



**ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ ΚΑΙ  
ΚΟΙΝΩΝΙΚΩΝ ΥΠΟΘΕΣΕΩΝ**



**ΔΗΜΟΣΙΑ ΥΠΗΡΕΣΙΑ  
ΑΠΑΣΧΟΛΗΣΗΣ  
ΔΙΟΙΚΗΣΗ  
ΓΕΝΙΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ  
ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗΣ ΚΑΙ  
ΨΗΦΙΑΚΗΣ ΔΙΑΚΥΒΕΡΝΗΣΗΣ  
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ  
ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ (Γ4)**

**ΕΡΓΟ:** Αποπεράτωση εργασιών στο  
Βρεφονηπιακό Σταθμό  
Χαϊδαρίου, ιδιοκτησίας  
Δ.Υ.Π.Α..

**ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ:** Δ.Υ.Π.Α.

**ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ:** 930.000,00 € (με Φ.Π.Α.)

**ΚΑΕ :** 9725  
**CPV :** 45262700-8

## **ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΗ ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ & ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ**

### **ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΩΝ & ΗΛΕΚΤΡΟΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΩΝ ΕΡΓΑΣΙΩΝ**

## **ΚΕΦΑΛΑΙΟ Α΄ - ΓΕΝΙΚΟΙ ΟΡΟΙ**

### **A.1 - Αντικείμενο**

A.1.1. Το παρόν τεύχος Τεχνικής Περιγραφής και Τεχνικών Προδιαγραφών περιλαμβάνει τους συμβατικούς όρους - σχετικά με το σκοπό του έργου και τα προβλεπόμενα είδη εργασιών - με βάση τους οποίους και σε συνδυασμό με τους όρους των λοιπών συμβατικών στοιχείων της εργολαβίας και τις οδηγίες της Υπηρεσίας, θα εκτελεστεί από τον Ανάδοχο το έργο της Δ.ΥΠ.Α : **«Αποπεράτωση εργασιών στο Βρεφονηπιακό Σταθμό Χαϊδαρίου, ιδιοκτησίας Δ.ΥΠ.Α.»**, παράρτημα του οποίου αποτελεί και το τεύχος της Τεχνικής Περιγραφής και των Τεχνικών προδιαγραφών της αρχικής εργολαβίας ανέγερσης του ΒΝΣ Χαϊδαρίου.

A.1.2. Χώρος και τόπος εκτέλεσης του έργου είναι ο Βρεφονηπιακός Σταθμός επί της οδού Ακροπόλεως και Βεργίνας στο Χαϊδάρι:

A.1.3. Το έργο αφορά στην εκτέλεση Οικοδομικών και Ηλεκτρομηχανολογικών εργασιών για την πλήρη αποκατάσταση και την έναρξη λειτουργίας του Β.Ν.Σ. Χαϊδαρίου.

A.1.4. Όλες οι προβλεπόμενες εργασίες του παραπάνω έργου περιγράφονται στα επόμενα άρθρα του παρόντος τεύχους και στα αντίστοιχα άρθρα του συμβατικού Τιμολογίου της Μελέτης.

### **A.2 - Κανονισμοί κλπ**

Η εκτέλεση των εργασιών διέπεται από όλες τις γενικές και ειδικές διατάξεις του Ελληνικού Κράτους που ισχύουν και αναφέρονται στη φύση και την κατηγορία του παρόντος έργου (όπως π.χ. Νόμους, Διατάγματα, Υπουργικές Αποφάσεις, Κανονισμούς, Πρότυπα ΕΛΟΤ, Πρότυπες Τεχνικές Προδιαγραφές, Εγκυκλίους κλπ), από τις διατάξεις των σχετικών Ευρωκωδίκων, καθώς και από τις διατάξεις των σχετικών Κανονισμών και Προδιαγραφών άλλων χωρών που αναφέρονται σε πεδία που δεν καλύπτονται από τις αντίστοιχες Ελληνικές, ανεξάρτητα αν όλες οι παραπάνω διατάξεις μνημονεύονται ή όχι ρητά στα συμβατικά στοιχεία της εργολαβίας.

### **A.3 - Γενικά περί ποιότητας και ελέγχου των υλικών**

A.3.1. Όλα τα υλικά που θα χρησιμοποιηθούν στις διάφορες εργασίες πρέπει να είναι της καλύτερης ποιότητας από αυτά που κυκλοφορούν στην αγορά, χωρίς βλάβες ή ελαττώματα και να είναι κατάλληλα για τον σκοπό που προορίζονται σύμφωνα με όσα ορίζονται στις προδιαγραφές αυτών και στις έγγραφες οδηγίες της Υπηρεσίας, όσον αφορά την προέλευση, ποιότητα, διαστάσεις, σχήμα, σχέδιο, χρωματισμό και τελική επεξεργασία και εμφάνιση αυτών.

- A.3.2. Τα υλικά που θα χρησιμοποιηθούν υπόκεινται σε εργαστηριακούς ελέγχους προκειμένου να διαπιστωθεί η ποιότητά τους όπως αυτή περιγράφεται στις σχετικές προδιαγραφές. Οι δειγματοληψίες, δοκιμασίες και έλεγχοι οποιουδήποτε είδους θα γίνονται σύμφωνα με την απόλυτη κρίση της Υπηρεσίας, όποτε αυτή το θεωρεί αναγκαίο και απαραίτητο μετά από σχετική εντολή της. Ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να συμμορφώνεται αμέσως προς τις εντολές της Υπηρεσίας και να προσκομίζει τα επίσημα πιστοποιητικά με τα αποτελέσματα των ελέγχων. Οι εργαστηριακοί έλεγχοι θα γίνονται στα Κρατικά Εργαστήρια Δημοσίων Έργων, στα εργαστήρια του Εθνικού Μετσόβιου Πολυτεχνείου ή σε άλλα ανεγνωρισμένα από το Κράτος εργαστήρια, μετά από σχετική έγκριση της Υπηρεσίας.
- A.3.3. Η Υπηρεσία μπορεί να απαγορεύσει την χρησιμοποίηση υλικών τα οποία κρίνει ότι δεν είναι κατάλληλα. Στη περίπτωση αυτή ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να τα απομακρύνει αμέσως από το εργοτάξιο.
- A.3.4. Η μη διενέργεια ελέγχου ή η τυχόν μη διάγνωση ελαττωμάτων ή και προσωρινή αποδοχή των υλικών που χρησιμοποιήθηκαν, δεν απαλλάσσει τον Ανάδοχο της υποχρέωσης του για την καθαίρεση και ανακατασκευή τμημάτων του έργου, οποιαδήποτε χρονική στιγμή διαπιστωθεί ότι έγινε χρήση ακατάλληλων υλικών.
- A.3.5. Γενικά ο Ανάδοχος είναι εξ ολοκλήρου μόνος υπεύθυνος για την ποιότητα και χρησιμοποίηση των υλικών.

#### **A.4 - Γενικά περί ποιότητας και ελέγχου των εργασιών**

- A.4.1. Όλες οι εργασίες που προβλέπονται στο έργο θα εκτελεστούν σύμφωνα με όσα ορίζονται στις προδιαγραφές αυτών, τους κανόνες της τέχνης, τις ειδικές έγγραφες εντολές της Υπηρεσίας και τις προφορικές διευκρινήσεις της Επίβλεψης του έργου, υπόκεινται σε εργαστηριακούς ελέγχους, σύμφωνα με τους ίδιους κανονισμούς και όρους που ισχύουν για τα υλικά.
- A.4.2. Η Υπηρεσία μπορεί να απορρίπτει κάθε εργασία κακότεχνη ή μη σύμφωνη προς τα παραπάνω και να επιβάλλει την άμεση αποσύνθεση και ανακατασκευή της. Ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να συμμορφώνεται αμέσως προς τις εντολές της Υπηρεσίας και να απομακρύνει από το εργοτάξιο όλα τα άχρηστα υλικά που θα προκύψουν από την αποσύνθεση, εκτός από τα χρήσιμα που μπορεί να τα χρησιμοποιήσει στο έργο μόνο μετά από έγγραφη έγκριση της Υπηρεσίας.
- A.4.3. Γενικά ο Ανάδοχος είναι εξ ολοκλήρου μόνος υπεύθυνος για την ποιότητα, αρτιότητα και αντοχή των έργων.

## **A.5 - Δαπάνες ελέγχων**

- A.5.1. Όλες οι δαπάνες των δειγματοληψιών, δοκιμών και ελέγχων οποιασδήποτε φύσης, είτε επί τόπου του έργου είτε στην έδρα οποιουδήποτε εργαστηρίου κατά την διάρκεια εκτέλεσης του έργου ή κατά την διαδικασία παραλαβής του, βαρύνουν τον Ανάδοχο.
- A.5.2. Επίσης, τον Ανάδοχο βαρύνουν όλες οι δαπάνες προμήθειας και απομάκρυνσης των υλικών που απορρίφθηκαν ως ακατάλληλα, οι δαπάνες για την αποκάλυψη κρυμμένων μερών των διαφόρων τμημάτων των έτοιμων εργασιών καθώς και οι δαπάνες καθαίρεσης, αποσύνθεσης και ανακατασκευής έργων στα οποία διαπιστώθηκαν κακοτεχνίες ή χρήση ακατάλληλων υλικών.

