



**ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΕΣΩΤΕΡΙΚΩΝ
(ΤΟΜΕΑΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ ΚΑΙ ΘΡΑΚΗΣ)**

**ΓΕΝΙΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ, ΠΟΛΙΤΙΣΜΟΥ ΚΑΙ ΠΟΛΙΤΙΣΤΙΚΗΣ
ΚΛΗΡΟΝΟΜΙΑΣ ΚΑΙ ΑΘΛΗΤΙΣΜΟΥ
ΤΜΗΜΑ ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗΣ**

**ΜΕΛΕΤΗ : ΠΑΡΕΜΒΑΣΕΙΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗ ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ
ΤΟΥ ΚΤΙΡΙΟΥ ΤΟΥ ΔΙΟΙΚΗΤΗΡΙΟΥ**

Τεύχος Τεχνικών Δεδομένων



Περιεχόμενα

A. ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ	3
A.1 ΓΕΝΙΚΑ - ΕΙΣΑΓΩΓΗ	3
A.1.1 ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ BENEFIT	4
A.2 ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗ ΣΚΟΠΙΜΟΤΗΤΑΣ.....	5
A.3 ΤΕΧΝΙΚΑ ΔΕΔΟΜΕΝΑ	6
A.3.1 Γενικά.....	6
A.3.2 Θέση	6
A.3.3 Σύντομο ιστορικό	9
A.3.4 Περιγραφή υφιστάμενης κατάστασης	11
A.3.5 Διαθέσιμα στοιχεία	14
A.4 ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΟ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗΣ ΑΠΟΔΟΣΗΣ – ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗ ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ ΤΟΥ ΚΤΙΡΙΟΥ.....	15
A.5 ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΕΣ ΕΓΚΡΙΣΕΙΣ, ΑΔΕΙΟΔΟΤΗΣΕΙΣ.....	16
B. ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΕΣ ΜΕΛΕΤΕΣ – ΠΑΡΑΔΟΤΕΑ – νομοθεσία.....	17
B.1 Ηλεκτρομηχανολογική Μελέτη.....	18
B.1.1 Σύστημα φωτισμού	18
B.1.2 Σύστημα θέρμανσης.....	20
B.1.3 Τεκμηρίωση ενεργειακού οφέλους	20
B.2 Αρχιτεκτονική Μελέτη	22
B.3 Τεύχη Δημοπράτησης.....	24
B.4 Διαχείριση μελετών	25
B.4.1 Στάδια εκπόνησης.....	25
B.4.2 Παράδοση μελετών	25
B.4.3 Χρονοδιάγραμμα.....	26

A. ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ

A.1 ΓΕΝΙΚΑ - ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Αντικείμενο της προς ανάθεση σύμβασης είναι η μελέτη των προτεινόμενων παρεμβάσεων που σκοπό έχουν την βελτίωση της ενεργειακής απόδοσης του κτιρίου του ΔΙΟΙΚΗΤΗΡΙΟΥ Θεσσαλονίκης.

Η παρούσα μελέτη προκηρύσσεται σε συνέχεια της υπ' αριθμ. 21/2020 σύμβασης (ΑΔΑΜ : 20SYMV006449587 2020-03-18), με αντικείμενο την παροχή υπηρεσιών Έκδοσης Πιστοποιητικού Ενεργειακής Απόδοσης – Διερεύνησης Σεναρίων Ενεργειακής Αναβάθμισης και σε συνέχεια του άγονου συνοπτικού διαγωνισμού (ΑΔΑ:ΩΙΕΚ46ΜΤΛ6-ΗΡΛ, ΑΔΑΜ:20PROC007473170 2020-10-14), για την ανάθεση της μελέτης «ΠΑΡΕΜΒΑΣΕΙΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗΣ ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗΣ ΤΟΥ ΚΤΙΡΙΟΥ ΤΟΥ ΔΙΟΙΚΗΤΗΡΙΟΥ».

Με την παρούσα θα μελετηθούν οι παρεμβάσεις που αφορούν στην ενεργειακή αναβάθμιση των ηλεκτρομηχανολογικών εγκαταστάσεων του κτιρίου και συγκεκριμένα των συστημάτων θέρμανσης και φωτισμού, ενώ το ενεργειακό όφελος θα τεκμηριωθεί εκ νέου.

Αντικείμενο της μελέτης είναι η σύνταξη των απαραίτητων ηλεκτρομηχανολογικών και αρχιτεκτονικών μελετών και υποβολή στον Κύριο του έργου των στοιχείων που θα επιτρέψουν το σχηματισμό πλήρους εικόνας των παρεμβάσεων στις εγκαταστάσεις, τον προσδιορισμό των τεχνικών προδιαγραφών, καθώς και της προβλεπόμενης δαπάνης υλοποίησής τους. Στην αρχιτεκτονική μελέτη θα περιλαμβάνονται και οι προτάσεις για την έντεχνη ενσωμάτωση των παρεμβάσεων στο κτίριο, καθώς και τα απαιτούμενα για την κατάθεση φακέλου στον αρμόδιο φορέα, δεδομένου ότι πρόκειται για κτίριο που έχει κηρυχθεί ως διατηρητέο μνημείο.

Στα πλαίσια της παρούσας σύμβασης θα γίνουν από τον ανάδοχο όλες οι απαραίτητες ενέργειες για την εξασφάλιση των απαιτούμενων εγκρίσεων και αδειοδοτήσεων προκειμένου να προκηρυχθούν στη συνέχεια οι διαγωνισμοί για την προμήθεια και εγκατάσταση στο κτίριο του ενεργειακά αναβαθμισμένου ηλεκτρομηχανολογικού εξοπλισμού.

Επισημαίνεται τέλος, ότι δεν πρόκειται για ριζική ανακαίνιση του κτιρίου, όπως ορίζεται με την απόφαση ΥΠΕΝ/ΔΕΠΕΑ/6949/72 (ΦΕΚ 408 Β΄/14-2-2019).

A.1.1 ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ BENEFIT

Η παρούσα μελέτη υλοποιείται στα πλαίσια του έργου **BENEFIT** “Building ENergy EFficiency ImprovemenT: Demonstration for public buildings” - “Βελτιώνοντας την ενεργειακή απόδοση: Επίδειξη σε δημόσια κτήρια” στο πλαίσιο του Προγράμματος Διασυνοριακής Συνεργασίας Interreg IPA «Ελλάδα – Δημοκρατία της Βόρειας Μακεδονίας 2014-2020». Το έργο συγχρηματοδοτείται από την Ευρωπαϊκή Ένωση και εθνικούς πόρους των συμμετεχουσών χωρών. Στο πρόγραμμα ως εταίροι συμμετέχουν οι :

- Υπουργείο Εσωτερικών (τομέας Μακεδονίας και Θράκης) (Ελλάδα) – Επικεφαλής Εταίρος
- Κέντρο Ανανεώσιμων Πηγών και Εξοικονόμησης Ενέργειας (ΚΑΠΕ) (Ελλάδα)
- Cluster Βιοενέργειας και Περιβάλλοντος Δυτικής Μακεδονίας (CluBE) (Ελλάδα)
- Δήμος Bitola (Δημοκρατία της Βόρειας Μακεδονίας)
- Public Enterprise for urban planning, architectural design and engineering Bitola (Δημόσια Επιχείρηση αστικού και αρχιτεκτονικού σχεδιασμού της Bitola – Δημοκρατία της Βόρειας Μακεδονίας)

Συνολικός π/υ : 1.170.475,00 €, π/υ Υπουργείου 475.245,00 €.

Κωδικός Έργου : 2018ΣΕ43960002 της ΣΑΕ 4396 του ΠΔΕ 2021.

Η δράση αποσκοπεί στην ενίσχυση των ικανοτήτων της δημόσιας διοίκησης της διασυνοριακής περιοχής της Ελλάδας και της Δημοκρατίας της Βόρειας Μακεδονίας, στην κατάρτιση σχεδίων δράσης για τη βελτίωση της ενεργειακής αποδοτικότητας των δημόσιων κτιρίων, καθώς και στην αύξηση της ευαισθητοποίησης της ευρύτερης κοινωνίας αναφορικά με τα οφέλη που προκύπτουν από την ενεργειακή επάρκεια. Σκοπός της δράσης η στοχευμένη ενεργειακή αναβάθμιση δημόσιων κτιρίων, όπως αυτή προβλέπεται από την ευρωπαϊκή και την εθνική νομοθεσία, με πιλοτικές περιοχές μελέτης το Δήμο Θεσ/νίκης (Ελλάδα) και το Δήμο Bitola (ΔΒΜ).

Τα επιδιωκόμενα αποτελέσματα της δράσης αφορούν στη μείωση της κατανάλωσης ενέργειας σε δημόσια κτίρια και στην παράλληλη μείωση των εκπομπών CO₂, μέσω της βελτίωσης της ενεργειακής απόδοσης στις κτιριακές υποδομές του δημόσιου τομέα, με την υιοθέτηση ενεργειακά αποδοτικών συστημάτων για ψύξη και θέρμανση χώρων καθώς και την εφαρμογή λοιπών τεχνολογιών εξοικονόμησης ενέργειας. Η ενεργειακή αναβάθμιση δημοσίων κτιρίων αποσκοπεί στην εξοικονόμηση ενέργειας με την υλοποίηση των αποδοτικότερων παρεμβάσεων από πλευράς κόστους – οφέλους, ενώ συμβάλλει ταυτόχρονα στη βελτίωση των συνθηκών άνεσης για τους χρήστες των κτιρίων και στην ευαισθητοποίηση του πληθυσμού.

