



Ελληνική Δημοκρατία
Νομός Σερρών
Δήμος Ηράκλειας

Αρ. Μελέτης : 34 / 2017

Έργο:

«ΑΓΡΟΤΙΚΗ ΟΔΟΠΟΙΪΑ Τ. ΔΙΑΜΕΡΙΣΜΑΤΩΝ –
ΟΔΙΚΟ ΤΜΗΜΑ ΔΑΣΟΧΩΡΙΟΥ»

Χρηματοδότηση: Πρόγραμμα Αγροτικής Ανάπτυξης
(ΠΑΑ) 2014-2020

Προϋπολογισμός: 538.000,00 €

ΜΕΛΕΤΗ

- 1. Τεχνική Περιγραφή**
- 2. Πίνακες Υπολογισμών**
- 3. Προμέτρηση Εργασιών**
- 4. Συνολικός Προϋπολογισμός**
- 5. Περιγραφικό Τιμολόγιο**
- 6. Ειδική Συγγραφή υποχρεώσεων**
- 7. Σχέδιο Ασφαλείας και Υγείας (Σ.Α.Υ.)**
- 8. Φάκελος Ασφαλείας και Υγείας (Φ.Α.Υ.)**



Ελληνική Δημοκρατία
Νομός Σερρών
Δήμος Ηράκλειας

Αρ. Μελέτης : 34 / 2017

Έργο: «ΑΓΡΟΤΙΚΗ ΟΔΟΠΟΪΑ Τ. ΔΙΑΜΕΡΙΣΜΑΤΩΝ –
ΟΔΙΚΟ ΤΜΗΜΑ ΔΑΣΟΧΩΡΙΟΥ»

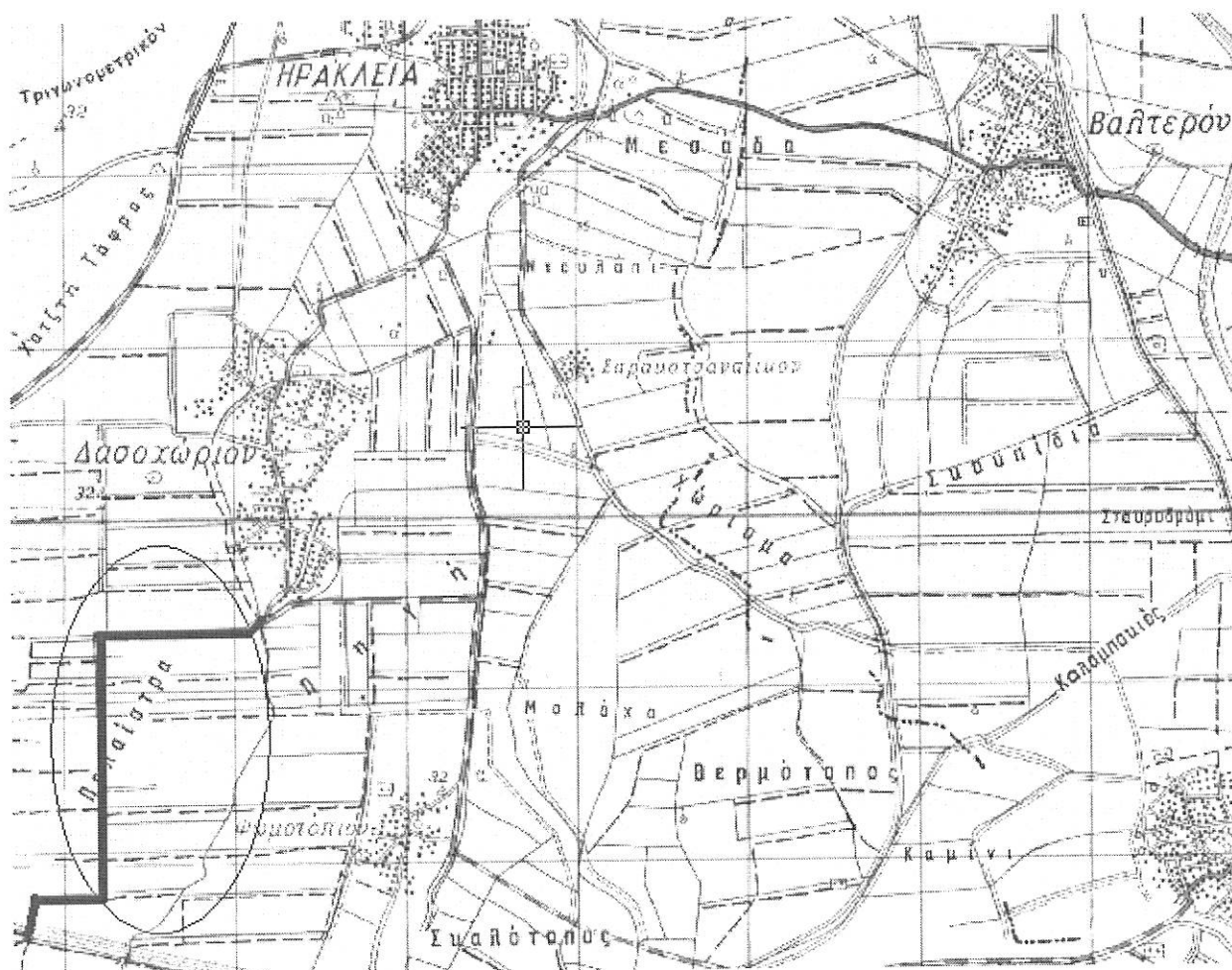
Χρηματοδότηση: Πρόγραμμα Αγροτικής Ανάπτυξης
(ΠΑΑ) 2014-2020

Προϋπολογισμός: 538.000,00 €

ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ

Α΄ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ

Αντικείμενο της παρούσας μελέτης είναι η μελέτη της αναβάθμισης αγροτικής οδού που βρίσκεται νοτιο-δυτικά του οικισμού Δασοχωρίου συνολικού μήκους 3,120 χλμ περίπου. Η μελέτη προβλέπει την κατασκευή νέου ασφαλτόδρομου επί της υφιστάμενης αγροτικής οδού. Η αναβαθμισμένη οδός θα εξυπηρετήσει την απρόσκοπτη πρόσβαση στις καλλιέργειες και τις κτηνοτροφικές μονάδες της περιοχής.



Β' ΜΟΡΦΟΛΟΓΙΑ ΤΟΥ ΕΔΑΦΟΥΣ

Η ευρύτερη περιοχή της χάραξης είναι καθαρά πεδινή με σχεδόν μηδενικές κλίσεις του εδάφους. Η μελετούμενη οδός ακολουθεί υψομετρικά τον υφιστάμενο δρόμο που με την σειρά του ακολουθεί το έδαφος καθώς δεν υπάρχει απαίτηση υψομετρικής διαφοροποίησης από το τελευταίο (π.χ ανισόπεδες διαβάσεις, ζεύξη ποταμών, χειμάρρων κλπ).

Υψομετρικά το έδαφος έχει απόλυτο υψόμετρο 30,90 μ στην αρχή της χάραξης (είσοδος οικισμού Δασοχωρίου) και καταλήγει στα 30,09 μ στο τέλος της χάραξης.

Γ' ΧΡΗΣΗ ΓΗΣ

Η περιοχή του έργου καλλιεργείται εντατικά και συστηματικά. Σε αυτό συντελεί η εγγύτητα της περιοχής με τον οικισμό του Δασοχωρίου αλλά και το ότι στην ευρύτερη περιοχή έγιναν στο παρελθόν αναδασμοί και αρδευτικά δίκτυα τα οποία συνεχίζονται να αναβαθμίζονται και να συμπληρώνονται έως και σήμερα.

Δ' ΤΟΠΙΚΕΣ ΣΥΝΘΗΚΕΣ

Ο υπάρχων χωματόδρομος κινείται σε περιοχή στην οποία δεν υπάρχουν περιφράξεις ή κτίρια που να γειτνιάζουν με τον δρόμο. Επιπλέον η διανομή είναι πέρα από τα όρια του δρόμου σε όλο το μήκος του.

Τον χωματόδρομο τέμνουν συνεχώς κλειστά τεχνικά τσιμενταυλάκων τα οποία και ορίζουν την χάραξη της μηκοτομής του νέου ασφαλτόδρομου. Οι τσιμενταύλακες αυτοί αποτελούν μέρος του ευρύτερου αρδευτικού δικτύου της περιοχής.

Ε' ΥΠΑΡΧΟΥΣΑ ΟΔΟΣ – ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΚΕΣ ΣΥΝΘΗΚΕΣ – ΚΑΤΑΤΑΞΗ ΟΔΟΥ

Ο υπάρχων χωματόδρομος έχει πλάτος που κυμαίνεται από 5,0 μ έως 7,0 μ και διασταυρώνεται σε όλο το μήκος του με άλλες αγροτικές οδούς που εξυπηρετούν την κίνηση των αγροτικών οχημάτων στην περιοχή.

Η κυκλοφορία στην υφιστάμενη οδό αποτελείται σχεδόν αποκλειστικά από αγροτικά οχήματα.

Η χάραξη κατατάσσεται στην κατηγορία **AV** (ΟΜΟΕ-Δ) ως αγροτική οδός και προτείνεται η εφαρμογή της διατομής **Ζ2** (ΟΜΟΕ-Δ) με πλάτος ασφαλτικού 5,50 μ χωρίς διαμόρφωση ερείσματος εκατέρωθεν.

ΣΤ' ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΗΣ ΛΥΣΕΩΣ

Οριζοντιογραφικά και μηκοτομικά ακολουθείται πιστά η υπάρχουσα οδός. Η χάραξη της αναβαθμισμένης οδού περιλαμβάνει 12 κορυφές στην οριζοντιογραφία και 14 σημείες στην μηκοτομή. Τα υψόμετρα, οι θέσεις και οι καμπύλες των σημείων επιλέχθηκαν με τέτοιο τρόπο ώστε αφενός να προσαρμοστεί η ερυθρά στα υφιστάμενα τεχνικά και αφετέρου να ελαχιστοποιηθούν οι απαιτούμενοι χωματισμοί για την κατασκευή των επιχωμάτων. Επιπλέον, το ύψος των επιχωμάτων πρέπει να είναι περιορισμένο δεδομένου ότι το εύρος κατάληψης της οδού πρέπει να μην τέμνει τα όρια των τσιμενταυλάκων και της διανομής των αγροτεμαχίων.

Το συνολικό πλάτος οδοστρώματος του έργου είναι 5,50 μ. Ο ασφαλτόδρομος θα διαμορφωθεί μονοκλινής με κλίση 2,5% στις ευθυγραμμίες.

Τα πρανή των επιχωμάτων διαμορφώνονται με κλίση 3:2. Για την οδοστρωσία του δρόμου προβλέπεται μία στρώση με αμμοχάλικο ελάχιστου πάχους 20 εκ. μία στρώση υπόβασης και μία στρώση βάσης πάχους 10 εκ. εκάστη με υλικό Π.Τ.Π. Ο150 και Ο155 αντίστοιχα. Για την ασφαλτόστρωση του δρόμου θα διαστρωθεί μία στρώση ασφαλτοτάπητα πάχους 5 εκ. (Π.Τ.Π. Α265).

Η' ΤΕΧΝΙΚΑ ΕΡΓΑ

Για την λειτουργία του έργου δεν απαιτείται η κατασκευή κανενός τεχνικού έργου, δεδομένου ότι όλα τα απαιτούμενα τεχνικά έχουν ήδη κατασκευαστεί με την διάνοιξη του χωματόδρομου. Επίσης οι διαστάσεις των παραπάνω τεχνικών είναι κατάλληλες για την εξυπηρέτηση και του τελικού ασφαλτόδρομου και έτσι δεν απαιτείται η επιμήκυνση ή η διαπλάτυνση κανενός από αυτά.

Ο Συντάξας



ΘΕΟΔΟΣΙΟΥ ΓΕΩΡΓΙΟΣ
Πολ. Μηχ/κος Τ.Ε.

Ηράκλεια 18-09-2017

Θεωρήθηκε

Ο Προϊστάμενος

Τμήματος Τεχνικών Υπηρεσιών
& Πολεοδομίας



ΜΠΟΥΣΙΟΣ ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ
Τοπογράφος Μηχ/κος

ΠΙΝΑΚΕΣ ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΩΝ

ΠΙΝΑΚΑΣ ΟΡΙΖΟΝΤΙΟΓΡΑΦΙΑΣ

[illegible]

ΠΙΝΑΚΑΣ ΜΗΚΟΤΟΜΗΣ

ΣΗΜ	Χ.Θ. (m)	H[m]	qap[%]	qδε[%]	R[m]	T[m]	f[m]
S0	0,00	31,15		3,14			
S1	23,25	31,88	-3,14	-0,75	1000,00	19,44	0,19
S2	77,99	31,47	0,75	-0,01	5000,00	18,57	0,03
S3	1025,77	31,41	0,01	-0,09	5000,00	2,17	0,00
S4	1519,94	30,95	0,09	-0,20	5000,00	2,62	0,00
S5	1787,73	30,42	0,20	-0,16	5000,00	0,84	0,00
S6	2468,64	29,30	0,16	0,92	5000,00	27,02	0,07
S7	2531,94	29,88	-0,92	-0,47	4400,00	30,42	0,11
S8	2682,07	29,18	0,47	-0,02	5000,00	11,10	0,01
S9	2950,92	29,12	0,02	-1,83	2000,00	18,10	0,08
S10	2980,39	28,58	1,83	-0,04	1000,00	8,98	0,04
S11	3092,22	28,54	0,04	5,11	500,00	12,86	0,17
S12	3134,66	30,71	-5,11	-0,76	1000,00	29,34	0,43
ST	3179,50	30,37	0,76				

ΠΙΝΑΚΑΣ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ ΠΑΣΣΑΛΩΝ

ΠΑΣ	Χ.Θ. (m)	Χ[m]	Υ[m]	Ζερ[m]	Ζεδ[m]	Ζχωμ.αρ[m]	Ζχωμ.δε[m]	Ζεδ.αρ[m]	Ζεδ.δε[m]	Ι αξ.	Ι αρ.	Ι δεξ.	ΑΖΙΜ(g)
0,00	0,010	-73,708	549,812	31,150	30,899	30,787	31,010	30,787	31,010	0,0248	0,0248	0,0248	272,03
1	20,000	-91,799	541,308	31,647	31,464	31,496	31,434	31,496	31,434	0,0052	0,0049	0,0055	272,03
2	40,000	-109,899	532,800	31,751	31,278	31,201	31,418	31,201	31,418	-0,0068	-0,0100	-0,0036	272,03
R1	45,220	-114,623	530,580	31,715	31,264	31,150	31,415	31,150	31,415	-0,0075	-0,0089	-0,0060	272,03
M1	58,430	-126,384	524,570	31,617	31,239	31,309	31,542	31,309	31,542	-0,0070	-0,0070	-0,0070	267,82
3	65,000	-132,080	521,295	31,570	31,202	31,182	31,462	31,182	31,462	-0,0057	-0,0028	-0,0086	265,73
R'1	71,650	-137,737	517,788	31,532	31,153	30,851	31,845	30,851	31,845	-0,0042	-0,0016	-0,0069	263,62
4	80,000	-144,755	513,275	31,497	31,127	30,862	31,493	30,862	31,493	-0,0014	-0,0014	-0,0014	263,62
5	100,000	-161,576	502,456	31,469	31,090	30,991	31,269	30,991	31,269	-0,0001	-0,0001	-0,0001	263,62
6	120,000	-178,398	491,638	31,467	31,088	30,942	31,878	30,942	31,878	-0,0001	-0,0001	-0,0001	263,62
7	140,000	-195,219	480,820	31,466	31,082	30,892	31,402	30,892	31,402	-0,0001	0,0108	-0,0109	263,62
R2	150,140	-203,748	475,335	31,465	31,079	30,870	31,112	30,870	31,112	-0,0001	0,0069	-0,0070	263,62
8	160,000	-212,191	470,245	31,465	31,070	30,860	31,153	30,860	31,153	-0,0001	-0,0001	-0,0001	267,31
9	180,000	-230,148	461,466	31,464	31,074	30,872	31,399	30,872	31,399	-0,0001	-0,0001	-0,0001	274,80
M2	197,630	-246,738	455,523	31,462	31,079	31,017	31,605	31,017	31,605	-0,0001	-0,0001	-0,0001	281,40
10	209,000	-257,727	452,614	31,462	31,056	31,004	31,659	31,004	31,659	-0,0001	-0,0001	-0,0001	285,66
11	220,000	-268,521	450,505	31,461	31,036	30,966	31,450	30,966	31,450	-0,0001	-0,0015	0,0014	289,78
12	240,000	-288,406	448,475	31,460	30,993	30,873	31,063	30,873	31,063	-0,0001	-0,0138	0,0137	297,27
R'2	245,110	-293,514	448,332	31,459	30,976	30,909	31,183	30,909	31,183	-0,0001	-0,0054	0,0053	299,18
13	260,000	-308,403	448,140	31,458	30,990	30,847	31,264	30,847	31,264	-0,0001	-0,0001	-0,0001	299,18
14	280,000	-328,401	447,882	31,457	31,054	30,902	31,274	30,902	31,274	-0,0001	-0,0001	-0,0001	299,18
15	300,000	-348,400	447,625	31,456	31,121	30,957	31,259	30,957	31,259	-0,0001	-0,0001	-0,0001	299,18
16	320,000	-368,398	447,367	31,455	31,160	31,018	31,364	31,018	31,364	-0,0001	-0,0001	-0,0001	299,18
17	340,000	-388,396	447,110	31,453	31,169	31,033	31,275	31,033	31,275	-0,0001	-0,0001	-0,0001	299,18
18	360,000	-408,395	446,852	31,452	31,187	31,060	31,489	31,060	31,489	-0,0001	-0,0001	-0,0001	299,18

ΠΙΝΑΚΑΣ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ ΠΑΣΣΑΛΩΝ

ΠΑΣ	Χ.Θ. (m)	Χ[m]	Υ[m]	Ζερ[m]	Ζεδ[m]	Ζχωμ.ορ[m]	Ζχωμ.δε[m]	Ζεδ.ορ[m]	Ζεδ.δε[m]	ι αξ.	ι αρ.	ι δεξ.	AZIM(g)
19	380,000	-428,393	446,594	31,451	31,184	31,052	31,368	31,052	31,368	-0,0001	-0,0001	-0,0001	299,18
20	400,000	-448,391	446,337	31,450	31,180	31,040	31,284	31,040	31,284	-0,0001	-0,0001	-0,0001	299,18
21	420,000	-468,390	446,079	31,448	31,170	31,017	31,511	31,017	31,511	-0,0001	-0,0001	-0,0001	299,18
22	440,000	-488,388	445,821	31,447	31,170	31,009	31,323	31,009	31,323	-0,0001	-0,0001	-0,0001	299,18
23	460,000	-508,386	445,564	31,446	31,157	31,020	31,318	31,020	31,318	-0,0001	-0,0001	-0,0001	299,18
24	480,000	-528,385	445,306	31,445	31,148	31,032	31,611	31,032	31,611	-0,0001	-0,0001	-0,0001	299,18
25	500,000	-548,383	445,048	31,443	31,135	31,032	31,287	31,032	31,287	-0,0001	-0,0001	-0,0001	299,18
26	520,000	-568,381	444,791	31,442	31,141	31,046	31,270	31,046	31,270	-0,0001	-0,0001	-0,0001	299,18
27	540,000	-588,380	444,533	31,441	31,151	31,062	31,390	31,062	31,390	-0,0001	-0,0001	-0,0001	299,18
28	560,000	-608,378	444,276	31,439	31,130	31,021	31,255	31,021	31,255	-0,0001	-0,0001	-0,0001	299,18
29	580,000	-628,376	444,018	31,438	31,091	30,995	31,289	30,995	31,289	-0,0001	-0,0001	-0,0001	299,18
30	600,000	-648,375	443,760	31,437	31,068	30,970	31,265	30,970	31,265	-0,0001	-0,0001	-0,0001	299,18
31	620,000	-668,373	443,503	31,436	31,087	30,980	31,251	30,980	31,251	-0,0001	-0,0001	-0,0001	299,18
32	640,000	-688,372	443,245	31,434	31,093	30,989	31,240	30,989	31,240	-0,0001	-0,0001	-0,0001	299,18
33	660,000	-708,370	442,987	31,433	31,091	30,998	31,261	30,998	31,262	-0,0001	-0,0001	-0,0001	299,18
34	680,000	-728,368	442,730	31,432	31,115	31,014	31,313	31,014	31,313	-0,0001	-0,0001	-0,0001	299,18
35	700,000	-748,367	442,472	31,431	31,132	31,025	31,249	31,025	31,249	-0,0001	-0,0001	-0,0001	299,18
36	720,000	-768,365	442,215	31,429	31,130	31,036	31,245	31,036	31,245	-0,0001	-0,0001	-0,0001	299,18
37	740,000	-788,363	441,957	31,428	31,110	31,037	31,256	31,037	31,256	-0,0001	-0,0001	-0,0001	299,18
38	760,000	-808,362	441,699	31,427	31,085	31,033	31,363	31,033	31,363	-0,0001	-0,0001	-0,0001	299,18
39	780,000	-828,360	441,442	31,426	31,061	31,031	31,314	31,031	31,314	-0,0001	-0,0001	-0,0001	299,18
40	800,000	-848,358	441,184	31,424	31,063	31,033	31,344	31,033	31,344	-0,0001	-0,0001	-0,0001	299,18
41	820,000	-868,357	440,926	31,423	31,093	31,038	31,491	31,038	31,491	-0,0001	-0,0001	-0,0001	299,18
42	840,000	-888,355	440,669	31,422	31,124	31,038	31,250	31,038	31,253	-0,0001	-0,0001	-0,0001	299,18
43	860,000	-908,353	440,411	31,420	31,147	31,049	31,481	31,049	31,481	-0,0001	-0,0001	-0,0001	299,18

ΠΙΝΑΚΑΣ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ ΠΑΣΣΑΛΩΝ

ΠΑΣ	Χ.Θ. (m)	Χ[m]	Υ[m]	Ζεφ[m]	Ζεδ[m]	Ζχυμ.ορ[m]	Ζχμ.δ.ε[m]	Ζεδ.ορ[m]	Ζεδ.δ.ε[m]	Ι.αξ.	Ι.αρ.	Ι.δεξ.	AZIM(g)
44	880,000	-928,352	440,153	31,419	31,163	31,062	31,771	31,062	31,771	-0,0001	-0,0001	-0,0001	299,18
45	900,000	-948,350	439,896	31,418	31,185	31,062	31,203	31,062	31,203	-0,0001	-0,0001	-0,0001	299,18
46	920,000	-968,348	439,638	31,417	31,197	31,065	31,641	31,065	31,641	-0,0001	-0,0001	-0,0001	299,18
47	940,000	-988,347	439,381	31,415	31,206	31,058	31,340	31,058	31,340	-0,0001	-0,0001	-0,0001	299,18
48	960,000	-1008,345	439,123	31,414	31,211	31,053	31,380	31,053	31,380	-0,0001	-0,0001	-0,0001	299,18
49	980,000	-1028,343	438,865	31,413	31,220	31,048	31,397	31,048	31,397	-0,0001	-0,0001	-0,0001	299,18
50	992,000	-1040,342	438,711	31,412	31,220	31,054	31,338	31,054	31,338	-0,0001	-0,0001	-0,0001	299,18
R3	1003,630	-1051,977	438,561	31,411	31,211	31,059	31,378	31,059	31,378	-0,0001	-0,0001	-0,0001	299,12
M3	1011,560	-1059,056	435,484	31,411	31,088	31,002	31,387	31,002	31,387	-0,0001	-0,0001	-0,0001	248,67
R'3	1019,500	-1061,834	428,261	31,410	30,831	30,693	31,025	30,693	31,025	-0,0004	-0,0004	-0,0004	198,15
51	1030,000	-1061,528	417,771	31,406	30,679	30,492	30,982	30,492	30,982	-0,0009	-0,0009	-0,0009	198,15
52	1040,000	-1061,237	407,775	31,397	30,622	30,451	30,982	30,451	30,982	-0,0009	-0,0009	-0,0009	198,15
53	1060,000	-1060,655	387,784	31,378	30,512	30,335	30,994	30,335	30,994	-0,0009	-0,0009	-0,0009	198,15
54	1080,000	-1060,073	367,792	31,360	30,452	30,290	30,988	30,290	30,988	-0,0009	-0,0009	-0,0009	198,15
55	1100,000	-1059,491	347,801	31,341	30,413	30,144	30,969	30,144	30,969	-0,0009	-0,0009	-0,0009	198,15
56	1120,000	-1058,908	327,809	31,322	30,369	30,010	30,948	30,010	30,948	-0,0009	-0,0009	-0,0009	198,15
57	1140,000	-1058,326	307,818	31,304	30,327	29,909	30,919	29,909	30,919	-0,0009	-0,0009	-0,0009	198,15
58	1160,000	-1057,744	287,826	31,285	30,298	29,888	30,879	29,888	30,879	-0,0009	-0,0009	-0,0009	198,15
59	1180,000	-1057,162	267,835	31,266	30,270	29,869	30,838	29,869	30,838	-0,0009	-0,0009	-0,0009	198,15
60	1200,000	-1056,580	247,843	31,248	30,256	29,807	30,855	29,807	30,855	-0,0009	-0,0009	-0,0009	198,15
61	1220,000	-1055,997	227,852	31,229	30,248	29,719	30,887	29,719	30,887	-0,0009	-0,0009	-0,0009	198,15
62	1240,000	-1055,415	207,860	31,211	30,385	30,205	30,714	30,205	30,714	-0,0009	-0,0009	-0,0009	198,15
63	1260,000	-1054,833	187,869	31,192	30,894	30,932	30,972	30,932	30,972	-0,0009	-0,0009	-0,0009	198,15
64	1280,000	-1054,251	167,877	31,173	30,287	30,024	30,773	30,024	30,773	-0,0009	-0,0009	-0,0009	198,15
65	1300,000	-1053,669	147,886	31,155	30,207	29,913	30,802	29,913	30,802	-0,0009	-0,0009	-0,0009	198,15

