

ΓΕΡΗΕΤ

Κανονισμός Σχήματος Πιστοποίησης
Εγκαταστάτης Υποδομής Εσωτερικής Καλωδίωσης Οικοδομών

ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΣ ΣΧΗΜΑΤΟΣ ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗΣ

”Εγκαταστάτης Υποδομής Εσωτερικής Καλωδίωσης Οικοδομών (ΥΕΚΟ)”

Γραφείο Επιτρόπου Ρυθμίσεως Ηλεκτρονικών Επικοινωνιών και
Ταχυδρομείων (ΓΕΡΗΕΤ)



Γραφείο Επιτρόπου Ρυθμίσεως Ηλεκτρονικών Επικοινωνιών και Ταχυδρομείων

Περιεχόμενα

1. Εισαγωγή	5
2. Παρουσίαση του ΓΕΡΗΕΤ	5
2.1 Στοιχεία του Οργανισμού.....	5
2.2 Πληροφορίες Επικοινωνίας.....	6
3. Πεδίο Εφαρμογής- Σκοπός.....	6
4. Απαιτήσεις σχετικές με την αξιολόγηση της ικανότητας του πιστοποιούμενου	8
4.1 Νομοθετικές Απαιτήσεις	8
4.2 Πρότυπα και Ειδικές Απαιτήσεις Πιστοποίησης.....	9
5. Παρουσίαση Κλάδου - Ανάπτυξη Σχήματος Πιστοποίησης.....	9
5.1 Ο κλάδος της Εγκατάστασης Υποδομής Εσωτερικής Καλωδίωσης Οικοδομών (ΥΕΚΟ).....	9
5.2 Το σκεπτικό της ανάπτυξης του Σχήματος Πιστοποίησης	10
5.3 Χαρακτηριστικά Εγκαταστατών ΥΕΚΟ.....	10
5.4 Επιτροπή Σχήματος	13
5.5 Αρχεία Ανάπτυξης Σχήματος/ Τράπεζα Θεμάτων	14
6. Διαδικασία Πιστοποίησης.....	14
6.1 Υποβολή Αίτησης Πιστοποίησης- Προϋποθέσεις Συμμετοχής.....	14
6.2 Έλεγχος Αίτησης Πιστοποίησης	16
6.3 Έκδοση Κάρτας Εξετάσεων Πιστοποίησης.....	17
6.4 Προγραμματισμός Εξετάσεων Πιστοποίησης.....	17
6.5 Δήλωση Ημερομηνίας Εξέτασης	17
6.6 Πληροφορίες για την Πιστοποίηση Εγκαταστατών ΥΕΚΟ.....	18
6.7 Εξεταστικό σύστημα για την Πιστοποίηση Εγκαταστατών ΥΕΚΟ	19
6.8. Επιτηρητές.....	21
6.9 Διενέργεια Εξετάσεων Πιστοποίησης	22
6.10 Αξιολόγηση Απαντήσεων/Επιδόσεων.....	24
6.11 Απόφαση Πιστοποίησης	27
6.12 Έκδοση Αποτελεσμάτων Αξιολόγησης.....	27
7. Απονομή, Επιτήρηση, Επαναπιστοποίηση, Παύση και Ανάκληση Πιστοποίησης	28
7.1 Απονομή / Χορήγηση Πιστοποιητικού Αρχικής Πιστοποίησης	28
7.2 Ισχύς και Επέκταση Πεδίου Εφαρμογής Πιστοποιητικών	29
7.3 Διαδικασία Επιτήρησης Πιστοποιητικών.....	29

ΓΕΡΗΕΤ	
Κανονισμός Σχήματος Πιστοποίησης	
Εγκαταστάτης Υποδομής Εσωτερικής Καλωδίωσης Οικοδομών	

7.4 Διαδικασία Επαναπιστοποίησης.....	30
7.5 Έλεγχος Ισχύος/Εγκυρότητας Πιστοποιητικών	31
7.6 Χρήση Πιστοποιητικού - Υποχρεώσεις Πιστοποιημένων Προσώπων	31
7.7 Υποχρέωση Ελέγχου του Πιστοποιητικού από τα βασιζόμενα σε αυτό Μέρη	32
7.8 Παρεχόμενες Εγγυήσεις-Υποχρεώσεις από το ΦΠΠ.....	32
7.9 Αντικανονική Χρήση Πιστοποιητικών – Ανάκληση –Αναστολή Πιστοποιητικού	32
8. Αμφισβητήσεις (Παράπονα–Ενστάσεις).....	33
9. Μητρώο Πιστοποιημένων Προσώπων / Εγκαταστατών ΥΕΚΟ	34
.10. Ανεξαρτησία, Αμεροληψία, Εμπιστευτικότητα.....	35
10.1 Δήλωση Εμπιστευτικότητας και Αμεροληψίας.....	36
10.2 Προστασία Προσωπικών Δεδομένων	36
11. Εξοπλισμός και Εγκαταστάσεις.....	37
12.Αναθεωρήσεις Παρόντος Κανονισμού Σχήματος Πιστοποίησης	37
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ	38
ΟΡΙΣΜΟΙ	39
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 1 - ΚΩΔΙΚΑΣ ΔΕΟΝΤΟΛΟΓΙΑΣ.....	41
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 2 - ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΟΥ	42
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 3 - ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ ΓΙΑ ΤΗ ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗ	43
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 4 - ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΕΣ ΓΝΩΣΕΙΣ, ΔΕΞΙΟΤΗΤΕΣ & ΙΚΑΝΟΤΗΤΕΣ.....	56
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 5 - ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΕΞΕΤΑΣΗΣ ΚΑΤΑΛΛΗΛΟΤΗΤΑΣ.....	59
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 6– ΝΟΜΟΘΕΤΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ & ΠΡΟΤΥΠΑ.....	75
6.1. Νομοθετικές Απαιτήσεις	75
6.2. Πρότυπα και Ειδικές Απαιτήσεις Πιστοποίησης.....	75
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 7 – ΠΑΡΑΠΟΜΠΕΣ ΓΙΑ ΣΥΝΕΡΓΑΣΙΑ ΓΕΡΗΕΤ ΜΕ ΦΠΠ.....	80

ΓΕΡΗΕΤ
Κανονισμός Σχήματος Πιστοποίησης Εγκαταστάτης Υποδομής Εσωτερικής Καλωδίωσης Οικοδομών

ΤΑΥΤΟΠΟΙΗΣΗ ΕΓΓΡΑΦΟΥ

Αναθεωρήσεις

α/α	Έκδοση	Ημ/νία Έκδοσης	Αλλαγές σε σχέση με την προηγούμενη έκδοση
1	1.0	13/12/2019	Αρχική
2	2.0	28/07/2020	1 ^η Τροποποίηση

Εγκρίσεις

Αυτό το έγγραφο απαιτεί τις παρακάτω εγκρίσεις:

Όνομα	Τίτλος	Υπογραφή	Ημερομηνία
Γιώργος Μιχαηλίδης	Επίτροπος Ρυθμίσεως Ηλεκτρονικών Επικοινωνιών και Ταχυδρομείων (ΕΡΗΕΤ)		28/07/2020

1. Εισαγωγή

Η επιτακτική ανάγκη της αγοράς για εξειδίκευση σε ορισμένους επαγγελματικούς κλάδους σε συνδυασμό με την τάση για διασφάλιση ενός ελάχιστου επιπέδου ποιότητας των παρεχόμενων υπηρεσιών από τους επαγγελματίες είναι οι αιτίες που οδηγούν στην δημιουργία προτύπων, προδιαγραφών και κατ' επέκταση Σχημάτων Πιστοποίησης που θα διασφαλίζουν την παροχή αυτών των υπηρεσιών.

Η πιστοποίηση προσώπων παρέχει εν γένει τα εχέγγυα, ότι ο πιστοποιημένος πληροί τις απαιτήσεις του σχήματος πιστοποίησης προσώπων σύμφωνα με το οποίο πιστοποιήθηκε. Στην περίπτωση, που η πιστοποίηση γίνεται υπό διαπιστευμένο καθεστώς, δηλαδή από Φορέα Πιστοποίησης Προσώπων (ΦΠΠ) διαπιστευμένο για το εν λόγω σχήμα, τότε η πιστοποίηση αυτή αποκτά ιδιαίτερη αξιοπιστία, συστηματικότητα και κύρος, διότι ο ΦΠΠ τεκμηριωμένα συμμορφώνεται με ένα πλήθος απαιτήσεων, αναφορικά με την ποιότητα των υπηρεσιών του, απαιτήσεις, που υπαγορεύει το διεθνές πρότυπο διαπίστευσης ISO/IEC 17024:2012.

Στο πλαίσιο αυτό ο **Επίτροπος Ρυθμίσεως Ηλεκτρονικών Επικοινωνιών και Ταχυδρομείων (ΕΡΗΕΤ)** ανέπτυξε τον συγκεκριμένο Κανονισμό Σχήματος Πιστοποίησης του Εγκαταστάτη **Υποδομής Εσωτερικής Καλωδίωσης Οικοδομών (ΥΕΚΟ)**.

2. Παρουσίαση του ΓΕΡΗΕΤ

2.1 Στοιχεία του Οργανισμού

Το Γραφείο Επιτρόπου Ρυθμίσεως Ηλεκτρονικών Επικοινωνιών και Ταχυδρομείων (ΓΕΡΗΕΤ) ιδρύθηκε το 2002 με βάση το Νόμο 19(1)/2002 ως Γραφείο Επιτρόπου Ρυθμίσεως Τηλεπικοινωνιών και Ταχυδρομείων (ΓΕΡΗΕΤ) και έκτοτε λειτουργεί ως ανεξάρτητο νομικό πρόσωπο. Ο νόμος, που σήμερα το διέπει, είναι ο Νόμος 112(1)/2004, που αντικατέστησε τον προαναφερθέντα νόμο.

Ο Επίτροπος προΐσταται του ΓΕΡΗΕΤ και διορίζεται από το Υπουργικό Συμβούλιο κατόπιν διαβούλευσης με την Κοινοβουλευτική Επιτροπή Ευρωπαϊκών Υποθέσεων, για περίοδο που δεν υπερβαίνει τα έξι (6) έτη. Για να συμβουλευεί και υποβοηθάει τον Επίτροπο στην άσκηση των εξουσιών, αρμοδιοτήτων και καθηκόντων του, το Υπουργικό Συμβούλιο διορίζει επίσης Βοηθό Επίτροπο(επίσης για έξι (6) έτη), καθώς και Συμβουλευτική Επιτροπή για να γνωμοδοτεί και συμβουλεύει τον Επίτροπο σε θέματα, που αυτός παραπέμπει.

Κατά την άσκηση των αρμοδιοτήτων και εξουσιών του, καθώς και την εκτέλεση των καθηκόντων του, ο Επίτροπος ενεργεί βάσει του Νόμου, Κανονισμών, Διαταγμάτων και Αποφάσεων, έτσι ώστε να προάγεται:

- (α) η παροχή στη Δημοκρατία, υπηρεσιών Ηλεκτρονικών Επικοινωνιών (ΗΕ) και Ταχυδρομικών υπηρεσιών για το σύνολο του κοινού,
- (β) το συμφέρον των καταναλωτών, ειδικά σε ότι αφορά την τιμή και ποιότητα των παρεχόμενων στη Δημοκρατία υπηρεσιών ΗΕ και Ταχυδρομικών υπηρεσιών,

(γ) η εισαγωγή αποτελεσματικού ανταγωνισμού στην παροχή, τόσο υπηρεσιών ΗΕ όσο και Ταχυδρομικών υπηρεσιών, και

(δ) η δυνατότητα παροχής ή διάθεσης μεγάλου εύρους τερματικού εξοπλισμού και υπηρεσιών.

Όσον αφορά στα θέματα καλωδιώσεων εντός οικοδομών ο ΕΡΗΕΤ με το περί Υποδομής Εσωτερικής Καλωδίωσης Οικοδομών (ΥΕΚΟ) Διάταγμα Κ.Δ.Π. 352/2015 έχει επιβάλει, σύμφωνα με τα διαλαμβανόμενα στο άρθρο 62(3) του Νόμου, σε πρόσωπα που σύμφωνα με το άρθρο 62(1) του Νόμου παρέχουν:

(α) δίκτυα Ηλεκτρονικών Επικοινωνιών και έχουν το δικαίωμα, δυνάμει της Εθνικής Νομοθεσίας, να εγκαθιστούν υποδομές επί, υπεράνω ή υποκάτω δημοσίου ή ιδιωτικού ακινήτου ή δύνανται να επωφελούνται διαδικασίας για την απαλλοτρίωση ή τη χρήση ακινήτου, και/ή

(β) στους ιδιοκτήτες των καλωδιώσεων,

υποχρεώσεις ως προς την από κοινού χρήση των καλωδιώσεων εντός των κτιρίων ή μέχρι το πρώτο σημείο συγκέντρωσης ή διανομής, όταν αυτό βρίσκεται εκτός κτιρίου σε περίπτωση που δικαιολογείται η αποφυγή εγκατάστασης εκ νέου πανομοιότυπης υποδομής εφόσον αυτή αποδεικνύεται οικονομικά αναποτελεσματική ή δεν υποστηρίζεται από την εγκατάσταση που υποστηρίζει την υφιστάμενη καλωδίωση.

Το Διάταγμα (Κ.Δ.Π. 352/2015) με το Παράρτημα και τα Προσαρτήματα του, εφαρμόζεται στις νέες και υφιστάμενες οικοδομές, ιδίως όταν υφίστανται ουσιώδεις τροποποιήσεις στο πλαίσιο αλλαγής χρήσης ή/και μετατροπής, προσθήκης, ή επισκευής.

2.2 Πληροφορίες Επικοινωνίας

Κάθε επικοινωνία με το ΓΕΡΗΕΤ, μπορεί να γίνεται εγγράφως, βάσει των παρακάτω στοιχείων επικοινωνίας:

⇒ Ταχυδρομική διεύθυνση: Ηλιουπόλεως 12, 1101 Λευκωσία, ΚΥΠΡΟΣ ⇒ Τηλεομοιοτυπία (fax): +357 22693070

⇒ Ηλεκτρονικό ταχυδρομείο (email): Info@ocecpr.org.cy

⇒ Τηλέφωνο: +357 22693000

Πρόσθετες πληροφορίες για τις υπηρεσίες του ΓΕΡΗΕΤ παρατίθενται στη διαδικτυακή διεύθυνση www.ocecpr.org.cy

3. Πεδίο Εφαρμογής- Σκοπός

Το πεδίο εφαρμογής του συγκεκριμένου Κανονισμού Σχήματος Πιστοποίησης αφορά στην αξιολόγηση και πιστοποίηση Γνώσεων, Δεξιοτήτων και Ικανοτήτων στον κλάδο των **Εγκαταστατών Υποδομής Εσωτερικής Καλωδίωσης Οικοδομών (ΥΕΚΟ)** με χρήση χάλκινων καλωδίων συνεστραμμένων ζευγών και ομοαξονικών καλωδίων, και με χρήση οπτικών ινών.

Σύμφωνα με την Κ.Δ.Π. 352/2015 «Εγκαταστάτης Υποδομής Εσωτερικής Καλωδίωσης Οικοδομών» σημαίνει το φυσικό ή νομικό¹ πρόσωπο το οποίο αναλαμβάνει την εκτέλεση της εγκατάστασης της εσωτερικής καλωδίωσης της οικοδομής και έχει αδειοδοτηθεί κατάλληλα από την αρμόδια αρχή, όπου «οικοδομή» σημαίνει οποιαδήποτε κατασκευή, είτε από λίθους, σκυρόδεμα, πηλό, σίδηρο, ξύλο ή άλλη ύλη, και περιλαμβάνει οποιοδήποτε λάκκο και οποιοδήποτε θεμέλιο, τοίχο, στέγη, καπνοδόχο, βεράντα, εξώστη, κορωνίδα ή προεξοχή ή τμήμα οικοδομής, ή οποιοδήποτε πράγμα που είναι προσαρτημένο σε αυτή, ή οποιοδήποτε τοίχο, ανάχωμα, φράκτη, περίφραγμα ή άλλη κατασκευή που περικλείει ή οροθετεί ή έχει σκοπό να περικλείει ή να οροθετεί οποιαδήποτε γη ή χώρο, ενώ «Υποδομή Εσωτερικής Καλωδίωσης Οικοδομών» σημαίνει το σύνολο των καλωδίων, κουτιών, κατανεμητών, σωλήνων, σωληναγωγών, φρεατίων, σημείων τερματισμού δικτύου και οποιοδήποτε άλλου σχετικού εξοπλισμού τα οποία βρίσκονται εντός της οικοδομής συμπεριλαμβανομένου του ιδιωτικού χώρου που περιβάλλει την οικοδομή και χρησιμοποιείται για σύνδεση με τα δημόσια δίκτυα Ηλεκτρονικών Επικοινωνιών.

Μέχρι την έκδοση του πρόσφατου θεσμικού πλαισίου την εγκατάσταση υποδομής εσωτερικής καλωδίωσης οικοδομών την εξασκούσαν Εγκαταστάτες, οι οποίοι είχαν προηγουμένως εξασφαλίσει Πιστοποιητικό Ικανότητας (ΠΙ) μελετητή/εγκαταστάτη της Αρχής Τηλεπικοινωνιών Κύπρου (ΑΤΗΚ), σύμφωνα με το προηγούμενο θεσμικό πλαίσιο.

Το Σχήμα Πιστοποίησης του **Εγκαταστάτη Υποδομής Εσωτερικής Καλωδίωσης Οικοδομών (ΥΕΚΟ)** αποτελείται από δύο (2) συμπληρωματικά μεταξύ τους Υποσχήματα Πιστοποίησης. Τα Υποσχήματα που περιλαμβάνονται στο Σχήμα Πιστοποίησης και καταλήγουν στα σχετικά πιστοποιητικά είναι τα παρακάτω:

- **Εγκαταστάτης Υποδομής Εσωτερικής Καλωδίωσης Οικοδομών με χρήση καλωδίων χάλκινων αγωγών.**
- **Εγκαταστάτης Υποδομής Εσωτερικής Καλωδίωσης Οικοδομών με χρήση καλωδίων οπτικών ινών.**

Η συνολική διαχείριση του Σχήματος Πιστοποίησης και η χορήγηση του Πιστοποιητικού στον επαγγελματία Εγκαταστάτη Υποδομής Εσωτερικής Καλωδίωσης Οικοδομών, μετά την επιτυχή αξιολόγηση των ικανοτήτων, γνώσεων και δεξιοτήτων του, ικανοποιεί τις απαιτήσεις των κάτωθι:

- Σχετική Νομοθεσία,
- Πρότυπο ISO/IEC 17024:2012,
- Οδηγία ΕΣΥΔ ΚΟ-ΣΧΗΠΡΟΣ/01/02/21-11-2013,
- Σχετικά ισχύοντα πρότυπα, τεχνικές προδιαγραφές και κανονισμοί,
- Κατευθυντήριες Οδηγίες της European Accreditation (EA), του International Accreditation Forum (IAF) και του Εθνικού Συστήματος Διαπίστευσης (ΕΣΥΔ),
- Λοιπά άλλα έγγραφα και έντυπα που αφορούν το συγκεκριμένο σχήμα πιστοποίησης.

¹ Το ΓΕΡΗΕΤ προχωρεί παράλληλα με τροποποίηση του ορισμού «Εγκαταστάτης Υποδομής Εσωτερικής Καλωδίωσης Οικοδομών» της Κ.Δ.Π 352/2015 με τη διαγραφή των λέξεων «ή νομικό» αφού η χορήγηση του Πιστοποιητικού θα αφορά φυσικά πρόσωπα.

Σκοπός του Κανονισμού Σχήματος Πιστοποίησης είναι η πληροφόρηση του κάθε ενδιαφερόμενου για τις προϋποθέσεις που πρέπει να πληρούνται ώστε να λάβει μέρος στις εξετάσεις, η παρουσίαση της διαδικασίας που ακολουθείται για την πραγματοποίηση και αξιολόγηση της εξέτασης, οι συνθήκες χορήγησης και διατήρησης του πιστοποιητικού, τα δικαιώματα και οι υποχρεώσεις των κατόχων πιστοποιητικών.

Ο Κανονισμός περιγράφει τη διαδικασία και τις συνθήκες χορήγησης του Πιστοποιητικού Δεξιοτήτων, τα δικαιώματα και τις υποχρεώσεις των ΦΠΠ που διενεργούν την πιστοποίηση και των κατόχων πιστοποιητικών.

Η πιστοποίηση των εγκαταστατών Υποδομής Εσωτερικής Καλωδίωσης Οικοδομών σύμφωνα με το παρών Σχήμα Πιστοποίησης, το οποίο βασίζεται σε συγκεκριμένο θεσμικό πλαίσιο, θα θωρακίσει την ποιότητα κατασκευής, την ασφάλεια, την απρόσκοπτη διασύνδεση, την προσελασιμότητα, την ακεραιότητα, την λειτουργικότητα, την επεκτασιμότητα των εσωτερικών δικτύων καλωδίωσης οικοδομών, με προφανή πλεονεκτήματα και οφέλη για τους απλούς ή εταιρικούς ιδιοκτήτες και χρήστες των εγκαταστάσεων.

Επιπλέον, το Σχήμα Πιστοποίησης των Εγκαταστατών Υποδομής Εσωτερικής Καλωδίωσης Οικοδομών (ΥΕΚΟ) του ΓΕΡΗΕΤ προσδίδει στο σύγχρονο επαγγελματία κύρος, αξιοπιστία, αντικειμενική απόδειξη ικανοτήτων, αναγνώριση, ευκολότερη διείσδυση και εξέλιξη στην αγορά εργασίας. Σε μια ιδιαίτερα ανταγωνιστική αγορά εργασίας η πιστοποίηση των επαγγελματιών αποτελεί το εργαλείο για τη βελτίωση της ανταγωνιστικής τους θέσης στην αγορά εργασίας.

Εν τέλει το ΓΕΡΗΕΤ σε συνεργασία με τον Εθνικό Οργανισμό Τυποποίησης Κύπρου (CYS) και όλους τους ενδιαφερόμενους φορείς θα προωθήσει τη δημιουργία Εθνικού Προτύπου με βάση το οποίο θα καθορίζεται το καθεστώς πιστοποίησης, αδειοδότησης, και άσκησης του επαγγέλματος των εγκαταστατών..

Ο Επίτροπος Ρυθμίσεως Ηλεκτρονικών Επικοινωνιών και ταχυδρομείων (ΕΡΗΕΤ) θα αναλάβει να απευθυνθεί στον CYS και να εισηγηθεί την ετοιμασία προσχεδίου για πιστοποιήσιμο Εθνικό Πρότυπο. Ο CYS από τη μεριά του θα αναλάβει την εκπόνηση εντός δύο χρόνων από την έναρξη λειτουργίας του Διαπιστευμένου Σχήματος Πιστοποίησης Εγκαταστατών, πιστοποιήσιμου Εθνικού Προτύπου CYS xxx:20XX βάσει του οποίου θα καθορίζεται το καθεστώς πιστοποίησης, αδειοδότησης, και άσκησης επαγγέλματος των εγκαταστατών αξιοποιώντας την εργασία που θα έχει ήδη γίνει για το σχήμα πιστοποίησης.

4. Απαιτήσεις σχετικές με την αξιολόγηση της ικανότητας του πιστοποιούμενου

4.1 Νομοθετικές Απαιτήσεις

Η εγκατάσταση Υποδομής Εσωτερικής Καλωδίωσης Οικοδομών (ΥΕΚΟ) καθώς και το επάγγελμα του εγκαταστάτη ΥΕΚΟ καθορίστηκε μέσα από μία σειρά νομοθετικών διατάξεων. Το 2015 εκδόθηκε το Διάταγμα περί Υποδομής Εσωτερικής Καλωδίωσης Οικοδομών (ΥΕΚΟ) ΚΔΠ 352/2015 το οποίο

καθορίζει το ρυθμιστικό πλαίσιο ανάπτυξης υποδομών σε ιδιωτικό χώρο, τόσο σε νέα όσο και σε υφιστάμενα υποστατικά και καλύπτει την ανάγκη και Εθνική προτεραιότητα για τη ρύθμιση του συγκεκριμένου επαγγέλματος. Το σχετικό θεσμικό πλαίσιο παρατίθεται αναλυτικά στο ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 6.

4.2 Πρότυπα και Ειδικές Απαιτήσεις Πιστοποίησης

Η εγκατάσταση Υποδομής Εσωτερικής Καλωδίωσης Οικοδομών καθώς και η πιστοποίηση των προσόντων των επαγγελματιών που ασχολούνται σε αυτό τον Κλάδο οριοθετείται επίσης από μία μεγάλη διεθνών προτύπων, όπως εκάστοτε τροποποιούνται ή αντικαθίστανται, και αναφέρονται αναλυτικά στο ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 6.

5. Παρουσίαση Κλάδου - Ανάπτυξη Σχήματος Πιστοποίησης

5.1 Ο κλάδος της Εγκατάστασης Υποδομής Εσωτερικής Καλωδίωσης Οικοδομών (ΥΕΚΟ)

Η σπουδαιότητα των υπηρεσιών που υποστηρίζονται από τα δίκτυα Ηλεκτρονικών Επικοινωνιών (ΗΕ) είναι σήμερα ανάλογη με τις ωφέλειες που προκύπτουν από τα δίκτυα των άλλων βασικών υπηρεσιών όπως π.χ. παροχής θέρμανσης, ύδρευσης και αποχέτευσης, φωτισμού και ηλεκτρισμού. Αντίστοιχα προς τα δίκτυα αυτά, διακοπές στην παροχή υπηρεσιών των ηλεκτρονικών επικοινωνιών μπορεί να έχουν σοβαρές επιπτώσεις. Ο εσφαλμένος σχεδιασμός, η χρήση μη ορθών υλικών και εξαρτημάτων, η εσφαλμένη εγκατάσταση, η ελλιπής διαχείριση, η ανεπαρκής συντήρηση της υποδομής εσωτερικής καλωδίωσης οικοδομών μπορεί να έχουν ως επακόλουθο τη φτωχή ποιότητα και την αναποτελεσματικότητα των παρεχόμενων υπηρεσιών.

Ιστορικά στην Κύπρο, η εσωτερική καλωδίωση οικοδομών αποτελείτο μέχρι και σήμερα κυρίως από υποδομή χάλκινων καλωδίων συνεστραμμένων ζευγών και ομοαξονικών καλωδίων λόγω των αντίστοιχων τεχνολογιών πρόσβασης που εγκαθιστούν οι παροχείς ηλεκτρονικών επικοινωνιών, κάτι που αναμένεται να διαφοροποιηθεί μέσα στην επόμενη δεκαετία.

Όλοι οι μεγάλοι παροχείς επενδύουν σε δίκτυα υψηλών ταχυτήτων. Το 2018, η CYTA ξεκίνησε την ανάπτυξη ενός δικτύου G-PON FTTH στο πλαίσιο ενός δεκαετούς επενδυτικού σχεδίου ύψους 100 εκατ. Ευρώ, το οποίο αναμένεται να καλύψει συνολικά 180.000 νοικοκυριά κυρίως σε αστικές περιοχές. Η Cablenet καλύπτει ήδη το 60% των υποστατικών στην Κύπρο με δίκτυο DOCSIS 3.0. Διαθέτει επί του παρόντος ένα δίκτυο πρόσβασης FTTH σε μια αγροτική περιοχή κοντά στη Λευκωσία (που στοχεύει σε 5000 υποστατικά) και σχεδιάζει να αναπτύξει δίκτυα πρόσβασης FTTH στην Πάφο (2020) και στο Παραλίμνι (2021). Η MTN και η Primetel ανακοίνωσαν επίσης την ανάπτυξη υποδομών οπτικών ινών, αρχής γενομένης το 2019.

Στις υπόλοιπες περιοχές αναμένεται η διατήρηση και ανάπτυξη δικτύου πρόσβασης χάλκινων καλωδίων. Η ανάπτυξη του δικτύου οπτικών ινών και η διατήρηση των δικτύων με καλώδια χάλκινων αγωγών (καλώδια συνεστραμμένων ζευγών και ομοαξονικών) απαιτεί την ύπαρξη κατάλληλων επαγγελματιών, οι οποίοι θα πρέπει να είναι σε θέση να διεκπεραιώσουν την εγκατάσταση και συντήρηση ΥΕΚΟ ανεξαρτήτου τεχνολογίας και αρχιτεκτονικής σε νέες ή υφιστάμενες οικοδομές, με

στόχο την διευκόλυνση της εγκατάστασης υψίρρυθμων δικτύων (δικτύων ψηλών ταχυτήτων) ηλεκτρονικών επικοινωνιών εντός των οικοδομών.

Σύμφωνα με το Περί Υποδομής Εσωτερικής Καλωδίωσης Οικοδομών (ΥΕΚΟ) Διάταγμα (Κ.Δ.Π. 352/2015), μέχρι την ρύθμιση του επαγγέλματος με τον καθορισμό του καθεστώτος αδειοδότησης, πιστοποίησης και άσκησης του επαγγέλματος των εγκαταστατών, οι εγκαταστάσεις της ΥΕΚΟ εκτελούνται από άτομα που είχαν εξασφαλίσει πιστοποιητικό ικανότητας και ταυτότητα αδειούχου εγκαταστάτη / συντηρητή σύμφωνα με τις Τεχνικές Προδιαγραφές της ΑΤΗΚ που είχαν εκδοθεί βάσει του Περί Υπηρεσίας Τηλεπικοινωνιών Κανονισμού, ως ίσχυαν πριν αυτοί καταργηθούν.

Η εγκατάσταση της απαραίτητης ΥΕΚΟ αποτελεί σε κάθε περίπτωση ευθύνη του ιδιοκτήτη της οικοδομής και για να πραγματοποιηθεί σωστά και λειτουργικά απαιτείται προσεκτικός σχεδιασμός από αδειούχο μελετητή και εγκατάσταση από αδειοδοτημένους επαγγελματίες εγκαταστάτες. Οι εγκαταστάτες αυτοί θα πρέπει να λειτουργούν σε ένα ρυθμισμένο καθεστώς αδειοδότησης, πιστοποίησης και άσκησης του επαγγέλματος με σκοπό την ανάπτυξη, βελτίωση και αναγνώριση του σχετικού επαγγέλματος, τη δημιουργία αισθήματος εμπιστοσύνης στην αγορά και γενικά την ικανοποίηση του ευρύτερου κοινωνικού συνόλου.

5.2 Το σκεπτικό της ανάπτυξης του Σχήματος Πιστοποίησης

Η ανάγκη ανάπτυξης του σχήματος προκύπτει κυρίως από:

1. την ανάγκη διευκόλυνσης της εγκατάστασης υψίρρυθμων δικτύων ηλεκτρονικών επικοινωνιών εντός των οικοδομών,
2. την ανάγκη για ρύθμιση του επαγγέλματος εγκαταστατών.

Σύμφωνα με το Περί Υποδομής Εσωτερικής Καλωδίωσης Οικοδομών (ΥΕΚΟ) Διάταγμα (Κ.Δ.Π. 352/2015) καθορίζεται το ρυθμιστικό πλαίσιο ανάπτυξης εσωτερικής καλωδίωσης σε ιδιωτικό χώρο, τόσο σε νέες όσο και σε υφιστάμενες οικοδομές.

Ειδικότερα, με τη συγκεκριμένη ρύθμιση:

- διασφαλίζεται ο συντονισμός των ενεργειών των ιδιοκτητών, των μελετητών, των εγκαταστατών, των παροχέων και των αρμοδίων αρχών με βάση προκαθορισμένα πρότυπα και διαδικασίες,
- εξασφαλίζεται η επαγγελματικού επιπέδου εργασία εκτέλεσης εγκαταστάσεων και εξυπηρέτησης των καταναλωτών, και
- διευκολύνεται και απλοποιείται η διαδικασία αλλαγής παροχέα, εκ μέρους του καταναλωτή,
- διευκολύνεται η ταυτόχρονη ανάπτυξη των παροχέων,
- καθορίζεται ομοιόμορφο και ολοκληρωμένο πλαίσιο τεχνικών προδιαγραφών και διαδικασιών εσωτερικής καλωδίωσης,
- καθορίζονται οι ελάχιστες τεχνικές προδιαγραφές που πρέπει να εφαρμόζονται για την ορθή κατασκευή και συντήρηση της ΥΕΚΟ σε νέες και υφιστάμενες οικοδομές.

5.3 Χαρακτηριστικά Εγκαταστατών ΥΕΚΟ

Οι εγκαταστάτες Υποδομής Εσωτερικής Καλωδίωσης Οικοδομών για να διεκπεραιώσουν με επιτυχία το έργο της εγκατάστασης και υποστήριξης των συστημάτων ηλεκτρονικών επικοινωνιών είναι

απαραίτητο να κατέχουν τη γνώση των υποδομών εσωτερικής καλωδίωσης και σε βάθος εξειδικευμένες γνώσεις του επιμέρους αντικειμένου στο οποίο ασχολούνται.

Είναι αναγκαίο να έχουν ανάλογη θεωρητική και πρακτική εκπαίδευση ώστε να είναι σε θέση να αξιοποιούν τις φυσικές και νοητικές λειτουργίες τους κατά την εφαρμογή της τεχνογνωσίας και των μεθόδων που έχουν διδαχθεί.

Επιπλέον για την εκτέλεση των καθηκόντων τους είναι αναγκαίο να κατέχουν τη γνώση της λειτουργίας, χειρισμού και συντήρησης των τεχνικών μέσων που χρησιμοποιούν (όργανα, εξοπλισμό εργαλεία), τα οποία πρέπει να χειρίζονται σωστά, να αναγνωρίζουν όλες τις ενδείξεις τους και να γνωρίζουν τους τρόπους συντήρησης τους.

Επίσης λόγω της ραγδαίας τεχνολογικής εξέλιξης στο τομέα αυτό θα πρέπει να είναι σε θέση να παρακολουθούν συνεχώς προγράμματα επαγγελματικής κατάρτισης με τη λήψη σχετικής πιστοποίησης (ή βεβαίωσης)², ώστε να διασφαλίζεται η διαρκής ενημέρωση και προσαρμογή στις επερχόμενες αλλαγές που προκύπτουν στην εκτέλεση των καθηκόντων τους.

Ένα πολύ βασικό χαρακτηριστικό του επαγγέλματος είναι, ότι η εξάσκηση του εγκαταστάτη ΥΕΚΟ γίνεται κατά κύριο λόγο στους χώρους του πελάτη. Κατά την υλοποίηση των δράσεων, ο εγκαταστάτης ΥΕΚΟ χαρακτηρίζεται από ικανότητα επικοινωνίας, από τη διάθεση παροχής καλής εξυπηρέτησης προς τον πελάτη και ενεργεί με τέτοιο τρόπο ώστε να διασφαλίζεται η ασφάλεια και η ποιότητα της εργασίας του.