## **A.6 - Προσωπικό**

- A.6.1. Το προσωπικό του Αναδόχου - όλων των βαθμίδων - πρέπει να είναι ειδικευμένο, έμπειρο και κατάλληλο για την εργασία που εκτελεί. Ο Εργοδότης δικαιούται να ζητεί αποδεικτικά καταλληλότητας του προσωπικού (πτυχία, εμπειρία κλπ) και επίσης δικαιούται να ζητά την απομάκρυνση από το εργοτάξιο οποιουδήποτε ακατάλληλου ή μη συνεργάσιμου με τον Εργοδότη προσώπου.
- A.6.2. Το προσωπικό πρέπει να είναι ασφαλισμένο στον νόμιμο ασφαλιστικό οργανισμό.

## **A.7 - Μηχανικά μέσα**

- A.7.1. Τα μηχανικά μέσα κατασκευής πρέπει να είναι τα κατάλληλα για την κατά περίπτωση εργασία, άριστης ποιότητας και συντήρησης, να αντικαθίστανται από εφεδρικά σε περίπτωση βλαβών και οι χειριστές αυτών να είναι έμπειροι και με το προβλεπόμενο νόμιμο πτυχίο.
- A.7.2. Τα μηχανήματα εφόσον λειτουργούν με ηλεκτρικό ρεύμα πρέπει να έχουν την κατάλληλη προστασία έναντι ηλεκτροπληξίας ή κατά προτίμηση να λειτουργούν με ρεύμα μη θανατηφόρο.
- A.7.3. Ο Εργοδότης δικαιούται επίσης να απαιτεί την αντικατάσταση των ακατάλληλων μηχανημάτων με κατάλληλα.

## **A.8 - Προστασία εκτελεσθεισών εργασιών - Διάθεση αχρήστων υλικών**

- A.8.1. Οι εκτελεσθείσες εργασίες κάθε είδους θα προστατεύονται από τις οποιεσδήποτε φθορές από την εκτέλεση άλλων εργασιών, από τρίτους κλπ, καθώς και από τις δυσμενείς καιρικές συνθήκες (π.χ. βροχή, παγετό, υπερβολική ξηρασία κλπ) με εφαρμογή εγκεκριμένων μεθόδων. Οι τυχόν φθορείς κατασκευές θα αποκαθίστανται.

- A.8.2. Κατά την εκτέλεση μίας εργασίας, όλες οι κατασκευές του έργου που έχουν προηγηθεί θα προστατεύονται από φθορά ή ρύπανση που τυχόν θα προκληθεί από την εκτέλεση της εργασίας αυτής. Οι τυχόν φθαρείες ή ρυπανθείσες γειτονικές κατασκευές θα αποκαθίστανται.
- A.8.3. Τα άχρηστα υλικά, απορρίμματα, μπάζα κλπ θα απομακρύνονται με το τέλος της κάθε εργασίας και δεν θα καίγονται ή ενταφιάζονται στους χώρους εργασίας. Νερά που περιέχουν διάφορα συνδετικά υλικά (όπως γύψο, ασβέστη, τσιμέντο κλπ), αχρησιμοποίητα χρώματα, οξέα κλπ δεν πρέπει να χύνονται σε οποιεσδήποτε αποχετεύσεις (ακαθάρτων, δαπέδων, ομβρίων κλπ).

#### **A.9 - Απολογιστικές εργασίες**

Οι τυχόν απολογιστικές εργασίες θα εκτελεσθούν σύμφωνα με τις οδηγίες της Υπηρεσίας και μετά από την έγκριση αυτής.

#### **A.10 - Απρόβλεπτες εργασίες**

Κατά τη διάρκεια εκτέλεσης των εργασιών του έργου και λόγω της φύσης αυτού, ενδέχεται να δημιουργηθεί η ανάγκη εκτέλεσης εργασιών οι οποίες δεν ήταν δυνατόν να προβλεφθούν εκ των προτέρων και η δαπάνη των οποίων πρέπει να καλυφθεί από το κονδύλιο των απροβλέπτων δαπανών του έργου ή και με συμπληρωματική σύμβαση, σύμφωνα με τις ισχύουσες κατά το Νόμο διατάξεις.

#### **A.11 – Εκτέλεση εργασιών**

- A.11.1 Η έναρξη των εργασιών θα πραγματοποιηθεί μετά από συνεννόηση με την Επιβλέπουσα Υπηρεσία του έργου.
- A.11.2 Περιλαμβάνονται στις υποχρεώσεις του αναδόχου του έργου όλες οι ενέργειες για την έκδοση των απαραίτητων αδειών για την εκτέλεση των εργασιών (οικοδομική άδεια, άδεια μικρής κλίμακας, κλπ.)
- A.11.3 Περιλαμβάνονται στις υποχρεώσεις του αναδόχου του έργου η διάθεση όλων των απαραίτητων μηχανημάτων και εξοπλισμού για την εκτέλεση των εργασιών, καθώς επίσης η διάθεση κάδων για την απόρριψη των υλικών αποξήλωσης και η απομάκρυνσή τους.
- A.11.4 Στις υποχρεώσεις του αναδόχου του έργου είναι η λήψη μέτρων προστασίας – ασφάλειας και υγιεινής κατά την εκτέλεση των εργασιών σύμφωνα με την Ελληνική Νομοθεσία (Νομοθεσία εκτέλεσης Δημοσίων Έργων).

## **ΚΕΦΑΛΑΙΟ Β΄ - ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ.**

### **B1. ΓΕΝΙΚΑ.**

Το έργο αφορά στην εκτέλεση Οικοδομικών (και Ηλεκτρομηχανολογικών) εργασιών για την πλήρη αποκατάσταση των υφιστάμενων κατασκευών και την έναρξη λειτουργίας του Β.Ν.Σ. Χαϊδαρίου, δηλαδή τις επισκευές ή υπολειπόμενες κατασκευές από την αρχική του μελέτη, καθώς και τις νέες επεμβάσεις ή συμπληρώσεις που απαιτήθηκαν για την αναβάθμισή του και την προσαρμογή στις νέες απαιτήσεις τόσο από αρχιτεκτονικής πλευράς, όσο και από ενεργειακής αναβάθμισης.

Αφορούν στο κτίριο και στον περιβάλλοντα χώρο αυτού.

Ενδεικτικά και όχι περιοριστικά απαιτούνται οι παρακάτω οικοδομικές εργασίες, οι οποίες αναλύονται τόσο στο τιμολόγιο του έργου, όσο και στα σχέδια της μελέτης (αρχικής & συμπληρωματικής).

- Αποξηλώσεις - καθαιρέσεις, εκσκαφές, φορτοεκφορτώσεις, απομάκρυνση αχρήστων και μεταφορά - απόρριψη όπου επιτρέπεται από τις αρχές τμήματος τοιχίων του Π.Χ. για τη δημιουργία ράμπας εισόδου - πρόσβασης στο Σταθμό και κατασκευή χώρου για την τοποθέτηση του αναβατορίου.
- Σκυροδέτηση της ράμπας εισόδου - πρόσβασης στο Σταθμό, δεξαμενής πυρόσβεσης και μετασκευή του χώρου για την τοποθέτηση του αναβατορίου.
- Τοποθέτηση δαπέδων από linoleum με τις απαραίτητες προεργασίες και τοποθέτηση σοβατεπί στους τοίχους.
- Κατασκευή εξωτερικών στεγάστρων, παγκάκια κλπ.
- Έλεγχος και επισκευή όλων των θυρών και παραθύρων-κουφωμάτων πάσης φύσεως.
- Καθαρισμός και χρωματισμός κιγκλιδωμάτων εξωστών και λοιπών τμημάτων του έργου που απαιτείται - ή φρεσκάρισμα – σε μεταλλικές ή ξύλινες επιφάνειες και antigraffiti βαφές στις εξωτερικές πλευρές – τοιχία ή στηθαία του Σταθμού.
- Χρωματισμός, με τις επισκευές των επιχρισμάτων όπου απαιτείται σε διάφορα σημεία του ΒΝΣ (από την υγρασία ή τους βανδαλισμούς κλπ) και σε χώρους εξ αιτίας μικρορωγμών των επιχρισμάτων ή του σκυροδέματος με ειδικά επισκευαστικά κονιάματα.
- Σύστημα μεταλλικού σκιάστρου σκίασης του υαλοστασίου οροφής.
- Μέτρα προστασίας - ασφαλείας όπως αντιολισθηρά πατήματα, προστασία ακμών γωνιών, προστασία φάσας θυρών, ακμών βαθμίδων κλπ.
- Συμπλήρωση με τα απαραίτητα ερμάρια.
- Πληροφοριακές ή άλλες πινακίδες και εξωτερική επιγραφή του Σταθμού.
- Σχεδιασμός και κατασκευή εικόνων ή banners.
- Εξοπλισμός και διαμόρφωση της παιδικής χαράς με τις απαραίτητες εγκρίσεις.