Στο πλαίσιο του έργου BENEFIT πιλοτικά στη Θεσσαλονίκη εξετάζεται η ενεργειακή αναβάθμιση του κτιρίου του Διοικητηρίου. (πακέτο εργασίας Π.5.1.1.: Πιλοτική εφαρμογή ενεργειακής αναβάθμισης σε δημόσιο κτίριο στη Θεσσαλονίκη)

A.2 ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗ ΣΚΟΠΙΜΟΤΗΤΑΣ

Σε εθνικό και ευρωπαϊκό επίπεδο, ο κτιριακός τομέας είναι υπεύθυνος για περίπου το 40% - 45% της συνολικής κατανάλωσης ενέργειας. Η κατανάλωση ενέργειας στα κτίρια αυξάνεται σταθερά, γεγονός που έχει ως αποτέλεσμα σημαντική οικονομική επιβάρυνση, λόγω του υψηλού κόστους της ενέργειας και της ρύπανσης της ατμόσφαιρας που αφορά κυρίως τις εκπομπές διοξειδίου του άνθρακα. Ο κτιριακός τομέας αποτελεί το επίκεντρο των νομοθετικών πλαισίων της ΕΕ, διότι είναι ο τομέας που αφενός ευθύνεται για μεγάλο ποσοστό σπατάλης ενέργειας, αφετέρου έχει τις μεγαλύτερες δυνατότητες βελτίωσης της ενεργειακής κρίσης. Σε εφαρμογή των οδηγιών της ΕΕ και των ελληνικών κανονισμών (ΚΕΝΑΚ) πρέπει ο κτιριακός πλούτος της χώρας, σύμφωνα με τις σύγχρονες απαιτήσεις διαβίωσης, να αποκτήσει καλύτερη ενεργειακή συμπεριφορά μέσω της σωστής διαχείρισης και εξοικονόμησης ενέργειας. Σε αυτή την κατεύθυνση, γίνεται προσπάθεια για την ενεργειακή αναβάθμιση των κτιρίων στη χώρα μας με προτεραιότητα στα δημόσια κτήρια, τα οποία καλούνται να παίξουν υποδειγματικό ρόλο. Προς αυτήν την κατεύθυνση είναι και οι στόχοι του έργου BENEFIT.

Το κτίριο του Διοικητηρίου, λόγω του χρόνου κατασκευής του, δεν εναρμονίζεται στις σύγχρονες απαιτήσεις για θερμομόνωση, ενώ και οι ηλεκτρομηχανολογικές του εγκαταστάσεις χρήζουν μελέτης και βελτιστοποίησης, προκειμένου να καταστούν ενεργειακά αποδοτικότερες. Το κτίριο είναι ενεργοβόρο και θα πρέπει να αναβαθμιστεί ενεργειακά, σύμφωνα με τις συστάσεις και στα πλαίσια του διατιθέμενου από το πρόγραμμα BENEFIT προϋπολογισμού. Όπως αποτυπώνεται και στο Πιστοποιητικό Ενεργειακής Απόδοσης το κτίριο κατατάσσεται στην τελευταία κατηγορία Η. Τεκμαίρεται επομένως η ανάγκη ενεργειακής αναβάθμισης του κτιρίου, που θα οδηγήσει σε μείωση του κόστους λειτουργίας και της ρύπανσης του περιβάλλοντος, αλλά και σε βελτίωση των εσωτερικών συνθηκών άνεσης για τους εργαζόμενους και επισκέπτες του κτιρίου. Επιπλέον, το κτίριο είναι ενταγμένο στον «Κατάλογο θερμαινόμενων ή/και ψυχόμενων κτιρίων της κεντρικής δημόσιας διοίκησης σύμφωνα με το άρθρο 7 του ν.4342/2015» του ΥΠΕΝ σε προτεραιότητα για ενεργειακή αναβάθμιση. Τέλος, λόγω του εμβληματικού χαρακτήρα του κτιρίου και της θέσης του στο κέντρο της Θεσσαλονίκης, η ενεργειακή του αναβάθμιση δίνει τη δυνατότητα ευαισθητοποίησης του ευρύτερου πληθυσμού και βελτίωσης της ενεργειακής συνείδησης.

Σε συνέχεια της διερεύνησης για τις ενεργειακά αποδοτικότερες παρεμβάσεις απαιτείται επομένως η εκπόνηση μελετών (ηλεκτρομηχανολογικής και αρχιτεκτονικής), ώστε να μελετηθούν οι προτεινόμενες παρεμβάσεις και η ενσωμάτωσή τους στο κτίριο και να είναι στη συνέχεια δυνατή η υλοποίησή τους, ενώ κρίνεται απαραίτητη η σύνταξη και υποβολή από τον ανάδοχο όλων των απαιτούμενων προκειμένου να εξασφαλισθούν οι απαραίτητες εγκρίσεις και αδειοδοτήσεις.

A.3 ΤΕΧΝΙΚΑ ΔΕΔΟΜΕΝΑ

A.3.1 Γενικά

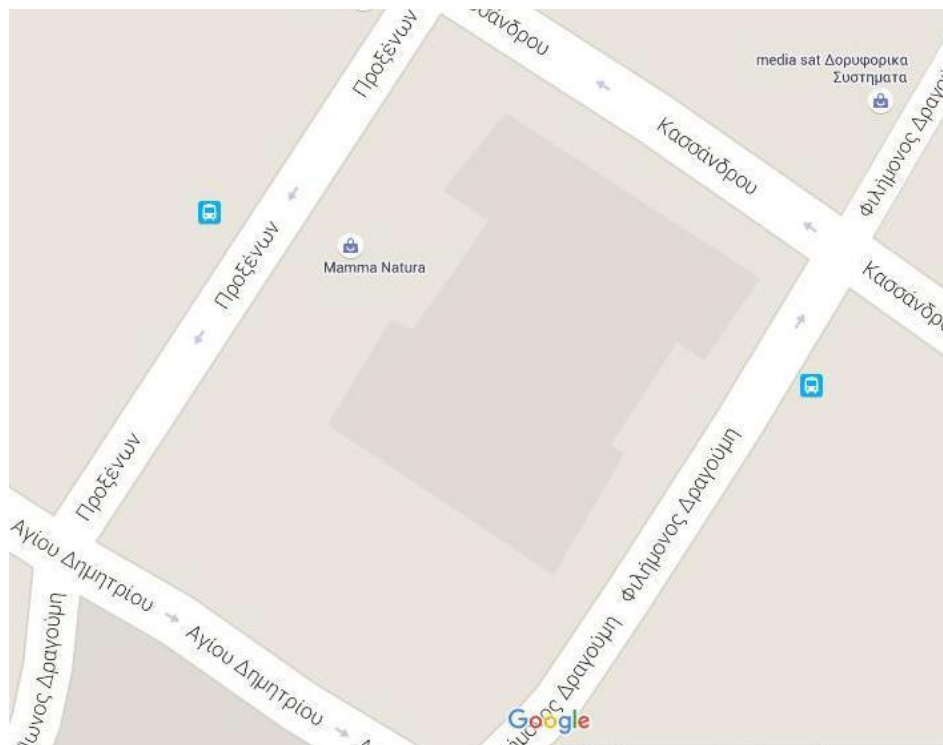
Το κτίριο στεγάζει τις υπηρεσίες του Υπουργείου Εσωτερικών (Τομέας Μακεδονίας και Θράκης), τις υπηρεσίες του ΚΕΔΑΚ (Κέντρο Διαφύλαξης Αγιορείτικης Κληρονομιάς), γραφείο ΕΑΑΔΗΣΥ Θεσσαλονίκης, Νομικό Συμβούλιο του κράτους, και άλλες διοικητικές υπηρεσίες και γραφεία (Υπουργείο Οικονομικών, Υπουργείο Εξωτερικών, Υπουργείο Δικαιοσύνης, Διαφάνειας και Ανθρωπίνων Δικαιωμάτων, Υπουργείο Παιδείας, Έρευνας και Θρησκευμάτων) και θεωρείται το διοικητικό κέντρο της κυβέρνησης στη Βόρεια Ελλάδα. Χρησιμοποιείται συχνά ως σημείο αναφοράς και επηρεάζει την οικονομική, πολιτιστική και κοινωνική ζωή της πόλης με πολλούς τρόπους.

Αρμόδιο για τη συντήρηση του κτιρίου είναι το Υπουργείο Εσωτερικών (Τομέας Μακεδονίας και Θράκης) σύμφωνα με το ΠΔ 141/2017.