Η διασφάλιση της ασφάλειας και της ποιότητας της εργασίας του εγκαταστάτη αξιολογείται από τα κριτήρια αξιολόγησης για την θεωρητική και πρακτική εξέταση. Επιπρόσθετα ο εγκαταστάτης σύμφωνα με το Σχήμα Πιστοποίησης και με τα ακολουθούμενα πρότυπα, ακολουθεί τη Διαδικασία: Πιστοποίηση της λειτουργίας και ελέγχους/ δοκιμές αποδοχής της εγκατάστασης, για τα οποία εκδίδεται σχετικό πιστοποιητικό το οποίο παραδίδεται στον πελάτη.

Η διαδικασία Πιστοποίησης της λειτουργίας και δοκιμές αποδοχής περιλαμβάνει ένα σύνολο από προδιαγεγραμμένα βήματα ή ενέργειες που απαιτείται να πληρούνται με την ολοκλήρωση των εργασιών στην εγκατάσταση, τα οποία αξιολογούν και διασφαλίζουν κατά πόσον ένας εγκαταστάτης ΥΕΚΟ εκπληρώνει απαιτήσεις ποιότητας, ασφάλειας, προγραμματισμού, επικοινωνίας, παροχής συμφωνηθέντων υπηρεσιών και εξυπηρέτησης προς τον πελάτη.

A) Εγκαταστάτες Υποδομής Εσωτερικής Καλωδίωσης Οικοδομών για καλώδια χάλκινων αγωγών.

Όσον αφορά στους εγκαταστάτες ΥΕΚΟ με χρήση καλωδίων χάλκινων αγωγών ισχύουν τα γενικά χαρακτηριστικά που αναφέρθηκαν στην προηγούμενη παράγραφο, με την ιδιαιτερότητα ότι στο αντικείμενο εργασίας τους χρησιμοποιούν καλώδια συνεστραμμένων ζευγών και ομοαξονικών. Τα καλώδια χάλκινων αγωγών που χρησιμοποιούνται από τους Εγκαταστάτες ΥΕΚΟ στην κατασκευή ενός καλωδιακού συστήματος είναι συμπαγή και είναι δυνατόν να αποτελούνται από ένα ή περισσότερα

² Βλ. παράγραφο 7.4

υλικά, από λεπτό χαλκό ή από λωρίδες διαφόρων μεταλλικών κραμάτων, τα οποία είναι τοποθετημένα ελικοειδώς γύρω από μία συμπαγή ίνα.

Η κατηγορία αυτή περιλαμβάνει :

1) Καλώδια Συνεστραμμένων Ζευγών. Ανάλογα με την ύπαρξη ή όχι θωράκισης, τα καλώδια αυτά αναφέρονται ως:

- α) **Καλώδιο UTP (Unshielded Twisted Pair)** που αποτελείται από ζεύγη συνεστραμμένων μονωμένων μεταξύ τους αγωγών, που είναι γνωστοί και ως διπλαγωγοί και έχει την πιο διαδεδομένη χρήση εδώ και δεκαετίες,
- β) **Καλώδια FTP (Foiled Twisted Pair)** που είναι ίδια με τα καλώδια UTP αλλά τα ζεύγη περιβάλλονται από λεπτό θώρακα αλουμινίου και στη συνέχεια από τον πλαστικό μανδύα του καλωδίου,
- γ) **Καλώδια STP (Shielded Twisted Pair)** που είναι καλώδια συνεστραμμένων ζευγών υψηλής προστασίας επειδή διαθέτουν γειωμένο μεταλλικό πλέγμα που περιβάλλει τα υπόλοιπα καλώδια και
- δ) διάφορους άλλους τύπους Θωρακισμένων Καλωδίων, στους οποίους χρησιμοποιείται συνδυασμός των παραπάνω θωρακίσεων ή θωράκιση σε κάθε ζεύγος.

2) Ομοαξονικά καλώδια,

Στην απλούστερη μορφή, το ομοαξονικό καλώδιο αποτελείται από δυο αγωγούς με κυλινδρικό σχήμα. Ο εσωτερικός αγωγός είναι μέσα στον εξωτερικό με τέτοιο τρόπο ώστε ο δεύτερος να περιβάλλει πλήρως τον πρώτο. Επειδή οι δύο αγωγοί έχουν κοινό άξονα τα καλώδια αυτά ονομάζονται ομοαξονικά.

Λόγω της εύκολης εγκατάστασης αλλά και του χαμηλού κόστους τους, τα καλώδια χάλκινων αγωγών είναι μέχρι σήμερα ευρέως διαδεδομένα και χρησιμοποιούνται πολύ συχνά, ενώ η χρήση τους δεν υπόκεινται σε αυστηρούς περιορισμούς.

Β) Εγκαταστάτες Υποδομής Εσωτερικής Καλωδίωσης Οικοδομών για καλώδια οπτικών ινών.

Όσον αφορά στους εγκαταστάτες ΥΕΚΟ με χρήση καλωδίων οπτικών ινών ισχύουν τα γενικά χαρακτηριστικά που αναφέρθηκαν παραπάνω, με την ιδιαιτερότητα ότι στο αντικείμενο εργασίας τους χρησιμοποιούνται τα καλώδια με οπτικές ίνες. Οι οπτικές ίνες είναι μια νέα αναπτυσσόμενη τεχνολογία, που απαιτεί υψηλή εξειδίκευση και ικανότητα από τους εγκαταστάτες ΥΕΚΟ. Το καλώδιο οπτικής ίνας είναι ένα μέσο μετάδοσης που χρησιμοποιεί ίνα γυαλιού για τη μετάδοση δεδομένων με τη μορφή φωτεινών σημάτων (παλμών), σε αντίθεση με τους ηλεκτρικούς παλμούς οι οποίοι μεταδίδονται μέσω χάλκινων αγωγών. Η οπτική ίνα είναι πλέον ένα συνηθισμένο καλώδιο στις σύγχρονες καλωδίώσεις, κυρίως, όπου οι αποστάσεις είναι μεγάλες και οι απαιτήσεις σε ρυθμούς μετάδοσης είναι αρκετά αυξημένες. Τα καλώδια οπτικών ινών χρησιμοποιούνται κυρίως στην καλωδίωση κορμού για την σύνδεση των κατανεμητών διαφορετικών ορόφων, όπως επίσης και για την σύνδεση των κτιρίων ενός κτιριο-συγκροτήματος (campus).. Οι οπτικές ίνες διαφοροποιούνται σε:

1) Πολύτροπες οπτικές ίνες (Multimode fiber optics), που αντιστοιχούν στις διαφορετικές γωνίες ανάκλασης και τυπικά μεγέθη διαμέτρου πυρήνα 50μm/ 125μm, 62,5/125, 85/125 ή 100/140. Οι

πολύτροπες οπτικές ίνες διακρίνονται σε δυο κατηγορίες: διακριτού δείκτη (step index) και βαθμιαίου δείκτη (graded index).

2) Μονότροπες οπτικές ίνες (single mode fiber optics) με έναν μόνο δυνατό τρόπο μετάδοσης του οπτικού σήματος, τον αξονικό και διάμετρο της κεντρικής ίνας να είναι πολύ μικρή, από 5μm έως 10μm και συνηθέστερη τιμή 8,3 μm, που πλησιάζει περίπου το επίπεδο του μήκους κύματος του εκπεμπόμενου σήματος.

Στα δίκτυα καλωδίωσης οικοδομών χρησιμοποιούνται οι ακόλουθοι τύποι οπτικών ινών :

- Μονότροπες 9/125 Οπτικές ίνες (EIA/TIA 568B.3, EN 188 100, IEC 793-2 ITU G657A το οποίο περιλαμβάνει τα G.657A1 and A2.)

5.4 Επιτροπή Σχήματος

Ο ΕΡΗΕΤ έχει αναγνωρίσει τα ενδιαφερόμενα μέρη αναφορικά με το Σχήμα Πιστοποίησης και έχει θεσπίσει την **Επιτροπή Σχήματος**, σύμφωνα με τις σχετικές απαιτήσεις του προτύπου ISO/IEC 17024:2012.

Ειδικότερα, η Επιτροπή Σχήματος αποτελείται από εκπροσώπους ομάδων ή οργανισμών που σχετίζονται, εμπλέκονται ή επωφελούνται από την ύπαρξη του Σχήματος, με ισόρροπη συμμετοχή χωρίς να υπερισχύει συγκεκριμένο συμφέρον και με τον τρόπο αυτό η Επιτροπή εκπροσωπεί δίκαια και αντικειμενικά τα συμφέροντα όλων των ενδιαφερομένων μερών, οι οποίοι έχουν κύριο και άμεσο ενδιαφέρον στην αποδοτική λειτουργία και στην επιτυχία του σκοπού ύπαρξης του σχήματος πιστοποίησης.

Επιπρόσθετα, τα μέλη της Επιτροπής Σχήματος είναι εμπειρογνώμονες ειδικοί του χώρου και διαθέτουν γνώσεις, ικανότητες και δεξιότητες ανωτέρου επιπέδου στο συγκεκριμένο αντικείμενο της πιστοποίησης, δηλαδή αυτό της εγκατάστασης Υποδομής Εσωτερικής Καλωδίωσης Οικοδομών.

Τα ενδιαφερόμενα μέρη που έχουν αναγνωρισθεί και εκπρόσωποι των οποίων συμμετέχουν στην Επιτροπή Σχήματος, είναι τα ακόλουθα:

1. Γραφείο Επιτρόπου Ρυθμίσεως Ηλεκτρονικών Επικοινωνιών και Ταχυδρομείων (**ΓΕΡΗΕΤ**)
2. **ΚΥΤΑ** (Παροχέας Ηλεκτρονικών Επικοινωνιών)
3. **CABLENET** (Παροχέας Ηλεκτρονικών Επικοινωνιών)
4. Κυπριακός Οργανισμός Προώθησης Ποιότητας (**ΚΟΠΠ**)
5. Επιστημονικό Τεχνικό Επιμελητήριο Κύπρου (**ΕΤΕΚ**)
6. Κυπριακός Οργανισμού Τυποποίησης (**CYS**)
7. Αρχή Ανάπτυξης Ανθρώπινου Δυναμικού (**ΑναΔ**)
8. Σύνδεσμος Αδειούχων Εργοληπτών Ηλεκτρολόγων Κύπρου (**Σ.Ε.Η.Κ.**)
9. Παγκύπρια Ομοσπονδία Σωματείων Εργολάβων Ηλεκτρολόγων (**Π.Ο.Σ.Ε. / ΠΟΒΕΚ**)

Οι εκπρόσωποι των ενδιαφερομένων μερών ορίστηκαν από τα ανωτέρω ενδιαφερόμενα μέρη και κοινοποιήθηκαν στο ΓΕΡΗΕΤ, ύστερα από σχετική πρόσκληση που απηύθυνε το ΓΕΡΗΕΤ προς αυτούς.

Η λειτουργία της Επιτροπής Σχήματος έχει ως στόχο την ανάπτυξη και διατήρηση του Σχήματος Πιστοποίησής, και για την εύρυθμη οργάνωση και λειτουργία της έχει θεσμοθετηθεί ένας Κανονισμός Λειτουργίας, ο οποίος προσδίδει σε αυτή το κύρος και την αξιοπιστία που απαιτείται προκειμένου να λειτουργεί ανεξάρτητα και αποτελεσματικά για την προάσπιση και προαγωγή του συγκεκριμένου επαγγέλματος.

5.5 Αρχεία Ανάπτυξης Σχήματος/ Τράπεζα Θεμάτων

Όλες οι πληροφορίες, τα έγγραφα, τα αρχεία ανάπτυξης του σχήματος, συμπεριλαμβανομένης της τράπεζας θεμάτων εξέτασης, καθώς και οι αποφάσεις της Επιτροπής Σχήματος, όπως δεδομένα, αποτελέσματα, επιβεβαίωση και επικύρωση, ανασκοπήσεις, αξιολογήσεις, τροποποιήσεις, ενέργειες βελτίωσης κλπ. τηρούνται ως ηλεκτρονικά αρχεία από το ΓΕΡΗΕΤ.

Το ΓΕΡΗΕΤ έχει διασφαλίσει τη διατήρηση και τη προστασία των ηλεκτρονικών αρχείων που φυλάσσονται στους εξυπηρετητές (servers) του Οργανισμού, ενώ λαμβάνονται backups σε τακτά χρονικά διαστήματα. Παράλληλα οι servers βρίσκονται σε ελεγχόμενο χώρο και υπάρχει ελεγχόμενη πρόσβαση.

Οι ΦΠΠ διασφαλίζουν επίσης τη διαφύλαξη και ακεραιότητα όλων των στοιχείων / πληροφοριών που συνδέονται με την πιστοποίηση των εγκαταστατών ΥΕΚΟ, διαθέτοντας την κατάλληλη τεχνολογική υποδομή, εξοπλισμό και εγκαταστάσεις.

6. Διαδικασία Πιστοποίησης

6.1 Υποβολή Αίτησης Πιστοποίησης- Προϋποθέσεις Συμμετοχής

Κάθε υποψήφιος που επιθυμεί την πιστοποίησή του, ανεξαρτήτως φύλου, ηλικίας, εθνικότητας, ιθαγένειας, θρησκείας, κινητικής ή άλλης ανικανότητας (Άτομα Με Ειδικές Ανάγκες - ΑΜΕΑ) εντός των πλαισίων που ορίζει η ισχύουσα νομοθεσία, μπορεί να καταθέσει σχετική **Αίτηση Πιστοποίησης** σε, διαπιστευμένο με ISO/IEC 17024:2012, ΦΠΠ.

Δεν υπάρχουν συγκεκριμένα προσωπικά ή φυσικά χαρακτηριστικά που πρέπει να κατέχει κάποιο πρόσωπο προκειμένου να είναι επιλέξιμο για πιστοποίηση. Τα ΑΜΕΑ οφείλουν να ενημερώνουν σχετικά τον ΦΠΠ, προκειμένου να λαμβάνονται τα όποια απαιτούμενα μέτρα για την ομαλότερη διεξαγωγή της διαδικασίας πιστοποίησης (π.χ. επιπλέον χρόνος σε περίπτωση δυσλεξίας, πρόσβαση στο εξεταστικό κέντρο, κλπ.).

Όλοι οι υποψήφιοι, προκειμένου να συμμετέχουν στις εξετάσεις Πιστοποίησης πρέπει να είναι απόφοιτοι υποχρεωτικής εκπαίδευσης σύμφωνα με τον παρακάτω πίνακα:

Εκπαίδευση	«Τουλάχιστον απολυτήριο δευτεροβάθμιας σχολής ή τεχνικού λυκείου ή μέσης τεχνικής σχολής ή άλλης αναγνωρισμένης τεχνικής επαγγελματικής σχολής του εσωτερικού ή ισότιμων σχολών του εξωτερικού που
-------------------	--

	<p>καλύπτουν την σχετική ειδικότητα ή τομέα / αντικείμενο συναφές με το σχήμα πιστοποίησης,</p> <p>ή</p> <p>απολυτήριο δευτεροβάθμιας σχολής ή τεχνικού λυκείου ή μέσης τεχνικής σχολής ή άλλης αναγνωρισμένης τεχνικής επαγγελματικής σχολής του εσωτερικού ή ισότιμων σχολών του εξωτερικού με την προϋπόθεση προσκόμισης βεβαίωσης παρακολούθησης εκπαιδευτικού σεμιναρίου/ίων συνολικής διάρκειας τουλάχιστον 40 ωρών σύμφωνα με τις απαιτήσεις των εκπαιδευτικών σεμιναρίων που καθορίζονται στην παραγραφο 7.4.»</p>
--	--

Πίνακας 1: Προϋποθέσεις συμμετοχής στις εξετάσεις πιστοποίησης

Προκειμένου να υποβληθεί αίτηση από κάποιον ενδιαφερόμενο για να λάβει μέρος στις εξετάσεις του ΦΠΠ για πιστοποιητικό γνώσεων, δεξιοτήτων και ικανοτήτων του κλάδου εγκαταστατών Υποδομής Εσωτερικής Καλωδίωσης Οικοδομών, πρέπει να συμπληρωθούν όλα τα στοιχεία του ενδιαφερομένου σύμφωνα με τις οδηγίες που υπάρχουν στην Αίτηση Πιστοποίησης.

Το έντυπο Αίτησης Πιστοποίησης περιλαμβάνει κατ' ελάχιστον τις εξής πληροφορίες και δεδομένα για τον κάθε υποψήφιο:

- Ονοματεπώνυμο, πατρώνυμο, ημερομηνία γέννησης, διεύθυνση, τηλέφωνο, email, Αριθμός Φορολογικής Ταυτότητας (ΑΦΤ),
- Τυχόν ιδιαίτερες απαιτήσεις από Άτομα Με Ειδικές Ανάγκες (ΑΜΕΑ),
- Αιτούμενη ειδικότητα
- Εκπαίδευση
- Δέσμευση υποψηφίου και υποχρεώσεις του πιστοποιημένου προσώπου
- Δήλωση του υποψηφίου για τη συμμόρφωση του με τις απαιτήσεις του σχήματος
- Συναίνεση του υποψηφίου, εάν επιθυμεί, για τη δημοσιοποίηση των προσωπικών του στοιχείων στο Μητρώο των Πιστοποιημένων Επαγγελματιών
- Δήλωση εργασιακής ή άλλης σχέσης με το ΦΠΠ ή ύπαρξης βαθμού συγγένειας έως τρίτου βαθμού με άτομα του ΦΠΠ.
- Ημερομηνία συμπλήρωσης αίτησης και υπογραφή υποψηφίου κλπ.

Η αίτηση συνοδεύεται απαραίτητως από:

- ακριβές αντίγραφο δικαιολογητικού που πιστοποιεί τα προσωπικά στοιχεία του υποψηφίου (φωτοτυπία των δύο όψεων του δελτίου ταυτότητας ή της σχετικής προσωρινής βεβαίωσης της αρμόδιας αρχής ή του διαβατηρίου ή την άδειας οδήγησης ή του ατομικού βιβλιάρου υγείας του ασφαλιστικού φορέα ή αδειας παραμονής κ.λπ.),
- για άτομα με ειδικές ανάγκες (δυσκολίες όρασης, δυσκολίες ακοής, νοητική βραδύτητα, δυσκολίες κίνησης των άκρων) απαιτείται και σχετική ιατρική γνωμάτευση.

Οι υποψήφιοι που θα εκδηλώσουν επιθυμία να μετέχουν στις εξετάσεις πιστοποίησης ενημερώνονται για το κόστος συμμετοχής σε αυτές. Παράλληλα με την υπογραφή της εν λόγω Αίτησης τους κοινοποιείται ο παρών Κανονισμός, τον οποίο και αποδέχονται. Η αίτηση Πιστοποίησης είναι αναρτημένη στην ιστοσελίδα του ΦΠΠ, ώστε να επιτυγχάνεται η απρόσκοπτη και άμεση ενημέρωση των υποψήφιων εξεταζόμενων και του ευρύτερου κοινού. Ο υποψήφιος ενημερώνεται, ότι τα προσωπικά δεδομένα θα χειριστούν σύμφωνα με τη σχετική νομοθεσία και θα τηρηθούν απόλυτα εμπιστευτικά.

6.2 Έλεγχος Αίτησης Πιστοποίησης

Η παραλαβή και ο έλεγχος της Αίτησης Πιστοποίησης αποτελεί ευθύνη του ΦΠΠ προκειμένου να εξασφαλιστεί ότι όλη η απαιτούμενη πληροφόρηση έχει υποβληθεί από τον υποψήφιο. Ο έλεγχος της αίτησης επικεντρώνεται στην πληρότητά, στην ορθότητα καθώς και στην εγκυρότητα των δηλωθέντων στοιχείων/ δικαιολογητικών σε σχέση με τις ελάχιστες τυπικές προϋποθέσεις συμμετοχής.

Ο έλεγχος της Αίτησης αφορά στα παρακάτω:

- Έλεγχο πεδίων υποχρεωτικής συμπλήρωσης
- Ταυτοποίηση στοιχείων αίτησης και προσκομισθέντων εγγράφων/δικαιολογητικών
- Ύπαρξη ιδιόχειρης υπογραφής
- Ύπαρξη λοιπών τεκμηρίων (όσα προ απαιτούνται από την πιστοποίηση, βλέπε παράγραφο 6.1)
- Ύπαρξη εργασιακής ή άλλης σχέσης με το ΦΠΠ ή την ύπαρξη βαθμού συγγένειας έως τρίτου βαθμού με άτομα του ΦΠΠ που συμμετέχουν στη διαδικασία πιστοποίησης
- Έλεγχο για προγενέστερες συμμετοχές σε διενεργούμενες εξετάσεις του ΦΠΠ
- Έλεγχο για προγενέστερη κακή χρήση πιστοποιητικού από τον αιτούντα, σε αυτήν την περίπτωση η αίτηση θεωρείται ως απορριπτέα
- Αποδοχή των όρων διαχείρισης προσωπικών δεδομένων
- Συμφωνία του αιτούντα ως προς τους όρους Πιστοποίησης του ΦΠΠ.

Απορρίπτεται αίτηση Πιστοποίησης υποψηφίου που δεν ικανοποιεί τα προ απαιτούμενά της στο σύνολό τους. Στην περίπτωση που διαπιστωθεί οποιοδήποτε πρόβλημα που δεν ικανοποιεί τις προϋποθέσεις του σχήματος, όπως αυτές αναφέρονται στην παράγραφο 6.1, ο υποψήφιος ενημερώνεται, πριν τη διενέργεια των εξετάσεων, για την απόρριψη της αίτησης του. Για να αποτρέψει τον αποκλεισμό του από τις εξετάσεις και εφόσον το επιθυμεί, ο υποψήφιος έχει τη δυνατότητα να προσκομίσει τα ορθά έγγραφα, πριν τη διενέργεια των εξετάσεων και μέχρι την λήξη της προθεσμίας για την υποβολή αιτήσεων για συμμετοχή σε εξετάσεις.

Όλοι οι υποψήφιοι των οποίων οι αιτήσεις/φάκελοι έχουν ελεγχθεί και εγκριθεί από τον ΦΠΠ, έχουν δικαίωμα συμμετοχής στις εξετάσεις. Δεν υπάρχει κανένας περιορισμός ή προϋπόθεση, για τη συμμετοχή στις εξετάσεις και στη συνέχεια την πρόσβαση στις υπηρεσίες Πιστοποίησης προσώπων του ΦΠΠ, εκτός των προ απαιτήσεων που πιθανόν να ζητούνται από το Σχήμα Πιστοποίησης.

6.3 Έκδοση Κάρτας Εξετάσεων Πιστοποίησης

Μετά τον έλεγχο των στοιχείων και την εκπλήρωση των οικονομικών του υποχρεώσεων, εκδίδεται η **Κάρτα Εξετάσεων Πιστοποίησης**, στην οποία αναγράφονται τα στοιχεία του υποψηφίου, τα γνωστικά αντικείμενα για τα οποία δήλωσε συμμετοχή, καθώς και οδηγίες χρήσης.

Η κάρτα έχει ένα μοναδικό αριθμό για κάθε υποψήφιο και παραδίδεται σε αυτόν από το Εξεταστικό Κέντρο (Ε.Κ.) ή τα κεντρικά γραφεία του ΦΠΠ.

Η κάρτα παρέχει τη δυνατότητα στον υποψήφιο να συμμετέχει στις διενεργούμενες από τον ΦΠΠ εξετάσεις, με σκοπό την απόκτηση του αντίστοιχου με την κάρτα εξετάσεων πιστοποιητικού, με την προϋπόθεση να δηλώσει εγκαίρως τη συμμετοχή του σε εξετάσεις στο Εξεταστικό Κέντρο της αρεσκείας του.

6.4 Προγραμματισμός Εξετάσεων Πιστοποίησης

Ο ΦΠΠ ανακοινώνει το πρόγραμμα των εξετάσεων (θεωρητικών και πρακτικών) μετά τη λήξη της προθεσμίας για την υποβολή αιτήσεων για συμμετοχή σε εξετάσεις από τους ενδιαφερόμενους.

Ειδικότερα, συντάσσεται αναλυτικό πρόγραμμα εξετάσεων, το ποιο περιλαμβάνει πληροφορίες για το **Θεωρητικό Μέρος** των εξετάσεων με την ημερομηνία που θα διεξαχθεί, τοποθεσία/ χώρο εξέτασης, διάρκεια εξέτασης, καθώς και για το **Πρακτικό Μέρος** των εξετάσεων που δίνει τη δυνατότητα να διεξαχθεί την ίδια μέρα με την εξέταση του Θεωρητικού Μέρους ή σε διαφορετική μέρα κατά τη διάρκεια της εξεταστικής περιόδου που έχει ορίσει ο ΦΠΠ.

Η ενημέρωση του κοινού για την ημερομηνία των διενεργούμενων από αυτόν εξετάσεων πιστοποίησης γίνεται τουλάχιστον ένα μήνα πριν την διενέργειά τους.

Η ενημέρωση πραγματοποιείται από την επίσημη διαδικτυακή ιστοσελίδα του ΦΠΠ, καθώς επίσης και σε τουλάχιστο δύο έντυπα του ημερήσιου τύπου με αναφορά σε:

- ⇒ εξεταστικό/ά κέντρο/α Ε.Κ.³ (διεύθυνση, τηλέφωνο επικοινωνίας, υπεύθυνος επικοινωνίας),
- ⇒ ημερομηνία και ακριβή ώρα εξέτασης,
- ⇒ πληροφορίες σχετικά με Α.μ.Ε.Α.,
- ⇒ οτιδήποτε άλλο κρίνεται απαραίτητο.

6.5 Δήλωση Ημερομηνίας Εξέτασης

Ο υποψήφιος πρέπει να επικοινωνήσει με τον ΦΠΠ για να δηλώσει το Ε.Κ. της επιλογής του (όταν οι εξετάσεις θα διενεργηθούν σε περισσότερα Ε.Κ) και να δηλώσει συμμετοχή στην επόμενη προγραμματισμένη ημερομηνία εξέτασης, για το συγκεκριμένο σχήμα πιστοποίησης, τουλάχιστον πέντε (5) εργάσιμες ημέρες πριν τη διενέργεια των εξετάσεων, δηλώνοντας το γνωστικό αντικείμενο (εγκαταστάσεις ΥΕΚΟ με χρήση καλωδίων χάλκινων αγωγών ή/και οπτικής ίνας) στο οποίο επιθυμεί να εξετασθεί, καθώς και τον μοναδικό αριθμό που αναγράφεται στην κάρτα εξετάσεων του υποψηφίου. Ο πλήρης κατάλογος των εγκεκριμένων Ε.Κ. βρίσκονται στην επίσημη διαδικτυακή ιστοσελίδα του ΦΠΠ.

³Όπου στο κείμενο γίνεται αναφορά σε εξεταστικό κέντρο αυτό αφορά Πιστοποιημένο Κέντρο Επαγγελματικής Κατάρτισης το οποίο διαθέτει πιστοποιημένη Δομή Επαγγελματικής Κατάρτισης της ΑΝΑΔ

Με τη δήλωση της ημερομηνίας εξέτασης καταχωρούνται τα στοιχεία του κάθε υποψηφίου στο διαχειριστικό σύστημα του ΦΠΠ και δημιουργείται το πρόγραμμα των εξετάσεων. (π.χ. θέσεις υποψηφίων, σειρά εξέτασης ενοτήτων, εξεταστική ώρα ανά Ε.Κ. κ.λπ.), το οποίο και ανακοινώνεται /κοινοποιείται στους υποψηφίους καθώς και αναρτάται στον χώρο του Ε.Κ.

Εάν οι εξετάσεις υλοποιηθούν με συμβατικό τρόπο, η ύλη και τα θέματα των εξετάσεων διατηρούνται με ασφάλεια στον ΦΠΠ και αποστέλλονται στον Υπεύθυνο του Ε.Κ. λίγη ώρα πριν την έναρξη των εξετάσεων, ώστε να φωτοτυπηθούν και να δοθούν στους υποψηφίους.

Εάν οι εξετάσεις υλοποιηθούν σε ηλεκτρονική μορφή η ύλη και κυρίως όλα τα θέματα των εξετάσεων διατηρούνται με ασφάλεια στο διαχειριστικό σύστημα του ΦΠΠ σε σκληρό δίσκο Η/Υ server του ΦΠΠ και θα μεταφέρονται online στο Ε.Κ. την ημέρα της εξέτασης. Εναλλακτικά, μπορεί να τηρούνται σε σκληρό δίσκο Η/Υ server του Εξεταστικού Κέντρου, το οποίο είναι κλειδωμένο και ξεκλειδώνεται μόνο με την παρουσία και τον κωδικό του επικεφαλής επιτηρητή (σε περίπτωση περισσοτέρων του ενός) που του έχει δοθεί από το ΦΠΠ λίγα λεπτά πριν την έναρξη των εξετάσεων. Με την πρόσβαση του εξεταζόμενου στο σύστημα θα γίνεται τυχαία επιλογή και άντληση των ερωτήσεων που έχει συμφωνηθεί στον ηλεκτρονικό υπολογιστή του εξεταζόμενου.

6.6 Πληροφορίες για την Πιστοποίηση Εγκαταστατών ΥΕΚΟ

Ο ΦΠΠ διαθέτει μια σύνοψη της διεργασίας πιστοποίησης σύμφωνα με το Σχήμα Πιστοποίησης. Η σύνοψη αυτή πρέπει να περιέχει, κατ' ελάχιστο, τις απαιτήσεις για πιστοποίηση και το πεδίο εφαρμογής της, μια περιγραφή της διεργασίας αξιολόγησης, τα δικαιώματα του αιτούντος, τις υποχρεώσεις ενός πιστοποιημένου προσώπου και τα τέλη πληρωμής.

Η επιτυχής ολοκλήρωση των απαιτούμενων εξετάσεων πιστοποίησης που διεξάγει ο ΦΠΠ παράγει αντίστοιχο Πιστοποιητικό στα πλαίσια της εθνικής νομοθεσίας όπως αυτή ισχύει και επικαιροποιείται.

Το πιστοποιητικό γνώσεων, δεξιοτήτων και ικανοτήτων του κλάδου εγκαταστατών Υποδομής Εσωτερικής Καλωδίωσης Οικοδομών πιστοποιεί ότι ο εξεταζόμενος διαθέτει την απαιτούμενη επάρκεια γνώσεων στα συγκεκριμένα γνωστικά αντικείμενα που καλύπτει το Σχήμα Πιστοποίησης και αφορά αποκλειστικά τον εξεταζόμενο στον οποίο χορηγήθηκε.

Για τη χορήγηση του πιστοποιητικού απαιτείται η επιτυχής συμμετοχή σε εξετάσεις, με βάση επιτυχίας το **75%** για κάθε γνωστικό αντικείμενο.

Ο ΦΠΠ κάνει εμφανώς διαθέσιμες πληροφορίες (π.χ. στην ιστοσελίδα του) σχετικά με το Σχήμα Πιστοποίησης, τα Ε.Κ., την ημερομηνία διεξαγωγής της εξέτασης, όπως επίσης και για τη συνολική διαδικασία πιστοποίησης, τα δικαιώματα του αιτούντος και τις υποχρεώσεις ενός πιστοποιημένου προσώπου.

Οι υποψήφιοι δύνανται να επικοινωνούν με το ΦΠΠ προκειμένου να ενημερωθούν για οτιδήποτε έχει σχέση με τις εξετάσεις χορήγησης πιστοποιητικού γνώσεων, δεξιοτήτων και ικανοτήτων του κλάδου εγκαταστατών Υποδομής Εσωτερικής Καλωδίωσης Οικοδομών.

6.7 Εξεταστικό σύστημα για την Πιστοποίηση Εγκαταστατών ΥΕΚΟ

Το εξεταστικό σύστημα του ΦΠΠ βασίζεται στην θεωρητική εξέταση του υποψηφίου μέσω «κλειστού τύπου» (π.χ., πολλαπλών επιλογών – multiple choice) ερωτήσεων από Τράπεζα Θεμάτων, όσο και στην πρακτική εξέταση.

Η θεωρητική εξέταση υλοποιείται με έναν από τους παρακάτω τρόπους:

1. Με απαντήσεις των ερωτήσεων σε τετράδιο εξέτασης, στο οποίο αποκρύπτονται τα στοιχεία του υποψηφίου για διασφάλιση της αμεροληψίας και το οποίο βαθμολογείται από εξεταστές και κρίνεται απαραίτητη η ύπαρξη επιτηρητή/ών κατά τη διενέργεια των εξετάσεων.
2. Με ηλεκτρονικό τρόπο (πρόσβαση σε ειδική εφαρμογή Η/Υ), όπου δεν απαιτούνται εξεταστές καθώς η βαθμολόγηση των γραπτών γίνεται αυτόματα από το διαχειριστικό πρόγραμμα του ΦΠΠ. Και εδώ κρίνεται απαραίτητη η ύπαρξη επιτηρητή/ών κατά τη διενέργεια των εξετάσεων.

Η θεωρητική εξέταση για κάθε Υποσχήμα (Εγκαταστάτης Υποδομής Εσωτερικής Καλωδίωσης Οικοδομών με χρήση καλωδίων χάλκινων αγωγών / Εγκαταστάτης Υποδομής Εσωτερικής Καλωδίωσης Οικοδομών με χρήση καλωδίων οπτικών ινών) του Σχήματος Πιστοποίησης αποτελείται από **50 ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής**, στις οποίες αντιστοιχεί μία μόνο σωστή απάντηση. Ο υποψήφιος έχει στη διάθεσή του **60 λεπτά** για να ολοκληρώσει την εξέταση. Τα θέματα εξέτασης συντάσσονται στην ελληνική γλώσσα (με χρήση και ξενόγλωσσων όρων, όπου απαιτείται).

Στην περίπτωση που ο υποψήφιος έχει αιτηθεί για να πιστοποιηθεί ταυτόχρονα και με τα δύο Υποσχήματα τότε η θεωρητική εξέταση αποτελείται από **75 ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής**, στις οποίες αντιστοιχεί μία μόνο σωστή απάντηση και ο υποψήφιος έχει στη διάθεσή του **90 λεπτά** για να ολοκληρώσει την εξέταση.

Η πρακτική εξέταση υλοποιείται με έναν από τους παρακάτω τρόπους:

1. Με συνέντευξη ή /και προσομοίωση από τριμελή εξεταστική επιτροπή, ως εκ τούτου δεν κρίνεται απαραίτητη η ύπαρξη επιτηρητή.
2. Με ηλεκτρονικό τρόπο (πρόσβαση σε ειδική εφαρμογή Η/Υ) με ερωτήσεις πολλαπλών επιλογών πάλι από Τράπεζα Θεμάτων σχετικά με την πρακτική εφαρμογή των γνώσεων, δεξιοτήτων και ικανοτήτων στις εγκαταστάσεις ΥΕΚΟ, όπου δεν απαιτείται εξεταστική επιτροπή αλλά επιτηρητής.