- Πίνακες ανακοινώσεων, ιστός σημαίας, κουρτίνες και λοιπές εργασίες τελειωμάτων.
- Τελική διαμόρφωση του Π. Χώρου - κλαδέματα κοπή αχρήστων - συντήρηση των κήπων κλπ
- Μετά προσοχής χρήση των απαραίτητων ικριωμάτων κλπ καθ όλη τη διάρκεια του έργου.

**Οι εργασίες αναλύονται κατ άρθρο στο τιμολόγιο του έργου.**

Όλα τα άχρηστα υλικά θα απομακρυνθούν και θα μεταφερθούν για απόρριψη σε ΑΕΚΚ.

## **B2. ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ.**

### **B2.1. ΠΡΟΕΡΓΑΣΙΕΣ - ΚΑΘΑΙΡΕΣΕΙΣ - ΑΠΟΞΗΛΩΣΕΙΣ - ΜΕΤΑΦΟΡΕΣ.**

Θα καθαιρεθεί τμήμα των εξωτερικών τοιχίων από την οδό Ακροπόλεως έως και την παλαιά κεντρική είσοδο του σταθμού, για να δημιουργηθεί χώρος για την κατασκευή της νέας εισόδου με τη ράμπα πρόσβασης.

Επίσης θα καθαιρεθούν οι αρχιτεκτονικές κατασκευές-προεξοχές κλπ άνωθεν της παλαιάς εισόδου.

Θα καθαιρεθεί τμήμα των εξωτερικών τοιχίων και πλακών εξ οπλισμένου σκυροδέματος, με αδιατάρακτη κοπή, από την πλευρά της οδού Βεργίνας, στο τμήμα που προβλέπεται από τη νέα μελέτη, για να κατασκευαστεί η ψαλιδωτή πλατφόρμα.

Θα καθαιρεθούν οι φθαρμένες επιφάνειες σκυροδέματος ή οι επιφάνειες τοίχων ή δαπέδων, οπτοπλινθοδομών, πλακιδίων, μονώσεων κλπ που απαιτούνται - εντός ή εκτός του κτιρίου.

Για όλα τα ανωτέρω, θα γίνει συλλογή, συσσώρευση, φορτοεκφόρτωση και μεταφορά των προϊόντων καθαιρέσεων και αποξηλώσεων και των λοιπών αχρήστων από οποιαδήποτε θέση εξαγωγής αυτών με χρήση μονότροχων, μηχανημάτων κλπ προς απόρριψη σε θέση επιτρεπόμενη και σε οποιαδήποτε απόσταση υπάρχει αδειοδοτημένη μονάδα διαχείρισης αποβλήτων (ΑΕΚΚ) με την οποία θα συμβληθεί ο Ανάδοχος και θα καλυφθεί από την προβλεπόμενη δαπάνη των απολογιστικών εργασιών του έργου.

### **B2.2. ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ - ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΑ - ΟΠΛΙΣΜΟΙ.**

Θα επισκευασθούν οι βλάβες στις φθαρμένες επιφάνειες σκυροδέματος και σιδηρού οπλισμού, με τη χρήση εξειδικευμένων υλικών αποκατάστασης οπλισμού και σκυροδέματος, σύμφωνα με το τιμολόγιο της μελέτης (αναστολέας διάβρωσης, αποκαταστάσεις διατομών, επισκευαστικά τσιμεντοειδή κλπ) και τις Τεχνικές Προδιαγραφές των υλικών του κατασκευαστή, με την επιλογή και έγκριση της Επίβλεψης. Θα κατασκευαστεί η νέα ράμπα πρόσβασης στην κεντρική είσοδο του σταθμού, σύμφωνα με τη νέα μελέτη από οπλισμένο σκυρόδεμα.

Θα κατασκευαστεί, επίσης από οπλισμένο σκυρόδεμα, δεξαμενή για την πυρόσβεση του σταθμού σε θέση που θα υποδειχθεί από την νέα εγκεκριμένη μελέτη πυροπροστασίας που θα συντάξει ο Ανάδοχος και θα εγκριθεί κατά τα νόμιμα.

### **B2.3. ΕΠΙΧΡΙΣΜΑΤΑ - ΕΠΙΣΤΡΩΣΕΙΣ - ΕΠΕΝΔΥΣΕΙΣ - ΧΡΩΜΑΤΙΣΜΟΙ.**

Θα επισκευασθούν οι βλάβες σε φθαρμένες επιφάνειες επιχρισμάτων με προσθήκη μεταλλικού ή πλαστικού πλέγματος (σε μεγαλύτερες ρωγμές), αν απαιτείται.

Θα ακολουθήσουν εργασίες επισκευής επιχρισμάτων, επιστρώσεων των δαπέδων με linoleum, χρωματισμών ή φρεσκαρισμάτων όπου απαιτείται, antigraffiti βαφές εξωτερικά του ΒΝΣ, σύμφωνα με το τιμολόγιο και τη μελέτη του έργου, με την επιλογή και την έγκριση των υλικών, της ποιότητας και του τύπου αυτών από την Επίβλεψη.

### **B2.4. ΜΕΤΑΛΛΟΥΡΓΙΚΕΣ & ΞΥΛΟΥΡΓΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ.**

Θα αποκατασταθεί η λειτουργία των εσωτερικών θυρών (ξύλινες, μεταλλικές ή αλουμινίου), σύμφωνα με τις οδηγίες της Επίβλεψης και τις εργασίες που προβλέπονται στο τιμολόγιο του έργου με την προσθήκη ελαστικών παρεμβυσμάτων και αλλαγή των κλειδαριών και των αντικρισμάτων τους.

Θα κατασκευαστούν ή επισκευαστούν τα κιγκλιδώματα των εξωστών κατά περίπτωση.

Θα ελεγχθούν όλα τα κουφώματα αλουμινίου και θα επισκευασθούν όπου απαιτείται, σύμφωνα με τις οδηγίες της Επίβλεψης, καθώς θα τοποθετηθούν επιπλέον και σήτες.

Θα κατασκευαστούν ή επισκευασθούν, κατά περίπτωση, ορισμένα έπιπλα - ντουλάπια κλπ, σύμφωνα και με τη μελέτη.

Θα κατασκευαστεί πάγκος ειδικών προδιαγραφών με σύνδεση σε υδραυλική παροχή και αποχέτευση για την αλλαγή των βρεφών.

Θα κατασκευαστούν κιγκλιδώματα στη νέα εξωτερική ράμπα εισόδου, όπως προβλέπεται στα σχέδια της μελέτης και μεταλλική θύρα εισόδου επί της οδού Ακροπόλεως.

Θα κατασκευαστεί ηλεκτροκίνητο μεταλλικό σκίαστρο υαλοστασίου πάνω από την φωτιστική επιφάνεια οροφής.

Θα κατασκευαστεί μεταλλικό στέγαστρο άνωθεν του χώρου κατασκευής της ψαλιδωτής πλατφόρμας, με μελέτη που θα υποβάλει ο Ανάδοχος και θα εγκρίνει η Υπηρεσία.

Θα κατασκευαστούν παγκάκια πέργκολες κλπ.

### **B2.5. ΛΟΙΠΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ - ΜΟΝΩΣΕΙΣ - ΤΕΛΕΙΩΜΑΤΑ.**

Θα γίνει έλεγχος όλων των μονώσεων των δωματίων και πιθανή επισκευή τους,

Θα γίνει προμήθεια και τοποθέτηση πληροφοριακών πινακίδων και πινάκων ανακοινώσεων και εργασιών κλπ, ιστός σημαίας, ποδόμακτρο και ότι άλλο προβλέπεται στη μελέτη, αρχική ή συμπληρωματική.



#### **B2.6. ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΑΣ ΧΩΡΟΣ - ΠΑΙΔΙΚΗ ΧΑΡΑ.**

Θα διαμορφωθεί ο Π. Χώρος του κτιρίου με την τοποθέτηση της παιδικής χαράς, τα παιχνίδια, τα παγκάκια κλπ.

Θα αποξηλωθούν τα άχρηστα φυτά, θα γίνει το κλαδέματα ή η κοπή δένδρουλλίων, η συντήρηση των κήπων κλπ.

## **ΚΕΦΑΛΑΙΟ Γ΄ - ΗΛΕΚΤΡΟΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ.**

### **Γ1. ΓΕΝΙΚΑ.**

Οι ηλεκτρομηχανολογικές εργασίες που προβλέπεται να γίνουν και αφορούν στους χώρους του ΒΝΣ και του περιβάλλοντος χώρου αυτού, σε συνδυασμό με τις αρχικές μελέτες του υφιστάμενου κτιρίου, τροποποιήσεις, συμπληρώσεις ή προσθήκες είναι όπως αναγράφεται ακολούθως :

1. Υδραυλικές εγκαταστάσεις (ύδρευση - άρδευση).
2. Εγκαταστάσεις αποχετεύσεως ακαθάρτων, λυμάτων, όμβριων .
3. Εγκαταστάσεις κλιματισμού, αερισμού, θέρμανσης.
4. Ηλεκτρικές εγκαταστάσεις ισχυρών ρευμάτων και αλεξικέραυνο.
5. Ηλεκτρικές εγκαταστάσεις ασθενών ρευμάτων.
6. Εγκαταστάσεις πυροσβέσεως, πυροπροστασίας, πυρανίχνευσης.
7. Νέες εγκαταστάσεις εξοικονόμησης ενέργειας (ηλιακά/φωτοβολταϊκά).
8. Εγκατάσταση ανελκυστήρων και ψαλιδωτής πλατφόρμας.
9. Εγκατάσταση λοιπού εξοπλισμού. (κουζίνας, πλυντηρίου κλπ)

Οι επεμβάσεις, επισκευές ή συμπληρώσεις των εγκαταστάσεων περιγράφονται κατωτέρω και αναλυτικά στα άρθρα του τιμολογίου του έργου.

