



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΝΟΜΟΣ ΗΜΑΘΙΑΣ
ΔΗΜΟΣ ΒΕΡΟΙΑΣ
Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ
ΤΜΗΜΑ (Γ1) ΤΕΧΝΙΚΟ –
ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ ΕΡΓΩΝ

ΕΡΓΟ:
**ΒΙΟΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ ΣΧΟΛΙΚΩΝ ΑΥΛΩΝ (5^ο, 8^ο ΚΑΙ 12^ο ΔΗΜΟΤΙΚΑ
ΣΧΟΛΕΙΑ ΚΑΙ 2^ο ΓΥΜΝΑΣΙΟ ΒΕΡΟΙΑΣ)**

CPV: 45112700-2

ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗΣ ΤΟΠΙΟΥ

ΠΡΟΜΕΤΡΙΣΕΙΣ

ΜΕΛΕΤΗΤΕΣ:

Στέλλα Σιδηροπούλου , Αρχιτέκτων Μηχανικός
Μαυρουδής Ιωαννίδης, Ηλεκτρολόγος Μηχανικός

ΒΕΡΟΙΑ, ΟΚΤΩΒΡΙΟΣ 2019

Αρ. Μελ. 82/2019

1. ΧΩΜΑΤΟΥΡΓΙΚΑ – ΚΑΘΑΙΡΕΣΕΙΣ			
A/A	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	ΑΡΘΡΟ	ΜΟΝΑΔΑ
1.1.	Καθαίρεση στοιχείων κατασκευών από άοπλο σκυρόδεμα , με χρήση συνήθους κρουστικού εξοπλισμού	ΝΑΟΙΚ 22.10.01	m ³
	• 8ο Δημοτικό σχολείο		
	Παρτέρι από μπειτόν μπροστά από νηπιαγωγείο:1,30X8,55=11,115		11,115
	• 12ο Δημοτικό σχολείο		
	Πίσω αυλή (τμήμα όπου θα γίνει το παρτέρι) από σχέδιο 39,01X0,10		3,901
	Πίσω αυλή (τμήμα όπου θα επιστρωθεί γαρμπιλομωσaiκό) 46,50μ2X 0,10		4,65
	Σύνολο:		19,70
	Προσαύξηση και στρογγυλοποίηση		22,00
1.2.	Καθαίρεση στοιχείων κατασκευών από οπλισμένο σκυρόδεμα, με εφαρμογή συνήθων μεθόδων καθαίρεσης.	ΝΑΟΙΚ 22.15.01	m ³
	• 8ο Δημοτικό σχολείο		
	Τοιχία εισόδου (δεξιά και μετά την είσοδο αριστερά) δεξιά:2,80X0,10XH1,10=0,308		0,308
	αριστερά: 3,55X0,10XH1,10=0,39		0,39
	στο αμφιθέατρο απέναντι από τη ράμπα: 4,72X0,10X1,00=0,472		0,472
	μετά το στέγαστρο πριν τις κερκίδες: 2,45X0,10X1,10=0,27		0,27
	Σύνολο:		1,44
	Προσαύξηση και στρογγυλοποίηση		2,00 m3
1.3.	Καθαίρεση στοιχείων κατασκευών από οπλισμένο σκυρόδεμα, με χρήση κρουστικού εξοπλισμού μειωμένης απόδοσης.	ΝΑΟΙΚ 22.15.02	m ³
	• 8ο Δημοτικό σχολείο		
	Κόψιμο τοιχίου: πίσω από τις βρύσες 9,75+2,75X0,10XH1,00=1,25		1,25
	2η κερκίδα 16X 0,10 X Η 1,00=1,60		1,60
	Μετά την κερκίδα, πριν το κτίριο: 3,75X0,10XH1,00=0,375		0,375
	Σύνολο:		3,225
	Προσαύξηση και στρογγυλοποίηση		4,00 m3
1.4.	Καθαίρεση πλακοστρώσεων δαπέδων παντός τύπου και οποιδήποτε πάχους χωρίς να καταβάλλεται προσοχή για την εξαγωγή ακέραιων πλακών.	ΝΑΟΙΚ 22.20.01	M ²
	• 8ο Δημοτικό σχολείο		
	Από είσοδο αυλής αριστερά μέχρι την είσοδο στο σχολείο (δημοτικό και ειδικό) χωρίς την ράμπα και τη λωρίδα πριν από αυτή (περιμετρικό πλακόστρωτο εντός της αυλής). 251,22		251,22
	Κάτω από το στέγαστρο των βρυσών: 28,00		28,00
	Κάτω από τις νέες βρύσες: 20,00		20,00
			92,00
			14,70

	Το δάπεδο στο αμφιθέατρο: 92,00 Ράμπα αμφιθεάτρου: $1,70 \times 8,65 = 14,70$ Πίσω αυλή: 92,00		92,00
	• 2ο Γυμνάσιο		
	Εισχώρηση πεζοδρομίου στον αύλειο χώρο: 85,00μ ² Δάπεδο από μπετόν πριν την εσοχή : $27,00 \times 2,20 = 59,40\mu^2$		85,00 59,40
	• 12ο Δημοτικό σχολείο		
	Πεζοδρόμιο εντός της αυλής (περιμετρικά): από σχέδιο $63,00 + 12,35 + 10,70 + 3,80 = 89,85$		89,85
	Σύνολο:		732,17
	Προσαύξηση και στρογγυλοποίηση		750,00
1.5.	Αποξήλωση κρασπέδων πρόχυτων ή μη	ΝΑΥΔΡ 4.05	M
	• 8ο Δημοτικό σχολείο Κράσπεδο μπροστά από το στέγαστρο των βрусών: $10,00 + 4,00$ Η γωνία πριν τη ράμπα: $17,35 + 2,55 + 6,00 = 25,90$ Τσιμεντένιο παρτέρι μπροστά από νηπιαγωγείο: $1,30 + 8,55 = 9,85$		14,00 25,90 9,85
	• 2ο Γυμνάσιο Εισχώρηση πεζοδρομίου στην αυλή: $5,70 + 11,70 + 8,60 = 26\mu$		26,00
	• 12ο Δημοτικό σχολείο Από κερκίδες προς έξοδο: $11,50 + 4,20 + 13,85 + 5,00 = 34,55$ Μπροστά στο κτίριο: $0,90 + 2,50 + 1,40 + 0,90 = 5,70$		34,55 5,70
	Σύνολο:		116,00
	Προσαύξηση και στρογγυλοποίηση		120,00 μ
1.6.	Αποξήλωση ασφαλτοταπήτων	ΝΑΟΔΟ Α02.1	M3
	• 5ο Δημοτικό σχολείο Νότιο τμήμα της κεντρικής αυλής στο δέντρο: $164,60 \times 0,05$		8,23
	Σύνολο:		8,23
	Προσαύξηση και στρογγυλοποίηση		10,00
1.7.	Τομή οδοστρώματος με ασφαλτοκόπτη	ΝΑΟΔΟ Δ02.Α	M2
	• 5ο Δημοτικό σχολείο Νότιο τμήμα κεντρικής αυλής, στο δέντρο: $2,22 + 3,50 + 15,80 = 21,52$		21,52
	Σύνολο:		21,52
	Προσαύξηση και στρογγυλοποίηση		25,00
1.8.	Απόξεση ασφαλτικού τάπητα με χρήση φρέζας	ΝΑΟΔΟ Δ02.Α	M2
	• 5ο Δημοτικό σχολείο Όλη η αυλή (μετρημένη από το σχέδιο): 1880,00		1880,00
	• 8ο δημοτικό σχολείο Η επιφάνεια της ασφάλτου στην κεντρική αυλή: 600,00		600,00