Η μέση διάρκεια της πρακτικής εξέτασης είναι **30 λεπτά της ώρας ανά υποψήφιο**. Στην περίπτωση που ο υποψήφιος έχει αιτηθεί για να πιστοποιηθεί ταυτόχρονα και με τα δύο Υποσχήματα τότε η πρακτική εξέταση διαρκεί 45 λεπτά της ώρας ανά υποψήφιο.

Στο **Παράρτημα 3 «Πληροφορίες Πιστοποίησης»** παρατίθενται όλες οι σχετικές με την πιστοποίηση λεπτομέρειες, όπως, π.χ., τα μέρη στα οποία υποδιαιρείται η εξέταση, το πλήθος των θεμάτων εξέτασης ανά γνωστικό αντικείμενο, ο διαθέσιμος χρόνος υλοποίησης των απαντήσεων σε αυτά, ο βαθμός αξιολόγησης που νοείται ως ελάχιστος για να θεωρηθεί επιτυχής η εξέταση πιστοποίησης

κ.ά. Σε κάθε περίπτωση, οι επαγγελματίες που ασχολούνται με τις εγκαταστάσεις ΥΕΚΟ πρέπει να παρακολουθούν τις εξελίξεις και τις τεχνολογίες και αρχιτεκτονικές που ακολουθούνται από τους παροχείς ηλεκτρονικών επικοινωνιών με στόχο η εσωτερική καλωδίωση που εγκαθίσταται να είναι συμβατή με τα δίκτυα των παροχών. Το εξεταστικό σύστημα, που ο ΦΠΠ ακολουθεί πρέπει να διασφαλίζει τα παρακάτω:

- Ακεραιότητα και αξιοπιστία των διενεργούμενων εξετάσεων πιστοποίησης με τη βοήθεια των Επιτηρητών Εξετάσεων Πιστοποίησης.
- Σωματική ακεραιότητα κάθε εξεταζόμενου μέσω προληπτικών μέτρων ασφαλείας που λαμβάνονται κατά την εξέταση πιστοποίησης τόσο για τον ίδιο όσο και για τον εξεταστικό χώρο.
- Δυνατότητα συνεχούς αναβάθμισης των θεμάτων εξέτασης και εμπλουτισμού τους με νέα.
- Στην περίπτωση του ηλεκτρονικού τρόπου διεξαγωγής των **πρακτικών εξετάσεων**, απ' ευθείας αποστολή μέσω Διαδικτύου των θεμάτων εξέτασης στους Η/Υ του εξεταστικού χώρου χωρίς την ενδιάμεση παρεμβολή τρίτου μέρους, διασφαλίζοντας την ασφαλή και κρυπτογραφημένη επικοινωνία ή, όταν το απαιτεί η πιστοποίηση, την απ' ευθείας αποστολή μέσω Διαδικτύου των θεμάτων εξέτασης στο φορητό ηλεκτρονικό μέσο (laptop, tablet ή smartphone) που διαθέτει κάθε μέλος της επιτροπής αξιολόγησης χωρίς την ενδιάμεση παρεμβολή τρίτου μέρους διασφαλίζοντας την ασφαλή και κρυπτογραφημένη επικοινωνία. Σε περίπτωση αδυναμίας πρόσβασης στο Διαδίκτυο, στην πρώτη περίπτωση, ο τεχνικός υπεύθυνος του εξεταστικού κέντρου αναλαμβάνει την επιδιόρθωση του τοπικού δικτύου και της πρόσβασης στο Διαδίκτυο και αν αυτό δεν επιτευχθεί σε εύλογο χρονικό διάστημα, η εξέταση πιστοποίησης αναβάλλεται, ενώ στη δεύτερη περίπτωση ο Υπεύθυνος του Ε.Κ. προμηθεύει τα μέλη της τριμελούς εξεταστικής Επιτροπής με τα θέματα εξετάσεων σε έντυπη μορφή που φέρει μαζί του εντός σφραγισμένου φακέλου, αλλά και των ανάλογων έντυπων ατομικών δελτίων αξιολόγησης.
- Αποστολή διαφορετικού, για κάθε εξεταζόμενο ή ομάδα εξεταζόμενων (ανάλογα με τη φύση της πιστοποίησης), συνόλου θεμάτων εξέτασης.
- Αποστολή διαφορετικών θεμάτων εξέτασης απ' αυτά που ανεπιτυχώς εξετάστηκε κάποιος εξεταζόμενος.
- Ύπαρξη αποδεικτικού της απόδοσης των εξεταζόμενων καταγράφοντάς την (μετά από συγκατάθεσή τους) με τη βοήθεια κατάλληλου ηλεκτρονικού (Η/Υ) ή/και οπτικοακουστικού εξοπλισμού (βιντεοκάμερα), εφόσον απαιτείται από τη φύση της πιστοποίησης.
- Απ' ευθείας αποστολή των απαντήσεων του εξεταζόμενου στα θέματα εξέτασης, αμέσως μετά την ολοκλήρωση αυτών, μέσω Διαδικτύου, από τον Η/Υ του εξεταζόμενου προς τον κεντρικό διακομιστή εξετάσεων χωρίς την ενδιάμεση παρεμβολή τρίτου μέρους διασφαλίζοντας την ασφαλή και κρυπτογραφημένη επικοινωνία, ή, όταν το απαιτεί η πιστοποίηση, την απ' ευθείας αποστολή μέσω Διαδικτύου στον κεντρικό διακομιστή εξετάσεων του συμπληρωμένου με ηλεκτρονικό τρόπο ατομικού δελτίου αξιολόγησης των επιδόσεων κάθε εξεταζόμενου από το φορητό ηλεκτρονικό μέσο (laptop, tablet ή smartphone) που διαθέτει κάθε μέλος της τριμελούς εξεταστικής επιτροπής της πρακτικής εξέτασης χωρίς την ενδιάμεση παρεμβολή τρίτου μέρους διασφαλίζοντας την ασφαλή και κρυπτογραφημένη επικοινωνία. Σε περίπτωση αδυναμίας πρόσβασης στο Διαδίκτυο, στην

πρώτη περίπτωση, ο επιτηρητής της εξέτασης πιστοποίησης αναζητά άλλη βιώσιμη σύνδεση με το Διαδίκτυο ώστε να αποστείλει τα κρυπτογραφημένα ηλεκτρονικά αρχεία στον Υπεύθυνο Εξετάσεων Πιστοποίησης του ΦΠΠ, ενώ στη δεύτερη περίπτωση είναι υπεύθυνος για την ασφαλή παράδοση εντός σφραγισμένου φακέλου των αντίστοιχων έντυπων ατομικών δελτίων αξιολόγησης στον Υπεύθυνο Εξετάσεων Πιστοποίησης του ΦΠΠ.

- Στην περίπτωση που οι εξετάσεις διενεργούνται μη ηλεκτρονικό τρόπο, τότε η διακίνηση των θεμάτων, των γραπτών εξέτασης, των ατομικών δελτίων αξιολόγησης της πρακτικής άσκησης καθώς και των δοκιμών – τεκμηρίων της πρακτικής εξέτασης διακινούνται με τρόπο ασφαλή, σε σφραγισμένους φακέλους- κουτιά από και προς το Ε.Κ.
- Προστασία του κεντρικού διακομιστή εξετάσεων, ο οποίος φυλάσσει τα αποτελέσματα της αξιολόγησης των απαντήσεων/επιδόσεων των εξεταζόμενων.

Ο ΦΠΠ σε κάθε περίπτωση είναι ανεξάρτητος και αμερόληπτος και φροντίζει για τη διεξαγωγή αξιόπιστων εξετάσεων Πιστοποίησης, είτε αυτές διεξάγονται στις εγκαταστάσεις του είτε σε συνεργαζόμενα εξεταστικά κέντρα. Οι εξετάσεις προγραμματίζονται και διαρθρώνονται κατά τρόπον ώστε να εξασφαλίζεται ότι καλύπτουν τις ελάχιστες δεξιότητες και γνώσεις που απαριθμούνται στα σχετικά Παραρτήματα.

6.8. Επιτηρητές

Οι **Επιτηρητές** είναι πρόσωπα εντεταλμένα από τον ΦΠΠ που επιβλέπουν την ορθή υλοποίηση των εξετάσεων. Είναι δυνατό να είναι μόνιμοι ή εξωτερικοί συνεργάτες του ΦΠΠ,, χωρίς να απαιτείται να διαθέτουν ικανότητες αξιολόγησης της επάρκειας των υποψηφίων.

Οι επιτηρητές πρέπει να διαθέτουν κατά ελάχιστο :

- Πτυχίο τριτοβάθμιας εκπαίδευσης ή τίτλο σπουδών μεταδευτεροβάθμιας εκπαίδευσης
- Γενική επαγγελματική εμπειρία

Ο ΦΠΠ διαθέτει προβλέψεις για τη διαχείριση των Επιτηρητών (επιλογή, επιμόρφωση, αξιολόγηση) καθώς και για την τήρηση **Μητρώου Εγκεκριμένων Επιτηρητών**. Η επάρκεια τους, η περιοδικότητα της επιμόρφωσης τους, ο τρόπος επιλογής τους και η μεθοδολογία αξιολόγησης των επιτηρητών τους, καθορίζονται από τον ΦΠΠ.

Σε γενικές γραμμές, οι επιτηρητές είναι υπεύθυνοι να τηρούν τους όρους και τις προϋποθέσεις της διεξαγωγής των εξετάσεων. Ειδικότερα, οι επιτηρητές ελέγχουν την ταυτοπροσωπία των υποψηφίων με βάση σχετικά νομιμοποιητικά έγγραφα, επιβλέπουν τους υποψηφίους για την τήρηση των όρων και των προϋποθέσεων του εξεταστικού μηχανισμού, συνεργάζονται με τον Υπεύθυνο του κάθε Εξεταστικού Κέντρου για να επιλυθούν οποιαδήποτε προβλήματα προκύψουν κατά τη διάρκεια των εξετάσεων, αποτρέπουν τις δόλιες συμπεριφορές και πράξεις των υποψηφίων κατά τη διάρκεια των εξετάσεων, συντάσσουν τα καθορισμένα έντυπα του σχήματος στην περίπτωση που εντοπιστεί οποιαδήποτε απόκλιση από τους όρους και τις προϋποθέσεις του εξεταστικού μηχανισμού, συγκεντρώνουν τα τεκμήρια της εξέτασης κάθε υποψηφίου (όπου αυτό εφαρμόζεται), συμπληρώνουν τα έγγραφα και έντυπα που απαιτούνται από το σύστημα διαχείρισης του ΦΠΠ. Αναλυτικότερη περιγραφή των αρμοδιοτήτων των Επιτηρητών αναφέρονται στην επόμενη παράγραφο. Οι Επιτηρητές οφείλουν να ενημερώνουν τον ΦΠΠ για κάθε περίπτωση σύγκρουσης συμφερόντων που τους αφορά ή υποπέσει στην αντίληψή τους.

Σε κάθε Εξεταστικό Κέντρο ορίζονται Επιτηρητές Θεωρητικού Μέρους με αναλογία ένας (1) επιτηρητής για μέγιστο αριθμό δέκα πέντε (15) εξεταζόμενους.

6.9 Διενέργεια Εξετάσεων Πιστοποίησης

Ελάχιστος αριθμός για την υλοποίηση μίας εξέτασης είναι **τα 6 άτομα**. Την ημέρα της εξεταστικής διαδικασίας και πριν την έναρξή της, το Εξεταστικό Κέντρο προβαίνει στην εκτύπωση της κατάστασης των εξεταζόμενων ανά αίθουσα, η οποία αναρτάται τόσο έξω από την κάθε αίθουσα αλλά και στην είσοδο του Εξεταστικού Κέντρου.

Επίσης για κάθε υποψήφιο εκτυπώνεται η ετικέτα υποψηφίου, στην οποία αναγράφονται τα στοιχεία του, το υποσχήμα/τα πιστοποίησης για το οποίο δήλωσε συμμετοχή, η θέση του / ο υπολογιστής εξέτασης (αφορά σε εξετάσεις με ηλεκτρονικό τρόπο) καθώς και ο κωδικός του υποψηφίου. Η ετικέτα υποψηφίου παραδίδεται σε αυτόν κατά την είσοδό του στην αίθουσα των εξετάσεων και παρέχει τη δυνατότητα στον υποψήφιο να συμμετέχει στις διενεργούμενες από το ΦΠΠ εξετάσεις.

Ο υποψήφιος προσέρχεται στο Ε.Κ. **τουλάχιστον 30 λεπτά πριν την έναρξη της εξέτασης** και θα πρέπει να έχει απαραίτητως μαζί του την κάρτα εξετάσεων πιστοποίησης και έγκυρο αποδεικτικό ταυτότητας (δελτίο ταυτότητας ή τη σχετική προσωρινή βεβαίωση της αρμόδιας αρχής ή του διαβατηρίου ή την άδειας οδήγησης ή του ατομικού βιβλιάριου υγείας του ασφαλιστικού φορέα ή άδεια παραμονής κ.λπ.).

Σύμφωνα με τις απαιτήσεις ασφάλειας της εξεταστικής διαδικασίας, οι Επιτηρητές σε συνεργασία με τους εκάστοτε Υπεύθυνους Εξεταστικών Κέντρων και τους εξεταστές (αν απαιτούνται) φροντίζουν για τα παρακάτω:

- Την κατανομή των υποψηφίων στα εξεταστικά κέντρα
- Τον έλεγχο ταυτοπροσωπίας του υποψηφίου
- Την καταγραφή τυχόν απόντων
- Την εφαρμογή και την τήρηση των όρων και προϋποθέσεων του μηχανισμού εξέτασης
- Την παροχή των εντύπων και εγγράφων του μηχανισμού εξέτασης
- Την αναπαραγωγή και τη διανομή της θεματολογίας εξέτασης –όπου χρειάζεται - με τον ασφαλέστερο και προσφορότερο τρόπο
- Την επιτόπια επιτήρηση / παρατήρηση των εξεταζόμενων υποψηφίων
- Την εφαρμογή των διαδικασιών του σχήματος για την αποτροπή δόλιων συμπεριφορών και πράξεων των υποψηφίων, κατά την εξέταση
- Την επιβολή τυχόν πειθαρχικών επιπτώσεων, αν απαιτούνται, που προβλέπονται στους όρους και τις προϋποθέσεις του μηχανισμού εξέτασης
- Τη συγκέντρωση των τεκμηρίων εξέτασης και των συμπληρωμένων εντύπων και εγγράφων του σχήματος, όπου εφαρμόζεται
- Την ενημέρωση των υποψηφίων για θέματα Υγείας και Ασφάλειας κατά την διάρκεια των εξετάσεων.

Στην αίθουσα των εξετάσεων (θεωρητικής ή πρακτικής) ο υποψήφιος μπορεί να έχει μόνο τα αντικείμενα που επιτρέπονται. Δεν πρέπει να έχει κομπιουτεράκι, φυλλάδια οδηγιών, τσάντες,

κασετίνες ή κινητά. Όποιος βρεθεί να έχει στην κατοχή του οποιοδήποτε από τα παραπάνω αντικείμενα θα απορρίπτεται αυτόματα από την ενότητα στην οποία εξετάζεται.

Αν ο υποψήφιος φτάσει αργοπορημένος για την αξιολόγηση, ο Επιτηρητής που διεξάγει την εξέταση θα κρίνει, βάσει των οδηγιών του, για τη συμμετοχή του αργοπορημένου υποψήφιου. Αν φτάσει αφού τελειώσει η εξέταση δεν θα του επιτραπεί να πάρει μέρος στην αξιολόγηση.

Κατά τη διάρκεια των εξετάσεων ο υποψήφιος υποχρεούται να έχει κόσμια συμπεριφορά, πειθαρχία και πιστή τήρηση των υποδείξεων και των συστάσεων των επιτηρητών. Υποψήφιος που αντιγράφει ή εμποδίζει με οποιονδήποτε τρόπο την ομαλή διεξαγωγή των εξετάσεων αποκλείεται από την περαιτέρω εξέταση.

Στην αίθουσα εξέτασης δεν επιτρέπεται το κάπνισμα.

Δεν μπορεί ο υποψήφιος να δανειστεί οτιδήποτε από άλλο υποψήφιο κατά τη διάρκεια της εξέτασης.

Ο υποψήφιος ακούει τους Επιτηρητές και κάνει ότι του ζητηθεί.

Ο υποψήφιος πρέπει να διαβάζει προσεκτικά τις εκφωνήσεις των ερωτήσεων και να απαντάει ΑΚΡΙΒΩΣ σε ότι ζητείται.

Ο υποψήφιος πρέπει να προσέχει να καταγράφει σωστά όλα τα στοιχεία που ζητούνται (π.χ. κείμενο, ονόματα αρχείων, διευθύνσεις κτλ.). Ορθογραφικά λάθη, επιπλέον κενά ή άλλοι χαρακτήρες μπορεί να έχουν ως αποτέλεσμα να ληφθεί μια απάντηση ως λανθασμένη.

Όσον αφορά στην περίπτωση της θεωρητικής και πρακτικής εξέτασης που διεξάγεται με ηλεκτρονικό τρόπο με τη χρήση Η/Υ, τότε σε περίπτωση οποιουδήποτε προβλήματος στον εξοπλισμό / λογισμικό πρέπει ο υποψήφιος να ενημερώσει άμεσα τον Επιτηρητή. Σε περίπτωση που συνεχίσει να δουλεύει αγνοώντας το σφάλμα, υπάρχει πιθανότητα να θεωρηθούν λανθασμένες οι επόμενες απαντήσεις. Επίσης αν κατά τη διάρκεια της αξιολόγησης ο υποψήφιος έχει πρόβλημα, όπως αποτυχία του συστήματος, και έχει αμφιβολία για το τι πρέπει να κάνει ή αισθάνεται άρρωστος, θα πρέπει να καλέσει τον Επιτηρητή.

Ο υποψήφιος δεν μπορεί να ζητήσει, και δεν θα του δοθεί, οποιαδήποτε εξήγηση στις ερωτήσεις του.

Ο υποψήφιος μπορεί να φύγει από την αίθουσα εξέτασης όταν ολοκληρώσει την αξιολόγηση, χωρίς να αναμένει να τελειώσουν και οι υπόλοιποι υποψήφιοι. Μόνος περιορισμός, στους δυο τελευταίους υποψήφιους, θα πρέπει να αναμένουν και οι δυο να τελειώσουν την εξέταση για να αποχωρήσουν από την αίθουσα, ώστε να μην παραμείνει ένας μόνο υποψήφιος στην αίθουσα εξέτασης.

Ο υποψήφιος δεν πρέπει να αποχωρήσει από την αίθουσα εξέτασης μέχρι να του πει ο Επιτηρητής. Όταν ο υποψήφιος αποχωρήσει από την αίθουσα εξέτασης πρέπει να αφήσει οποιαδήποτε πρόχειρη δουλειά και όποια άλλα αντικείμενα του έχουν δοθεί για την εξέταση. Με την ολοκλήρωση των εξετάσεων οι επιτηρητές φροντίζουν να αποχωρήσουν οι υποψήφιοι άμεσα από την αίθουσα.

Μετά την ολοκλήρωση της εξεταστικής διαδικασίας, τα τεκμήρια εξέτασης- εφόσον προβλέπονται (π.χ. δοκίμια πρακτικής εξέτασης) συγκεντρώνονται από τους Υπεύθυνους Εξεταστικών Κέντρων και τους επιτηρητές και προωθούνται στον Υπεύθυνο Εξετάσεων Πιστοποίησης του ΦΠΠ.

Επιπρόσθετα, συγκεντρώνονται από το ΦΠΠ δεδομένα και πληροφορίες του εξεταστικού μηχανισμού όπως παράπονα και αξιολογήσεις υποψηφίων, τυχόν ειδικές συνθήκες για τα Άτομα Με Ειδικές Ανάγκες - ΑΜΕΑ, αξιολογήσεις εξεταστών και επιτηρητών, καταλληλότητα εξοπλισμού / υποδομής / πόρων, τυχόν προβλήματα που εντοπίστηκαν κατά τη διάρκεια του μηχανισμού εξέτασης και η αντιμετώπιση τους, ενστάσεις επί των αποτελεσμάτων εξέτασης / αξιολόγησης, τυχόν διαρροές θεμάτων εξέτασης, αποτελέσματα συνεργαζομένων εξεταστικών κέντρων κλπ.

Τα στοιχεία αυτά επεξεργάζονται και αναλύονται από το ΦΠΠ και προωθούνται στο ΓΕΡΗΕΤ για συζήτηση στην Επιτροπή Σχήματος και στην ετήσια ανασκόπηση – αξιολόγηση του.

6.10 Αξιολόγηση Απαντήσεων/Επιδόσεων

Θεωρητική εξέταση:

Η αξιολόγηση των θεωρητικών απαντήσεων βασίζεται στο τελικό αποτέλεσμα χωρίς να λαμβάνεται υπόψη ο τρόπος που επέλεξε ο υποψήφιος για να την απαντήσει ή ο χρόνος που χρειάστηκε. Βάση επιτυχίας της θεωρητικής εξέτασης είναι η επιτυχής κάλυψη του **75%** της μέγιστης δυνατής βαθμολογίας. Ειδικότερα, η αξιολόγηση που αφορά στη διενέργεια των θεωρητικών εξετάσεων με τη χρήση έντυπου υλικού γίνεται στο σχετικό βαθμολογικό κέντρο του ΦΠΠ από τους Εξεταστές Θεωρητικού μέρους. Ο ΦΠΠ διαθέτει προβλέψεις για την διαχείριση των Εξεταστών (επιλογή, επιμόρφωση, αξιολόγηση) καθώς και για την τήρηση **Μητρώου Εξεταστών Θεωρητικού μέρους των εξετάσεων**. Η επάρκεια τους, η περιοδικότητα της επιμόρφωσής τους, ο τρόπος επιλογής τους και η μεθοδολογία αξιολόγησης των επιτηρητών τους, καθορίζονται από τον ΦΠΠ.

Οι **Εξεταστές Θεωρητικού μέρους** είναι δυνατό να είναι μόνιμοι ή εξωτερικοί συνεργάτες του ΦΠΠ. Σε κάθε περίπτωση πρέπει να διαθέτουν τα κατάλληλα προσόντα (γνώσεις και εργασιακή εμπειρία) και να ικανοποιούν τις απαιτήσεις που έχουν θεσπισθεί από τον ΦΠΠ στο σύστημα διαχείρισης. Ειδικότερα οι Εξεταστές πρέπει να :

- κατανοούν το σχήμα πιστοποίησης
- είναι σε θέση να εφαρμόζουν τις διαδικασίες και τα έγγραφα εξέτασης
- έχουν επάρκεια στον τομέα που πρόκειται να εξετασθεί
- έχουν ευχέρεια τόσο γραπτώς όσο και προφορικά στη γλώσσα της εξέτασης
- έχουν εντοπίσει ενδεχόμενες συγκρούσεις συμφερόντων που πιθανόν επηρεάζουν την αμεροληψία και ενημερώσει τον ΦΠΠ

Οι εξεταστές Θεωρητικού Μέρους διαθέτουν κατά ελάχιστο :

- Πιστοποιητικό τριτοβάθμιας εκπαίδευσης σχετικό με το αντικείμενο του Σχήματος Πιστοποίησης
- Εξαετή (6) ειδική επαγγελματική εμπειρία στο συγκεκριμένο τεχνικό αντικείμενο του Σχήματος Πιστοποίησης

Όσον αφορά στην αξιολόγηση που επιτελείται με ηλεκτρονικό τρόπο, δηλαδή με τη χρήση Ηλεκτρονικού Υπολογιστή με τη βοήθεια συγκεκριμένης εφαρμογής για τις εξετάσεις, τότε η αξιολόγηση γίνεται απευθείας από το πρόγραμμα, χωρίς την εμπλοκή κάποιου ατόμου-εξεταστή.

Πρακτική εξέταση:

Η αξιολόγηση της πρακτικής εξέτασης εξαρτάται από τον τρόπο υλοποίησης της εξέτασης. Ειδικότερα για την πρακτική εξέταση που διενεργείται με συνέντευξη-παρακολούθηση των υποψηφίων από εξεταστές, η βαθμολόγηση της βασίζεται στην έκθεση αξιολόγησης τριμελούς εξεταστικής επιτροπής.

Σε κάθε Εξεταστικό Κέντρο ορίζονται τρεις (3) εξεταστές Πρακτικού Μέρους των Εξετάσεων ανά Ομάδα Υποψηφίων, οι οποίοι διενεργούν τις εξετάσεις σύμφωνα με τις οδηγίες του ΦΠΠ (στον βαθμό που οι εξετάσεις πρακτικής διενεργούνται χωρίς την χρήση Η/Υ)

Ο ΦΠΠ διαθέτει προβλέψεις για τη διαχείριση των Εξεταστών Πρακτικού μέρους (επιλογή, επιμόρφωση, αξιολόγηση) καθώς και για την τήρηση **Μητρώου Εξεταστών Πρακτικού μέρους των εξετάσεων**. Η επάρκεια τους, η περιοδικότητα της επιμόρφωσής τους, ο τρόπος επιλογής τους και η μεθοδολογία αξιολόγησης των επιτηρητών τους, καθορίζονται από τον ΦΠΠ.

Οι **Εξεταστές Πρακτικού μέρους** είναι δυνατό να είναι μόνιμοι ή εξωτερικοί συνεργάτες του ΦΠΠ. Σε κάθε περίπτωση πρέπει να διαθέτουν τα κατάλληλα προσόντα (γνώσεις και εργασιακή εμπειρία) και να ικανοποιούν τις απαιτήσεις που έχουν θεσπισθεί από τον ΦΠΠ στο σύστημα διαχείρισης.

Ειδικότερα οι Εξεταστές πρέπει να :

- κατανοούν το σχήμα πιστοποίησης
- είναι σε θέση να εφαρμόζουν τις διαδικασίες και τα έγγραφα εξέτασης
- έχουν επάρκεια στον τομέα που πρόκειται να εξετασθεί
- έχουν ευχέρεια τόσο γραπτώς όσο και προφορικά στη γλώσσα της εξέτασης
- έχουν εντοπίσει ενδεχόμενες συγκρούσεις συμφερόντων που πιθανόν επηρεάζουν την αμεροληψία και ενημερώσει τον ΦΠΠ

Οι εξεταστές Πρακτικού Μέρους διαθέτουν κατά ελάχιστο :

- Πιστοποιητικό τριτοβάθμιας εκπαίδευσης σχετικό με το αντικείμενο του Σχήματος Πιστοποίησης
- Εξαετή (6) ειδική επαγγελματική εμπειρία στο συγκεκριμένο τεχνικό αντικείμενο του Σχήματος Πιστοποίησης

Επιτυχής είναι η πρακτική εξέταση όταν η απόδοση του υποψηφίου έχει κριθεί ως «επιτυχής» από τους δύο τουλάχιστον εξεταστές. Η βαθμολόγηση γίνεται βάσει συγκεκριμένων κριτηρίων αξιολόγησης και τα πιθανά αποτελέσματα της εξέτασης είναι οι χαρακτηρισμοί:

- Επιτυχής (= ικανοποιούνται οι απαιτήσεις της εφαρμογής που αφορούν την εφαρμοζόμενη μεθοδολογία, ακρίβεια, πληρότητα, ορθή πρακτική)
- Ανεπαρκής (= δεν ικανοποιούνται οι ελάχιστες απαιτήσεις της εξέτασης που αφορούν την εφαρμοζόμενη μεθοδολογία, ακρίβεια, πληρότητα, ορθή πρακτική)

Τα κριτήρια βαθμολόγησης είναι:

- Εκτέλεση εργασιών (τεχνικά & οπτικά)
- Ορθή εφαρμογή βάσει των προδιαγραφών των υλικών
- Τήρηση προδιαγραφών ασφαλείας
- Ορθή χρήση Μέσων Ατομικής Προστασίας (Μ.Α.Π.)
- Άνεση στο χειρισμό του εξοπλισμού/ ταχύτητα/ αποδοτικότητα

Κάθε μέλος της εξεταστικής επιτροπής συμπληρώνει το αντίστοιχο έντυπο για κάθε εξεταζόμενο και βαθμολογεί σύμφωνα με τα παραπάνω κριτήρια. Στο ενδεχόμενο βαθμολόγησης μιας απόδοσης ως «ανεπαρκούς», ο εξεταστής οφείλει να περιγράψει στο ειδικό πεδίο τους λόγους που θεωρεί την απόδοση «ανεπαρκή». Οι εξεταστές δεν επικοινωνούν μεταξύ τους αναφορικά με τη βαθμολόγηση και δεν κοινοποιούν τη βαθμολογία τους ο ένας στον άλλο. Μετά το πέρας της πρακτικής εξέτασης, τοποθετούν όλα τα έντυπα αξιολόγησης σε φάκελο, τον σφραγίζουν και τον αποστέλλουν ή τον παραδίδουν στον ΦΠΠ εντός 3 ημερών.

Για την πρακτική εξέταση που διενεργείται με ψηφιακό τρόπο δηλαδή με τη χρήση Ηλεκτρονικού Υπολογιστή με τη βοήθεια συγκεκριμένης εφαρμογής για τις εξετάσεις, απαιτείται επιτηρητής, χωρίς να είναι αναγκαία η βαθμολόγηση του εντύπου της πρακτικής εξέτασης. Η αξιολόγηση των απαντήσεων/ επιδόσεων (Pass: $\geq 75\%$ / $< 75\%$: Fail) κάθε εξεταζομένου πραγματοποιείται είτε αυτόματα μέσω κατάλληλου λογισμικού Η/Υ και υποβάλλεται άμεσα μέσω Διαδικτύου, είτε μέσω συμπληρωμένου με ηλεκτρονικό τρόπο ατομικού δελτίου αξιολόγησης από Επιτροπή Αξιολόγησης, το οποίο υποβάλλεται μέσω Διαδικτύου από κάθε μέλος της επιτροπής αξιολόγησης. Αν υπάρξει αδυναμία πρόσβασης στο Διαδίκτυο, στην πρώτη περίπτωση, ο επιτηρητής της εξέτασης πιστοποίησης αναζητά άλλη βιώσιμη σύνδεση με το Διαδίκτυο ώστε να αποστείλει τα κρυπτογραφημένα ηλεκτρονικά αρχεία, ενώ στη δεύτερη περίπτωση είναι υπεύθυνος για την ασφαλή παράδοση εντός σφραγισμένου φακέλου των αντίστοιχων έντυπων ατομικών δελτίων αξιολόγησης στον Υπεύθυνο Εξετάσεων Πιστοποίησης του ΦΠΠ το συντομότερο δυνατόν και με απόλυτη ασφάλεια.

Η πρακτική εξέταση μπορεί να υλοποιηθεί την ίδια ημέρα με τη θεωρητική καθώς και στους ίδιους χώρους, στον βαθμό που πληρούνται οι προδιαγραφές των χώρων για την υλοποίηση των εξετάσεων (θεωρητικών και πρακτικών).

Σε περίπτωση που κάποιος υποψήφιος επιτύχει μόνο στη θεωρητική εξέταση ή μόνο στην πρακτική εξέταση, μπορεί να κρατήσει τη βαθμολογία και να ξαναδώσει μόνο το μέρος της εξέτασης (θεωρητικό ή πρακτικό) στο οποίο δεν πέτυχε κατά την προηγούμενη εξέταση. Επιτυχής είναι μία εξέταση, όταν έχει βαθμολογηθεί θετικά και στα δύο μέρη (θεωρητική εξέταση και πρακτική εξέταση).

Ο κεντρικός διακομιστής εξετάσεων, ο οποίος φυλάσσει τα αποτελέσματα της αξιολόγησης των απαντήσεων/επιδόσεων των εξεταζόμενων, προστατεύεται από πόρτα ασφαλείας, με δικαίωμα εισόδου μόνο από τα αρμοδίως εξουσιοδοτημένα στελέχη.

Ο ΦΠΠ λαμβάνει όλα τα απαραίτητα μέτρα ασφαλείας έτσι ώστε να εξασφαλίζεται το αδιάβλητο των αξιολογήσεων. Στο πλαίσιο αυτό, διαθέτει διαδικασίες υποβολής εκθέσεων και τηρεί αρχεία για να καταστεί δυνατή η τεκμηρίωση των ατομικών και των συνολικών αποτελεσμάτων της Πιστοποίησης και να διασφαλίζεται η ιχνηλασιμότητα κάθε απόφασης πιστοποίησης. Για τον ίδιο λόγο θεσπίζει διαδικασίες για την ασφαλή διαχείριση των τεκμηρίων εξέτασης είτε αυτά αφορούν γραπτά είτε δοκίμια πρακτικής εξέτασης.

Τα τεκμήρια εξέτασης και τα έντυπα / έγγραφα / αρχεία του εξεταστικού μηχανισμού που συγκεντρώνονται μετά από κάθε εξεταστική διαδικασία διασφαλίζουν την ιχνηλασιμότητα και το συσχετισμό του κάθε εξεταζόμενου υποψηφίου με το αποτέλεσμα της εξέτασης / αξιολόγησης του, προκειμένου να είναι εφικτή η διερεύνηση και ο χειρισμός κάποιου παραπόνου ή ένστασης.

Τα τεκμήρια διατηρούνται για όσο χρονικό διάστημα διαρκεί ο κύκλος πιστοποίησης του εγκαταστάτη, δηλαδή για τέσσερα (4) χρόνια.

Ο ΦΠΠ εξασφαλίζει επίσης τη διάθεση του αναγκαίου εξοπλισμού, εργαλείων και υλικών για τις πρακτικές δοκιμασίες. Για την ακεραιότητα της εξέτασης, ο ΦΠΠ διασφαλίζει τη σωστή και ακριβή λειτουργία των οργάνων/ εξοπλισμού που χρησιμοποιείται κατά τη διάρκεια της εξέτασης (π.χ. διακριβωμένα όργανα μέτρησης).

6.11 Απόφαση Πιστοποίησης

Η απόφαση για Πιστοποίηση λαμβάνεται και επικυρώνεται από τα ορισμένα σε κάθε ΦΠΠ αρμόδια όργανα.

6.12 Έκδοση Αποτελεσμάτων Αξιολόγησης

Ο ΦΠΠ υποχρεούται να ανακοινώσει τα αποτελέσματα εντός **15 ημερών** από την τελευταία ημέρα της εξέτασης. Τα αποτελέσματα για κάθε υποψήφιο ανακοινώνονται γραπτώς και προσωπικά στον υποψήφιο με τη μορφή «επιτυχής εξέταση» ή «όχι επιτυχής εξέταση» και κοινοποιείται αναλυτικά η βαθμολογία της θεωρητικής εξέτασης και της κάθε εφαρμογής της πρακτικής δοκιμασίας.