### **ΙΣΧΥΟΝΤΕΣ ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΙ**

Οι Κανονισμοί που θα εφαρμοστούν ανά εγκατάσταση είναι οι κάτωθι

#### **1. ύδρευση**

- 1) Τεχνικές οδηγίες του Τεχνικού Επιμελητηρίου της Ελλάδας (ΤΟΤΕΕ).
- 2) Προδιαγραφές ΕΛΟΤ
- 3) Προδιαγραφές VDE,DIN,BS

#### **2. αποχέτευση**

- 1) Τεχνική Οδηγία του Τεχνικού Επιμελητηρίου Ελλάδας (ΤΟΤΕΕ)
- 2) Προδιαγραφές ΕΛΟΤ
- 3) Προδιαγραφές VDE,DIN,BS.
- 4) Υπ. Αποφ. ΕΙβ/221/24.2.65 "περί διαθέσεως λυμάτων και βιομηχανικών αποβλήτων".

#### **3. κλιματισμός**

- 1) Τεχνική Οδηγία του Τεχνικού Επιμελητηρίου Ελλάδας (ΤΟΤΕΕ) 2423/86 Κλιματισμός κτιριακών χώρων.
- 2) Τεχνική Οδηγία του Τεχνικού Επιμελητηρίου Ελλάδας (ΤΟΤΕΕ) 2425/86 Στοιχεία υπολογισμού φορτίων κλιματισμού κτιριακών χώρων.

- 3) Τεχνική Οδηγία του Τεχνικού Επιμελητηρίου Ελλάδας (ΤΟΤΕΕ) 2421/86 Μέρος 1: Δίκτυα διανομής ζεστού νερού για θέρμανση κτιριακών χώρων.
- 4) Οι αντίστοιχοι Γερμανικοί (DIN) και Αμερικάνικοι (ASHRAE) Κανονισμούς.

#### **4. ηλεκτρικές εγκαταστάσεις ισχυρών ρευμάτων**

- 1) Οι ισχύουσες οδηγίες της Δ.Ε.Η.
- 2) Οι κανονισμοί του ΕΛΟΤ.
- 3) Οι Διεθνείς κανονισμούς DIN και IEC για όσα σημεία δεν καλύπτονται από τους αναφερόμενους παρακάτω Ελληνικούς κανονισμούς.
- 4) Οι οδηγίες του κατασκευαστή για την εγκατάσταση των διαφόρων συσκευών, μηχανημάτων και οργάνων.
- 5) Ο κανονισμός εσωτερικών ηλεκτρικών εγκαταστάσεων (Κ.Ε.Η.Ε. )
- 6) Οι Ελληνικοί Κανονισμοί περί εσωτερικών ηλεκτρικών εγκαταστάσεων ΦΕΚ 59.ΤΕΥΧΟΣ Β/11-4-55,ΦΕΚ 293 /ΤΕΥΧΟΣ Β/11-5-66 και ΦΕΚ 1525/ΤΕΥΧΟΣ Β/31-12-73.
- 7) Οι Γερμανικοί Κανονισμοί VDE 0100 και 0101

#### **5. ασθενή ρεύματα**

- 1) Οι Προδιαγραφές ΕΛΟΤ
- 2) Οι Προδιαγραφές DIN,BS
- 3) Οι Οδηγίες των προμηθευτών των ειδικών εγκαταστάσεων (τηλεφωνικό κέντρο, δομημένη καλωδίωση κλπ)

#### **6. γενικά**

για όλες τις εγκαταστάσεις ισχύουν οι κάτωθι Κανονισμοί:

- 1) Οι τεχνικές οδηγίες του ΤΕΕ για όσες εγκαταστάσεις υπάρχουν
- 2) Οι όροι της Τεχνικής Συγγραφής Υποχρεώσεων και των υπολοίπων στοιχείων της Συμβάσεως εκτελέσεως του έργου. (Συμβατικών στοιχείων)
- 3) Οι ισχύοντες ελληνικοί κανονισμοί και διατάξεις για κάθε κατηγορία εγκαταστάσεων.
- 4) Οι ισχύοντες επίσημοι κανονισμοί της χώρας προελεύσεως των μηχανημάτων, συσκευών ή οργάνων για τα οποία δεν υπάρχουν επίσημοι κανονισμοί του Ελληνικού κράτους.
- 5) Οι κανονισμοί DIN, VDE για όσες περιπτώσεις αυτές δεν αναιρούνται από τους αντίστοιχους κανονισμούς ή διατάξεις του ελληνικού κράτους.
- 6) Οι κανόνες της τέχνης και της εμπειρίας καθώς και οι οδηγίες της επίβλεψης.
- 7) Τα σχέδια και διαγράμματα συγκρότησης των εγκαταστάσεων.

## **Γ2. Η/Μ ΕΡΓΑΣΙΕΣ.**

### **1. ύδρευση - άρδευση**

Η εγκατάσταση ύδρευσης θα ελεγχθεί από τον μετρητή της ΕΥΔΑΠ έως τους υδραυλικούς υποδοχείς και τον κεντρικό συλλέκτη στον χώρο του υδροστασίου στο υπόγειο του κτιρίου.

Κατά την διαδικασία αυτή θα πρέπει να αποκατασταθούν όλες οι πιθανές απώλειες και ελλείψεις που θα προκύψουν και η παράδοση της εγκατάστασης σε πλήρη λειτουργία.

Συμπληρωματικά θα τοποθετηθούν νεροχύτης, σιφόνι, μπαταρία κλπ, σύμφωνα με το τιμολόγιο και τη συμπληρωματική μελέτη του έργου.

Επίσης θα πραγματοποιηθεί έλεγχος λειτουργίας, αποκατάσταση ελλείψεων και συμπληρώσεις, στο σύστημα άρδευσης του περιβάλλοντος χώρου για την άρδευση φυτών.

#### **Δοκιμές**

Οι εγκαταστάσεις θα δοκιμασθούν μετά το πέρας των εργασιών παρουσία του επιβλέποντα μηχανικού σύμφωνα με όσα προβλέπονται στις σχετικές Τ.Ο.Τ.Ε.Ε.

Όλες οι δοκιμές θα εκτελεσθούν από τον ανάδοχο και το προσωπικό του ο οποίος διαθέτει όλα τα μέσα όργανα κλπ. για τη διεξαγωγή των δοκιμών αυτών. Σε περίπτωση που κάποια δοκιμή δεν ανταποκριθεί στις συνθήκες και τις απαιτήσεις των προδιαγραφών θα επαναληφθεί μέχρις ότου υπάρξουν λόγω βελτιώσεων ικανοποιητικά αποτελέσματα. Για όλες τις δοκιμές θα συνταχθεί σχετικό πρωτόκολλο που θα υπογραφεί από τους επιβλέποντες μηχανικούς του έργου.

### **2. αποχέτευση**

Η αποχέτευση του κτιρίου θα ελεγχθεί από τους διάφορους υδραυλικούς υποδοχείς έως την κατάληξη στον κεντρικό αποχετευτικό αγωγό επί της οδού Βεργίνας, αφού πρώτα παρεμβληθεί κεντρικός μηχανοσίφωνας αν δεν υφίσταται και συμπληρωθεί από τυχόν ελλείψεις.

Κατά την διαδικασία αυτή θα πρέπει να αποκατασταθούν όλες οι πιθανές απώλειες και ελλείψεις που θα προκύψουν και η παράδοση της εγκατάστασης σε πλήρη λειτουργία.

Τα όμβρια του κτιρίου τα οποία συλλέγονται από τα δώματα και με κατακόρυφες γαλβανισμένες στήλες 4'' οδηγούνται στο επίπεδο του ισογείου απ όπου με ελεύθερη απορροή οδηγούνται στην οδό Βεργίνας .

#### **Δοκιμές**

Οι εγκαταστάσεις θα δοκιμασθούν μετά το πέρας των εργασιών παρουσία του επιβλέποντα μηχανικού σύμφωνα με όσα προβλέπονται στις σχετικές Τ.Ο.Τ.Ε.Ε.

Όλες οι δοκιμές θα εκτελεσθούν από τον ανάδοχο και το προσωπικό του ο οποίος υποχρεούται να διαθέτει όλα τα μέσα όργανα κλπ. για την διεξαγωγή των δοκιμών αυτών. Σε περίπτωση που κάποια δοκιμή δεν ανταποκριθεί στις συνθήκες και τις απαιτήσεις των προδιαγραφών θα επαναληφθεί μέχρις ότου υπάρξουν λόγω βελτιώσεων ικανοποιητικά αποτελέσματα. Για όλες τις δοκιμές θα συνταχθεί σχετικό πρωτόκολλο που θα υπογραφεί από τους επιβλέποντες μηχανικούς του έργου.