	2ο Γυμνάσιο Η επιφάνεια της ασφάλτου στην κεντρική αυλή: 1030,00		1030,00
	12ο Δημοτικό σχολείο Η επιφάνεια της ασφάλτου της κεντρικής αυλής: 458,00		458,00
	Σύνολο:		3.968,00
	Προσαύξηση και στρογγυλοποίηση		3.980,00 M2
1.9.	Απόξεση ασφαλτικού τάπητα με χρήση φρέζας (πέρα των 50χιλ και έως 40χιλ)	ΝΑΟΔΟ Δ02.Α	M2
	5ο Δημοτικό σχολείο Περίπου η μισή αυλή (μετρημένη από το σχέδιο): 800,00		800,00
	8ο δημοτικό σχολείο Τμήμα της επιφάνειας της ασφάλτου στην κεντρική αυλή:200,00		200,00
	2ο Γυμνάσιο Τμήμα της επιφάνειας της ασφάλτου στην κεντρική αυλή: 100,00		100,00
	Σύνολο:		1100,00
	Προσαύξηση και στρογγυλοποίηση		1.100,00M2
1.10.	Αποξήλωση κιγκλιδωμάτων για μεταλλικά κιγκλιδώματα	ΝΑΟΙΚ 22.65.02	kg
	8ο Δημοτικό σχολείο Από είσοδο δεξιά έως και γύρω από το αμφιθέατρο: $6,80+3,90+4,80+7,45+8,50+4,90=36,35$ μ περίπου 8,00kg		8,00
	2ο Γυμνάσιο Εισχώρηση πεζοδρομίου στην αυλή: $5,70+11,70+8,60=26$μ περίπου 6.00kg		6,00
	Σύνολο:		14,00
	Προσαύξηση και στρογγυλοποίηση		15,00kg
1.11.	Γενικές εκσκαφές σε έδαφος γαιώδες - ημιβραχώδες	ΝΑΟΔΟ Α02	M3
	2ο Γυμνάσιο Εισχώρηση πεζοδρομίου: $85,00\text{m} \times 0,30=25,5$ Δάπεδο από μπετόν πριν την εσοχή : $27,00 \times 2,20=59,40 \times 0,30=17,82$		25,50μ3 17,82μ3
	5ο Δημοτικό σχολείο Νότιο τμήμα της κεντρικής αυλής στο δέντρο: $164,60 \times 0,30=49,38$ Θεμέλια στεγάστρων: $46,55+26,00=72,55$		49,38μ3 72,55μ3
	8ο Δημοτικό σχολείο Τμήμα αριστερά της εισόδου μέχρι φυλάκιο: $17,50 \times 0,30=5,25$ Παρτέρι μπροστά από το νηπιαγωγείο: $1,30 \times 8,55 \times 0,30=3,30\mu 3$ Τμήμα παρτεριού στις νέες βρύσες: 2,00μ3		5,25μ3 3,33μ3 2,00μ3

	Θεμέλια στεγάστρων: $13,80+25,30=39,10$		39,10μ3
	12ο Δημοτικό σχολείο Πίσω αυλή: $39,01 \times 0,30=11,73$ Παρτέρι δίπλα στις κερκίδες: $22,00 \times 0,30=6,6$		11,70 6,60
	Σύνολο:		233,23μ3
	Προσαύξηση και στρογγυλοποίηση		240,00μ3
1.12.	Καθαίρεση επικεραμώσεων	ΝΑΟΙΚ 22.22.01	M2
	8ο Δημοτικό σχολείο Στέγαστρο στις υπάρχουσες βρύσες 22,50		22,50
	Σύνολο:		22,50
	Προσαύξηση και στρογγυλοποίηση		24,00μ2
1.13.	Καθαίρεση φέροντος οργανισμού στέγης	ΝΑΟΙΚ 22.51	M3
	8ο Δημοτικό σχολείο Στέγαστρο στις υπάρχουσες βρύσες φέρων οργανισμός από ξύλο		3,00
	Σύνολο:		3,00
	Προσαύξηση και στρογγυλοποίηση		4,00M3
1.14.	Διαχείριση αποβλήτων εκσκαφών, κατασκευών και κατεδαφίσεων (ΑΕΚΚ). Υλικά καθαιρέσεως ασφάλτου.	ΝΑΟΙΚ Ν20.31.04	ton
	8ο Δημοτικό σχολείο	Απόξεση ασφάλτου αυλής $600,00+200,00 \times 0,05$ πάχος $\times 2410$ (ειδικό βάρος 2,41)=96400kg=96,400ton	96,40
	2ο Γυμνάσιο	Απόξεση ασφάλτου αυλής $1030,00+500,00 \times 0,05$ πάχος $\times 2410$ (ειδικό βάρος 2,41)=184.365	184,37
	5ο δημοτικό σχολείο	Αποξήλωση ασφαλοτάπητα $164,60 \times 0,05=8,23 \times 2410$ (ειδικό βάρος 2,41)=19.834,30 Απόξεση ασφάλτου αυλής $1880 \times 0,10 \times 2410$ (ειδικό βάρος 2,41)=453.080,00	19,83 453,08
	12ο δημοτικό σχολείο	Απόξεση ασφάλτου αυλής $458,00 \times 0,05=22,90 \times 2410$ (ειδικό βάρος 2,41)=55.189,00	55,189
	Σύνολο:		808,87
	Προσαύξηση και στρογγυλοποίηση		810,00 ton
1.15.	Διαχείριση αποβλήτων εκσκαφών, κατασκευών και κατεδαφίσεων (ΑΕΚΚ). Υλικά κατεδαφίσεων με πολλά πρόσμικτα.	ΝΑΟΙΚ Ν20.31.04	ton
	8ο Δημοτικό σχολείο Τοιχία: Παρτέρι από μπετόν μπροστά από νηπιαγωγείο: $1,30 \times 8,55=11,115$ Τοιχία εισόδου (δεξιά και μετά την είσοδο αριστερά) δεξιά: $2,80 \times 0,10 \times 1,10=0,308$ αριστερά: $3,55 \times 0,10 \times 1,10=0,39$ Κόψιμο τοιχίου: πίσω από τις βρύσες $9,75+2,75 \times 0,10 \times 1,00=1,25$ 2η κερκίδα $16 \times 0,10 \times 1,00=1,60$ Μετά την κερκίδα, πριν το κτίριο:	Τοιχία: $11,115+0,308+0,39+1,25+1,60+0,375=$ $15,038 \times \text{βάρος μπετόν } 2400=36.0912 \text{ ton}$	36,10 16,18