Εάν το αποτέλεσμα στην πρακτική εξέταση είναι «ανεπαρκής», τότε ο υποψήφιος μπορεί να επαναλάβει μόνο την πρακτική εξέταση στην επόμενη εξεταστική περίοδο, κρατώντας την επιτυχή βαθμολογία της θεωρητικής εξέτασης.

Δεν υπάρχει περιορισμός αναφορικά με τη δυνατότητα συμμετοχής σε εξετάσεις. Οι ενδιαφερόμενοι μπορούν να λάβουν μέρος σε εξετάσεις όσες φορές θέλουν, έως ότου να επιτύχουν και να πιστοποιηθούν.

Σε περιπτώσεις που χρήζουν περαιτέρω διερεύνησης (όπως περιπτώσεις ενστάσεων, αναφορών του επιτηρητή του ΦΠΠ, κ.ά.), ο ΦΠΠ και συγκεκριμένα τα αρμόδια ορισμένα όργανα του (π.χ. αρμόδια Επιτροπή Ενστάσεων), διερευνούν σε βάθος κάθε τέτοια περίπτωση και προτείνουν εάν και εφόσον θα χορηγηθεί το αντίστοιχο πιστοποιητικό, παραθέτοντας όλα τα στοιχεία στο όργανο που λαμβάνει την τελική απόφαση για την πιστοποίηση των υποψηφίων.

Σε κάθε περίπτωση ο ΦΠΠ λαμβάνει όλα τα απαραίτητα μέτρα για την προστασία των προσωπικών δεδομένων των εξεταζόμενων, κατά την ανακοίνωση της βαθμολογίας / αποτελεσμάτων εξετάσεων της πιστοποίησης καθώς και της απόφασης πιστοποίησης, σύμφωνα με τους όρους του Κανονισμού Προστασίας Προσωπικών Δεδομένων (GDPR) για την προστασία δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα όπως ισχύει και απευθύνεται σε όλους τους υποψήφιους προς πιστοποίηση.

7. Απονομή, Επιτήρηση, Επαναπιστοποίηση, Παύση και Ανάκληση Πιστοποίησης

7.1 Απονομή / Χορήγηση Πιστοποιητικού Αρχικής Πιστοποίησης

Τα Πιστοποιητικά «Εγκαταστάτη Υποδομής Εσωτερικής Καλωδίωσης Οικοδομών» που χορηγεί ο ΦΠΠ, πιστοποιούν ότι ο εξεταζόμενος διαθέτει την απαιτούμενη επάρκεια γνώσεων/δεξιοτήτων ή/και ικανοτήτων στα συγκεκριμένα γνωστικά αντικείμενα (με χρήση καλωδίων χάλκινων αγωγών ή/και με χρήση οπτικών ινών). Το Πιστοποιητικό αφορά αποκλειστικά τον εξεταζόμενο στον οποίο χορηγήθηκε και μόνο για τα γνωστικά αντικείμενα που αυτό καλύπτει.

Για τη χορήγηση του πιστοποιητικού «Εγκαταστάτη Υποδομής Εσωτερικής Καλωδίωσης Οικοδομών» απαιτείται η επιτυχής συμμετοχή σε εξετάσεις πιστοποίησης, σύμφωνα με την καθορισμένη βάση επιτυχίας. Όλα τα έγγραφα τα οποία χορηγούνται από τον ΦΠΠ και αποτελούν μέρος της διαδικασίας πιστοποίησης, αποτελούν ιδιοκτησία του ΦΠΠ.

Ένα πιστοποιητικό εκδίδεται κατόπιν απόφασης του αρμοδίου οργάνου του ΦΠΠ με ημερομηνία έκδοσης. Το πιστοποιητικό που εκδίδεται έχει μοναδική αρίθμηση και είναι υπογεγραμμένο από τον Διαχειριστή - Νόμιμο Εκπρόσωπο του ΦΠΠ.

Το πιστοποιητικό αποτελεί την απόδειξη πιστοποίησης του υποψήφιου και πρέπει να επιδεικνύεται κατόπιν οποιασδήποτε σχετικής απαίτησης, όπου αυτό κρίνεται απαραίτητο. Το πιστοποιητικό συνιστά ιδιοκτησία του ΦΠΠ και πρέπει να επιστρέφεται σε αυτόν κατόπιν σχετικής απαίτησης του.

Τα πιστοποιητικά σύμφωνα με το πρότυπό ISO 17024:2012 περιλαμβάνουν κατ' ελάχιστον τα κάτωθι στοιχεία:

1. το ονοματεπώνυμο του επιτυχόντος,
2. τον Α/Α του πιστοποιητικού,
3. το είδος πιστοποίησης,
4. το πεδίο εφαρμογής της πιστοποίησης
5. την ημερομηνία έκδοσής του,
6. τη διάρκεια ισχύος της πιστοποίησης
7. την ονομασία του φορέα πιστοποίησης

Όλες οι πιστοποιήσεις καταχωρούνται στο σχετικό Μητρώο που τηρεί ο ΦΠΠ και το οποίο ενημερώνεται συστηματικά.

Υπόδειγμα Πιστοποιητικού παρατίθεται στο **Παράρτημα 2**.

Καθ' όλη τη διάρκεια ισχύος του πιστοποιητικού, πιστοποιημένος θα πρέπει να ενεργεί σύμφωνα με τους όρους Χρήσης Πιστοποιητικού όπως αναφέρονται στο Κώδικα Δεοντολογίας (**Παράρτημα 1**) του Κανονισμού Σχήματος Πιστοποίησης Προσώπων.

7.2 Ισχύς και Επέκταση Πεδίου Εφαρμογής Πιστοποιητικών

Τα πιστοποιητικά του «Εγκαταστάτη Υποδομής Εσωτερικής Καλωδίωσης Οικοδομών» που εκδίδονται από τον ΦΠΠ, έχουν ημερομηνία λήξης, όπως καθορίζεται από το σχετικό πρότυπο ISO 17024:2012 και αντίστοιχα καλύπτοντας τις νομοθετικές και κανονιστικές απαιτήσεις όπως αυτές ισχύουν.

Η **Επιτροπή Σχήματος Πιστοποίησης** είναι υπεύθυνη να ελέγχει το Σχήμα Πιστοποίησης σε τακτική συνεχή χρονική βάση και να υποδεικνύει ενδεχόμενες αναθεωρήσεις/τροποποιήσεις στα αρμόδια όργανα (π.χ. ΕΡΗΕΤ).

Η χρονική διάρκεια ισχύος του Πιστοποιητικού ως προς το διαπιστευμένο καθεστώς του (ISO/IEC 17024:2012) (φέρει το λογότυπο του Ε.ΣΥ.Δ.) είναι **τετραετής** με δυνατότητα ανανέωσης μετά από επιτυχή επαναπιστοποίηση, και μόνο κατόπιν εκπλήρωσης της υποχρέωσης επιτήρησής του κατά το χρονικό διάστημα από τον 19^ο μέχρι και τον 24^ο μήνα, από την ημερομηνία έκδοσής του.

Τα Πιστοποιητικά “Εγκαταστάτη Υποδομής Εσωτερικής Καλωδίωσης Οικοδομών” που εκδίδει ο ΦΠΠ αποτελούνται από συνδυασμό γνωστικών αντικειμένων (χρήση καλωδίων χάλκινων αγωγών/ χρήση οπτικών ινών) και σε εναρμόνιση με τις εξελίξεις και τις τεχνολογίες και αρχιτεκτονικές που ακολουθούνται από τους παροχείς με στόχο η εσωτερική καλωδίωση που εγκαθίσταται να είναι συμβατή με τα δίκτυα των παροχέων. Επομένως, ως επέκταση του πεδίου εφαρμογής νοείται η λήψη πιστοποιητικού με περισσότερα, σε πλήθος, γνωστικά αντικείμενα. Στην περίπτωση αυτή ο υποψήφιος θα πρέπει να ακολουθήσει τη σχετική Διαδικασία Πιστοποίησης και Εξετάσεις Πιστοποίησης.

7.3 Διαδικασία Επιτήρησης Πιστοποιητικών

Σύμφωνα με τον παρόντα Κανονισμό Σχήματος Πιστοποίησης, ο κάτοχος του Πιστοποιητικού “Εγκαταστάτη Υποδομής Εσωτερικής Καλωδίωσης Οικοδομών” υποχρεούται να επιτηρεί το πιστοποιητικό του μια (1) φορά και να τεκμηριώνει την επάρκειά του στο αντικείμενο της πιστοποίησης, προκειμένου να διατηρήσει το πιστοποιητικό του για όλη τη διάρκεια του τετραετούς κύκλου πιστοποίησης, σε εναρμόνιση με τις διατάξεις του Διεθνούς Προτύπου Πιστοποίησης Προσώπων. EN ISO/IEC 17024:2012 και πιο συγκεκριμένα με την συμπλήρωση διετίας (19^ο μέχρι και τον 24^ο μήνα) από την ημερομηνία έκδοσής του. Εάν αποτύχει η διαδικασία επιτήρησης ο εγκαταστάτης χάνει το πιστοποιητικό του και θα πρέπει να επαναπιστοποιηθεί.

Η διαδικασία επιτήρησης περιλαμβάνει «**Εγγραφή Δήλωση**», μέσω της οποίας θα δηλώνει τη συνεχή χρήση των γνώσεων, δεξιοτήτων και ικανοτήτων, για τις οποίες έχει πιστοποιηθεί ο κάτοχος του Πιστοποιητικού. Η «Εγγραφή Δήλωση» θα συνοδεύεται με τη σχετική Βεβαίωση εργοδότη (για μισθωτούς) ή / και απόδειξη εισφορών Κοινωνικών Ασφαλίσεων (για αυτοαπασχολούμενους). Σε περίπτωση που ο κάτοχος Πιστοποιητικού δεν μπορεί να προσκομίσει τα ανωτέρω λόγω ανεργίας ή μη εξάσκησης του επαγγέλματος, τότε θα πρέπει να προσκομίσει μαζί με την «Εγγραφή Δήλωση» σχετικό Πιστοποιητικό / Βεβαίωση παρακολούθησης Εκπαιδευτικού προγράμματος τουλάχιστον 7 ωρών, σε θέματα σύμφωνα με το syllabus που περιλαμβάνεται στον συγκεκριμένο Κανονισμό Σχήματος Πιστοποίησης και σε εναρμόνιση με τις εξελίξεις καθώς και τις τεχνολογίες και αρχιτεκτονικές που ακολουθούνται από τους παροχείς ηλεκτρονικών επικοινωνιών.

Ο ΦΠΠ εξετάζει την ορθότητα και πληρότητας συμπλήρωσης της Έγγραφης Δήλωσης και εφόσον γίνεται αποδεκτή αρχειοθετείται και ενημερώνεται το σχετικό Μητρώο Πιστοποιημένων Προσώπων. Ο κάτοχος του Πιστοποιητικού οφείλει να ακολουθήσει τη διαδικασία επιτήρησης του ΦΠΠ εντός των καθορισμένων χρονικών διαστημάτων. Σε περίπτωση που η διαδικασία αυτή δεν έχει ολοκληρωθεί εξ' υπαιτιότητας του κατόχου του Πιστοποιητικού μέχρι και τη συμπλήρωση του αντίστοιχου της πιστοποίησης χρονικό διάστημα από την ημερομηνία έκδοσης του πιστοποιητικού, τότε αυτό θεωρείται μη έγκυρο, εξαιτίας της μη τήρησης των απαιτήσεων της Διαπίστευσης. Σε περίπτωση όπου η διαδικασία αυτή δεν έχει ολοκληρωθεί εξ' υπαιτιότητας του ΦΠΠ, τότε ορίζεται άλλη ημερομηνία για την διεξαγωγή της.

Κατά την επιτήρηση εξετάζεται η ύπαρξη καταγγελιών ή παραπόνων, το ιστορικό πιθανών ατυχημάτων και άλλες παράμετροι οι οποίες δίνουν στοιχεία για την επάρκεια ή μη του πιστοποιημένου προσώπου.

Κατ' εξαίρεση, μπορεί να κριθεί σκόπιμη η διατήρηση πιστοποιητικού μέσω επανάληψης γραπτής ή/και πρακτικής εξέτασης, σε περιπτώσεις:

- Αλλαγής των νομοθετικών απαιτήσεων
- Ουσιωδών αλλαγών στο σχήμα πιστοποίησης, π.χ. αλλαγών των απαιτήσεων των ενδιαφερομένων μερών από τα πιστοποιημένα πρόσωπα, κλπ.

7.4 Διαδικασία Επαναπιστοποίησης

Η Διαδικασία της Επαναπιστοποίησης θα πρέπει να γίνει εντός τριών (3) μηνών πριν την ημερομηνία λήξης ισχύος του Πιστοποιητικού.

Η επαναπιστοποίηση γίνεται με τη προσκόμιση στον ΦΠΠ:

- Στοιχείων που τεκμηριώνουν προϋπηρεσία εντός της διάρκειας του κύκλου πιστοποίησης, όπως Βεβαίωση εργοδότη (για μισθωτούς) ή / και απόδειξη εισφορών Κοινωνικών Ασφαλίσεων (για αυτοαπασχολούμενους)
- Πιστοποιητικού υγείας για αρτιμέλεια, όραση, ακοή.
- **Βεβαίωσης Παρακολούθησης Εκπαιδευτικού Σεμιναρίου/ών συνολικής διάρκειας τουλάχιστον 40 ωρών** πάνω στο αντικείμενο των Εγκαταστάσεων ΥΕΚΟ, σύμφωνα με το syllabus που περιλαμβάνεται στον συγκεκριμένο Κανονισμό Σχήματος Πιστοποίησης και σε εναρμόνιση με τις εξελίξεις καθώς και τις τεχνολογίες και αρχιτεκτονικές που ακολουθούνται από τους παροχείς με στόχο η εσωτερική καλωδίωση που εγκαθίσταται να είναι συμβατή με τα δίκτυα τους. Το σεμινάριο θα πρέπει να έχει υλοποιηθεί μετά την επιτήρηση (24^{ος} μήνας) έως και 3 μήνες πριν την ημερομηνία λήξης ισχύος του Πιστοποιητικού.

Η ανωτέρω βεβαίωση παρακολούθησης εκπαιδευτικού σεμιναρίου γίνεται αποδεκτή όταν χορηγείται από Φορείς του Δημοσίου ή Ιδιωτικού Τομέα, σε Κύπρο και Ε.Ε. όπως:

- Σχολές Τεχνικής & Επαγγελματικής Εκπαίδευσης & Κατάρτισης (Μέσης ΕΕΚ)
- Ινστιτούτα Επαγγελματικής Εκπαίδευσης & Κατάρτισης (Μεταλυκειακή ΕΕΚ)
- Ιδρύματα Ανώτερης ή Τριτοβάθμιας Επαγγελματικής Εκπαίδευσης και Κατάρτισης

- Αδειοδοτημένους Φορείς που παρέχουν Προγράμματα Διά Βίου Επαγγελματικής Εκπαίδευσης και Κατάρτισης σε οργανωμένο πλαίσιο (δημόσια και ιδιωτικά ιδρύματα, κολέγια, κλπ).

οι οποίοι πιστοποιούνται ή/και αναγνωρίζονται ή/και εξουσιοδοτούνται από φορείς του Δημοσίου.

Σε περίπτωση που κάποιο Πιστοποιημένο Πρόσωπο, μέσα στην καθορισμένη διάρκεια ισχύος του Πιστοποιητικού δεν έχει ακολουθήσει τις παραπάνω διαδικασίες, τότε το Πιστοποιητικό του δεν καλύπτεται πλέον από το Διαπιστευμένο Σύστημα του ΦΠΠ και αναστέλλεται μετά από απόφαση του αρμόδιου οργάνου (π.χ. Επιτροπή Πιστοποίησης) του ΦΠΠ, λαμβάνοντας υπόψη τα χρονοδιαγράμματα ολοκλήρωσης των τρεχόντων έργων του Εγκαταστάτη ΥΕΚΟ.

7.5 Έλεγχος Ισχύος/Εγκυρότητας Πιστοποιητικών

Όλα τα πιστοποιητικά υπόκεινται και σε πιθανή ανάκλησή τους (εφόσον υπάρχουν λόγοι που το επιβάλλουν, σύμφωνα με την Αντικανονική Χρήση Πιστοποιητικών χάνοντας σ' αυτήν την περίπτωση οριστικά την εγκυρότητά τους. Στην περίπτωση αυτή ο ΦΠΠ δεν αναλαμβάνει ουδεμία ευθύνη για ενέργειες που υποστηρίχθηκαν από μη έγκυρα πιστοποιητικά που εξέδωσε.

Για τον έλεγχο της εγκυρότητας των πιστοποιητικών που έχει χορηγήσει, ο ΦΠΠ έχει δημιουργήσει την υποδομή, όπου, με την καταχώρηση του μοναδικού κωδικού που αναγράφεται στο πιστοποιητικό, ενημερώνεται ο κάθε ενδιαφερόμενος για την ισχύ και την εγκυρότητα ή την πλαστότητα του πιστοποιητικού.

7.6 Χρήση Πιστοποιητικού - Υποχρεώσεις Πιστοποιημένων Προσώπων

Τα Πιστοποιητικά που εκδίδονται από τον ΦΠΠ και τα αντίγραφα που προκύπτουν από αυτά, δύνανται να χρησιμοποιηθούν μόνο για να αποδεικνύεται το επίπεδο των γνώσεων, δεξιοτήτων και ικανοτήτων του πιστοποιηθέντος προσώπου, όπως αυτό τεκμηριώνεται στο πιστοποιητικό. Τα πιστοποιητικά προορίζονται για κάθε νόμιμη χρήση κατά την οποία απαιτείται επίσημη απόδειξη πιστοποίησης στο/α συγκεκριμένο/α γνωστικό/α αντικείμενο/α.

Ο κάτοχος πιστοποιητικού "Εγκαταστάτης Υποδομής Εσωτερικής Καλωδίωσης Οικοδομών" υποχρεούται να:

- δηλώνει ότι κατέχει πιστοποιητικό, το οποίο θα προβάλλει μόνο για τα γνωστικά αντικείμενα για τα οποία έχει πιστοποιηθεί,
- μην χρησιμοποιεί το πιστοποιητικό και να μην κάνει οποιαδήποτε δήλωση που αφορά την πιστοποίηση με τρόπο που μπορεί να εκληφθεί ως παραπλανητικός,
- διακόψει άμεσα κάθε χρήση και αναφορά στο πιστοποιητικό, εάν αυτό ανασταλεί για οποιοδήποτε λόγο,
- επιστρέψει άμεσα στο ΦΠΠ οποιοδήποτε έγγραφο πιστοποίησης εάν το χορηγηθέν πιστοποιητικό ανακληθεί για οποιοδήποτε λόγο,
- επιτηρήσει το πιστοποιητικό του στο αντίστοιχο της πιστοποίησης χρονικό διάστημα, ακ2πό την ημερομηνία έκδοσής του, σύμφωνα με τα προβλεπόμενα για τη διαδικασία του ΦΠΠ για την επιτήρηση των πιστοποιητικών, όπως αυτές έχουν κοινοποιηθεί
- τηρεί τις απαιτήσεις του παρόντος Κανονισμού.

7.7 Υποχρέωση Ελέγχου του Πιστοποιητικού από τα βασιζόμενα σε αυτό Μέρη

Ο χρήστης ή αποδέκτης (βασιζόμενο μέρος) Πιστοποιητικού “Εγκαταστάτη Υποδομής Εσωτερικής Καλωδίωσης Οικοδομών” θα πρέπει, συμπληρωματικά με την σχετική και έγκαιρη ενημέρωση του από τον ΦΠΠ, να πραγματοποιεί τους παρακάτω ελέγχους:

- Να ελέγξει εάν το πιστοποιητικό του χρήζει επιτήρησης και, αν ναι, να το επιτηρήσει κατά το προβλεπόμενο χρονικό διάστημα, από την ημερομηνία έκδοσής του.
- Να ελέγξει την πιθανότητα οριστικής ανάκλησης της ισχύος του, ανατρέχοντας στη σχετική λίστα ανακληθέντων πιστοποιητικών που δημοσιεύει ο αντίστοιχος ΦΠΠ
- Να ελέγξει τα γνωστικά αντικείμενα για τα οποία έχει εκδοθεί το συγκεκριμένο πιστοποιητικό του ΦΠΠ .
- Να ελέγξει την εγκυρότητα του πιστοποιητικού μέσω της καταχώρησης του κωδικού του στο σχετικό εργαλείο/υποδομή που διαθέτει ο ΦΠΠ.
- Να ζητήσει κάθε αντίγραφο του πιστοποιητικού να φέρει σφραγίδα ελέγχου του ΦΠΠ.

7.8 Παρεχόμενες Εγγυήσεις-Υποχρεώσεις από το ΦΠΠ

Με την έκδοση ενός πιστοποιητικού, ο ΦΠΠ εγγυάται:

- την ακρίβεια, κατά τη στιγμή της έκδοσης, όλων των πληροφοριών που περιέχονται σε αυτό, καθώς και την ύπαρξη/εγκυρότητα όλων των στοιχείων που απαιτούνται για την έκδοσή του,
- ότι το πρόσωπο, η ταυτότητα του οποίου βεβαιώνεται σε αυτό, κατά τη στιγμή της έκδοσης κατείχε γνώσεις/δεξιότητες ή/και ικανότητες που αντιστοιχούσαν στα αναγραφόμενα γνωστικά αντικείμενα,
- ότι θα καταβάλει κάθε λογική προσπάθεια ώστε να δημοσιεύονται οι ανακλήσεις (και οι αναστολές χρήσης) πιστοποιητικών του, σύμφωνα πάντα με τους όρους και τις αντίστοιχες εφαρμόζόμενες διαδικασίες του.

7.9 Αντικανονική Χρήση Πιστοποιητικών – Ανάκληση –Αναστολή Πιστοποιητικού

Σε περίπτωση που γίνεται αντικανονική χρήση των πιστοποιητικών ανάλογα με την περίπτωση προβλέπεται ανάκληση ή αναστολή των πιστοποιητικών.

Αναστολή πιστοποιητικού αφορά στην προσωρινή απαγόρευση χρήσης του πιστοποιητικού ενώ η ανάκληση του πιστοποιητικού αφορά στην δια παντός απόσυρση του και τη διαγραφή του κατόχου του από τα μητρώα των πιστοποιημένων του ΦΠΠ.

Η **ανάκληση Πιστοποιητικού** λαμβάνει χώρα στις παρακάτω περιπτώσεις:

- Κατόπιν εξέτασης σχετικής Ένστασης, Παραπόνου ή Αναφοράς μη Συμμόρφωσης για τη διαδικασία εξέτασης, διόρθωσης ή πιστοποίησης που οδηγεί στην απόφαση για την ανάλυση ενός ή περισσότερων Πιστοποιητικών.
- Καταγγελία για μη τήρηση των Κανόνων Χρήσης του Πιστοποιητικού, και όποιες άλλες δεσμεύσεις, εγγράφως, έχει αποδεχτεί το Πιστοποιημένο πρόσωπο με την υπογραφή του.
- Μη συμμόρφωση με όλες τις σχετικές ρυθμίσεις της νομοθεσίας και του συστήματος πιστοποίησης.
- Ο κάτοχος χρησιμοποιεί το πιστοποιητικό κατά τρόπο που θίγει την υπόληψη του ΦΠΠ.
- Ο κάτοχος χρησιμοποιεί το πιστοποιητικό για γνωστικά αντικείμενα και για βαθμίδες δυσκολίας για τα οποία δεν έχει πιστοποιηθεί.

- Ο κάτοχος κάνει χρήση του πιστοποιητικού ή μέρος αυτού με τρόπο που να δημιουργεί λανθασμένα συμπεράσματα.
- Ο κάτοχος κατά την αίτηση συμμετοχής στην εξέταση είχε υποβάλει στοιχεία που τελικά αποδείχθηκαν παραπλανητικά ή ψευδή
- Ο κάτοχος δεν συμμετέχει στη διαδικασία επιτήρησης του Πιστοποιητικού.
- Ο κάτοχος δεν συμμετέχει στη διαδικασία επαναπιστοποίησης του Πιστοποιητικού.
- την αναφορά του πιστοποιητικού για απόδειξη γνώσεων/δεξιοτήτων ή/και ικανοτήτων εκτός του πεδίου της χορηγηθείσας πιστοποίησης,

Η ανάκληση ενός πιστοποιητικού πραγματοποιείται μετά από απόφαση του αρμόδιου οργάνου του ΦΠΠ (π.χ. Επιτροπή Πιστοποίησης), λαμβάνοντας υπόψη τα χρονοδιαγράμματα ολοκλήρωσης των τρεχόντων έργων του Εγκαταστάτη ΥΕΚΟ.

Ο Κάτοχος του πιστοποιητικού ενημερώνεται εγγράφως για την απόφαση ανάκλησης του πιστοποιητικού και οφείλει να επιστρέψει άμεσα το πιστοποιητικό του στο ΦΠΠ (μαζί με οποιαδήποτε άλλο έγγραφο πιθανώς τεκμηριώνει την εγκυρότητα της πιστοποίησης) και απαγορεύεται στο εξής να κάνει χρήση και να επικαλείται την εν λόγω πιστοποίηση ή να διανέμει αντίγραφα του ανακληθέντος πιστοποιητικού του.

Η ανάκληση κάθε πιστοποιητικού ανακοινώνεται κατ' ελάχιστο στον ιστότοπο του ΦΠΠ και, όπου απαιτείται, σε ΜΜΕ, έντυπα ή μη.

Η αναστολή του πιστοποιητικού για συγκεκριμένο χρονικό διάστημα μπορεί να λειτουργήσει προειδοποιητικά ή διερευνητικά για τις περιπτώσεις που αναφέρονται στην ανάκληση. Στην περίπτωση αναστολής πιστοποιητικού ακολουθείται η παραπάνω διαδικασία ενημέρωσης του κατόχου του πιστοποιητικού, με την οποία ο κάτοχος του πιστοποιητικού ενημερώνεται επιπλέον για τους λόγους αναστολής, καθώς και τους όρους συμμόρφωσης με τεθείσα προθεσμία ανταπόκρισης από τον κάτοχο του πιστοποιητικού. Στην περίπτωση που δεν υπάρχει ανταπόκριση εκ μέρους του τότε εκκινεί η διαδικασία της ανάκλησης του πιστοποιητικού.

Όταν ανασταλεί το πιστοποιητικό ενός προσώπου, τότε ο κάτοχος του πιστοποιητικού αυτού οφείλει να σταματήσει την περαιτέρω προώθηση της πιστοποίησης του και να συνεργαστεί με τον ΦΠΠ ώστε να επιλυθούν όλα τα θέματα που οδήγησαν στην αναστολή του πιστοποιητικού.

Οι ΦΠΠ έχουν επίσης την υποχρέωση να ενημερώνουν το CYS για την αναστολή, ανάκληση ή περιορισμό του πεδίου εφαρμογής της πιστοποίησης.

8. Αμφισβητήσεις (Παράπονα–Ενστάσεις)

Ο ΦΠΠ διαθέτει τεκμηριωμένη διεργασία για να παραλαμβάνει, να αποτιμά και να λαμβάνει αποφάσεις σχετικά με τις ενστάσεις και τα παράπονα, η οποία είναι δημόσια προσιτή (π.χ. αναρτημένη στην ιστοσελίδα σε εμφανές σημείο) χωρίς την απαίτηση σχετικού αιτήματος.

Αμφισβητήσεις (παράπονα και ενστάσεις) δύναται να προέρχονται από οποιοδήποτε τρίτο μέρος όπως λήπτες υπηρεσιών από πιστοποιημένους εγκαταστάτες του συγκεκριμένου ΦΠΠ, αιτούντες, εξεταζόμενους, πιστοποιηθέντα πρόσωπα και τους εργοδότες τους, είτε άλλα μέρη. Δύναται δε να αφορούν τα μέρη της διεργασίας πιστοποίησης, όπως τη διενέργεια των εξετάσεων πιστοποίησης, τα κριτήρια αξιολόγησης των εξεταζόμενων, τις πολιτικές και τις διαδικασίες για την απόδοση και έκδοση των πιστοποιητικών κ.ά. Οι προς εξέταση αμφισβητήσεις (παράπονα, ενστάσεις) υποβάλλονται γραπτώς, επωνύμως και να είναι σαφείς και τεκμηριωμένες. Επιπλέον, ο θιγόμενος δύναται και δικαιούται να εκθέσει και προφορικά τις απόψεις του εάν το επιθυμεί.

Η υποβολή, η διερεύνηση και η απόφαση από τον ΦΠΠ σχετικά με τις ενστάσεις πρέπει να μην καταλήγει σε οποιαδήποτε ενέργεια διάκρισης κατά αυτού που υπέβαλε ένσταση. Ο ΦΠΠ προβαίνει σε εξέταση του αιτήματος και το πόρισμα της εξέτασης διαβιβάζεται γραπτώς προς τον ενδιαφερόμενο. Σε κάθε περίπτωση η σύνθεση των αρμόδιων οργάνων για τη διαχείριση των παραπόνων/ ενστάσεων δεν θέτει σε αμφισβήτηση την αμεροληψία των οργάνων αυτών. Ειδικότερα, τα μέλη τους δεν έχουν άμεσο συμφέρον από την τελική απόφαση, ειδάλλως εξαιρούνται από αυτήν. Επίσης, εξαιρούνται μέλη τα οποία έχουν εμπλακεί άμεσα στην, υπό αμφισβήτηση, υπόθεση.

Ο ενιστάμενος, σε δεύτερο στάδιο, έχει το δικαίωμα να δηλώσει τις αντιρρήσεις του για την απόφαση του ΦΠΠ σχετικά με την ένσταση/ παράπονο του **στον CYS**, ο οποίος διαθέτει ένα **Μηχανισμό Επίλυσης Διαφορών**, δικαίωμα για το οποίο θα πρέπει να ενημερώνεται κατά την προσκόμιση της απόφασης από τον ΦΠΠ.

Η ένσταση θα πρέπει να γίνεται εγγράφως και μέσα σε δέκα (10) εργάσιμες ημέρες από την κοινοποίηση στον ενδιαφερόμενο της σχετικής απόφασης από τον ΦΠΠ.

9. Μητρώο Πιστοποιημένων Προσώπων / Εγκαταστατών ΥΕΚΟ

Οι πιστοποιημένοι εγκαταστάτες ΥΕΚΟ εγγράφονται στο Μητρώο Πιστοποιημένων Προσώπων, που τηρεί ο ΦΠΠ και το οποίο περιλαμβάνει όλα τα Πιστοποιητικά εκείνα τα οποία πληρούν τις απαιτήσεις του Προτύπου ISO 17024 και ακολουθούν όλες τις διεργασίες επιτήρησης / επαναπιστοποίησης.

Το Μητρώο Πιστοποιημένων Προσώπων μπορεί να παρέχει τις ακόλουθες πληροφορίες για κάθε Πιστοποιημένο Πρόσωπο:

- Ονοματεπώνυμο Πιστοποιημένου
- Ημερομηνία Εξέτασης
- Αποτέλεσμα Εξέτασης
- Είδος Πιστοποιητικού
- Αριθμός Πιστοποιητικού
- Αντικείμενο Πιστοποίησης (Syllabus και Ενότητες)
- Ημερομηνία έκδοσης πιστοποιητικού
- Ημερομηνία επαναπιστοποίησης

Στο εν λόγω Μητρώο υπάρχει δυνατότητα πρόσβασης οποιουδήποτε προσώπου έχει αποδεδειγμένο έννομο συμφέρον και πάντοτε με τη ρητή και σαφή έγγραφη συγκατάθεση του ΦΠΠ κατόπιν εγγράφου αιτήματος, μέσω email, του ενδιαφερομένου.

Επιπλέον του παραπάνω μητρώου, οι ΦΠΠ ενημερώνουν τον CYS με τα ανωτέρω στοιχεία πιστοποιημένων εγκαταστατών ΥΕΚΟ ώστε αυτοί να εγγραφούν στο Μητρώο Αδειοδοτημένων Εγκαταστατών που τηρεί ο CYS.

Οι ΦΠΠ έχουν επίσης την υποχρέωση εφόσον τους ζητηθεί από τον CYS για σκοπούς εγγραφής στο Μητρώο Αδειοδοτημένων ΥΕΚΟ να επιβεβαιώνουν την εγγραφή στο μητρώο Πιστοποιημένων Προσώπων που διατηρούν. Επιπρόσθετα θα πρέπει να ενημερώνουν τον CYS για την αναστολή, ανάκληση ή περιορισμό του πεδίου εφαρμογής της πιστοποίησης

.10. Ανεξαρτησία, Αμεροληψία, Εμπιστευτικότητα

Ο συγκεκριμένος Κανονισμός Σχήματος Πιστοποίησης έχει λάβει υπόψη την τελευταία έκδοση του προτύπου ISO/IEC 17024 καθώς και τις απαιτήσεις της οδηγίας ΕΣΥΔ ΚΟ-ΣΧΗΠΡΟΣ/01/02/21-11-2013 του Ε.ΣΥ.Δ. Παρακάτω αναφέρονται πως πρέπει να λειτουργούν οι ΦΠΠ, ώστε να εξασφαλίζεται η **Ανεξαρτησία, Αμεροληψία και Εμπιστευτικότητα**:

Ο ΦΠΠ λειτουργεί ως ανεξάρτητος φορέας πιστοποίησης γνώσεων, δεξιοτήτων και ικανοτήτων στον κλάδο των εγκαταστατών Υποδομής Εσωτερικής Καλωδίωσης Οικοδομών (ΥΕΚΟ). Η ανεξαρτησία και αμεροληψία των γνώσεων, δεξιοτήτων και ικανοτήτων διασφαλίζεται από την οργανωτική του διάρθρωση, τη λειτουργία του Ανεξάρτητου Συμβουλίου Αμεροληψίας και το νομικό πλαίσιο της ίδρυσής του.

Σύμφωνα με την Πολιτική του, ο ΦΠΠ παρέχει τις υπηρεσίες του με τρόπο που να διασφαλίζει την ανεξαρτησία και αμεροληψία και να ενισχύει την εμπιστοσύνη της αγοράς στο έργο του. Ο ΦΠΠ δεν εμπλέκεται σε δραστηριότητες που είναι δυνατόν να θέσουν σε κίνδυνο την αμεροληψία του.