### **3. κλιματισμός - θέρμανση**

Η εγκατάσταση του κλιματισμού/θέρμανσης θα ελεγχθεί, για αποκατάσταση τυχόν διαρροών και ελλείψεων της εγκατάστασης, ήτοι του λεβητοστασίου των σωληνώσεων εν γένει, των θερμαντικών σωμάτων και των κλιματιστικών μονάδων κάθε τύπου, των συστημάτων εξαερισμού, του ψύκτη και όλων των συλλεκτών, δηλαδή της εγκατάστασης κλιματισμού του κτιρίου, προσθήκη δεξαμενών σύμφωνα με το τιμολόγιο του έργου κλπ, κατασκευασμένης σύμφωνα με την αρχική εγκεκριμένη μελέτη εφαρμογής και τις απαραίτητες προσθήκες.

Η εκκίνηση του μηχανήματος DAIKIN θα γίνει από εντεταλμένο λειτουργό της κατασκευάστριας εταιρείας.

Κατά την διαδικασία αυτή θα πρέπει να αποκατασταθούν όλες οι πιθανές απώλειες και ελλείψεις που θα προκύψουν και η παράδοση της εγκατάστασης σε πλήρη λειτουργία.

#### **Δοκιμές**

Οι εγκαταστάσεις θα δοκιμασθούν μετά το τέλος των εργασιών για τις αποδόσεις τους. Ειδικά οι δοκιμές στεγανότητας θα γίνουν πριν από τις σχετικές μονώσεις.

Όλες οι δοκιμές θα γίνονται παρουσία του επιβλέποντος μηχανικού και κατά τρόπο που προβλέπεται στις σχετικές Τ.Ο.Τ.Ε.Ε..

Όλες οι δοκιμές θα εκτελεσθούν από τον ανάδοχο και το προσωπικό του που υποχρεούται να διαθέτει με όλα τα μέσα όργανα κλπ. για την διεξαγωγή των δοκιμών αυτών.

Σε περίπτωση που κάποια δοκιμή δεν ανταποκριθεί στις συνθήκες και τις απαιτήσεις των προδιαγραφών θα επαναληφθεί μέχρις ότου υπάρξουν λόγω βελτιώσεων ικανοποιητικά αποτελέσματα. Για όλες τις δοκιμές θα συνταχθεί σχετικό πρωτόκολλο που θα υπογραφεί από τους επιβλέποντες μηχανικούς του έργου.

### **4. ηλεκτρικές εγκαταστάσεις ισχυρών ρευμάτων**

Έλεγχος, μέτρηση, πιστοποίηση, αποκατάσταση βλαβών και ελλείψεων της εσωτερικής ηλεκτρικής εγκατάστασης των ισχυρών ρευμάτων του κτιρίου, σύμφωνα με τις απαιτήσεις του προτύπου ΕΛΟΤ HD 384 και έκδοση ΥΔΕ, δηλαδή ηλεκτρικής εγκατάστασης κατασκευασμένης σύμφωνα με την αρχική εγκεκριμένη μελέτη εφαρμογής.

Περιλαμβάνεται το καλώδιο ( 5 Χ1 Χ 120mm<sup>2</sup> ) από το ρολόι της ΔΕΗ μέχρι την σύνδεση με το υπάρχον παροχικό του ΓΗΠ, καθώς και η μούφα που απαιτείται.

Στην εγκατάσταση περιλαμβάνεται ο ηλεκτροκινητήρας, διακόπτες, καλωδιώσεις κλπ του στεγάστρου του διαφώτιστου τμήματος της οροφής του ΒΝΣ και ότι άλλο απαιτείται για την πλήρη λειτουργία του.

Επιπλέον, αντίστοιχες εργασίες ελέγχου, αποκαταστάσεων και συμπληρώσεων θα εκτελεστούν και για τον Περιβάλλοντα χώρο του κτιρίου.

Ήτοι, έλεγχος και αποκατάσταση βλαβών και ελλείψεων της εξωτερικής ηλεκτρικής εγκατάστασης ισχυρών ρευμάτων του κτιρίου, από το PILLAR ηλεκτροφωτισμού μέχρι και τα εγκατεστημένα εξωτερικά φωτιστικά (σιδηροϊστοί ή χελώνες) με χρήση νέων λαμπτήρων LED, δηλαδή ηλεκτρικής εγκατάστασης κατασκευασμένης σύμφωνα με την αρχική εγκεκριμένη μελέτη εφαρμογής.

Επιπλέον στην δαπάνη περιλαμβάνονται μπουτόν, κουδούνι της νέας εξώπορτας , κάμερα εξωτερικού χώρου με IP65 και κυπρί και καλωδιώσεις (στην είσοδο) και σύνδεση

σε συγκεκριμένο εσωτερικό σημείο υποδοχής του ΒΝΣ, monitor και μπουτόν ελέγχου για το κυπρί της εξωτερικής πόρτας.

Έλεγχος και αποκατάσταση της λειτουργίας του συστήματος της αντικεραυνικής προστασίας.

### **Δοκιμές**

Οι εγκαταστάσεις θα δοκιμασθούν μετά το τέλος των εργασιών παρουσία του επιβλέποντα μηχανικού σύμφωνα με ένα καθορισμένο πρόγραμμα δοκιμών κατά τις απαιτήσεις της ΔΕΗ και του κανονισμού Εσωτερικών Ηλεκτρικών Εγκαταστάσεων.

Όλες οι δοκιμές θα εκτελεσθούν από τον ανάδοχο και το προσωπικό του που υποχρεούται να διαθέτει όλα τα μέσα όργανα κλπ. για την διεξαγωγή των δοκιμών αυτών. Σε περίπτωση που κάποια δοκιμή δεν ανταποκριθεί στις συνθήκες και τις απαιτήσεις των προδιαγραφών θα επαναληφθεί μέχρις ότου υπάρξουν λόγω βελτιώσεων ικανοποιητικά αποτελέσματα. Για όλες τις δοκιμές θα συνταχθεί σχετικό πρωτόκολλο που θα υπογραφεί από τους επιβλέποντες μηχανικούς του έργου.

### **5. ασθενή ρεύματα**

Έλεγχος λειτουργίας, αποκατάσταση βλαβών και ελλείψεων της εσωτερικής ηλεκτρικής εγκατάστασης των ασθενών ρευμάτων του κτιρίου, ήτοι του ενιαίου δικτύου τηλεφώνων (voice) και data - δομημένης καλωδίωσης, συναγερμού, μεγαφωνικής εγκατάστασης, ρολογιών, συστήματος κεραίας (tv/r) και τυχόν ενίσχυσης αυτού με ενισχυτή σήματος κλπ.

### **Δοκιμές**

Οι εγκαταστάσεις θα δοκιμασθούν μετά το τέλος των εργασιών παρουσία του επιβλέποντα μηχανικού.

Όλες οι δοκιμές θα εκτελεσθούν από τον ανάδοχο και το προσωπικό του που υποχρεούται να διαθέτει όλα τα μέσα όργανα κλπ. για την διεξαγωγή των δοκιμών αυτών. Σε περίπτωση που κάποια δοκιμή δεν ανταποκριθεί στις συνθήκες και τις απαιτήσεις των προδιαγραφών θα επαναληφθεί μέχρις ότου υπάρξουν λόγω βελτιώσεων ικανοποιητικά αποτελέσματα. Για όλες τις δοκιμές θα συνταχθεί σχετικό πρωτόκολλο που θα υπογραφεί από τους επιβλέποντες μηχανικούς του έργου.

### **6. πυρανίχνευση - πυρόσβεση - πυροπροστασία**

Σύνταξη από τον Ανάδοχο νέας επικαιροποιημένης μελέτης πυρόσβεσης - πυροπροστασίας και έκδοση πιστοποιητικού από την οικεία Πυροσβεστική Υπηρεσία με ευθύνη του.

Επιπλέον έλεγχος λειτουργίας, αποκατάσταση διαρροών και ελλείψεων εγκατάστασης πυρόσβεσης, του μηχανοστασίου, των σωληνώσεων εν γένει των πυροσβεστικών φωλεών, των sprinklers και της δεξαμενής νερού δηλαδή του συνόλου της εγκατάστασης ενεργούς πυρόσβεσης/πυροπροστασίας του κτιρίου, κατασκευασμένης σύμφωνα με τη νέα εγκεκριμένη ως άνω μελέτη, με τις απαραίτητες προσθήκες ή διορθώσεις σωληνώσεων, συνδέσεων, προμήθεια πυροσβεστήρων κλπ.

Έλεγχος λειτουργίας, αποκατάσταση ελλείψεων εσωτερικής εγκατάστασης πυρανίχνευσης κτιρίου, κατασκευασμένης σύμφωνα με την αρχική εγκεκριμένη μελέτη εφαρμογής ή συμπληρωματικά με τη νέα, ως άνω, τροποποιημένη μελέτη.

## **Δοκιμές**

Οι εγκαταστάσεις θα δοκιμασθούν μετά το τέλος των εργασιών παρουσία του επιβλέποντα μηχανικού σύμφωνα με καθορισμένο πρόγραμμα και σύμφωνα με τους κανονισμούς.