	3,75X0,10XΗ1,00=0,375 Δάπεδα: Από είσοδο αυλής αριστερά μέχρι την είσοδο στο σχολείο (δημοτικό και ειδικό) χωρίς την ράμπα και τη λωρίδα πριν από αυτή. 251,22 Κάτω από το στέγαστρο των βрусών: 28,00 Κάτω από τις νέες βρύσες: 20,00 Το δάπεδο στο αμφιθέατρο: 92,00 Ράμπα αμφιθεάτρου: 1,70X8,65=14,70 Πίσω αυλή: 92,00	Δάπεδα: 251,22+28,00+20,00+92,00+14,70+ 92,00μ2X3,50=497,92 X βάρος πλακιδίου 32,5(το μ2)= 16182,40 ton	
	2ο Γυμνάσιο Εισχώρηση πεζοδρομίου στον αύλειο χώρο: 85,00μ2 Δάπεδο από μπετόν πριν την εσοχή : 27,00X 2,20=59,40μ2	85,00Xβάρος πλακιδίου 32,5(το μ2)=2.762,5 59,40X 2400 (βάρος μπετόν)=142.560	2,76 142,56
	5ο δημοτικό σχολείο		
	12ο δημοτικό σχολείο Πίσω αυλή (τμήμα όπου θα γίνει το παρτέρι) από σχέδιο 39,01 +46,5 Πεζοδρόμιο εντός της αυλής (περιμετρικά): από σχέδιο 63,00+12,35+10,70+3,80=89,98	Δάπεδο μπετόν:39,01+46,50X βάρος μπετόν 2400=205.224 Δάπεδο από πλάκες πεζοδρομίου:89,98X βάρος πλακιδίου 32,5(το μ2)=2.924,35	205,224 2,924
	Σύνολο:		409.750,00kg
	Προσαύξηση και στρογγυλοποίηση		410,00 ton
1.16.	Μεταφορά με αυτοκίνητο	ΝΑΟΙΚ Ν10.07.01	M3/Kμ
	Άρθρο ΝΑΟΙΚ 22.10.01	22,00	
	Άρθρο ΝΑΟΙΚ 22.15.01	2,00	
	Άρθρο ΝΑΟΙΚ 22.15.02	4,00	
	Άρθρο ΝΑΟΙΚ 22.20.01	750X0,06=45	
	Άρθρο ΝΑΥΔΡ 4.05	120X0,075=14,475	
	Άρθρο ΝΑΟΔΟ Δ02.Α	3.980X0,05=199	
	Άρθρο ΝΑΟΔΟ Δ02.Α1	1.100X0,04=44	
	Άρθρο ΝΑΟΙΚ 22.51	4,00	
	Σύνολο:	334,475X75Kμ	25.125,00
	Προσαύξηση και στρογγυλοποίηση		25.125,0 m3/km
2. ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΑ - ΑΣΦΑΛΤΙΚΑ			
A/A	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	ΑΡΘΡΟ	ΜΟΝΑΔΑ
2.1	Βάση οδοστρώσεως μεταβλητού πάχους	ΝΑΟΔΟ Γ02.1	M3
	8ο Δημοτικό σχολείο Όπου αποξηλώνεται η πλακόστρωση και μπαίνει ασφαλτος. Από είσοδο αυλής αριστερά μέχρι την είσοδο στο σχολείο (δημοτικό και ειδικό) χωρίς την ράμπα και τη λωρίδα πριν από αυτή. 251,22 Κάτω από το στέγαστρο των βрусών: 28,00		251,22 28,00
	Σύνολο:		279,22 X 0,10 27,92

	Προσαύξηση και στρογγυλοποίηση:		30,00 M3
2.2.	Ασφαλτική προεπάληψη	ΝΑΟΔΟ Δ03	M2
	8ο Δημοτικό σχολείο Όπου αποξηλώνεται η πλακόστρωση και μπαίνει ασφαλτός. Από είσοδο αυλής αριστερά μέχρι την είσοδο στο σχολείο (δημοτικό και ειδικό) χωρίς την ράμπα και τη λωρίδα πριν από αυτή. 251,22 Κάτω από το στέγαστρο των βρυσών: 28,00		251,22 28,00
	12ο Δημοτικό σχολείο Όπου αποξηλώνεται η πλακόστρωση και μπαίνει ασφαλτός. Τα περιμετρικά πεζοδρόμια εντός της αυλής 89,98μ2		89,98
	Σύνολο:		369,20
	Προσαύξηση και στρογγυλοποίηση:		380,0M2
2.3.	Ασφαλτική συγκολλητική επάλειψη	ΝΑΟΔΟ Δ04	M2
	5ο Δημοτικό σχολείο Όλη η αυλή (μετρημένη από το σχέδιο): 1880,00		1880,00
	8ο Δημοτικό σχολείο Η επιφάνεια της ασφάλτου στην κεντρική αυλή: 600,00		600,00
	2ο Γυμνάσιο Η επιφάνεια της ασφάλτου στην κεντρική αυλή: 1030,00		1030,00
	12ο Δημοτικό σχολείο Η επιφάνεια της ασφάλτου της κεντρικής αυλής: 458,00		458,00
	Σύνολο:		3968,00
	Προσαύξηση και στρογγυλοποίηση:		3980,00M2
2.4.	Ασφαλτική στρώση κυκλοφορίας αστικής οδού	ΝΑΟΔΟ Δ08.Α	M2
	5ο Δημοτικό σχολείο Όλη η αυλή (μετρημένη από το σχέδιο): 1880,00		1880,00
	8ο Δημοτικό σχολείο Από είσοδο αυλής αριστερά μέχρι την είσοδο στο σχολείο (δημοτικό και ειδικό) χωρίς την ράμπα και τη λωρίδα πριν από αυτή. 251,22 Κάτω από το στέγαστρο των βρυσών: 28,00 Η επιφάνεια της αυλής όπου έχει ήδη ασφαλτο: 600		279,22 600,00
	2ο Γυμνάσιο Η επιφάνεια της ασφάλτου στην κεντρική αυλή: 1030,00		1030,00
	12ο Δημοτικό σχολείο Η επιφάνεια της ασφάλτου της κεντρικής αυλής: 458,00		458,00
	Σύνολο:		3968,00
	Προσαύξηση και στρογγυλοποίηση:		3980,00M2
2.5	Προμήθεια, μεταφορά επί τόπου, διάστρωση και συμπύκνωση σκυροδέματος με χρήση	ΝΑΟΙΚ 32.01.05	M3