ΠΙΝΑΚΑΣ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ ΠΑΣΣΑΛΩΝ

ΠΑΣ	Χ.Ο. (m)	Χ[m]	Υ[m]	Ζεφ[m]	Ζεδ[m]	Ζχωμ.αρ[m]	Ζχωμ.δε[m]	Ζεδ.αρ[m]	Ζεδ.δε[m]	Ι.αξ.	Ι.αρ.	Ι.δεξ.	ΑΖΙΜ(g)
66	1320,000	-1053,086	127,894	31,136	30,136	29,809	30,831	29,809	30,831	-0,0009	-0,0009	-0,0009	198,15
67	1340,000	-1052,504	107,903	31,117	30,107	29,845	30,818	29,845	30,818	-0,0009	-0,0009	-0,0009	198,15
68	1360,000	-1051,922	87,911	31,099	30,090	29,933	30,795	29,933	30,795	-0,0009	-0,0009	-0,0009	198,15
69	1380,000	-1051,340	67,920	31,080	30,104	30,090	30,529	30,090	30,529	-0,0009	-0,0009	-0,0009	198,15
M4	1392,350	-1050,980	55,575	31,069	30,143	30,654	30,779	30,654	30,779	-0,0009	-0,0009	-0,0009	198,09
70	1400,000	-1050,744	47,928	31,062	30,119	30,038	30,613	30,038	30,613	-0,0009	-0,0009	-0,0009	198,03
71	1420,000	-1050,125	27,938	31,043	30,076	29,798	30,842	29,798	30,842	-0,0009	-0,0009	-0,0009	198,03
72	1440,000	-1049,506	7,948	31,024	30,064	29,722	30,770	29,722	30,770	-0,0009	-0,0009	-0,0009	198,03
73	1460,000	-1048,888	-12,043	31,006	30,060	29,646	30,707	29,646	30,707	-0,0009	-0,0009	-0,0009	198,03
74	1480,000	-1048,269	-32,033	30,987	30,139	29,629	30,731	29,629	30,731	-0,0009	-0,0009	-0,0009	198,03
75	1500,000	-1047,650	-52,024	30,969	30,217	29,621	30,757	29,621	30,757	-0,0010	-0,0010	-0,0010	198,03
76	1520,000	-1047,032	-72,014	30,949	30,430	30,659	30,659	30,659	30,659	-0,0019	-0,0019	-0,0019	198,03
77	1540,000	-1046,413	-92,005	30,910	30,101	29,711	30,461	29,711	30,461	-0,0020	-0,0020	-0,0020	198,03
78	1560,000	-1045,794	-111,995	30,871	29,911	29,707	30,456	29,707	30,456	-0,0020	-0,0020	-0,0020	198,03
79	1580,000	-1045,176	-131,985	30,831	29,758	29,576	30,452	29,576	30,452	-0,0020	-0,0020	-0,0020	198,03
80	1600,000	-1044,557	-151,976	30,792	29,779	29,594	30,417	29,594	30,417	-0,0020	-0,0020	-0,0020	198,03
81	1620,000	-1043,939	-171,966	30,752	29,797	29,611	30,373	29,611	30,373	-0,0020	-0,0020	-0,0020	198,03
82	1640,000	-1043,320	-191,957	30,712	30,058	29,792	30,389	29,792	30,389	-0,0020	-0,0020	-0,0020	198,03
83	1660,000	-1042,701	-211,947	30,673	29,810	29,783	30,273	29,783	30,273	-0,0020	-0,0020	-0,0020	198,03
84	1680,000	-1042,083	-231,938	30,633	29,773	29,831	30,278	29,831	30,278	-0,0020	-0,0020	-0,0020	198,03
85	1700,000	-1041,464	-251,928	30,594	29,742	29,787	30,272	29,787	30,272	-0,0020	-0,0020	-0,0020	198,03
86	1720,000	-1040,845	-271,918	30,554	29,742	29,974	30,223	29,974	30,223	-0,0020	-0,0020	-0,0020	198,03
87	1740,000	-1040,227	-291,909	30,514	29,779	29,844	30,144	29,844	30,144	-0,0020	-0,0020	-0,0020	198,03
88	1760,000	-1039,608	-311,899	30,475	29,807	29,767	30,049	29,767	30,049	-0,0020	-0,0020	-0,0020	198,03
M5	1772,190	-1039,231	-324,093	30,451	29,942	29,942	30,237	29,942	30,237	-0,0020	-0,0020	-0,0020	198,20

ΠΙΝΑΚΑΣ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ ΠΑΣΣΑΛΩΝ

ΠΑΣ	Χ.Θ. (m)	Χ[m]	Υ[m]	Ζερ[m]	Ζεδ[m]	Ζχωμ.αφ[m]	Ζχωμ.δεδ[m]	Ζεδ.αφ[m]	Ζεδ.δεδ[m]	ι δξ.	ι αρ.	ι δεξ.	AZIM(g)
89	1780,000	-1039,030	-331,891	30,435	30,056	30,135	30,119	30,135	30,119	-0,0018	-0,0018	-0,0018	198,36
90	1800,000	-1038,516	-351,884	30,400	30,121	30,217	30,080	30,217	30,080	-0,0016	-0,0016	-0,0016	198,36
91	1820,000	-1038,002	-371,878	30,367	30,128	30,200	30,061	30,200	30,061	-0,0016	-0,0016	-0,0016	198,36
92	1840,000	-1037,488	-391,871	30,334	30,085	30,172	30,021	30,172	30,021	-0,0016	-0,0016	-0,0016	198,36
93	1860,000	-1036,973	-411,864	30,301	30,010	30,024	29,977	30,024	29,977	-0,0016	-0,0016	-0,0016	198,36
94	1880,000	-1036,459	-431,858	30,268	29,934	29,963	29,937	29,963	29,937	-0,0016	-0,0016	-0,0016	198,36
95	1900,000	-1035,945	-451,851	30,235	29,810	29,805	29,834	29,805	29,834	-0,0016	-0,0016	-0,0016	198,36
96	1920,000	-1035,431	-471,845	30,202	29,641	29,716	29,967	29,716	29,967	-0,0016	-0,0016	-0,0016	198,36
97	1940,000	-1034,917	-491,838	30,170	29,552	29,549	30,056	29,549	30,056	-0,0016	-0,0016	-0,0016	198,36
98	1960,000	-1034,402	-511,831	30,137	29,503	29,411	30,110	29,411	30,110	-0,0016	-0,0016	-0,0016	198,36
99	1980,000	-1033,888	-531,825	30,104	29,536	29,434	30,072	29,434	30,072	-0,0016	-0,0016	-0,0016	198,36
100	2000,000	-1033,374	-551,818	30,071	29,574	29,492	30,011	29,492	30,011	-0,0016	-0,0016	-0,0016	198,36
101	2012,000	-1033,065	-563,814	30,051	29,601	29,551	29,981	29,551	29,981	-0,0016	-0,0016	-0,0016	198,36
M6	2023,100	-1032,780	-574,920	30,033	29,749	29,837	30,012	29,837	30,012	-0,0016	-0,0016	-0,0016	198,02
102	2040,000	-1032,163	-591,799	30,005	29,610	29,444	30,013	29,444	30,013	-0,0016	-0,0016	-0,0016	197,68
103	2060,000	-1031,433	-611,786	29,972	29,490	29,287	30,004	29,287	30,004	-0,0016	-0,0016	-0,0016	197,68
104	2080,000	-1030,703	-631,773	29,939	29,473	29,303	30,048	29,303	30,048	-0,0016	-0,0016	-0,0016	197,68
105	2100,000	-1029,973	-651,759	29,906	29,465	29,330	30,035	29,330	30,035	-0,0016	-0,0016	-0,0016	197,68
106	2120,000	-1029,243	-671,746	29,873	29,438	29,319	29,921	29,319	29,921	-0,0016	-0,0016	-0,0016	197,68
107	2140,000	-1028,513	-691,733	29,841	29,350	29,114	29,947	29,114	29,947	-0,0016	-0,0016	-0,0016	197,68
108	2160,000	-1027,784	-711,719	29,808	29,337	29,119	29,952	29,119	29,952	-0,0016	-0,0016	-0,0016	197,68
109	2180,000	-1027,054	-731,706	29,775	29,354	29,198	29,876	29,198	29,876	-0,0016	-0,0016	-0,0016	197,68
110	2200,000	-1026,324	-751,693	29,742	29,345	28,849	30,011	28,849	30,011	-0,0016	-0,0016	-0,0016	197,68
111	2220,000	-1025,594	-771,679	29,709	29,253	28,859	30,008	28,859	30,008	-0,0016	-0,0016	-0,0016	197,68
112	2240,000	-1024,864	-791,666	29,676	29,164	29,011	29,577	29,011	29,577	-0,0016	-0,0016	-0,0016	197,68

ΠΙΝΑΚΑΣ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ ΠΑΣΣΑΛΩΝ

ΠΑΣ	Χ.Ο. (m)	Χ[m]	Υ[m]	Ζεφ[m]	Ζεδ[m]	Ζχωμ.ορ[m]	Ζχωμ.δε[m]	Ζεδ.ορ[m]	Ζεδ.δε[m]	Ι αξ.	Ι ορ.	Ι δεξ.	AZIM(g)
113	2260,000	-1024,134	-811,653	29,643	29,203	28,787	29,471	28,787	29,473	-0,0016	-0,0016	-0,0016	197,68
114	2280,000	-1023,404	-831,639	29,610	29,241	29,253	29,532	29,253	29,532	-0,0016	-0,0016	-0,0016	197,68
115	2300,000	-1022,674	-851,626	29,577	28,969	28,886	29,507	28,886	29,507	-0,0016	-0,0016	-0,0016	197,68
116	2320,000	-1021,944	-871,613	29,544	28,950	28,828	29,358	28,828	29,358	-0,0016	-0,0016	-0,0016	197,68
117	2340,000	-1021,214	-891,599	29,512	28,937	28,782	29,457	28,782	29,457	-0,0016	-0,0016	-0,0016	197,68
118	2360,000	-1020,484	-911,586	29,479	28,933	28,772	29,361	28,772	29,361	-0,0016	-0,0016	-0,0016	197,68
119	2380,000	-1019,754	-931,573	29,446	28,934	28,763	29,542	28,763	29,542	-0,0016	-0,0016	-0,0016	197,68
120	2400,000	-1019,024	-951,559	29,413	28,917	28,721	29,612	28,721	29,612	-0,0016	-0,0016	-0,0016	197,68
121	2420,000	-1018,294	-971,546	29,380	28,895	28,641	29,428	28,641	29,428	-0,0016	-0,0016	-0,0016	197,68
122	2440,000	-1017,564	-991,533	29,347	28,874	28,574	29,233	28,574	29,233	0,0000	0,0000	0,0000	197,68
123	2460,000	-1016,834	-1011,519	29,348	28,877	28,587	29,491	28,587	29,491	0,0040	0,0040	0,0040	197,68
124	2480,000	-1016,104	-1031,506	29,429	28,886	28,637	29,323	28,637	29,323	0,0079	0,0079	0,0079	197,68
125	2500,000	-1015,375	-1051,493	29,587	28,915	28,653	29,378	28,653	29,378	0,0082	0,0082	0,0082	197,68
R7	2511,180	-1014,966	-1062,665	29,679	29,129	29,021	29,262	29,021	29,262	0,0061	0,0061	0,0061	197,68
M7	2519,050	-1017,646	-1069,851	29,727	29,443	29,414	29,497	29,414	29,497	0,0047	0,0047	0,0047	247,77
126	2523,000	-1020,833	-1072,140	29,746	29,564	29,122	29,582	29,122	29,582	0,0038	0,0038	0,0038	272,92
R'7	2526,930	-1024,645	-1073,026	29,761	29,532	29,390	29,510	29,390	29,510	0,0019	0,0019	0,0019	297,93
127	2540,000	-1037,699	-1073,450	29,786	29,182	29,085	29,188	29,085	29,188	-0,0019	-0,0019	-0,0019	297,93
128	2560,000	-1057,689	-1074,099	29,749	29,155	29,089	29,183	29,089	29,183	-0,0046	-0,0046	-0,0046	297,93
129	2580,000	-1077,678	-1074,748	29,656	29,133	29,108	29,198	29,108	29,198	-0,0047	-0,0047	-0,0047	297,93
130	2600,000	-1097,668	-1075,397	29,563	29,069	29,080	29,122	29,080	29,122	-0,0047	-0,0047	-0,0047	297,93
131	2620,000	-1117,657	-1076,046	29,469	28,948	29,029	29,041	29,029	29,041	-0,0047	-0,0047	-0,0047	297,93
132	2640,000	-1137,647	-1076,695	29,376	28,835	28,982	28,927	28,982	28,927	-0,0047	-0,0047	-0,0047	297,93
133	2660,000	-1157,636	-1077,344	29,283	28,794	28,950	28,957	28,950	28,957	-0,0043	-0,0043	-0,0043	297,93
134	2680,000	-1177,625	-1077,992	29,198	28,763	28,937	28,853	28,937	28,853	-0,0011	-0,0011	-0,0011	297,93

ΠΙΝΑΚΑΣ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ ΠΑΣΣΑΛΩΝ

ΠΑΣ	Χ.Θ. (m)	Χ[m]	Υ[m]	Ζερ[m]	Ζεδ[m]	Ζχωμ.αρ[m]	Ζχωμ.δε[m]	Ζεδ.αρ[m]	Ζεδ.δε[m]	ι αξ.	ι αρ.	ι δεξ.	AZIM(g)
135	2700,000	-1197,615	-1078,641	29,176	28,741	28,917	28,794	28,917	28,794	-0,0002	-0,0002	-0,0002	297,93
136	2720,000	-1217,604	-1079,290	29,172	28,721	28,905	28,742	28,905	28,742	-0,0002	-0,0002	-0,0002	297,93
137	2740,000	-1237,594	-1079,939	29,167	28,733	28,898	28,785	28,898	28,785	-0,0002	-0,0002	-0,0002	297,93
138	2760,000	-1257,583	-1080,588	29,163	28,745	28,886	28,814	28,886	28,814	-0,0002	-0,0002	-0,0002	297,93
139	2780,000	-1277,573	-1081,237	29,158	28,760	28,875	28,849	28,875	28,849	-0,0002	-0,0002	-0,0002	297,93
140	2800,000	-1297,562	-1081,886	29,154	28,781	28,848	28,878	28,848	28,878	-0,0002	-0,0002	-0,0002	297,93
141	2820,000	-1317,552	-1082,535	29,149	28,798	28,813	28,889	28,813	28,889	-0,0002	-0,0002	-0,0002	297,93
142	2840,000	-1337,541	-1083,184	29,145	28,820	28,786	28,883	28,786	28,883	-0,0002	-0,0002	-0,0002	297,93
143	2860,000	-1357,531	-1083,833	29,140	28,792	28,756	28,850	28,756	28,850	-0,0002	-0,0002	-0,0002	297,93
144	2880,000	-1377,520	-1084,482	29,136	28,754	28,734	28,790	28,734	28,790	-0,0002	-0,0002	-0,0002	297,93
145	2900,000	-1397,510	-1085,131	29,131	28,723	28,712	28,734	28,712	28,734	-0,0002	-0,0002	-0,0002	297,93
146	2920,000	-1417,499	-1085,780	29,127	28,691	28,681	28,757	28,681	28,757	-0,0009	-0,0009	-0,0009	297,93
147	2940,000	-1437,489	-1086,429	29,110	28,680	28,660	28,756	28,660	28,756	-0,0058	-0,0058	-0,0058	297,93
M8	2947,750	-1445,230	-1086,690	29,065	28,754	28,725	28,794	28,725	28,794	-0,0108	-0,0108	-0,0108	248,38
148	2960,000	-1445,006	-1098,932	28,933	28,535	28,457	28,548	28,457	28,548	-0,0155	-0,0155	-0,0155	198,84
149	2980,000	-1444,641	-1118,929	28,624	28,297	28,372	28,392	28,372	28,392	-0,0026	-0,0026	-0,0026	198,84
150	3000,000	-1444,276	-1138,926	28,573	28,309	28,383	28,363	28,383	28,363	-0,0004	-0,0004	-0,0004	198,84
151	3020,000	-1443,910	-1158,922	28,566	28,309	28,336	28,290	28,336	28,290	-0,0004	-0,0004	-0,0004	198,84
152	3040,000	-1443,545	-1178,919	28,559	28,311	28,337	28,227	28,337	28,227	-0,0004	-0,0004	-0,0004	198,84
153	3060,000	-1443,180	-1198,916	28,552	28,307	28,334	28,244	28,334	28,244	-0,0004	-0,0004	-0,0004	198,84
R9	3074,780	-1442,910	-1213,693	28,546	28,304	28,332	28,264	28,332	28,264	-0,0003	-0,0003	-0,0003	198,84
154	3080,000	-1442,905	-1218,913	28,545	28,302	28,330	28,262	28,330	28,262	0,0110	0,0110	0,0110	201,05
M9	3090,050	-1443,408	-1228,949	28,655	28,351	28,372	28,368	28,372	28,368	0,0310	0,0310	0,0310	205,32
155	3100,000	-1444,566	-1238,829	28,964	28,612	28,835	28,900	28,835	28,900	0,0463	0,0463	0,0463	209,54
R'9	3105,310	-1445,451	-1244,064	29,209	28,835	29,084	29,171	29,084	29,171	0,0438	0,0438	0,0438	211,79

ΠΙΝΑΚΑΣ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ ΠΑΣΣΑΛΩΝ

ΠΑΣ	Χ.Θ. (m)	X[m]	Y[m]	Zερ[m]	Zεδ[m]	Zχωμ.ορ[m]	Zχωμ.δε[m]	Zεδ.ορ[m]	Zεδ.δε[m]	ι αξ.	ι ορ.	ι δεξ.	AZIM(g)
156	3120,000	-1448,157	-1258,503	29,853	30,009	29,900	29,906	29,900	29,906	0,0324	0,0324	0,0324	211,79
M10	3128,110	-1449,652	-1266,480	30,115	30,208	29,949	30,017	29,949	30,017	0,0224	0,0224	0,0224	212,94
157	3140,000	-1452,259	-1278,075	30,381	29,750	29,641	29,776	29,641	29,776	0,0064	0,0064	0,0064	214,08
158	3160,000	-1456,646	-1297,588	30,510	30,165	29,918	30,062	29,918	30,062	-0,0072	-0,0072	-0,0072	214,08
KT	3179,480	-1460,919	-1316,593	30,370	30,087	30,042	30,198	30,042	30,198	-0,0072	-0,0072	-0,0072	

ΠΙΝΑΚΑΣ ΧΩΜΑΤΙΣΜΩΝ

ΠΑΣ	Χ.Ο. (m)	L [m]	ΟΡΥ[m2]	ΟΡΥ[m3]	ΕΠΙ[m2]	ΕΠΙ[m3]	Φ.Γ.[m2]	Φ.Γ.[m3]	ΕΠ.ΠΡ.[m2]	ΕΠ.ΠΡ.[m3]	ΕΞΥΓ.[m2]	ΕΞΥΓ.[m3]
	0,00	0+000,01		0,04		0,05		0,00		0,00		0,00
		19,99			2,34		0,27		0,00		0,00	0,00
1	0+020,00		0,47			0,02		0,00		0,00		0,00
		20,00			2,34		6,63		0,00		0,00	0,00
2	0+040,00		0,00			1,33		0,00		0,00		0,00
		5,22			0,00		6,70		0,00		0,00	0,00
R1	0+045,22		0,00			1,24		0,00		0,00		0,00
		13,21			0,30		9,90		0,00		0,00	0,00
M1	0+058,43		0,09			0,26		0,00		0,00		0,00
		6,57			0,15		2,65		0,00		0,00	0,00
3	0+065,00		0,00			0,55		0,00		0,00		0,00
		6,65			0,27		5,22		0,00		0,00	0,00
R'1	0+071,65		0,16			1,02		0,00		0,00		0,00
		8,35			0,34		8,19		0,00		0,00	0,00
4	0+080,00		0,01			0,94		0,00		0,00		0,00
		20,00			0,00		18,63		0,00		0,00	0,00
5	0+100,00		0,00			0,92		0,00		0,00		0,00
		20,00			0,88		17,72		0,00		0,00	0,00
6	0+120,00		0,18			0,85		0,00		0,00		0,00
		20,00			0,88		18,20		0,00		0,00	0,00
7	0+140,00		0,01			0,97		0,00		0,00		0,00
		10,14			0,00		11,13		0,00		0,00	0,00
R2	0+150,14		0,00			1,22		0,00		0,00		0,00
		9,86			0,00		11,98		0,00		0,00	0,00
8	0+160,00		0,02			1,20		0,00		0,00		0,00

ΠΙΝΑΚΑΣ ΧΩΜΑΤΙΣΜΩΝ

ΠΑΣ	Χ.Θ. (m)	L [m]	ΟΡΥ[m2]	ΟΡΥ[m3]	ΕΠΙ[m2]	ΕΠΙ[m3]	Φ.Γ.[m2]	Φ.Γ.[m3]	ΕΠ.ΠΡ.[m2]	ΕΠ.ΠΡ.[m3]	ΕΞΥΓ.[m2]	ΕΞΥΓ.[m3]
9	0+180,00	20,00	0,05	0,00	1,07	22,70	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
M2	0+197,63	17,63		0,78		17,36		0,00		0,00		0,00
		11,37		3,07		10,80		0,00		0,00		0,00
10	0+209,00	11,00	0,36		1,00		0,00		0,00		0,00	
		11,00		2,41		12,00		0,00		0,00		0,00
11	0+220,00		0,07		1,19		0,00		0,00		0,00	
		20,00		0,37		27,73		0,00		0,00		0,00
12	0+240,00		0,00		1,59		0,00		0,00		0,00	
		5,11		0,00		8,14		0,00		0,00		0,00
R'2	0+245,11		0,00		1,60		0,00		0,00		0,00	
		14,89		0,00		22,41		0,00		0,00		0,00
13	0+260,00		0,00		1,41		0,00		0,00		0,00	
		20,00		0,00		24,35		0,00		0,00		0,00
14	0+280,00		0,00		1,02		0,00		0,00		0,00	
		20,00		0,00		16,52		0,00		0,00		0,00
15	0+300,00		0,00		0,63		0,00		0,00		0,00	
		20,00		0,00		9,89		0,00		0,00		0,00
16	0+320,00		0,00		0,36		0,00		0,00		0,00	
		20,00		0,00		6,33		0,00		0,00		0,00
17	0+340,00		0,00		0,27		0,00		0,00		0,00	
		20,00		0,00		4,02		0,00		0,00		0,00
18	0+360,00		0,01		0,13		0,00		0,00		0,00	
		20,00		0,00		2,47		0,00		0,00		0,00

ΠΙΝΑΚΑΣ ΧΩΜΑΤΙΣΜΩΝ

ΠΑΣ	Χ.Θ. (m)	L [m]	ΟΡΥ[m2]	ΟΡΥ[m3]	ΕΠΙ[m2]	ΕΠΙ[m3]	Φ.Γ.[m2]	Φ.Γ.[m3]	ΕΠ.ΠΡ.[m2]	ΕΠ.ΠΡ.[m3]	ΕΞΥΓ.[m2]	ΕΞΥΓ.[m3]
19	0+380,00		0,01		0,12		0,00		0,00		0,00	
		20,00		0,00		2,79		0,00		0,00		0,00
20	0+400,00		0,00		0,16		0,00		0,00		0,00	
		20,00		0,00		3,76		0,00		0,00		0,00
21	0+420,00		0,02		0,22		0,00		0,00		0,00	
		20,00		0,00		4,68		0,00		0,00		0,00
22	0+440,00		0,01		0,25		0,00		0,00		0,00	
		20,00		0,00		5,23		0,00		0,00		0,00
23	0+460,00		0,01		0,27		0,00		0,00		0,00	
		20,00		0,00		5,40		0,00		0,00		0,00
24	0+480,00		0,02		0,27		0,00		0,00		0,00	
		20,00		0,00		5,63		0,00		0,00		0,00
25	0+500,00		0,00		0,29		0,00		0,00		0,00	
		20,00		0,00		5,69		0,00		0,00		0,00
26	0+520,00		0,00		0,28		0,00		0,00		0,00	
		20,00		0,00		5,12		0,00		0,00		0,00
27	0+540,00		0,01		0,24		0,00		0,00		0,00	
		20,00		0,00		6,27		0,00		0,00		0,00
28	0+560,00		0,00		0,39		0,00		0,00		0,00	
		20,00		0,00		9,58		0,00		0,00		0,00
29	0+580,00		0,00		0,57		0,00		0,00		0,00	
		20,00		0,00		12,32		0,00		0,00		0,00
30	0+600,00		0,00		0,66		0,00		0,00		0,00	
		20,00		0,00		12,96		0,00		0,00		0,00
31	0+620,00		0,00		0,63		0,00		0,00		0,00	

