



ΔΗΜΟΣ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ

ΓΕΝΙΚΗ Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝ. ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ

ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΚΑΤΑΣΚΕΥΩΝ ΚΑΙ
ΣΥΝΤΗΡΗΣΕΩΝ

ΤΜΗΜΑ ΣΥΝΤΗΡΗΣΕΩΝ ΔΗΜ. ΚΤΙΡΙΩΝ &
ΚΟΙΝΟΧΡΗΣΤΩΝ ΧΩΡΩΝ

ΠΑΡΟΧΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑΣ: Καθαρισμός γραφιστικών
επαλείψεων και αντιγκράφιτι προστασία
σε κτίρια και υπαίθριους χώρους του Δήμου Θεσσαλονίκης

Δαπάνη: 71.920,00€

ΟΙΚ. ΕΤΟΣ: 2019-2020

Αρ. Μελέτης : Δ.Κ.Σ. 3/ 06- 02-2019

Κ.Α. : 6279.03.01 (Λοιπές δαπάνες για καθαριότητα)

CPV: 90690000-0 - Υπηρεσίες απομάκρυνσης επιτοίχιων
παραστάσεων (γκράφιτι)

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ - ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ – ΤΕΧΝΙΚΟΙ ΟΡΟΙ

Η παρούσα μελέτη αφορά εργασίες καθαρισμού γραφιστικών επαλείψεων (graffiti) και προστασία με αντιγραφιστική επάλειψη (anti graffiti), που θα εκτελεσθούν σε κτίρια του Δήμου Θεσσαλονίκης (Κεντρική Δημοτική Βιβλιοθήκη, Κέντρο Ιστορίας Θεσσαλονίκης, Πνευματικό Κέντρο Τούμπας, Κολυμβητήριο, Κέντρο Αρχιτεκτονικής κ.λ.π.), υπαίθριους χώρους (Ν. Παραλία, πλ. Αριστοτέλους, Περιβάλλον χώρος Κολυμβητηρίου κ.λ.π.) καθώς και στα αγάλματα στο σύνολο της πόλης όπου προκύπτει ανάγκη για καθαρισμό και προστασία.

Οι επιφάνειες που πρόκειται να καθαριστούν από graffiti και κατόπιν να προστατευθούν στα κτίρια τους υπαίθριους χώρους και τα αγάλματα του Δήμου Θεσσαλονίκης είναι: μάρμαρα, πωρόλιθος, πέτρα, εμφανές σκυρόδεμα, γυαλί, μεταλλικές επιφάνειες, αλουμίνιο, μπρούντζος, χαλκός κ.λ.π.

A) ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ

Θα προηγηθούν πλύσεις με νερό σε πίεση από απόσταση, με στόχο την απομάκρυνση της χαλαρά συνδεδεμένης σκόνης, υδροδιαλυτών χρωστικών, άλλων ξένων στοιχείων και των επιφανειακών αλάτων.

Θα ακολουθήσει επεξεργασία με διαλύτες

- Επάλειψη τις επεξεργασμένης επιφάνειας με κατάλληλα υλικά και χρόνο δράσης ανάλογο του είδους βαφής και της εισχώρησης των χρωστικών στο υποστρώμα. Σκοπός είναι το μαλάκωμα στοιχείων όπως των χρωμάτων. Εν συνέχεια πλύση με καθαρό νερό και αφαίρεση των χρωστικών και των διαλυτών. Τα υλικά αυτά πρέπει να έχουν ουδέτερο pH και να μη επηρεάζουν την επιφανειακή συνεκτικότητα. Πρέπει να ενδείκνυνται ιδιαίτερω για αφαίρεση graffiti από πορώδη και απορροφητικά υλικά ώστε να μην αφήνουν υπολείμματα, τις λεγόμενες "σκιές", που εμφανίζονται μετά από αφαίρεση graffiti, διότι εκτός των χρωστικών ουσιών πρέπει να αφαιρούν και τις προσφυτικές ρητίνες και λιπαντικά που περιέχονται σε σχεδόν όλα τα κοινά σπρέι χρωμάτων και μαρκαδόρους. Τα υλικά αυτά πρέπει να έχουν ουδέτερο pH ώστε να μην αντιδρούν με φυσικά ή τεχνητά υποστρώματα όπως το μπετόν ή το μάρμαρο. Αφαιρούνται με απλή πλύση με νερό και δεν απαιτούνται επιπλέον μέτρα αδρανοποίησης. Τα υλικά που θα χρησιμοποιηθούν για την αφαίρεση graffiti από χαμηλής απορροφητικότητας επιφάνειες όπως τα μέταλλα (ανοξειδωτα, μπρούντζος ηλετρ/κης βαφής κ.λ.π.), βερνικωμένες ή επενδεδυμένες ξύλινες επιφάνειες και γυαλί, όσον αφορά τα μέταλλα δεν πρέπει να προκαλούν οξειδωση και ο ελεγχόμενος χρόνος δράσης να μην επηρεάζει οποιαδήποτε επίστρωση (βερνίκι ή βαφή).