	αντλίας ή πυργογερανού για κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C20/25		
	8ο Δημοτικού σχολείου		
	Βρύσες:		0,70
	πλάτη $0,20 \times 2,70 \times 1,30 = 0,70 \mu^3$		
	Γούρνα		0,09
	$2,30 \times 0,10 \times 0,34 + 0,30 \times 0,10 \times 0,34 = 0,078 + 0,0102 = 0,09 \mu^3$		
	Θεμελίωση: $2,70 \times 0,50 \times 0,60 = 0,81$		0,81
	Τοιχίο ανάμεσα σε κερκίδες και βρύση: $0,80 \times 0,20 \times 3,00 = 0,48 \mu^3$		0,48
	Θεμελίωση στεγάστρων: $5,075 \mu^3 + 3,00 = 8,08$		8,08
	2ο Γυμνάσιο		
	Τοιχίο περίφραξης στην ρυμοτομική (εσοχή) $18 \mu \times 0,5 \times 0,15$		1,35
	Θεμέλιο τοιχίου: $(0,25 + 0,15 + 0,25) \times 0,30 \times 18$		3,50
	5ο Δημοτικό σχολείο		
	Θεμελίωση στεγάστρων: $9,20 \mu^3 + 5,00 = 14,20$		14,20
	12ο Δημοτικό σχολείο		
	Τοιχία παρτεριού πίσω αυλή:		
	Τοιχίο: $13,50 \times 0,20 \times 0,50 = 1,35$		
	$3,50 \times 0,20 \times 0,50 = 0,35$		
	Θεμέλιο: $13,50 \times 0,20 \times 0,20 = 0,54$		
	$3,50 \times 0,20 \times 0,20 = 0,14$		2,38
	Σύνολο:		31,59
	Προσαύξηση και στρογγυλοποίηση:		35,00 M ³
2.6	Προμήθεια, μεταφορά επί τόπου, διάστρωση και συμπύκνωση σκυροδέματος με χρήση αντλίας ή πυργογερανού για κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C16/20	ΝΑΟΙΚ 32.01.04	M ³
	8ο Δημοτικού σχολείου		
	Ράμπα νηπιαγωγείου:		5,58
	$(0,60 \times 12 \times 21,55) / 2 = 5,58 \mu^3$		
	Ράμπα πίσω αυλής:		4,62
	$(12 \times 1,10 \times 0,70) / 2 = 4,62$		
	12ο ΔΣ		
	Πίσω αυλή παρτέρι:		
	Τοιχίο και θεμέλιο:		
	$(13,50 \times 0,20 \times 0,50) + 3,50 \times 0,20 \times 0,50 +$		
	$(13,50 \times 0,20 \times 0,20) + (3,50 \times 0,20 \times 0,20) = 1,35 +$		
	$0,35 + 0,54 + 0,14 = 2,38$		2,38
	2ο Γυμνάσιο		
	Ράμπα στις βρύσες: $(1,60 \times 4,75) \times 0,20 / 2 = 0,76 \mu^3$		0,76
	Σύνολο:		13,34
	Προσαύξηση και στρογγυλοποίηση:		15,00
2.7.	Ξυλότυποι συνήθων χυτών κατασκευών	ΝΑΟΙΚ 38.03	M ²
	8ο Δημοτικό σχολείο:		
	Θεμελίωση βρύσης: $(2,70 + 2,70 + 0,20 + 0,20) \times 0,50 = 2,90 \mu^2$		2,90
	Τοιχίο ανάμεσα σε κερκίδες και βρύση:		
	$(3,00 + 3,00 + 0,20 + 0,20) \times 0,80 = 5,12$		5,12

	Ράμπα πίσω αυλής νηπιαγωγείου: $10\mu \times 0,70=7$ Θεμελίωση στεγάστρων: $14,3+8,0=22,30$		7 22,30
	12ο ΔΣ Τοιχίο και θεμέλιο παρτεριού πίσω αυλής: $13,50 \times 0,70 + 3,50 \times 0,70 = 9,45 + 2,45 = 11,90$		11,90
	2ο Γυμνάσιο: Θεμέλιο τοιχίου: $(18 \times 0,65 \times 0,30) \times 2$ Ράμπα στις βρύσες: $4,75 \times 0,20 = 0,95$		7,02 0,95
	5ο Δημοτικό σχολείο Θεμελίωση στεγάστρων: $12,86 + 6,00 = 18,86$		18,86
	Σύνολο:		76,05
	Προσαύξηση και στρογγυλοποίηση:		80,00
2.8.	Ξυλότυποι εμφανών σκυροδεμάτων	ΝΑΟΙΚ 38.13	M2
	8ο Δημοτικό σχολείο: Βρύσες: πλάτη: $(2,70 + 2,70 + 0,20 + 0,20) \times 1,30 = 7,54$ Γούρνα: $(0,40 + 0,40 + 0,10 + 0,10) \times 0,34 +$ $(2,30 + 2,30 + 0,10 + 0,10) \times 0,34 = 0,34 + 1,632 = 1,972$		7,54 1,972
	Σύνολο:		9,512
	Προσαύξηση και στρογγυλοποίηση:		15,00
2.9.	Διαμόρφωση εγκοπών και εσοχών σε επιφάνειες από σκυρόδεμα	ΝΑΟΙΚ 38.18	M
	8ο Δημοτικό σχολείο: Βρύσες: πλάτη: $2,70 + 2,70 + 0,20 + 0,20 = 5,80$ Γούρνα: $2,30 + 0,40 + 0,40 = 3,10$		5,80 3,10
	Σύνολο:		8,90
	Προσαύξηση και στρογγυλοποίηση:		12,00
2.10.	Χαλύβδινοι οπλισμοί σκυροδέματος, κατηγορίας B500C.	ΝΑΟΙΚ 38.20.02	kg
	8ο Δημοτικό σχολείο Τοιχίο ανάμεσα σε κερκίδες και βρύση: $0,88 \times 3 = 2,64 \times 34\text{kg} = 89,76$ Θεμελίωση στεγάστρων $8,5\mu \times 3 \times 120\text{kg} = 1020$		89,76 1020,00
	2ο Γυμνάσιο Τοιχίο περίφραξης στην ρυμοτομική (εσοχή) 18μ και θεμέλιο: Διπλή σχάρα $\Phi 8/10$, ονομ. μάζα $\Phi 8: 0,395\text{kg/m}$ $0,80 \times 180 \times 2 = 288\mu$ $8 \times 18 \times 2 = 288\mu$ $18 \times 4 = 72\mu$ $180 \times 0,65 = 117\mu$ $288 + 288 + 72 + 117 = 765 \times 1,10 = 841,50 \times 0,395 = 332$		332,00
	12ο ΔΣ Τοιχίο και θεμέλιο παρτεριού πίσω αυλής: $2,38\text{m} \times 34\text{kg/m} = 80,92$		80,92
	5ο Δημοτικό σχολείο Θεμελίωση στεγάστρων $12,20\mu \times 3 \times 120\text{kg} = 1464$		1464,00
	Σύνολο:		2.986,68
	Προσαύξηση και στρογγυλοποίηση:		3.400,00kg
2.11.	Χαλύβδινοι οπλισμοί σκυροδέματος, Δομικά πλέγματα B500C	ΝΑΟΙΚ 38.20.03	kg