ΠΙΝΑΚΑΣ ΧΩΜΑΤΙΣΜΩΝ

ΓΙΑΣ	Χ.Θ. (m)	L [m]	ΟΡΥ[m2]	ΟΡΥ[m3]	ΕΠΙ[m2]	ΕΠΙ[m3]	Φ.Γ.[m2]	Φ.Γ.[m3]	ΕΠ.ΠΡ.[m2]	ΕΠ.ΠΡ.[m3]	ΕΞΥΓ.[m2]	ΕΞΥΓ.[m3]
		20,00		0,00		12,48		0,00		0,00		0,00
32	0+640,00		0,00		0,62		0,00		0,00		0,00	
		20,00		0,00		12,41		0,00		0,00		0,00
33	0+660,00		0,00		0,63		0,00		0,00		0,00	
		20,00		0,00		10,91		0,00		0,00		0,00
34	0+680,00		0,00		0,47		0,00		0,00		0,00	
		20,00		0,00		8,43		0,00		0,00		0,00
35	0+700,00		0,00		0,38		0,00		0,00		0,00	
		20,00		0,00		7,25		0,00		0,00		0,00
36	0+720,00		0,00		0,34		0,00		0,00		0,00	
		20,00		0,00		7,66		0,00		0,00		0,00
37	0+740,00		0,00		0,42		0,00		0,00		0,00	
		20,00		0,00		9,11		0,00		0,00		0,00
38	0+760,00		0,01		0,49		0,00		0,00		0,00	
		20,00		0,00		10,71		0,00		0,00		0,00
39	0+780,00		0,00		0,58		0,00		0,00		0,00	
		20,00		0,00		11,51		0,00		0,00		0,00
40	0+800,00		0,01		0,57		0,00		0,00		0,00	
		20,00		0,26		9,97		0,00		0,00		0,00
41	0+820,00		0,05		0,43		0,00		0,00		0,00	
		20,00		0,26		7,39		0,00		0,00		0,00
42	0+840,00		0,00		0,31		0,00		0,00		0,00	
		20,00		0,00		4,85		0,00		0,00		0,00
43	0+860,00		0,01		0,17		0,00		0,00		0,00	
		20,00		0,00		2,25		0,00		0,00		0,00

ΠΙΝΑΚΑΣ ΧΩΜΑΤΙΣΜΩΝ

ΓΙΑΣ	Χ.Θ. (m)	L [m]	ΟΡΥ[m2]	ΟΡΥ[m3]	ΕΠΙ[m2]	ΕΠΙ[m3]	Φ.Γ. [m2]	Φ.Γ. [m3]	ΕΠ.ΠΡ. [m2]	ΕΠ.ΠΡ. [m3]	ΕΞΥΓ. [m2]	ΕΞΥΓ. [m3]
44	0+880,00		0,01		0,05		0,00		0,00		0,00	
		20,00		0,46		0,25		0,00		0,00		0,00
45	0+900,00		0,09		0,02		0,00		0,00		0,00	
		20,00		3,35		0,00		0,00		0,00		0,00
46	0+920,00		0,24		0,01		0,00		0,00		0,00	
		20,00		4,60		0,00		0,00		0,00		0,00
47	0+940,00		0,22		0,01		0,00		0,00		0,00	
		20,00		4,54		0,00		0,00		0,00		0,00
48	0+960,00		0,24		0,01		0,00		0,00		0,00	
		20,00		5,44		0,00		0,00		0,00		0,00
49	0+980,00		0,31		0,02		0,00		0,00		0,00	
		12,00		3,75		0,00		0,00		0,00		0,00
50	0+992,00		0,32		0,01		0,00		0,00		0,00	
		11,63		3,75		0,00		0,00		0,00		0,00
R3	1+003,63		0,33		0,02		0,00		0,00		0,00	
		7,93		1,87		0,48		0,00		0,00		0,00
M3	1+011,56		0,14		0,24		0,00		0,00		0,00	
		7,94		0,28		10,23		0,00		0,00		0,00
R'3	1+019,50		0,00		2,33		0,00		0,00		0,00	
		10,50		0,00		30,70		0,00		0,00		0,00
51	1+030,00		0,00		3,52		0,00		0,00		0,00	
		10,00		0,00		36,71		0,00		0,00		0,00
52	1+040,00	+	0,00		3,83		0,00		0,00		0,00	
		20,00		0,00		82,44		0,00		0,00		0,00
53	1+060,00		0,00		4,42		0,00		0,00		0,00	

ΠΙΝΑΚΑΣ ΧΩΜΑΤΙΣΜΩΝ

ΠΙΑΣ	Χ.Θ. (m)	L [m]	ΟΡΥ[m2]	ΟΡΥ[m3]	ΕΠΠ[m2]	ΕΠΠ[m3]	Φ.Γ.[m2]	Φ.Γ.[m3]	ΕΠ.ΠΡ.[m2]	ΕΠ.ΠΡ.[m3]	ΕΞΥΓ.[m2]	ΕΞΥΓ.[m3]
54	1+080,00	20,00	0,00	0,00	4,70	91,16	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
55	1+100,00	20,00	0,00	0,00	4,82	95,22	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
56	1+120,00	20,00	0,00	0,00	4,92	97,46	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
57	1+140,00	20,00	0,00	0,00	4,98	99,07	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
58	1+160,00	20,00	0,00	0,00	5,01	99,94	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
59	1+180,00	20,00	0,00	0,00	5,04	100,44	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
60	1+200,00	20,00	0,00	0,00	4,99	100,25	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
61	1+220,00	20,00	0,00	0,00	4,93	99,24	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
62	1+240,00	20,00	0,00	0,00	3,94	88,75	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
63	1+260,00	20,00	0,10	0,51	0,15	40,87	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
64	1+280,00	20,00	0,00	0,51	4,63	47,81	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
65	1+300,00	20,00	0,00	0,00	4,82	94,53	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		20,00		0,00		97,82	0,00	0,00		0,00		0,00

ΠΙΝΑΚΑΣ ΧΩΜΑΤΙΣΜΩΝ

ΠΑΣ	Χ.Θ. (m)	L [m]	ΟΡΥ[m2]	ΟΡΥ[m3]	ΕΠΙ[m2]	ΕΠΙ[m3]	Φ.Γ.[m2]	Φ.Γ.[m3]	ΕΠ.ΠΡ.[m2]	ΕΠ.ΠΡ.[m3]	ΕΞΥΓ.[m2]	ΕΞΥΓ.[m3]
66	1+320,00		0,00		4,96		0,00		0,00		0,00	
67	1+340,00	20,00	0,00	0,00		99,04		0,00		0,00		0,00
68	1+360,00	20,00	0,00	0,00		97,96		0,00		0,00		0,00
69	1+380,00	20,00	0,00	0,00		93,39		0,00		0,00		0,00
M4	1+392,35	12,35	0,00	0,00		43,36		0,00		0,00		0,00
70	1+400,00	7,65	0,00	0,00		24,03		0,00		0,00		0,00
71	1+420,00	20,00	0,00	0,00		85,34		0,00		0,00		0,00
72	1+440,00	20,00	0,00	0,00		96,10		0,00		0,00		0,00
73	1+460,00	20,00	0,00	0,00		95,85		0,00		0,00		0,00
74	1+480,00	20,00	0,00	0,00		87,96		0,00		0,00		0,00
75	1+500,00	20,00	0,00	0,00		73,40		0,00		0,00		0,00
76	1+520,00	20,00	0,00	0,00		44,40		0,00		0,00		0,00
77	1+540,00	20,00	0,00	0,00		49,88		0,00		0,00		0,00

ΠΙΝΑΚΑΣ ΧΩΜΑΤΙΣΜΩΝ

ΠΑΣ	Χ.Θ. (m)	L [m]	ΟΡΥ[m2]	ΟΡΥ[m3]	ΕΠΙ[m2]	ΕΠΙ[m3]	Φ.Γ.[m2]	Φ.Γ.[m3]	ΕΠ.ΠΡ.[m2]	ΕΠ.ΠΡ.[m3]	ΕΞΥΓ.[m2]	ΕΞΥΓ.[m3]
78	1+560,00	20,00	0,00	0,00	4,76	86,21	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
79	1+580,00	20,00	0,00	0,00	5,48	102,40	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
80	1+600,00	20,00	0,00	0,00	5,19	106,71	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
81	1+620,00	20,00	0,00	0,00	4,92	101,11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
82	1+640,00	20,00	0,00	0,00	3,02	79,35	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
83	1+660,00	20,00	0,00	0,00	4,05	70,64	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
84	1+680,00	20,00	0,00	0,00	3,86	79,07	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
85	1+700,00	20,00	0,00	0,00	3,72	75,85	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
86	1+720,00	20,00	0,00	0,00	3,40	71,18	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
87	1+740,00	20,00	0,00	0,00	3,17	65,62	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
88	1+760,00	20,00	0,00	0,00	2,91	60,76	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
M5	1+772,19	12,19	0,00	0,00	2,21	31,22	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		7,81		0,00		11,15		0,00		0,00		0,00

ΠΙΝΑΚΑΣ ΧΩΜΑΤΙΣΜΩΝ

ΠΑΣ	Χ.Θ. (m)	L [m]	ΟΡΥ[m2]	ΟΡΥ[m3]	ΕΠΙ[m2]	ΕΠΙ[m3]	Φ.Γ.[m2]	Φ.Γ.[m3]	ΕΠ.ΠΡ.[m2]	ΕΠ.ΠΡ.[m3]	ΕΞΥΓ.[m2]	ΕΞΥΓ.[m3]
89	1+780,00		0,01		0,64		0,00		0,00		0,00	
		20,00		0,87		9,55		0,00		0,00		0,00
90	1+800,00		0,17		0,31		0,00		0,00		0,00	
		20,00		4,62		5,15		0,00		0,00		0,00
91	1+820,00		0,29		0,20		0,00		0,00		0,00	
		20,00		5,23		4,25		0,00		0,00		0,00
92	1+840,00		0,24		0,22		0,00		0,00		0,00	
		20,00		3,07		5,67		0,00		0,00		0,00
93	1+860,00		0,07		0,35		0,00		0,00		0,00	
		20,00		0,36		8,75		0,00		0,00		0,00
94	1+880,00		0,01		0,53		0,00		0,00		0,00	
		20,00		0,00		17,89		0,00		0,00		0,00
95	1+900,00		0,00		1,26		0,00		0,00		0,00	
		20,00		0,00		30,45		0,00		0,00		0,00
96	1+920,00		0,00		1,79		0,00		0,00		0,00	
		20,00		0,00		38,24		0,00		0,00		0,00
97	1+940,00		0,01		2,04		0,00		0,00		0,00	
		20,00		0,38		41,27		0,00		0,00		0,00
98	1+960,00		0,08		2,09		0,00		0,00		0,00	
		20,00		2,02		37,15		0,00		0,00		0,00
99	1+980,00		0,13		1,63		0,00		0,00		0,00	
		20,00		3,01		28,00		0,00		0,00		0,00
100	2+000,00		0,18		1,17		0,00		0,00		0,00	
		12,00		2,21		12,51		0,00		0,00		0,00
101	2+012,00		0,19		0,91		0,00		0,00		0,00	

ΠΙΝΑΚΑΣ ΧΩΜΑΤΙΣΜΩΝ

ΠΑΣ	Χ.Θ. (m)	L [m]	ΟΡΥ[m2]	ΟΡΥ[m3]	ΕΠΙ[m2]	ΕΠΙ[m3]	Φ.Γ.[m2]	Φ.Γ.[m3]	ΕΠ.ΠΡ.[m2]	ΕΠ.ΠΡ.[m3]	ΕΞΥΓ.[m2]	ΕΞΥΓ.[m3]
		11,10		2,36		5,56		0,00		0,00		0,00
M6	2+023,10		0,23		0,09		0,00		0,00		0,00	
		16,90		4,33		7,42		0,00		0,00		0,00
102	2+040,00		0,28		0,79		0,00		0,00		0,00	
		20,00		5,13		20,82		0,00		0,00		0,00
103	2+060,00		0,23		1,29		0,00		0,00		0,00	
		20,00		4,73		24,58		0,00		0,00		0,00
104	2+080,00		0,24		1,16		0,00		0,00		0,00	
		20,00		4,68		21,68		0,00		0,00		0,00
105	2+100,00		0,23		1,00		0,00		0,00		0,00	
		20,00		3,67		19,73		0,00		0,00		0,00
106	2+120,00		0,14		0,97		0,00		0,00		0,00	
		20,00		3,07		23,61		0,00		0,00		0,00
107	2+140,00		0,17		1,39		0,00		0,00		0,00	
		20,00		3,56		26,53		0,00		0,00		0,00
108	2+160,00		0,19		1,26		0,00		0,00		0,00	
		20,00		3,21		22,06		0,00		0,00		0,00
109	2+180,00		0,13		0,94		0,00		0,00		0,00	
		20,00		4,70		18,85		0,00		0,00		0,00
110	2+200,00		0,34		0,94		0,00		0,00		0,00	
		20,00		5,93		21,20		0,00		0,00		0,00
111	2+220,00		0,25		1,18		0,00		0,00		0,00	
		20,00		1,27		26,92		0,00		0,00		0,00
112	2+240,00		0,01		1,51		0,00		0,00		0,00	
		20,00		0,00		27,49		0,00		0,00		0,00

ΠΙΝΑΚΑΣ ΧΩΜΑΤΙΣΜΩΝ

ΠΑΣ	Χ.Θ. (m)	L [m]	ΟΡΥ[m2]	ΟΡΥ[m3]	ΕΠΙ[m2]	ΕΠΙ[m3]	Φ.Γ. [m2]	Φ.Γ. [m3]	ΕΠ.ΠΡ. [m2]	ΕΠ.ΠΡ. [m3]	ΕΞΥΓ. [m2]	ΕΞΥΓ. [m3]
113	2+260,00		0,00		1,24		0,00		0,00		0,00	
		20,00		0,00		17,46		0,00		0,00		0,00
114	2+280,00		0,01		0,51		0,00		0,00		0,00	
		20,00		0,00		26,05		0,00		0,00		0,00
115	2+300,00		0,00		2,10		0,00		0,00		0,00	
		20,00		0,00		42,12		0,00		0,00		0,00
116	2+320,00		0,00		2,12		0,00		0,00		0,00	
		20,00		0,00		41,47		0,00		0,00		0,00
117	2+340,00		0,00		2,03		0,00		0,00		0,00	
		20,00		0,00		38,90		0,00		0,00		0,00
118	2+360,00		0,00		1,86		0,00		0,00		0,00	
		20,00		0,00		34,91		0,00		0,00		0,00
119	2+380,00		0,02		1,63		0,00		0,00		0,00	
		20,00		0,00		31,81		0,00		0,00		0,00
120	2+400,00		0,01		1,55		0,00		0,00		0,00	
		20,00		0,00		30,80		0,00		0,00		0,00
121	2+420,00		0,02		1,53		0,00		0,00		0,00	
		20,00		0,00		30,50		0,00		0,00		0,00
122	2+440,00		0,01		1,52		0,00		0,00		0,00	
		20,00		0,44		29,82		0,00		0,00		0,00
123	2+460,00		0,09		1,46		0,00		0,00		0,00	
		20,00		0,44		33,16		0,00		0,00		0,00
124	2+480,00		0,00		1,85		0,00		0,00		0,00	
		20,00		0,00		45,81		0,00		0,00		0,00
125	2+500,00		0,00		2,73		0,00		0,00		0,00	

ΠΙΝΑΚΑΣ ΧΩΜΑΤΙΣΜΩΝ

ΠΑΣ	Χ.Ο. (m)	L [m]	ΟΡΥ[m2]	ΟΡΥ[m3]	ΕΠΙ[m2]	ΕΠΙ[m3]	Φ.Γ.[m2]	Φ.Γ.[m3]	ΕΠ.ΠΡ.[m2]	ΕΠ.ΠΡ.[m3]	ΕΞΥΓ.[m2]	ΕΞΥΓ.[m3]
R7	2+511,18	11,18	0,00	0,00	1,93	26,03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
M7	2+519,05	7,87	0,01	0,00	0,21	8,43	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
126	2+523,00	3,95	0,30	0,29	0,22	0,86	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
R7	2+526,93	3,93	0,28	1,13	0,15	0,73	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
127	2+540,00	13,07	0,00	0,91	2,51	17,39	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
128	2+560,00	20,00	0,00	0,00	2,39	48,99	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
129	2+580,00	20,00	0,00	0,00	1,83	42,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
130	2+600,00	20,00	0,00	0,00	1,64	34,75	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
131	2+620,00	20,00	0,00	0,00	1,71	33,48	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
132	2+640,00	20,00	0,00	0,00	1,77	34,77	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
133	2+660,00	20,00	0,00	0,00	1,35	31,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
134	2+680,00	20,00	0,02	0,00	1,10	24,44	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		20,00		0,00		22,56		0,00		0,00		0,00

ΠΙΝΑΚΑΣ ΧΩΜΑΤΙΣΜΩΝ

ΠΑΣ	Χ.Θ. (m)	L [m]	ΟΡΥ[m2]	ΟΡΥ[m3]	ΕΠ[m2]	ΕΠ[m3]	Φ.Γ [m2]	Φ.Γ [m3]	ΕΠ.ΠΡ. [m2]	ΕΠ.ΠΡ. [m3]	ΕΞΥΓ. [m2]	ΕΞΥΓ. [m3]
135	2+700,00		0,02		1,16		0,00		0,00		0,00	
		20,00		0,00		24,45		0,00		0,00		0,00
136	2+720,00		0,01		1,28		0,00		0,00		0,00	
		20,00		0,00		24,01		0,00		0,00		0,00
137	2+740,00		0,02		1,12		0,00		0,00		0,00	
		20,00		0,00		20,94		0,00		0,00		0,00
138	2+760,00		0,02		0,98		0,00		0,00		0,00	
		20,00		0,00		18,01		0,00		0,00		0,00
139	2+780,00		0,02		0,82		0,00		0,00		0,00	
		20,00		0,00		15,39		0,00		0,00		0,00
140	2+800,00		0,01		0,72		0,00		0,00		0,00	
		20,00		0,00		13,74		0,00		0,00		0,00
141	2+820,00		0,00		0,66		0,00		0,00		0,00	
		20,00		0,00		12,47		0,00		0,00		0,00
142	2+840,00		0,00		0,59		0,00		0,00		0,00	
		20,00		0,00		13,15		0,00		0,00		0,00
143	2+860,00		0,00		0,73		0,00		0,00		0,00	
		20,00		0,00		16,36		0,00		0,00		0,00
144	2+880,00		0,00		0,91		0,00		0,00		0,00	
		20,00		0,00		20,05		0,00		0,00		0,00
145	2+900,00		0,00		1,09		0,00		0,00		0,00	
		20,00		0,00		23,86		0,00		0,00		0,00
146	2+920,00		0,00		1,29		0,00		0,00		0,00	
		20,00		0,00		25,74		0,00		0,00		0,00
147	2+940,00		0,00		1,28		0,00		0,00		0,00	

ΠΙΝΑΚΑΣ ΧΩΜΑΤΙΣΜΩΝ

ΠΛΣ	Χ.Θ. (m)	L [m]	ΟΡΥ[m2]	ΟΡΥ[m3]	ΕΠΙ[m2]	ΕΠΙ[m3]	Φ.Γ.[m2]	Φ.Γ.[m3]	ΕΠ.ΠΡ.[m2]	ΕΠ.ΠΡ.[m3]	ΕΞΥΓ.[m2]	ΕΞΥΓ.[m3]
M8	2+947,75	7,75		0,00		6,46		0,00		0,00		0,00
			0,00		0,38		0,00		0,00		0,00	
148	2+960,00	12,25		0,00		9,55		0,00		0,00		0,00
			0,00		1,18		0,00		0,00		0,00	
149	2+980,00	20,00		0,00		16,60		0,00		0,00		0,00
			0,02		0,48		0,00		0,00		0,00	
150	3+000,00	20,00		0,43		6,15		0,00		0,00		0,00
			0,09		0,13		0,00		0,00		0,00	
151	3+020,00	20,00		1,99		3,00		0,00		0,00		0,00
			0,11		0,17		0,00		0,00		0,00	
152	3+040,00	20,00		2,80		3,94		0,00		0,00		0,00
			0,17		0,23		0,00		0,00		0,00	
153	3+060,00	20,00		3,54		4,22		0,00		0,00		0,00
			0,19		0,20		0,00		0,00		0,00	
R9	3+074,78	14,78		2,84		2,75		0,00		0,00		0,00
			0,20		0,18		0,00		0,00		0,00	
154	3+080,00	5,22		1,03		0,91		0,00		0,00		0,00
			0,20		0,17		0,00		0,00		0,00	
M9	3+090,05	10,05		0,50		2,32		0,00		0,00		0,00
			0,04		0,29		0,00		0,00		0,00	
155	3+100,00	9,95		1,42		1,84		0,00		0,00		0,00
			0,57		0,08		0,00		0,00		0,00	
R'9	3+105,31	5,31		3,24		0,48		0,00		0,00		0,00
			0,65		0,10		0,00		0,00		0,00	
		14,69		23,56		0,37		0,00		0,00		0,00

ΠΙΝΑΚΑΣ ΧΩΜΑΤΙΣΜΩΝ

ΠΑΣ	Χ.Θ. (m)	L [m]	ΟΡΥ[m2]	ΟΡΥ[m3]	ΕΠΙ[m2]	ΕΠΙ[m3]	Φ.Γ.[m2]	Φ.Γ.[m3]	ΕΠ.ΠΡ.[m2]	ΕΠ.ΠΡ.[m3]	ΕΞΥΓ.[m2]	ΕΞΥΓ.[m3]
156	3+120,00		2,56		0,00		0,00		0,00		0,00	
		8,11		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00
M10	3+128,11		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00	
		11,89		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00
157	3+140,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00	
		20,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00
158	3+160,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00	
		19,48		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00
KT	3+179,48		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00	
ΣΥΝ				156,72		5162,41		0,00		0,00		0,00

ΥΛΙΚΑ ΟΔΟΣΤΡΩΜΑΤΟΣ

ΓΙΑΣ	Χ.Θ. (m)	Ασφ. (5cm) ΠΤΠ1Α265[m2/m3]	Βάση (ΠΤΠ155)[m2/m3]	Υπόβ. (ΠΤΠ150)[m2/m3]
0,00	0+000,01	0,28	0,58	0,61
		5,57	11,60	12,20
1	0+020,00	0,28	0,58	0,61
		5,58	11,60	12,20
2	0+040,00	0,28	0,58	0,61
		1,46	3,03	3,18
R1	0+045,22	0,28	0,58	0,61
		3,68	7,66	8,06
M1	0+058,43	0,28	0,58	0,61
		1,83	3,81	4,01
3	0+065,00	0,28	0,58	0,61
		1,85	3,86	4,06
R1	0+071,65	0,28	0,58	0,61
		2,33	4,84	5,09
4	0+080,00	0,28	0,58	0,61
		5,58	11,60	12,20
5	0+100,00	0,28	0,58	0,61
		5,58	11,60	12,20
6	0+120,00	0,28	0,58	0,61
		5,58	11,60	12,20
7	0+140,00	0,28	0,58	0,61
		2,83	5,88	6,19
R2	0+150,14	0,28	0,58	0,61
		2,75	5,72	6,02
8	0+160,00	0,28	0,58	0,61

ΥΛΙΚΑ ΟΔΟΣΤΡΩΜΑΤΟΣ

ΠΑΣ	Χ.Θ. (m)	Ασφ.(5cm)ΠΤΠΑ265[m2/m3]	Βάση(ΠΤΠ155)[m2/m3]	Υπόβ(ΠΤΠ150)[m2/m3]
9	0+180,00	5,58	11,60	12,20
		0,28	0,58	0,61
M2	0+197,63	4,91	10,23	10,76
		0,28	0,58	0,61
		3,17	6,60	6,94
10	0+209,00	0,28	0,58	0,61
		3,07	6,38	6,71
11	0+220,00	0,28	0,58	0,61
		5,58	11,60	12,20
12	0+240,00	0,28	0,58	0,61
		1,42	2,96	3,12
R2	0+245,11	0,28	0,58	0,61
		4,15	8,64	9,08
13	0+260,00	0,28	0,58	0,61
		5,58	11,60	12,20
14	0+280,00	0,28	0,58	0,61
		5,58	11,60	12,20
15	0+300,00	0,28	0,58	0,61
		5,58	11,60	12,20
16	0+320,00	0,28	0,58	0,61
		5,58	11,60	12,20
17	0+340,00	0,28	0,58	0,61
		5,58	11,60	12,20
18	0+360,00	0,28	0,58	0,61
		5,58	11,60	12,20

ΥΛΙΚΑ ΟΔΟΣΤΡΩΜΑΤΟΣ

ΠΙΑΣ	Χ.Θ. (m)	Ασφ. (5cm) ΠΤΠΑ265[m2/m3]	Βάση(ΠΤΠ155)[m2/m3]	Υνός(ΠΤΠ150)[m2/m3]
19	0+380,00	0,28	0,58	0,61
		5,58	11,60	12,20
20	0+400,00	0,28	0,58	0,61
		5,58	11,60	12,20
21	0+420,00	0,28	0,58	0,61
		5,58	11,60	12,20
22	0+440,00	0,28	0,58	0,61
		5,58	11,60	12,20
23	0+460,00	0,28	0,58	0,61
		5,58	11,60	12,20
24	0+480,00	0,28	0,58	0,61
		5,58	11,60	12,20
25	0+500,00	0,28	0,58	0,61
		5,58	11,60	12,20
26	0+520,00	0,28	0,58	0,61
		5,58	11,60	12,20
27	0+540,00	0,28	0,58	0,61
		5,58	11,60	12,20
28	0+560,00	0,28	0,58	0,61
		5,58	11,60	12,20
29	0+580,00	0,28	0,58	0,61
		5,58	11,60	12,20
30	0+600,00	0,28	0,58	0,61
		5,58	11,60	12,20
31	0+620,00	0,28	0,58	0,61