Για τη διασφάλιση της ακεραιότητας, αντικειμενικότητας και αμεροληψίας, ο ΦΠΠ έχει επιπλέον υιοθετήσει τις ακόλουθες ρυθμίσεις:

- Ο Φορέας καθώς και οποιοδήποτε άλλο μέρος με τους οποίους τηρεί ιδιοκτησιακή εξάρτηση δεν εκπαιδεύει, επιμορφώνει ή καταρτίζει πρόσωπα των οποίων τις γνώσεις/δεξιότητες ή/και ικανότητες θα κληθεί ακολούθως να πιστοποιήσει.
- Το προσωπικό του Φορέα δεν έχει άμεση εμπλοκή στην παροχή εκπαίδευσης, κατάρτισης ή επιμόρφωσης σε ζητήματα γνώσεων/δεξιοτήτων ή/και ικανοτήτων, τα οποία σχετίζονται με τα χορηγούμενα από αυτήν πιστοποιητικά.
- Ο Φορέας δεν πιστοποιεί άτομα τα οποία απασχολεί, ή έχουν οποιαδήποτε σχέση με άτομα που σχετίζονται με το Φορέα .
- Το προσωπικό και οι εξωτερικοί συνεργάτες του Φορέα που συμμετέχουν στις διαδικασίες εξέτασης, αξιολόγησης και γενικότερα της πιστοποίησης, δεν έχουν καμία οικονομική, εμπορική ή άλλου είδους σχέση με υποψηφίους που αξιολογούνται από το Φορέα ή εμπορικούς ανταγωνιστές αυτού.

- Κάθε ενδιαφερόμενο για πιστοποίηση πρόσωπο έχει άμεση και ελεύθερη πρόσβαση στις υπηρεσίες πιστοποίησης του Φορέα .
- Οι οικονομικοί όροι του Φορέα για την παροχή υπηρεσιών πιστοποίησης είναι εύλογοι και κοινοί για τους πελάτες του.
- Για όλους τους ισχύοντες κανονισμούς και λοιπά ενημερωτικά έγγραφα υπάρχει ελεύθερη πρόσβαση από κάθε ενδιαφερόμενο.

Ο ΦΠΠ εξασφαλίζει ότι οποιαδήποτε πληροφορία σχετική με το πιστοποιούμενο πρόσωπο αποκτάται κατά τη διενέργεια της λειτουργίας της πιστοποίησης, διατηρείται εμπιστευτική σε όλα τα επίπεδα λειτουργίας του Φορέα. Οι ανωτέρω πληροφορίες δεν αποκαλύπτονται σε οποιοδήποτε τρίτο μέρος, εκτός εάν υπάρχει γραπτή συναίνεση του ανωτέρω, πιστοποιημένου προσώπου (πελάτη).

Σε περίπτωση που από το νόμο επιβάλλεται η αποκάλυψη των πληροφοριών αυτών σε τρίτο μέρος, ο ΦΠΠ ενημερώνει σχετικά, κατάλληλα και έγκαιρα τον πελάτη.

Στην Αίτηση Συμμετοχής στις Εξετάσεις που υπογράφει ο υποψήφιος, ενημερώνεται λεπτομερώς για την τήρηση εμπιστευτικότητας των προσωπικών του δεδομένων.

10.1 Δήλωση Εμπιστευτικότητας και Αμεροληψίας

Όλο το προσωπικό, οι συνεργάτες και οι εμπειρογνώμονες του ΦΠΠ που εμπλέκονται άμεσα ή έμμεσα με το μηχανισμό αξιολόγησης του σχήματος Πιστοποίησης “Εγκαταστάτη Υποδομής Εσωτερικής Καλωδίωσης Οικοδομών”, όπως τα μέλη των Επιτροπών, οι Υπεύθυνοι των Εξεταστικών Κέντρων, οι επιτηρητές, κλπ. δεσμεύονται εγγράφως (με τη Δήλωση Εμπιστευτικότητας - Αμεροληψίας) ότι κατά την άσκηση των καθηκόντων τους θα παρέχουν εγγυήσεις για την τήρηση της εγκυρότητας, της αξιοπιστίας και της αντικειμενικότητας του εξεταστικού μηχανισμού.

10.2 Προστασία Προσωπικών Δεδομένων

Οι ενδιαφερόμενοι προς πιστοποίηση συμπληρώνουν τα προσωπικά τους στοιχεία κατά τη διαδικασία υποβολής αίτησης πιστοποίησης και ταυτόχρονα επιτρέπουν στον ΦΠΠ να διαχειρίζεται τα δεδομένα αυτά με πλήρη εμπιστευτικότητα και χωρίς να επηρεάζεται η αξιολόγησή τους. Ειδικά, με την έκδοση οποιουδήποτε Πιστοποιητικού “Εγκαταστάτη Υποδομής Εσωτερικής Καλωδίωσης Οικοδομών”, τα προσωπικά στοιχεία του κατόχου του θα διατεθούν στον αρμόδιο Δημόσιο Εποπτικό Φορέα προκειμένου να καταχωρηθούν στο Μητρώο Πιστοποιημένων Προσώπων, καθώς θα είναι διαθέσιμα και στον ιστότοπο του Φορέα. Η συλλογή και επεξεργασία των προσωπικών δεδομένων από το ΦΠΠ γίνεται σύμφωνα με τους όρους των νόμων / κανονισμών για την προστασία του ατόμου από την επεξεργασία δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα, και τα δεδομένα αυτά μπορεί να γνωστοποιηθούν σε τρίτους που έχουν έννομο συμφέρον, το οποίο σχετίζεται με τη χρήση των πιστοποιητικών από το «υποκείμενο» (τον κάτοχο δηλαδή του πιστοποιητικού).

Σε κάθε περίπτωση ο υποψήφιος έχει δικαίωμα να απευθυνθεί στο ΦΠΠ για να κάνει χρήση των δικαιωμάτων «Ενημέρωσης» και «Πρόσβασης» των άρθρων της σχετικής νομοθεσίας / κανονισμών.

11. Εξοπλισμός και Εγκαταστάσεις

Ο ΦΠΠ διαθέτει εγκαταστάσεις πλήρως εξοπλισμένες, τόσο για τη διενέργεια έγκυρων, αδιάβλητων και αξιόπιστων εξετάσεων για την πιστοποίηση, όσο και χώρων για τις σχετικές υποστηρικτικές δραστηριότητες (γραμματεία, αίθουσες συνεδριάσεων επιτροπών κλπ.). Αντίστοιχα ανάλογα με τις ανάγκες που θα προκύψουν είναι σε θέση να συνάψει συμφωνίες με εγκεκριμένα από κρατικές υπηρεσίες εξεταστικά κέντρα για την αξιόπιστη υλοποίηση των εξετάσεων πιστοποίησης.

12. Αναθεωρήσεις Παρόντος Κανονισμού Σχήματος Πιστοποίησης

Ο παρών Κανονισμός Σχήματος Πιστοποίησης του ΓΕΡΗΕΤ μπορεί να υποστεί αλλαγές ή αναθεωρήσεις, μερικώς ή στο σύνολό του, κατόπιν έγκρισης του ΕΡΗΕΤ και λαμβάνοντας υπόψη τις απόψεις όλων των ενδιαφερόμενων μερών (Επιτροπή Σχήματος). Οι αλλαγές και οι αναθεωρήσεις του παρόντος ανακοινώνονται από την επίσημη ιστοσελίδα του ΓΕΡΗΕΤ.

ΓΕΡΗΕΤ

Κανονισμός Σχήματος Πιστοποίησης

Εγκαταστάτης Υποδομής Εσωτερικής Καλωδίωσης Οικοδομών

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ

ΟΡΙΣΜΟΙ

Αιτών (applicant): Πρόσωπο το οποίο έχει υποβάλει αίτηση για να ενταχθεί στη διεργασία **Αξιολόγηση**: Μέθοδος είτε διαδικασία, ως τμήμα της διεργασίας Πιστοποίησης, προκειμένου να αξιολογηθεί κατά πόσον ένα πρόσωπο εκπληρώνει τις απαιτήσεις ικανότητας.

Απαιτήσεις πιστοποίησης (certification requirements): Σύνολο από προδιαγεγραμμένες απαιτήσεις, συμπεριλαμβανομένων απαιτήσεων του σχήματος πιστοποίησης που απαιτείται να πληρούνται ώστε να αποδειχθεί ή να διατηρηθεί η πιστοποίηση

Γνωστικό αντικείμενο: Με τον όρο 'γνωστικό αντικείμενο' νοείται η θεματική ενότητα δεξιοτήτων που πιστοποιείται.

Διεργασία Πιστοποίησης: Διεργασία με την οποία ένας Φορέας πιστοποιεί ότι ένα πρόσωπο ικανοποιεί συγκεκριμένες απαιτήσεις ικανότητας.

Ενδιαφερόμενο μέρος (interested party): Άτομο, ομάδα ή οργανισμός που επηρεάζεται από την επίδοση ενός πιστοποιημένου προσώπου ή του φορέα πιστοποίησης π.χ. χρήστης των υπηρεσιών ενός πιστοποιημένου προσώπου, εργοδότης πιστοποιημένου προσώπου, καταναλωτής, αρμόδια κυβερνητική αρχή.

Ένσταση: Αίτημα από Υποψήφιο ή Πιστοποιημένο Πρόσωπο για αναθεώρηση της απόφασης για Πιστοποίηση του Φορέα.

Εξέταση: μηχανισμός, που αποτελεί τμήμα της αξιολόγησης, ο οποίος μετρά την ικανότητα ενός υποψηφίου, μέσω ενός ή περισσότερων μέσων πχ εγγράφως, προφορικά, πρακτικά ή μέσω παρατήρησης.

Εξεταστέα Ύλη (Syllabus): Έγγραφο στο οποίο περιγράφεται το σύνολο των γνωστικών περιοχών και πρακτικών εργασιών (Εξεταστικές Ενότητες) που απαρτίζουν την εξεταστέα ύλη ενός (1) συγκεκριμένου Σχήματος Πιστοποίησης

Εξεταστής (examiner): Πρόσωπο ικανό να διεξάγει και να βαθμολογήσει μια εξέταση, όταν η εξέταση απαιτεί επαγγελματική κρίση.

Εξεταστικό κέντρο: Πιστοποιημένο Κέντρο Επαγγελματικής Κατάρτισης το οποίο διαθέτει πιστοποιημένη Δομή Επαγγελματικής Κατάρτισης της ΑΝΑΔ

Επάρκεια: Απόφαση για το εάν ένας αιτών εκπληρώνει τις συγκεκριμένες προϋποθέσεις, που του επιτρέπουν τη συμμετοχή στη διεργασία Πιστοποίησης.

Επιτηρητής (invigilator): Πρόσωπο εντεταλμένο από το φορέα πιστοποίησης το οποίο διαχειρίζεται ή επιβλέπει μια εξέταση, αλλά δεν αξιολογεί την επαγγελματική επάρκεια του υποψηφίου.

Ιδιοκτήτης του σχήματος πιστοποίησης (schemeowner): Φορέας που ευθύνεται για την ανάπτυξη και τη διατήρηση ενός σχήματος πιστοποίησης.

Ικανότητα: Αποδεδειγμένη ικανότητα εφαρμογής γνώσεων ή/και δεξιοτήτων και, όπου απαιτείται, αποδεδειγμένων προσωπικών χαρακτηριστικών, όπως αυτά καθορίζονται στο Σχήμα Πιστοποίησης.

Παράπονο: Εκδήλωση δυσαρέσκειας Υποψηφίου ή Πιστοποιημένου Προσώπου, σχετικής με τις προσφερόμενες υπηρεσίες, ή με την ίδια τη διεργασία χειρισμού παραπόνων, όπου αναμένεται ρητά ή υπονοείται μια απάντηση ή η επίλυσή του.

Πιστοποιητικό (Certificate): Επίσημο έγγραφο που βεβαιώνει την επιτυχή ολοκλήρωση των απαραίτητων Εξεταστικών Ενοτήτων ενός προγράμματος Πιστοποίησης του ΦΠΠ ΧΧ, το οποίο πιστοποιεί τη δεξιότητα συγκεκριμένου γνωστικού αντικειμένου και επιπέδου δυσκολίας.

Προσόν (qualification): Αποδεδειγμένη εκπαίδευση, κατάρτιση και εργασιακή εμπειρία, όταν απαιτείται.

Σχήμα Πιστοποίησης: Συγκεκριμένο σύστημα Πιστοποίησης, σχετιζόμενο με συγκεκριμένες κατηγορίες προσωπικού, για το οποίο ισχύουν κοινά συγκεκριμένα πρότυπα, κανόνες και διαδικασίες.

Υποψήφιος: Κάθε άτομο επίσημα εγγεγραμμένο για μια ή περισσότερες Εξετάσεις ενός ή περισσότερων προγραμμάτων Πιστοποίησης.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 1 - ΚΩΔΙΚΑΣ ΔΕΟΝΤΟΛΟΓΙΑΣ

Κάθε Υποψήφιος ο οποίος έχει πιστοποιηθεί σύμφωνα με το παρόν Σχήμα, οφείλει να τηρεί τον συγκεκριμένο Κώδικα Δεοντολογίας.

Ειδικότερα οφείλει να:

- να ενεργεί επαγγελματικά και ηθικά
- να επιδιώκει και να αναζητά την αναγνώριση, την ανάπτυξη και το κύρος του επαγγέλματος
- να αναλαμβάνει τα αντικείμενα εκείνα για τα οποία είναι πιστοποιημένος ή/και να μην χρησιμοποιεί την πιστοποίησή του σε αντικείμενο διαφορετικό από αυτό που ορίζει το Σχήμα Πιστοποίησης. Πολύ περισσότερο να μην αναλαμβάνει εργασίες για τις οποίες δεν έχει την ικανότητα
- να ενημερώνει και να μην αποκρύπτει από τους πελάτες του ή/και τους πελάτες του εργοδότη του πιθανά φαινόμενα σύγκρουσης συμφερόντων
- να μην αποκαλύπτει οποιαδήποτε πληροφορία είναι εμπιστευτική, εκτός αν άλλως ορίζεται από το νόμο ή από συμφωνία με τον/τους εμπλεκόμενο/ους
- να μην δέχεται οποιασδήποτε μορφής πίεση (χρήματα, δώρα κτλ.) από οποιονδήποτε, που θα μπορούσε να επηρεάσει την επαγγελματική του κρίση
- να είναι δίκαια και επαγγελματική η υπηρεσία του βασισμένη σε αντικειμενικά κριτήρια
- να μην δρα κατά τέτοιο τρόπο, που θα μπορούσε να επηρεάσει ή να βλάψει τη φήμη του φορέα πιστοποίησης προσώπων ή τη διαδικασία πιστοποίησης και να συνεργάζεται σε κάθε προσπάθεια έρευνας όταν προκύπτει παραβίαση του κώδικα δεοντολογίας
- να τηρεί πλήρες και αξιόπιστο αρχείο παραπόνων ή ενστάσεων, σχετικά με την παροχή υπηρεσίας του.

Κάθε υποψήφιος υπογράφει Υπεύθυνη Δήλωση ότι αποδέχεται και έχει κατανοήσει τον Κανονισμό Πιστοποίησης Υποψηφίων του Σχήματος.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 2 - ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΟΥ

ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΟ

Στο πλαίσιο του διαπιστευμένου συστήματος του/της (ΦΠΠ) κατά το διεθνές πρότυπο ISO/IEC 17024 και της Κατευθυντήριας Οδηγίας για την Ανάπτυξη και Αναγνώριση Σχημάτων Πιστοποίησης Προσώπων-Συμμόρφωση με τις απαιτήσεις του ISO/IEC 17024,

Ο/η (ΦΠΠ) πιστοποιεί ότι ο/η

..... (Όνοματεπώνυμο)

του

..... (Πατρώνυμο)

Έχει επιτύχει στις εξετάσεις του
Εγκαταστάτη Υποδομής Εσωτερικής Καλωδίωσης Οικοδομών (ΥΕΚΟ)

Στο τομέα(πεδίο εφαρμογής)

Το παρόν πιστοποιητικό χορηγείται μετά από επιτυχή διαδικασία εξέτασης σύμφωνα με τον Κανονισμό Σχήματος Πιστοποίησης Εγκαταστάτη Υποδομής Εσωτερικής Καλωδίωσης Οικοδομών (ΥΕΚΟ) και διέπεται από τους όρους της αντίστοιχης σύμβασης μεταξύ του (ΦΠΠ) και του προσώπου.

Αρ. Πιστοποιητικού :

Ημερομηνία έκδοσης:

Ημερομηνία λήξης:

..... (Όνοματεπώνυμο)
Γενικός Διευθυντής / Διευθυντής Πιστοποίησης

Το συγκεκριμένο Σχήμα Πιστοποίησης έχει αναπτυχθεί και διατηρείται από το Γραφείο Επιτρόπου Ρυθμίσεως Ηλεκτρονικών Επικοινωνιών και Ταχυδρομείων (Γ.Ε.Ρ.Η.Ε.Τ.)

Το παρόν πιστοποιητικό εκδίδεται από τον / την (ΦΠΠ) και αποτελεί ιδιοκτησία του/της.

Έδρα:.....

Υπεύθυνος επικοινωνίας:..... Τηλ.: Email :
.....

Πιστοποιητικό που κυκλοφορεί και διακινείται στην αγορά και δεν είναι σύμφωνο με το παραπάνω πρότυπο πρέπει να κοινοποιείται στο ΦΠΠ, προκειμένου να ληφθούν τα απαραίτητα μέτρα. Σε περίπτωση που υφίσταται λόγος, συστήνεται η εγκυρότητα και η ισχύς των πιστοποιητικών να ελέγχεται μέσω επικοινωνίας με τον Φορέα Πιστοποίησης.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 3 - ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ ΓΙΑ ΤΗ ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗ

A. Ονομασία Σχήματος Πιστοποίησης

Εγκαταστάτης Υποδομής Εσωτερικής Καλωδίωσης Οικοδομών' με τα ακόλουθα δύο υποσχήματα:

1. Εγκαταστάτης Υποδομής Εσωτερικής Καλωδίωσης Οικοδομών με χρήση καλωδίων χάλκινων αγωγών.
2. Εγκαταστάτης Υποδομής Εσωτερικής Καλωδίωσης Οικοδομών με χρήση καλωδίων οπτικών ινών

B. Ορισμός Επαγγέλματος

Σύμφωνα με την ΚΔΠ 352/2015 με τον όρο «Εγκαταστάτης Υποδομής Εσωτερικής Καλωδίωσης Οικοδομών» ορίζεται το φυσικό η νομικό πρόσωπο το οποίο αναλαμβάνει την εκτέλεση (κατασκευή) της εγκατάστασης της εσωτερικής καλωδίωσης της οικοδομής και έχει αδειοδοθεί κατάλληλα από την αρμόδια αρχή, όπου «οικοδομή» σημαίνει οποιαδήποτε κατασκευή, είτε από λίθους, σκυρόδεμα, πηλό, σίδηρο, ξύλο ή άλλη ύλη, και περιλαμβάνει οποιοδήποτε λάκκο και οποιοδήποτε θεμέλιο, τοίχο, στέγη, καπνοδόχο, βεράντα, εξώστη, κορωνίδα ή προεξοχή ή τμήμα οικοδομής, ή οποιοδήποτε πράγμα που είναι προσαρτημένο σε αυτή, ή οποιοδήποτε τοίχο, ανάχωμα, φράκτη, περίφραγμα ή άλλη κατασκευή που περικλείει ή οροθετεί ή έχει σκοπό να περικλείει ή να οροθετεί οποιαδήποτε γη ή χώρο, ενώ «Υποδομή εσωτερικής καλωδίωσης οικοδομών» σημαίνει το σύνολο των καλωδίων, κουτιών, κατανεμητών, σωλήνων, σωληναγωγών, φρεατίων, σημείων τερματισμού δικτύου και οποιοδήποτε άλλου σχετικού εξοπλισμού τα οποία βρίσκονται εντός της οικοδομής συμπεριλαμβανομένου του ιδιωτικού χώρου που περιβάλλει την οικοδομή και χρησιμοποιείται για σύνδεση με τα δημόσια δίκτυα Ηλεκτρονικών Επικοινωνιών.

Γ. Γενική Περιγραφή του περιεχομένου και σκοπός του Επαγγέλματος ή/και της ειδικότητας.

Ο «Εγκαταστάτης Υποδομής Εσωτερικής Καλωδίωσης Οικοδομών» (ΥΕΚΟ) αναλαμβάνει, μέσα από εξειδικευμένες γνώσεις και δεξιότητες που διαθέτει, την κατασκευή της εγκατάστασης της εσωτερικής καλωδίωσης της οικοδομής / κτηρίου με σκοπό την εξυπηρέτηση των σημερινών και των μελλοντικών επικοινωνιακών αναγκών του κτιρίου σε φωνή και δεδομένα.

Η κατασκευή της εσωτερικής καλωδίωσης πρέπει να είναι κατάλληλη να καλύψει τις ανάγκες των Υπηρεσιών του κτιρίου για ένα μεγάλο χρονικό διάστημα, σύμφωνα με το σχεδιασμό και τη μελέτη που πραγματοποιείται από Μελετητή, κάτοχο σχετικής άδειας. Αυτό σημαίνει την ικανότητα εξέλιξης της προσφερόμενης υποδομής μαζί με τις μελλοντικές απαιτήσεις και την τεχνολογία για την υποστήριξη και νεότερων δικτυακών πρωτοκόλλων. Ο Μελετητής μιας εγκατάστασης θα φέρει την ευθύνη για τον ορθό σχεδιασμό της εσωτερικής καλωδίωσης της οικοδομής / κτηρίου που ο ίδιος σχεδίασε ώστε να συνάδει με την ισχύουσα Νομοθεσία και πρότυπα επί του θέματος και να παρέχει την απαιτούμενη ασφάλεια.

Η εγκατάσταση της εσωτερικής καλωδίωσης της οικοδομής / κτηρίου πρέπει να κατασκευάζεται με βάση την αρχική μελέτη και σχεδιασμό του Μελετητή και κατά την κατασκευή, ο -εγκαταστάτης ΥΕΚΟ οφείλει να τηρεί απόλυτα τους ισχύοντες Νόμους και Κανονισμούς.

Σε περίπτωση που, κατά την κατασκευή ή κατά τον έλεγχο μιας εγκατάστασης, παραστεί ανάγκη για οποιοδήποτε λόγο να γίνει οποιαδήποτε τροποποίηση από τον αρχικό σχεδιασμό, αυτή θα πρέπει απαραίτητα να τύχει της έγκρισης του Μελετητή, ο οποίος οφείλει να κάνει τις αναγκαίες αλλαγές στην αρχική μελέτη και τα σχέδια της εγκατάστασης. Όλες οι αλλαγές που θα πραγματοποιούνται θα πιστοποιούνται από τον Μελετητή με την Υπογραφή του καθώς και με την ημερομηνία κατά την οποία έγιναν οι αλλαγές.

Γενικότερα, η κατασκευή Εσωτερικής Καλωδίωσης από τους εγκαταστάτες ΥΕΚΟ περιλαμβάνει:

- Την κατασκευή του συνόλου των καλωδίων, κουτιών, κατανεμητών, σωλήνων, σωληναγωγών, φρεατίων, σημείων τερματισμού δικτύου και οποιουδήποτε άλλου σχετικού εξοπλισμού τα οποία βρίσκονται εντός της οικοδομής συμπεριλαμβανομένου του ιδιωτικού χώρου που περιβάλλει την οικοδομή και χρησιμοποιείται για σύνδεση με τα δημόσια δίκτυα Ηλεκτρονικών Επικοινωνιών που καθορίζονται στη μελέτη της οικοδομής.
- Την κατασκευή οριζόντιου δικτύου φωνής-δεδομένων σε κάθε επίπεδο, από τις λήψεις έως τους κατανεμητές
- Την κατασκευή κατακόρυφου δικτύου φωνής-δεδομένων από το χώρο του κατανεμητή/δωματίου (DataCenter) στο Ισόγειο έως τους κατανεμητές σε κάθε επίπεδο
- Την κατασκευή κατακόρυφου δικτύου φωνής-δεδομένων μεταξύ των κατανεμητών σε κάθε επίπεδο
- Την εγκατάσταση και σύνδεση (τερματισμό) λήψεων φωνής-δεδομένων
- Την εγκατάσταση και σύνδεση (τερματισμό) των κατανεμητών patchpanel σε κάθε όροφο
- Την εγκατάσταση και σύνδεση (τερματισμό) οπτικών κατανεμητών σε κάθε όροφο
- Την εγκατάσταση rack σε κάθε όροφο
- Τις εργασίες Πιστοποίησης Σωστής Λειτουργίας και Δοκιμές Αποδοχής Εγκατάστασης
- Την εγκατάσταση των σχαρών καλωδίων και των πλαστικών καναλιών

Στο πλαίσιο αυτών των εργασιών, οι Εγκαταστάτες ΥΕΚΟ σε συνεργασία με τον Μελετητή θα πρέπει να διασφαλίζουν ότι:

- Το δίκτυο καλύπτει πλήρως τις απαιτήσεις των τηλεπικοινωνιακών συσκευών
- Εφόσον υπάρχει ανάγκη επέκτασης, γίνεται εύκολα χωρίς να υφίσταται διαταραχές το δίκτυο
- Τα δομικά υλικά του δικτύου είναι τυποποιημένα και κατασκευάζονται σύμφωνα με συγκεκριμένες προδιαγραφές για να καλύπτουν τις προβλεπόμενες απαιτήσεις των μελλοντικών συσκευών των κτιρίων.
- Το δίκτυο ανεξαρτητοποιείται τελείως από την τεχνολογία κατασκευής και την προέλευση των μηχανημάτων που θα χρησιμοποιηθούν.
- Η σχεδίαση του δικτύου μπορεί να πραγματοποιηθεί χωρίς να είναι γνωστό το είδος, ο τρόπος λειτουργίας, η ακριβής θέση και ο αριθμός των συσκευών που θα εγκατασταθούν.
- Για την γρηγορότερη και ευκολότερη διαχείριση και συντήρηση των μηχανημάτων από τους χρήστες, όλα τα μηχανήματα εκτός από τις τερματικές συσκευές είναι συγκεντρωμένα.
- Όλα τα καλώδια ξεκινάνε από τον κατανεμητή και καταλήγουν στις πρίζες χωρίς να υπάρχουν ενδιάμεσες συνδέσεις, πράγμα που φανερώνει ότι η αρχιτεκτονική του δικτύου είναι Ιεραρχικού Αστέρος.

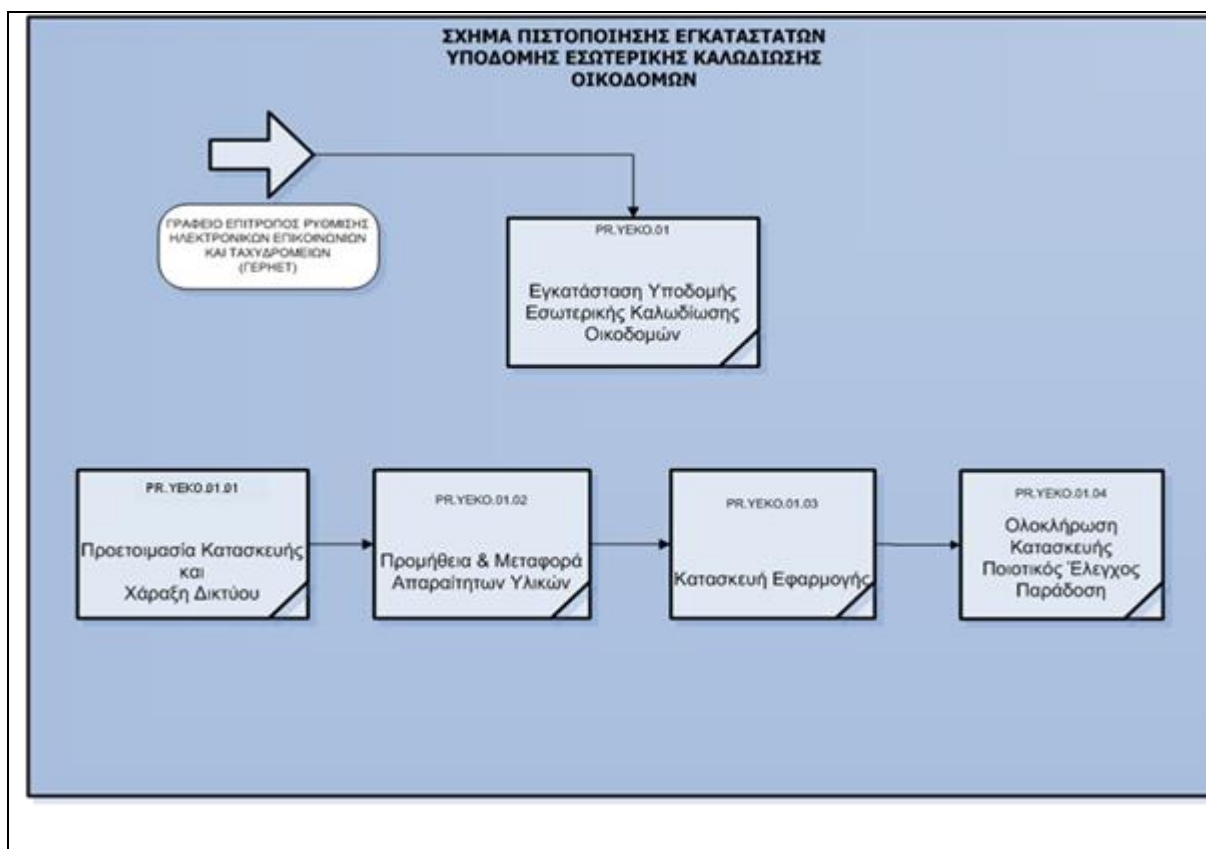
Επιπρόσθετα, το αντικείμενο των εργασιών των Εγκαταστατών ΥΕΚΟ περιλαμβάνει εξειδικευμένη γνώση των Υποδομών Εσωτερικής Καλωδίωσης στα ακόλουθα θεματικά αντικείμενα (λεπτομέρειες παρέχονται στο Παράρτημα 4):

- Καλωδιώσεις & Επιτρεπόμενες Αποστάσεις
- Οριζόντια Καλωδίωση
- Κατακόρυφη ή Κάθετη Καλωδίωση
- Πρότυπα Καλωδίωσης
- Σύνδεσμοι για καλώδια
- Τοπολογίες Δικτύων
- Βασικά Τηλεφωνικά Δίκτυα
- Τύποι Οργάνωσης Δικτύων
- Δικτυακές Συσκευές Δικτύων,
- Γειώσεις, σύμφωνα με τους ισχύοντες κανονισμούς ασφαλείας.

Δ. Ανάλυση Επαγγέλματος & Καθήκοντα

Αναλυτικότερα, ο Εγκαταστάτης Υποδομής Εσωτερικής Καλωδίωσης Οικοδομών αναλαμβάνει την υλοποίηση των ακόλουθων επιμέρους εργασιών ανά διαδικασία, όπως αποτυπώνονται στο παρακάτω διάγραμμα ροής:

Διάγραμμα Ροής του αντικειμένου της Επαγγελματικής Δραστηριότητας του Εγκαταστάτη
Υποδομής Εσωτερικής Καλωδίωσης Οικοδομών



1. Προετοιμασία Κατασκευής και Χάραξη Δικτύου (PR.YEKO.01.01)
2. Προμήθεια & Μεταφορά Απαραίτητων Υλικών (PR.YEKO.01.02)
3. Κατασκευή Εφαρμογής (PR.YEKO.01.03)
 - 3.1.Επαλήθευση Επιλογής θέσης (σύμφωνα με την μελέτη) και Εγκατάσταση Κεντρικού Κατανεμητή /Ενδιάμεσων Κατανεμητών στο Κτίριο
 - 3.2.Εγκατάσταση Τηλεπικοινωνιακών Πριζών
 - 3.3.Τοποθέτηση Υποδομής Όδευσης / Πλαστικού Καναλιού
 - 3.4.Εγκατάσταση Καλωδίωσης Οριζόντιας και Κορμού
 - 3.5.Τερματισμός Καλωδίων
 - 3.6 Διαχείριση Καλωδίων
 - 3.7 Σήμανση
 - 3.8 Εγκατάσταση Γειώσεων
4. Ολοκλήρωση, Ποιοτικός Έλεγχος & Παράδοση Έργου (PR.YEKO.01.04)
 - 4.1.Πιστοποίηση Σωστής Λειτουργίας και Δοκιμές Αποδοχής Εγκατάστασης

1. Προετοιμασία Κατασκευής και Χάραξη Δικτύου (PR.YEKO.01.01)

Ο Εγκαταστάτης Υποδομής Εσωτερικής Καλωδίωσης Οικοδομών κατανοεί τις απαιτήσεις του έργου, όπως περιγράφονται στην εγκεκριμένη μελέτη, προετοιμάζει το έργο για την κατασκευή και την προμήθεια των κατάλληλων υλικών σε σύμφωνη γνώμη με τον επιβλέποντα μηχανικό (όπου υφίσταται). Πιο συγκεκριμένα:

- Διενεργεί επιτόπου αξιολόγηση του έργου,

- Ελέγχει και επαληθεύει τις μετρήσεις των χώρων, όπου θα πραγματοποιηθεί η απαιτούμενη τεχνική εργασία εγκατάστασης υποδομής εσωτερικής καλωδίωσης σε συνδυασμό με την μελέτη / σχέδια του μηχανικού, τα σκαριφήματα κ.λπ.,
- Φροντίζει για τη χάραξη του δικτύου, σε συνδυασμό με τις υπάρχουσες συνθήκες και την μελέτη του μηχανικού,
- Επιλέγει και προτείνει τα κατάλληλα υλικά σύμφωνα με την μελέτη, τα εθνικά και ευρωπαϊκά πρότυπα, καθώς επίσης με τις τεχνικές προδιαγραφές,
- Υπολογίζει & ενημερώνει τον πελάτη/ιδιοκτήτη αναφορικά με το κόστος και το χρονοδιάγραμμα της κατασκευής και συμφωνεί με τα ενδιαφερόμενα μέρη για το οικονομικό αντικείμενο του έργου και για τον τρόπο αποπληρωμής,
- Οργανώνει τις εργασίες με βάση το προκαθορισμένο χρονοδιάγραμμα,
- Λαμβάνει τα απαραίτητα μέτρα ώστε να μην δημιουργεί επικινδυνότητες ή ζημιές σε άλλα δίκτυα του κτιρίου.
- Λαμβάνει τα απαραίτητα μέτρα ώστε άλλα δίκτυα του κτιρίου να μην δημιουργούν επιβαρύνσεις και επικινδυνότητες στο υπό κατασκευή δίκτυο.
- Φροντίζει για την τοποθέτηση σήμανσης του χώρου εργασίας με τις προβλεπόμενες πινακίδες πρόληψης του κινδύνου και της τήρησης των μέτρων ασφαλείας

2. Προμήθεια & Μεταφορά Απαραίτητων Υλικών (PR.YEKO.01.02)

Ο Εγκαταστάτης Υποδομής Εσωτερικής Καλωδίωσης Οικοδομών παραγγέλνει τα επιλεγμένα υλικά από κατάλληλους προμηθευτές και μεταφέρει στο έργο τον αναγκαίο εξοπλισμό και τα υλικά. Πιο συγκεκριμένα:

- Παρακολουθεί την υλοποίηση των παραγγελιών σύμφωνα με το χρονοδιάγραμμα,
- Παραλαμβάνει στο έργο τα υλικά και τον εξοπλισμό (καλώδια, σωλήνες / κανάλια, πρίζες, οριολωρίδες, κατανεμητής, κ.λπ.) σύμφωνα με τα δελτία παραγγελίας,
- Ελέγχει ποσοτικά και ποιοτικά τα υλικά και τον εξοπλισμό, σύμφωνα με τις προδιαγραφές της κατασκευής,
- Φροντίζει για την επιστροφή των ακατάλληλων υλικών και εξοπλισμού, καθώς επίσης αυτών που έχει υποβαθμιστεί η ποιότητά τους κατά την μεταφορά,
- Αποθηκεύει με ασφαλή και λειτουργικό τρόπο τα υλικά και εξοπλισμό στο χώρο εργασίας,
- Φροντίζει ώστε ο ίδιος και τυχόν βοηθητικό προσωπικό του να είναι κατάλληλα ενδεδυμένοι ανάλογα με την εποχή και με τις καιρικές συνθήκες και να διαθέτει τα προβλεπόμενα Μέσα Ατομικής Προστασίας (Μ.Α.Π.)