	8ο Δημοτικό σχολείο		
	Ράμπα νηπιαγωγείου: $18,60\mu \times 1,20 \times 2\text{kg}/\text{m}^2 = 44,64$ Ράμπα πίσω αυλής: $13,20 \times 1,20 \times 2\text{kg}/\text{m}^2 = 31,68$		44,64
			31,68
	2ο Γυμνάσιο		
	Ράμπα στις βρύσες: $7,60\mu \times 1,20 \times 2\text{kg}/\text{m}^2 = 18,24$		18,24
	Σύνολο:		94,56
	Προσαύξηση και στρογγυλοποίηση:		120,00kg
2.12.	Πρόχυτα κράσπεδα από σκυρόδεμα	ΝΑΟΔΟ Β51	MM
	8ο Δημοτικό σχολείο		
	Παρτέρι μπροστά από το νηπιαγωγείο: $1,30 + 8,55 = 9,85$ Δεξιά της εισόδου στις νέες βρύσες: 1,55 Αριστερά της εισόδου παρτέρι: 10,00 Πίσω αυλή νηπιαγωγείου περιμετρικά του δαπέδου γαρμπιλομωσαικού: $6,10 + 12,20 = 18,30$		9,85 1,55 10,00 18,30
	2ο Γυμνάσιο		
	Στην εσοχή: $27,00 + 1,80 = 28,80\mu$		28,80
	12ο ΔΣ		
	Παρτέρι δίπλα στις κερκίδες: $12,00 + 2,30 = 14,30$		14,30
	5ο ΔΣ		
	Παρτέρι κεντρικής αυλής: $15,80 + 3,50 + 9,40 + 3,70 = 32,40$		32,40
	Σύνολο:		115,20
	Προσαύξηση και στρογγυλοποίηση:		120,00
2.13.	Υδροχρωματισμοί επιφανειών σκυροδέματος	ΝΑΟΙΚ 77.10	M2
	8ο Δημοτικό σχολείο		
	Τοιχία αμφιθεάτρου: Νέο δίπλα στην βρύση: $(3,00 + 3,00) \times 0,80 = 4,80$ Κάθετο στο νέο: $(5,50 + 5,50 + 0,20 + 0,20) \times 0,80 = 9,12$ Πλάτη κερκίδων: $3,50 + 4,85 + 7,40 + 8,60 \times 0,80 = 14,61$ Εξωτερική πλάτη κερκίδων: $(8,50 + 7,50 + 5,00 + 3,85) \times 0,50 = 12,42$ Μέτωπα κερκίδων αμφιθεάτρου: $(3,34 + 3,36 + 5,90 + 7,52 + 1,45) \times 0,40 + (0,71 + 7,34 + 6,60 + 4,00 + 3,50) \times 0,40 = 8,63 + 8,86 = 17,49$ Μέτωπα κερκίδων γηπέδου $(3,75 + 15,60) \times 0,40 + (4,00 + 15,60) \times 0,40 + (4,30 + 15,60) \times 0,80 = 7,74 + 7,64 + 53,66 = 69,04$ Βρύσες: πλάτη: $(2,70 + 2,70 + 0,20 + 0,20) \times 1,30 = 7,54$ Γούρνα: $(0,40 + 0,40 + 0,10 + 0,10) \times 0,34 + (2,30 + 2,30 + 0,10 + 0,10) \times 0,34 = 0,34 + 1,632 = 1,972$ Τοιχία εισόδου: Από βρύση $(3,00 + 3,00 + 1,00 + 1,00 + 0,45 + 0,45 + 0,20 + 0,20 + 1,00 + 1,00 + 0,20 + 0,20 + 0,45 + 0,45 + 0,80 + 1,00 + 2,90 +$		4,80 9,12 14,61 12,42 17,49 69,04 7,54 1,972

	2,90)X 1,50=30,30 Πλευρά ράμπας: 8,60X0,40=3,44		30,30 3,44
	2ο Γυμνάσιο Είσοδος τοιχία: 5,20+0,72+5,60+1,30)X2=25,64 Μέτωπο σκάλας δεξιά της εισόδου της αυλής: 7,90X0,80=6,32 Μέτωπο βρύσης: 5,30+0,35+0,35)X0,50=3,00		25,64 6,32 3,00
	5ο Δημοτικό σχολείο βρύσες: 10,00		10,00
	12ο Δημοτικό σχολείο Κερκίδες και τοιχία κεντρικής αυλής: Κερκίδες: 1η (7,11+0,95+1,10+4,88)X0,45=6,32 2η (0,80+0,45+6,75+4,88)X 0,45=5,80 3η (0,45+6,40)X0,45=3,08 Τοιχία: Τοιχίο δίπλα στο κυλικείο: (0,20+2,50+1,35+0,85)X1,60=7,84 Τοιχία δίπλα στις κερκίδες: (0,78+4,68)X1,50=8,19 (0,82+2,80+2,71+0,97)X1,80=13,14 Τοιχία περιμετρικά: 60,00		6,32 5,80 3,08 7,84 8,19 13,14 60,00
	Σύνολο:		320,00
	Προσαύξηση και στρογγυλοποίηση:		340,00

3. ΤΟΙΧΟΛΟΓΙΑ - ΤΟΙΧΟΠΕΡΑΣΜΑΤΑ - ΕΠΙΧΡΙΣΜΑΤΑ			
A/A	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	ΑΡΘΡΟ	ΜΟΝΑΔΑ
3.1.	Αρμολογήματα όψεων υφισταμένων τοιχοδομών, ακατέργαστων όψεων λιθοδομών	ΝΑΟΙΚ 71.01.01	M2
	8ο Δημοτικό σχολείο Τοίχος περίφραξης στην πίσω αυλή του νηπιαγωγείου: 25,00 X 1,00 =25μ2		25,00
	5ο Δημοτικό σχολείο Τοιχίο περίφραξης πίσω αυλή από το κυλικείο προς το σχολείο: 17,70+15,00=32,70 Από γωνία σχολείου προς βρύση: 5,87+14,00+3,70+12+6,80= 42,37		32,70 42,37
	Σύνολο:		100,70
	Προσαύξηση και στρογγυλοποίηση:		110,00 M2
3.2.	Γυψοσανίδες ανθυγρές και πυράντοχες, επίπεδες, πάχους 18 mm	ΝΑΟΙΚ 78.05.12	M2
	8ο Δημοτικό σχολείο Πίσω αυλή νηπιαγωγείου (κάλυψη κενού κάτω από σκάλα): 4,00		4,00
	Σύνολο:		4,00
	Προσαύξηση και στρογγυλοποίηση:		5,00 M2

3.3.	Χρωματισμοί επιφανειών γυψοσανίδων με χρώμα υδατικής διασποράς ακρυλικής ή βινυλικής ή στυρενιο-ακρυλικής βάσεως νερού, χωρίς σπατουλάρισμα της γυψοσανίδας	ΝΑΟΙΚ 77.84.01	M2
	8ο Δημοτικό σχολείο Πίσω αυλή νηπιαγωγείου (κάλυψη κενού κάτω από σκάλα): 4,00		4,00
	Σύνολο:		4,00
	Προσαύξηση και στρογγυλοποίηση:		5,00
3.4.	Μεταλλικός σκελετός τοιχοπετάσματος	ΝΑΟΙΚ 61.31	kg
	8ο Δημοτικό σχολείο Πίσω αυλή νηπιαγωγείου (κάλυψη κενού κάτω από σκάλα): 4,00 X 11kg/m2		44,00
	Σύνολο:		44,00
	Προσαύξηση και στρογγυλοποίηση:		45,00
5. ΕΠΕΝΔΥΣΕΙΣ – ΕΠΙΣΤΡΩΣΕΙΣ			
A/A	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	ΑΡΘΡΟ	ΜΟΝΑΔΑ
5.1.	Ειδικής κατασκευής γαρμπιλομπετόν.	ΝΑΟΙΚ 73.59.01N	M2
	8ο Δημοτικό σχολείο Δάπεδο αμφιθεάτρου : 92μ2 Ράμπα αμφιθεάτρου: 14,75μ2 Δάπεδο κάτω από τις νέες βρύσες: 20,00 Δάπεδο πίσω αυλής νηπιαγωγείου: 80,00		92,00 14,70 20,00 80,00
	2ο Γυμνάσιο Πάνω από την εσοχή : 72,00μ2 Ράμπα στις βρύσες: 1,60X4,75=7,60μ2		72,00 7,60
	12ο Δημοτικό Πίσω αυλή: 46,35+70,00=116,35		116,35
	Σύνολο:		402,65 μ2
	Προσαύξηση και στρογγυλοποίηση:		410,00 μ2
5.2.	Επιστρώσεις δαπέδου με χυτό συνθετικό τάπητα για εξωτερικούς αθλητικούς χώρους	ΟΙΚ Ν73.95.05	M2
	8ο Δημοτικό σχολείο Γήπεδο 13 X 23=299μ2		299,00
	2ο Γυμνάσιο Γήπεδο 14,800 x24,555=363,34μ2		363,34
	12ο Δημοτικό Γήπεδο		373,00
	5ο Δημοτικό σχολείο 2 γήπεδα (13X23)X2		598,00
	Σύνολο:		1633,34
	Προσαύξηση και στρογγυλοποίηση:		1650,00M2
5.3.	Επένδυση καθιστικών με συνθετικό ξύλο (λωρίδες WPC)	ΟΙΚ Ν8	M2
	8ο Δημοτικό σχολείο Στο αμφιθέατρο:		