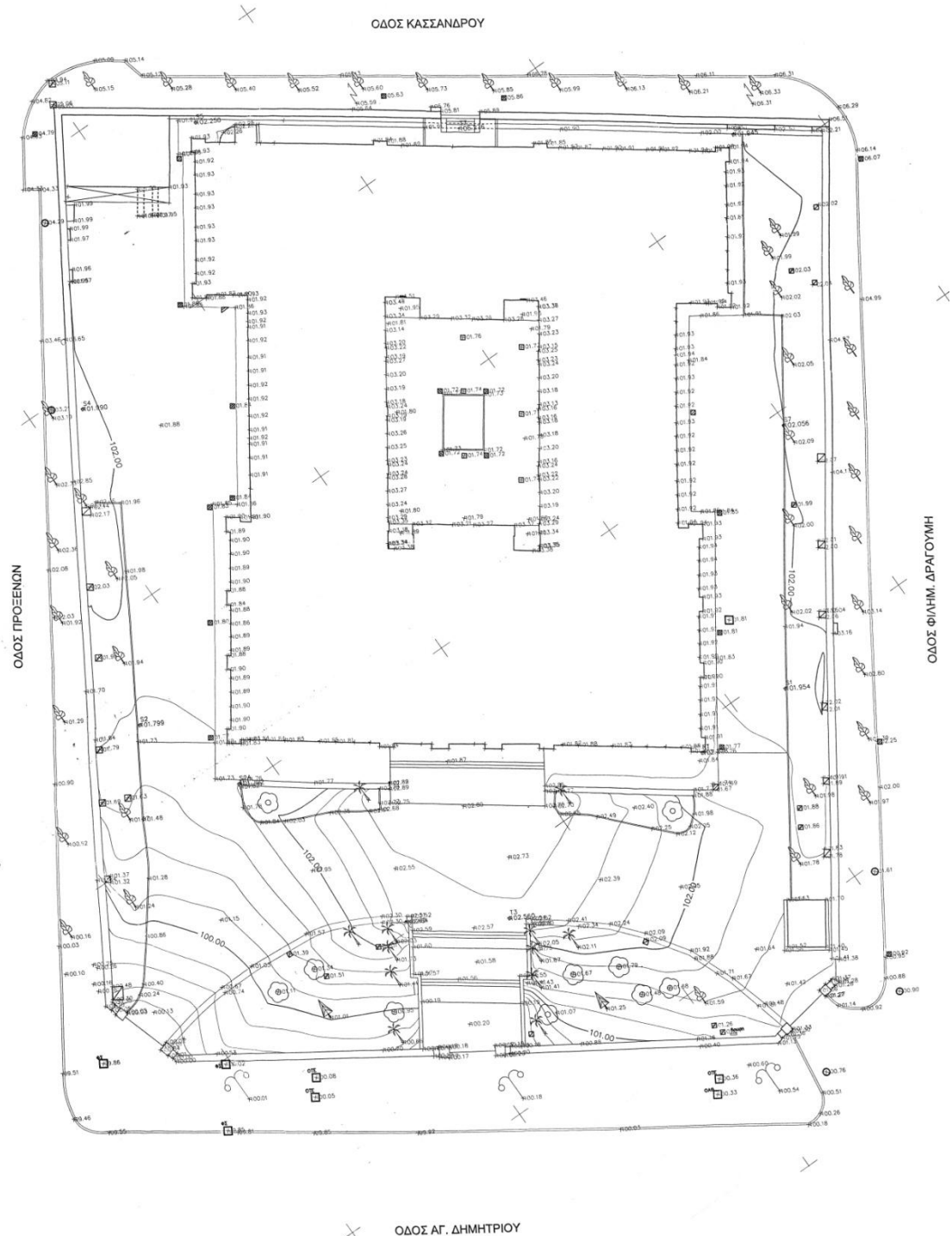
A.3.2 Θέση

Το κτίριο βρίσκεται στην περιοχή του Ιστορικού Κέντρου Θεσσαλονίκης, στο Ο.Τ. που περικλείεται από τις οδούς Αγίου Δημητρίου, Φιλήμονος Δραγούμη, Κασσάνδρου και Προξένων. Ο αριθμός ΚΑΕΚ του γεωτεμαχίου είναι 190442705001.





Εικόνα 1: Φωτογραφία και Χάρτης περιοχής κτιρίου



Εικόνα 2: Τοπογραφικό διάγραμμα

A.3.3 Σύντομο ιστορικό

Το επιβλητικό κτίριο του Διοικητηρίου χτίστηκε το 1891 και είναι έργο του γνωστού αρχιτέκτονα Βιταλιάνο Ποζέλι. Χτίστηκε λίγο νοτιότερα από το παλιό Κονάκι, το οποίο πρέπει να είχε χτιστεί στα ερείπια βυζαντινού παλατιού. Ήταν η έδρα του βαλή Θεσσαλονίκης και στέγαζε το δημοτολόγιο, υποθηκοφυλακείο, λογιστήριο, κτηματολόγιο, ειρηνοδικείο, την αίθουσα νομαρχιακού συμβουλίου, την διεύθυνση εξωτερικών υποθέσεων, αστυνομίας και χωροφυλακής, πρωτοδικείο και εμποροδικείο και ιεροδικείο. Αποτελούσε το διοικητικό κέντρο της πόλης και γύρω του ήταν χτισμένα, ένα τζαμί (Σαατλί Τζαμί, στο οποίο έγινε η σφαγή των προξένων της Γερμανίας και Γαλλίας το 1876), ένα λουτρό, τα διαμερίσματα του χαρεμιού, αστυνομικές αρχές, υπηρεσίες, φυλακές, στάβλοι και τηλεγραφικό κέντρο. Ήδη το 1907 στεγάστηκε σε αυτό η Οθωμανική Νομική Σχολή, ενώ το 1911 διέμενε ο Σουλτάνος Μεχμέτ V, στο πέρασμά του από την πόλη.



Εικόνα 3 : Αρχική μορφή του κτιρίου.

Το Διοικητήριο έχει συνδεθεί με την υπογραφή του πρωτοκόλλου παράδοσης της πόλης από τον τούρκο στρατηγό Χασάν Ταχσίν Πασά στον ελληνικό στρατό (26.10.1912). Μετά το 1912 και την κατάλυση της οθωμανικής αρχής στη Θεσσαλονίκη, στέγασε τη Γενική Διοίκηση Μακεδονίας και από 1918 τη Γενική Διοίκηση Θεσσαλονίκης με επικεφαλής υπουργό. Από το 1945 φιλοξενεί τη Γενική Διοίκηση Βορ. Ελλάδος, ενώ από το 1955 το Υπουργείο Βορείου Ελλάδος, που μετονομάστηκε το 1987 σε Υπουργείο Μακεδονίας – Θράκης.

Η φωτιά του 1917 που κατέστρεψε ένα μεγάλο μέρος του κέντρου της πόλης δεν άγγιξε το κτίριο. Τότε διαμορφώθηκε η πλατεία νότια του κτιρίου αναδεικνύοντάς το. Το 1954 έγιναν εργασίες αποκατάστασης και προστέθηκε άλλος ένας όροφος, προκειμένου να στεγαστούν περισσότερες υπηρεσίες. Το κτίριο έχει σήμερα τη μορφή που του δόθηκε μετά το πέρας των εργασιών το 1955, και στεγάζει τις υπηρεσίες του Υπουργείου Εσωτερικών (Τομέας Μακεδονίας και Θράκης) και άλλες δημόσιες υπηρεσίες.

Το ιστορικό κτίριο του Διοικητηρίου αποτελεί ένα εξαιρετικό δείγμα εκλεκτικιστικής αρχιτεκτονικής, το οποίο σχεδιάστηκε και χρησιμοποιήθηκε ως δημόσιο κτίριο τόσο κατά την

περίοδο της οθωμανικής διοίκησης, όσο και μετά την απελευθέρωση του Ελληνικού κράτους. Χαρακτηριστικά του είναι η τριμερής κατάτμηση επιπέδων, η συμμετρία και κανονικότητα και διαθέτει ιδιαίτερα αρχιτεκτονικά στοιχεία, όπως ψευδοκίονες και εξέχουσες κορνίζες. Το κτίριο οργανώνεται γύρω από ένα κεντρικό αίθριο. Το αρχικό αέτωμα της πρόσοψης, στυλ οθωμανικού μπαρόκ, αντικαταστάθηκε από τριγωνικό αέτωμα όταν προστέθηκε ο τέταρτος όροφος.

Τέλος, το κτίριο του Διοικητηρίου χαρακτηρίστηκε ως έργο τέχνης και ως ιστορικό διατηρητέο μνημείο το 1995 με την Αριθ. ΥΠΠΟ/ΔΙ/ΛΑΠ/Γ/63087/3771/29-11-1995 (ΦΕΚ 29/Β'/19-1-1996) Απόφαση του Υπουργού Πολιτισμού, διότι παρουσιάζει αξιόλογα αρχιτεκτονικά και μορφολογικά στοιχεία τόσο στις όψεις όσο και εσωτερικά και διότι είναι άρρηκτα συνδεδεμένο, ως Δημόσιο κτίριο, με την αρχιτεκτονική, πολεοδομική και ιστορική εξέλιξη της πόλης της Θεσσαλονίκης.

Έχει επιπλέον χαρακτηριστεί ως διατηρητέο από τον Υπουργό Χωροταξίας, Οικισμού και Περιβάλλοντος (ΦΕΚ Δ'734/28-11-1983).



Εικόνα 4 : Εσωτερικό αίθριο του κτιρίου

A.3.4 Περιγραφή υφιστάμενης κατάστασης

➤ Γενική Περιγραφή

Για το κτίριο του Διοικητηρίου παρατηρούνται τα εξής :

- Πρόκειται για κτίριο πανταχόθεν ελεύθερο. Έχει προσανατολισμό νότιο στην κύρια όψη (οδός Αγίου Δημητρίου) με ελαφρά απόκλιση προς τη Δύση.
- Υπάρχουν συνολικά τέσσερα σημεία πρόσβασης στο κτίριο από τις περιμετρικές οδούς.
- Παλαιότερα η πρόσβαση γινόταν από την νοτιοανατολική και νοτιοδυτική γωνία του περιβόλου μέσω περίτεχνων μεταλλικών θυρών. Σήμερα εν λειτουργία είναι η ανατολική πλευρική είσοδος ενώ η κεντρική της νότιας πλευράς, η δυτική πλευρική καθώς και η βόρεια (που βρίσκεται σε υψομετρική διαφορά περί τα 3,5 μ. και δίνει πρόσβαση στον πρώτο όροφο του κτιρίου) παραμένουν ανενεργές.
- Ο περίβολος του κτιρίου διαμορφώνεται ως τοίχος αντιστήριξης από την οδό Κασσάνδρου, επικλινής στις δύο πλαϊνές όψεις και στο επίπεδο του δρόμου επί της Αγίου Δημητρίου με εξαιρετικά επιμελημένη περίφραξη που αποτελείται από τοιχίσκους, πεσσούς και περίτεχνα σιδηρά κιγκλιδώματα, ενώ ανά διαστήματα υψώνονται σιδηρές διαμορφώσεις.
- Οι φυτεμένες επιφάνειες είναι λίγες και υπάρχουν δέντρα με μεγάλο ύψος μόνο στην ανατολική πλευρά.