3. Κατασκευή Εφαρμογής (PR.YEKO.01.03)

Ο Εγκαταστάτης Υποδομής Εσωτερικής Καλωδίωσης Οικοδομών επιμελείται της κατασκευής της εφαρμογής βάσει των ισχυόντων ευρωπαϊκών ή εθνικών προτύπων και της εγκεκριμένης μελέτης. Πιο συγκεκριμένα εκτελεί τις ακόλουθες εργασίες με επιμέλεια:

3.1 Επαλήθευση της επιλογής θέσης και Εγκατάσταση Κεντρικού Κατανεμητή /Ενδιάμεσων Κατανεμητών στο Κτίριο

Ο Εγκαταστάτης Υποδομής Εσωτερικής Καλωδίωσης Οικοδομών, σύμφωνα με την μελέτη και τις προδιαγραφές της κατασκευής

- Επαληθεύει την επιλογή των θέσεων όπου εγκαθίσταται οι κατανεμητές στο κτίριο (ο Κεντρικός Κατανεμητής (ΚΚ) και οι ενδιάμεσοι Κατανεμητές Ορόφου) ώστε να απαιτείται το μικρότερο δυνατό μήκος καλωδίων, οι κατανεμητές να είναι εύκολα επισκέψιμοι και γενικά να παρέχουν ευελιξία σε κάθε αλλαγή χρήσης επέκτασης ή μετατροπής του δικτύου. Στο χώρο όπου εγκαθίσταται ο Κεντρικός Κατανεμητής (ΚΚ), τερματίζει το σύστημα καλωδίωσης όλων των θέσεων εργασίας, και περιλαμβάνει
 - Οριζόντιο Πεδίο Χαλκού (ΟΠΧ) όπου σ'αυτό καταλήγουν τα καλώδια που έρχονται από τις θέσεις εργασίας.
 - Τηλεπικοινωνιακό Πεδίο Χαλκού (ΤΠΧ) και
 - Οπτικό Κατανεμητή (ΟΚ).
 - Μικτονομητές, Patchpanels χαλκού και OpticalPanels σύμφωνα με το πρότυπο ISO/IEC DIS 11801 και EIA-TIA/568A, εφοδιασμένους με τα απαραίτητα βύσματα (π.χ. RJ-45) για τον τερματισμό των καλωδίων της οριζόντιας καλωδίωσης.
 - Patch cords χαλκού και Optical Patch Cords για την μικτονόμηση του Οριζόντιου και του Τηλεπικοινωνιακού Πεδίου του κατανεμητή κτιρίου και με τις ενεργές συσκευές.
- Φροντίζει έτσι ώστε όλες οι εργασίες εγκατάστασης και τερματισμού να ακολουθούν τις συστάσεις του προτύπου EIA/TIA 568A, για να διατηρηθεί η υψηλή απόδοση των υλικών, όπως
 - τοποθέτηση των κατανεμητών σε ικριώματα μεταλλικά επιδαπέδια
 - δυνατότητα εισαγωγής καλωδίων από το πάνω και το κάτω μέρος και δυνατότητα αφαίρεσης των πλαϊνών τοιχωμάτων για διευκόλυνση των εργασιών
 - υποδοχή στα ικριώματα για ανεμιστήρα στην οροφή και για πολύπριζο με διακόπτη για την παροχή ηλεκτρικού ρεύματος στις ενεργές συσκευές
 - αποφυγή καταπονήσεων των καλωδίων καθώς και για την καλή διευθέτηση και οργάνωση του κατανεμητή, σύμφωνα με όσα ορίζει το πρότυπο ANSI/TIA/EIA-569.
 - Διασφαλίζει ο κατανεμητής κτιρίου να τοποθετηθεί σε προστατευμένους και διαμορφωμένους χώρους και κατά προτίμηση κοντά στα επιλεγμένα σημεία καθέτων οδεύσεων.

3.2 Εγκατάσταση Τηλεπικοινωνιακών Πριζών

Η τηλεπικοινωνιακή πρίζα είναι το εξάρτημα στο οποίο καταλήγει το οριζόντιο δίκτυο της δομημένης καλωδίωσης στη θέση εργασίας. Ο Εγκαταστάτης Υποδομής Εσωτερικής Καλωδίωσης Οικοδομών, σύμφωνα με την μελέτη και τις προδιαγραφές της κατασκευής:

- Οργανώνει το έργο έτσι ώστε σε κάθε θέση εργασίας να τοποθετούνται τουλάχιστον δυο πρίζες με υποδοχές (π.χ. RJ45). Η μια πρίζα είναι για τηλεφωνία και η άλλη πρίζα για δεδομένα (data). Ο συνολικός αριθμός των πριζών εξαρτάται από τις προβλεπόμενες ανάγκες, που αποτυπώνονται στην μελέτη.
- Φροντίζει ώστε η εγκατάσταση τους να γίνεται σε τοίχους με υποδοχές, και να καλύπτονται από ειδικά καπάκια για την αποφυγή χτυπημάτων, υγρασίας και σκόνης. Οι πρίζες συνήθως τοποθετούνται τουλάχιστον 30cm από το έδαφος για λόγους άνεσης των συνδέσεων και ασφαλείας, π.χ περίπτωση μικρής πλημμύρας.
- Τοποθετεί στις πρίζες ετικέτες για γνωστοποίηση αρίθμησης και κωδικοποίησης.
- Παρακολουθεί την εγκατάσταση των παραπάνω πριζών ώστε να πληρούν τα διεθνή πρότυπα: ANSI/TIA/EIA-568-A, ANSI/TIA/EIA-TSB-40A και ISO/IEC-11801.

- Στην περίπτωση που θα γίνει στο κτίριο οπτική καλωδίωση η πρώτη πρίζα εντός του υποστατικού πρέπει να είναι οπτική η οποία να περιλαμβάνει οπτικούς προσαρμογείς (adaptors) τύπου LC/APC.

3.3 Τοποθέτηση Υποδομής Όδευσης / Πλαστικού Καναλιού

Η οριζόντια καλωδίωση απαρτίζεται από καλώδια, που εξασφαλίζουν τη σύνδεση των τηλεπικοινωνιακών πριζών με τον κατανεμητή. Ο Εγκαταστάτης Υποδομής Εσωτερικής Καλωδίωσης Οικοδομών, σύμφωνα με την μελέτη και τις προδιαγραφές της κατασκευής:

- Φροντίζει ώστε η εγκατάσταση των καλωδίων μεταξύ κατανεμητή και πρίζας να είναι συνεχή και να τοποθετούνται μέσα σε υποδομή όδευσης.
- Τοποθετεί τα καλώδια, στην περίπτωση έλλειψης κατάλληλης υποδομής οδεύσεως, μέσα σε κλειστό επίτοιχο πλαστικό κανάλι από αυτοσβενόμενο PVC, χωρίς τρύπες.
- Φροντίζει κατά την όδευση των καναλιών από τον κατανεμητή του κάθε ορόφου ως την τηλεπικοινωνιακή πρίζα που καταλήγει, να μην διαταράσσεται η αισθητική ισορροπία του χώρου.
- Οργανώνει την εργασία ώστε τα πλαστικά κανάλια που τοποθετούνται να στερεώνονται στον τοίχο ή στην οροφή των χώρων απ' όπου διέρχονται με κατάλληλα στηρίγματα, όπως ούπα και βίδες.
- Φροντίζει οι ενώσεις και αλλαγές κατεύθυνσης και διατομής να γίνονται με ειδικά εξαρτήματα, όπως είναι οι κούρμπες και τα ταφ, ενώ εκεί που χρειάζεται αλλαγή της κατεύθυνσης ή διακλάδωση των καναλιών, αυτή να γίνεται με όλους τους κανόνες καλοτεχνίας και ασφάλειας και με άρτια εφαρμογή των καναλιών μεταξύ τους, για όσο το δυνατόν καλύτερο αισθητικό αποτέλεσμα, ιδιαίτερα στα ορατά σημεία.
- Μεριμνά ώστε σε κάθε κανάλι να τηρείται η πρόβλεψη χώρου για την μελλοντική εγκατάσταση καλωδίων, γι' αυτό και δεν ενδείκνυται να είναι πλήρη σε ποσοστό μεγαλύτερο του 75% της χωρητικότητάς τους.
- Φροντίζει τα καλώδια να οδεύουν στις ψευδοροφές των διαδρόμων, αν υπάρχουν φυσικά, ή σε ειδική σχάρα, η οποία υφίσταται κατά μήκος του διαδρόμου πάνω από την ψευδοροφή, ενώ συνήθως η διανομή αυτή πραγματοποιείται με επίτοιχα πλαστικά κανάλια ή χωνευτά στους τοίχους στην περίπτωση όπου η καλωδίωση πραγματοποιείται παράλληλα με την κατασκευή ενός κτηρίου.
- Μεριμνά ώστε ανά τακτά διαστήματα τα οποία δεν πρέπει να υπερβαίνουν τα 2,5 μέτρα, τα καλώδια να σταθεροποιούνται εντός του καναλιού με ειδικά πλαστικά "άγκιστρα" ή δεματικά τα οποία εξασφαλίζουν στιβαρότητα και συνέχεια, χωρίς προεξοχές.

3.4 Εγκατάσταση Καλωδίωσης Οριζόντιας και Κορμού

Πρωταρχική εργασία που λαμβάνει χώρα σε μια εγκατάσταση Εσωτερικής Καλωδίωσης Οικοδομών είναι το «κόψιμο» και το «τράβηγμα» των καλωδίων από τους τηλεπικοινωνιακούς θαλάμους (κατανεμητές ορόφου) στις τηλεπικοινωνιακές εξόδους (πρίζες) των χώρων εργασίας, που αναφέρθηκαν ανωτέρω.

Ο Εγκαταστάτης Υποδομής Εσωτερικής Καλωδίωσης Οικοδομών, σύμφωνα με την μελέτη και τις προδιαγραφές της κατασκευής:

- Δίνει ιδιαίτερη προσοχή ώστε τα καλώδια να μην κόβονται πολύ μικρά. Το μέρος του καλωδίου που συνδέεται με την πρίζα, πρέπει να έχει περιθώριο που να μπορεί να συνδεθεί ξανά σε

περίπτωση λάθους ακόμη και για την περίπτωση αντικατάστασης της πρίζας. Από το μέρος του κατανεμητή πρέπει να υπάρχει αρκετό εφεδρικό μήκος καλωδίου για αλλαγή της θέσης του κατανεμητή ή για τυχόν επανασυνδέσεις.

- Τοποθετεί καλώδιο από την κάθε πρίζα, από την οποία τροφοδοτείται ένας υπολογιστής (H/Y) ή ένα τηλέφωνο, που οδηγείται στον κατανεμητή ορόφου / διαμερίσματος. Η εγκατάσταση της καλωδίωσης από την τερματική πρίζα μέχρι τον κατανεμητή συνιστά το οριζόντιο δίκτυο της καλωδίωσης.
- Συνδέει τις πρίζες των τηλεφώνων, μέσω της τοποθέτησης των καλωδίων, στον κατανεμητή του ορόφου / διαμερίσματος σε μετόπη μεικτονόμησης (patch panel) ξεχωριστή από αυτή στην οποία συνδέονται οι πρίζες πληροφορικής.
- Φροντίζει ώστε μέσα στον κατανεμητή τα καλώδια της πληροφορικής να συνεχίζουν από τη μετόπη μεικτονόμησης και να καταλήξουν στο hub. Η γεφύρωση μεταξύ μετόπης και hub γίνεται με την τοποθέτηση καλωδίων μεικτονόμησης (patch cord).
- Μεριμνά η σύνδεση των καλωδίων κορμού να γίνεται σε διάταξη αστέρα, όπου στο κέντρο βρίσκεται ο κεντρικός κατανεμητής και στα άκρα οι ενδιάμεσοι κατανεμητές. Η εγκατάσταση καλωδίωσης που συνδέει τους ενδιάμεσους κατανεμητές ορόφων με τον κεντρικό κατανεμητή, συνιστά την καλωδίωση κορμού.
- Κατά τη τοποθέτηση ή δρομολόγηση των καλωδίων μέσα από κατάλληλης υποδομής οδεύσεις (ειδικές σχάρες ή πλαστικά κανάλια) είναι αναπόφευκτες οι κυρτώσεις που θα δεχτεί ένα καλώδιο μέσα σε αυτές τις οδεύσεις, όχι μόνο κατά την διαδρομή, αλλά και κατά τον τερματισμό. Επομένως, φροντίζει να αφήνεται έξτρα (spare) καλώδιο, μη τυχόν προκύψει κάτι, το οποίο πρέπει να κουλουριάζεται και δένεται. Επίσης, για κάθε είδος καλωδίου μεριμνά να δίνεται και μία μέγιστη ακτίνα κύρτωσης, η οποία δε θα πρέπει να ξεπερνιέται ποτέ.

3.5 Τερματισμός Καλωδίων

Ο Εγκαταστάτης Υποδομής Εσωτερικής Καλωδίωσης Οικοδομών, σύμφωνα με την μελέτη και τις προδιαγραφές της κατασκευής

- Δίνει ιδιαίτερη προσοχή κατά τον τερματισμό των καλωδίων, στον οποίο περιλαμβάνεται ο διαχωρισμός των αγωγών και η απογύμνωσή τους, να μην αφαιρεθεί παραπάνω από το επιτρεπτό μονωτικό υλικό, για το λόγο ότι μπορεί να προκύψει πρόβλημα όπως βραχυκύκλωμα ή και ευαισθησία σε παρεμβολές. Για παράδειγμα το πρότυπο ANSI/TIA/EIA-568-A ορίζει στα καλώδια UTP κατηγορίας 4 και 5 ως μέγιστη απόσταση διαχωρισμού των ζευγαριών κατά τον τερματισμό τους αυτήν της μισής ίντσας.
- Ακολουθεί τα βασικά βήματα για την ολοκλήρωση τερματισμού των καλωδίων.
- Ιδιαίτερα, ο τερματισμός οπτικών ινών απαιτεί την αυστηρή τήρηση συγκεκριμένων βημάτων μιας διαδικασίας ώστε το σώμα του συνδέσμου να συνδεθεί σωστά στο γυαλί της οπτικής ίνας, όπως:
 - Οργάνωση του χώρου εργασίας
 - Απογύμνωση του περιβλήματος του καλωδίου
 - Προετοιμασία του νήματος aramid
 - Απογύμνωση της μόνωσης των οπτικών ινών
 - Καθαρισμός των οπτικών ινών
 - Διαχωρισμός των οπτικών ινών, αν χρειάζεται

- Σύνδεση των συνδέσμων οπτικών ινών
- Στίλβωση των συνδέσμων οπτικών ινών
- Επιθεώρηση των τερματισμών των συνδέσμων οπτικών ινών με κατάλληλο όργανο μέτρησης πιστοποιημένο από ανεξάρτητο εργαστήριο.

Επιπρόσθετα, φροντίζει ώστε να υπάρχει συνεχής Οπτική Ίνα «point to point» μεταξύ των δύο σημείων χωρίς ενδιάμεσες συγκολλήσεις (splices) ή τερματισμούς και μικτονομήσεις, καθώς επίσης και ο τερματισμός Οπτικών Ινών σε οπτικά Patch Panels και οπτικές πρίζες, να γίνεται με χρήση κατάλληλου μηχανήματος (splicer) και μεθόδου (fusion splicing) με σκοπό την αποτελεσματική ένωση με ευθυγράμμιση του πυρήνα για ελαχιστοποίηση απωλειών και καλύτερη ποιότητα τερματισμών. Μπορεί επίσης να χρησιμοποιηθούν και κατάλληλοι μηχανικοί σύνδεσμοι (mechanical splices) ή μηχανικοί συνδετήρες πεδίου (mechanical field connectors)

Οι σύνδετήρες οπτικών ινών αντιπροσωπεύουν τις μεγαλύτερες περιοχές απώλειας σε μια ζεύξη οπτικών ινών γι' αυτό και πριν τη χρήση τους πρέπει να καθαρίζονται με εξειδικευμένα υλικά.

Μια ζεύξη οπτικών ινών μπορεί να αποτύχει στον έλεγχο πιστοποίησης ή μπορεί να μην εργάζεται καθόλου, αν οι σύνδεσμοι οπτικών ινών δεν εγκατασταθούν σωστά.

Η εκτέλεση της εργασίας του Εγκαταστάτη ΥΕΚΟ για τον τερματισμό καλωδίων απαιτεί την χρήση των σωστών εργαλείων. Μερικά από τα εργαλεία που χρησιμοποιούνται για κοπή και απογύμνωση του περιβλήματος του καλωδίου σε καλώδια χάλκινα είναι ίδια με αυτά που χρησιμοποιούνται για καλώδια οπτικών ινών. Όμως, τα εργαλεία που χρησιμοποιούνται για απογύμνωση του μονωτικού υλικού από τις γυάλινες οπτικές ίνες και για τερματισμό συνδέσμων οπτικών ινών είναι διαφορετικά από αυτά που χρησιμοποιούνται για απογύμνωση και τερματισμό χάλκινων καλωδίων.

Τα εργαλεία που χρησιμοποιούνται από τον Εγκαταστάτη ΥΕΚΟ για τερματισμό καλωδίων οπτικών ινών περιλαμβάνουν τα εξής:

- Απογυμνωτήρα περιβλήματος καλωδίου
- Ψαλίδια
- Απογυμνωτήρες μόνωσης ίνας
- Εργαλείο διαχωρισμού
- Εργαλείο κοπής
- Μαντηλάκια οινόπνεύματος
- Χαρτί στίλβωσης
- Δίσκο στίλβωσης
- Μικροσκόπιο οπτικών ινών
- Άλλα εργαλεία

3.5.1. Σύνδεσμοι Χάλκινων Καλωδίων Συνεστραμμένων Ζευγών UTP

Οι σύνδεσμοι που χρησιμοποιούνται για τον τερματισμό των συνεστραμμένων καλωδίων αποτελούνται από δύο μέρη, το αρσενικό (βύσμα) και το θηλυκό (υποδοχή ή πρίζα). Ο πιο δημοφιλής σύνδεσμος για τον τερματισμό των συνεστραμμένων καλωδίων είναι το RJ45, που αντιστοιχεί στο βύσμα 8P8C (8 Position 8 Contact), δηλαδή ένας σύνδεσμος με χώρο για "8" επαφές και "8" φυσικές

επαφές δυνατές για χρήση. Για σύγκριση, ο σύνδεσμος 8P4C μοιάζει σχεδόν πανομοιότυπος, με την διαφορά ότι αν και έχει χώρο για “8” επαφές, φυσικές έχει μόνο “4”.

Ο τερματισμός ενός καλωδίου δικτύου με ακροδέκτες RJ45 δεν είναι δύσκολος, ωστόσο όπως συμβαίνει με κάθε βύσμα που προορίζεται για πρεσάρισμα πάνω σε σύρμα, είναι πολύ σημαντικό να διατηρηθεί η υψηλή ακρίβεια και η προσοχή ως προς την κατασκευή του. Πρώτα απ' όλα πρέπει να τηρούνται τα πρότυπα **T568B** ή **T568A**. Αυτά καθορίζουν την σειρά των συρμάτων του καλωδίου δικτύου στα βύσματα RJ45, ανάλογα με την ανάγκη να αποκτηθεί ένα καλώδιο ευθείας σύνδεσης για τη σύνδεση συσκευών δικτύου (δρομολογητές, switches, κάμερες IP κλπ.) ή ένα διασταυρωμένης σύνδεσης για την απευθείας σύνδεση δυο υπολογιστών που είναι εξοπλισμένοι με κάρτες δικτύου.

Επιπλέον, οι Εγκαταστάτες ΥΕΚΟ θα πρέπει να προσέχουν έτσι ώστε κατά την διάρκεια απογύμνωσης ενός καλωδίου, να μην καταστρέφουν κάποιο από τα σύρματα καθώς και να είναι ομοιόμορφα κομμένα, δηλαδή το κάθε σύρμα να φτάνει στο τέλος του καναλιού μέσα στο βύσμα. Το μήκος των συρμάτων πρέπει να είναι τόσο, ώστε η εξωτερική μόνωση του αγωγού να βρίσκεται εσωτερικά του βύσματος. Σε αντίθετη περίπτωση μπορεί πολύ εύκολα να κοπεί κάποιο από τα σύρματα στο βύσμα. Ακόμη χειρότερα, η βλάβη μπορεί να εμφανιστεί μετά από κάποιο διάστημα, κάτι που δυσκολεύει εμφανώς τον εντοπισμό της και την εξάλειψή της.

Ομοίως όπως ένα καλώδιο συνεστραμμένων ζευγών, έτσι και τα αρθρωτά βύσματα είναι διαθέσιμα σε διάφορα είδη και κατηγορίες. Ένα βύσμα θα πρέπει να επιλέγεται ανάλογα με το αν τερματίζεται σε καλώδιο θωρακισμένο FTP ή σε απλό UTP.

3.5.2. Σύνδεσμοι Οπτικών Ινών

Οι σύνδεσμοι Οπτικών Ινών είναι διαφορετικοί από αυτούς των χάλκινων καλωδίων, επειδή η κύρια λειτουργία τους δεν είναι να παρέχουν μια ηλεκτρική σύνδεση ανάμεσα σε χάλκινα καλώδια αλλά να ευθυγραμμίζουν τους πυρήνες των συνδεόμενων Οπτικών Ινών ώστε να επιτρέπουν στις ακτίνες φωτός να περνούν από την μια οπτική ίνα στην άλλη χωρίς να υπάρχουν απώλειες.

Οι σύνδεσμοι Οπτικών Ινών είναι πάντα αρσενικοί σύνδεσμοι. Οπότε για να επιτευχθεί σύνδεση μεταξύ τους χρειάζεται μια επιπλέον συσκευή. Αυτή η συσκευή είναι ο προσαρμογέας, που ευθυγραμμίζει τους δυο συνδέσμους για να παρέχει μια ένωση χαμηλής απώλειας.

Οι τύποι συνδέσμων οπτικών ινών μπορούν να τερματίζονται χρησιμοποιώντας πρότυπους συνδέσμους οπτικών ινών, όπως Standard Connector (SC), ST Connector (ST), LucentConnector (SingleMode LC/APC, SingleMode LC/UPC, Multi-Mode LC/UPC). Σύμφωνα με το περί Υποδομής Εσωτερικής Καλωδίωσης Οικοδομών (ΥΕΚΟ), Διάταγμα του 2015, συστήνεται όπως οι οπτικές ίνες τερματίζονται σε οπτικό καταναμητή με βύσματα τύπου LC/APC.

Τα βιομηχανικά πρότυπα καλωδίωσης καθορίζουν ότι οι σύνδεσμοι οπτικών ινών πρέπει να έχουν διαφορετικά χρώματα για να διακρίνονται οι διαφορετικοί τύποι καλωδίων, αφού τερματιστούν.

3.6 Διαχείριση Καλωδίων

Έγκριση : ΕΡΗΕΤ	Έκδοση : 02 - 28/07/2020 Σελίδα 52 από 81
-----------------	--

Η “Διαχείριση Καλωδίων” αφορά στην τακτοποίηση των καλωδίων από τον Εγκαταστάτη Υποδομής Εσωτερικής Καλωδίωσης Οικοδομών, σε όλα τα σημεία τερματισμού. Απαραίτητη προϋπόθεση αυτού είναι η λεγόμενη «ανακούφιση τεντώματος», σύμφωνα με την οποία κατά τον τερματισμό όλων των καλωδίων αυτά θα πρέπει να στηρίζονται σε μεταλλικούς αγωγούς, πάνω στους οποίους θα ανακουφίζονται από το βάρος τους και το τέντωμά τους για την αποφυγή κάμψεων αποκολλήσεων.

3.7 Σήμανση

Η σήμανση παίζει σημαντικότατο ρόλο σε όλα τα δίκτυα και εντός κτιριακών εγκαταστάσεων αλλά και εκτός. Συναντάται από τις απλές οδεύσεις των οπτικών οδικών δικτύων μέχρι και το τελευταίο patchcord που τερματίζει σε patch-panel. Έτσι, λοιπόν για την αναγνωσιμότητα του δικτύου της δομημένης καλωδίωσης, αλλά και εύκολη πρόσβαση για την αποκατάσταση μιας αλλαγής ή ζημιάς, είναι απαραίτητες οι ακόλουθες εργασίες από τον Εγκαταστάτη Υποδομής Εσωτερικής Καλωδίωσης Οικοδομών, οι οποίες προβλέπονται από τη μελέτη και τις τεχνικές προδιαγραφές και κατά το πρότυπο ANSI/TIA/EIA-606:

- Όλες οι σημάνσεις πρέπει να έχουν διάρκεια στο πέρασμα του καιρού και να είναι αναγνωρίσιμες από τον καθένα.
- Κατά τις σημάνσεις πρέπει να χρησιμοποιούνται ειδικές ετικέτες οι οποίες φέρουν τα απαραίτητα στοιχεία εκεί που αναρτιούνται και σε καμιά περίπτωση δε θα πρέπει να χρησιμοποιείται μαρκαδόρος κατά τη σήμανση για το λόγο ότι ενδέχεται να σβήσει.
- Το οπτικό καλώδιο από την εισαγωγή στο κτίριο θα πρέπει να φέρει σήμανση από που έρχεται και αν παρόμοιο φεύγει από αυτό, ομοίως προς τα που προορίζεται.
- Όλες οι σειρές μηχανημάτων και καμπινών στους διαδρόμους των κεντρικών τηλεπικοινωνιακών θαλάμων (κατανεμητές) και στα δωμάτια εξοπλισμού θα πρέπει να φέρουν αρίθμηση με πλαστικά αυτοκόλλητα γράμματα και κάθε θέση επίσης.
- Όλα τα πεδία των κατανεμητών πρέπει να φέρουν κατάλληλη σήμανση, όπως οι διάφορες κασέτες που περιέχουν και πλήρη αρίθμηση όλων των θέσεων που κουμπώνουν οι οπτικές ίνες.
- Όλες οι τηλεπικοινωνιακές πρίζες τερματισμών με υποδοχές RJ45 και μη, καθώς και όλα τα patch-panels θα πρέπει να φέρουν ετικέτες που θα δηλώνουν τις θέσεις τους με σειρά αρίθμησης, αλλά και τι υλικό και από που τερματίζει πάνω σε αυτές.
- Τέλος, όλα τα μέσα μετάδοσης, όπως καλώδια UTP, FTP, STP, ομοαξονικά καλώδια, οπτικές ίνες κ.λπ. καθώς και καλώδια διανομής παροχής ηλεκτρικού δικτύου, θα πρέπει να φέρουν ειδικές αυτοκόλλητες ετικέτες ή την κατάλληλη σήμανση και κατά διαστήματα και στο τελειώμά τους με πληροφορίες αναγνωσιμότητας.

3.8 Εγκατάσταση Γειώσεων

Ο Εγκαταστάτης Υποδομής Εσωτερικής Καλωδίωσης Οικοδομών για τη σωστή λειτουργία και η προστασία τόσο της δομημένης καλωδίωσης, όσο και των συσκευών που αυτή περιέχει, από παράγοντες εσωτερικούς και εξωτερικούς που εγκυμονούν κινδύνους,

- φροντίζει για εργασίες εγκατάστασης γειώσεων.

- καλύπτει τους τηλεπικοινωνιακούς εξοπλισμούς από την εγκατάσταση συστημάτων γείωσης, τα οποία με τη σειρά τους συνδέονται στο ενιαίο σύστημα γείωσης της ηλεκτρικής εγκατάστασης του χώρου και του κτιρίου.
- μεριμνά γενικότερα, όλα τα μεταλλικά ικριώματα, τα patch-panels, τα κουτιά των κατανομών ορόφων και κτιρίων, τα καλώδια FTP να γειώνονται εξίσου και ομοίως, σύμφωνα με τους ισχύοντες κανονισμούς ασφαλείας.

4. Ολοκλήρωση, Ποιοτικός Έλεγχος & Παράδοση Έργου (PR.ΥΕΚΟ.01.04)

Ο Εγκαταστάτης Υποδομής Εσωτερικής Καλωδίωσης Οικοδομών φέρει την ευθύνη της ορθής ολοκλήρωσης, του ελέγχου και της παράδοσης του έργου. Πιο συγκεκριμένα εκτελεί τις ακόλουθες εργασίες με επιμέλεια.

4.1 Πιστοποίηση Σωστής Λειτουργίας και Δοκιμές Αποδοχής Εγκατάστασης

Μετά το τέλος της κατασκευής της εγκατάστασης δομημένης καλωδίωσης ενός κτιρίου, ο Εγκαταστάτης ακολουθεί τη διαδικασία πιστοποίησης της λειτουργίας και ελέγχους / δοκιμές αποδοχής της εγκατάστασης. Το σύνολο του συστήματος της εσωτερικής καλωδίωσης ελέγχεται βάσει του προτύπου CYS EN 50346. Οι διαδικασίες πιστοποίησης της σωστής λειτουργίας και οι δοκιμές αποδοχής της εγκατάστασης ορίζονται από τη μελέτη και τις τεχνικές προδιαγραφές κατά τα πρότυπα ANSI/TIA/EIA-568-A, ANSI/TIA/EIA-TSB-67 και από το διεθνές πρότυπο IEC/ISO-11801 για τις οποίες εκδίδεται σχετικό Πιστοποιητικό.

Σύμφωνα με τα παραπάνω θα πρέπει να περιλαμβάνονται οι εξής έλεγχοι:

- Έλεγχος της φυσικής συνέχειας του δικτύου
- Έλεγχος του επιπέδου των ηλεκτρικών παρασίτων
- Έλεγχος του επιπέδου δυσδιομιλίας (το λεγόμενο και CrosstalkNext)
- Μέτρηση μήκους και χωρητικότητας καλωδίων
- Μέτρηση σύνθετης αντίστασης καλωδίων
- Μέτρηση συνεχών αντιστάσεων βρόχων
- Μέτρηση λόγου σήματος προς θόρυβο
- Μέτρηση απωλειών σημάτων

Οι μετρήσεις για τα οπτικά μέσα θα πρέπει να πληρούν τις προδιαγραφές Multimode-ANSI-X3T9.5 (100Mbps TAXI), Multimode-ITU-T-G.957 και G.958 (155Mbps OC-3, 622Mbps OC-12).

Το Πιστοποιητικό της εγκατάστασης δομημένης καλωδίωσης ενός κτιρίου πρέπει να συνοδεύεται πάντοτε από τον Πίνακα των Αποτελεσμάτων του Ελέγχου καθώς και από τον Πίνακα των Αποτελεσμάτων των Μετρήσεων.

Ο έλεγχος του οπτικού δικτύου γίνεται σύμφωνα με το πρότυπο CYS EN 50346:2002 το οποίο καθορίζει τις διαδικασίες για τον έλεγχο των οπτικών ινών. Οι οπτικές ίνες θα ελέγχονται χρησιμοποιώντας εξοπλισμό optical time domain reflectometer (OTDR) που πρέπει να λειτουργεί στο αντίστοιχο μήκος κύματος (και σύμφωνα με τις οδηγίες και προδιαγραφές του κατασκευαστή). Οι μέθοδοι δοκιμής που πρέπει να χρησιμοποιηθούν περιγράφονται λεπτομερώς στο πρότυπο EN 61280-4-2 (single mode optical fibre).

4.2 Παράδοση του Έργου

Τέλος, ο Εγκαταστάτης Υποδομής Εσωτερικής Καλωδίωσης Οικοδομών

- καθαρίζει το χώρο της κατασκευής από υπολείμματα υλικών,
- απομακρύνει τον εξοπλισμό του μεταφέροντας τον στα μέσα μεταφοράς που διαθέτει,
- απομακρύνει τα υλικά συσκευασίας και τα τυχόν απορρίμματα, φροντίζοντας να τα τοποθετεί σε κάδους ανακύκλωσης είτε στο χώρο εργασίας είτε στο χώρο της εγκατάστασής, και
- επιδεικνύει και παραδίδει την περαιωμένη εργασία του στον πελάτη του έργου, σύμφωνα με την μελέτη και τις προδιαγραφές της κατασκευής
- παραδίδει τα πρωτόκολλα μετρήσεων στον πελάτη του έργου

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 4 - ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΕΣ ΓΝΩΣΕΙΣ, ΔΕΞΙΟΤΗΤΕΣ & ΙΚΑΝΟΤΗΤΕΣ

1. Γενικές Γνώσεις

- Ελληνική γλώσσα (γραφτή και προφορική επικοινωνία)
- Ξένη γλώσσα (Αγγλικά – τουλάχιστον καλή γνώση / επίπεδο B2)

2. Βασικές Επαγγελματικές Γνώσεις

- Συστήματα Δομημένης Καλωδίωσης
- Κατασκευή Δικτύων
- Καλωδιώσεις ασθενών και ισχυρών ρευμάτων
- Οριζόντια / Κατακόρυφη Καλωδίωση

3. Ειδικές Επαγγελματικές Γνώσεις

- Καλωδιώσεις, Επιτρεπόμενες Αποστάσεις
 - Κατανομητές, Κεντρικός Κατανομητής, Οπτικοί κατανομητές
 - Καμπίνες Κατανομητών (ETSI Racks), Οπτικό Ικρίωμα (ODF)
 - Patch panels UTP/FTP, , Οπτικά Patch Panels (MM, SM, MM&SM), Οπτικά Pigtails MM&SM(LC), Patch cords – Καλώδια UTP/FTP, Καλύμματα Σήμανσης Patch Cords, Οπτικό Patch Cord [Duplex, Simplex MM, SM
 - Τηλεπικοινωνιακή πρίζα Πρίζες UTP/FTP, Οπτικές Επίτοιχες Πρίζες LC (MM & SM)
 - Συστήματα Διέλευσης (Οδεύσεις Πρόσβασης, Πλαστικά Κανάλια, Οπτικά Κανάλια, Συνδετήρες, Σύνδεσμοι, Καλύμματα, Άλλα Παρελκόμενα) / Σωληνώσεις / Κανόνες εγκατάστασης και χαρακτηριστικά σωλήνων
- Φρεάτια
- Οριζόντια καλωδίωση
- Κατακόρυφη καλωδίωση
- Τοπολογίες - Αρχιτεκτονικές δικτύων, Τεχνολογίες FTTx
 - i) Ethernet, Tokenring, Fddi, Gigabit Ethernet
 - ii) WDM Αρχιτεκτονικές Οπτικού Δικτύου (Συστήματα επικοινωνίας μεταξύ δύο σημείων Point-to-point, Αρχιτεκτονική Δικτύου Ring, Αρχιτεκτονική βρόγχου - Mesh)
 - iii) FTTx (FTTN - Fiber To The Neighborhood, FTTC (Fiber To The Curb), FTTB - Fiber To The Building, FTTH - Fiber To The Home); Δίκτυο Κορμού, Δίκτυο Διανομής (AON, Active Optical Network ή PON, Passive Optical Network), Δίκτυο Πρόσβασης
- Τηλεφωνικά δίκτυα
- Τύποι οργάνωσης δικτύων
- Υλικά κατασκευής καλωδιακών συστημάτων
 - α) Καλώδια χάλκινων αγωγών: Συνεστραμμένων ζευγών Καλώδια UTP (Unshielded Twisted Pair), Καλώδια FTP (Foiled Twisted Pair), Καλώδια STP (Shielded Twisted Pair),

Διάφοροι τύποι θωρακισμένων καλωδίων.