	11,412+4,202+4,913+2,527+3,124+2,056+2,806 =31,04 Κερκίδες : 5,439+5,439=10,88 31,04+10,88=41,918		41,92
	2ο Γυμνάσιο Δεξιά της εισόδου του κτιρίου /2 κερκίδες: $4,50 \times 0,40 + 5,50 \times 0,40 = 4,00 \mu^2$		4,00
	12ο Δημοτικό σχολείο Κερκίδες: 13,869 Πίσω αυλή: 1,309 $13,869 + 1,309 = 15,178$		15,18
	Σύνολο		61,10
	Προσαύξηση και στρογγυλοποίηση		70,00M2
5.4.	Επενδύσεις βαθμίδων με μάρμαρο	ΝΑΟΙΚ 75.41.02	MM
	8ο Δημοτικό σχολείο Σκάλα νηπιαγωγείου πίσω αυλή: 4X2,25		9
	Σύνολο		9
	Προσαύξηση και στρογγυλοποίηση		10
5.5.	Σκαλομέρια μαρμάρου	ΝΑΟΙΚ 75.58.02	TEM
	8ο Δημοτικό σχολείο Σκάλα νηπιαγωγείου πίσω αυλή:4		4
	Σύνολο		4
	Προσαύξηση και στρογγυλοποίηση		4τεμ
5.6.	Γλυφές επί μαρμάρων	ΝΑΟΙΚ 74.20.01	MM
	8ο Δημοτικό σχολείο Σκάλα νηπιαγωγείου πίσω αυλή: 4X2,25		9
	Σύνολο		9
	Προσαύξηση και στρογγυλοποίηση		10
5.7.	Επιστεγάσεις με πολυκαρβονικά φύλλα	ΝΑΟΙΚ 72.70	M2
	8ο Δημοτικό σχολείο Στέγαστρα		17,22 6,30
	5ο Δημοτικό Σχολείο Στέγαστρα		30,00 16,15
	Σύνολο		69,67
	Προσαύξηση και στρογγυλοποίηση		70,00
6. ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ ΞΥΛΙΝΕΣ Η ΜΕΤΑΛΛΙΚΕΣ			
A/A	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	ΑΡΘΡΟ	ΜΟΝΑΔΑ
6.1.	Απλές σιδηρές κατασκευές.	ΝΑΟΙΚ Ν1Α64.10	kg
	2ο Γυμνάσιο Μεταλλική περίφραξη (ίδια με την υπάρχουσα) στα όρια της ρυμοτομίας στην θέση όπου υπάρχει η εσοχή : 18μ		81kg
	Σύνολο		90,00 kg
	Προσαύξηση και στρογγυλοποίηση		
6.2.	Ελαιοχρωματισμοί κοινοί σιδηρών επιφανειών με χρώματα αλκυδικών ή	ΝΑΟΙΚ 77.55	M2

	ακρυλικών ρητινών, βάσεως νερού η διαλύτου		
	2ο Γυμνάσιο Μεταλλική περίφραξη (ίδια με την υπάρχουσα) στα όρια της ρυμοτομίας στην θέση όπου υπάρχει η εσοχή : $18\mu \times 0,7=12,60$	12,60	
	5ο Δημοτικό Σχολείο Μεταλλικός σκελετός στεγάστρου	$765,80+935,30$	
	8ο Δημοτικό Σχολείο Μεταλλικός σκελετός στεγάστρου	$618,30+604,80$	
	Σύνολο σε κιλά	2936,60	
		$Kg/m=8.1$ $M2/m=0.40$	
	Σύνολο	$2936.60/8.1=362.54/0.40=906.35$	906,35μ2
	Προσαύξηση και στρογγυλοποίηση		910,00μ2
6.4.	Καθαίρεση και μεταφορά περιφράξεων με συρματόπλεγμα	ΝΑΟΔΟ ΝΕ05.2	M
	8ο Δημοτικό σχολείο Περίφραξη στις κερκίδες: 20μ		20μ
	Σύνολο		20,00
	Προσαύξηση και στρογγυλοποίηση		20,00μ
6.5.	Φέροντα στοιχεία από σιδηροδοκούς ή κοιλοδοκούς έως 160mm	ΝΑΟΙΚ 61.05	kg
	8ο Δημοτικό σχολείο Στέγαστρα: $374,80+230=604,80$		604,80
	5ο Δημοτικό Σχολείο Στέγαστρα: $675,30+260=935,30$		935,30
	Σύνολο		1.540,10
	Προσαύξηση και στρογγυλοποίηση		1.600,00kg
6.6.	Φέροντα στοιχεία από σιδηροδοκούς ή κοιλοδοκούς > 160mm	ΝΑΟΙΚ 61.05	kg
	8ο Δημοτικό σχολείο Στέγαστρα: $408,30+210,00=618,30$		618,30
	5ο Δημοτικό Σχολείο Στέγαστρα: $535,80+230,00=765,80$		765,80
	Σύνολο		1.384,10
	Προσαύξηση και στρογγυλοποίηση		1.450,00kg
6.7.	Οριζόντια υδρορροή	ΑΤΗΕ Ν8062.1.1	MM
	8ο Δημοτικό σχολείο υδρορροή στεγάστρων: $8,2+2,0=10,4$		10,40
	5ο Δημοτικό Σχολείο υδρορροή στεγάστρων: $9,2+4,5=13,70$		13,70
	Σύνολο		24,10
	Προσαύξηση και στρογγυλοποίηση		30,00
6.8.	Κατακόρυφη υδρορροή	ΑΤΗΕ Ν8062.3.1	MM
	8ο Δημοτικό σχολείο υδρορροή στεγάστρων: $4+4=8$		8