ΥΛΙΚΑ ΟΔΟΣΤΡΩΜΑΤΟΣ

ΓΙΑΣ	Χ.Θ. (m)	Ασφ.(5cm)ΠΤΠΙΑ265[m2/m3]	Βάση(ΠΤΠ155)[m2/m3]	Υπόβ(ΠΤΠ150)[m2/m3]
32	0+640,00	5,58	11,60	12,20
		0,28	0,58	0,61
33	0+660,00	5,58	11,60	12,20
		0,28	0,58	0,61
34	0+680,00	5,58	11,60	12,20
		0,28	0,58	0,61
35	0+700,00	5,58	11,60	12,20
		0,28	0,58	0,61
36	0+720,00	5,58	11,60	12,20
		0,28	0,58	0,61
37	0+740,00	5,58	11,60	12,20
		0,28	0,58	0,61
38	0+760,00	5,58	11,60	12,20
		0,28	0,58	0,61
39	0+780,00	5,58	11,60	12,20
		0,28	0,58	0,61
40	0+800,00	5,58	11,60	12,20
		0,28	0,58	0,61
41	0+820,00	5,58	11,60	12,20
		0,28	0,58	0,61
42	0+840,00	5,58	11,60	12,20
		0,28	0,58	0,61
43	0+860,00	5,58	11,60	12,20
		0,28	0,58	0,61
		5,58	11,60	12,20

ΥΛΙΚΑ ΟΔΟΣΤΡΩΜΑΤΟΣ

ΓΙΑΣ	Χ.Θ. (m)	Ασφ. (5cm) ΠΤΠΙΑ265[m ² /m ³]	Βάση(ΠΤΠ155)[m ² /m ³]	Υπόβ.(ΠΤΠ150)[m ² /m ³]
44	0+880,00	0,28	0,58	0,61
		5,58	11,60	12,20
45	0+900,00	0,28	0,58	0,61
		5,58	11,60	12,20
46	0+920,00	0,28	0,58	0,61
		5,58	11,60	12,20
47	0+940,00	0,28	0,58	0,61
		5,58	11,60	12,20
48	0+960,00	0,28	0,58	0,61
		5,58	11,60	12,20
49	0+980,00	0,28	0,58	0,61
		3,35	6,96	7,32
50	0+992,00	0,28	0,58	0,61
		3,24	6,75	7,10
R3	1+003,63	0,28	0,58	0,61
		2,21	4,60	4,84
M3	1+011,56	0,28	0,58	0,61
		2,21	4,61	4,84
R'3	1+019,50	0,28	0,58	0,61
		2,93	6,09	6,41
51	1+030,00	0,28	0,58	0,61
		2,79	5,80	6,10
52	1+040,00	0,28	0,58	0,61
		5,58	11,60	12,20
53	1+060,00	0,28	0,58	0,61

ΥΛΙΚΑ ΟΔΟΣΤΡΩΜΑΤΟΣ

ΠΑΣ	Χ.Θ. (m)	Ασφ.(5cm)ΠΤΠΛΑ265[m2/m3]	Βάση(ΠΤΠ155)[m2/m3]	Υνόβ(ΠΤΠ150)[m2/m3]
54	1+080,00	5,58	11,60	12,20
		0,28	0,58	0,61
55	1+100,00	5,58	11,60	12,20
		0,28	0,58	0,61
56	1+120,00	5,58	11,60	12,20
		0,28	0,58	0,61
57	1+140,00	5,58	11,60	12,20
		0,28	0,58	0,61
58	1+160,00	5,58	11,60	12,20
		0,28	0,58	0,61
59	1+180,00	5,58	11,60	12,20
		0,28	0,58	0,61
60	1+200,00	5,58	11,60	12,20
		0,28	0,58	0,61
61	1+220,00	5,58	11,60	12,20
		0,28	0,58	0,61
62	1+240,00	5,58	11,60	12,20
		0,28	0,58	0,61
63	1+260,00	5,58	11,60	12,20
		0,28	0,58	0,61
64	1+280,00	5,58	11,60	12,20
		0,28	0,58	0,61
65	1+300,00	5,58	11,60	12,20
		0,28	0,58	0,61
		5,58	11,60	12,20

ΥΛΙΚΑ ΟΔΟΣΤΡΩΜΑΤΟΣ

ΠΑΣ	Χ.Θ. (m)	Ασφ. (5cm) ΠΤΠΑ265[m ² /m ³]	Βάση (ΠΤΠ155)[m ² /m ³]	Υπόβ. (ΠΤΠ150)[m ² /m ³]
66	1+320,00	0,28	0,58	0,61
		5,58	11,60	12,20
67	1+340,00	0,28	0,58	0,61
		5,58	11,60	12,20
68	1+360,00	0,28	0,58	0,61
		5,58	11,60	12,20
69	1+380,00	0,28	0,58	0,61
		3,44	7,16	7,53
M4	1+392,35	0,28	0,58	0,61
		2,13	4,44	4,67
70	1+400,00	0,28	0,58	0,61
		5,58	11,60	12,20
71	1+420,00	0,28	0,58	0,61
		5,58	11,60	12,20
72	1+440,00	0,28	0,58	0,61
		5,58	11,60	12,20
73	1+460,00	0,28	0,58	0,61
		5,58	11,60	12,20
74	1+480,00	0,28	0,58	0,61
		5,58	11,60	12,20
75	1+500,00	0,28	0,58	0,61
		5,58	11,60	12,20
76	1+520,00	0,28	0,58	0,61
		5,58	11,60	12,20
77	1+540,00	0,28	0,58	0,61

ΥΛΙΚΑ ΟΔΟΣΤΡΩΜΑΤΟΣ

ΠΑΣ	Χ.Θ. (m)	Ασφ.(5cm)ΠΤΠ/Α265[m2/m3]	Βάση(ΠΤΠ155)[m2/m3]	Υπόβ(ΠΤΠ150)[m2/m3]
78	1+560,00	5,58	11,60	12,20
		0,28	0,58	0,61
79	1+580,00	5,58	11,60	12,20
		0,28	0,58	0,61
80	1+600,00	5,58	11,60	12,20
		0,28	0,58	0,61
81	1+620,00	5,58	11,60	12,20
		0,28	0,58	0,61
82	1+640,00	5,58	11,60	12,20
		0,28	0,58	0,61
83	1+660,00	5,58	11,60	12,20
		0,28	0,58	0,61
84	1+680,00	5,58	11,60	12,20
		0,28	0,58	0,61
85	1+700,00	5,58	11,60	12,20
		0,28	0,58	0,61
86	1+720,00	5,58	11,60	12,20
		0,28	0,58	0,61
87	1+740,00	5,58	11,60	12,20
		0,28	0,58	0,61
88	1+760,00	5,58	11,60	12,20
		0,28	0,58	0,61
†		3,40	7,07	7,44
M5	1+772,19	0,28	0,58	0,61
		2,18	4,53	4,76

ΥΛΙΚΑ ΟΔΟΣΤΡΩΜΑΤΟΣ

ΠΙΑΣ	Χ.Θ. (m)	Αοφ. (5cm) ΠΤΠΙΑ265[m ² /m ³]	Βάση (ΠΤΠ155)[m ² /m ³]	Υπόβ.(ΠΤΠ150)[m ² /m ³]
89	1+780,00	0,28	0,58	0,61
		5,58	11,60	12,20
90	1+800,00	0,28	0,58	0,61
		5,58	11,60	12,20
91	1+820,00	0,28	0,58	0,61
		5,58	11,60	12,20
92	1+840,00	0,28	0,58	0,61
		5,58	11,60	12,20
93	1+860,00	0,28	0,58	0,61
		5,58	11,60	12,20
94	1+880,00	0,28	0,58	0,61
		5,58	11,60	12,20
95	1+900,00	0,28	0,58	0,61
		5,58	11,60	12,20
96	1+920,00	0,28	0,58	0,61
		5,58	11,60	12,20
97	1+940,00	0,28	0,58	0,61
		5,58	11,60	12,20
98	1+960,00	0,28	0,58	0,61
		5,58	11,60	12,20
99	1+980,00	0,28	0,58	0,61
		5,58	11,60	12,20
100	2+000,00	0,28	0,58	0,61
		3,35	6,96	7,32
101	2+012,00	0,28	0,58	0,61

ΥΛΙΚΑ ΟΔΟΣΤΡΩΜΑΤΟΣ

ΠΑΣ	Χ.Θ. (m)	Ασφ.(5cm)ΠΤΠΑ265[m2/m3]	Βάση(ΠΤΠ155)[m2/m3]	Υπόβ(ΠΤΠ150)[m2/m3]
		3,09	6,44	6,77
M6	2+023,10	0,28	0,58	0,61
		4,71	9,80	10,31
102	2+040,00	0,28	0,58	0,61
		5,58	11,60	12,20
103	2+060,00	0,28	0,58	0,61
		5,58	11,60	12,20
104	2+080,00	0,28	0,58	0,61
		5,58	11,60	12,20
105	2+100,00	0,28	0,58	0,61
		5,58	11,60	12,20
106	2+120,00	0,28	0,58	0,61
		5,58	11,60	12,20
107	2+140,00	0,28	0,58	0,61
		5,58	11,60	12,20
108	2+160,00	0,28	0,58	0,61
		5,58	11,60	12,20
109	2+180,00	0,28	0,58	0,61
		5,58	11,60	12,20
110	2+200,00	0,28	0,58	0,61
		5,58	11,60	12,20
111	2+220,00	0,28	0,58	0,61
		5,58	11,60	12,20
112	2+240,00	0,28	0,58	0,61
		5,58	11,60	12,20

ΥΛΙΚΑ ΟΔΟΣΤΡΩΜΑΤΟΣ

ΠΑΣ	Χ.Θ. (m)	Ασφ.(5cm)ΠΤΠΑ265[m2/m3]	Βάση(ΠΤΠ155)[m2/m3]	Υνόβ(ΠΤΠ150)[m2/m3]
113	2+260,00	0,28	0,58	0,61
		5,58	11,60	12,20
114	2+280,00	0,28	0,58	0,61
		5,58	11,60	12,20
115	2+300,00	0,28	0,58	0,61
		5,58	11,60	12,20
116	2+320,00	0,28	0,58	0,61
		5,58	11,60	12,20
117	2+340,00	0,28	0,58	0,61
		5,58	11,60	12,20
118	2+360,00	0,28	0,58	0,61
		5,58	11,60	12,20
119	2+380,00	0,28	0,58	0,61
		5,58	11,60	12,20
120	2+400,00	0,28	0,58	0,61
		5,58	11,60	12,20
121	2+420,00	0,28	0,58	0,61
		5,58	11,60	12,20
122	2+440,00	0,28	0,58	0,61
		5,58	11,60	12,20
123	2+460,00	0,28	0,58	0,61
		5,58	11,60	12,20
124	2+480,00	0,28	0,58	0,61
		5,58	11,60	12,20
125	2+500,00	0,28	0,58	0,61

ΥΛΙΚΑ ΟΔΟΣΤΡΩΜΑΤΟΣ

ΠΙΑΣ	Χ.Θ. (m)	Ασφ. (5cm) ΠΤΠΑ265[m ² /m ³]	Βάση(ΠΤΠ155)[m ² /m ³]	Υπόβ(ΠΤΠ150)[m ² /m ³]
		3,12	6,48	6,82
R7	2+511,18	0,28	0,58	0,61
		2,19	4,56	4,80
M7	2+519,05	0,28	0,58	0,61
		1,10	2,29	2,41
126	2+523,00	0,28	0,58	0,61
		1,10	2,28	2,40
R7	2+526,93	0,28	0,58	0,61
		3,64	7,58	7,97
127	2+540,00	0,28	0,58	0,61
		5,58	11,60	12,20
128	2+560,00	0,28	0,58	0,61
		5,58	11,60	12,20
129	2+580,00	0,28	0,58	0,61
		5,58	11,60	12,20
130	2+600,00	0,28	0,58	0,61
		5,58	11,60	12,20
131	2+620,00	0,28	0,58	0,61
		5,58	11,60	12,20
132	2+640,00	0,28	0,58	0,61
		5,58	11,60	12,20
133	2+660,00	0,28	0,58	0,61
		5,58	11,60	12,20
134	2+680,00	0,28	0,58	0,61
		5,58	11,60	12,20

ΥΛΙΚΑ ΟΔΟΣΤΡΩΜΑΤΟΣ

ΠΑΣ	Χ.Θ. (m)	Ασφ. (5cm) ΠΤΠ1Α265[m2/m3]	Βάση (ΠΤΠ155)[m2/m3]	Υπόβ.(ΠΤΠ150)[m2/m3]
135	2+700,00	0,28	0,58	0,61
		5,58	11,60	12,20
136	2+720,00	0,28	0,58	0,61
		5,58	11,60	12,20
137	2+740,00	0,28	0,58	0,61
		5,58	11,60	12,20
138	2+760,00	0,28	0,58	0,61
		5,58	11,60	12,20
139	2+780,00	0,28	0,58	0,61
		5,58	11,60	12,20
140	2+800,00	0,28	0,58	0,61
		5,58	11,60	12,20
141	2+820,00	0,28	0,58	0,61
		5,58	11,60	12,20
142	2+840,00	0,28	0,58	0,61
		5,58	11,60	12,20
143	2+860,00	0,28	0,58	0,61
		5,58	11,60	12,20
144	2+880,00	0,28	0,58	0,61
		5,58	11,60	12,20
145	2+900,00	0,28	0,58	0,61
		5,58	11,60	12,20
146	2+920,00	0,28	0,58	0,61
		5,58	11,60	12,20
147	2+940,00	0,28	0,58	0,61

ΥΛΙΚΑ ΟΔΟΣΤΡΩΜΑΤΟΣ

ΓΙΑΣ	Χ.Ο. (m)	Ασφ.(5cm)ΠΤΠΙΑ265[m ² /m ³]	Βάση(ΠΤΠ155)[m ² /m ³]	Υπόβ(ΠΤΠ150)[m ² /m ³]
		2,16	4,50	4,73
M8	2+947,75	0,28	0,58	0,61
		3,41	7,11	7,47
148	2+960,00	0,28	0,58	0,61
		5,58	11,60	12,20
149	2+980,00	0,28	0,58	0,61
		5,58	11,60	12,20
150	3+000,00	0,28	0,58	0,61
		5,58	11,60	12,20
151	3+020,00	0,28	0,58	0,61
		5,58	11,60	12,20
152	3+040,00	0,28	0,58	0,61
		5,58	11,60	12,20
153	3+060,00	0,28	0,58	0,61
		4,12	8,57	9,02
R9	3+074,78	0,28	0,58	0,61
		1,46	3,03	3,18
154	3+080,00	0,28	0,58	0,61
		2,80	5,83	6,13
M9	3+090,05	0,28	0,58	0,61
		2,77	5,77	6,07
155	3+100,00	0,28	0,58	0,61
		1,48	3,08	3,24
R9	3+105,31	0,28	0,58	0,61
		4,09	8,52	8,96

ΥΛΙΚΑ ΟΔΟΣΤΡΩΜΑΤΟΣ

ΠΑΣ	Χ.Θ. (m)	Ασφ. (5cm) ΠΤΠ Α265 [m ² /m ³]	Βάση (ΠΤΠ 155) [m ² /m ³]	Υπόβ (ΠΤΠ 150) [m ² /m ³]
156	3+120,00	0,28	0,58	0,61
		1,13	2,35	2,47
M10	3+128,11	0,00	0,00	0,00
		0,00	0,00	0,00
157	3+140,00	0,00	0,00	0,00
		0,00	0,00	0,00
158	3+160,00	0,00	0,00	0,00
		0,00	0,00	0,00
ΚΤ	3+179,48	0,00	0,00	0,00
ΣΥΝ		870,84	1812,08	1905,94

ΧΩΜΑΤΟΥΡΓΙΚΑ

Εκσκαφές σε έδαφος γαιώδες-ημιβραχώδες
Από πίνακες χωματισμών
156,72

200 m3

Δάνεια κοκκώδους υλικού
Από πίνακες χωματισμών
5162,41

5500 m3

Κατασκευή επιχωμάτων
5162,41

5500 m3

ΟΔΟΣΤΡΩΣΙΑ

Κατασκευή βάσεως παχους 10 εκ
Από πίνακες υλικών
1812,08/0,1

18120,80

18300 m2

Κατασκευή υπόβασης παχους 10 εκ
Από πίνακες υλικών
1905,94/0,1

19059,40

19200 m2

ΑΣΦΑΛΤΙΚΑ

Ασφαλτική προεπάλειψη
870,84/0,05

17416,80

17500 m2

Ασφαλτική στρώση κυκλοφορίας πάχους 5 εκ
Από πίνακες υλικών
870,84/0,05

17416,80

17500 m2

ΑΣΦΑΛΙΣΗ - ΣΗΜΑΝΣΗ

Πινακίδες ρυθμιστικές
4

4 τεμ

Στύλοι πινακίδων
4

4 τεμ

Διαγράμμιση
3120*0,15=

468,00

500 m2

Ο Συντάξας

ΘΕΟΔΟΣΙΟΥ ΓΕΩΡΓΙΟΣ
Πολ. Μηχ/κος Τ.Ε.



Ηράκλεια 18-09-2017

Θεωρήθηκε
Ο Προϊστάμενος
Τμήματος Τεχνικών Υπηρεσιών
& Πολεοδομίας

ΜΠΟΥΣΙΟΣ ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ
Τοπ. Μηχ/κος

α/α	ΕΙΔΟΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	A/T	ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΡΘΡΟ ΤΙΜΟΛ.	ΕΙΔ. ΜΟ- ΝΑΔ.	ΑΡΘΡΟ ΓΙΑ ΑΝΑΘ/ΣΗ	ΤΙΜΗ ΜΟΝΑ- ΔΟΣ	ΠΟΣΟ ΤΗΤΑ	ΔΑΠΑΝΗ
A-ΧΩΜΑΤΟΥΡΓΙΚΑ								
1	Εκσκαφή εις έδαφος γαιώδες ημιβραχώδες	A-1	A-2	μ3	ΟΔΟ-1123Α	6,40	200,00	1.280,00
2	Κοκκώδες υλικό	A-2	A-19	μ3	ΟΔΟ-3121B	13,90	5.500,00	76.450,00
3	Κατασκευή επιχωμάτων	A-3	A-20	μ3	ΟΔΟ-1530	1,05	5.500,00	5.775,00
Αθροισμα 1ης Κατηγορίας και ομάδας ομοειδών εργασιών Σ(1)=								83.505,00
B-ΟΔΟΣΤΡΩΣΙΑ								
4	Υπόβαση	B-1	Γ-1.2	μ2	ΟΔΟ-3111.β	1,67	19.200,00	32.064,00
5	Κατασκευή βάσης	B-2	Γ-2.2	μ2	ΟΔΟ-3211.β	1,77	18.300,00	32.391,00
Αθροισμα 3ης Κατηγορίας και ομάδας ομοειδών εργασιών Σ(2)=								64.455,00
Γ-ΑΣΦΑΛΤΙΚΑ								
6	Προεπάλειψη ανασφάλτωσης επιφάνειας με ασφαλτικό γαλάκτωμα	Γ-1	Δ-3	μ2	ΟΔΟ-4110	1,20	17.500,00	21.000,00
7	Ασφαλτική στρώση κυκλοφορίας 0,05 m	Γ-2	Δ-8.1	μ2	ΟΔΟ-4521.B	7,99	17.500,00	139.737,50
Αθροισμα 4ης Κατηγορίας και ομάδας ομοειδών εργασιών Σ(3)=								160.737,50
Δ-ΑΣΦΑΛΙΣΗ - ΣΗΜΑΝΣΗ								
8	Πινακίδες ρυθμιστικές	Δ-1	E-9.4	τεμ	ΟΙΚ-6541	53,70	4,00	214,80
9	Στύλοι πινακίδων	Δ-2	E-10.2	τεμ	ΟΔΟ-2653	49,30	4,00	197,20
10	Διαγράμμιση οδοστρώματος	Δ-3	E-17.2	μ2	ΟΙΚ-7788	19,70	500,00	9.850,00
Αθροισμα 5ης Κατηγορίας και ομάδας ομοειδών εργασιών Σ(4)=								10.262,00
ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΑΘΡΟΙΣΜΑ								318.959,50
ΟΕ 18%								57.412,71
ΑΘΡΟΙΣΜΑ ΣΣ								376.372,21
ΑΠΡΟΒΛΕΠΤΑ 15%								56.455,83
ΑΘΡΟΙΣΜΑ								432.828,04
ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗ								1.042,93
ΑΘΡΟΙΣΜΑ								433.870,97
Φ.Π.Α. 24 %								104.129,03
ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΔΑΠΑΝΗ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ								538.000,00

Ο Συντάξας

ΘΕΟΔΟΣΙΟΥ ΓΕΩΡΓΙΟΣ
Πολ. Μηχ/κος Τ.Ε.

Ηράκλεια 18-09-2017

Θεωρήθηκε

Ο Προϊστάμενος
Τμήματος Τεχνικών Υπηρεσιών
& Πολεοδομίας

ΜΠΟΥΣΙΟΣ ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ
Τοπ. Μηχ/κος



Ελληνική Δημοκρατία
Νομός Σερρών
Δήμος Ηράκλειας

Αρ. Μελέτης : 34 / 2017

Έργο: «ΑΓΡΟΤΙΚΗ ΟΔΟΠΟΙΪΑ Τ. ΔΙΑΜΕΡΙΣΜΑΤΩΝ -
ΟΔΙΚΟ ΤΜΗΜΑ ΔΑΣΟΧΩΡΙΟΥ»

Χρηματοδότηση: Πρόγραμμα Αγροτικής Ανάπτυξης (ΠΑΑ)
2014-2020

Προϋπολογισμός: 538.000,00 €

ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΜΕΛΕΤΗΣ

ΓΕΝΙΚΟΙ ΟΡΟΙ

Αντικείμενο του παρόντος τιμολογίου είναι ο καθορισμός τιμών μονάδος των εργασιών, που είναι απαραίτητες για την έντεχνη ολοκλήρωση του Έργου, όπως προδιαγράφεται στα λοιπά Τεύχη Δημοπράτησης που ορίζονται στη Διακήρυξη.

1. Οι τιμές μονάδας του παρόντος Τιμολογίου αναφέρονται σε μονάδες πλήρως περαιωμένων εργασιών, όπως περιγράφονται αναλυτικά παρακάτω, οι οποίες θα εκτελεστούν στην περιοχή του Έργου. Οι τιμές μονάδος περιλαμβάνουν όλες τις δαπάνες που αναφέρονται στην περιγραφή των εργασιών, καθώς και όσες απαιτούνται για την πλήρη και έντεχνη εκτέλεση των εργασιών, σύμφωνα και με τα λοιπά Τεύχη Δημοπράτησης.

Καμιά αξίωση ή αμφισβήτηση δεν μπορεί να θεμελιωθεί, ως προς το είδος και την απόδοση των μηχανημάτων, τις ειδικότητες και τον αριθμό του εργατοτεχνικού προσωπικού και την δυνατότητα χρησιμοποίησης ή μή μηχανικών μέσων, εκτός αν άλλως ορίζεται στα άρθρα του παρόντος.

Σύμφωνα με τα παραπάνω, με τις τιμές μονάδος του παρόντος Τιμολογίου προκύπτει το προϋπολογιζόμενο άμεσο κόστος του Έργου, δηλαδή το συνολικό κόστος των επί μέρους εργασιών ή λειτουργιών, οι οποίες συνθέτουν το φυσικό αντικείμενο του Έργου. Στις τιμές μονάδος αυτές, ενδεικτικά και όχι περιοριστικά, περιλαμβάνονται τα κάτωθι:

- 1.1 Κάθε είδους επιβάρυνση των ενσωματωμένων υλικών από φόρους, τέλη, δασμούς, έξοδα εκτελωνισμού, ειδικούς φόρους κ.λπ., πλην του Φ.Π.Α. Ο Ανάδοχος δεν απαλλάσσεται από τα τέλη διοδίων των κάθε είδους μεταφορικών του μέσων.
- 1.2 Οι δαπάνες προμηθείας των πάσης φύσεως, ενσωματωμένων και μη, κυρίων και βοηθητικών υλικών, μεταφοράς τους στις θέσεις εκτέλεσης των εργασιών, αποθήκευσης, φύλαξης, επεξεργασίας τους (αν απαιτείται) και προσέγγισής τους, με τις απαιτούμενες φορτοεκφορτώσεις, τις ασφαλίσσεις των μεταφορών, τις σταλίες των μεταφορικών μέσων και τις απαιτούμενες πλάγιες μεταφορές, εκτός των ειδικών περιπτώσεων, που η μεταφορά πληρώνεται ιδιαίτερα με αντίστοιχα άρθρα του Τιμολογίου.

Ομοίως οι δαπάνες για την φορτοεκφόρτωση και μεταφορά (με την σταλία μεταφορικών μέσων) των πλεοναζόντων ή/και ακατάλληλων προϊόντων εκσκαφών και λοιπών υλικών, σε κατάλληλους χώρους απόρριψης, λαμβανομένων υπόψη των ισχυόντων Περιβαλλοντικών Όρων, σύμφωνα με την Ε.Σ.Υ. και τους λοιπούς όρους δημοπράτησης.

Το κόστος υποδοχής σε αποδεκτούς χώρους, των αποβλήτων από εκσκαφές, κατασκευές και κατεδαφίσεις (ΑΕΚΚ), όπως αυτά καθορίζονται στην ΚΥΑ 36259/1757/Ε103/2010 (ΦΕΚ 1312Β/2010) και εξειδικεύονται με την Εγκύκλιο αρ. πρωτ. οικ 4834/25-1-2013 του Υπουργείου Περιβάλλοντος Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής, δεν περιλαμβάνεται στις αντίστοιχες τιμές του τιμολογίου.

Ως «κόστος υποδοχής σε αποδεκτούς χώρους» νοείται το κόστος χρήσης του συγκεκριμένου χώρου από την παράδοση των υλικών αυτών και την επέκεινα διαχείρισή τους.