β) Καλώδια χάλκινων αγωγών: Ομοαξονικό καλώδιο

γ) Καλώδιο Οπτικών Ινών

Μονότροπες Οπτικές Ίνες (Single Mode Fiber Optic Cable), τρόπος μετάδοσης σήματος, διάμετρος πυρήνα / επίστρωσης.

Πολύτροπες Οπτικές Ίνες (Multimode Fiber Optic Cable), τρόπος μετάδοσης σήματος, τυπικά μεγέθη πυρήνα/επίστρωσης, κατηγορίες δείκτη διάθλασης

Διατάξεις συγκόλλησης Ο.Ι. (ΜΟΥΦΕΣ) Πολυκυκλωματικής & Μόνοκυκλωματικής Διαχείρισης

Οπτικοί Μετατροπείς- (CONVERTERS) ST - SC - LC (MM) & (SM)

Οπτικοί Εξασθενητές SM Οπτικοί Διαχωριστές (F.O COUPLERS)

Through Adaptors MM&SM

Οπτικά Παρελκόμενα (τυφλά πλαστικά οπτικά καλύμματα, Splice Cassette, Θερμοσυστελλόμενα)

δ) Πρότυπα καλωδίωσης

ANSI /TIA/EIA-568-A

ANSI /TIA/EIA-568-B

Crossover και Straight καλώδια

ε) Σύνδεσμοι

Σύνδεσμος Συνεστραμμένων Καλωδίων (RJ45)

Σύνδεσμοι Οπτικών Ινών, Standard Connector (**SC**), ST Connector (**ST**), Lucent Connector (Single Mode LC APC, Single Mode LC UPC, Multi-Mode LC UPC)

- Δικτυακές συσκευές δικτύων & Βοηθητικά Υλικά

Routers, Hub, Switches, Επαναλήπτες, Ups.

Σύνδεσμοι προέκτασης καλωδίων (ΜΟΥΦΕΣ) RJ45 UTP, FTP, STP

ΚΛΙΠΣ RJ-45 (8P8C) Unshielded, Shielded UTP/FTP

Οριολωρίδες Διαχωριστική 8 ΖΕΥΓΩΝ

- Γείωση

- Σήμανση Υποδομής

- Πιστοποίηση

- Υγεία & Ασφάλεια

4. Δεξιότητες

- **Ευχέρεια καλής επικοινωνίας με τον πελάτη**

- Υπευθυνότητα

- Οργανωτικότητα

- Ευελιξία και προσαρμοστικότητα

- Διαχείριση χρόνου

- Ακρίβεια και ταχύτητα

- Κριτική σκέψη

- Ευχέρεια χρήσης εργαλείων, χρήσης τεχνικού εξοπλισμού, χρήσης Η/Υ

- Νοοτροπία εξυπηρέτησης

5. Ικανότητες

- Επαγωγική σκέψη

- Αντίληψη προβλήματος
- Χρόνος αντίδρασης
- Γραπτή και προφορική έκφραση

6. Φυσικά χαρακτηριστικά

- Αρτιμέλεια
- Όραση
- Ακοή

(προσκόμιση πιστοποιητικού υγείας για αρτιμέλεια, όραση, ακοή)

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 5 - ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΕΞΕΤΑΣΗΣ ΚΑΤΑΛΛΗΛΟΤΗΤΑΣ

Το περιεχόμενο εξέτασης καταλληλότητας βασίζεται στο επαγγελματικό περίγραμμα του ΓΕΡΗΕΤ για τον Εγκαταστάτη Υποδομής Εσωτερικής Καλωδίωσης Οικοδομών (ΥΕΚΟ).

1. Θεματολογία _- Περιεχόμενο Εξέτασης

Στη θεματολογία του Εγκαταστάτη ΥΕΚΟ περιλαμβάνονται οι ενότητες:

- Οδεύσεις Πρόσβασης / Σωληνώσεις / Κανάλια καλωδίων / Κανόνες εγκατάστασης και χαρακτηριστικά σωλήνων και καναλιών
- Φρεάτια
- Κατανεμητές, Κεντρικός Κατανεμητής, Καμπίνες Κατανεμητών (Racks), Κουτιά Καλωδίων, Patch panels (συστοιχίες από μηχανισμούς (jacks) πριζών), Patchcords (καλώδια γεφυρώσεως στους κατανεμητές και συνδέσεων διαφόρων συσκευών με πρίζες), Τηλεπικοινωνιακή πρίζα
- Καλωδιώσεις
Οριζόντια καλωδίωση, Κατακόρυφη καλωδίωση, Επιτρεπόμενες Αποστάσεις, Διαφορές Οριζόντιου και Κατακόρυφου Κορμού
- Τοπολογίες δικτύων
(α) Τοπολογία α) Τοπολογία αστέρα, (β) Άλλες τοπολογίες
- Τηλεφωνικά δίκτυα
(α) PSTN, (β) ISDN, (γ) ADSL
- Τεχνολογίες, Οργάνωση & Αρχιτεκτονικές δικτύων
 - Ethernet, Tokenring, Fddi, Gigabit Ethernet
 - WDM Αρχιτεκτονικές Οπτικού Δικτύου (Συστήματα επικοινωνίας μεταξύ δύο σημείων Point-to-point, Αρχιτεκτονική Δικτύου Ring, Αρχιτεκτονική βρόγχου - Mesh)
 - FTTx (FTTN - Fiber To The Neighborhood, FTTC (Fiber To The Curb), FTTB - Fiber To The Building, FTTH - Fiber To The Home); Δίκτυο Κορμού, Δίκτυο Διανομής (AON, Active Optical Network ή PON, Passive Optical Network), Δίκτυο Πρόσβασης
- Υλικά Κατασκευής καλωδιακών συστημάτων, Χαρακτηριστικά και Επιδόσεις
 - α) Καλώδια Χάλκινων Αγωγών: Συνεστραμμένων ζευγών
 - α1) Καλώδια UTP (Unshielded Twisted Pair),
 - α2) Καλώδια FTP (Foiled Twisted Pair),
 - α3) Καλώδια STP (Shielded Twisted Pair),
 - α4) Διάφοροι τύποι θωρακισμένων καλωδίων.
 - β) Καλώδια Χάλκινων Αγωγών: Ομοαξονικά
 - γ) Καλώδια Οπτικών Ινών
 - γ1) Μονότροπες Οπτικές Ίνες (Single Mode Fiber Optic Cable), τρόπος μετάδοσης σήματος και διάμετρος πυρήνα / επίστρωσης.
 - γ2) Πολύτροπες Οπτικές Ίνες (Multi mode Fiber Optic Cable), τρόπος μετάδοσης σήματος, τυπικά μεγέθη πυρήνα/επίστρωσης, κατηγορίες δείκτη διάθλασης
 - δ) Πρότυπα καλωδίωσης
 - δ1) ANSI /TIA/EIA-568-A
 - δ2) ANSI /TIA/EIA-568-B
 - δ3) crossover και straight καλώδια

ΓΕΡΗΕΤ
Κανονισμός Σχήματος Πιστοποίησης Εγκαταστάτης Υποδομής Εσωτερικής Καλωδίωσης Οικοδομών

(ε) Σύνδεσμοι

ε1) Σύνδεσμος Συνεστραμμένων Καλωδίων (RJ45)

ε2) Σύνδεσμοι Οπτικών Ινών Lucent Connector (Single Mode LC APC, Single Mode LC UPC, Multi-Mode LC UPC)

- Δικτυακές συσκευές δικτύων

α) Κάρτα δικτύου, β) Modem, γ) Γέφυρες, δ) Πύλες επικοινωνίας, ε) Routers, ζ) Hub, η) Switches, θ) Επαναλήπτες, ι) Ups.

- Γείωση

- Σήμανση Υποδομής

- Πιστοποίηση

- Υγεία & Ασφάλεια

2. Θεωρητική Εξέταση

Η συνολική διάρκεια της εξέτασης στα επίπεδα που εμπεριέχεται Θεωρητική εξέταση διαφαίνεται στον ακόλουθο Πίνακα 1:

Εγκαταστάτης ΥΕΚΟ με χρήση χαλκού ή με χρήση οπτικών ινών	Διάρκεια Θεωρητικής εξέτασης	Αριθμός ερωτήσεων Θεωρητικής εξέτασης	Διάρκεια πρακτικής εξέτασης
Εγκαταστάτης ΥΕΚΟ με χρήση χαλκού και με χρήση οπτικών ινών	60 λεπτά (1 ώρα)	50	30 λεπτά / εφαρμογή
Εγκαταστάτης ΥΕΚΟ με χρήση χαλκού και με χρήση οπτικών ινών	90 λεπτά (1+1/2 ώρα)	75	45 λεπτά / εφαρμογή

Πίνακας 1. Περιεχόμενο Εξετάσεων Εγκαταστάτη ΥΕΚΟ

Η Θεωρητική εξέταση καλύπτει θεματικές ενότητες ανάλογα το Υποσχήμα της εξέτασης (Πίνακας 1) και αποτελείται αντίστοιχα από πενήντα (50) έως εβδομήντα πέντε (75) ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής (Πίνακας 2), στις οποίες αντιστοιχεί μία μόνο σωστή απάντηση. Ο υποψήφιος έχει στη διάθεσή του 60 λεπτά (1 ώρα) ή 90 λεπτά (1+1/2 ώρα) ανάλογα το Υποσχήμα της εξέτασης, για να ολοκληρώσει την εξέταση.

Ο Υποψήφιος για το Υποσχήμα Πιστοποίησης

- **Εγκαταστάτης Υποδομής Εσωτερικής Καλωδίωσης Οικοδομών με χρήση χαλκού.**

καλείται να συμμετέχει σε θεωρητικές Εξετάσεις, διάρκειας 60 λεπτών, όπου εξετάζεται σε όλες τις ενότητες / modules του Υποσχήματος (δηλαδή Ενότητα 1, Ενότητα 2, Ενότητα 3^Α, Ενότητα 4.

Ο Υποψήφιος για το Υποσχήμα Πιστοποίησης

- **Εγκαταστάτης Υποδομής Εσωτερικής Καλωδίωσης Οικοδομών με χρήση οπτικών ινών**

καλείται να συμμετέχει σε θεωρητικές Εξετάσεις, διάρκειας 60 λεπτών, όπου εξετάζεται σε όλες τις ενότητες / modules (δηλαδή Ενότητα 1, Ενότητα 2, Ενότητα 3^Ο, Ενότητα 4.

Ο Υποψήφιος και για τα δυο Υποσχήματα Πιστοποίησης

- **Εγκαταστάτης Υποδομής Εσωτερικής Καλωδίωσης Οικοδομών με χρήση χαλκού.**

Έγκριση : ΕΡΗΕΤ	Έκδοση : 02 - 28/07/2020 Σελίδα 60 από 81
-----------------	--

ΓΕΡΗΕΤ
Κανονισμός Σχήματος Πιστοποίησης Εγκαταστάτης Υποδομής Εσωτερικής Καλωδίωσης Οικοδομών

• **Εγκαταστάτης Υποδομής Εσωτερικής Καλωδίωσης Οικοδομών με χρήση οπτικών ινών**

καλείται να συμμετέχει σε θεωρητικές Εξετάσεις, διάρκειας 90 λεπτών (1 +1/2 ώρας), όπου εξετάζεται σε όλες τις ενότητες / modules (δηλαδή Ενότητα 1, Ενότητα 2, Ενότητα 3^{ΧΑ}, Ενότητα 3^{ΟΙ}, Ενότητα 4.

Παρών στη διαδικασία αυτή είναι ένας επιτηρητής. Οι ενότητες της εξεταστέας ύλης της θεωρητικής εξέτασης, κοινοποιείται στους υποψηφίους μετά την υποβολή αίτησης για συμμετοχή στις εξετάσεις, τον σχετικό έλεγχο και έγκριση της αίτησης και μόνον εφόσον ο υποψήφιος έχει εξοφλήσει το κόστος της εξέτασης. Προτείνεται οι υποψήφιοι να έχουν στα χέρια τους τις ενότητες της εξεταστέας ύλης τουλάχιστον τρεις (3) εβδομάδες πριν τη θεωρητική εξέταση, προκειμένου να προετοιμαστούν.

Προκειμένου να αποφεύγεται η επανάληψη των ίδιων θεμάτων στις εξετάσεις, κάθε Ομάδα – Δεξαμενή ερωτήσεων επιδιώκεται να περιέχει τουλάχιστον τέσσερις φορές περισσότερα ερωτήματα από αυτά που συνολικά απαιτούνται στην εξέταση. Επιπλέον, ο αριθμός ερωτήσεων διαρκώς εμπλουτίζεται. Η επιλογή των ερωτημάτων γίνεται με τυχαίο τρόπο, με το εργαλείο δειγματοληψίας/ επιλογής σύμφωνα με συγκεκριμένη διαδικασία. Ο αριθμός των ερωτημάτων που επιλέγεται από κάθε ομάδα καταγράφεται παρακάτω:

ΘΕΜΑΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ		ΑΡΙΘΜΟΣ ΕΡΩΤΗΣΕΩΝ ΘΕΩΡΗΤΙΚΗΣ ΕΞΕΤΑΣΗΣ ΕΓΚ. ΥΕΚΟ ΚΑΛΩΔΙΑ ΧΑΛΚ. ΑΓΩΓΩΝ	ΑΡΙΘΜΟΣ ΕΡΩΤΗΣΕΩΝ ΘΕΩΡΗΤΙΚΗΣ ΕΞΕΤΑΣΗΣ ΕΓΚ. ΥΕΚΟ ΚΑΛΩΔΙΑ ΟΠΤΙΚΩΝ ΙΝΩΝ	ΑΡΙΘΜΟΣ ΕΡΩΤΗΣΕΩΝ ΘΕΩΡΗΤΙΚΗΣ ΕΞΕΤΑΣΗΣ ΕΓΚ. ΥΕΚΟ ΚΑΛΩΔΙΑ ΧΑΛΚ. ΑΓΩΓΩΝ+ΟΠΤΙΚΩΝ ΙΝΩΝ
1	1.1 Σωληνώσεις / Οδεύσεις πρόσβασης	2	2	2
	1.2 Φρεάτια	2	2	2
2	1. Στοιχεία Δικτύων Δομημένης Καλωδίωσης	4	4	4
3 ^{ΧΑ}	3.1 ^{ΧΑ} Κατανεμητές/Κουτιά Καλωδίων	10		10
	3.2 ^{ΧΑ} Καλώδια α. Χάλκινα καλώδια συνεστραμμένων ζευγών Καλώδια χάλκινων αγωγών: Ομοαξονικά	10		10
	β. Ινοοπτικά καλώδια πολύτροπων και μονότροπων ινών	2		-
	3.3 ^{ΧΑ} Σημεία Τερματισμού Δικτύου (ΣΤΔ) α. Καλωδίων χάλκινων αγωγών: Συνεστραμμένων ζευγών	10		10

ΓΕΡΗΕΤ
Κανονισμός Σχήματος Πιστοποίησης
Εγκαταστάτης Υποδομής Εσωτερικής Καλωδίωσης Οικοδομών

	Καλωδίων χάλκινων αγωγών: Ομοαξονικών			
	β. Ινσοπτικών καλωδίων	2		-
	3.4^{ΧΚ} Πιστοποίηση Δικτύου Δομ. Καλωδίωσης και Μετρήσεις	2		2
3^{ΟΙ}	3.1^{ΟΙ} Κατανεμητές/Κουτιά Καλωδίων		10	7
	3.2^{ΟΙ} Καλώδια α. Χάλκινα καλώδια συνεστραμμένων ζευγών Καλώδια χάλκινων αγωγών: Ομοαξονικά		2	-
	β. Ινσοπτικά καλώδια πολύτροπων και μονότροπων ινών		10	10
	3.3^{ΟΙ} Σημεία Τερματισμού Δικτύου (ΣΤΔ) α. Καλωδίων χάλκινων αγωγών: Συνεστραμμένων ζευγών Καλωδίων χάλκινων αγωγών: Ομοαξονικών		2	-
	β. Ινσοπτικών καλωδίων (SC, MT- RJ, LC, MU)		10	10
	3.4^{ΟΙ} Πιστοποίηση Δικτύου Δομ. Καλωδίωσης και Μετρήσεις		2	2
4	4.1 Γείωση	2	2	2
	4.2 Σήμανση Υποδομής	2	2	2
	4.3 Υγεία & Ασφάλεια	2	2	2

Πίνακας 2: Θεματικές Ενότητες και Αριθμός Ερωτήσεων Εξετάσεων

Παράδειγμα ερωτήσεων

Επιλέξτε τις σωστές απαντήσεις σημειώνοντας με √ το αντίστοιχο τετράγωνο

Ερώτηση 1.

Μια εγκατάσταση δομημένης καλωδίωσης ενός κτηρίου αποτελείται από τα ακόλουθα κύρια μέρη

Α)	Κατανεμητές	
Β)	Καλωδίωση (Κορμού Οριζόντια)	
Γ)	Θέση Εργασίας	
Δ)	Όλα τα παραπάνω (Α, Β, Γ)	√

Ερώτηση 2.

Ο χώρος όπου εγκαθίσταται ο κεντρικός κατανεμητής τερματίζουν

Α)	Όλα τα καλώδια που έρχονται από τους κατανεμητές	√
----	--	---

ΓΕΡΗΕΤ
Κανονισμός Σχήματος Πιστοποίησης Εγκαταστάτης Υποδομής Εσωτερικής Καλωδίωσης Οικοδομών

B)	Μόνο τα καλώδια δεδομένων (data)	
Γ)	Μόνο τα καλώδια του κεντρικού εξυπηρετητή (server)	
Δ)	Μόνο τα καλώδια του τηλεφωνικού κέντρου	

3. Πρακτική Εξέταση

Για την πιστοποίηση της επαγγελματικής ικανότητας, κατά την Πρακτική εξέταση, οι υποψήφιοι της ειδικότητας του Εγκαταστάτη Υποδομής Εσωτερικής Καλωδίωσης Οικοδομών (ΥΕΚΟ), εξετάζονται σε γενικά θέματα επαγγελματικών γνώσεων και ικανοτήτων, σε ειδικές επαγγελματικές γνώσεις καθώς επίσης και σε θέματα προσομοίωσης, πρακτικής εφαρμογής, επίδειξης (Πίνακας 1), ακόμα και προφορικών ερωτήσεων που αφορούν στην ικανότητα του για:

A. ΓΕΝΙΚΕΣ ΓΝΩΣΕΙΣ

1. Να μετρά τα βασικά μεγέθη (υλικά και εξαρτήματα) μιας εγκατάστασης Υποδομής Εσωτερικής Καλωδίωσης Οικοδομών επιλέγοντας το κατάλληλο όργανο και την κατάλληλη κάθε φορά κλίμακα.
2. Να εφαρμόζει κατά την ενάσκηση των καθηκόντων του τα πρότυπα που διέπουν μια εγκατάσταση Υποδομής Εσωτερικής Καλωδίωσης Οικοδομών.
3. Να αναγνωρίζει και να διακρίνει τα μέρη και τα στοιχεία μιας εγκατάστασης Υποδομής Εσωτερικής Καλωδίωσης Οικοδομών
4. Να μετρά τα μήκη μιας εγκατάστασης Υποδομής Εσωτερικής Καλωδίωσης Οικοδομών με όλα τα απαραίτητα όργανα της ειδικότητάς του. Να επιλέγει το κατάλληλο κάθε φορά όργανο και να καθορίζει την κατάλληλη κλίμακα.
5. Να αναζητά και βρίσκει Κωδικούς Αριθμούς εξαρτημάτων και υλικών από τεχνικά εγχειρίδια και καταλόγους.
6. Να αναζητά και βρίσκει τεχνικές οδηγίες και πληροφορίες από τεχνικά εγχειρίδια και καταλόγους.
7. Να αναζητά και βρίσκει τεχνικές οδηγίες και πληροφορίες μέσα από το διαδίκτυο.

B. ΕΙΔΙΚΕΣ ΓΝΩΣΕΙΣ

1. Να αναγνωρίζει και να διακρίνει τα βασικά μέρη (υλικά και εξαρτήματα) που περιλαμβάνονται στη θεματολογία του Εγκαταστάτη ΥΕΚΟ:
2. Να επιλέγει και να χρησιμοποιεί τα κατάλληλα υλικά τερματισμού (ακροδέκτες), κατάλληλα patch cords (για να συνδέσει συσκευή π.χ. Η/Υ με πρίζα)
3. Να διασφαλίζει την ορθή
 - τοποθέτηση καλωδίων
 - τερματισμό καλωδίων
 - απογύμνωση καλωδίων
 - σήμανση καλωδίων και σημείων τερματισμού.
4. Να διασφαλίζει το σωστό και ενιαίο τρόπο τερματισμού με βάση τα σχετικά πρότυπα
5. Να πραγματοποιεί ελέγχους μετά την εγκατάσταση με την επιλογή και τη χρήση των κατάλληλων οργάνων.
6. Να λαμβάνει όλα τα αναγκαία μέτρα υγείας και ασφάλειας κατά την ενάσκηση των καθηκόντων του.

ΓΕΡΗΕΤ

Κανονισμός Σχήματος Πιστοποίησης

Εγκαταστάτης Υποδομής Εσωτερικής Καλωδίωσης Οικοδομών

ΘΕΜΑΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ	ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ ΠΡΑΚΤΙΚΗΣ ΕΞΕΤΑΣΗΣ ΕΓΚ. ΥΕΚΟ ΚΑΛΩΔΙΑ ΧΑΛΚ. ΑΓΩΓΩΝ	ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ ΠΡΑΚΤΙΚΗΣ ΕΞΕΤΑΣΗΣ ΕΓΚ. ΥΕΚΟ ΚΑΛΩΔΙΑ ΟΠΤΙΚΩΝ ΙΝΩΝ
<p>1. Σωληνώσεις / Οδεύσεις Πρόσβασης / Κανόνες εγκατάστασης και χαρακτηριστικά σωλήνων</p>	<p>ΠΛΑΣΤΙΚΑ ΚΑΝΑΛΙΑ ΔΙΕΛΕΥΣΗΣ ΚΑΛΩΔΙΩΝ</p>  <p>ΟΡΓΑΝΩΤΗΣ 19" ΔΙΕΛΕΥΣΗΣ & ΤΑΞΙΝΟΜΗΣΗΣ ΚΑΛΩΔΙΩΝ</p>  <p>ΕΠΙΤΟΙΧΕΣ ΒΑΣΕΙΣ ΣΤΗΡΙΞΗΣ ΓΙΑ PATCH PANELS 19" "</p> 	

ΓΕΡΗΕΤ

Κανονισμός Σχήματος Πιστοποίησης

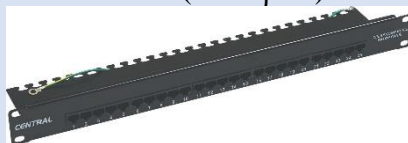
Εγκαταστάτης Υποδομής Εσωτερικής Καλωδίωσης Οικοδομών

**2. Καταναμητές,
Κεντρικός Καταναμητής,
Καμπίνες Καταναμητών
(Racks), Κουτιά
Καλωδίων, Patch Panels,
Patch Cords,
Τηλεπικοινωνιακή πρίζα**

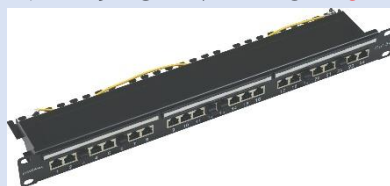
RACKS 10" ΙΝΤΣΩΝ



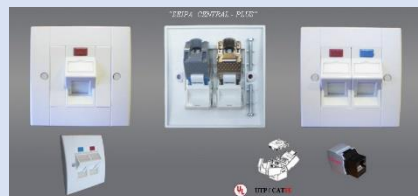
PATCH PANEL 19" ΤΗΛΕΦΩΝΙΚΟ "VOICE" - CAT3 (25 θυρών)



PATCH PANEL 19" UTP / FTP CAT5E (24 θυρών)



ΠΡΙΖΕΣ UTP - CAT5E



PATCH CORDS - ΚΑΛΩΔΙΑ UTP/FTP

ΑΝΑΓΝΩΡΙΣΗ ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΩΝ ΟΠΤΙΚΩΝ ΙΝΩΝ



ΟΠΤΙΚΟΙ ΚΑΤΑΝΕΜΗΤΕΣ



ΟΠΤΙΚΑ PATCH PANEL



ΟΠΤΙΚΑ PIG TAILS



ΟΠΤΙΚΑ PATCH CORD

3. Υλικά κατασκευής καλωδιακών συστημάτων

α) Καλώδια χάλκινων αγωγών: Συνεστραμμένων ζευγών

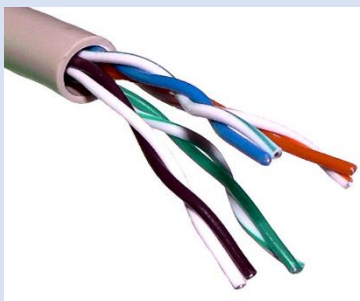
α1) Καλώδια UTP (Unshielded Twisted Pair)

α2) Καλώδια FTP (Foiled Twisted Pair)

α3) Καλώδια STP (Shielded Twisted Pair),

α4) Διάφοροι τύποι θωρακισμένων καλωδίων.

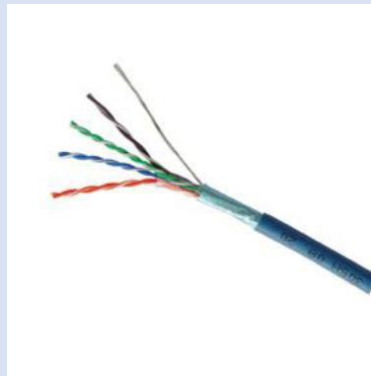
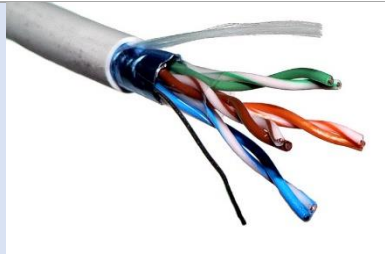
ΚΑΛΩΔΙΑ ΧΑΛΚΟΥ UTP 4 ζευγών CAT5E



ΓΕΡΗΕΤ

Κανονισμός Σχήματος Πιστοποίησης

Εγκαταστάτης Υποδομής Εσωτερικής Καλωδίωσης Οικοδομών



**β)) Καλώδια χάλκινων
αγωγών: Ομοαξονικά**

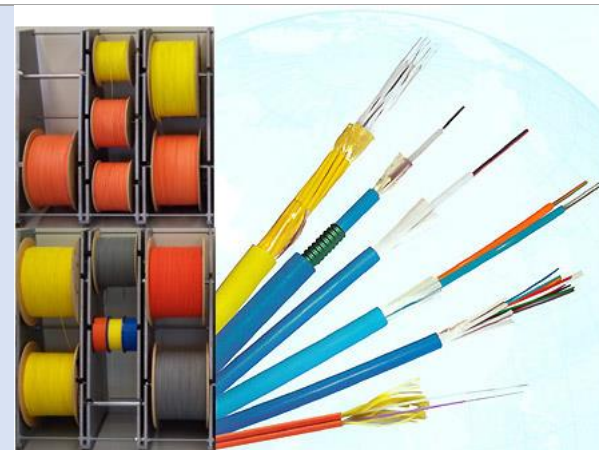
ΓΕΡΗΕΤ

Κανονισμός Σχήματος Πιστοποίησης

Εγκαταστάτης Υποδομής Εσωτερικής Καλωδίωσης Οικοδομών

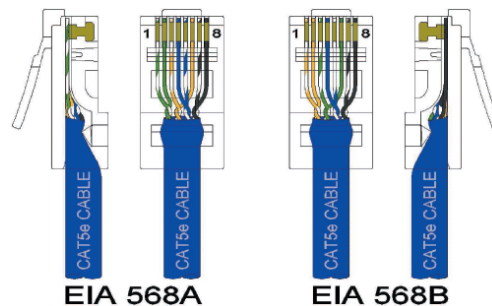
γ) Καλώδια Οπτικών Ινών

- 1)
Μονότροπες Οπτικές
Ίνες (Single Mode
Fiber Optic Cable),
τρόπος μετάδοσης
σήματος και διάμετρος
πυρήνα / επίστρωσης.
- 2)
Πολύτροπες Οπτικές
Ίνες (Multimode Fiber
Optic Cable), τρόπος
μετάδοσης σήματος,
τυπικά μεγέθη
πυρήνα/επίστρωσης,
κατηγορίες δείκτη
διάθλασης



δ) Πρότυπα καλωδίωσης

- δ1) ANSI
/TIA/EIA-568-A
- δ2) ANSI
/TIA/EIA-568-B
- δ3) cross over και
straight καλώδια



(ε) Σύνδεσμοι

- 1) Σύνδεσμος Συνεστραμμένων Καλωδίων (RJ45)
- 2) Σύνδεσμοι Οπτικών Ινών, Standard Connector (SC), ST Connector (ST), Lucent Connector (Single Mode LC APC, Single Mode LC UPC, Multi-Mode LC UPC)

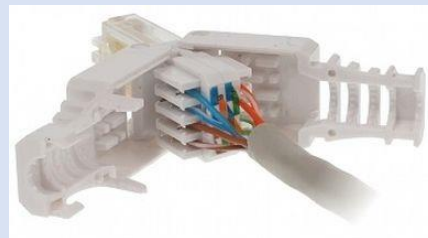
ΚΛΙΠΣ RJ-45 (8P8C) UTP / FTP CAT5E



Πρέσα ακροδεκτών



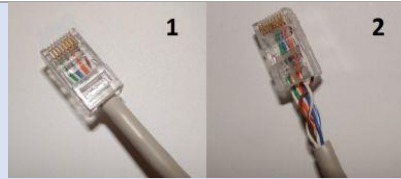
Τερματισμός ενός καλωδίου δικτύου με ακροδέκτες RJ45



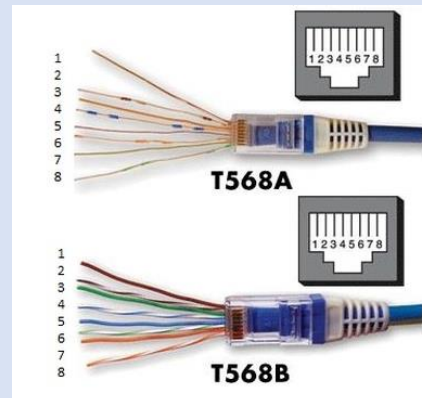
ΓΕΡΗΕΤ

Κανονισμός Σχήματος Πιστοποίησης

Εγκαταστάτης Υποδομής Εσωτερικής Καλωδίωσης Οικοδομών



Σωστά / Ακατάλληλα προσαρισμένο βύσμα RJ45



Διαδοχή καλωδίωσης μέσα στο βύσμα *RJ-45*



4. Δικτυακές συσκευές δικτύων

α) Κάρτα δικτύου,

ETHERNET SWITCHES 5-8-16-24 ΘΥΡΩΝ

ΓΕΡΗΕΤ

Κανονισμός Σχήματος Πιστοποίησης

Εγκαταστάτης Υποδομής Εσωτερικής Καλωδίωσης Οικοδομών

<p>β) Modem, γ) Γέφυρες, δ) Πύλες επικοινωνίας, ε) Routers, ζ) Hub, η) Switches, θ) Επαναλήπτες, ι) Ups.</p>	<p>Fast Ethernet (10/100 Mbps)</p>  <p>GIGABIT (10/100/1000 Mbps)</p> 	
--	--	--

Πίνακας 3: Θεματικές Ενότητες και Παραδείγματα Ερωτήσεων Πρακτικής Εξέτασης

4. Αναλυτική Θεματολογία

Η αναλυτική θεματολογία του Εγκαταστάτη ΥΕΚΟ περιλαμβάνει τα ακόλουθα:

1 Σωληνώσεις / Οδεύσεις πρόσβασης

- Κατηγορίες
- Κανόνες εγκατάστασης, χαρακτηριστικά κατασκευής και είδος σωλήνων / οδεύσεων πρόσβασης, σύμφωνα με πρότυπα όπως EN 50085-1:1997, EN 50085-2-3:1999, EN 50086-1:1993 και CYS EN 61537:2007.
- Τεχνικές προδιαγραφές για αντοχή σε πίεση, κάμψη και κρούση, σύμφωνα με πρότυπο EN 50086-2-4/1994.

2 Φρεάτια

- Κατασκευή φρεατίων
- Είδος και Διαστάσεις Φρεατίων, Υλικά, Κατασκευαστικές λεπτομέρειες, Χαρακτηριστικά
- Προδιαγραφές Φρεατίων, Μηχανική Αντοχή (πρότυπο CYS EN 124:1994)
- Χρήση φρεατίων

3 Στοιχεία Δικτύων Δομημένης Καλωδίωσης

- Είδος Καλωδίου ανά Σύστημα
- Τυποποίηση / Κατηγορίες προτύπων
- Λογική και Φυσική Τοπολογία
- Τεχνολογίες, Τοπολογίες – Αρχιτεκτονικές Δικτύων
Τοπολογία διαύλου ή αρτηρίας (bus), Τοπολογία αρτηρίας, Τοπολογία αστέρα
WDM Αρχιτεκτονικές Οπτικού Δικτύου (Συστήματα επικοινωνίας μεταξύ δύο σημείων Point-to-point, Αρχιτεκτονική Δικτύου Ring, Αρχιτεκτονική βρόγχου - Mesh)
FTTx (FTTN - Fiber To The Neighborhood, FTTC (Fiber To The Curb), FTTB - Fiber To The Building, FTTH - Fiber To The Home); Δίκτυο Κορμού, Δίκτυο Διανομής (AON, Active Optical Network ή PON, Passive Optical Network), Δίκτυο Πρόσβασης
- Δίκτυα
(α) PSTN, (β) ISDN, (γ) ADSL/VDSL
- Τύποι οργάνωσης δικτύων
(α) Ethernet, (β) Token ring, (γ) Fiber distributed data interface (Fddi) is a ring based token network, (δ) Gigabit Ethernet
- Δικτυακές συσκευές δικτύων
α) Κάρτα δικτύου, β) Modem, γ) Γέφυρες, δ) Πύλες επικοινωνίας, ε) Routers, ζ) Hub, η) Switches, θ) Επαναλήπτες.