- Σε περιπτώσεις όπου υπάρχουν υπολείμματα τα οποία δεν αφαιρέθηκαν θα γίνει επεξεργασία με την μεθοδολογία της μικροπιγματοβολής [Ρίψη μικροκόκκων υπό χαμηλή πίεση και ελεγχόμενης γωνίας δηλαδή υλικού σκληρότητας το πολύ ίσης με αυτήν του υποστρώματος και υπό χαμηλή πίεση αέρα (από 0,5 - 1,5 bar)]. Στόχος αυτής της επεξεργασίας είναι κυρίως η

αφαίρεση επιστρώσεων χωρίς την φθορά του υποστρώματος. Οι κόκκοι βολής θα προέρχονται από υλικά όπως ηφαιστειογενή πετρώματα, σόδα κ.λ.π.

Τα υλικά που θα χρησιμοποιηθούν πρέπει να είναι συμβατά με όλες τις νόμιμες διατάξεις της Ευρωπαϊκής Ένωσης και να έχουν πιστοποιητικά καταλληλότητας για χρήση σε εσωτερικούς και εξωτερικούς χώρους. Κατά την εκτέλεση των εργασιών πρέπει να λαμβάνονται όλα τα απαιτούμενα μέτρα ασφαλείας για τους διερχόμενους πολίτες καθώς και για τον περιβάλλοντα χώρο και τους χώρους πρασίνου.

Οι προς καθαρισμό επιφάνειες διαχωρίζονται βάσει της δυσκολίας επαναφοράς σε αρχική όψη σε:

- Μεγάλης δυσκολίας καθαρισμού επιφάνειες : οι επιφάνειες αυτές είναι οι επιφάνειες μαρμάρου, πωρόλιθου, μαλακών πετρωμάτων, θραπιναρισμένο σκυρόδεμα κ.λ.π.
- Μικρής δυσκολίας καθαρισμού επιφάνειες : είναι οι επιφάνειες από ανοξείδωτο μέταλλο, αλουμίνιο, μπρούντζο, χαλκό, γυαλί και λειασμένοι γρανίτες και σκληρά μάρμαρα.
- Επιφάνειες στις οποίες έχει εφαρμοσθεί αντιγραφιστική επικάλυψη.

B) ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ

Θα ακολουθήσει η προστασία των καθαρισμένων επιφανειών η και νέων, από γραφιστικές επαλείψεις.

Τα υλικά που θα χρησιμοποιηθούν πρέπει να εισχωρούν στους μικροπόρους. Πρέπει να είναι ανθεκτικά έναντι όλων των περιβαλλοντικών επιδράσεων (υπεριώδη ακτινοβολία, παγετό, αλμύρα, κλπ). Πρέπει να είναι άχρωμα και να μην επηρεάζουν τον χρωματικό χαρακτήρα και την υφή των υπαρχόντων υλικών.

Πρέπει να δημιουργούν προστατευτική στρώση έναντι χρωμάτων . Βασική προϋπόθεση των ιδιοτήτων τους θεωρείται η διατήρηση της ατμοδιαπερατότητας. Στην ουσία δεν θα πρέπει να προκληθούν φυσικοχημικές αντιδράσεις βλαπτικές ως προς την επιφάνεια. Τέτοιες διεργασίες είναι η πρόκληση ελαχιστοποίησης της ατμοδιαπερατότητας ή και φωτοχημικές αντιδράσεις (κιτρίνισμα). Παράλληλα πρέπει να αποδοθεί μια ομοιόμορφη εικόνα της επιφάνειας που θεωρείται απαιτητό διατηρώντας την αισθητική αυτών.

Η προστασία των επιφανειών πρέπει να έχει ως αποτέλεσμα τον εύκολο καθαρισμό νέων γραφιστικών επαλείψεων.