Όλες οι δοκιμές θα εκτελεσθούν από τον ανάδοχο και το προσωπικό του που υποχρεούται να διαθέτει με όλα τα μέσα όργανα κλπ. για την διεξαγωγή των δοκιμών αυτών. Σε περίπτωση που κάποια δοκιμή δεν ανταποκριθεί στις συνθήκες και τις απαιτήσεις των προδιαγραφών θα επαναληφθεί μέχρις ότου υπάρξουν λόγω βελτιώσεων ικανοποιητικά αποτελέσματα.

Για όλες τις δοκιμές θα συνταχθεί σχετικό πρωτόκολλο που θα υπογραφεί από τους επιβλέποντες μηχανικούς του έργου.

## **7. ΝΕΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ ΕΞΟΙΚΟΝΟΜΗΣΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ (ΗΛΙΑΚΑ/ΦΩΤΟΒΟΛΤΑΪΚΑ)**

### **7.1. ΦΩΤΟΒΟΛΤΑΪΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ**

Προμήθεια, εγκατάσταση, πλήρης κατασκευή, παράδοση σε πλήρη λειτουργία και διασύνδεση με το δίκτυο της ΔΕΔΔΗΕ (κατόπιν πραγματοποίησης εκ μέρους του αναδόχου όλων των διαδικαστικών ενεργειών) φωτοβολταϊκού συστήματος (Φ/Β), ελάχιστης ονομαστικής ισχύος εγκατάστασης 17,8 kWp. Περιλαμβάνονται τα φωτοβολταϊκά panel, οι βάσεις στήριξης, ο ηλεκτρονικός μετατροπέας ισχύος (και οι βελτιστοποιητές ισχύος εφόσον επιλεγεί αντίστοιχος τύπος μετατροπέα), οι ηλεκτρικοί πίνακες ζεύξης συνεχούς και εναλλασσόμενου ρεύματος, ο μετρητής ηλεκτρικής ενέργειας (της έγκρισης της ΔΕΔΔΗΕ), οι απαραίτητες καλωδιώσεις, τα υλικά, μικροϋλικά, κλπ. Η διάταξη των πλαισίων, τα σημεία τοποθέτησης των υλικών και οι συνολικές προδιαγραφές τους θα είναι σύμφωνα με την Τεχνική Περιγραφή. Η εγκατάσταση των Φ/Β θα πραγματοποιηθεί (από αδειούχο ηλεκτρολόγο εγκαταστάτη φέροντα την ειδική άδεια) με βάση τα ειδικά πρότυπα τα οποία αναφέρονται στις ιδιαιτερότητες των Φ/Β γεννητριών (EN-IEC 61215, EN-IEC 61646, IEC 61730-1 και IEC 60364-7-712 Ed. 1.0), την Κ.Υ.Α.: Ειδικό Πρόγραμμα Ανάπτυξης Φωτοβολταϊκών Συστημάτων σε κτηριακές εγκαταστάσεις και ιδίως σε δώματα και στέγες κτηρίων (ΦΕΚ Β 1079, 4/6/2009), τις διατάξεις για τον ενεργειακό συμψηφισμό (netmetering) ή ότι νεότερο σχετικά ισχύει και σύμφωνα με τις σχετικές οδηγίες της ΔΕΗ.

Συμπεριλαμβάνεται στις υποχρεώσεις του αναδόχου, η εκτέλεση όλων των απαραίτητων ενεργειών προς τους αρμόδιους φορείς και υπηρεσίες για την διασύνδεση της εγκατάστασης προς το ηλεκτρικό δίκτυο και ότι πιστοποιήσεις και αδειοδοτήσεις απαιτούνται για την σύναψη της σχετικής σύμβασης αυτοπαραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας με εικονικό ενεργειακό συμψηφισμό (virtual netmetering), σύμφωνα με τα βήματα που αναφέρονται στην Τεχνική Περιγραφή.

Η υποχρέωση της Υπηρεσίας περιορίζεται μόνο στην υπογραφή των απαιτούμενων εγγράφων.

Το κόστος σύνδεσης που θα χρεωθεί από τον ΔΕΔΔΗΕ για την διασύνδεση, αδειοδότηση, υπογραφή σύμβασης πώλησης κλπ. βαρύνει την Δ.ΥΠ.Α. και θα καλυφθεί από τα απολογιστικά του Προϋπολογισμού.

Ενδεικτικά ο Ανάδοχος είναι υπεύθυνος για τη συμπλήρωση της αίτησης σύνδεσης, το μονογραμμικό ηλεκτρολογικό σχέδιο, την κάτοψη του χώρου εγκατάστασης όπου θα αποτυπώνεται η ακριβής θέση των φωτοβολταϊκών πλαισίων, την παράδοση των τεχνικών εγχειριδίων των αντιστροφών και των φωτοβολταϊκών στοιχείων καθώς και οποιοδήποτε άλλο δικαιολογητικό απαιτηθεί από τον ΔΕΔΔΗΕ. Επίσης από τον ανάδοχο αναλαμβάνεται η υποχρέωση κατά την εκτέλεση των εγκαταστάσεων ή μετά την αποπεράτωσή τους, να γίνουν παρουσία της Επίβλεψης, οι διάφορες δοκιμές και να συνταχθούν τα σχετικά πρωτόκολλα όπως από την μελέτη, την Τ.Π. και τους κανονισμούς προβλέπονται. Οι δοκιμές αυτές θα επαναληφθούν και κατά την παραλαβή, αν αυτό ζητηθεί. Ο ανάδοχος υποχρεούται να ενημερώσει και τους τελικούς χρήστες του κτιρίου για τη λειτουργία του συστήματος. Επισημαίνεται ότι οποιοδήποτε εγκατάσταση Η/Μ

εργασιών, ακόμη και αν δεν περιγράφεται παραπάνω αλλά εμπεριέχεται στην τεχνική περιγραφή του έργου, συμπεριλαμβάνεται στο παρόν τίμημα.

## **7.2. ηλιακό σύστημα**

Πλήρες ηλιακό σύστημα βεβαισμένης κυκλοφορίας για ZNX με μπόϊλερ τριπλής ενέργειας 300Lt, ηλιακούς συλλέκτες 4m<sup>2</sup> και πλήρες υδραυλικό κιτ λεβητοστασίου.

Πλήρης κατασκευή και παράδοση σε λειτουργία ενός ολοκληρωμένου ηλιακού συστήματος βεβαισμένης κυκλοφορίας για ZNX, με θερμοδοχείο τριπλής ενέργειας 300Lt, ηλιακούς συλλέκτες 4m<sup>2</sup> και πλήρες υδραυλικό κιτ λεβητοστασίου και αυτοματισμών που θα ελέγχουν συνεχώς τη διαφορά θερμοκρασίας μεταξύ των ηλιακών συλλεκτών και του μπόϊλερ και θα δίνουν τις σχετικές εντολές ώστε να εξασφαλίζεται η διαρκής παροχή ζεστού νερού, σύμφωνα με την Τεχνική Περιγραφή. Το σύστημα θα περιλαμβάνει:

1) Ηλιακούς επιλεκτικούς συλλέκτες τιτανίου, με πλαίσιο από προφίλ αλουμινίου, χάλκινο υδροσκελετό, κρύσταλλο ασφαλείας (Tempered)  $\geq 3,5\text{mm}$  υψηλής διαπερατότητας, οικολογική θερμική μόνωση υψηλής πυκνότητας με τα ρακόρ μηχανικής σύσφιξης.

2) Βάση στήριξης συλλεκτών για κεραμοσκεπή.

3) Μπόϊλερ λεβητοστασίου τριπλής ενέργειας 300Lt με 3φασική αντίσταση 6kW.

4) Υδραυλικό κιτ λεβητοστασίου, μονωμένο, που περιλαμβάνει:

-Βάση και υλικά επιτοίχιας στήριξης

-δύο θερμόμετρα

-Διαφορικό προγραμματιζόμενο ηλεκτρονικό θερμοστάτη, με 3 αισθητήρια θερμοκρασίας, πλήρως παραμετροποιήσιμο

-βαλβίδα ασφαλείας

-μανόμετρο

-κυκλοφορητή

-Διακόπτες για την πλήρωση/ εκκένωση

-Ρυθμιστική βαλβίδα εξισορρόπησης

-Αυτόματο εξαεριστικό

5) Αντιψυκτικό

6) Δοχείο διαστολής με σπирάλ συνδέσεις

7) Τις απαραίτητες σωληνώσεις και μονώσεις, βάνες, αντεπίστροφα κλπ υλικά για τη σύνδεση με τους ηλιακούς συλλέκτες καθώς και συλλέκτες ζεστού, κρύου και ανακυκλοφορίας

8) Τα καλώδια, σωληνώσεις, ασφάλειες κλπ υλικά για τη σύνδεση με το ηλεκτρικό δίκτυο και τους αυτοματισμούς.

και οποιοδήποτε υλικό ή μικροϋλικό απαιτείται για την λειτουργία του συστήματος.