Το κτίριο λειτουργεί κυρίως τις εργάσιμες μέρες και ώρες, 5 μέρες την εβδομάδα, περί τις 10 ώρες και φιλοξενεί περίπου 270 εργαζόμενους.

➤ Αρχιτεκτονική Περιγραφή

Το Διοικητήριο είναι ένα ορθογώνιο κτίριο οργανωμένο γύρω από ένα κεντρικό αίθριο. Η οργάνωση του κτιρίου τόσο σε τυπολογικό όσο και σε μορφολογικό επίπεδο είναι συμμετρική. Οργανώνεται σε τέσσερις πτέρυγες, οι οποίες συντιθέμενες αποτελούν ένα ορθογώνιο με προεκτεινόμενα τα τμήματα της νότιας και βόρειας πτέρυγας.

Το κτίριο διατάσσεται σε πέντε στάθμες, εκ των οποίων οι τέσσερις πρώτες ακολουθούν τις βασικές επιλογές του αρχικού σχεδιασμού, ενώ στην πέμπτη, η οποία προστέθηκε κατά τις εκτενείς επεμβάσεις ανακαίνισης του 1954, μικρά γραφεία διατίθενται εκατέρωθεν ενός νέου κεντρικού διαδρόμου. Η πρόσβαση στους ορόφους γίνεται μέσω δύο κεντρικών κλιμακοστασίων

εκ των οποίων το νότιο καταλήγει στην 3^η στάθμη, ενός βοηθητικού κλιμακοστασίου στη δυτική πτέρυγα και δύο ανελκυστήρων.

Ο φέρων οργανισμός του κτιρίου αποτελείται από φέρουσα τοιχοποιία ανάμεικτη από στρώσεις αργολιθοδομής και οπτοπλινθοδομής (κύριες, δευτερεύουσες και νεώτερες – της προσθήκης του '54). Οι κύριες τοιχοποιίες διαμορφώνουν το βασικό σχήμα του κτιρίου και το πάχος τους μειώνεται καθ' ύψος. Τα πατώματα των ορόφων αποτελούνται από σιδηροδοκούς με πλινθοπλήρωση, ενώ στην οροφή του 4^{ου} ορόφου έχει κατασκευαστεί πλάκα οπλισμένου σκυροδέματος.

Υπάρχει συμμετρία και κανονικότητα στην κάτοψη του κτιρίου.

Η θεμελίωση συντίθεται σε γενικές γραμμές από θεμελιολωρίδες αργολιθοδομής.

Η στέγη, που καλύπτει την πλάκα σκυροδέματος της πέμπτης στάθμης, αποτελείται από ξύλινα ζευκτά και επικεράμωση με κεραμίδια γαλλικού τύπου.

Θερμομόνωση

Το κέλυφος του κτιρίου δεν είναι θερμομονωμένο, εκτός από την πλάκα οροφής της πέμπτης στάθμης, όπου έχουν τοποθετηθεί πλάκες υαλοβάμβακα ως θερμομονωτική προστασία και τα δώματα, όπου υπάρχουν πλάκες με εξηλασμένη πολυστερίνη και γαρμπίλι. Λόγω όμως της έλλειψης υγραπομόνωσης της στέγης παρατηρούνται συνεχώς διαρροές σε διάφορα σημεία της στέγης, με αποτέλεσμα ο υαλοβάμβακας να έχει υποστεί σοβαρές φθορές και να θεωρείται ότι η θερμομονωτική προστασία που μπορεί να προσφέρει στο κτίριο είναι περιορισμένη.

Κουφώματα

Τα κουφώματα είναι ξύλινα με μονούς υαλοπίνακες, ανοιγόμενα, με σταθερούς ή κινητούς φεγγίτες, μέτριας αεροστεγανότητας στο μεγαλύτερο μέρος τους. Στις τέσσερις αρχικά κατασκευασμένες στάθμες του κτιρίου πολλά από τα κουφώματα είναι τα αρχικά, ενώ κάποια έχουν αντικατασταθεί και απαιτείται περαιτέρω τεκμηρίωση για να διευκρινιστούν οι αντικαταστάσεις που έχουν γίνει σε μεταγενέστερες φάσεις και ιδίως κατά τη διάρκεια της ανακαίνισης του 1954-55. Τα κουφώματα της πέμπτης στάθμης τοποθετήθηκαν κατά την προσθήκη του 1954-1955. Στη βόρεια και στη δυτική όψη έχουν τοποθετηθεί διπλά κουφώματα. Υπάρχει μεγάλη ποικιλία στο σχήμα και στις διαστάσεις των κουφωμάτων ανά στάθμη. Η κατάσταση των κουφωμάτων είναι μέτρια με σχετικά προβλήματα στεγάνωσης, στην οποία οφείλονται και εν μέρει και οι σημαντικές θερμικές απώλειες λόγω αερισμού στο κτίριο.

➤ Η/Μ εγκαταστάσεις

Θέρμανση

Για την παραγωγή ζεστού νερού θέρμανσης χρησιμοποιούνται δύο λέβητες της εταιρίας THERMOLEV 1.000.000 kcal/h ο καθένας, ενώ σε λειτουργία βρίσκεται πάντα ο ένας από τους δύο και ο άλλος παραμένει σε εφεδρεία.

Τύπος :	THERMOLEV COMPACT 100
Ονομαστική χωρητικότητα (Rated capacity) :	2x1,000,000 kcal/h (2 boiler units)
Πίεση λειτουργίας :	3 bar
Πίεση δοκιμής (tested pressure) :	6 bar
Θερμοκρασία λειτουργίας :	90°C
Έτος Κατασκευής :	2005

Το δίκτυο διανομής ζεστού νερού θέρμανσης ξεκινάει από τα λεβητοστάσια και μέσω συλλεκτών διανέμει με κατακόρυφες στήλες στα θερμαντικά σώματα του κτιρίου, τα οποία είναι χαλύβδινα τύπου ΑΚΑΝ, παλαιότερης κατασκευής με μειωμένη κατά κανόνα εκπομπή και τοποθετημένα κατά κανόνα σε κατάλληλες θέσεις επιτρέποντας την φυσική μεταφορά του θερμού αέρα.

Ψύξη

Τις ανάγκες ψύξης του κτιρίου καλύπτουν περίπου 150 αυτόνομες αντλίες θερμότητας διάσπαρτες στα γραφεία του κτιρίου.

Φωτισμός

Ο φωτισμός εντός των χώρων του κτιρίου σε όλους τους ορόφους γίνεται στην συντριπτική πλειονότητα με συμβατικά σώματα οροφής, με γραμμικούς λαμπτήρες φθορισμού, ισχύος 18W, 36W ή 58W και με συμπαγείς λαμπτήρες φθορισμού των 20W. Ο έλεγχος των φωτιστικών σωμάτων γίνεται χειροκίνητα με διακόπτες αφής σε κάθε χώρο.

Κατά την ενεργειακή επιθεώρηση η κατάσταση των φωτιστικών κρίθηκε μέτρια ενώ διαπιστώθηκε ότι τα εγκατεστημένα φωτιστικά σώματα και λαμπτήρες αποδίδουν στάθμη γενικού φωτισμού κατά πολύ χαμηλότερη από τα οριζόμενα στον κανονισμό, ενώ απουσιάζουν συστήματα αυτοματισμού, όπως ανιχνευτές κίνησης, επιτηρητές παρουσίας, ρυθμιστές έντασης φωτισμού τα οποία είναι συμμορφούμενα με τις απαιτήσεις της Ευρωπαϊκής Ένωσης (EN50090) και τα Παγκόσμια Πρότυπα (ISO/IEC 14543).

➤ **Προηγούμενες επεμβάσεις.**

Κατά τις εργασίες ανακαίνισης του 1954 έγιναν εκτενείς επεμβάσεις κυρίως στην ισόγεια στάθμη για τη διέλευση των σωληνώσεων καθώς και ανακατασκευή της ξύλινης στέγης μετά την προσθήκη του πέμπτου ορόφου. Τα τελευταία χρόνια, γίνονται μικρής και τοπικής έκτασης εργασίες συντήρησης στο κτίριο, τον αύλειο χώρο και τις εγκαταστάσεις του.

A.3.5 Διαθέσιμα στοιχεία

Περισσότερα στοιχεία για την υφιστάμενη κατάσταση στο κτίριο, καθώς και τις καταναλώσεις του κτιρίου είναι διαθέσιμα από το Τμήμα Τεχνικής Υποστήριξης.

Στο αρχείο της Υπηρεσίας υπάρχουν διαθέσιμα σε έντυπη μορφή και ηλεκτρονική μορφή τα παραδοτέα της υπ' αριθμ. 21/2020 σύμβασης (ΑΔΑΜ : 20SYMV006449587 2020-03-18), με αντικείμενο την παροχή υπηρεσιών Έκδοσης Πιστοποιητικού Ενεργειακής Απόδοσης – Διερεύνησης Σεναρίων Ενεργειακής Αναβάθμισης.