	5^ο Δημοτικό Σχολείο υδρορροή στεγάστρων:4+4=8		8
	Σύνολο		16
	Προσαύξηση και στρογγυλοποίηση		20
6.9.	Ανοξείδωτος χειρολισθήρας Φ50/2mm	ΝΑΟΙΚ 64.29	MM
	8^ο Δημοτικό Σχολείο Στη ράμπα του νηπιαγωγείου 9,50 +10,00		19,50
	2^ο Γυμνάσιο Στη ράμπα στη βρύση 2,00		2,00
	Σύνολο:		21,50
	Προσαύξηση και στρογγυλοποίηση:		25,00 μμ
6.10.	Θερμό γαλβάνισμα χαλυβδίνων στοιχείων	ΝΑΟΙΚ 77.33	kg
	8^ο Δημοτικό σχολείο Μεταλλικά στοιχεία στεγάστρων	618,30+604,80	1223,00
	5^ο Δημοτικό Σχολείο Μεταλλικά στοιχεία στεγάστρων	765,80+935,30	1701,10
	Σύνολο:		2.924,10
	Προσαύξηση και στρογγυλοποίηση:		3.000,00 kg
6.11.	Όργανο εκγύμνασης – οριζόντια σκάλα	ΝΑΠΡΣ NB12.2	TEM
	2^ο Γυμνάσιο Στην αυλή στις θέσεις που υποδεικνύονται στη μελέτη		1
	Σύνολο:		1
	Προσαύξηση και στρογγυλοποίηση:		1
6.12.	Μπάρες έλξεων σε τρία ύψη	ΝΑΠΡΣ NB12.1	TEM
	2^ο Γυμνάσιο Στην αυλή στις θέσεις που υποδεικνύονται στη μελέτη		1
	Σύνολο:		1
	Προσαύξηση και στρογγυλοποίηση:		1
6.13.	Παγκάκι	ΟΙΚ ΝΕΟ2	TEM
	8ο Δημοτικό σχολείο Πίσω αυλή 2 Κεντρική αυλή 4		4
	5^ο Δημοτικό σχολείο Στην αυλή μπροστά από το κτίριο 6		4
	12^ο Δημοτικό σχολείο Στην μπροστινή αυλή 2		2
	2^ο Γυμνάσιο Στην αυλή στις θέσεις που υποδεικνύονται στη μελέτη 4		4
	Σύνολο:		14
	Προσαύξηση και στρογγυλοποίηση:		14
6.14.	Κάδοι Απορριμμάτων Διάτρητος μεταλλικός κυλινδρικός κάδος	ΝΑΠΡΣ NB11.13	TEM

	8ο Δημοτικό σχολείο Κεντρική αυλή:4 Πίσω αυλή νηπιαγωγείου:1		5
	2ο Γυμνάσιο Στην αυλή σύμφωνα με τα σχέδια		5
	5ο Δημοτικό σχολείο		5
	12 Δημοτικό σχολείο		5
	Σύνολο:		20
	Προσαύξηση και στρογγυλοποίηση:		20

7. ΛΟΙΠΑ ΤΕΛΕΩΜΑΤΑ

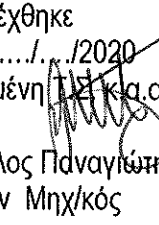
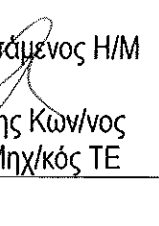
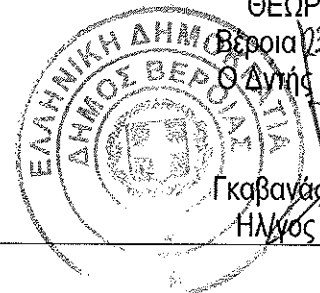
A/A	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	ΑΡΘΡΟ	ΜΟΝΑΔΑ
7.1.	Μεταφορά μπασκέτας καλαθοσφαίρισης, βάψιμο, κατασκευή νέας βάσης και τοποθέτηση προστατευτικού καλύμματος κορμού.	ΝΑΟΙΚ Ν161.07.01.02	ΤΕΜ
	8ο Δημοτικό σχολείο Οι μπασκέτες του κεντρικού γηπέδου της αυλής		2
	5ο Δημοτικό σχολείο Οι μπασκέτες του γηπέδου της αυλής		2
	Σύνολο:		4
	Προσαύξηση και στρογγυλοποίηση:		4
7.2.	Βάψιμο και τοποθέτηση προστατευτικού καλύμματος κορμού.	ΝΑΟΙΚ Ν161.07.01.03	ΤΕΜ
	2ο Γυμνάσιο Οι μπασκέτες του γηπέδου της αυλής		2
	Σύνολο:		2
	Προσαύξηση και στρογγυλοποίηση:		2
7.3.	Γενική μόρφωση επιφάνειας εδάφους για την φύτευση φυτών ή εγκατάσταση χλοοτάπητα	ΝΑΠΡΣ Γ01	ΣΤΡ
	8ο Δημοτικό σχολείο Παρτέρι δεξιά της εισόδου: 0,0175μ2		0,0175
	2ο Γυμνάσιο Εσοχή 86,00μ2 + λωρίδα 59,00μ2=145,00μ2		0,145
	5ο Δημοτικό σχολείο Νότιο τμήμα αυλής: 165,00μ2		0,165
	12ο Δημοτικό σχολείο 19,50+11,00=30,50μ2		0,030
	Σύνολο:		0,358
	Προσαύξηση και στρογγυλοποίηση:		0,400 ΣΤΡ
7.4.	Προμήθεια κηπευτικού χώματος	ΝΑΠΡΣ Δ07	Μ3
	2ο Γυμνάσιο Εσοχή 86,00μ2 + λωρίδα 59,00μ2=145,00μ2X0,40=58,00μ3		58,00
	5ο Δημοτικό σχολείο 165,00X 0,40=66,00μ3		66,00
	12ο Δημοτικό σχολείο (19,50+11,00) X 0,40=12,20μ3		12,20
	8ο Δημοτικό σχολείο		

	Παρτέρι δεξιά της εισόδου: $17,5 \times 0,30 = 5,25 \mu^3$		5,25
	Σύνολο:		141,45
	Προσαύξηση και στρογγυλοποίηση:		142,00
7.5.	Ενσωμάτωση βελτιωτικών εδάφους	ΝΑΠΡΣ Γ02	M3
	2ο Γυμνάσιο Εσοχή $86,00 \mu^2$ + λωρίδα $145 \times 0,1 = 14,5$		14,50
	5ο Δημοτικό σχολείο $66 \times 0,10 = 6,60$		6,60
	12ο Δημοτικό σχολείο $30,5 \times 0,10 = 3,05$		3,05
	8ο Δημοτικό σχολείο Παρτέρι δεξιά της εισόδου: $17,5 \times 0,10 = 1,75$		1,75
	Σύνολο:		25,90
	Προσαύξηση και στρογγυλοποίηση:		30,00
7.6.	Διάστρωση υλικών στην επιφάνεια της κονίστρας	ΝΑΠΡΣ Γ04	M2
	2ο Γυμνάσιο Εσοχή $86,00 \mu^2$ + λωρίδα $59,00 \mu^2 = 145,00 \mu^2$		145,00
	5ο Δημοτικό σχολείο $165,00 \times 0,50 = 82,50 \mu^3$		82,50
	12ο Δημοτικό σχολείο $(19,50 + 11,00) \times 0,50 = 15,25$		15,25
	Σύνολο:		242,75
	Προσαύξηση και στρογγυλοποίηση:		250,00
7.7.	Δένδρα, κατηγορίας Δ4	ΝΑΠΡΣ Δ01.4	TEM
	2ο Γυμνάσιο Στην εσοχή δυο καλλωπιστικές δαμασκηινές		2
	5ο Δημοτικό σχολείο 1 κατάληψη		1
	Σύνολο:		3
	Προσαύξηση και στρογγυλοποίηση:		3
7.8.	Θάμνοι κατηγορίας Θ3	ΝΑΠΡΣ Δ02.3	TEM
	8ο Δημοτικό σχολείο 44 φωτίνιες στην περίμετρο του σχολείου επί της Ακροπόλεως και 10 αρωματικά στο παρτέρι αριστερά της εισόδου		54
	5ο Δημοτικό σχολείο Φωτίνιες 3 τεμ		3
	12ο Δημοτικό σχολείο 2 μυρτιές στην πίσω αυλή και 15 αρωματικά στην πίσω αυλή και στο παρτέρι της μπροστινής αυλής		17
	Σύνολο:		74
	Προσαύξηση και στρογγυλοποίηση:		74
7.9	Άνοιγμα λάκκων σε χαλαρά εδάφη με εργαλεία χειρός διαστάσεων $0,20 \times 0,20 \times 0,30 \mu$	ΝΑΠΡΣ Ε03.1	TEM
	8ο Δημοτικό σχολείο 44 φωτίνιες στην περίμετρο του σχολείου επί της		54