## **Δοκιμές**

Οι εγκαταστάσεις θα δοκιμασθούν μετά το τέλος των εργασιών παρουσία του επιβλέποντα μηχανικού σύμφωνα με καθορισμένο πρόγραμμα και σύμφωνα με τους κανονισμούς.

Όλες οι δοκιμές θα εκτελεσθούν από τον ανάδοχο και το προσωπικό του που υποχρεούται να διαθέτει με όλα τα μέσα όργανα κλπ. για την διεξαγωγή των δοκιμών αυτών. Σε περίπτωση που κάποια δοκιμή δεν ανταποκριθεί στις συνθήκες και τις απαιτήσεις των προδιαγραφών θα επαναληφθεί μέχρις ότου υπάρξουν λόγω βελτιώσεων ικανοποιητικά αποτελέσματα.

Για όλες τις δοκιμές θα συνταχθεί σχετικό πρωτόκολλο που θα υπογραφεί από τους επιβλέποντες μηχανικούς του έργου.



## **8. ανελκυστήρες και ψαλιδωτή πλατφόρμα**

Έλεγχος λειτουργίας, αποκατάσταση ελλείψεων, πιστοποίηση αδειοδότηση και καταχώρηση του υδραυλικού ανελκυστήρα προσώπων, κατασκευασμένου σύμφωνα με την αρχική εγκεκριμένη μελέτη εφαρμογής.

Έλεγχος λειτουργίας, αποκατάσταση ελλείψεων, πιστοποίηση αδειοδότηση ηλεκτροκίνητου ανελκυστήρα φορτίου, κατασκευασμένου σύμφωνα με την αρχική εγκεκριμένη μελέτη εφαρμογής.

Κατασκευή, πιστοποίηση, αδειοδότηση και καταχώρηση της ψαλιδωτής πλατφόρμας αυτοκινήτων για την πρόσβαση και την τροφοδοσία του σταθμού και τη χρήση των χώρων της στάθμευσης αυτού, ωφέλιμου φορτίου έως 2,50 ton, δύο στάσεων, δύο θυρών, συμπεριλαμβανομένου όλου του Η/Μ εξοπλισμού, (έμβολα, αντλίες, κινητήρα, πίνακας αυτοματισμού κλπ) πλήρως εγκατεστημένου σε λειτουργία, συμπεριλαμβανομένης της απαιτούμενης μελέτης - αδειοδότησης κλπ με ευθύνη του Αναδόχου και έγκριση από την Υπηρεσία.

Περιλαμβάνονται όλες οι εργασίες, ο ηλεκτρικός πίνακας λειτουργίας (Κίνησης και φωτισμού), οι απαιτούμενες εργασίες, ο διακόπτης, το καλώδιο από τον Γενικό πίνακα του Υπογείου στον πίνακα της νέας πλατφόρμας και οι συνδέσεις της.

### **ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΨΑΛΙΔΩΤΗΣ ΠΛΑΤΦΟΡΜΑΣ.**

- Οδηγία Μηχανών 2006/42 ΕΚ της Ε.Ε..
- Ευρωπαϊκό πρότυπο EN 1570.
- Δήλωση συμμόρφωσης CE.
- Εγγύηση τουλάχιστον 5 ετών.
- Βεβαίωση επάρκειας ανταλλακτικών τουλάχιστον για 10 χρόνια.
- Πιστοποίηση - άδειες λειτουργίας κλπ, με ευθύνη και υποχρέωση του κατασκευαστή και του Αναδόχου.

Ικανότητα : 2.500,00 kg

Διαδρομή : 2,50 περίπου μέτρα

Στάσεις : 2

Ταχύτητα : 0,08 m/sec

Διαστάσεις πλατφόρμας : 2,70 X 5,40 μ. περίπου

Σετ ψαλιδιών : 1

Ελάχιστο ύψος πλατφόρμας : 550mm

Δάπεδο : Αντιολισθητική λαμαρίνα πάχους 3mm

Χρώμα : Επιλογής της Υπηρεσίας

Χειριστήρια : 2 και επί πλατφόρμας

Τηλεχειριστήρια : 3 ~ 4

Θύρες (φραγή εισόδου στάσεων) : δύο (2), διαστάσεων 2,70X2,00 μ. περίπου, διπλού τοιχώματος λαμαρίνας με μόνωση πολυουρεθάνης.

Κιγκλιδώματα ασφαλείας μεταλλικά (κοιλοδοκός 30X30X3) στις δύο πλευρές τις πλατφόρμας ύψους 1,00 μ.

Αντλία : παροχής 11 lt/min (αθόρυβη)

Κινητήρας : τουλάχιστον 4 kW, 380V

Τάση χειρισμού : 24 VDC

Ασφαλιστικά συστήματα πλατφόρμας : Φωτοκύτταρα ασφαλείας στις εισόδους, αυτόματοι πείροι ασφάλισης πλατφόρμας, σύστημα απεγκλωβισμού με μπαταρία αυτόματα φορτιζόμενη, φωτεινές ενδείξεις διαθεσιμότητας, βαλβίδες υπέρβαρου και θραύσης κλπ.

Βαλβίδες, έμβολα δύο (2), βάκτρα, ελαιοδοχείο, ηλεκτρικός πίνακας/υποπίνακας, εξαρτήματα, ηλεκτρονικός προγραμματισμός - πίνακας ελέγχου κλπ.

### **Δοκιμές**

Οι εγκαταστάσεις θα δοκιμασθούν μετά το τέλος των εργασιών παρουσία του επιβλέποντα μηχανικού σύμφωνα με καθορισμένο πρόγραμμα και σύμφωνα με τους κανονισμούς.

Όλες οι δοκιμές θα εκτελεσθούν από τον ανάδοχο και το προσωπικό του που υποχρεούται να διαθέτει με όλα τα μέσα όργανα κλπ. για την διεξαγωγή των δοκιμών αυτών. Σε περίπτωση που κάποια δοκιμή δεν ανταποκριθεί στις συνθήκες και τις απαιτήσεις των προδιαγραφών θα επαναληφθεί μέχρις ότου υπάρξουν λόγω βελτιώσεων ικανοποιητικά αποτελέσματα.

Για όλες τις δοκιμές θα συνταχθεί σχετικό πρωτόκολλο που θα υπογραφεί από τους επιβλέποντες μηχανικούς του έργου.

### **9. εγκατάσταση λοιπού εξοπλισμού (μαγειρείων κλπ)**

Προμήθεια και τοποθέτηση μηχανημάτων και εξοπλισμού κουζίνας - πλυντηρίου στεγνωτηρίου – σιδερωτηρίου κλπ, όπως περιγράφονται στο τιμολόγιο της μελέτης, προσαρμοσμένα σε εγκαταστάσεις που κατασκευάστηκαν σύμφωνα με την αρχική εγκεκριμένη μελέτη εφαρμογής ή με τροποποίηση αυτής με νέα μελέτη που θα υποβάλει ο Ανάδοχος και θα εγκριθεί από την Υπηρεσία.

### **Δοκιμές**

Οι εγκαταστάσεις θα δοκιμασθούν μετά το τέλος των εργασιών παρουσία του επιβλέποντα μηχανικού σύμφωνα με καθορισμένο πρόγραμμα και σύμφωνα με τους κανονισμούς.

Όλες οι δοκιμές θα εκτελεσθούν από τον ανάδοχο και το προσωπικό του που υποχρεούται να διαθέτει με όλα τα μέσα όργανα κλπ. για την διεξαγωγή των δοκιμών αυτών. Σε περίπτωση που κάποια δοκιμή δεν ανταποκριθεί στις συνθήκες και τις απαιτήσεις των προδιαγραφών θα επαναληφθεί μέχρις ότου υπάρξουν λόγω βελτιώσεων ικανοποιητικά αποτελέσματα.

Για όλες τις δοκιμές θα συνταχθεί σχετικό πρωτόκολλο που θα υπογραφεί από τους επιβλέποντες μηχανικούς του έργου.

Όλα τα άχρηστα υλικά θα απομακρυνθούν και θα μεταφερθούν για απόρριψη σε ΑΕΚΚ.

## **ΚΕΦΑΛΑΙΟ Δ΄ - ΓΕΝΙΚΕΣ ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ.**

Ο ανάδοχος έχει την υποχρέωση, με δική του ευθύνη και σε όλη τη διάρκεια εκτέλεσης του έργου, να εφαρμόζει όλες τις διατάξεις που ισχύουν και αναφέρονται στη λήψη μέτρων για τη προστασία (ασφάλεια, υγιεινή κλπ) των εργαζόμενων στο έργο, του κοινού, των γειτονικών ιδιοκτησιών και γενικά κάθε τρίτου, καθώς και τη λήψη όλων των απαραίτητων νόμιμων αδειών. Η εκτέλεση των εργασιών διέπεται από όλες τις γενικές και ειδικές διατάξεις του Ελληνικού Κράτους που ισχύουν και αναφέρονται στη φύση και την κατηγορία του παρόντος έργου (Νόμους, Διατάγματα, Υπουργικές Αποφάσεις, Κανονισμούς, Πρότυπα ΕΛΟΤ, Πρότυπες Τεχνικές Προδιαγραφές, Εγκυκλίους κλπ), από τις διατάξεις των σχετικών Ευρωκωδίκων, καθώς και από τις διατάξεις των σχετικών Κανονισμών και Προδιαγραφών άλλων χωρών που αναφέρονται σε πεδία που δεν καλύπτονται από τις αντίστοιχες Ελληνικές, ανεξάρτητα αν όλες οι παραπάνω διατάξεις μνημονεύονται ή όχι ρητά στα συμβατικά στοιχεία της εργολαβίας ή στο παρόν τεύχος τεχνικών προδιαγραφών.