1. Πιστοποιητικό Ενεργειακής απόδοσης για το κτίριο του Διοικητηρίου
2. Μελέτη Ενεργειακής Αναβάθμισης (Τεύχος 1 Ενεργειακή Αποτύπωση Τεκμηρίωση Δεδομένων)
3. Μελέτη Ενεργειακής Αναβάθμισης (Τεύχος 2 Οικονομοτεχνική Ανάλυση Σεναρίων Ενεργειακής Αναβάθμισης)
4. Φάκελος με τα δεδομένα της επιθεώρησης (Ηλεκτρονικό αρχείο xml, Φύλλο ενεργειακής επιθεώρησης, Φύλλα ελέγχου καυσαερίων, Αρχιτεκτονικά σχέδια)

Επίσης είναι διαθέσιμη σε έντυπη και ηλεκτρονική (τα σχέδια) μορφή η «Προμελέτη αποκατάστασης και ανάδειξης του Διοικητηρίου Θεσσαλονίκης», η οποία εγκρίθηκε με την Οικ.07/3734/30-11-2006 απόφαση έγκρισης της Διεύθυνσης Τεχνικών Υπηρεσιών /Νομαρχιακής Αυτοδιοίκησης Θεσσαλονίκης και περιλαμβάνει τα εξής τεύχη :

Αρχιτεκτονική προμελέτη

Στατική προμελέτη

Προμελέτη Η/Μ εγκαταστάσεων

Τα σχέδια για την αρχική κατασκευή του κτιρίου, καθώς και οικοδομική άδεια ή σχέδια για την προσθήκη του πέμπτου ορόφου το 1954 δεν έχουν ανευρεθεί, ενώ υπάρχει στο αρχείο της υπηρεσίας αντίγραφο της 1542/2001 οικοδομικής άδειας που αφορά σε εργασίες οικοδομικές και Η/Μ για την «επισκευή και συντήρηση του διατηρητέου κτιρίου».

A.4 ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΟ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗΣ ΑΠΟΔΟΣΗΣ – ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗ ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ ΤΟΥ ΚΤΙΡΙΟΥ

Το Υπουργείο Εσωτερικών (Τομέας Μακεδονίας και Θράκης) ανέθεσε στην ετερόρρυθμη εταιρεία με την επωνυμία Κ. Μανωλίτσης & ΣΙΑ Ε.Ε. και το διακριτικό τίτλο ENERCO την παροχή υπηρεσιών «Έκδοση Πιστοποιητικού Ενεργειακής Απόδοσης – Διερεύνησης Σεναρίων Ενεργειακής Αναβάθμισης για το κτίριο του Διοικητηρίου» (σύμβαση με ΑΔΑΜ : 20SYMV006449587 2020-03-18). Κατά την υλοποίηση της σύμβασης έγινε η ενεργειακή επιθεώρηση του κτιρίου, η διερεύνηση των Σεναρίων Ενεργειακής Αναβάθμισης και εκδόθηκε το ενεργειακό πιστοποιητικό του κτιρίου (Α.Π.50837/2020 0E2B5-2RR3B-TYL4Q-W), σύμφωνα με το οποίο **το κτίριο του Διοικητηρίου κατατάσσεται στην ενεργειακή κατηγορία Η.**

Το ΠΕΑ, τα τεύχη (Ενεργειακή Αποτύπωση- Τεκμηρίωση Δεδομένων και Οικονομοτεχνική Ανάλυση) και τα ηλεκτρονικά αρχεία είναι διαθέσιμα στο αρχείο του Τμήματος Τεχνικής Υποστήριξης.

Για τη διερεύνηση των σεναρίων λήφθηκαν υπόψη οι κατευθύνσεις και οι στόχοι του προγράμματος BENEFIT, καθώς και ο διαθέσιμος προϋπολογισμός για την υλοποίηση των παρεμβάσεων.

Από τις προτεινόμενες παρεμβάσεις που περιλαμβάνονται και αναλύονται στην εν λόγω διερεύνηση θα μελετηθούν με την παρούσα αυτές που αφορούν στην ενεργειακή αναβάθμιση των ηλεκτρομηχανολογικών εγκαταστάσεων του κτιρίου και συγκεκριμένα των συστημάτων θέρμανσης και φωτισμού.

- Εγκατάσταση αυτοματισμών στο σύστημα θέρμανσης – ψηφιακή και θερμοκρασιακή αντιστάθμιση
- Αντικατάσταση φωτιστικών και λαμπτήρων με νέα τεχνολογίας LED.

Θα διερευνηθεί στο πλαίσιο της παρούσας μελέτης και η ενσωμάτωση κατάλληλων διατάξεων ελέγχου – αυτοματισμών στο σύστημα φωτισμού, με στόχο την εξοικονόμηση ενέργειας και βελτίωση της οπτικής άνεσης

Σύμφωνα με την ανάλυση των μεμονωμένων σεναρίων με την αντικατάσταση των φωτιστικών σωμάτων (τεύχος Οικονομοτεχνικής ανάλυσης, κεφ. 1.4) επιτυγχάνεται ετήσια εξοικονόμηση πρωτογενούς ενέργειας $34,3\text{kWh/m}^2$ ή 8,4% σε σχέση με την υφιστάμενη κατάσταση και με τις επεμβάσεις στο σύστημα θέρμανσης (τεύχος Οικονομοτεχνικής ανάλυσης, κεφ. 1.5) επιτυγχάνεται εξοικονόμηση πρωτογενούς ενέργειας $48,8\text{kWh/m}^2$ ή 11,9% σε σχέση με την υφιστάμενη κατάσταση.

Το ενεργειακό όφελος για τον συνδυασμό αυτών των παρεμβάσεων, επιπλέον σε συνδυασμό με τυχόν αυτοματισμούς στο σύστημα φωτισμού, θα τεκμηριωθεί στα πλαίσια της παρούσας.

A.5 ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΕΣ ΕΓΚΡΙΣΕΙΣ, ΑΔΕΙΟΔΟΤΗΣΕΙΣ

Ο ανάδοχος υποχρεούται να μεριμνήσει σε συνεργασία με την Αναθέτουσα Αρχή για όλες τις απαιτούμενες εγκρίσεις και αδειοδοτήσεις:

- Δεδομένης της κήρυξης του κτιρίου ως μνημείου, απαιτείται συνεργασία του αναδόχου με την Υπηρεσία Νεωτέρων Μνημείων και Τεχνικών Έργων Κεντρικής Μακεδονίας και κατάθεση των απαιτούμενων σχεδίων και τεχνικών εκθέσεων, προκειμένου να εξασφαλισθούν οι απαραίτητες εγκρίσεις.

Οι μελετητές θα πρέπει να υποστηρίξουν τις μελέτες που εκπόνησαν κατά τους ελέγχους από τους αρμόδιους φορείς αλλά και να μεριμνούν για την έγκαιρη καταχώρηση στα ηλεκτρονικά συστήματα και έγκαιρη κατάθεση των κατά νόμο απαιτούμενων.

B. ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΕΣ ΜΕΛΕΤΕΣ – ΠΑΡΑΔΟΤΕΑ – ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ

Το αντικείμενο της παρούσας τεχνικής περιγραφής αφορά στην ενεργειακή αναβάθμιση των ηλεκτρομηχανολογικών εγκαταστάσεων του κτιρίου και συγκεκριμένα στην ενεργειακή, λειτουργική/αισθητική αναβάθμιση του συστήματος φωτισμού και στην ενεργειακή αναβάθμιση του συστήματος θέρμανσης.

Οι μελέτες θα εκπονηθούν σ' ένα και μόνο στάδιο σε επίπεδο οριστικής μελέτης (με πληρότητα μελέτης εφαρμογής). Προβλέπεται η σύνταξη και υποβολή στον Κύριο του Έργου όλων των στοιχείων, τα οποία αποτελούν αναλυτική τεχνική πληροφόρηση ικανά για την υλοποίηση των παρεμβάσεων. Θα υποβληθούν όλα τα στοιχεία που είναι απαραίτητα για το σχηματισμό πλήρους εικόνας των παρεμβάσεων ενεργειακής αναβάθμισης του ηλεκτρομηχανολογικού εξοπλισμού του κτιρίου, καθώς και της προβλεπόμενης δαπάνης.

Επιπλέον, ο ανάδοχος είναι υπεύθυνος για την εξασφάλιση των απαιτούμενων εγκρίσεων και αδειοδοτήσεων, ενώ ακολούθως θα παραδοθούν τα απαιτούμενα ώστε να είναι δυνατή η προκήρυξη διαγωνισμών για την υλοποίηση των παρεμβάσεων ενεργειακής αναβάθμισης (τεύχη δημοπράτησης κλπ).

Για τις υποβαλλόμενες μελέτες ισχύει η υπ' αριθ. ΔΝΣβ/1732ΦΝ 466/2019 (ΦΕΚ 1047 Β' 29-3-2019) Απόφαση Υπουργού Υποδομών & Μεταφορών «*Εξειδίκευση του είδους των παραδοτέων στοιχείων ανά στάδιο και ανά κατηγορία μελέτης σε ό,τι αφορά τα συγκοινωνιακά (οδικά) έργα, τα υδραυλικά, τα λιμενικά και τα κτιριακά έργα*».

Επίσης, ισχύουν και όσα προβλέπονται από το ΠΔ 696/1974 «Περί Αμοιβών», όπως έχει τροποποιηθεί και συμπληρωθεί από το ΠΔ 515/1989, στα άρθρα 220 – 260 «Προδιαγραφές Οικοδομικών Κτιριακών Μελετών», «Προδιαγραφές Αρχιτεκτονικών Μελετών», «Προδιαγραφές Μελετών εγκαταστάσεων Κτιριακών Έργων» και «Προδιαγραφές Συντάξεως τεύχους δημοπράτησης». Τέλος θα ληφθούν υπόψη και οι διατάξεις του ν.4495/2017 και της τρέχουσας ισχύουσας νομοθεσίας.

Επισημαίνεται η υποχρέωση σύνταξης των μελετών σύμφωνα με τους κανόνες της τέχνης και επιστήμης και σύμφωνα με την κείμενη εθνική και ευρωπαϊκή νομοθεσία.