4 Κατανεμητές/Κουτιά Καλωδίων

- Κύριος Κατανεμητής (ΚΚ) Καλωδίων, Κατανεμητής Ορόφου
Παθητικά Στοιχεία ΚΚ (Μεταλλικό ικρίωμα, Πλαίσια μικτονόμησης / patchpanels, Οπτικός κατανεμητής, Οριοσλωρίδες τερματισμού UTP καλωδίων, Οδηγοί Καλωδίων, Κορδόνια Μικτονόμησης, ομοαξονικός διακλαδωτής (splitter), τερματικό βύσμα ομοαξονικού καλωδίου
- Καμπίνες κατανεμητών (Racks)
- Τηλεπικοινωνιακή πρίζα

- Διαχείριση και Οργάνωση Κατακόρυφης και Οριζόντιας Καλωδίωσης, Ράφια στήριξης ενεργού εξοπλισμού, Ράφια αποθήκευσης και διαχείρισης περίσσειας καλωδίων, Στοιχεία τερματισμού.
- Χώρος εγκατάστασης ΚΚ, Προϋποθέσεις
- Διαστάσεις ΚΚ
- Κουτιά Διέλευσης (ΚΔ), Διαστάσεις, Ύψος, Αποστάσεις Τοποθέτησης.
- Ακραίος Κατανεμητής (ΑΚ)

5 Καλώδια

- Καλωδίωση Κορμού (Κατακόρυφη Καλωδίωση), Χαρακτηριστικά, Διασυνδέσεις μεταξύ Κατανεμητών Ορόφων και ΚΚ, καθώς και Σημείων Εισαγωγής στο Κτίριο και Συνδέσεις μεταξύ Κτιρίων
- Οριζόντια καλωδίωση, Χαρακτηριστικά, Διασυνδέσεις μεταξύ κατανεμητών ορόφων και πριζών σε κάθε χώρο εργασίας.
- Καλωδίωσεις – Αποστάσεις, Καλώδια στερεωμένα στην οροφή
- Είδη καλωδίων - Καλώδια Δομημένης Καλωδίωσης:
 - Χάλκινα καλώδια συνεστραμμένων ζευγών (UTP, ScTP/FTP, STP)
 - ΚαλώδιαχωρίςΘωράκιση: UTP (Unshielded Twisted Pair)
 - ΚαλώδιαμεΘωράκιση:
 - α) Συνολική : ScTP (Screened Twisted Pair) / FTP (Foiled Twisted Pair).
 - β) Κατά Ομάδες και Συνολική: STP (ShieldedTwistedPair)
 - Καλώδια χάλκινων αγωγών: Ομοαξονικά
 - Ινσοπτικά καλώδια πολύτροπων (62,5/125, 50/125) και μονότροπων ινών
 - Δομή οπτικής ίνας, Αρχή Λειτουργίας
 - Τυποποιημένα μεγέθη
 - Τρόποι μετάδοσης, Μεταδοσικά χαρακτηριστικά
 - Χαρακτηριστικά ινσοπτικών καλωδίων δομημένης καλωδίωσης
- Οριζόντια Καλωδίωση
Περιγραφή και Στοιχεία Υποσυστήματος Οριζόντιας Καλωδίωσης
- Κατακόρυφη ή Κάθετη Καλωδίωση
Περιγραφή και Στοιχεία Υποσυστήματος Κάθετης Καλωδίωσης

6. Σημεία Τερματισμού Δικτύου (ΣΤΔ)

Είδος Δικτύου, εγκατάσταση καλωδίου, σύνδεση με ΚΚ.

Υλικά Τερματισμού και Διασύνδεσης Καλωδίων :

- Τηλεπικοινωνιακές Υποδοχές
 - α. Καλωδίωνχάλκινων αγωγών: Συνεστραμμένων ζευγών (UTP, ScTP/FTP, STP)
 - β. Καλωδίων χάλκινων αγωγών: Ομοαξονικών
 - γ. Ινσοπτικών καλωδίων (SC, MT-RJ, LC, MU)
- Κατανεμητές (ικριώματα, πλαίσια, υποπλάισια)
 - α. Καλωδίωνχάλκινων αγωγών: Συνεστραμμένων ζευγών
 - β. Καλωδίωνχάλκινων αγωγών: Ομοαξονικών
 - γ. Ινσοπτικών Καλωδίων
- Κορδόνια Διασύνδεσης και Χορδές Μικτονόμησης
 - α. Καλωδίωνχάλκινων αγωγών: Συνεστραμμένων ζευγών

β. Καλωδίων χάλκινων αγωγών: Ομοαξονικών

γ. Ινοοπτικών Καλωδίων

7 Γείωση

Σύστημα γείωσης (CYS EN 50310:2010, CYS EN 501742:2009 και ISO/IEC 11801).

Βασικά μέρη: (α) Ηλεκτρόδιο, (β) Γειωτικός Αγωγός, (γ) Συνδετικός Αγωγός, Κατασκευή και Ωμική Αντίσταση.

Γείωση Προστασίας Δικτύου

8 Σήμανση Υποδομής

Σωλήνες, Καπάκια φρεατίων, Κατανεμητές, Κουτιά καλωδίων, ΣΤΔ, Καλώδια

9 Πιστοποίηση Δικτύου Δομημένης Καλωδίωσης και Μετρήσεις

Πιστοποίηση σωστής λειτουργίας και δοκιμές αποδοχής της εγκατάστασης κατά τα πρότυπα ANSI/EIA-568-A, ANSI/TIA/EIA-TSB-67 και από το διεθνές πρότυπο IEC/ISO-11801.

Δοκιμές, έλεγχοι και μετρήσεις συστήματος εσωτερικής καλωδίωσης βάσει προτύπου CYS EN 50346

- Έλεγχος συνέχειας
- Μέτρηση απόσβεσης
- Μέτρηση μήκους
- Εντοπισμός σφαλμάτων

10 Υγεία & Ασφάλεια

- Σωληνώσεις / Οδεύσεις Πρόσβασης

Συμμόρφωση σε οδηγίες για προστασία του περιβάλλοντος και ασφάλειας εύκολης πρόσβασης ή σε χώρους επικίνδυνους για εργασία.

- Κατανεμητές (ΚΚ, ΑΚ), Χώρος εγκατάστασης ΚΚ

Προστασία από χημικές επιδράσεις ή κινδύνους εκρήξεων ή μηχανικής καταστροφής, απαιτήσεις ηλεκτρικής ασφάλειας και ηλεκτρομαγνητικής συμβατότητας, προστασία έναντι σκόνης και στεγανότητας νερού.

Ασφάλεια και προστασία Κατανεμητή (ΚΚ, ΑΚ). Κλείδωμα, ύψος και θέση τοποθέτησης, αρίθμηση κατανεμητή, οπές εισόδου καλωδίων και υλικά διέλευσης.

Ασφάλεια τερματισμού οπτικών ινών. Κίνδυνοι από κομμάτια γυαλιού, Κίνδυνοι από χημικά, Κίνδυνοι για τα μάτια και το δέρμα, Κίνδυνοι από το λέιζερ.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 6– ΝΟΜΟΘΕΤΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ & ΠΡΟΤΥΠΑ

6.1. Νομοθετικές Απαιτήσεις

- Διάταγμα 2015, περί Υποδομής Εσωτερικής Καλωδίωσης Οικοδομών (ΥΕΚΟ) ΚΔΠ 352/2015,
- Ο Περί Ρυθμίσεως Ηλεκτρονικών Επικοινωνιών και Ταχυδρομικών Υπηρεσιών Νόμος του 2004 (Ν. 112(Ι)/2004) Ε.Ε., Παρ.Ι(Ι), Αρ.3850, 30/4/2004,
- Ο περί Ρυθμίσεως Ηλεκτρονικών Επικοινωνιών και Ταχυδρομικών Υπηρεσιών (Τροποποιητικός) Νόμος του 2005 (Ν. 84(Ι)/2005) Ε.Ε., Παρ.Ι(Ι), Αρ.4015, 22/7/2005,
- Ο περί Ρυθμίσεως Ηλεκτρονικών Επικοινωνιών και Ταχυδρομικών Υπηρεσιών (Τροποποιητικός) (Αρ. 2) Νόμος του 2005 (Ν. 149(Ι)/2005) Ε.Ε., Παρ.Ι(Ι), Αρ.4061, 23/12/2005,
- Ο περί Ρυθμίσεως Ηλεκτρονικών Επικοινωνιών και Ταχυδρομικών Υπηρεσιών (Τροποποιητικός) Νόμος του 2006 (Ν. 67(Ι)/2006) Ε.Ε., Παρ.Ι(Ι), Αρ.4082, 14/4/2006,
- Ο περί Ρυθμίσεως Ηλεκτρονικών Επικοινωνιών και Ταχυδρομικών Υπηρεσιών (Τροποποιητικός) Νόμος του 2007 (Ν. 113(Ι)/2007) Ε.Ε., Παρ.Ι(Ι), Αρ.4136, 25/7/2007,
- Ο περί Ρυθμίσεως Ηλεκτρονικών Επικοινωνιών και Ταχυδρομικών Υπηρεσιών (Τροποποιητικός) (Αρ. 2) Νόμος του 2007 (Ν. 134(Ι)/2007) Ε.Ε., Παρ.Ι(Ι), Αρ.4140, 12/10/2007,
- Ο περί Ρυθμίσεως Ηλεκτρονικών Επικοινωνιών και Ταχυδρομικών Υπηρεσιών (Τροποποιητικός) Νόμος του 2008 (Ν. 46(Ι)/2008) Ε.Ε., Παρ.Ι(Ι), Αρ.4171, 11/7/2008,
- Ο περί Ρυθμίσεως Ηλεκτρονικών Επικοινωνιών και Ταχυδρομικών Υπηρεσιών (Τροποποιητικός) Νόμος του 2009 (Ν. 103(Ι)/2009) Ε.Ε., Παρ.Ι(Ι), Αρ.4216, 23/10/2009,
- Ο περί Ρυθμίσεως Ηλεκτρονικών Επικοινωνιών και Ταχυδρομικών Υπηρεσιών (Τροποποιητικός) Νόμος του 2011 (Ν. 94(Ι)/2011) Ε.Ε., Παρ.Ι(Ι), Αρ.4287, 15/7/2011,
- Ο περί Ρυθμίσεως Ηλεκτρονικών Επικοινωνιών και Ταχυδρομικών Υπηρεσιών (Τροποποιητικός) Νόμος του 2012 (Ν. 51(Ι)/2012) Ε.Ε., Παρ.Ι(Ι), Αρ.4333, 18/5/2012,
- Ο περί Ρυθμίσεως Ηλεκτρονικών Επικοινωνιών και Ταχυδρομικών Υπηρεσιών (Τροποποιητικός) Νόμος του 2013 (Ν. 160(Ι)/2013) Ε.Ε., Παρ.Ι(Ι), Αρ.4419, 13/12/2013,
- Ο περί Ρυθμίσεως Ηλεκτρονικών Επικοινωνιών και Ταχυδρομικών Υπηρεσιών (Τροποποιητικός) Νόμος του 2014 (Ν. 77(Ι)/2014) Ε.Ε., Παρ.Ι(Ι), Αρ.4448, 20/6/2014,
- Ο περί Ρυθμίσεως Ηλεκτρονικών Επικοινωνιών και Ταχυδρομικών Υπηρεσιών (Τροποποιητικός) Νόμος του 2016 (Ν. 104(Ι)/2016) Ε.Ε., Παρ.Ι(Ι), Αρ.4577, 14/10/2016,
- Ο περί Ρυθμίσεως Ηλεκτρονικών Επικοινωνιών και Ταχυδρομικών Υπηρεσιών (Τροποποιητικός) (Αρ. 2) Νόμος του 2016 (Ν. 112(Ι)/2016) Ε.Ε., Παρ.Ι(Ι), Αρ.4579, 27/10/2016,
- Ο περί Ρυθμίσεως Ηλεκτρονικών Επικοινωνιών και Ταχυδρομικών Υπηρεσιών (Τροποποιητικός) Νόμος του 2017 (Ν. 76(Ι)/2017) Ε.Ε., Παρ.Ι(Ι), Αρ.4607, 27/6/2017.

6.2. Πρότυπα και Ειδικές Απαιτήσεις Πιστοποίησης

- ISO 17024, Conformity assessment — General requirements for bodies operating certification of persons,
- ISO 9001, Quality Management Systems — Requirements,
- ISO 19011, Guidelines for auditing management systems,
- ISO/IEC 17030, Conformity assessment — General requirements for third-party marks of conformity,

- CYS EN 124:1994 Καλύμματα φρεατίων αποχέτευσης και φρεατίων επίσκεψης σε περιοχές κυκλοφορίας οχημάτων και πεζών - Απαιτήσεις σχεδιασμού, δοκιμή τύπου, σήμανση, έλεγχος ποιότητας,
- CYS EN 13501-6:2014, Fire classification of construction products and building elements. Classification using data from reaction to fire tests on electric cables,
- CYS EN 50575: 2014, Power, control and communication cables. Cables for general applications in construction works subject to reaction to fire requirements
- CYS EN 50098-1:1999-iss1: Customer premises cabling for Information Technology, Part 1: ISDN basic access,
- CYSEN 50098-2: 1996 Καλωδίωση χώρων για χρήστες Τεχνολογίας Πληροφοριών - Μέρος 2: Πρωτεύουσα πρόσβαση ISDN 2048 kbit/s και διεπαφή δικτύου για μισθωμένες γραμμές,
- CYSEN 50173-1:2011, Τεχνολογία πληροφοριών – Γενικά συστήματα καλωδιώσεων - Μέρος 1: Γενικές απαιτήσεις και περιοχές γραφείων,
- CYS EN 50173-2:2007, Information technology - Generic cabling systems - Part 2: Office premises,
- CYS EN 50173-3:2007, Information technology - Generic cabling systems - Part 3: Industrial premises,
- CYS EN 50173-4:2007, Information technology - Generic cabling systems -- Part 4: Homes,
- CYS EN 50173-5:2007, Information technology - Generic cabling systems - Part 5: Data centres,
- CYS EN 50174-1:2009, Information technology - Cabling installation - Part 1: Installation specification and quality assurance,
- CYSEN 50174-2:2009 Τεχνολογία πληροφοριών - Εγκατάσταση καλωδίωσης - Μέρος 2 : Σχεδίαση εγκατάστασης και εσωτερικές κτιριακές πρακτικές,
- CYS EN 50174-3:2013 Information technology -Cabling installation -Part 3: Installation planning and practices outside buildings,
- CYSEN 50267-2-2:1999 Μέθοδοι δοκιμών κοινής εφαρμογής για καλώδια σε συνθήκες πυρκαγιάς - Δοκιμές στα αέρια που εκλύονται κατά την καύση των υλικών από τα καλώδια - Μέρος 2-2 : Διαδικασίες - Καθορισμός του βαθμού οξύτητας των αερίων των υλικών με μέτρηση του pH και της αγωγιμότητας,
- CYS EN 50288-1:2013 Multi-element metallic cables used in analogue and digital communication and control -Part 1: Generic specification,
- CYS EN 50288-2-1:2013, Multi-element metallic cables used in analogue and digital communication and control -Part 2-1: Sectional specification for screened cables characterised up to 100 MHz -Horizontal and building backbone cables,
- CYS EN 50288-2-2:2013, Multi-element metallic cables used in analogue and digital communication and control -Part 2-2: Sectional specification for screened cables characterised up to 100 MHz -Work area and patch cord cables,
- CYS EN 50288-3-1:2013 Multi-element metallic cables used in analogue and digital communication and control -Part 3-1: Sectional specification for unscreened cables characterised up to 100 MHz. Horizontal and building backbone cables,
- CYS EN 50288-3-2:2013 Multi-element metallic cables used in analogue and digital communication and control -Part 3-2: Sectional specification for unscreened cables characterised up to 100 MHz -Work area and patch cord cables,

- CYS EN 50288-4-1:2013 Multi-element metallic cables used in analogue and digital communication and control -Part 4-1: Sectional specification for screened cables characterised up to 600 MHz -Horizontal and building backbone cables,
- CYS EN 50288-4-2:2013 Multi-element metallic cables used in analogue and digital communication and control -Part 4-2: Sectional specification for screened cables characterised up to 600 MHz - Work area and patch cord cables,
- CYS EN 50288-5-1:2013 Multi-element metallic cables used in analogue and digital communication and control - Part 5-1: Sectional specification for screened cables characterized up to 250 MHz - Horizontal and building backbone cables,
- CYS EN 50288-5-2:2013 Multi-element metallic cables used in analogue and digital communication and control - Part 5-2: Sectional specification for screened cables characterized up to 250 MHz - Work area and patch cord cables,
- CYS EN 50288-6-1:2013 Multi-element metallic cables used in analogue and digital communication and control - Part 6-1: Sectional specification for unscreened cables characterised up to 250 MHz - Horizontal and building backbone cables,
- CYS EN 50288-6-2:2013 Multi-element metallic cables used in analogue and digital communication and control -Part 6-2: Sectional specification for unscreened cables characterised up to 250 MHz - Work area and patch cord cables,
- CYSEN 50310:2010 Εφαρμογή ισοδυναμικών δεσμών και γειώσεων σε κτίρια με εξοπλισμό τεχνολογίας πληροφοριών,
- CYSEN 50346:2002 Τεχνολογία πληροφοριών - Εγκατάσταση καλωδίωσης - Δοκιμής της εγκαταστημένης καλωδίωσης,
- CYS EN 60793-1-40 : 2003 Optical fibres Part 1-40: Measurement methods and test procedures – Attenuation,
- CYS EN 60793-1-41:2010 Optical fibres - Part 1-41: Measurement methods and test procedures– Bandwidth,
- CYS EN 60793-1-44:2011 Optical fibres - Part 1-44: Measurement methods and test procedures - Cut-off wavelength,
- CYSEN 60793-1-49:2006 Οπτικές ίνες - Μέρος 1-49: Μέθοδοι μέτρησης και διαδικασίες δοκιμής - Διαφορικός τρόπος καθυστέρησης,
- CYSEN 61537:2007 Διαχείριση καλωδίων - Συστήματα εσχάρας καλωδίων και συστήματα κλίμακας καλωδίων,
- EN 50085-1:1997 Συστήματα εγκατάστασης καλωδίων σε κιβώτια και συστήματα εγκατάστασης καλωδίων σε σωλήνες για ηλεκτρικές εγκαταστάσεις - Μέρος 1: Γενικές απαιτήσεις,
- EN 50085-2-3:1999 Συστήματα καναλιών καλωδίων και συστήματα σωληνώσεων καλωδίων για ηλεκτρικές εγκαταστάσεις - Μέρος 2-3: Ειδικές απαιτήσεις για συστήματα ανοιγόμενων καναλιών καλωδίων που προορίζονται για εγκατάσταση σε θαλάμους,
- EN 50086-1:1993 Συστήματα σωλήνων για ηλεκτρικές εγκαταστάσεις - Μέρος 1: Γενικές απαιτήσεις,
- EN 50086-2-4/1994 Specification for conduit systems for cable management. Particular requirements. Conduit systems buried underground,
- IEC Guide 109 Environmental aspects – inclusion in electro technical product standard, 1995/08,

- IEC60332-1 Tests on electric and optical fiber cables under fire conditions
- IEC 60332-3-24 Test for vertical flame spread of vertically-mounted bunched wires or cables - Category C,
- IEC 61034-2 Measurement of smoke density of cables burning under defined conditions,
- IEC 61300-3 Fibre optic interconnecting devices and passive components – Basic test and measurement procedures,
- ISO GUIDE 64.2 Guide for the inclusion of environmental aspects in product standard, draft 9/96,
- ISO/IEC 11801 Information technology –Generic cabling for customer premises,
- ETSI TR 102 994 V1.1.1 (2012-08) Access, Terminals, Transmission and Multiplexing (ATTM); In Home Cabling for Integrated Broadband Cable and Television Services
- ETSI TS 103 247 V1.2.1 (2018-11). Access, Terminals, Transmission and Multiplexing (ATTM); Single mode Optical Fibre System Specifications for Home Cabling
- Λειτουργικά Πρότυπα Δικτύων LAN τα οποία καθορίζουν την λογική τοπολογία του δικτύου, την μέθοδο προσπέλασης στο μέσο διάδοσης, την τεχνική μετάδοσης& τις χρησιμοποιούμενες συσκευές:
 - Ethernet: IEEE 802.3 (1985),
 - Token Ring: IEEE 802.5 (1985),
 - FDDI: ANSI X3T9.5(1988)/ISO 9314,
 - ATM: ITU-T (1991)
- Καλωδιακά Πρότυπα τα οποία καθορίζουν τη φυσική τοπολογία του δικτύου, το είδος και τα μεταδοσικά χαρακτηριστικά της καλωδίωσης, το είδος και τα μεταδοσικά χαρακτηριστικά των υλικών τερματισμού, θέματα γειώσεων και πυροπροστασίας και θέματα διαχείρισης της καλωδίωσης:
 - TIA/EIA 568 (1990),
 - ISO/IEC 11801,
 - TIA/EIA 568A (1995),
 - EN 50173 (1995),
 - TIA/EIA 568B (2000),
- Καλωδιακά πρότυπα, Electronic Industries Association / Telecommunications Industries Association(EIA/TIA)
 - EIA/TIA 568 (1991): Περιγράφεται η δομή και το περιεχόμενο ενός καλωδιακού συστήματος.
 - EIA/TIA 568^A (1995): (EIA/TIA 568 + TSB*-36 + TSB-40 + TSB-72) Ορίζονται τα μεταδοτικά χαρακτηριστικά καλωδίων Κατηγορίας 3, 4 και 5 και του αντίστοιχου υλικού τερματισμού και διασύνδεσης.
 - EIA/TIA 568ΑΠροσθ. 1, 2, 3, 4, 5 + TSB 75 (2000): Διορθώσεις & Συμπληρώματα, Ορίζονται τα μεταδοτικά χαρακτηριστικά της Κατηγορίας 5 βελτ.
 - *TSB: TelecommunicationServicesBulletin
 - EIA/TIA 568B (2000): Περιλαμβάνει τρία μέρη:Β.1 : Γενικές Απαιτήσεις, Β.2: Καλωδίωση Συνεστραμμένων ζευγών 100 Ω (UTP, ScTP, STP), Β.3: Εξαρτήματα Ινοοπτικής καλωδίωσης. Ορίζονται επίσης τα μεταδοτικά χαρακτηριστικά της Κατηγορίας 6.
 - EIA/TIA 568? : Κατηγορία 7 (υπό εξέταση)

- ΕΙΑ/ΤΙΑ 569Α (1998): Πρότυπο εμπορικών κτιρίων για τηλεπικοινωνιακές διελεύσεις και χώρους.
- ΕΙΑ/ΤΙΑ 606: Πρότυπο διαχείρισης για την τηλεπικοινωνιακή υποδομή εμπορικών κτιρίων.
ΕΙΑ/ΤΙΑ 607 : Απαιτήσεις τηλεπικοινωνιακών γειώσεων σε εμπορικά κτίρια.
- Πρότυπα άλλων Οργανισμών Τυποποίησης αντίστοιχα του ΕΙΑ/ΤΙΑ 568Α:
 - ISO/IEC 11801 (1995)
 - ISO/IEC 11801 Amendment 3, PDAM 3 (2000)
 - EN 50173, Ευρωπαϊκό (1995)
 - EN 50575. Power, control and communication cables.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 7 – ΠΑΡΑΠΟΜΠΕΣ ΓΙΑ ΣΥΝΕΡΓΑΣΙΑ ΓΕΡΗΕΤ ΜΕ ΦΠΠ

Στο Παράρτημα αυτό αναπτύσσονται οι παραπομπές στα σημεία του ΚΣΠ που αφορούν στους Γενικούς Κανόνες Συνεργασίας του ΓΕΡΗΕΤ με ΦΠΠ που θα υλοποιήσει το Σχήμα Πιστοποίησης του Εγκαταστάτη ΥΕΚΟ.

Ειδικότερα τα σημεία αυτά αντιστοιχούν στα παρακάτω:

- Ο ΦΠΠ δεσμεύεται να ακολουθεί τον ΚΣΠ του Σχήματος Πιστοποίησης του Εγκαταστάτη ΥΕΚΟ, με τις σχετικές προδιαγραφές πιστοποίησης.
- Η πιστοποίηση του Εγκαταστάτη Υποδομής Εσωτερικής Καλωδίωσης Οικοδομών (ΥΕΚΟ) θα γίνεται μόνο υπό διαπιστευμένο καθεστώς, δηλαδή από Φορέα Πιστοποίησης Προσώπων (ΦΠΠ) διαπιστευμένο για το εν λόγω σχήμα. (Κεφ. 1)
- Οι ΦΠΠ διασφαλίζουν τη διαφύλαξη και ακεραιότητα όλων των στοιχείων / πληροφοριών που συνδέονται με την πιστοποίηση των εγκαταστατών ΥΕΚΟ, διαθέτοντας την κατάλληλη τεχνολογική υποδομή, εξοπλισμό και εγκαταστάσεις και ανθρώπινο δυναμικό (Παρ.5.5 / Παρ. 6.7).
- Ο ΦΠΠ εξασφαλίζει τη διάθεση του αναγκαίου εξοπλισμού, εργαλείων και υλικών για τις πρακτικές δοκιμασίες. Για την ακεραιότητα της εξέτασης, ο ΦΠΠ διασφαλίζει τη σωστή και ακριβή λειτουργία των οργάνων/ εξοπλισμού που χρησιμοποιείται κατά τη διάρκεια της εξέτασης (π.χ. διακριβωμένα όργανα μέτρησης). (Παρ. 6.10)
- Ο ΦΠΠ διαθέτει εγκαταστάσεις πλήρως εξοπλισμένες, τόσο για τη διενέργεια έγκυρων, αδιάβλητων και αξιόπιστων εξετάσεων για την πιστοποίηση, όσο και χώρων για τις σχετικές υποστηρικτικές δραστηριότητες (γραμματεία, αίθουσες συνεδριάσεων επιτροπών κλπ.). Αντίστοιχα ανάλογα με τις ανάγκες που θα προκύψουν είναι σε θέση να συνάψει συμφωνίες με εγκεκριμένα από κρατικές υπηρεσίες εξεταστικά κέντρα για την αξιόπιστη υλοποίηση των εξετάσεων πιστοποίησης (Κεφ. 11)
- Διαφύλαξη της αμεροληψίας, ακεραιότητας σε όλα τα στάδια της διαδικασίας πιστοποίησης από τον ΦΠΠ (Παρ. 6.2 / Παρ. 6.7 / Κεφ. 10)
- Προώθηση του Σχήματος πιστοποίησης του Εγκαταστάτη ΥΕΚΟ από τον ΦΠΠ σε ένα ευρύ φάσμα ενδιαφερομένων μέσω της ιστοσελίδας του ΦΠΠ. (Παρ. 6.1)
- Ο ΦΠΠ κάνει εμφανώς διαθέσιμες πληροφορίες (π.χ. στην ιστοσελίδα του) σχετικά με το Σχήμα Πιστοποίησης, τα Ε.Κ., την ημερομηνία διεξαγωγής της εξέτασης, όπως επίσης και για τη συνολική διαδικασία πιστοποίησης, τα δικαιώματα του αιτούντος και τις υποχρεώσεις ενός πιστοποιημένου προσώπου. (Παρ.6.4 / Παρ. 6.5 / Παρ.6.6)
- Ο ΦΠΠ λαμβάνει όλα τα απαραίτητα μέτρα για την προστασία των προσωπικών δεδομένων των εξεταζόμενων, κατά την ανακοίνωση της βαθμολογίας / αποτελεσμάτων εξετάσεων της πιστοποίησης καθώς και της απόφασης πιστοποίησης, σύμφωνα με τους όρους του Κανονισμού Προστασίας Προσωπικών Δεδομένων (GDPR) για την προστασία δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα όπως ισχύει και απευθύνεται σε όλους τους υποψήφιους προς πιστοποίηση (Παρ. 6.12)
- Ως εξεταστικό κέντρο του ΦΠΠ μπορεί να χρησιμοποιηθεί μόνο Πιστοποιημένο Κέντρο Επαγγελματικής Κατάρτισης το οποίο διαθέτει πιστοποιημένη Δομή Επαγγελματικής Κατάρτισης της ΑΝΑΔ. (Παρ. 6.5)

- Δεν υπάρχει κανένας περιορισμός ή προϋπόθεση, για τη συμμετοχή στις εξετάσεις και στη συνέχεια την πρόσβαση στις υπηρεσίες Πιστοποίησης προσώπων του ΦΠΠ, εκτός των συγκεκριμένων απαιτήσεων που ζητούνται από το Σχήμα Πιστοποίησης. (Παρ. 6.2)
- Ο ΦΠΠ διαθέτει μια σύνοψη της διεργασίας πιστοποίησης σύμφωνα με το Σχήμα Πιστοποίησης. Η σύνοψη αυτή πρέπει να περιέχει, κατ' ελάχιστο, τις απαιτήσεις για πιστοποίηση και το πεδίο εφαρμογής της, μια περιγραφή της διεργασίας αξιολόγησης, τα δικαιώματα του αιτούντος, τις υποχρεώσεις ενός πιστοποιημένου προσώπου και τα τέλη πληρωμής (Παρ. 6.6)
- Ο ΦΠΠ σε κάθε περίπτωση είναι ανεξάρτητος και αμερόληπτος. Το εξεταστικό σύστημα, που ο ΦΠΠ ακολουθεί πρέπει να διασφαλίζει την ακεραιότητα και αξιοπιστία των διενεργούμενων εξετάσεων πιστοποίησης είτε αυτές διεξάγονται στις εγκαταστάσεις του είτε σε συνεργαζόμενα εξεταστικά κέντρα και τη σωματική ακεραιότητα κάθε εξεταζόμενου μέσω προληπτικών μέτρων ασφαλείας που λαμβάνονται κατά την εξέταση πιστοποίησης τόσο για τον ίδιο όσο και για τον εξεταστικό χώρο. (Παρ. 6.7/ Κεφ.10)
- Ο ΦΠΠ λαμβάνει όλα τα απαραίτητα μέτρα ασφαλείας έτσι ώστε να εξασφαλίζεται το αδιάβλητο των αξιολογήσεων. Στο πλαίσιο αυτό, διαθέτει διαδικασίες υποβολής εκθέσεων και τηρεί αρχεία για να καταστεί δυνατή η τεκμηρίωση των ατομικών και των συνολικών αποτελεσμάτων της Πιστοποίησης και να διασφαλίζεται η ιχνηλασιμότητα κάθε απόφασης πιστοποίησης. Για τον ίδιο λόγο θεσπίζει διαδικασίες για την ασφαλή διαχείριση των τεκμηρίων εξέτασης είτε αυτά αφορούν γραπτά είτε δοκίμια πρακτικής εξέτασης (Παρ.6.10)
- Συγκεντρώνονται από το ΦΠΠ δεδομένα και πληροφορίες του εξεταστικού μηχανισμού όπως παράπονα και αξιολογήσεις υποψηφίων, τυχόν ειδικές συνθήκες για τα Άτομα Με Ειδικές Ανάγκες - ΑΜΕΑ, αξιολογήσεις εξεταστών και επιτηρητών, καταλληλότητα εξοπλισμού / υποδομής / πόρων, τυχόν προβλήματα που εντοπίστηκαν κατά τη διάρκεια του μηχανισμού εξέτασης και η αντιμετώπιση τους, ενστάσεις επί των αποτελεσμάτων εξέτασης / αξιολόγησης, τυχόν διαρροές θεμάτων εξέτασης, αποτελέσματα συνεργαζόμενων εξεταστικών κέντρων κλπ. Τα στοιχεία αυτά επεξεργάζονται και αναλύονται από το ΦΠΠ και προωθούνται στο ΓΕΡΗΕΤ για συζήτηση στην Επιτροπή Σχήματος και στην ετήσια ανασκόπηση – αξιολόγηση του. (Παρ. 6.9)
- Ο ΦΠΠ έχει την υποχρέωση να ενημερώνει το CYS για την αναστολή, ανάκληση ή περιορισμό του πεδίου εφαρμογής της πιστοποίησης (Παρ.7.9)
- Ο ΦΠΠ διαθέτει τεκμηριωμένη διεργασία για να παραλαμβάνει, να αποτιμά και να λαμβάνει αποφάσεις σχετικά με τις ενστάσεις και τα παράπονα, η οποία είναι δημόσια προσιτή (π.χ. αναρτημένη στην ιστοσελίδα σε εμφανές σημείο) χωρίς την απαίτηση σχετικού αιτήματος (Κεφ. 8)
- Ο ΦΠΠ ενημερώνει τον CYS με τα στοιχεία των πιστοποιημένων εγκαταστατών ΥΕΚΟ ώστε αυτοί να εγγραφούν στο Μητρώο Αδειοδοτημένων Εγκαταστατών που τηρεί ο CYS. (Κεφ. 9)
- Ο ΦΠΠ έχει την υποχρέωση εφόσον του ζητηθεί από τον CYS για σκοπούς εγγραφής στο Μητρώο Αδειοδοτημένων ΥΕΚΟ να επιβεβαιώνει την εγγραφή στο μητρώο Πιστοποιημένων Προσώπων που διατηρεί. (Κεφ. 9)
- Η επικύρωση του Σχήματος θα γίνει από τον ΦΠΠ και θα επιδειχθεί κατά τη διαπίστευση του ΦΠΠ για το συγκεκριμένο Σχήμα. Σε κάθε περίπτωση θα υπάρχει συνεχής επικοινωνία και συνεργασία του ΦΠΠ με τον ιδιοκτήτη του Σχήματος (ΓΕΡΗΕΤ), ώστε να γίνουν όλες οι απαραίτητες προσαρμογές στο Σχήμα στο βαθμό που προκύψει η ανάγκη από τη διαδικασία επικύρωσης. Το συγκεκριμένο θα αποτελεί και μέρος των κανόνων συνεργασίας του ΓΕΡΗΕΤ με τον ΦΠΠ.