	Ακροπόλεως και 10 αρωματικά στο παρτέρι αριστερά της εισόδου		
	5ο Δημοτικό σχολείο Φωτίνιες 3 τεμ		3
	12ο Δημοτικό σχολείο 2 μυρτιές στην πίσω αυλή και 15 αρωματικά στην πίσω αυλή και στο παρτέρι της μπροστινής αυλής		17
	Σύνολο:		74
	Προσαύξηση και στρογγυλοποίηση:		74
7.10.	Άνοιγμα λάκκων σε χαλαρά εδάφη με εργαλεία χειρός διαστάσεων 0,30Χ0,30Χ0,30μ	ΝΑΠΡΣ Ε01.1	ΤΕΜ
	2ο Γυμνάσιο Στην εσοχή 2 δέντρα Δ4 - καλλωπιστικές δαμασκηνιές		2
	5ο Δημοτικό σχολείο 1 κατάληψη		1
	Σύνολο:		3
	Προσαύξηση και στρογγυλοποίηση:		3
7.11	Φύτευση φυτών με μπάλα χώματος όγκου 4,50-12,00 λίτρα	ΝΑΠΡΣ Ε09.5	ΤΕΜ
	2ο Γυμνάσιο Στην εσοχή 2 δέντρα Δ4- καλλωπιστικές δαμασκηνιές		2
	5ο Δημοτικό σχολείο Κατάληψη 1τεμ		1
	Σύνολο:		3
	Προσαύξηση και στρογγυλοποίηση:		3
7.12.	Φύτευση φυτών με μπάλα χώματος όγκου 12,5- 22,00 λίτρα	ΝΑΠΡΣ Ε09.6	ΤΕΜ
	8ο Δημοτικό σχολείο Φωτίνιες περιμετρικά στην Ακροπόλεως 44τεμ +10 αρωματικά		54
	5ο Δημοτικό σχολείο 3 φωτίνιες		3
	12ο Δημοτικό σχολείο 2 μυρτιές στην πίσω αυλή και 15 αρωματικά στην πίσω αυλή και στο παρτέρι της μπροστινής αυλής		17
	Σύνολο:		74
	Προσαύξηση και στρογγυλοποίηση:		74
7.13	Υποστύλωση δένδρου. Μήκος πασσάλου μέχρι 2,50μ	ΝΑΠΡΣ Ε11.1.1	ΤΕΜ
	2ο Γυμνάσιο Στην εσοχή 2 δέντρα Δ4		2
	5ο Δημοτικό σχολείο Κατάληψη 1τεμ		1
	Σύνολο:		3
	Προσαύξηση και στρογγυλοποίηση:		3

ΗΜ ΕΡΓΑΣΙΕΣ

1.	Αποξήλωση φωτιστικού σώματος 2ο γυμνάσιο (4 τεμ), 12ο ΔΣ (4 τεμ), 8ο ΔΣ (2 τεμ)	ΑΤΗΕ Ν8000.1.1	ΤΕΜ 10,00 τεμ
2.	Αποξήλωση ιστού αστικού φωτισμού έως 4μ 8ο ΔΣ (5 τεμ)	ΑΤΗΕ Ν8000.1.100	ΤΕΜ 5,00 τεμ
3.	Προβολέας LED απόδοσης 14.000 έως 15.000 Lm 2ο γυμνάσιο (4 τεμ), 12ο ΔΣ (4 τεμ), 8ο ΔΣ (7 τεμ)	ΑΤΗΕ Ν9375.3.1	ΤΕΜ 15,00 τεμ
4.	Φωτιστικό σημείο ορατό (μ.μ. 50μ.) 2ο γυμνάσιο (4 τεμ), 12ο ΔΣ (4 τεμ), 8ο ΔΣ (7 τεμ)	ΑΤΗΕ Ν8995.1.5.1	ΤΕΜ 15,00 τεμ
5.	Διακόπτης με φωτοκύτταρο 2ο Γυμνάσιο, 8ο ΔΣ, 12ο ΔΣ	ΑΤΗΕ Ν9345.1	ΤΕΜ 3,00 τεμ
6.	Σωλήνας πλαστικός από ακτινοδικοτυμένο πολυαιθυλένιο 8ο Δ.Σ. νέα βρύση	ΑΤΗΕ Ν8036.3.1.2	Μ 20,00 μ
7.	Σωλήνας πλαστικός από προπυλένιο 8ο Δ.Σ. νέα βρύση	ΑΤΗΕ Ν8036.4.1.3	Μ 10,00 μ
8.	Φρεάτιο από σκυρόδεμα με καπάκι από σύνθετο υλικό 8ο Δ.Σ. νέα βρύση	ΑΤΗΕ Ν8066.11.1	ΤΕΜ 1,00 τεμ
9.	Βάνα ¾" πλαστική, αντιπαγετική σφαιρική 8ο Δ.Σ. νέα βρύση	ΑΤΗΕ Ν8101.3.2	ΤΕΜ 1,00 τεμ
10.	Κρουνός εκροής (βρύση) Φ1/2" 8ο Δ.Σ. νέα βρύση	ΑΤΗΕ Ν8138.1.2.2	ΤΕΜ 8,00 τεμ

Οι συντάξαντες  Σιδερπούλου Στέλλα Αρχ/των Μηχ/κός  Μαυρουδής Ιωαννίδης Η/γος Μηχ/κός	Ελέχθηκε Βέροια .../.../2020 Η Προϊσταμένη Τ.Υ. κ.α.α.  Ζαχαρόπουλος Παναγιώτης Αρχ/των Μηχ/κός Ο Προϊστάμενος Η/Μ  Σαχινίδης Κων/νος Η/γος Μηχ/κός ΤΕ
ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ Βέροια 23/05/2020 Ο Δήμος Τ.Υ. κ.α.α.  Γκαβανάς Ευθύμιος Η/γος Μηχ/κός	