- 1.3 Οι δαπάνες μισθών, ημερομισθίων, υπερωριών, υπερεργασιών, ασφαλιστικών εισφορών (στο Ι.Κ.Α., σε ασφαλιστικές εταιρείες, ή σε άλλους ημεδαπούς ή/και αλλοδαπούς

ασφαλιστικούς οργανισμούς κ.λπ.), δώρων εορτών, επιδομάτων που καθορίζονται από τις ισχύουσες εκάστοτε Συλλογικές Συμβάσεις Εργασίας (αδείας, οικογενειακού, θέσεως, ανθυγιεινής εργασίας, εξαιρεσίμων αργιών κλπ), νυκτερινής απασχόλησης (πλην των έργων που η εκτέλεσή τους προβλέπεται κατά τις νυκτερινές ώρες και τιμολογούνται ιδιαιτέρως) κ.λπ., του πάσης φύσεως προσωπικού (εργατοτεχνικού όλων των ειδικοτήτων οδηγών και χειριστών οχημάτων και μηχανημάτων, τεχνιτών συνεργείων, επιστημονικού προσωπικού και των επιστατών με εξειδικευμένο αντικείμενο, ημεδαπού ή αλλοδαπού που απασχολείται για την κατασκευή του έργου, επί τόπου ή οπουδήποτε αλλού.

1.4 Οι κάθε είδους δαπάνες για την εγκατάσταση, εξοπλισμό και λειτουργία εργοταξιακού εργαστηρίου, εάν προβλέπεται, την λήψη και μεταφορά των δοκιμών και την εκτέλεση ελέγχων και δοκιμών, είτε στο εργοταξιακό εργαστήριο ή σε κρατικό ή σε ιδιωτικό της εγκρίσεως της Υπηρεσίας, σύμφωνα με τους όρους δημοπράτησης.

1.5 Οι δαπάνες εγκατάστασης και λειτουργίας μονάδων παραγωγής προκατασκευασμένων στοιχείων, εφ' όσον προβλέπονται από τους όρους δημοπράτησης, συγκροτημάτων παραγωγής θραυστών υλικών (σπαστηροτριβείο), σκυροδέματος, ασφαλτομιγμάτων κλπ, στον εργοταξιακό χώρο ή εκτός αυτού.

Στις δαπάνες αυτές περιλαμβάνονται: η εξασφάλιση του απαιτούμενου χώρου, η κατασκευή των υποδομών, κτιριακών και λοιπών έργων των μονάδων, η εγκατάσταση του απαιτούμενου κατά περίπτωση εξοπλισμού, οι λειτουργικές δαπάνες πάσης φύσεως, οι φορτοεκφορτώσεις και μεταφορές των πρώτων υλών στην μονάδα και των παραγομένων προϊόντων μέχρι τις θέσεις ενσωμάτωσής τους στο Έργο, καθώς και η αποσυναρμολόγηση των εγκαταστάσεων μετά το πέρας των εργασιών, η καθαίρεση των υποδομών τους (βάσεις, τοιχία κ.λπ. κατασκευές από σκυρόδεμα ή οποιοδήποτε άλλο υλικό) και αποκατάστασης του χώρου σε βαθμό αποδεκτό από την Υπηρεσία και σύμφωνα με τους ισχύοντες Περιβαλλοντικούς όρους.

Οι ως άνω όροι για την αποξήλωση των μονάδων και αποκατάσταση των χώρων έχουν εφαρμογή στις ακόλουθες περιπτώσεις:

- (α) Όταν η εγκατάσταση των μονάδων έχει γίνει σε χώρο που έχει παραχωρηθεί από το Δημόσιο
- (β) Όταν οι μονάδες έχουν ανεγερθεί μεν σε χώρους που έχει εξασφαλίσει ο Ανάδοχος, αλλά έχει δοθεί προσωρινή άδεια εγκατάστασης-λειτουργίας για τις ανάγκες του συγκεκριμένου έργου.

1.6 Τα πάσης φύσεως ασφάλιστρα για το προσωπικό του Έργου, τις μεταφορές, τα μεταφορικά μέσα, τα μηχανήματα έργων και τις εγκαταστάσεις,

1.7 Οι επιβαρύνσεις από την εκτέλεση των εργασιών υπό ταυτόχρονη διεξαγωγή της κυκλοφορίας και την λήψη των απαιτούμενων προστατευτικών μέτρων, οι δαπάνες των μέτρων προστασίας των όμορων κατασκευών των χώρων εκτέλεσης των εργασιών, της πρόληψης ατυχημάτων εργαζομένων ή τρίτων, της αποφυγής βλαβών σε κινητά ή ακίνητα πράγματα τρίτων, της αποφυγής ρύπανσης ρεμάτων, ποταμών, ακτών κ.λπ., καθώς και οι δαπάνες των μέτρων προστασίας των έργων σε κάθε φάση της κατασκευής τους ανεξαρτήτως της εποχής του έτους (εκσκαφές, θεμελιώσεις, ικριώματα, σκυροδετήσεις κ.λπ.) και μέχρι την οριστική παραλαβή τους.

1.8 Οι δαπάνες διεξαγωγής των ελέγχων ποιότητας και οι δαπάνες κατασκευής των πάσης φύσεως "δοκιμαστικών τμημάτων" που προβλέπονται στην Τ.Σ.Υ. και τους λοιπούς όρους δημοπράτησης (μετρήσεις, εργαστηριακοί έλεγχοι και δοκιμές, αξία υλικών, χρήση μηχανημάτων, εργασία κ.λπ.)

1.9 Οι δαπάνες διάθεσης, προσκόμισης και λειτουργίας του κυρίου και βοηθητικού μηχανικού εξοπλισμού και μέσων (π.χ. ικριωμάτων, εργαλείων) που απαιτούνται για συγκεκριμένες εργασίες/λειτουργίες του έργου, στο πλαίσιο του εγκεκριμένου χρονοδιαγράμματος, στις οποίες περιλαμβάνονται τα μισθώματα, η μεταφορά επί τόπου, η συναρμολόγηση (όταν απαιτείται), η αποθήκευση, η φύλαξη, η ασφάλιση, οι αποδοχές οδηγών, χειριστών, βοηθών και τεχνιτών, τα καύσιμα, τα λιπαντικά και λοιπά αναλώσιμα, τα ανταλλακτικά, οι επισκευές, οι μετακινήσεις στον χώρο του έργου, οι ημεραργίες για οποιαδήποτε αιτία, οι πάσης φύσεως σταλίες και καθυστερήσεις (που δεν οφείλονται σε υπαιτιότητα του Κυρίου

του Έργου), η αποσυναρμολόγησή τους (εάν απαιτείται) και η απομάκρυνσή τους από το Έργο.

Περιλαμβάνονται επίσης οι πάσης φύσεως δαπάνες του εφεδρικού εξοπλισμού που διατηρείται σε ετοιμότητα για την αντιμετώπιση βλαβών ή για οποιαδήποτε άλλη αιτία.

- 1.10 Οι δαπάνες προμηθείας ή παραγωγής, φορτοεκφόρτωσης και μεταφοράς στη θέση ενσωμάτωσης και τυχόν προσωρινών αποθέσεων και επαναφορτώσεων αδρανών υλικών προέλευσης λατομείων, ορυχείων κλπ. πλην των περιπτώσεων που στα οικεία άρθρα του παρόντος Τιμολογίου αναφέρεται ρητά ότι η μεταφορά πληρώνεται ιδιαίτερα (άρθρα που επισημαίνονται με αστερίσκο [*]).

Περιλαμβάνονται οι δαπάνες πλύσεως, ανάμιξης ή εμπλουτισμού των υλικών, ώστε να ανταποκρίνονται στις προβλεπόμενες από την Μελέτη του Έργου προδιαγραφές, λαμβανομένων υπόψη των σχετικών περιβαλλοντικών όρων

- 1.11 Οι επιβαρύνσεις από καθυστερήσεις, μειωμένη απόδοση και μετακινήσεις μηχανημάτων και προσωπικού που οφείλονται:

- (α) σε εμπόδια στο χώρο εκτέλεσης των εργασιών (αρχαιολογικά ευρήματα, δίκτυα Ο.Κ.Ω. κ.λπ.),
- (β) στην μη ολοκλήρωση των διαδικασιών απαλλοτρίωσης τμημάτων του χώρου εκτέλεσης των εργασιών (υπό την προϋπόθεση ότι παρέχεται η δυνατότητα τμηματικής εκτέλεσης των εργασιών),
- (γ) στις τυχόν ιδιαίτερες απαιτήσεις αντιμετώπισης των εμποδίων από τους αρμόδιους για αυτά φορείς (ΥΠ.ΠΟ, Δ.Ε.Η, ΔΕΥΑκ κ.λπ.),
- (δ) στην ενδεχόμενη εκτέλεση των εργασιών κατά φάσεις λόγω των ως άνω εμποδίων,
- (ε) στην διενέργεια των απαιτούμενων μετρήσεων, ελέγχων και ερευνών (τοπογραφικών, εργαστηριακών, γεωτεχνικών κ.α.), καθώς και στις λοιπές υποχρεώσεις του Αναδόχου που προβλέπονται στα τεύχη δημοπράτησης, είτε τα ως άνω αποζημιώνονται ιδιαίτερα είτε είναι ανηγμένα στο ποσοστό Γ.Ε. & Ο.Ε. ή σε άλλα άρθρα του παρόντος Τιμολογίου
- (στ) στην λήψη μέτρων για την εξασφάλιση της κυκλοφορίας πεζών και οχημάτων,
- (ζ) σε προσωρινές ή μόνιμες κυκλοφοριακές ρυθμίσεις στην ευρύτερη περιοχή του έργου για οποιαδήποτε αιτία (π.χ. εορτές, εργασίες συντήρησης οδικού δικτύου και υποδομών, βλάβες σε άλλα έργα, εκτέλεση άλλων έργων κ.λπ.).

- 1.12 Οι δαπάνες λήψης μέτρων για την ομαλή και ασφαλή διακίνηση πεζών και οχημάτων στις θέσεις εκτέλεσης των εργασιών, όπως ενδεικτικά:

- (1) Οι δαπάνες προσωρινών γεφυρώσεων ορυγμάτων πλάτους έως 3,0 m, για την αποκατάσταση της κυκλοφορίας πεζών και οχημάτων, όταν τούτο κρίνεται απαραίτητο από την Υπηρεσία ή τις αρμόδιες Αρχές
- (2) Οι δαπάνες λήψης προστατευτικών μέτρων για την απρόσκοπτη και ασφαλή κυκλοφορία πεζών και οχημάτων στην περίμετρο των χώρων εκτέλεσης των εργασιών, όπου απαιτείται, ήτοι για την περίφραξη των ορυγμάτων και γενικά των χώρων εκτέλεσης εργασιών, την ενημέρωση του κοινού, την σήμανση και φωτεινή σηματοδότηση του εργοταξιακού χώρου (πλην εκείνης που προκύπτει από μελέτη σήμανσης και τιμολογείται ιδιαιτέρως), την προσωρινή διευθέτηση και αποκατάσταση της κυκλοφορίας κ.λπ. καθώς και οι δαπάνες για την απομάκρυνση των παραπάνω προσωρινών κατασκευών και σήμανσης μετά την περαίωση των εργασιών και την πλήρη αποκατάσταση της αρχικής σήμανσης.

- 1.13 Οι δαπάνες των τοπογραφικών εργασιών (αποτυπώσεων, πασσαλώσεων, αναπασσαλώσεων, πύκνωσης τριγωνομετρικού και πολυγωνομετρικού δικτύου, εγκατάστασης χωροσταθμικών αφετηριών κ.λπ.) που απαιτούνται για την χάραξη των επιμέρους στοιχείων του έργου, οι δαπάνες σύνταξης μελετών εφαρμογής (όταν απαιτείται για την προσαρμογή των στοιχείων της οριστικής μελέτης στο ακριβές ανάγλυφο του εδάφους ή υφιστάμενες κατασκευές), κατασκευαστικών σχεδίων και σχεδίων λεπτομερειών, οι δαπάνες ανίχνευσης και εντοπισμού εμποδίων στον χώρο εκτέλεσης του έργου και εκπόνησης μελετών αντιμετώπισης αυτών (λ.χ. υπάρχοντα

θεμέλια, υψηλός ορίζοντας υπογείων υδάτων, δίκτυα Οργανισμών Κοινής Ωφελείας [ΟΚΩ]),

- 1.14 Οι δαπάνες αποτύπωσης τεχνικών έργων και λοιπών εγκαταστάσεων που απαντώνται στο χώρο του έργου, οι δαπάνες επαλήθευσης των στοιχείων εδάφους με τοπογραφικές μεθόδους καθώς και οι δαπάνες λήψης επιμετρητικών στοιχείων κατ' αντιπαράσταση με εκπρόσωπο της Υπηρεσίας και σύνταξης των πάσης φύσεως επιμετρητικών σχεδίων, πινάκων και υπολογισμών που θα υποβληθούν στην Υπηρεσία προς έλεγχο.
- 1.15 Η δαπάνη σύνταξης των αναπτυγμάτων και πινάκων οπλισμού σκυροδεμάτων (όταν αυτοί δεν περιλαμβάνονται στη μελέτη).
- 1.16 Οι δαπάνες ενημέρωσης των οριζοντιογραφιών της μελέτης με τα στοιχεία των εντοπιζομένων με ερευνητικές τομές ή κατά την εκτέλεση των εργασιών δικτύων Ο.Κ.Ω.
- 1.17 Οι δαπάνες των αντλήσεων (πλην των αντλήσεων κατά την κατασκευή τεχνικών εντός κοίτης ποταμών ή στην περίπτωση που δεν υπάρχει δυνατότητα παροχέτευσης προς φυσικό ή τεχνητό αποδέκτη υδάτων) καθώς και των προσωρινών διευθετήσεων για την αντιμετώπιση των επιφανειακών, υπογείων και πηγαίων νερών ώστε να προστατεύονται τόσο τα κατασκευαζόμενα όσο και τα υπάρχοντα έργα και το περιβάλλον γενικότερα, εκτός αν προβλέπεται διαφορετικά στα τεύχη δημοπράτησης.
- 1.18 Οι δαπάνες που απορρέουν από δικαιώματα κατοχυρωμένων μεθόδων και ευρεσιτεχνιών που εφαρμόζονται κατά οποιονδήποτε τρόπο για την έντεχνη εκτέλεση των εργασιών.
- 1.19 Οι δαπάνες διαμόρφωσης προσβάσεων, προσπελάσεων και δαπέδων εργασίας στα διάφορα τμήματα του έργου, και γενικά κάθε βοηθητικής κατασκευής που θα απαιτηθεί σε οποιοδήποτε στάδιο των εργασιών, όταν δεν προβλέπεται ιδιαίτερη επιμέτρηση αυτών στα συμβατικά τεύχη, καθώς και οι δαπάνες αποξήλωσης των προσωρινών κατασκευών και περιβαλλοντικής αποκατάστασης των χώρων (προσβάσεων, προσπελάσεων, δαπέδων εργασίας κ.λπ.) εκτός εάν υπάρχει έγγραφη αποδοχή της Υπηρεσίας για την διατήρησή τους.
- 1.20 Οι δαπάνες για την προστασία και την εξασφάλιση της λειτουργίας των δικτύων Ο.Κ.Ω. που διασχίζουν εγκάρσια τα ορύγματα ή επηρεάζονται τοπικά από τις εκτελούμενες εργασίες, Την αποκλειστική ευθύνη για την πρόκληση ζημιών και φθορών στα δίκτυα αυτά θα φέρει, τόσο αστικά όσο και ποινικά και μέχρι περαίωσης των εργασιών, ο Ανάδοχος του Έργου.
- 1.21 Οι δαπάνες πρόληψης και αποκατάστασης κάθε είδους ζημιάς καθώς και οι αποζημιώσεις για κάθε είδους βλάβη ή μη συνήθη φθορά επί υφισταμένων κατασκευών κατά την εκτέλεση των εργασιών ή την διακίνηση βαρέως εξοπλισμού του Αναδόχου (π.χ. μεταφορικών μέσων μεγάλης χωρητικότητας, ερπυστριοφόρων μηχανημάτων κ.λπ.) που οφείλονται σε μη τήρηση των συμβατικών όρων, των υποδείξεων της Υπηρεσίας, των ισχυουσών διατάξεων και γενικότερα σε υπαιτιότητα του Αναδόχου.
- 1.22 Εφ' όσον δεν προβλέπεται ιδιαίτερη πληρωμή στα συμβατικά τεύχη: Οι πάσης φύσεως δαπάνες για τις εργοταξιακές οδούς που προκύπτουν από τη μεθοδολογία κατασκευής του Αναδόχου και απαιτούνται για την ασφαλή διακίνηση εξοπλισμού και υλικών κατασκευής του Έργου (μίσθωση ή εξασφάλιση δικαιωμάτων διέλευσης από ιδιωτική έκταση, κατασκευή των οδών ή βελτίωση υπαρχουσών, σήμανση, συντήρηση), καθώς και οι δαπάνες εξασφάλισης των αναγκαίων χώρων απόθεσης των πλεοναζόντων ή ακαταλλήλων προϊόντων εκσκαφών (καταβολή τιμήματος προς ιδιοκτήτες, αν απαιτείται, εξασφάλιση σχετικών αδειών, κατασκευή οδών προσπέλασης ή επέκταση ή βελτίωση υπαρχουσών) και η τελική διαμόρφωση των χώρων μετά την περαίωση των εργασιών, σύμφωνα με τους εγκεκριμένους περιβαλλοντικούς όρους.
- 1.23 Οι δαπάνες των προεργασιών στις παλιές ή νέες επιφάνειες οδοστρωμάτων για την εφαρμογή ασφαλικών επιστρώσεων επ' αυτών, όπως π.χ. σκούπισμα, καθαρισμός, δημιουργία οπών αγκύρωσης (πικούνισμα), καθώς και οι δαπάνες μεταφοράς και απόθεσης των προϊόντων που παράγονται ως αποτέλεσμα των παραπάνω εργασιών.
- 1.24 Οι δαπάνες διάνοιξης τομών ή οπών στα τοιχώματα υφισταμένων αγωγών, φρεατίων, τεχνικών έργων κ.λπ., με οποιαδήποτε μέσα, για τη σύνδεση νέων συμβαλλόντων αγωγών, εκτός αν προβλέπεται ιδιαίτερη πληρωμή προς τούτο στα τεύχη δημοπράτησης.

- 1.25 Οι δαπάνες των ειδικών μελετών, που προβλέπεται στα τεύχη δημοπράτησης να εκπονηθούν από τον Ανάδοχο χωρίς ιδιαίτερη αμοιβή, όπως μελέτες σύνθεσης σκυροδεμάτων και ασφαλομιγμάτων, μελέτες ικριωμάτων κ.λπ.
- 1.26 Οι δαπάνες έκδοσης των απαιτούμενων αδειών εκτέλεσης εργασιών από τις αρμόδιες Αρχές, την Πολεοδομία και τους Οργανισμούς Κοινής Ωφελείας, εκτός αν προβλέπεται ιδιαίτερη πληρωμή προς τούτο στα τεύχη δημοπράτησης.
- 1.27 Οι δαπάνες λήψης μέτρων για την εξασφάλιση της συνεχούς και απρόσκοπτης λειτουργίας των υπαρχόντων στην περιοχή του Έργου δικτύων (δίκτυα ύδρευσης, άρδευσης, αποχέτευσης και αποστράγγισης, τάφροι, διώρυγες, υδατορέματα κ.λπ.), τα οποία επηρεάζονται από την εκτέλεση των εργασιών, και ιδιαίτερα όταν:
- (1) τα δίκτυα είναι σχετικά ανεπαρκή και ευαίσθητα σε δυσμενή μεταχείριση,
 - (2) θα επιβαρυνθεί υπέρμετρα η λειτουργικότητα των δικτύων αν ο Ανάδοχος δεν λάβει μέτρα για να αποτρέψει την είσοδο φερτών υλών από τις χωματουργικές, κυρίως, ή άλλες εργασίες.

Οι τιμές μονάδας του παρόντος Τιμολογίου προσαυξάνονται κατά το ποσοστό Γενικών Εξόδων (Γ.Ε.) και Οφέλους του Αναδόχου (Ο.Ε.), στο οποίο περιλαμβάνονται οι πάσης φύσεως δαπάνες οι οποίες δεν μπορούν να κατανεμηθούν σε συγκεκριμένες εργασίες αλλά αφορούν συνολικά το κόστος του έργου όπως, κρατήσεις ή υποχρεώσεις αυτού, όπως δαπάνες διοίκησης και επίβλεψης του Έργου, σήμανσης εργοταξίων, φόροι, δασμοί, ασφάλιστρα, τόκοι κεφαλαίων κίνησης, προμήθειες εγγυητικών επιστολών, έξοδα λειτουργίας γραφείων κ.λπ., τα επισφαλή έξοδα πάσης φύσεως καθώς και το προσδοκώμενο κέρδος από την εκτέλεση των εργασιών.

Το ως άνω ποσοστό Γ.Ε. & Ο.Ε., ανέρχεται σε δέκα οκτώ τοις εκατό (18%) του προϋπολογισμού των εργασιών, όπως αυτός προκύπτει βάσει των τιμών του Τιμολογίου Προσφοράς του αναδόχου, σύμφωνα με τις κείμενες διατάξεις, και διακρίνεται σε:

- (α) Σταθερά έξοδα, δηλαδή άπαξ αναλαμβανόμενα κατά τη διάρκεια της σύμβασης, τα οποία περιλαμβάνουν τις δαπάνες:
- (1) Εξασφάλισης και διαρρύθμισης εργοταξιακών χώρων, για την ανέγερση κύριων και βοηθητικών εργοταξιακών εγκαταστάσεων π.χ. γραφείων, εργαστηρίων και λοιπών εγκαταστάσεων του Αναδόχου ή άλλων, εφόσον προβλέπεται στα έγγραφα της σύμβασης.
 - (2) Ανέγερσης κύριων και βοηθητικών εργοταξιακών εγκαταστάσεων του Αναδόχου ή άλλων, εφόσον προβλέπεται στα έγγραφα της σύμβασης.
 - (3) Περίφραξης ή/και διατάξεων επιτήρησης εργοταξιακών εγκαταστάσεων και χώρων εκτέλεσης εργασιών εφόσον προβλέπεται στα έγγραφα της σύμβασης.
 - (4) Εξοπλισμού κύριων και βοηθητικών εργοταξιακών εγκαταστάσεων για τη διασφάλιση λειτουργικής ετοιμότητας, εξασφάλισης ύδρευσης, ηλεκτρικού ρεύματος, τηλεφωνικής σύνδεσης και αποχέτευσης, καθώς και λοιπών απαιτούμενων ευκολιών, σύμφωνα με τους όρους δημοπράτησης.
 - (5) Απομάκρυνσης κύριων και βοηθητικών εργοταξιακών εγκαταστάσεων μετά την περαίωση του έργου, καθώς και οι δαπάνες αποκατάστασης των χώρων κατά τρόπο αποδεκτό και σύμφωνα με τους εγκεκριμένους Περιβαλλοντικούς Όρους.
 - (6) Κινητοποίησης (εισκόμισης στο εργοτάξιο) του απαιτούμενου εξοπλισμού γενικής χρήσης (π.χ. γερανοί, οχήματα μεταφοράς προσωπικού), όπως προβλέπεται στο χρονοδιάγραμμα του έργου και αποκινητοποίησης με το πέρας του προβλεπόμενου χρόνου απασχόλησης.
 - (7) Οι δαπάνες επισκόπησης των μελετών του έργου και τυχόν συμπληρώσεις τροποποιήσεις, εφόσον δεν περιλαμβάνονται στο άμεσο κόστος.
 - (8) Οι δαπάνες συμπλήρωσης των ΣΑΥ/ΦΑΥ (Σχέδιο Ασφάλειας και Υγείας/Φάκελος Ασφάλειας και Υγείας), σύμφωνα με τις κείμενες διατάξεις.
 - (9) Για φόρους.

- (10) Για εγγυητικές.
- (11) Ασφάλισης του έργου.
- (12) Προσυμβατικού σταδίου.
- (13) Διάθεσης μέσων ατομικής προστασίας.
- (14) Για επισφαλή έξοδα πάσης φύσεως (π.χ. εξεύρεσης χώρων γραφείων και λοιπών εγκαταστάσεων, χρηματοοικονομικών εξόδων, απαιτήσεως για μελέτες που μπορεί να προκύψουν κατά την πορεία των εργασιών, εκτεταμένες διαφωνίες και απαίτηση ισχυρής νομικής υποστήριξης, απαιτήσεις για μέτρα προστασίας από μη ληφθείσες υπόψη ακραίες επιτόπου συνθήκες, κλοπές μη καλυπτόμενες από ασφάλιση).

(β) Χρονικώς συνηρημένα έξοδα, δηλαδή εξαρτώμενα από τη χρονική διάρκεια της σύμβασης, τα οποία περιλαμβάνουν τις δαπάνες:

- (1) Χρήσεως - λειτουργίας των εργοταξιακών εγκαταστάσεων και ευκολιών (περιλαμβάνει τη χρήση των εγκαταστάσεων και χώρων καθαρών σύμφωνα με τις προβλέψεις των εγκεκριμένων Περιβαλλοντικών Όρων)
- (2) Προσωπικού γενικής επιστάσεως και διοίκησης του Αναδόχου και υπό την προϋπόθεση μόνιμης και αποκλειστικής απασχόλησης στο έργο (σε περίπτωση μη μόνιμης και αποκλειστικής απασχόλησης θα λαμβάνεται υπόψη ο χρόνος απασχόλησης και η διαθεσιμότητα στο έργο). Ανηγμένες περιλαμβάνονται και οι δαπάνες για προβλεπόμενες νόμιμες αποζημιώσεις. Το επιστημονικό προσωπικό και οι επιστάτες, με εξειδικευμένο αντικείμενο (π.χ. χωματοουργικά, τεχνικά, ασφαλικά) δεν περιλαμβάνονται.
- (3) Νομικής υποστήριξης
- (4) Εξωτερικών τεχνικών συμβούλων με ad hoc μετάκληση
- (5) Για την εκτέλεση των καθηκόντων της παραπάνω κατηγορίας προσωπικού π.χ. χρήση αυτοκινήτων
- (6) Λειτουργίας μηχανημάτων γενικής χρήσης π.χ. γερανοί, οχήματα μεταφοράς προσωπικού
- (7) Μετρήσεων γενικών δεικτών και παραμέτρων που προβλέπονται στους εγκεκριμένους περιβαλλοντικούς όρους και λήψη μέτρων για συμμόρφωση προς αυτούς
- (8) Συντήρησης του έργου για τον προβλεπόμενο χρόνο
- (9) Τόκοι κεφαλαίων κίνησης και γενικότερα χρηματοοικονομικό κόστος
- (10) Το αναλογούν, σε σχέση με τη συμμετοχή του στον κύκλο εργασιών της επιχείρησης, κόστος έδρας επιχείρησης ή/και λειτουργίας κοινοπραξίας

Ο Φόρος Προστιθέμενης Αξίας (Φ.Π.Α) επί των λογαριασμών του Αναδόχου βαρύνει τον Κύριο του Έργου.