Στα πλαίσια της παρούσας σύμβασης, ο ανάδοχος θα υποβάλλει στην Αναθέτουσα Αρχή σε ένα στάδιο (επίπεδο οριστικής μελέτης με πληρότητα μελέτης εφαρμογής) τα παρακάτω :

Ηλεκτρομηχανολογική μελέτη :

- Ενεργειακή αναβάθμιση του συστήματος φωτισμού (αντικατάσταση φωτιστικών και λαμπτήρων με νέα τεχνολογίας LED - φωτοτεχνική μελέτη – ενσωμάτωση διατάξεων ελέγχου - αυτοματισμών εξοικονόμησης ενέργειας)

- Ενεργειακή αναβάθμιση του συστήματος θέρμανσης (ψηφιακή θερμοκρασιακή αντιστάθμιση)

Αρχιτεκτονική μελέτη :

- Επικαιροποίηση των αρχιτεκτονικών σχεδίων (κατόψεων), αποτύπωση υφιστάμενης κατάστασης
- Προσαρμογή των παρεμβάσεων στα ειδικά αρχιτεκτονικά και μορφολογικά στοιχεία του διατηρητέου κτιρίου – λεπτομέρειες ενσωμάτωσης – προτάσεις. Υποστήριξη ειδικά στη μελέτη φωτισμού για την ενεργειακή αλλά και τη λειτουργική/αισθητική αναβάθμιση.

Τεύχη δημοπράτησης

Οι προτάσεις της μελέτης θα γίνουν με γνώμονα την κατά το δυνατό μικρότερη παρέμβαση στις υφιστάμενες καλωδιώσεις και εγκαταστάσεις.

Επειδή πρόκειται για προστατευόμενο κτίριο αποκλείονται προτάσεις που οδηγούν σε αλλοίωση, κατά τρόπο μη αποδεκτό του χαρακτήρα ή της εμφάνισης ή σε παραβίαση των ειδικών όρων και μορφολογικών περιορισμών που επιβάλλουν οι διοικητικές πράξεις προστασίας του.

B.1 Ηλεκτρομηχανολογική Μελέτη

Αντικείμενο της ηλεκτρομηχανολογικής μελέτης είναι η εξειδίκευση των παρεμβάσεων που αφορούν στα παρακάτω :

B.1.1 Σύστημα φωτισμού

Ο ανάδοχος θα μελετήσει τις απαιτούμενες επεμβάσεις προκειμένου να αναβαθμιστεί ενεργειακά το υφιστάμενο σύστημα φωτισμού του κτιρίου, λαμβάνοντας υπόψη τις συστάσεις που περιλαμβάνονται στα συνοδά τεύχη του ΠΕΑ.

Βασικός στόχος των επεμβάσεων εξοικονόμησης ενέργειας στις εγκαταστάσεις του φωτισμού είναι η αποτελεσματική μείωση της κατανάλωσης ενέργειας, χωρίς επιπτώσεις στην ποιότητα του φωτισμού και την οπτική άνεση των χρηστών των κτιρίων.

Ο φωτισμός των εσωτερικών χώρων του κτιρίου, σε όλες τις ζώνες τεχνητού φωτισμού υλοποιείται στη συντριπτική πλειονότητα με συμβατικά φωτιστικά σώματα οροφής με λαμπτήρες φθορισμού, ισχύος 18W, 20W, 36W και 58W. Ο έλεγχος των φωτιστικών σωμάτων γίνεται

χειροκίνητα με διακόπτες αφής σε κάθε χώρο.

Για τον περιορισμό της κατανάλωσης ηλεκτρικής ενέργειας αλλά και την αύξηση της στάθμης φωτισμού των χώρων ώστε αυτή να εναρμονίζεται με τα υφιστάμενα πρότυπα φωτισμού (ELOT EN 12464-01) προτείνεται η αντικατάσταση των φωτιστικών και λαμπτήρων φθορισμού από νέα με λαμπτήρες LED (Light Emitting Diode).

Θα μελετηθούν τα αναλυτικά τεχνικά χαρακτηριστικά των φωτιστικών σωμάτων, οι τεχνικές προδιαγραφές, η διαδικασία αντικατάστασης και η σύνδεση με το υφιστάμενο σύστημα.

Στα παραδοτέα ο Ανάδοχος θα συμπεριλάβει φωτοτεχνικές μελέτες ανά χώρο με τον προτεινόμενο τρόπο φωτισμού και τα τεχνικά χαρακτηριστικά των προτεινόμενων νέων φωτιστικών σωμάτων και λαμπτήρων, μικρότερης ενεργειακής κατανάλωσης, ενώ όπου απαιτηθεί θα προταθεί η τροποποίηση των θέσεων των φωτιστικών σωμάτων (τα οποία ωστόσο πληρούν τις προϋποθέσεις του άρθρου 8 του ΚΕΝΑΚ 2017). Ο Ανάδοχος θα λάβει υπόψη του την ισχύουσα νομοθεσία για τις ελάχιστες απαιτήσεις φωτισμού σε εσωτερικούς χώρους, ανάλογα με το είδος του χώρου και τη χρήση του.

Στην όλη διαδικασία θα πρέπει να ενταχθεί και η εφαρμογή κατάλληλων αυτοματισμών , ανάλογα με το είδος/χρήση του χώρου, όπως:

- Αισθητήρες - επιτηρητές παρουσίας ατόμων, ώστε οι χώροι να φωτίζονται μόνο όταν τα άτομα που τους χρησιμοποιούν, παρευρίσκονται εντός αυτών,
- Αισθητήρες φωτεινότητας ψηφιακοί ή βηματικοί για τον προοδευτικό φωτισμό των εσωτερικών χώρων, αντιστρόφως ανάλογα με την παρουσία φυσικού φωτισμού
- Συστήματα αυτόματου ελέγχου φωτισμού, τοπικά ή γενικευμένης χρήσης, για τον έλεγχο της έναυσης ή της παύσης λειτουργίας των φωτιστικών, ανάλογα με τις απαιτήσεις, έτσι ώστε να διασφαλίζεται η παύση λειτουργίας των φωτιστικών αν δεν είναι απαραίτητη η χρήση τους,

Απαραίτητη και αναγκαία συνθήκη αποτελεί όλοι οι αυτοματισμοί να είναι συμμορφούμενοι με τις απαιτήσεις της Ευρωπαϊκής Ένωσης (EN50090) και τα Παγκόσμια Πρότυπα (ISO/IEC 14543), καθώς και τις ελάχιστες απαιτήσεις του ΚΕΝΑΚ, όπου απαιτείται. .

Για τον υπολογισμό του κόστους θα ληφθούν υπόψη στοιχεία από έρευνα αγοράς, ενώ για το είδος των φωτιστικών σωμάτων, τη θέση τους και την αισθητική τους ενσωμάτωση στους χώρους ο ανάδοχος θα συνεργάζεται με τον μελετητή της αρχιτεκτονικής μελέτης και θα ακολουθεί τις υποδείξεις της υπηρεσίας.

B.1.2 Σύστημα θέρμανσης

Ο ανάδοχος θα μελετήσει τις απαιτούμενες παρεμβάσεις προκειμένου να αναβαθμιστεί ενεργειακά το υφιστάμενο σύστημα θέρμανσης του κτιρίου σύμφωνα με τις απαιτήσεις Κ.Εν.Α.Κ, ώστε να εξασφαλίζονται συνθήκες θερμικής άνεσης.

Η πρόταση για αναβάθμιση του συστήματος θέρμανσης αφορά στην εγκατάσταση αυτοματισμών, προκειμένου να βελτιστοποιηθεί η διαδικασία της παραγωγής θερμότητας, με πρωταρχικό στόχο την εξοικονόμηση της ενέργειας, σε συνδυασμό και με τη βελτίωση της θερμικής άνεσης των χρηστών κάθε χώρου.

Προτείνεται η εγκατάσταση συστήματος ψηφιακής θερμοκρασιακής αντιστάθμισης, τα κύρια μέρη του οποίου είναι:

- ένας αισθητήρας θερμοκρασίας περιβάλλοντος, ο οποίος θα καταγράφει και θα παρακολουθεί την εξωτερική θερμοκρασία,
- ένας αισθητήρας για τη θερμοκρασία εσωτερικά στο κτίριο,
- ένας αισθητήρας για τη θερμοκρασία του νερού που προσάγεται στο κύκλωμα θέρμανσης,
- μία τρίοδη βάνα μίξης, η οποία θα ρυθμίζει το ποσοστό νερού του λέβητα που θα εισρέει στο κύκλωμα,
- έναν ελεγκτή, μέσω του οποίου θα ελέγχονται οι επιμέρους θερμοκρασίες, οι λέβητες, οι κυκλοφορητές και η τρίοδη βάνα και οι πληροφορίες αυτές θα αναλύονται με μια μαθηματική παράσταση που ονομάζεται «καμπύλη θέρμανσης» και κατόπιν θα δίνεται εντολή ώστε η θερμοκρασία του νερού που προσάγεται στα θερμαντικά σώματα να είναι πάντα η κατάλληλη κάθε στιγμή και όχι σταθερά η μέγιστη δυνατή.

Η εφαρμογή του συστήματος ψηφιακής θερμοκρασιακής αντιστάθμισης είναι αναγκαίο να συμμορφώνεται με τη νομοθεσία και τους Τεχνικούς Κανονισμούς της χώρας (TOTEE KENAK - θέρμανσης κλπ).

B.1.3 Τεκμηρίωση ενεργειακού οφέλους

Δεν προβλέπεται ξεχωριστά η εκπόνηση Μελέτης Ενεργειακής Απόδοσης, καθώς δεν πρόκειται για ριζική ανακαίνιση. Η αρχική αξιολόγηση της ενεργειακής απόδοσης των προτεινόμενων παρεμβάσεων μεμονωμένα έχει γίνει με την σύμβαση «Έκδοση Πιστοποιητικού Ενεργειακής Απόδοσης – Διερεύνησης Σεναρίων Ενεργειακής Αναβάθμισης για το κτίριο του Διοικητηρίου».