Όλες οι εργασίες που προβλέπονται στο έργο θα εκτελεστούν σύμφωνα με όσα ορίζονται στις προδιαγραφές αυτού του τεύχους, τους κανόνες της τέχνης, τις ειδικές έγγραφες εντολές της υπηρεσίας και τις προφορικές διευκρινήσεις της επίβλεψης του έργου και θα μπορούν να υπόκεινται σε εργαστηριακούς ελέγχους, σύμφωνα με τους κανονισμούς και όρους που ισχύουν για τα υλικά.

### **Ο ανάδοχος είναι εξ' ολοκλήρου μόνος υπεύθυνος για την ποιότητα, αρτιότητα και αντοχή των έργων.**

Η υπηρεσία μπορεί να απορρίπτει κάθε εργασία κακότεχνη και να επιβάλλει την άμεση αποσύνθεση και ανακατασκευή της. Ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να συμμορφώνεται αμέσως προς τις εντολές της υπηρεσίας και να απομακρύνει από το εργοτάξιο όλα τα άχρηστα υλικά που θα προκύψουν από την αποσύνθεση, εκτός από τα χρήσιμα που μπορεί να τα χρησιμοποιήσει στο έργο μετά από έγγραφη έγκριση της υπηρεσίας. Τον ανάδοχο βαρύνουν όλες οι δαπάνες απομάκρυνσης των υλικών που απορρίφθηκαν ως ακατάλληλα, οι δαπάνες για την αποκάλυψη κρυμμένων μερών των διαφόρων τμημάτων των έτοιμων εργασιών, καθώς και οι δαπάνες καθαίρεσης, αποσύνθεσης και ανακατασκευής έργου στο οποίο διαπιστώθηκε κακοτεχνία ή χρήση ακατάλληλων υλικών.

Όλες οι δαπάνες που χρειάζονται για προστατευτικές και εφήμερες, βοηθητικές κατασκευές (ικριώματα κλπ), καθώς και για την άμεση απομάκρυνσή τους μετά την περαίωση των εργασιών, βαρύνουν τον ανάδοχο.

Οι εκτελεσθείσες εργασίες κάθε είδους θα προστατεύονται από τις οποιεσδήποτε φθορές από την εκτέλεση άλλων εργασιών από τρίτους, καθώς και από τις δυσμενείς καιρικές

συνθήκες (βροχή, παγετό, υπερβολική ξηρασία κλπ) με την εφαρμογή εγκεκριμένων μεθόδων. Οι τυχόν φθαρείσες κατασκευές για τους παραπάνω λόγους θα αποκαθίστανται με ευθύνη και δαπάνη του αναδόχου. Κατά την εκτέλεση μίας εργασίας, όλες οι κατασκευές του έργου που έχουν προηγηθεί θα προστατεύονται από φθορά ή ρύπανση που τυχόν θα προκληθεί από την εκτέλεση της εργασίας αυτής. Οι τυχόν φθαρείσες ή ρυπανθείσες γειτονικές κατασκευές θα αποκαθίστανται με ευθύνη και δαπάνη του αναδόχου.

Τα άχρηστα υλικά (απορρίμματα, μπάζα κλπ) θα απομακρύνονται με το τέλος της κάθε εργασίας και δεν θα καίγονται ή ενταφιάζονται στους χώρους εργασίας. Νερά που περιέχουν διάφορα συνδετικά υλικά (γύψο, ασβέστη, τσιμέντο κλπ), αχρησιμοποίητα χρώματα (οξέα κλπ) δεν πρέπει να απορρίπτονται σε οποιεσδήποτε αποχετεύσεις (ακαθάρτων, δαπέδων, όμβριων κλπ).

**Το προσωπικό του αναδόχου, σε κάθε βαθμίδα των υπό εκτέλεση εργασιών, πρέπει να είναι ειδικευμένο, έμπειρο και κατάλληλο για την εργασία που εκτελεί. Η υπηρεσία δικαιούται να ζητεί αποδεικτικά καταλληλότητας του προσωπικού (πτυχία, βεβαιώσεις εμπειρίας κλπ) καθώς και την απομάκρυνση από το εργοτάξιο οποιουδήποτε ακατάλληλου ή μη συνεργάσιμου με την υπηρεσία προσώπου. Ο ανάδοχος έχει την υποχρέωση να ασφαρίζει το εργατοτεχνικό και λοιπό προσωπικό του, που απασχολείται στο εργοτάξιο του έργου, στους ασφαλιστικούς οργανισμούς κύριας και επικουρικής ασφάλισης, σύμφωνα με τις σχετικές για τους οργανισμούς αυτούς διατάξεις. Εάν το προσωπικό του αναδόχου δεν υπάγεται στις διατάξεις αυτές, ο ανάδοχος υποχρεούται να το ασφαρίζει κατά ατυχημάτων σε ασφαλιστικές εταιρείες αναγνωρισμένες από το κράτος.**

**Ο ανάδοχος είναι ποινικά και αστικά υπεύθυνος για κάθε ατύχημα που οφείλεται στη μη λήψη των απαραίτητων μέτρων ασφαλείας.**

Τα μηχανικά μέσα κατασκευής που θα χρησιμοποιηθούν από τον ανάδοχο πρέπει να είναι τα κατάλληλα για την κατά περίπτωση εργασία, άριστης ποιότητας και συντήρησης, να αντικαθίστανται από εφεδρικά σε περίπτωση βλαβών και οι χειριστές αυτών να είναι έμπειροι και με το προβλεπόμενο νόμιμο πτυχίο. Τα μηχανήματα, εφόσον λειτουργούν με ηλεκτρικό ρεύμα, πρέπει να έχουν την κατάλληλη προστασία έναντι ηλεκτροπληξίας ή κατά προτίμηση να λειτουργούν με ρεύμα μη θανατηφόρο. Η επίβλεψη της υπηρεσίας δικαιούται επίσης να απαιτεί την αντικατάσταση των ακατάλληλων μηχανημάτων με άλλα, κατάλληλα.

Μετά το πέρας όλων των εργασιών όλοι οι χώροι θα καθαριστούν με μεγάλη σχολαστικότητα. Όλοι οι εσωτερικοί τοίχοι, τα ταβάνια, οι θύρες και τα εσωτερικά κιγκλιδώματα θα καθαριστούν επιμελώς προκειμένου να αποκαλυφθούν τυχόν φθορές, ώστε στη συνέχεια να αποκατασταθούν. Καθαρισμός θα γίνει επίσης στην κεντρική

είσοδο του κτιρίου. Τα δάπεδα και οι υαλοπίνακες εσωτερικά και εξωτερικά θα πλυθούν προκειμένου να είναι έτοιμοι για χρήση. Θα γίνει χρήση συνήθων απορρυπαντικών, κατάλληλων όμως για κάθε επιφάνεια. Ιδιαίτερη προσοχή να δοθεί στην απομάκρυνση υπολειμμάτων από τις εργασίες στο εσωτερικό του κτιρίου (σταξίματα από βαφές, επιχρίσματα κλπ).

- Στις τιμές του Τιμολογίου του έργου συμπεριλαμβάνεται ανηγμένο το κόστος για τη σχεδίαση και υποβολή στην Υπηρεσία των *as built* σχεδίων του έργου.

- **Επισημαίνεται στους ενδιαφερόμενους οικονομικούς φορείς** να επισκεφθούν τον χώρο του Βρεφονηπιακού Σταθμού Χαϊδαρίου, ώστε να λάβουν γνώση της πραγματικής κατάστασης και των συνθηκών και ιδιαιτεροτήτων του εν λόγω έργου.

Αθήνα, Ιανουάριος 2023

ΓΙΑ ΤΗ ΣΥΝΤΑΞΗ

Γ. ΓΕΩΡΓΙΟΥ  
ΜΗΧ. ΜΗΧ/ΚΟΣ

Ο ΠΡΟΪΣΤΑΜΕΝΟΣ  
ΤΟΥ ΤΜΗΜΑΤΟΣ  
ΜΕΛΕΤΩΝ ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΩΝ  
ΚΑΙ  
ΤΗΡΗΣΗΣ ΑΡΧΕΙΩΝ

α. α.

Ο ΠΡΟΪΣΤΑΜΕΝΟΣ ΤΗΣ  
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗΣ ΤΕΧΝΙΚΩΝ  
ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ

Β. ΚΑΡΒΟΥΝΗΣ  
ΠΟΛ. ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ

Λ. ΘΕΟΤΟΚΑΤΟΣ  
ΠΟΛ. ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ

Α. ΜΙΧΑΛΟΠΟΥΛΟΣ  
ΠΟΛ. ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ

Εγκρίθηκε με την με αριθμ. 946/23/15-03-2023 απόφαση του Δ.Σ. της Δ.ΥΠ.Α.