Εάν προκύψει ανάγκη εκτέλεσης εργασιών που παρουσιάζουν διαφορετικά χαρακτηριστικά έναντι παρεμφερών προς αυτές εργασιών που περιλαμβάνονται στο παρόν Τιμολόγιο, αποδεκτά όμως σύμφωνα με τους όρους δημοπράτησης, ή εργασιών που επιμετρώνται διαφορετικά, οι εργασίες αυτές είναι δυνατόν να αναχθούν σε άρθρα του παρόντος Τιμολογίου με αναγωγή των μεγεθών τους σύμφωνα με το ακόλουθο παράδειγμα:

(1) Διάτρητοι σωλήνες στραγγιστηρίων, αγωγοί αποχέτευσης ομβρίων και ακαθάρτων από σκυρόδεμα, PVC κ.λπ.

Για ονομαστική διάμετρο D_N χρησιμοποιούμενου σωλήνα διαφορετική από τις αναφερόμενες στα υποάρθρα των αντιστοιχών άρθρων του παρόντος Τιμολογίου και για αντίστοιχο υλικό κατασκευής, κατηγορία αντοχής και μέθοδο προστασίας, θα γίνεται αναγωγή του μήκους του χρησιμοποιούμενου σωλήνα σε μήκος σωλήνα της αμέσως μικρότερης στο παρόν Τιμολόγιο ονομαστικής διαμέτρου, με βάση το λόγο:

$$D_N / D_M$$

όπου D_N : Ονομαστική διάμετρος του χρησιμοποιούμενου σωλήνα

D_M : Η αμέσως μικρότερη διάμετρος σωλήνα που περιλαμβάνεται στο παρόν Τιμολόγιο.

Αν δεν υπάρχει μικρότερη διάμετρος ως D_M θα χρησιμοποιείται η αμέσως μεγαλύτερη υπάρχουσα διάμετρος.

(2) Μόρφωση αρμών με προκατασκευασμένες πλάκες τύπου FLEXCELL ή αναλόγου

Για πάχος D_N χρησιμοποιούμενης πλάκας μεγαλύτερο από το πάχος της συμβατικής πλάκας του παρόντος τιμολογίου (12 mm), θα γίνεται αναγωγή της επιφάνειας της χρησιμοποιούμενης πλάκας σε επιφάνεια συμβατικής πλάκας πάχους 12 mm, με βάση το λόγο:

$$D_N / 12$$

όπου D_N : Το πάχος της χρησιμοποιούμενης πλάκας σε mm.

(3) Στεγάνωση αρμών με ταινίες τύπου HYDROFOIL PVC

Για πλάτος B_N χρησιμοποιούμενης ταινίας μεγαλύτερο από το πλάτος της συμβατικής ταινίας του παρόντος Τιμολογίου (240 mm), θα γίνεται αναγωγή του μήκους της χρησιμοποιούμενης ταινίας σε μήκος συμβατική ταινίας πλάτους 240 mm, με βάση το λόγο:

$$B_N / 240$$

όπου B_N : Το πλάτος της χρησιμοποιούμενης ταινίας σε mm

Παρεμφερής πρακτική μπορεί να έχει εφαρμογή και σε άλλες περιπτώσεις άρθρων του παρόντος Τιμολογίου.

Όπου στα επιμέρους άρθρα υπάρχει αναφορά σε ΕΤΕΠ των οποίων έχει αρθεί με απόφαση η υποχρεωτική εφαρμογή, η σχετική αναφορά μπορεί να αντιστοιχίζεται με αναφορά σε ΠΕΤΕΠ ή άλλο πρότυπο που θα περιλαμβάνεται σε σχετικό πίνακα στους γενικούς όρους του παρόντος.

Οι τιμές μονάδος του παρόντος Τιμολογίου που φέρουν την σήμανση [*] παραπλέρως της αναγραφόμενης τιμής σε ΕΥΡΩ δεν συμπεριλαμβάνουν την δαπάνη της καθαρής μεταφοράς των, κατά περίπτωση, υλικών ή προϊόντων.

Η Δημοπρατούσα Αρχή θα προσθέτει στις τιμές αυτές την δαπάνη του μεταφορικού έργου, με βάση τα στοιχεία της μελέτης και τις συνθήκες εκτέλεσης του έργου.

Για τον προσδιορισμό της ως άνω δαπάνης του μεταφορικού έργου καθορίζονται οι ακόλουθες τιμές μονάδας σε €/m³.km

Σε αστικές περιοχές	
- απόσταση < 5 km	0,28
- απόσταση ≥ 5 km	0,21
Εκτός πόλεως	
· οδοί καλής βατότητας	
- απόσταση < 5 km	0,20
- απόσταση ≥ 5 km	0,19
· οδοί κακής βατότητας	
- απόσταση < 5 km	0,25
- απόσταση ≥ 5 km	0,21
· εργοταξιακές οδοί	
- απόσταση < 3 km	0,22
- απόσταση ≥ 3 km	0,20
Πρόσθετη τιμή για παρατεταμένη αναμονή φορτοεκφόρτωσης (ασφαλτικά, εκσκαφές θεμελίων και χανδάκων, μικρής κλίμακας εκσκαφές)	0,03

Οι τιμές αυτές έχουν εφαρμογή στον προσδιορισμό της τιμής του αστερίσκου [*] των άρθρων του παρόντος τιμολογίου των οποίων οι εργασίες επιμετρώνται σε κυβικά μέτρα (m³), κατά τον τρόπο που καθορίζεται σε έκαστο άρθρο.

Σε καμμία περίπτωση δεν εφαρμόζεται συντελεστής επιπλήσματος ή οποιαδήποτε άλλη προσαύξηση και ο υπολογισμός γίνεται με βάση τα επιμετρούμενα m³ κάθε εργασίας, όπως καθορίζεται στο αντίστοιχο άρθρο.

Η δαπάνη του μεταφορικού έργου, όπως προσδιορίζεται στο παρόν τιμολόγιο (NET ΟΔΟ), προστίθεται στην τιμή βάσεως των άρθρων που επισημαίνονται με [*], και αναθεωρείται με βάση τον εκάστοτε καθοριζόμενο κωδικό αναθεώρησης (δεν προβλέπεται άλλη, ιδιαίτερη αναθεώρηση του μεταφορικού έργου).

ΟΜΑΔΑ Α: ΧΩΜΑΤΟΥΡΓΙΚΑ

Άρθρο 1^ο

Άρθρο Α-2 ΓΕΝΙΚΕΣ ΕΚΣΚΑΦΕΣ ΣΕ ΕΔΑΦΟΣ ΓΑΙΩΔΕΣ-ΗΜΙΒΡΑΧΩΔΕΣ
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ-1123Α)

Γενικές εκσκαφές, με την μεταφορά σε οποιαδήποτε απόσταση, εδαφών γαιωδών και ημιβραχωδών οποιασδήποτε συστάσεως, ανεξαρτήτως βάθους, πλάτους και κλίσεως πρανών, σε νέο έργο ή για επέκταση ή συμπλήρωση ή διαπλάτυνση υπάρχοντος, ανεξαρτήτως της θέσης εργασίας και των δυσχερειών που προκαλεί (κοντά ή μακριά, χαμηλά ή υψηλά σχετικά με το υπάρχον έργο), για οποιοδήποτε σκοπό και με οποιοδήποτε εκσκαπτικό μέσο, εν ξηρώ ή με παρουσία νερών, σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 02-02-01-00.

Με το άρθρο αυτό τιμολογούνται επίσης οι ακόλουθες εκσκαφές σε εδάφη ανάλογης σκληρότητας:

- ανοιχτών τάφρων για το μήμα τους πλάτους μεγαλύτερου των 5,00 m μετά της μόρφωσης των πρανών και του πυθμένα τους,
- για τη δημιουργία αναβαθμών προς αγκύρωση των επιχωμάτων,
- τριγωνικών τάφρων μετά της μόρφωσης των πρανών, όταν αυτές κατασκευάζονται στη συνέχεια των γενικών εκσκαφών της οδού,
- για τον καθαρισμό οχετών ύψους και πλάτους μεγαλύτερου των 5,00 m,
- τεχνικών Cut and Cover μετά των μέτρων προσωρινής και μόνιμης αντιστήριξης των πρανών των εκσκαφών εφόσον δεν αποζημιώνονται με άλλο άρθρο αυτού του τιμολογίου
- για τη δημιουργία στομίων σηράγγων και Cut and Cover

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- η προσέγγιση μηχανημάτων και μεταφορικών μέσων, η εκσκαφή με οποιοδήποτε μέσο και υπό οποιεσδήποτε συνθήκες,
- η αποστράγγιση των υδάτων, η μόρφωση των παρειών, των πρανών και του πυθμένα της σκάφης και ο σχηματισμός των αναβαθμών
- η διαλογή, φύλαξη, φορτοεκφόρτωση σε οποιοδήποτε μεταφορικό μέσο και η μεταφορά των προϊόντων σε οποιαδήποτε απόσταση για τη χρησιμοποίηση των κατάλληλων στο έργο (π.χ. κατασκευή επιχωμάτων) ή για απόρριψη των ακατάλληλων ή πλεοναζόντων σε επιτρεπόμενες τελικές ή προσωρινές θέσεις
- η εναπόθεση σε τελικές ή ενδιάμεσες θέσεις, η επαναφόρτωση από τις θέσεις των προσωρινών αποθέσεων και η εκφόρτωση σε τελικές θέσεις, καθώς και η διάστρωση και διαμόρφωση των χώρων απόθεσης σύμφωνα με τους περιβαλλοντικούς όρους
- η αντιστήριξη των πρανών εκσκαφή όπου τυχόν αυτή απαιτείται, καθώς και η εκθάμνωση κοπή, εκρίζωση και απομάκρυνση δένδρων, ανεξαρτήτως περιμέτρου κορμού, σε οποιαδήποτε απόσταση.
- η αντιμετώπιση πάσης φύσεως δυσχερειών που προκύπτουν από τη σύγχρονη κυκλοφορία, όπως περιορισμένα μέτωπα και όγκοι εκσκαφών κλπ.
- η συμπύκνωση της σκάφης των ορυγμάτων κάτω από τη "στρώση έδρασης οδοστρώματος" μέχρι του βάθους που λαμβάνεται υπόψη στον καθορισμό της Φέρουσας Ικανότητας Έδρασης (Φ.Ι.Ε), όπως αυτή ορίζεται στην μελέτη, σε βαθμό συμπύκνωσης που να αντιστοιχεί σε ξηρά φαινόμενη πυκνότητα ίση κατ' ελάχιστο με το 90% της πυκνότητας που επιτυγχάνεται εργαστηριακά κατά την τροποποιημένη δοκιμή Proctor (Proctor Modified κατά ΕΛΟΤ EN 13286-2).
- οι πάσης φύσεως σταλίες του μηχανικού εξοπλισμού και των μεταφορικών μέσων
- η επανεπίχωση (με προϊόντα εκσκαφών) των θεμελίων και τάφρων εκτός του σώματος της οδού, που οι εκσκαφές τους αποζημιώνονται με το άρθρο αυτό, όταν δεν υπάρχει απαίτηση συμπύκνωσης

Επισημαίνεται ότι η τιμή είναι γενικής εφαρμογής ανεξάρτητα από την εκτέλεση της εργασίας σε μια ή περισσότερες φάσεις που υπαγορεύονται από το πρόγραμμα εκτέλεσης του έργου ή άλλους τοπικούς περιορισμούς.

Η αποξήλωση ασφαλτοταπήτων, στρώσεων οδοστρώσας σταθεροποιημένων με τσιμέντο, πλακοστρώσεων, δαπέδων από σκυρόδεμα, κρασπεδορείθρων και στερεών έδρασης και εγκιβωτισμού τους, καθώς και πάσης φύσεως κατασκευών που βρίσκονται εντός του όγκου των γενικών εκσκαφών, επιμετρώνται και τιμολογούνται ιδιαίτερα με βάση τα οικεία άρθρα του παρόντος τιμολογίου.

Επιμέτρηση με λήψη αρχικών και τελικών διατομών και μέχρι τα όρια εκσκαφής των εγκεκριμένων συμβατικών σχεδίων και σύμφωνα με το πρωτόκολλο χαρακτηρισμού. Διευκρινίζεται ότι ουδεμία αποζημίωση καταβάλλεται στον Ανάδοχο για τις επί πλέον των προβλεπόμενων από τη μελέτη εκσκαφές εκτός εάν έχει δοθεί ειδική εντολή από την Υπηρεσία.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο.

Τιμή μεταφοράς ανά κυβικό μέτρο : Εκτός πόλεως περιοχή, οδοί καλής βατότητας, απόσταση 30 km
 $= 0,19 \cdot 30 = 5,70 \text{ €}$

Τιμή ανά κυβικό μέτρο Άρθρου Α-2: 0,70 €

Σύνολο = $5,70 + 0,70 = 6,40 \text{ €}$

ΕΥΡΩ Ολογράφως: έξι ευρώ και σαράντα λεπτά
Αριθμητικά : 6,40

Άρθρο 2°

Άρθρο Α-19 ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΚΟΚΚΩΔΟΥΣ ΥΛΙΚΟΥ ΜΕΓΕΘΟΥΣ ΚΟΚΚΩΝ ΕΩΣ 200 mm.
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ-3121Β)

Προμήθεια κοκκώδους υλικού διαστάσεων 0-200 mm από συλλεκτά υλικά ή θραυστά προϊόντα λατομείου ή ποταμού, μέγιστης διάστασης λίθων 200 mm, ελάχιστης περιεκτικότητας λεπτόκοκκου κλάσματος (διερχομένου από το κόσκινο Νο 40) 35% και με δείκτη πλαστικότητας το πολύ 6.

Στην τιμή μονάδος περιλαμβάνονται:

- η προμήθεια του υλικού,
- η μεταφορά του επί τόπου του έργου από οποιαδήποτε απόσταση,
- οι φορτοεκφορτώσεις και η σταλία των αυτοκινήτων

Η κατασκευή του επιχώματος πληρώνεται ιδιαίτερα με τα αντίστοιχα άρθρα του τιμολογίου.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο κοκκώδους υλικού (m³), επιμετρούμενου σε όγκο κατασκευασμένου επιχώματος με λήψη αρχικών και τελικών διατομών.

Τιμή μεταφοράς ανά κυβικό μέτρο : Εκτός πόλεως περιοχή, οδοί καλής βατότητας, απόσταση 30 km
 $= 0,19 \cdot 30 = 5,70 \text{ €}$

Τιμή ανά κυβικό μέτρο Άρθρου Α-19: 8,20 €

Σύνολο = $5,70 + 8,20 = 13,90 \text{ €}$

ΕΥΡΩ Ολογράφως: δεκατρία Ευρώ και ενενήντα λεπτά
Αριθμητικά : 13,90

Άρθρο 3^ο

Άρθρο Α-20 ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΕΠΙΧΩΜΑΤΩΝ
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ-1530)

Κατασκευή επιχώματος οδού ή συμπλήρωση υπάρχοντος, μετά από προηγούμενο καθαρισμό του εδάφους έδρασης, με χρήση υλικών που θα προσκομισθούν επί τόπου, σύμφωνα με την μελέτη του έργου και την ΕΤΕΠ 02-07-01-00 "Κατασκευή επιχωμάτων"

Στην τιμή μονάδος περιλαμβάνονται:

- Η κατασκευή όλων των τμημάτων του επιχώματος, συνήθους ή αυξημένου βαθμού συμπίκνωσης, όπως θεμέλιο, πυρήνας, μεταβατικό τμήμα βραχώδους επιχώματος, τα οποία θα συμπτύκνυνται σε ποσοστό 90% και 95% αντίστοιχα της ξηράς φαινόμενης πυκνότητας που επιτυγχάνεται εργαστηριακά κατά την τροποποιημένη δοκιμή Proctor (Proctor modified κατά ΕΛΟΤ EN 13286-2) για τα γαιώδη επιχώματα, ή στον βαθμό που προδιαγράφεται στην μελέτη για τα βραχώδη επιχώματα.
- Η μόρφωση και συμπίκνωση του εδάφους έδρασης των επιχωμάτων, σε βαθμό συμπίκνωσης κατ' ελάχιστον 90% της πυκνότητας, που επιτυγχάνεται εργαστηριακά κατά την τροποποιημένη δοκιμή Proctor
- Η κατασκευή της "στρώσης έδρασης οδοστρώματος", συμπτυκνωμένης σε ποσοστό 95% της ξηράς φαινόμενης πυκνότητας που επιτυγχάνεται εργαστηριακά κατά την τροποποιημένη δοκιμή Proctor, με κατάλληλο αριθμό διελεύσεων οδοστρωτήρα ελαστικοφόρου ή με λείους κυλίνδρους, ώστε να διαμορφωθεί μια λεία "σφραγιστική" επιφάνεια.
Εξαιρείται η κατασκευή της "στρώσης στράγγισης οδοστρώματος" (όπου υπάρχει), η οποία τιμολογείται με το αντίστοιχο άρθρο του τιμολογίου.
- Η συμπίκνωση λωρίδας εδάφους πλάτους μέχρι 2,0 m εκατέρωθεν των ποδών του επιχώματος.
- Η τυχόν επαύξηση του όγκου του επιχώματος λόγω συνίζησης, καθίζησης ή διαπλάτυνσής του πέραν των ορίων που προβλέπει η μελέτη.
- Η προμήθεια και τοποθέτηση μαρτύρων ελέγχου υποχωρήσεως των υψηλών επιχωμάτων, σύμφωνα με τα καθοριζόμενα στην μελέτη, η εξάρτησή τους από χωροσταθμικές αφετηρίες (repairs) εκτός της ζώνης επιχώματος, η εκτέλεση τοπογραφικών μετρήσεων ακριβείας και η καταχώρησή τους σε φύλλα ελέγχου, καθώς και η εκτέλεση τριών μετρήσεων σε χρόνους που θα καθορίσει η Υπηρεσία.

Στην τιμή του παρόντος άρθρου δεν περιλαμβάνονται και επιμετρώνται ιδιαίτερα με βάση τα οικεία άρθρα του τιμολογίου:

- Τα μεταβατικά επιχώματα πίσω από τεχνικά έργα (γέφυρες, ημιγέφυρες, τοίχοι, οχετοί, Cut and Cover, στόμια σηράγγων, αγωγοί κ.λ.π)
- Οι εργασίες καθαρισμού του εδάφους έδρασης και δημιουργίας αναβαθμών
- Η κατασκευή εξυγιαντικής στρώσης υπό τα επιχώματα

Επιμέτρηση με λήψη αρχικών και τελικών διατομών

Τιμή ανά κυβικό μέτρο

ΕΥΡΩ Ολογράφως: ένα Ευρώ και πέντε λεπτά
Αριθμητικά : 1,05

ΟΜΑΔΑ Β: ΟΔΟΣΤΡΩΣΙΑ

Άρθρο 4°

Άρθρο Γ-1 ΥΠΟΒΑΣΗ ΟΔΟΣΤΡΩΣΙΑΣ
Άρθρο Γ-1.2 Υπόβαση οδοστρώσας συμπτυκνωμένου πάχους 0,10 m
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ-3111.Β)

Κατασκευή στρώσης υπόβασης οδοστρώσας συμπτυκνωμένου πάχους 0,10 m από θραυστά αδρανή υλικά σταθεροποιούμενου τύπου σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 05-03-03-00 "Στρώσεις οδοστρωμάτων από ασύνδετα αδρανή υλικά", ανεξάρτητα από τη μορφή και την έκταση της επιφάνειας κατασκευής, σε υπαίθρια ή υπόγεια έργα.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- η προμήθεια των αδρανών και του νερού διαβροχής,
- η μεταφορά τους επί τόπου του έργου από οποιαδήποτε απόσταση,
- η διάστρωση, διαβροχή και πλήρης συμπίκνωση, ώστε να προκύψει η προβλεπόμενη από την μελέτη γεωμετρική επιφάνεια.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο στρώσης υπόβασης συμπτυκνωμένου πάχους 0.10 m

Τιμή μεταφοράς ανά κυβοχιλιόμετρο : Εκτός πόλεως περιοχή, οδοί καλής βατότητας, απόσταση 30 km
 $= 0,19 \cdot 30 \cdot 0,10 = 0,57 \text{ €}$

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο Άρθρου Γ-1.2: 1,10 €

Σύνολο = $0,57 + 1,10 = 1,67 \text{ €}$

ΕΥΡΩ Ολογράφως: ένα Ευρώ και εξήντα επτά λεπτά
Αριθμητικά : 1,67

Άρθρο 5°

Άρθρο Γ-2 ΒΑΣΗ ΟΔΟΣΤΡΩΣΙΑΣ
Άρθρο Γ-2.2 Βάση πάχους 0,10 m (ΠΤΠ Ο-155)
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ-3211.Β)

Κατασκευή στρώσης βάσης οδοστρώσας συμπτυκνωμένου πάχους 0,10 m από θραυστά αδρανή υλικά σταθεροποιούμενου τύπου σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 05-03-03-00 "Στρώσεις οδοστρωμάτων από ασύνδετα αδρανή υλικά", ανεξάρτητα από τη μορφή και την έκταση της επιφάνειας κατασκευής, σε υπαίθρια ή υπόγεια έργα.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- η προμήθεια των αδρανών και του νερού διαβροχής,
- η μεταφορά τους επί τόπου του έργου από οποιαδήποτε απόσταση,
- η διάστρωση, διαβροχή και πλήρης συμπίκνωση, ώστε να προκύψει η προβλεπόμενη από την μελέτη γεωμετρική επιφάνεια.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο στρώσης βάσης συμπτυκνωμένου πάχους 0.10 m

Τιμή μεταφοράς ανά κυβοχιλιόμετρο : Εκτός πόλεως περιοχή, οδοί καλής βατότητας, απόσταση 30 km
 $= 0,19 \cdot 30 \cdot 0,10 = 0,57 \text{ €}$

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο Άρθρου Γ-2.2: 1,20 €

Σύνολο = $0,57 + 1,20 = 1,77 \text{ €}$

ΕΥΡΩ Ολογράφως: ένα Ευρώ και εβδομήντα επτά λεπτά
Αριθμητικά : 1,77

ΟΜΑΔΑ Γ: ΑΣΦΑΛΤΙΚΑ

Άρθρο 6°

Άρθρο Δ-3

ΑΣΦΑΛΤΙΚΗ ΠΡΟΕΠΑΛΕΙΨΗ

(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ-4110)

Προεπάλειψη ανασφάλτωσης επιφάνειας με ασφαλτικό διάλυμα τύπου ME-0 ή με όξινο ασφαλτικό γαλάκτωμα, ανεξάρτητα από την έκταση και τη μορφή της επιφάνειας, σε υπαίθρια και υπόγεια έργα, σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 05-03-11-01 "Ασφαλτική προεπάλειψη".

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- η προμήθεια της ασφάλτου, του πετρελαίου και του τυχόν απαιτούμενου αντιυδρόφιλου παρασκευάσματος και η μεταφορά τους επί τόπου του έργου από οποιαδήποτε απόσταση,
- η διακίνηση των υλικών και η παρασκευή του ασφαλτικού διαλύματος (θέρμανση, εναποθήκευση, φύλαξη κλπ.),
- ο καθαρισμός της επιφάνειας που θα προεπαλειφθεί με μηχανικό σάρωθρο και χειρωνακτική υποβοήθηση,
- η μεταφορά και διάχυση του ασφαλτικού διαλύματος ή του γαλακτώματος με αυτοκινούμενο διανομέα ασφάλτου (Federal),
- η επαναθέρμανση του διαλύματος πριν από τη διάχυση (όταν απαιτείται),
- η ενδεχόμενη διάστρωση αδρανούς υλικού επικάλυψης με την αξία παραγωγής ή προμήθειας και μεταφοράς αυτού στον τόπο διάστρωσης.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο ασφαλτικής προεπάλειψης.

ΕΥΡΩ Ολογράφως: ένα Ευρώ και είκοσι λεπτά

Αριθμητικά : 1,20

Άρθρο 7°

Άρθρο Δ-8

ΑΣΦΑΛΤΙΚΕΣ ΣΤΡΩΣΕΙΣ ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΣ

Κατασκευή ασφαλτικής στρώσης κυκλοφορίας, σε υπόγεια και υπαίθρια έργα, ανεξάρτητα από την έκταση και τη μορφή της επιφάνειας, με ασφαλτομίγμα παρασκευαζόμενο εν θερμώ σε μόνιμη εγκατάσταση με θραυστά αδρανή υλικά λατομείου, τύπου ΑΣ 12,5 ή ΑΣ 20, σύμφωνα με την εγκεκριμένη μελέτη συνθέσεως και την ΕΤΕΠ 05-03-11-04 "Ασφαλτικές στρώσεις κλειστού τύπου ασφαλτικού σκυροδέματος".