Επισημαίνεται, ότι κατά την εκπόνηση των μελετών απαιτείται να ακολουθηθούν οι ελάχιστες προδιαγραφές ενεργειακής απόδοσης, που χρησιμοποιήθηκαν κατά τον υπολογισμό

των σεναρίων του ΠΕΑ (ελάχιστη απόδοση συστημάτων κλπ).

Με την παρούσα ο ανάδοχος υποχρεούται να τεκμηριώσει το αποτέλεσμα της ενεργειακής αναβάθμισης των εγκαταστάσεων του κτιρίου, όπως προκύπτει από τις προτάσεις της ηλεκτρομηχανολογικής και αρχιτεκτονικής μελέτης. Η εκτέλεση των σχετικών υπολογισμών θα γίνει με εξειδικευμένο λογισμικό TEE-KENAK (ή άλλο εγκεκριμένο από το ΥΠΕΝ λογισμικό), χρησιμοποιώντας για την υφιστάμενη κατάσταση το αρχείο xmi που έχει παραδοθεί κατά την υλοποίηση της σύμβασης για την έκδοση του Πιστοποιητικού Ενεργειακής Απόδοσης, και εκτελώντας νέο συνδυαστικό σενάριο παρεμβάσεων που θα περιλαμβάνει το σύνολο των προτεινόμενων παρεμβάσεων που θα μελετηθούν με την παρούσα μελέτη.

Η μελέτη ηλεκτρομηχανολογικών εγκαταστάσεων διέπεται (ενδεικτικά και όχι περιοριστικά) από:
Προδιαγραφές εκπόνησης ΠΔ696/74, άρθρο 249

Κανονισμούς εκπόνησης ως ισχύουν σήμερα :

- τον ισχύοντα Οικοδομικό & Κτιριοδομικό Κανονισμό,
- τον Κ.Εν.Α.Κ.,
- τα Πρότυπα του ΕΛΟΤ,
- το ΕΛΟΤ HD384: Απαιτήσεις για Ηλεκτρικές Εγκαταστάσεις,
- το ΕΛΟΤ HD637 S1: Power Installations Exceeding 1KV A.C.,
- τους Κανονισμούς Ανελκυστήρων,
- τη Νομοθεσία Πυροπροστασίας,
- τις Τεχνικές Οδηγίες του Τ.Ε.Ε. (ΤΟΤΕΕ),
- τις Ελληνικές Τεχνικές Προδιαγραφές (ΕΤΕΠ),
- τους Κανονισμούς Κατασκευών Ειδικών Κτιρίων,
- τα Διεθνή Πρότυπα ή Κανονισμούς, όπου οι ελληνικοί δεν είναι επαρκείς.

Παραδοτέα (ενδεικτικά και όχι περιοριστικά)

- Τεχνικές Εκθέσεις για κάθε επιμέρους μελέτη που περιλαμβάνει τους ισχύοντες κανονισμούς για τις παραδοχές και τους υπολογισμούς, τις προτάσεις και την τεκμηρίωση Περιλαμβάνεται και τεκμηρίωση της ενεργειακής αναβάθμισης με αναφορά στις προδιαγραφές ενεργειακής απόδοσης.
- Τεύχος Αναλυτικών Υπολογισμών με την απαιτούμενη λεπτομέρεια για κάθε επιμέρους εγκατάσταση, ώστε να προσδιορίζονται τα γεωμετρικά μεγέθη και τεχνικά χαρακτηριστικά των συσκευών, μηχανημάτων και δικτύων,
- Υπολογισμοί ενεργειακής απόδοσης για την τεκμηρίωση του ενεργειακού οφέλους –

ενεργειακή απόδοση από την εφαρμογή του προτεινόμενου συνδυασμού παρεμβάσεων (συμπεριλαμβανομένου του αρχείου xmi σε ηλεκτρονική μορφή)

- Φωτοτεχνικές μελέτες (ανά τύπο χώρων)
- Τεχνική Περιγραφή, όπου περιγράφονται οι εγκαταστάσεις ανά χώρο και παρουσιάζονται το είδος και ο τρόπος εγκατάστασης του εξοπλισμού. Περιλαμβάνονται επίσης τα μηχανήματα και οι συσκευές, τα βασικά χαρακτηριστικά του εξοπλισμού και των υλικών, τα βασικά στοιχεία για τη ρύθμιση και οι δοκιμές που απαιτούνται.
- Σχέδια κάθε εγκατάστασης (κατόψεων, όψεις και λεπτομέρειες όπου απαιτείται)
Σε κάθε σχέδιο παρουσιάζεται η πορεία, το υλικό και οι διαστάσεις των δικτύων, οι θέσεις, το μέγεθος και το είδος των μηχανημάτων και συσκευών, με κάθε χρήσιμη λεπτομέρεια για την έντεχνη τοποθέτηση. Επισημαίνεται ότι απαιτείται συνεργασία με τον μελετητή της Αρχιτεκτονικής Μελέτης, ώστε να εξασφαλίζεται η έντεχνη ενσωμάτωση στο κτίριο.
- Τεύχος Τεχνικών Προδιαγραφών υλικών και κατασκευής, όπου προδιαγράφονται αναλυτικά τα τεχνικά στοιχεία των υλικών των δικτύων, συσκευών και μηχανημάτων,
- Τεύχος για τις δοκιμές και τη λειτουργική παραλαβή της κάθε εγκατάστασης,
- Χρονικός Προγραμματισμός – Χρονοδιάγραμμα,
- Ακριβής προμέτρηση (συνοπτική και αναλυτική) και προϋπολογισμός

B.2 Αρχιτεκτονική Μελέτη

Αντικείμενο της αρχιτεκτονικής μελέτης αποτελεί η εξειδίκευση των παρεμβάσεων στις ηλεκτρομηχανολογικές εγκαταστάσεις, με σκοπό την αρμονική ενσωμάτωση στο διατηρητέο κτίριο των επεμβάσεων ενεργειακής αναβάθμισης.

Ειδικά για την αντικατάσταση των φωτιστικών στοιχείων των χώρων με σκοπό την εξοικονόμηση ενέργειας στο σύνολο του κτιρίου, αλλά και τη λειτουργική/αισθητική αναβάθμιση του φωτισμού σύμφωνα με τις κείμενες διατάξεις, συμπληρωματικά και σε συνδυασμό με την ηλεκτρομηχανολογική μελέτη θα γίνει :

- Αποτύπωση της υφιστάμενης κατάστασης
 - επικαιροποίηση αρχιτεκτονικών σχεδίων κατόψεων της προμελέτης (παρ. Α.3.5) αποτύπωση, επί των σχεδίων, περιορισμένης έκτασης αλλαγών που έχουν εντοπισθεί από την Υπηρεσία (8 χώροι γραφείων, 3 WC και κάποιες λεπτομέρειες)
 - οργάνωση σχεδίων και υποβάθρων που θα χρησιμοποιηθούν για την χωροθέτηση των νέων φωτιστικών σωμάτων, επί των αρχιτεκτονικών σχεδίων εσωτερικών χώρων

της προμελέτης (παρ. Α.3.5)

- αποτύπωση όλων των φωτιστικών σωμάτων στους κύριους χώρους του κτιρίου, των ειδικών φωτιστικών στοιχείων, κινητών φωτιστικών, κρυφού και εκθεσιακού φωτισμού
- Μελέτη φωτισμού - προτάσεις
 - θα κατατεθούν οι προτάσεις για την ενεργειακή αναβάθμιση του συστήματος φωτισμού λαμβάνοντας υπόψη τα ιδιαίτερα μορφολογικά και αρχιτεκτονικά χαρακτηριστικά του κτιρίου και τις χρήσεις των χώρων, ώστε να επιτυγχάνεται και η αισθητική ενσωμάτωσή τους, ενώ θα γίνουν προτάσεις και για την αισθητική αναβάθμιση των χώρων μέσω του τεχνητού φωτισμού σε χώρους με ιδιαίτερη χρήση (αίθουσες συσκέψεων, γραφεία Υφυπουργού, νότια είσοδος με κεντρικό κλιμακοστάσιο).

Η αρχιτεκτονική μελέτη διέπεται (ενδεικτικά και όχι περιοριστικά) από:

Προδιαγραφές εκπόνησης : Π.Δ. 696/74, άρθρο 231

Κανονισμούς εκπόνησης ως ισχύουν σήμερα :

- τον ισχύοντα Οικοδομικό Κανονισμό,
- τον Κτιριοδομικό Κανονισμό,
- τον Κ.Εν.Α.Κ.,
- τον Κανονισμό Πυροπροστασίας Κτιρίων,
- τις ΕΤΕΠ,
- τους Ευρωκώδικες,
- τις αποφάσεις που αναφέρονται σε ειδικές κατασκευές κλπ.

Παραδοτέα (ενδεικτικά και όχι περιοριστικά)

- Τεχνική έκθεση με περιγραφή της αποτύπωσης και των ειδικών φωτιστικών στοιχείων του κτιρίου, περιγραφή γενικών και ειδικών χαρακτηριστικών των φωτιστικών σωμάτων και χώρων φωτισμού.
- Τεχνική Περιγραφή, η οποία θα δίνει πλήρη εικόνα με λεπτομερή ανάλυση των προς υλοποίηση παρεμβάσεων και της ενσωμάτωσής τους στο κτίριο.

