

Όνοματεπώνυμο	Μαίρη Λυν Νικολαΐδη
Τίτλος εργασίας	<i>Θεωρητική και Πειραματική αξιολόγηση βιοκλιματικού χώρου</i>
Επιβλέπων Καθηγητής	Μ. Σανταμούρης, Καθηγητής
Περίληψη	<p>Σκοπός της παρούσας έρευνας είναι να αξιολογήσει θεωρητικά και πειραματικά την βιοκλιματική ανάπλαση που έλαβε χώρα στον Δήμο Περιστερίου και συγκεκριμένα στην περιοχή Χωράφα συνολικού εμβαδού 28.085m². Η σύμβαση περιλάμβανε κυρίως ανάπλαση κατά μήκος των δρόμων Πευκών και Ιωαννίνων αλλά και των πλατειών και πεζοδρόμων που εμπεριέχονται μεταξύ τους, αλλάζοντας τα υλικά δαπεδόστρωσης από κοινά συμβατικά σε ψυχρά πεζοδρόμια και ψυχρή άσφαλτο, τοποθέτηση φυλλοβόλων δένδρων, μόνιμων σκιάστρων και ρηχούς γεωεναλλάκτες αέρος. Η έρευνα έγινε τον Χειμώνα του 2015 όπου και έγιναν ωριαίες επιτόπιες μετρήσεις των επιφανειακών θερμοκρασιών κάθε υλικού δαπεδόστρωσης που υπήρχε σε διάφορα σημεία της περιοχή, η θερμοκρασία και η υγρασία της ατμόσφαιρας σε ύψος 2 μέτρων και η θερμοκρασία και το μέτρο της έντασης του ανέμου σε ύψος περίπου 3 μέτρα. Ως αποτέλεσμα των πειραματικών μετρήσεων ήταν πως τα ψυχρά υλικά είχαν ως μέση διαφορά 4,7°C μικρότερη επιφανειακή θερμοκρασία από την άσφαλτο που υπήρχε σε απόσταση μικρότερη του ενός μέτρου, ενώ τα συμβατικά πεζοδρόμια είχαν ως μέση τιμή 3,8 °C υψηλότερη επιφανειακή θερμοκρασία σε σχέση με τους ψυχρούς τσιμεντοκυβόλιθους που υπήρχαν στα πεζοδρόμια. Από την προσομοίωση της περιοχής της προγενέστερης και μεταγενέστερης της κατάστασης με χρήση του μοντέλου Envi-met προέκυψε πως η ανάπλαση μείωσε την θερμοκρασία του αέρα την χειμερινή περίοδο από 0,1°C έως 0,5°C ενώ όσο αφορά τις επιφανειακές θερμοκρασίες παρατηρήθηκαν διαφορές της τάξης των 3,9°C στις πλατείες και στα πεζοδρόμια και 1,9°C στην άσφαλτο φτιάχνοντας ουσιαστικά μια νησίδα ψυχρότερων επιφανειακών θερμοκρασιών επηρεάζοντας και την θερμοκρασία αέρα στα σημεία εκείνα όπου υπήρξε τροποποίηση. Επιπλέον οι προσομοιώσεις υπέδειξαν πως τα ψυχρά υλικά που χρησιμοποιήθηκαν σε πεζοδρόμια και άσφαλτο έχουν πολύ καλή απόδοση βελτιώνοντας τις μικροκλιματικές παραμέτρους της περιοχής που αναδιαμορφώθηκε και ενδείκνυνται στις βιοκλιματικές αναπλάσεις περιοχών.</p>
Λέξεις κλειδιά	Βιοκλιματική, Envi-met, Ψυχρά υλικά, Ανάπλαση, Αστική θερμική νησίδα
Τριμελής επιτροπή	Μ. Σανταμούρης, Καθηγητής Κ. Καρτάλης, Αναπληρωτής Καθηγητής Μ.-Ν. Ασημακοπούλου, Επίκουρη Καθηγήτρια