Για την προστασία των επιφανειών, ανάλογα με την καταπόνηση που δέχονται μπορούν να χρησιμοποιηθούν:

A) Διάφανο πολυουρεθανικό βερνίκι δύο συστατικών στεγανό που δεν επηρεάζεται από την ακτινοβολία UV δεν κιτρινίζει, με αυξημένες μηχανικές και χημικές αντοχές, που εφαρμόζεται σε δύο στρώσεις.

Ο καθαρισμός μπορεί να γίνει με ζεστό νερό υπό πίεση ή με ειδικό συμβατό καθαριστικό που δεν επηρεάζει την μεμβράνη. Μετά τον καθαρισμό δεν χρειάζεται νέα επάλειψη.

B) Διάφανο συνθετικό σιλικονούχο υλικό με πολυουρεθανικές ρητίνες ατμοδιαπερατό για τουλάχιστον 10 έτη προστασία από graffiti και αποτροπή επικόλλησης αφίσας με δυνατότητα καθαρισμού με νερό και σφουγγάρι, προστασία μαρμάρου, πωρόλιθων, πέτρας κ.λ.π.

Γ) Έγχρωμο συνθετικό σιλικονούχο υλικό, με πολυουρεθανικές ρητίνες, ατμοδιαπερατό για τουλάχιστον 10 έτη προστασία από graffiti και αποτροπή επικόλλησης αφίσας με δυνατότητα καθαρισμού με νερό και σφουγγάρι για βαφή επιχρισμένων επιφανειών, εμφανούς σκυροδέματος, μεταλλικών και ξύλινων επιφανειών.

ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΙΣ ΑΝΑΔΟΧΟΥ

Ο ανάδοχος πρέπει να διαθέτει εμπειρία σε αντίστοιχες επεμβάσεις , καθώς πρόκειται για εξειδικευμένες εργασίες και απαιτούνται ιδιαίτερες γνώσεις για την μεθοδολογία και τα υλικά καθαρισμού που εφαρμόζονται , ώστε να μην προκαλούνται ανεπανόρθωτες φθορές στις επιφάνειες (αγάλματα, πωρόλιθος, μάρμαρο κ.λ.π.) , εμπειρία που θα επιβεβαιώνεται από την υποβολή αντίστοιχων βεβαιώσεων και στοιχείων .

Οι εργασίες θα πραγματοποιηθούν σε κτίρια, υπαίθριους χώρους, αγάλματα κ.λ.π. του Δήμου Θεσσαλονίκης, για graffiti που θα προκύπτουν κατά την διάρκεια της σύμβασης, σύμφωνα με τον προγραμματισμό που θα δίνεται στον ανάδοχο από την Διευθύνουσα Υπηρεσία και διάρκεια της σύμβασης δέκα οκτώ (18) μήνες.

Ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος μετά την έγγραφη ειδοποίηση του να παρέμβει είτε άμεσα είτε την επόμενη ημέρα, στις προς καθαρισμό και προστασία επιφάνειες ασχέτως μεγέθους επιφανειών.

Πρέπει να τηρεί ημερολόγιο εργασιών και οι επιμετρήσεις να συνοδεύονται από φωτογραφικό υλικό πριν, κατά την διάρκεια και μετά την ολοκλήρωση των εργασιών.

Σε περίπτωση που παρατηρηθούν αλλοιώσεις στα υλικά που πραγματοποιούνται οι εργασίες, είναι υποχρεωμένος να τα επαναφέρει στην αρχική τους μορφή και κατάσταση με οποιονδήποτε τρόπο (καθαρισμός η και αντικατάσταση) χωρίς ιδιαίτερη αποζημίωση.

ΠΡΟΜΕΤΡΗΣΕΙΣ ΕΡΓΑΣΙΩΝ

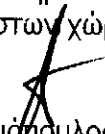
Για την παρούσα παροχή υπηρεσιών δεν είναι δυνατή η προμέτρηση λόγω της ιδιαιτερότητας του αντικείμενου, καθώς θα εκτελεσθούν καθαρισμοί και προστασία που θα προκύπτουν κατά την διάρκεια της σύμβασης και οι οποίοι δεν μπορούν να προβλεφθούν σύμφωνα με τον Ν.4412/16.

Η Συντάξασα



Κ. Δουλιανάκη
Πολιτικός Μηχ/κος Τ.Ε.