Περιλαμβάνονται οι προτάσεις της αντικατάστασης των φωτιστικών σωμάτων με αιτιολόγηση για την ενεργειακή και αισθητική αναβάθμιση και πίνακας τοποθέτησης φωτιστικών.

- Τεύχος φωτογραφικής τεκμηρίωσης (αποτύπωση και απεικόνιση χώρων και φωτιστικών σωμάτων)

- Σχέδια (επικαιροποίηση) αρχιτεκτονικής αποτύπωσης - Σχέδιο πρότασης και ακριβής θέση φωτιστικών σωμάτων
- Τεχνική περιγραφή και σχέδια αρχιτεκτονικού φωτισμού για χώρους ιδιαίτερης χρήσης
- Γενικά και Ειδικά κατασκευαστικά σχέδια – σχέδια λεπτομερειών, σύμφωνα με την υπ' αριθ. ΔΝΣβ/1732ΦΝ 466/2019 (ΦΕΚ 1047 Β' 29-3-2019) Απόφαση Υπουργού Υποδομών & Μεταφορών και όπως απαιτούνται για την εξασφάλιση των εγκρίσεων και αδειών
- Τεχνική έκθεση για την Υπηρεσία Νεωτέρων Μνημείων και Τεχνικών Έργων Κεντρικής Μακεδονίας με τεκμηρίωση των επεμβάσεων
- Συμπληρωματικά με την ηλεκτρομηχανολογική μελέτη :
 - Τεύχος Τεχνικών Προδιαγραφών υλικών και κατασκευής,
 - Χρονικός προγραμματισμός – χρονοδιάγραμμα,
 - Ακριβής προμέτρηση (συνοπτική και αναλυτική) και προϋπολογισμός

B.3 Τεύχη Δημοπράτησης

Μετά τις απαραίτητες εγκρίσεις και την επικαιροποίηση με τυχόν διορθώσεις – παρατηρήσεις επί των μελετών, θα συνταχθούν τα **τεύχη δημοπράτησης**, τα οποία θα διαμορφωθούν σύμφωνα με τις κείμενες διατάξεις, τα εγκεκριμένα υποδείγματα και τις υποδείξεις της υπηρεσίας.

Για τη διαμόρφωση του προϋπολογισμού και τη σύνταξη των τευχών δημοπράτησης ο ανάδοχος υποχρεούται σε έρευνα αγοράς για την τεκμηρίωση του κόστους προμήθειας και εγκατάστασης, ενώ στα τεύχη δημοπράτησης θα περιληφθούν και τεχνικές εκθέσεις – απαιτήσεις - προδιαγραφές για τον τρόπο εγκατάστασης των εξοπλισμών και τα μέτρα ασφάλειας, ώστε να διασφαλίζεται η ασφαλής τοποθέτηση στο κτίριο.

Σημειώνεται ότι ανάλογα με τον τελικό προϋπολογισμό του κόστους των παρεμβάσεων, στα τεύχη δημοπράτησης πιθανό να μην συμπεριλαμβάνεται το σύνολο (ποσοτικά) των μελετούμενων παρεμβάσεων.

Τέλος, τα τεύχη δημοπράτησης (Τεχνική Περιγραφή, Τεχνικές Προδιαγραφές, Προϋπολογισμός, Ειδική Συγγραφή Υποχρεώσεων, Ειδικό όροι Διακήρυξης κλπ.) θα υποβληθούν σύμφωνα με τις υποδείξεις της υπηρεσίας σε ενιαία ή χωριστά τεύχη ανάλογα με τα είδη και το πλήθος των διαγωνισμών (προμήθεια, υπηρεσίες κλπ. ενιαία ή χωριστές συμβάσεις).

Θα περιλαμβάνονται, επίσης, σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία διατάξεις για τη διαχείριση των αποβλήτων και προϊόντων απόρριψης.

B.4 Διαχείριση μελετών

B.4.1 Στάδια εκπόνησης

Οι μελέτες θα εκπονηθούν σ' ένα και μόνο στάδιο σε επίπεδο οριστικής μελέτης (με πληρότητα μελέτης εφαρμογής). Προβλέπεται η σύνταξη και υποβολή στον Κύριο του Έργου όλων των στοιχείων, τα οποία αποτελούν αναλυτική τεχνική πληροφόρηση ικανά για την υλοποίηση των παρεμβάσεων. Θα υποβληθούν όλα τα στοιχεία που είναι απαραίτητα για το σχηματισμό πλήρους εικόνας των παρεμβάσεων ενεργειακής αναβάθμισης του ηλεκτρομηχανολογικού εξοπλισμού του κτιρίου, καθώς και της προβλεπόμενης δαπάνης. Θα υποβληθούν επίσης όλα τα στοιχεία που απαιτούνται για την εξασφάλιση των απαιτούμενων εγκρίσεων και αδειοδοτήσεων.

Σε όλη τη διάρκεια της σύμβασης απαιτείται διαρκής συνεργασίας μεταξύ των αναδόχων μελετητών της ηλεκτρομηχανολογικής και αρχιτεκτονικής μελέτης, ενώ τα τελικά παραδοτέα θα διαμορφωθούν σύμφωνα με τις κείμενες διατάξεις, τους κανόνες της επιστήμης και της τέχνης καθώς και τις υποδείξεις των επιβλεπόντων και της αρμόδιας προς έγκριση Υπηρεσίας Νεωτέρων Μνημείων και Τεχνικών Έργων Κεντρικής Μακεδονίας.

Η διοίκηση - διαχείριση της μελέτης θα γίνει σύμφωνα με τις διατάξεις του ν.4412/16, όπως τροποποιήθηκε και ισχύει.

B.4.2 Παράδοση μελετών

Όλα τα παραδοτέα (τεύχη υπολογισμών, σχέδια, φωτογραφίες, εκθέσεις, τεύχη δημοπράτησης κλπ) θα παραδοθούν ενυπόγραφα σε φυσικό φάκελο (3 σειρές) και σε επεξεργάσιμη ηλεκτρονική μορφή (3 αντίγραφα) στη Διεύθυνση Περιβάλλοντος, Πολιτισμού και Πολιτιστικής Κληρονομιάς και Αθλητισμού. Σε ηλεκτρονική μορφή σε CD ή USB, τα μεν σχέδια σε μορφή .dwg, και .pdf τα δε κείμενα σε μορφή .doc και .pdf. Για τους υπολογισμούς ειδικά θα πρέπει να παραδίδονται τόσο σε επεξεργάσιμη μορφή όσο και σε pdf.

Οι ανάδοχοι μελετητές υποχρεούνται να παράσχουν στην Υπηρεσία τα απαιτούμενα σχέδια και δικαιολογητικά για την υποβολή στους αρμόδιους φορείς φακέλων για την εξασφάλιση των απαιτούμενων εγκρίσεων και γνωμοδοτήσεων.

Θα προβλεφτούν, επίσης, επιπλέον αντίτυπα, σε έντυπη και ηλεκτρονική μορφή, όσα απαιτούνται από την κείμενη Νομοθεσία για την εξασφάλιση των εγκρίσεων που περιγράφονται στην παράγραφο Α.3.6. Ο ανάδοχος υποχρεούται να παράσχει τα απαιτούμενα σχέδια και δικαιολογητικά αρμοδίως.

Οι μελετητές υποχρεούνται να υποστηρίξουν τις μελέτες που εκπόνησαν κατά τον έλεγχο από τις αρμόδιες προς έγκριση υπηρεσίες και συμβούλια.

B.4.3 Χρονοδιάγραμμα

Οι μελέτες θα παραδοθούν σε δύο (2) μήνες από την υπογραφή της σύμβασης. Στη συνέχεια θα υποβληθούν στην Υπηρεσία Νεωτέρων Μνημείων και Τεχνικών Έργων Κεντρικής Μακεδονίας και στους υπόλοιπους αρμόδιους φορείς. Προβλέπεται συνολικά χρόνος έγκρισης δύο (2) μηνών.

Αφού εγκριθούν οι μελέτες και μετά τις εγκρίσεις και γνωμοδοτήσεις από τους υπόλοιπους αρμόδιους φορείς θα συνταχθούν τα τεύχη δημοπράτησης εντός ενός (1) μήνα από την έγγραφη εντολή της υπηρεσίας και θα εγκριθούν εντός δεκαπέντε (15) ημερών.

Καθαρός χρόνος ολοκλήρωσης του αμιγώς μελετητικού αντικειμένου είναι οι **τρεις (3) μήνες**.

Η συνολική προθεσμία για την περαίωση του αντικειμένου της σύμβασης είναι οι **πέντε και μισός (5 1/2) μήνες**.

ΣΥΝΤΑΧΘΗΚΕ

ΕΛΕΓΧΘΗΚΕ ΚΑΙ ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ

28 / 5 /2021

28 / 5 /2021

28 / 5 /2021

Οι συντάξαντες

Ο Αν. Προϊστάμενος του
Τμήματος Τεχνικής
Υποστήριξης

Η Προϊσταμένη της Διεύθυνσης
Περιβάλλοντος, Πολιτισμού και
Πολιτιστικής Κληρονομιάς και
Αθλητισμού

Δημητρακούδη Κωνσταντία
Πολιτικός Μηχανικός με Α'β.

Γεώργιος Τσαχίριδης
Μηχανολόγος Μηχανικός με Α'β.

Δημήτριος Δούκας
ΔΕ Τεχνικός με Α'β.

Νικολέτα Τσικώτη
Αρχιτέκτων Μηχανικός με Α'β.

ΑΚΡΙΒΕΣ ΑΝΤΙΓΡΑΦΟ

Ο Προϊστάμενος του Τμήματος Γραμματείας
του Υπουργείου Εσωτερικών
(Τομέας Μακεδονίας και Θράκης)

κ.α.α.

Αφροδίτη Ναλμπάντη