στοιχεία σχεδίου ηλεκτρομηχανολογικών εγκαταστάσεων.		x			x			
Τεχνολογία υλικών.		x	x					
Προδιαγραφές υλικών.		x	x					
Στοιχεία κοστολόγησης.		x		x				
Γνώσεις προμέτρησης υλικών.		x						
Μηχανουργική τεχνολογία.		x		x				
Αντοχή υλικών.		x						
Μετάδοση θερμότητας.		x		x				
Συστολοδιαστολή σωμάτων.		x		x				
Κανονισμός εγκατάστασης συγκεκριμένου ρευστού.		x						
Προδιαγραφές υδραυλικών υλικών.		x						
Γενικές γνώσεις αντοχής φέροντος οργανισμού και τοιχοποιίας κτιρίων.		x	x	x				
Διάβρωση-ηλεκτροδιάβρωση.		x		x				
Μέτρα προστασίας από συστολοδιαστολές.		x		x				
Μονώσεις σωλήνων.		x		x				
Εξαερισμός σωληνώσεων.		x		x				
Τυχόν ειδικές απαιτήσεις για συγκεκριμένο ρευστό.		x		x				
Οι εφαρμοστέοι ανά περίπτωση κανονισμοί.		x						
Γνώσεις κανονισμών κατασκευής και ασφαλείας.		x						
Χρήση οργάνων ελέγχου.		x		x			x	
Γνώση εγχειριδίων βλαβών των εμπλεκόμενων στο δίκτυο συσκευών.		x						
Φυσική (ρευστομηχανική).	x			x				
Γνώσεις ατομικής υγιεινής και ασφάλειας των εργαζομένων.	x		x					
Γνώσεις υλικών, συσκευών, μεθόδων και τεχνικών και οι επιπτώσεις τους στο περιβάλλον.	x		x					

Ε.2 ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟΙ ΤΡΟΠΟΙ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ ΤΩΝ ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΩΝ ΔΕΞΙΟΤΗΤΩΝ ΣΕ ΕΠΙΠΕΔΟ ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΩΝ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΩΝ

ΤΙΤΛΟΣ ΒΑΣΙΚΟΥ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΟΣ: Τεχνίτης υδραυλικών εγκαταστάσεων											
ΚΕΛ	ΕΕΛ	ΔΕΞΙΟΤΗΤΕΣ ΣΕ ΕΠΙΠΕΔΟ ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΩΝ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΩΝ	ΤΡΟΠΟΙ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ								
			ΓΡΑΠΤΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ	ΠΡΟΦΟΡΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ	ΤΕΣΤ ΠΟΛΛΑΠΛΩΝ ΑΠΑΝΤΗΣΕΩΝ	ΕΚΠΟΝΗΣΗ ΕΡΓΑΣΙΩΝ	ΣΥΝΝΕΤΕΥΞΗ	ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΔΕΞΙΟΤΗΤΩΝ	ΆΛΛΟ ΔΙΕΥΚΡΙΝΙΣΤΕ	
ΚΕΛ 1	ΕΕΛ 1.1	Ανάγνωση.						×	×		
		Ακρόαση.						×	×		
		Ομιλία.						×	×		
		Υπολογιστική δεξιότητα.	×							×	
		Γραφή.	×						×		
		Οργανωτική δεξιότητα.						×	×		
		Δεξιότητα χρήσης βασικών τεχνικών εργαλείων.							×	×	
	ΕΕΛ 1.2	Ανάγνωση.							×	×	
		Ακρόαση.							×	×	
		Ομιλία.							×	×	
		Υπολογιστική δεξιότητα.	×								×
		Γραφή.	×							×	
		Οργανωτική δεξιότητα.							×	×	
		Δεξιότητα χρήσης βασικών τεχνικών εργαλείων.								×	×
	ΕΕΛ 1.3	Ανάγνωση.							×	×	
		Ακρόαση.							×	×	
		Ομιλία.							×	×	
		Υπολογιστική δεξιότητα.	×								×
		Γραφή.	×							×	
		Οργανωτική δεξιότητα.							×	×	
		Δεξιότητα χρήσης βασικών τεχνικών εργαλείων.								×	×
	ΕΕΛ 1.4	Ανάγνωση.							×	×	
		Ακρόαση.							×	×	
		Ομιλία.							×	×	
Υπολογιστική δεξιότητα.		×								×	
Γραφή.		×							×		
Οργανωτική δεξιότητα.								×	×		
Δεξιότητα χρήσης βασικών τεχνικών εργαλείων.									×	×	
ΚΕΛ 2	ΕΕΛ 2.1	Ανάγνωση.						×	×		
		Ακρόαση.						×	×		
		Ομιλία.						×	×		