Ο Προϊστάμενος Τμήματος
Συντηρήσεων Δημ. Κτιρίων &
Κοινόχρηστων χώρων



Α. Σπηλιόπουλος
Αρχ/των Μηχανικός

Η Προϊσταμένη Δ/σης
Κατασκευών & Συντηρήσεων



Μαρία Γορρανίδου
Αρχ/των Μηχανικός





ΔΗΜΟΣ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ
ΓΕΝΙΚΗ Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝ. ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΚΑΤΑΣΚΕΥΩΝ ΚΑΙ
ΣΥΝΤΗΡΗΣΕΩΝ
ΤΜΗΜΑ ΣΥΝΤΗΡΗΣΕΩΝ ΔΗΜ. ΚΤΙΡΙΩΝ &
ΚΟΙΝΟΧΡΗΣΤΩΝ ΧΩΡΩΝ

ΠΑΡΟΧΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑΣ: Καθαρισμός γραφιστικών
επαλείψεων και αντιγκράφιτι προστασία
σε κτίρια και υπαίθριους χώρους του Δήμου Θεσσαλονίκης

Δαπάνη: 71.920,00 €

ΟΙΚ. ΕΤΟΣ: 2019-2020

Αρ. Μελέτης : Δ.Κ.Σ. 3/ 06- 02-2019

Κ.Α. : 6279.03.01 (Λοιπές δαπάνες για καθαριότητα)

CPV: 90690000-0 - Υπηρεσίες απομάκρυνσης επιτοιχιών
παραστάσεων (γκράφιτι)

ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟΣ ΠΡΟΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ

A/A	ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ	ΜΟΝ. ΜΕΤΡ.	ΤΙΜΗ ΜΟΝ. (€)	ΠΟΣΟ ΔΑΠΑΝΗΣ
1	Καθαρισμός από graffiti μεγάλης δυσκολίας καθαρισμού επιφανειών (μαρμάρου, πωρόλιθου, μαλακών πετρωμάτων, θραπιναρισμένου σκυροδέματος κ.λ.π.) με χρήση κατάλληλων υλικών και όπου απαιτείται χρήση μικροσιγματοβολής	τ.μ.	10	
2	Καθαρισμός από graffiti μικρής δυσκολίας καθαρισμού επιφανειών (ανοξείδωτο μέταλλο, αλουμίνιο, μπρούντζος, χαλκός και γυαλί) ή αυτών που έχουν αντιγραφιστική επάλειψη με χρήση συμβατών με την προστασία υλικών	τ.μ.	4	
3	Προστασία επιφανειών από graffiti, με διάφανο πολυουρεθανικό βερνίκι δύο συστατικών σε δύο στρώσεις σύμφωνα με την τεχνική περιγραφή και τις προδιαγραφές.	τ.μ.	5	
4	Προστασία επιφανειών από graffiti και αφίσες με διάφανο συνθετικό σιλικονούχο υλικό με πολυουρεθανικές ρητίνες ατμοδιαπερατό για τουλάχιστον 10 έτη προστασία από graffiti και αποτροπή επικόλλησης αφίσας με δυνατότητα καθαρισμού με νερό και σφουγγάρι, προστασία μαρμάρου, πωρόλιθων, πέτρας, εμφανούς ξύλου κ.λ.π.	τ.μ.	10	
5	Προστασία επιφανειών από graffiti και αφίσες με έγχρωμο συνθετικό σιλικονούχο υλικό, με πολυουρεθανικές ρητίνες, ατμοδιαπερατό για τουλάχιστον 10 έτη προστασία από graffiti και αποτροπή επικόλλησης αφίσας με δυνατότητα καθαρισμού με νερό και σφουγγάρι για βαφή επιχρισμένων επιφανειών, εμφανούς σκυροδέματος, μεταλλικών και ξύλινων επιφανειών	τ.μ.	10	
			ΑΘΡΟΙΣΜΑ	
			A	58.000,00 €
			ΦΠΑ 24%	13.920,00 €
ΣΥΝΟΛΟ ΜΕ Φ.Π.Α. ΟΛΩΝ ΤΩΝ ΕΡΓΑΣΙΩΝ				71.920,00 €

Η Συντάξασα

Κ. Δουλιανάκη
Πολ. Μηχανικός Τ.Ε.

Ο Προϊστάμενος Τμήματος
Συντηρήσεων Δημόσιων Κτιρίων
& Κοινοχρήστων Χώρων

Ανδρέας Σπηλιόπουλος
Αρχιτέκτων Μηχανικός

Η Προϊσταμένη Δ/σης
Κατασκευών & Συντηρήσεων



Μαρία Τορδανίδου
Αρχιτέκτων Μηχανικός