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- η παραγωγή ή προμήθεια και μεταφορά των κατάλληλων αδρανών υλικών και της ασφάλτου μέχρι την εγκατάσταση παραγωγής του ασφαλτομίγματος
- η παραγωγή του ασφαλτομίγματος, σύμφωνα με την εγκεκριμένη μελέτη συνθέσεως
- η μεταφορά του θερμού ασφαλτομίγματος επί τόπου, η διάστρωσή του με finisher
- η σταλία των μεταφορικών μέσων
- η κυλίνδρωση του ασφαλτομίγματος (αρχική, ενδιάμεση-εντατική και τελική), ώστε να προκύψει η προδιαγραφόμενη επιφανειακή υφή και ομαλότητα
- η πλήρης συμπίκνωση και επιμελής ισοπέδωση των διαμήκων και εγκάρσιων ενώσεων για την εξάλειψη των επιφανειακών ιχνών.

Στις τιμές μονάδας περιλαμβάνεται και η αξία της ενσωματωμένης ασφάλτου

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο ασφαλτικής στρώσης κυκλοφορίας, αποδεκτής ποιότητας και χαρακτηριστικών σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 05-03-11-04, ανάλογα με το συμπυκνωμένο πάχος της και τον τύπο της χρησιμοποιούμενης ασφάλτου, ως εξής:

Άρθρο Δ-8.1

Ασφαλτική στρώση κυκλοφορίας συμπυκνωμένου πάχους 0,05 m με χρήση κοινής ασφάλτου

(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ-4521B)

Τιμή μεταφοράς ανά κυβοχιλιόμετρο : Εκτός πόλεως περιοχή, οδοί καλής βατότητας, απόσταση 30 km
= $0,19 \cdot 30 \cdot 0,05 = 0,29 \text{ €}$

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο Άρθρου Δ-8.1: 7,70 €

Σύνολο = $0,29 + 7,70 = 7,99 \text{ €}$

ΕΥΡΩ Ολογράφως: επτά Ευρώ και ενενήντα εννέα λεπτά
Αριθμητικά : 7,99

ΟΜΑΔΑ Δ: ΣΗΜΑΝΣΗ - ΑΣΦΑΛΕΙΑ

Άρθρο 8°

Άρθρο E-9

ΠΙΝΑΚΙΔΕΣ ΡΥΘΜΙΣΤΙΚΕΣ ΚΑΙ ΕΝΔΕΙΞΗΣ ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΩΝ ΘΕΣΕΩΝ

Προμήθεια και τοποθέτηση πινακίδων ρυθμιστικών ή ένδειξης επικινδύνων θέσεων με αντανakλαστικό υπόβαθρο από μεμβράνη τύπου II, κατασκευασμένων σύμφωνα με το Πρότυπο ΕΛΟΤ EN 12899-1, την μελέτη και την ΕΤΕΠ 05-04-06-00 "Πινακίδες σταθερού περιεχομένου (ΠΣΠ)"

Στις τιμές μονάδος περιλαμβάνονται:

- η προμήθεια της πινακίδας και των γαλβανισμένων εξαρτημάτων στήριξής της,
- η προσκόμισή της στην θέση τοποθέτησης
- και η στερέωσή της επί του ιστού.

Τιμή ανά τεμάχιο πινακίδας, ανάλογα με τον τύπο και τις διαστάσεις της ως εξής:

Άρθρο E-9.4 Πινακίδες ρυθμιστική μεσαίου μεγέθους

(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΙΚ-6541)

Με το παρόν άρθρο τιμολογούνται ρυθμιστικές πινακίδες των ακόλουθων διαστάσεων:

α. τριγωνικές (P-1)	πλευράς 0,90 m
β. οκταγωνικές (P-2)	εγγεγραμμένες σε τετράγωνο πλευράς 0,90 m
γ. τετραγωνικές (P-3, P-4)	πλευράς 0,60 m
δ. τετραγωνικές (P-6)	πλευράς 0,65 m
ε. κυκλικές	διαμέτρου 0,65 m

ΕΥΡΩ Ολογράφως: πενήντα τρία Ευρώ και εβδομήντα λεπτά

Αριθμητικά : 53,70

Άρθρο 9°

Άρθρο E-10

ΣΤΥΛΟΙ ΠΙΝΑΚΙΔΩΝ

Άρθρο E-10.2

Στύλος πινακίδων από γαλβανισμένο σιδηροσωλήνα DN 80 mm (3")

(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ-2653)

Στύλος στήριξης πινακίδων από σιδηροσωλήνα γαλβανισμένο με ραφή, κατά ΕΛΟΤ EN 10255, από χάλυβα S195T, κλάσεως L (πράσινη ετικέτα), ονομ. διαμέτρου DN 40 mm (σπειρώματος: thread size R = 3", δεξ = 89,9 mm, πάχους τοιχώματος 4,0 mm), μήκους κατ' ελάχιστον 3,30 m, σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 05-04-07-00 "Διατάξεις στήριξης πινακίδων κατακόρυφης σήμανσης".

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- η προμήθεια και προσκόμιση στην θέση τοποθέτησης του στύλου με ηλεκτροσυγκολλημένη κυκλική στεφάνη στέψης για την στερέωση της πινακίδας, με προδιατρημένες οπές Φ12 mm για κοχλίες Φ9,5 mm σε αποστάσεις 0,15 - 0,45 - 0,65 - 0,95 m από το άκρο της κεφαλής του, και οπή στο κάτω άκρο για την διέλευση χαλύβδινης γαλβανισμένης ράβδου Φ 14 mm μήκους 40 cm ή, εναλλακτικά, χαλύβδινη ηλεκτροσυγκολλημένη λάμα 10 x 20 cm, για την σταθεροποίηση του στύλου έναντι συστροφής (περιλαμβάνεται η ράβδος ή η λάμα).
- η διάνοιξη οπής πάκτωσης του στύλου σε έδαφος πάσης φύσεως, βάθους 60 cm και διαμέτρου 50 cm
- η τοποθέτηση του στύλου εντός της οπής, η προσωρινή στήριξη για να παρεμένει κατακόρυφος και η πλήρωση της οπής με σκυρόδεμα C12/15 (εργασία και υλικά)

Τιμή ανά τεμάχιο γαλβανισμένου στύλου πινακίδων

ΕΥΡΩ

Ολογράφως: σαράντα εννέα Ευρώ και τριάντα λεπτά

Αριθμητικά : 49,30

Άρθρο 10°

Άρθρο E-17 ΔΙΑΓΡΑΜΜΙΣΗ ΟΔΟΣΤΡΩΜΑΤΟΣ

Διαγράμμιση ασφαλτικού οδοστρώματος, νέα ή αναδιαγράμμιση, οποιουδήποτε σχήματος, μορφής και διαστάσεων (διαμήκης, εγκάρσια ειδικά γράμματα ή σύμβολα), με αντανεκλαστικό υλικό υλικό υψηλής οπισθανάκλασης, με γυάλινα σφαιρίδια κατά ΕΛΟΤ EN 1424, συνοδευόμενο με πιστοποιητικό επιδόσεων κατά ΕΛΟΤ EN 1436, δοκιμών πεδίου κατά ΕΛΟΤ EN 1824 και φυσικών χαρακτηριστικών κατά ΕΛΟΤ EN 1871, σύμφωνα με την μελέτη σήμανσης της οδού και την ΕΤΕΠ 05-04-02-00 "Οριζόντια σήμανση οδών"

Στις τιμές μονάδας περιλαμβάνονται:

- η προμήθεια του υλικού διαγράμμισης, η προσκόμισή του επί τόπου του έργου και η προσωρινή αποθήκευση (αν απαιτείται)
- η διάθεση του απαιτούμενου προσωπικού, μέσων και εξοπλισμού για την εκτέλεση των εργασιών και την ρύθμιση της κυκλοφορίας κατά την διάρκειά τους
- ο καθαρισμός του οδοστρώματος από κάθε είδους χαλαρά υλικά με χρήση μηχανικού σάρωθρου ή απορροφητικής σκούπας ή/και χειρωνακτική υποβοήθηση
- η προετοιμασία για την διαγράμμιση (στίξη-πικετάρισμα)
- η εφαρμογή της διαγράμμισης με διαγραμμιστικό μηχάνημα, κατάλληλο για τον τύπο του χρησιμοποιούμενου υλικού
- η διευθέτηση της κυκλοφορίας κατά τη διάρκεια εκτέλεσης των εργασιών
- η λήψη μέτρων για την προστασία της νωπής διαγράμμισης από την κυκλοφορία μέχρι την πλήρη στερεοποίησή τους και στην συνέχεια η άρση τους

Τιμή για ένα τετραγωνικό μέτρο έτοιμης διαγράμμισης οδοστρώματος

Άρθρο E-17.2 Διαγράμμιση οδοστρώματος με θερμοπλαστικά ή ψυχροπλαστικά υλικά (Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΙΚ-7788)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: δεκαεννέα Ευρώ και εβδομήντα λεπτά
Αριθμητικά : 19,70

Ο Συντάξας

ΘΕΟΔΟΣΙΟΥ ΓΕΩΡΓΙΟΣ
Πολ. Μηχ/κος Τ.Ε.

Ηράκλεια 18-09-2017

Θεωρήθηκε

Ο Προϊστάμενος

Τμήματος Τεχνικών Υπηρεσιών
& Πολεοδομίας

ΜΠΟΥΣΙΟΣ ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ
Τοπογράφος Μηχ/κος



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΝΟΜΟΣ ΣΕΡΡΩΝ
ΔΗΜΟΣ ΗΡΑΚΛΕΙΑΣ
ΤΜΗΜΑ ΤΕΧΝΙΚΩΝ
ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ & ΠΟΛΕΟΔΟΜΙΑΣ

Έργο: ΑΓΡΟΤΙΚΗ ΟΔΟΠΟΙΑ Τ.Δ. – ΟΔΙΚΟ
ΤΜΗΜΑ ΔΑΣΟΧΩΡΙΟΥ
Αρ. μελ.: 34/2017
Προϋπολογισμός: 538.000,00€ (με αναθεώρηση και
Φ.Π.Α. 24%)
Χρηματοδότηση: Πρόγραμμα Αγροτικής Ανάπτυξης
(ΠΑΑ) 2014-2020
Κωδικός ΟΠΣΑΑ: 0006156442
CPV: 45233123-7

ΤΕΥΧΗ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ

ΕΙΔΙΚΗ ΣΥΓΓΡΑΦΗ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΩΝ

ΙΟΥΝΙΟΣ 2018



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΝΟΜΟΣ ΣΕΡΡΩΝ
ΔΗΜΟΣ ΗΡΑΚΛΕΙΑΣ
ΤΜΗΜΑ ΤΕΧΝΙΚΩΝ
ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ & ΠΟΛΕΟΔΟΜΙΑΣ

Έργο: ΑΓΡΟΤΙΚΗ ΟΔΟΠΟΙΑ Τ.Δ. – ΟΔΙΚΟ
ΤΜΗΜΑ ΔΑΣΟΧΩΡΙΟΥ
Αρ. μελ.: 34/2017
Προϋπολογισμός: 538.000,00€ (με αναθεώρηση και
Φ.Π.Α. 24%)
Χρηματοδότηση: Πρόγραμμα Αγροτικής Ανάπτυξης
(ΠΑΑ) 2014-2020
Κωδικός ΟΠΣΑΑ: 0006156442
CPV: 45233123-7

ΕΙΔΙΚΗ ΣΥΓΓΡΑΦΗ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΩΝ

Άρθρο 1^ο

ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΕΙΔΙΚΗΣ ΣΥΓΓΡΑΦΗΣ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΩΝ

Το τεύχος αυτό της Ειδικής Συγγραφής Υποχρεώσεων (ΕΣΥ) αφορά τους όρους με βάση τους οποίους θα εκτελεσθεί από τον Ανάδοχο το παρόν έργο το οποίο περιγράφεται στην Τεχνική Περιγραφή και σε συνδυασμό με τα υπόλοιπα συμβατικά τεύχη, τις τεχνικές προδιαγραφές που ισχύουν, τα διαγράμματα, μελέτες κλπ που θα χορηγηθούν από την Υπηρεσία καθώς και με τις έγγραφες οδηγίες της.

Για την εκτέλεση του έργου ισχύουν οι διατάξεις των άρθρων του Ν.4412/2016 (ΦΕΚ Α'147/2016) «Δημόσιες συμβάσεις έργων, Προμηθειών και Υπηρεσιών (προσαρμογή στις Οδηγίες 2014/24/ΕΕ και 2014/25/ΕΕ), οι διατάξεις των άρθρων 80-110 του Ν.3669/2008 (ΦΕΚ Α' 116/2008) «Κύρωση της κωδικοποίησης της νομοθεσίας κατασκευής δημοσίων έργων», του Π.Δ/τος 171/87 «Όργανα που αποφασίζουν ή γνωμοδοτούν και ειδικές ρυθμίσεις σε θέματα έργων, που εκτελούνται από τους Οργανισμούς Τοπικής Αυτοδιοίκησης (ΟΤΑ)» όπως αυτό τροποποιήθηκε, συμπληρώθηκε και ισχύει σήμερα.

Οι διατάξεις αυτές συμπληρώνονται με την παρούσα Συγγραφή Υποχρεώσεων και τα υπόλοιπα τεύχη της μελέτης των όρων Δημοπράτησης.

Τα είδη και οι ποσότητες όλων των εργασιών του έργου περιέχονται στον προϋπολογισμό της μελέτης που ανέρχεται στο ποσό των πεντακοσίων τριάντα οκτώ χιλιάδων ευρώ (538.000,00€), με τα απρόβλεπτα, την αναθεώρηση και το Φ.Π.Α.

Άρθρο 2^ο

ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ - ΔΙΑΤΑΞΕΙΣ ΚΑΙ ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΙ ΠΟΥ ΙΣΧΥΟΥΝ

Για το έργο αυτό ισχύουν οι παρακάτω τεχνικές προδιαγραφές, κανονισμοί και ειδικές διατάξεις:

- Η υπ' αρ. ΔΙΠΑΔ/ΟΙΚ/273/17-7-2012 απόφαση του Αναπληρωτή Υπουργού Ανάπτυξης, Ανταγωνιστικότητας, Υποδομών, Μεταφορών & Δικτύων με θέμα “**Εγκριση τετρακοσίων σαράντα (440) Ελληνικών Τεχνικών Προδιαγραφών (ΕΤΕΠ), με υποχρεωτική εφαρμογή σε όλα τα Δημόσια έργα.**” και η συνοδευτική εγκύκλιος 26/ΔΙΠΑΔ/ ΟΙΚ/356/4-10-2012.
- Η με αρ. πρωτ. ΔΙΠΑΔ/ οικ./369/15-10-2012 Εγκύκλιος 27 του Υπουργείου Ανάπτυξης, Ανταγωνιστικότητας, Υποδομών, Μεταφορών και Δικτύων
- Ο ΕΛΟΤ ΕΝ 197-1 «Τσιμέντο - Μέρος 1: Σύνθεση, προδιαγραφές και κριτήρια συμμόρφωσης για τα κοινά τσιμέντα» (Κ.Υ.Α. 16462/29 της 11.7.2001 - ΦΕΚ 917Β'/17.7.2001).

- Οι όροι για την εκτέλεση εδαφοτεχνικών ερευνών, έκδοσης 1966 της τ. Δ/σης Δ2 του ΥΠ.Δ.Ε. όπως τροποποιήθηκαν και συμπληρώθηκαν μεταγενέστερα.
- Για οποιοδήποτε υλικό, κατασκευή, ποιοτικό έλεγχο (διαδικασίες / μεθόδους / δοκιμές κλπ) που δεν καλύπτονται από τους προαναφερθέντες κανονισμούς και προδιαγραφές και τους λοιπούς όρους δημοπράτησης, καθώς και τα άρθρα της Τ.Σ.Υ., θα εφαρμόζονται:
- Τα «Ευρωπαϊκά Πρότυπα» (ΕΤ) που έχουν εγκριθεί από την Ευρωπαϊκή Επιτροπή Τυποποίησης (CEN) ή από την Ευρωπαϊκή Επιτροπή Ηλεκτρονικής Τυποποίησης (CENELEC) ως «Ευρωπαϊκά Πρότυπα CEN» ή ως «Κείμενα εναρμόνισης (HD)», σύμφωνα με τους κοινούς κανόνες των οργανισμών αυτών.

Συμπληρωματικά προς τα ανωτέρω και κατά σειράν ισχύος θα εφαρμόζονται:

α. Οι Κοινές Τεχνικές Προδιαγραφές, ήτοι εκείνες που έχουν εκπονηθεί με διαδικασία αναγνωρισμένη από τα κράτη - μέλη της Ευρωπαϊκής Ένωσης με σκοπό την εξασφάλιση της ενιαίας εφαρμογής σε όλα τα κράτη - μέλη και έχουν δημοσιευθεί στην Επίσημη Εφημερίδα των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων.

β. Οι «Ευρωπαϊκές Τεχνικές Εγκρίσεις» (ΕΤΕ) που είναι οι ευνοϊκές τεχνικές εκτιμήσεις της καταλληλότητας ενός προϊόντος για χρήση, με γνώμονα την ικανοποίηση των βασικών απαιτήσεων για τις κατασκευές, με βάση τα εγγενή χαρακτηριστικά του προϊόντος και τους τιθέμενους όρους εφαρμογής και χρήσης του. Τέτοιες ΕΤΕ χορηγούνται από τον οργανισμό που είναι αναγνωρισμένος για τον σκοπό αυτό από το εκάστοτε κράτος - μέλος.

γ. Οι Πρότυπες Τεχνικές Προδιαγραφές (ΠΤΠ) του Ελληνικού Υπουργείου Περιβάλλοντος Χωροταξίας και Δημοσίων Έργων (Υ.ΠΕ.ΧΩ.Δ.Ε) ή του προγενέστερου Υπουργείου Δημοσίων Έργων (Υ.Δ.Ε) καθ' ό μέρος αυτές δεν αντιβαίνουν στην Κοινοτική Νομοθεσία και τις προβλέψεις της ΤΣΥ(Οι προσωρινές πρότυπες τεχνικές προδιαγραφές έργων οδοποιίας που δεν καταργήθηκαν (κωδικοποίηση 1964) της τ. Δ/σης Γ3β του ΥΠ.Δ.Ε., Οι πρότυπες τεχνικές προδιαγραφές (ΠΤΠ) έργων οδοποιίας, έκδοσης 1966 και μετά, της τ. Δ/σης Γ3β του ΥΠ.Δ.Ε., Οι τεχνικές προδιαγραφές για προμήθεια συρματοπλεγμάτων και συρμάτων ραφής, έκδοσης 1973, της τ. Δ/σης Δ4δ του ΥΠ.Δ.Ε., καθώς και η έντυπη Συγγραφή Υποχρεώσεων και οι τεχνικές προδιαγραφές, έκδοσης 1959, της Τ. Δ/σης Μελετών (Δ2) της Υπηρεσίας Υδραυλικών Έργων του ΥΠ.Δ.Ε., για τις φάνες από συρματοπλέγμα κ.ο.κ.).

δ. Συμπληρωματικά προς τα παραπάνω, θα εφαρμόζονται οι προδιαγραφές ΕΛΟΤ (Ελληνικού Οργανισμού Τυποποίησης) και σε συμπλήρωση αυτών οι Προδιαγραφές ISO (International Standards Organization) και σε συμπλήρωση αυτών οι ASTM των ΗΠΑ.

- Τα συμβατικά στοιχεία (τεύχη, σχέδια κλπ) του άρθρου 4 της παρούσας.
- Το ΠΔ 778/80 (ΦΕΚ 193Α) περί μέτρων ασφαλείας κατά την εκτέλεση οικοδομικών εργασιών.
- Το Π.Δ. 447/75 (ΦΕΚ 142Α) περί ασφαλείας των σε οικοδομικές εργασίες ασχολουμένων μισθωτών.
- Το Π.Δ. 1073/81(ΦΕΚ 260Α) περί μέτρων ασφαλείας κατά την εκτέλεση εργασιών σε εργοτάξια οικοδομών κλπ.
- Τον Ν. 1430/84 (ΦΕΚ 49Α) Κυρώσεις της διεθνούς σύμβασης εργασίας που αφορά στις διατάξεις ασφαλείας στην οικοδομή, βιομηχανία κλπ.
- Τον Ν. 1568/85 (ΦΕΚ 177Α) για την υγιεινή και ασφάλεια των εργαζομένων.
- Το Π.Δ. 305/96 (ΦΕΚ 21Α) ελάχιστες προδιαγραφές ασφαλείας και υγείας που πρέπει να εφαρμόζονται στα προσωρινά ή κινητά εργοτάξια σε συμμόρφωση προς την οδηγία 92/57/Ε.Ο.Κ.
- Η 433/19.09.2000 (ΦΕΚ 1176Β/22.09.2000) Απόφαση ΥΠΕΧΩΔΕ καθιέρωση του φακέλου Ασφάλειας και Υγείας (ΦΑΥ) ως απαραίτητου στοιχείου για την προσωρινή και οριστική παραλαβή κάθε Δημοσίου Έργου.
- Ο Κανονισμός τεχνολογίας σκυροδέματος - ΚΤΣ - 2016, (ΦΕΚ1561/Β/2-6-2016), όπως ισχύει με το ΦΕΚ 4007/Β/14-12-2016.
- Ο Ελληνικός Αντισεισμικός Κανονισμός - Έκδοση 2000 (ΕΑΚ 2000), που εγκρίθηκε με την Δ17α/141/3/ΦΝ 275/15.12.1999 (ΦΕΚ 2184Β'/20.12.1999) απόφαση ΥΠΠΕΧΩΔΕ, όπως ισχύει σήμερα.

- Ο Κανονισμός Τεχνολογίας Χάλυβος (ΚΤΧ) Οπλισμού Σκυροδέματος, που εγκρίθηκε με την Δ14/36010/29.2.2000 (ΦΕΚ 381Β'/24.3.2000) Απόφαση ΥΠΠΕΧΩΔΕ, όπως ισχύει σήμερα.
- Το Β.Δ. της 18.2.54 "Περί κανονισμών δια την μελέτη και Εκτέλεση Οικοδομικών Έργων εξ Οπλισμένου Σκυροδέματος"
- Ο Ελληνικός Κανονισμός για την μελέτη και κατασκευή έργων από σκυρόδεμα 2000 (ΦΕΚ 1329/Β/6-11-2000).
- Ο Γενικός Οικοδομικός, ο Κτιριοδομικός Κανονισμός και τα διατάγματα δόμησης εκτός και εντός σχεδίου.
- Οι κανονισμοί εγκαταστάσεων και θερμομονώσεως κτιρίων.
- Οι διατάξεις της Δ.Ε.Η.
- Οι τοπικές δεσμεύσεις (Αρχαιολογική, Δασική Υπηρεσία, γειτνίαση με αγωγούς και κολώνες της Δ.Ε.Η. κλπ)
- Η εγκύκλιος Ε23/31.08.2001 περί κανονισμού Διασφάλισης Ποιότητας Δημοσίων Έργων κλπ.
- Ο Ευρωκώδικας 3 για τη μελέτη και κατασκευή δομικών έργων από χάλυβα, σύμφωνα με την αρ. Δ11β/031/9-5-1996(ΦΕΚ 383 Β'/24-5-1996) απόφαση ΥΠΠΕΧΩΔΕ.
- Ο Κανονισμός Φορτίσεων Δομικών Έργων που ακολουθεί το Β.Δ. της 10/31-12-45 (ΦΕΚ 117Α'/46).
- Η ΔΙΠΑΔ /οικ /889/27-11-2002 (ΦΕΚ 16 Β'/14-1-2003).
- Ο Νόμος 1650/1986 "Για την προστασία του περιβάλλοντος"(ΦΕΚ 160Α'/16-10-86), όπως ισχύει σήμερα μετά την τροποποίησή του με τον Ν.3010/2002(ΦΕΚ 91Α'/25-4-2002), οι σχετικές υπουργικές αποφάσεις που εκδόθηκαν σε εφαρμογή του , καθώς και οι σχετικές με την προστασία του περιβάλλοντος εγκύκλιοι κλπ. του ΥΠΕΧΩΔΕ (Εγκ. Α213/5-12-75 κλπ.).
- Η εγκύκλιος 33 του Υπουργείου Ανάπτυξης, Ανταγωνιστικότητας, Υποδομών, Μεταφορών και Δικτύων με αριθμό πρωτοκόλλου 17α/06/173/ΦΝ 433.α «Οδηγίες για την εφαρμογή της χορήγησης προκαταβολής 10% σε συγχρηματοδοτούμενα έργα.»
- Η εγκύκλιος 32 του Υπουργείου Ανάπτυξης, Ανταγωνιστικότητας, Υποδομών, Μεταφορών και Δικτύων με αριθμό πρωτοκόλλου 17γ/05/173/ΦΝ 463 «Οδηγίες για την εφαρμογή της διάταξης περί καταργήσεως εισφορών 2% και 2‰ υπέρ ΤΕΕ.»
- Η απόφαση 52907 (ΦΕΚ 2621/31-12-2009) Υπουργού Περιβάλλοντος, Ενέργειας και Αλλαγής «Ειδικές ρυθμίσεις για την εξυπηρέτηση ατόμων με αναπηρία σε κοινόχρηστους χώρους των οικισμών που προορίζονται για την κυκλοφορία πεζών».
- Οποιοδήποτε άλλοι Κανονισμοί, Τεχνικές Προδιαγραφές και Ειδικές Διατάξεις, καθώς και Εγκύκλιοι, Οδηγίες, Διαταγές και Αποφάσεις του ΥΠΕΧΩΔΕ που δεν αναφέρονται ρητώς προηγουμένως, αλλά άπτονται του αντικειμένου του υπόψη έργου.