		Υπολογιστική δεξιότητα.	x					x		
		Γραφή.	x					x		
		Οργανωτική δεξιότητα.					x	x		
		Δεξιότητα χρήσης βασικών τεχνικών εργαλείων.						x	x	
	ΕΕΛ 2.2	Ανάγνωση.					x	x		
		Ακρόαση.					x	x		
		Ομιλία.					x	x		
		Υπολογιστική δεξιότητα.	x						x	
	ΕΕΛ 2.3	Γραφή.	x					x		
		Οργανωτική δεξιότητα.					x	x		
		Δεξιότητα χρήσης βασικών τεχνικών εργαλείων.						x	x	
		Ακρόαση.					x	x		
	ΚΕΛ 3	ΕΕΛ 3.1	Ομιλία.					x	x	
			Υπολογιστική δεξιότητα.	x						x
			Γραφή.	x					x	
Οργανωτική δεξιότητα.							x	x		
ΕΕΛ 3.2		Δεξιότητα χρήσης βασικών τεχνικών εργαλείων.						x	x	
		Ανάγνωση.					x	x		
		Υπολογιστική δεξιότητα.	x						x	
		Γραφή.	x					x		
ΕΕΛ 3.3		Οργανωτική δεξιότητα.					x	x		
		Δεξιότητα χρήσης βασικών τεχνικών εργαλείων.						x	x	
		Ανάγνωση.					x	x		
		Ακρόαση.					x	x		
		Ομιλία.					x	x		
		Υπολογιστική δεξιότητα.	x						x	
		Γραφή.	x					x		
	Οργανωτική δεξιότητα.					x	x			
		Δεξιότητα χρήσης βασικών τεχνικών εργαλείων.					x	x		

1. Τεχνικές Οδηγίες του ΤΕΕ (ΤΟΤΕΕ)
“Διανομή κρύου ζεστού νερού σε κτίρια” (Δ' έκδοση),
ΦΕΚ 8438 / Β' / 16 – 11 - 88.
2. Τεχνικές Οδηγίες του ΤΕΕ (ΤΟΤΕΕ)
“Αποχετεύσεις” (Ε' έκδοση),
ΦΕΚ 177 / Β' / 31 – 3 - 88.
3. Τεχνικές Οδηγίες του ΤΕΕ (ΤΟΤΕΕ)
“Δίκτυα διανομής ζεστού νερού για θέρμανση κτιριακών έργων” (Δ' έκδοση),
ΦΕΚ 67 / Β' / 4 – 2 - 88.
4. Τεχνικές Οδηγίες του ΤΕΕ (ΤΟΤΕΕ)
“Κλιματισμός κτιριακών χώρων” (Γ' έκδοση),
ΦΕΚ 177 / Β' / 31 – 3 - 88.
5. Τεχνικές Οδηγίες του ΤΕΕ (ΤΟΤΕΕ)
“Μόνιμα πυροσβεστικά συστήματα με νερό σε κτίρια” (Ε' έκδοση),
ΦΕΚ 632 / Β' / 26 – 11 - 87.
6. Τεχνικές Οδηγίες του ΤΕΕ (ΤΟΤΕΕ)
“Διανομή καυσίμων αερίων σε κτίρια” (Ε' έκδοση),
ΦΕΚ 366 / Β' / 16 – 7 – 87 και ΦΕΚ 187 / Α' / 20 – 10 - 87.
7. Τεχνικές Οδηγίες του ΤΕΕ (ΤΟΤΕΕ)
“Διανομή ατμού σε κτίρια” (Δ' έκδοση),
ΦΕΚ 334 / Β' / 24 – 6 - 87.
8. Τεχνικές Οδηγίες του ΤΕΕ (ΤΟΤΕΕ)
“Αποθήκευση και διανομή αερίων για ιατρική χρήση σε κτίρια” (Γ' έκδοση),
ΦΕΚ 665 / Β' / 9 – 9 - 88.

9. "Οδηγός υδραυλικών εγκαταστάσεων".
Δημ. Κάργας,
ΟΒΥΕ, Αθήνα 2004.
10. "The complete guide to home plumbing"
Black and Decker editors, 2008.
11. Τεχνικά περιοδικά της ΟΒΥΕ.
α) "Υδραυλικός", β) "Θερμοϋδραυλικός", γ)) "Τεχνογράφος"
(έτη 2005 – 2009).
12. Υπουργική απόφαση 25129 / Φ. 6. 10 / 1410 (ΦΕΚ 1332 του 2000), "Εξεταστέα ύλη για την άδεια βοηθού τεχνίτη υδραυλικού".
13. Κτιριολογικός κανονισμός, Άρθρο 370 "Εγκαταστάσεις θέρμανσης" (απόφαση 3046 της 3 / 12 / 1989).
14. Τεχνικός κανονισμός εγκαταστάσεων υγραερίου στα κτίρια, ΥΑ 31856 (ΦΕΚ 1257 της 2 / 9 / 2003).