Άρθρο 3°

ΣΥΜΒΑΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΤΗΣ ΕΡΓΟΛΑΒΙΑΣ ΚΑΙ ΣΕΙΡΑ ΠΟΥ ΙΣΧΥΟΥΝ

Συμβατικά στοιχεία της υπόψη εργολαβίας ορίζονται, όσα αναφέρονται στο ειδικό άρθρο της διακήρυξης και ισχύουν με την ίδια σειρά προτεραιότητας, στην περίπτωση που εμφανίζεται ασυμφωνία όρων μεταξύ τους, η σειρά ισχύος αυτών καθορίζεται ως εξής:

- α) η προκήρυξη σύμβασης όπως δημοσιεύθηκε στο ΚΗΜΔΗΣ,
- β) η παρούσα διακήρυξη,
- γ) το Τυποποιημένο Έντυπο Υπεύθυνης Δήλωσης (Τ.Ε.Υ.Δ)
- δ) το έντυπο οικονομικής προσφοράς, όπως παράγεται από την ειδική ηλεκτρονική φόρμα του υποσυστήματος,
- ε) ο προϋπολογισμός δημοπράτησης,
- στ) το τιμολόγιο δημοπράτησης,
- ζ) η ειδική συγγραφή υποχρεώσεων,
- η) η τεχνική συγγραφή υποχρεώσεων
- θ) το τεύχος συμπληρωματικών τεχνικών προδιαγραφών,

ι) το τεύχος τεχνικής περιγραφής,

ια) η τεχνική μελέτη,

Επίσης συμβατική ισχύ έχουν, επόμενες των αναφερόμενων στην προηγούμενη παράγραφο, επειδή είναι δημοσιευμένα κείμενα:

- 1 Τα εγκεκριμένα ενιαία Τιμολόγια του άρθρου 8 του Ν. 3263/2004
- 2 Οι Ευρωκώδικες
- 3 Οι εγκεκριμένες **Ελληνικές Τεχνικές Προδιαγραφές (Ε.Τ.Ε.Π.)** σύμφωνα με την την υπ' αρ. **ΔΙΠΑΔ/ΟΙΚ/273/17-7-2012** απόφαση του Αναπληρωτή Υπουργού Ανάπτυξης, Ανταγωνιστικότητας, Υποδομών, Μεταφορών & Δικτύων.
- 4 Οι Προδιαγραφές ΕΛ.Ο.Τ. και Ι.Σ.Ο.

Άρθρο 4°

ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΟΙ ΟΡΟΙ

Η εκτέλεση και η λειτουργία του έργου θα πρέπει να γίνεται κατά τέτοιο τρόπο, ώστε να τηρούνται οι εγκεκριμένοι Περιβαλλοντικοί Όροι για την κατασκευή και λειτουργία αυτού.

Άρθρο 5°

ΕΓΓΥΗΣΕΙΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΑΛΗ ΕΚΤΕΛΕΣΗ

Για την υπογραφή της σύμβασης απαιτείται η παροχή εγγύησης καλής εκτέλεσης κατά την παρ. 1β του άρθρου 72 του Ν.4412/2016, το ύψος της οποίας καθορίζεται σε ποσοστό **5% επί της αξίας της σύμβασης χωρίς Φ.Π.Α.**

Σε περίπτωση αναδόχου ένωσης οικονομικών φορέων, οι εγγυήσεις καλής εκτέλεσης είναι πάντοτε κοινές υπέρ όλων των φορέων που συμμετέχουν στην ένωση.

Οι εγγυητικές επιστολές εκδίδονται από πιστωτικά ιδρύματα που λειτουργούν νόμιμα στα κράτη-μέλη της Ευρωπαϊκής Ένωσης ή του Ευρωπαϊκού Οικονομικού Χώρου, ή στα κράτη -μέλη της Συμφωνίας Δημοσίων Συμβάσεων του Παγκόσμιου Οργανισμού Εμπορίου, που κυρώθηκε με το ν. 2513/1997 (Α' 139) και έχουν, σύμφωνα με τις ισχύουσες διατάξεις το δικαίωμα αυτό. Μπορούν επίσης να εκδίδονται από το ΕΤΑΑ-ΤΣΜΕΔΕ ή να παρέχονται με γραμμάτιο του Ταμείου Παρακαταθηκών και Δανείων με παρακαταθήκη σε αυτό του αντίστοιχου χρηματικού ποσού. (Άρθρο 72, παρ. 3 του Ν.4412/2016).

Οι εγγυητικές επιστολές εκδίδονται κατ' επιλογή του αναδόχου από ένα ή περισσότερα πιστωτικά ιδρύματα, ανεξαρτήτως του ύψους των.

Η εγγύηση καλής εκτέλεσης καταπίπτει στην περίπτωση παράβασης των όρων της σύμβασης όπως αυτή ειδικότερα ορίζει (Άρθρο 72, παρ. 1β του Ν.4412/2016).

Άρθρο 6°

ΠΡΟΘΕΣΜΙΑ

Οι συμβατικές προθεσμίες εκτέλεσης του έργου αρχίζουν από την ημερομηνία υπογραφής της σύμβασης.

Η συνολική προθεσμία περάτωσης κατασκευής όλου του έργου, εξοπλισμένου και έτοιμου προς λειτουργία, λήγει σε **δώδεκα (12) μήνες** από την έναρξη της συμβατικής προθεσμίας.

Η έναρξη των εργασιών από μέρους του Αναδόχου δεν μπορεί να καθυστερήσει πέραν των 30 ημερών από την έναρξη της συμβατικής προθεσμίας.

Η προτεραιότητα εκτέλεσης των εργασιών κατά ολοκληρωμένα τμήματα θα καθορισθεί με την έγκριση του χρονοδιαγράμματος κατασκευής του έργου.

Παράταση της προθεσμίας που καθορίζεται σύμφωνα με τα παραπάνω δεν αναγνωρίζεται στον Ανάδοχο, εάν ισχυριστεί άγνοια των τοπικών συνθηκών της περιοχής που

εκτελείται το έργο, άγνοια του χρόνου εκμετάλλευσης των πηγών λήψης των υλικών για τα τεχνικά έργα, την Οδοστρωσία, τα Ασφαλτικά γενικά (λατομεία κλπ) ή των δανείων υλικών για επιχώματα (χειμάρρων, ορυχείων κλπ), άγνοια σύγχρονης εκμετάλλευσης των πηγών λήψης υλικών που θα χρησιμοποιηθούν για την οδό και από άλλες τυχόν εργολαβίες, που θα βρίσκονται εν ενεργεία μέσα ή κοντά στις πηγές που υπάρχουν (Ο Ανάδοχος που θα αναδειχθεί είναι υποχρεωμένος χωρίς δαπάνη του Δημοσίου να προβεί στην δημιουργία νέων κατάλληλων θέσεων και στην κατασκευή και νέων οδών προσπέλασης).

Επίσης δεν αναγνωρίζεται στον Ανάδοχο παράταση της ορισθείσης προθεσμίας, εάν ισχυρισθεί άγνοια της κατάστασης των οδών προσπέλασης των πηγών που θα χρησιμοποιηθούν και των συνθηκών για διάνοιξη νέων, άγνοια των κλιματολογικών συνθηκών που επικρατούν ή άγνοια της δυνατότητας να βρει εργάτες, μηχανήματα κλπ.

Παράταση της συνολικής συμβατικής προθεσμίας περαίωσης του έργου δίνεται σύμφωνα με όσα ορίζονται στις διατάξεις του άρθρου 147 του Ν.4412/2016

Εκτός από την συνολική προθεσμία ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να τηρήσει τις παρακάτω **τμηματικές προθεσμίες** (αποκλειστικές ή ενδεικτικές)

Ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος:

- να έχει συντάξει και υποβάλει στην υπηρεσία για έγκριση το « Χρονοδιάγραμμα κατασκευής του έργου» όπως προβλέπεται από το άρθρο 9 της παρούσης Ε.Σ.Υ. το αργότερο σε δεκαπέντε (15) ημερολογιακές ημέρες από την υπογραφή της σύμβασης και το «οργανόγραμμα του εργοταξίου» μέσα σε ένα (1) μήνα από τη σύμβαση σύμφωνα με το άρθρο 145 του Ν. 4412/2016.
- να τηρήσει αν υπάρχουν αποκλειστικές τμηματικές προθεσμίες και ενδεικτικές τμηματικές προθεσμίες σύμφωνα με το άρθρο 147 του Ν. 4412/2016.

6.1 Ενδεικτικές προθεσμίες

1^η Ενδεικτική τμηματική προθεσμία:

Ο ανάδοχος έχει την υποχρέωση σε διάστημα **(2) μηνών, χρονική περίοδος απ' αρχής 0-2^ο μήνα**, να εκτελέσει τις παρακάτω εργασίες:

- Εγκατάσταση Εργοταξίου
- Παραλαβή φυσικού εδάφους
- Διευθέτηση χώρου
- Εκπόνηση Χρονοδιαγράμματος
- Καθαρισμός από αυτοφυή βλάστηση
- Εκβαθύνσεις, διαπλατύνσεις σύμφωνα με την κατά μήκος τομή και τις διατομές του έργου.
- Εργασίες ομάδας χωματουργικών σε ποσοστό 20%

2^η Ενδεικτική τμηματική προθεσμία:

Ο ανάδοχος έχει την υποχρέωση σε διάστημα **(2) μηνών, χρονική περίοδος 3^ο-4^ο μήνα**, να ολοκληρώσει τις παρακάτω εργασίες:

- Εργασίες ομάδας χωματουργικών σε ποσοστό 50%

3^η Ενδεικτική τμηματική προθεσμία:

Ο ανάδοχος έχει την υποχρέωση σε διάστημα **(2) μηνών, χρονική περίοδος 5^ο-6^ο μήνα**, να ολοκληρώσει τις παρακάτω εργασίες:

- Εργασίες ομάδας χωματουργικών σε ποσοστό 30%
- Εργασίες ομάδας οδοστρωσίας έργων σε ποσοστό 50%

4^η Ενδεικτική τμηματική προθεσμία:

Ο ανάδοχος έχει την υποχρέωση σε διάστημα **(2) μηνών, χρονική περίοδος 7^ο-8^ο μήνα**, να ολοκληρώσει τις παρακάτω εργασίες:

- Εργασίες ομάδας οδοστρωσίας σε ποσοστό 30%
- Εργασίες ομάδας ασφαλικών σε ποσοστό 50%

5^η Ενδεικτική τμηματική προθεσμία:

Ο ανάδοχος έχει την υποχρέωση σε διάστημα (2) μηνών, χρονική περίοδος 9^ο-10^ο μήνα, να ολοκληρώσει τις παρακάτω εργασίες:

- Εργασίες ομάδας οδοστρώσας σε ποσοστό 20%
- Εργασίες ομάδας ασφαλτικών σε ποσοστό 30%

6^η Ενδεικτική τμηματική προθεσμία:

Ο ανάδοχος έχει την υποχρέωση σε διάστημα (2) μηνών, χρονική περίοδος 11^ο-12^ο μήνα, να ολοκληρώσει τις παρακάτω εργασίες:

- Εργασίες ομάδας ασφαλτικών σε ποσοστό 20%
- Εργασίες ομάδας ασφάλιση - σήμανση σε ποσοστό 100%

Άρθρο 7^ο

ΥΠΕΡΒΑΣΗ ΠΡΟΘΕΣΜΙΑΣ - ΠΟΙΝΙΚΕΣ ΡΗΤΡΕΣ - ΕΚΠΤΩΣΗ ΑΝΑΔΟΧΟΥ

Στην περίπτωση που γίνει υπέρβαση της συνολικής συμβατικής προθεσμίας ή των τυχόν τμηματικών προθεσμιών κατασκευής του έργου επιβάλλονται στον Ανάδοχο ποινικές ρήτρες και λοιπές κυρώσεις σύμφωνα με το άρθρο 148 του Ν. 4412/2016., ήτοι για κάθε μέρα υπαιτίας από μέρους της υπέρβασης της συνολικής προθεσμίας ορίζεται ποινική ρήτρα δέκα πέντε τοις εκατό (15%) της μέσης ημερησίας αξίας του έργου και επιβάλλεται για αριθμό ημερών ίσο με το είκοσι τοις εκατό (20%) της προβλεπόμενης από τη σύμβαση αρχικής συνολικής προθεσμίας. Για τις επόμενες ημέρες μέχρι ακόμα δεκαπέντε τοις εκατό (15%) της αρχικής συνολικής προθεσμίας η ποινική ρήτρα για κάθε ημέρα ορίζεται σε είκοσι τοις εκατό (20%) της μέσης ημερησίας αξίας του έργου.

Ως μέση ημερήσια αξία νοείται το πηλίκο του συνολικού χρηματικού ποσού της σύμβασης, μαζί με το ποσό των τυχόν συμπληρωματικών συμβάσεων και χωρίς την αναθεώρηση και το Φόρο Προστιθέμενης Αξίας (Φ.Π.Α), προς τη συνολική προθεσμία του έργου.

Οι ποινικές ρήτρες που επιβάλλονται για την υπέρβαση της συνολικής προθεσμίας δεν επιτρέπεται να υπερβούν συνολικά ποσοστό έξι τοις εκατό (6%) του συνολικού ποσού της σύμβασης, χωρίς Φ.Π.Α.

Στην περίπτωση υπέρβασης των **ενδεικτικών τμηματικών** προθεσμιών επιβάλλεται στον Ανάδοχο ποινική ρήτρα ανά ημέρα υπαιτίας υπέρβασης ίση με το 1/10000 του συνολικού ποσού της σύμβασης για αριθμό ημερών ίσο με το τριάντα τοις εκατό (30%) της κάθε μιας προβλεπόμενης στη σύμβαση ενδεικτικής τμηματικής προθεσμίας.

Στην περίπτωση υπέρβασης των **αποκλειστικών τμηματικών** προθεσμιών επιβάλλεται στον ανάδοχο ποινική ρήτρα ίσης με το 1/10000 του συνολικού ποσού της σύμβασης για αριθμό ημερών ίσο με το τριάντα τοις εκατό (30%) της κάθε μιας αποκλειστικής τμηματικής προθεσμίας.

Σε κάθε περίπτωση το συνολικό ποσό της ποινικής ρήτρας για υπέρβαση των τμηματικών προθεσμιών δεν μπορεί να ξεπεράσει σε ποσοστό το τρία τοις εκατό (3%) του συνολικού ποσού της σύμβασης χωρίς Φ.Π.Α. (άρθρο 148 του Ν.4412/2016)

Αν ο ανάδοχος δεν εκπληρώνει τις συμβατικές του υποχρεώσεις ή δεν συμμορφώνεται με τις γραπτές εντολές της υπηρεσίας, που είναι σύμφωνες με τη σύμβαση ή τον νόμο, κηρύσσεται έκπτωτος από την εργολαβία, σύμφωνα με τις διατάξεις του άρθρου 160 του Ν. 4412/2016.

Άρθρο 8^ο

ΜΕΛΕΤΗ ΤΩΝ ΣΥΝΘΗΚΩΝ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ

Με την υποβολή της προσφοράς του ο Ανάδοχος αποδέχεται ότι είναι απόλυτα ενήμερος της φύσης και τοποθεσίας του έργου, των γενικών και τοπικών συνθηκών εκτέλεσης του έργου, κυρίως όσον αφορά τις κάθε είδους πηγές λήψης υλικών, τις θέσεις προσωρινής ή οριστικής απόθεσης προϊόντων εκσκαφής, τις μεταφορές, τη διάθεση, διαχείριση και

αποθήκευση υλικών, την ύπαρξη εργατοτεχνικού εν γένει προσωπικού, νερού, ηλεκτρικού ρεύματος, οδών, του τυχόν υπάρχοντος δικτύου ύδρευσης και αποχέτευσης της περιοχής, τους φόρτους της υπάρχουσας κυκλοφορίας, το ευμετάβλητο των καιρικών συνθηκών, την διαμόρφωση και κατάσταση του εδάφους, το είδος, ποιότητα και ποσότητα των υλών που μπορούν να συναντηθούν πάνω και κάτω από το έδαφος κλπ.

Επίσης με την υποβολή της προσφοράς του ο Ανάδοχος αποδέχεται ότι είναι απόλυτα ενήμερος για το είδος και τα μέσα ευκολίας πριν από την έναρξη και κατά την πρόοδο εκτέλεσης των εργασιών και για οποιαδήποτε άλλα ζητήματα, τα οποία κατά οποιοδήποτε τρόπο, μπορούν να επηρεάσουν τις εργασίες, την πρόοδο ή το κόστος αυτών, σε συνδυασμό με τους όρους της σύμβασης.

Επίσης ο Ανάδοχος αποδέχεται ότι έχει μελετήσει με σκοπό να συμμορφωθεί, τα εγκεκριμένα διαγράμματα της μελέτης καθώς και τα συμβατικά στοιχεία του έργου, τα οποία περιλαμβάνονται στον φάκελο της μελέτης του έργου και ότι αυτά συνιστούν την βάση της σύμβασης.

Παράλειψη του Αναδόχου προς ενημέρωσή του με κάθε δυνατή πληροφορία που αφορά τους όρους της σύμβασης δεν απαλλάσσει αυτόν από την ευθύνη για την πλήρη συμμόρφωσή του προς την σύμβαση.

Επισημαίνονται οι δυσχέρειες που είναι δυνατό να προκύψουν από τις εργασίες που θα εκτελούνται στην περιοχή του έργου από τον εργοδότη ή από άλλους πιθανούς εργολήπτες, ώστε να τις πάρει ο Ανάδοχος υπόψη κατά την μόρφωση της προσφοράς του.

Επισημαίνεται ιδιαίτερα ότι οι εργασίες θα γίνονται με ταυτόχρονη κυκλοφορία στο υφιστάμενο οδικό δίκτυο με όλες τις δυσχέρειες, που θα προκύψουν από την αιτία αυτή, τις οποίες ο Ανάδοχος πρέπει να λάβει σοβαρά υπόψη του κατά την μόρφωση της προσφοράς του.

Άρθρο 9^ο

ΧΡΟΝΙΚΟΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ

Ο χρονικός προγραμματισμός της εκτέλεσης του έργου θα καθοριστεί από το χρονοδιάγραμμα κατασκευής που θα υποβληθεί από τον Ανάδοχο, όπως αυτό θα εγκριθεί τελικά από την Διευθύνουσα Υπηρεσία και θα αποτελεί συμβατικό στοιχείο της εργολαβίας. Η υποβολή του χρονοδιαγράμματος θα γίνει εντός δεκαπέντε (15) το αργότερο ημερών από την υπογραφή της σύμβασης και θα εγκριθεί ή θα τροποποιηθεί εντός διαστήματος δέκα (10) ημερών, από την ημέρα υποβολής του στην Υπηρεσία σύμφωνα με τις διατάξεις του άρθρου 145 του Ν.4412/2016.

Σε περίπτωση που η Υπηρεσία δεν ενεργήσει εντός της ανωτέρω προθεσμίας, το εν λόγω χρονοδιάγραμμα θεωρείται εγκριθέν αυτοδικαίως και αποτελεί το αναλυτικό πρόγραμμα κατασκευής του έργου.

Η έναρξη των εργασιών από μέρους του αναδόχου δεν μπορεί να καθυστερήσει πέραν των 30 ημερών από την έναρξη της συμβατικής προθεσμίας. Η μη τήρηση των ανωτέρω προθεσμιών με υπαιτιότητα του αναδόχου συνεπάγεται επιβολή των διοικητικών και παρεπομένων χρηματικών κυρώσεων, αποτελεί λόγο έκπτωσης του αναδόχου και για τα αρμόδια όργανα του φορέα κατασκευής αποτελεί πειθαρχικό αδίκημα σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στις διατάξεις της παρ. 2 του άρθρου 141 του Ν.4412/2016. Κατά τα λοιπά ισχύουν οι διατάξεις του άρθρου 145 του Ν.4412/2016.

Το χρονοδιάγραμμα που θα υποβληθεί προς έγκριση θα συνταχθεί σύμφωνα με το άρθρο 3 του άρθρου 145 του Ν.4412/2016 και θα συνοδεύεται από έκθεση, στην οποία θα αναλύεται και θα δικαιολογείται πλήρως ο προτεινόμενος προγραμματισμός και από κατάλογο που θα περιλαμβάνει λεπτομερώς τον μηχανικό εξοπλισμό του Αναδόχου, που θα διατίθεται και θα διατηρείται σε λειτουργία σε όλη τη διάρκεια εκτέλεσης των εργασιών.

Το χρονοδιάγραμμα εργασιών θα συνταχθεί με τη μορφή τετραγωνικού πίνακα και θα παρουσιασθεί επίσης με την μορφή γραμμικού διαγράμματος Gantt. Επίσης, εφόσον κριθεί σκόπιμο μπορεί να ζητηθεί η σύνταξη χρονοδιαγράμματος με τη μέθοδο της δικτυωτής ανάλυσης (Pert-CPM).

Το χρονοδιάγραμμα θα αρχίζει από την ημερομηνία έναρξης της συμβατικής προθεσμίας, θα λάβει υπόψη του τις ενδεικτικές τμηματικές προθεσμίες που αναφέρονται στην

παρ. 6.1 της Ε.Σ.Υ. και θα καλύπτει όλες τις δραστηριότητες που είναι αναγκαίες για την εκτέλεση του έργου, συμπεριλαμβανομένων και των τυχόν ενδιάμεσων εγκρίσεων που απαιτούνται, των παραγγελιών των διαφόρων εφοδίων και εξαρτημάτων, των διατυπώσεων τυχόν εκτελωνισμού αυτών κλπ.

Απαραίτητη προϋπόθεση για την έγκριση του χρονοδιαγράμματος είναι:

- Να φαίνεται η σειρά κατασκευής των εργασιών με τις αντίστοιχες τμηματικές προθεσμίες για διακεκριμένα τμήματα του έργου που μπορούν να χρησιμοποιηθούν αυτοτελώς, καθώς και για κάθε άλλο ανεξάρτητο τμήμα του έργου.
- Να εξασφαλίζεται η δυνατότητα λειτουργίας τμημάτων του έργου πριν από την ολική περάτωση της εργολαβίας.
- Να εξασφαλίζεται η δυνατότητα κυκλοφορίας σε όλους τους δρόμους του οικισμού καθ' όλη τη διάρκεια εκτέλεσης του έργου, με μόνη εξαίρεση κάθε φορά το δρόμο στον οποίο σύμφωνα με το πρόγραμμα εκτέλεσης εργασιών εκτελούνται εργασίες και πιθανώς τους συμβάλλοντες σε αυτόν. Για τους κεντρικούς δρόμους, η εξασφάλιση δυνατότητας κυκλοφορίας θα αποδεικνύεται από κυκλοφοριακά διαγράμματα που θα συνοδεύουν το χρονοδιάγραμμα.
- Να προβλέπεται η έγκαιρη ειδοποίηση των αρμοδίων αρχαιολογικών Υπηρεσιών (τουλάχιστον 20 ημέρες) για τις προγραμματιζόμενες εργασίες εκσκαφών σε χώρους αρχαιολογικού ενδιαφέροντος.
- Να παρουσιάζεται η χρονική κλιμάκωση των δαπανών σε μηνιαία βάση.

Ο προγραμματισμός των εργασιών κάθε τμήματος του έργου θα πρέπει να αναλυθεί τουλάχιστον στις παρακάτω επιμέρους ενέργειες:

- Προπαρασκευαστικές εργασίες (υποβολή χρονοδιαγράμματος εργασιών, οργανογράμματος εργοταξίου, Προγράμματος Ποιότητας Έργου, εγκατάσταση εργοταξίου, τοπογραφικές χαράξεις κλπ).
- Προμήθεια υλικών και εξοπλισμού.
- Κατασκευή έργων πολιτικού μηχανικού.
- Εγκατάσταση ΗΛΜ εξοπλισμού - δοκιμές.
- Δοκιμαστικές λειτουργίες του τμήματος του έργου.
- Απομάκρυνση εργοταξίων και αποκατάσταση περιβάλλοντος χώρου.
- Υποβολή Μητρώου του έργου.

Οι ανωτέρω ενέργειες θα πρέπει να υποδιαιρούνται σε δραστηριότητες που κατά το δυνατόν θα συμπίπτουν με τα άρθρα του Τιμολογίου μελέτης που απαρτίζουν τον Προϋπολογισμό μελέτης της Υπηρεσίας, εκτός εάν αυτές περιλαμβάνονται στα γενικά έξοδα του Αναδόχου και δεν αποζημιώνονται ιδιαιτέρως.

Άρθρο 10^ο

ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ ΚΑΙ ΚΡΑΤΗΣΕΙΣ ΥΠΕΡ ΤΡΙΤΩΝ - ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ

Το έργο χρηματοδοτείται από το από το Ευρωπαϊκό Γεωργικό Ταμείο Αγροτικής Ανάπτυξης με το ποσό των **538.000 ευρώ** και υπόκειται στις κρατήσεις που προβλέπονται για το έργο αυτό.

Ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να καταβάλει τις κρατήσεις που προβλέπονται από τον προϋπολογισμό των Δημοσίων Επενδύσεων και να προσκομίζει τις αντίστοιχες κανονικές αποδείξεις πριν από την πληρωμή κάθε λογαριασμού καθώς και κάθε άλλη νόμιμη κράτηση για το Δημόσιο (όπως το 0,02% υπέρ Δημοσίου της παρ. 6 του άρθρου 36 του Ν.4412/2016) ή για τρίτους (περιλαμβανομένης της κράτησης ύψους 0,06% υπέρ λειτουργικών αναγκών της ΕΑΑΔΗΣΥ, σύμφωνα με το άρθρο 4 παρ. 3 του Ν.4013/2011 και με τα οριζόμενα στην παρ. 7 του άρθρου 375 του Ν.4412/2016).

Διευκρινίζεται ότι δεν απαλλάσσονται από φόρους και δασμούς τα καύσιμα και λιπαντικά, που χρησιμοποιούνται από τους ιδιώτες εργολάβους για την εκτέλεση έργων Δημ. Επενδύσεων.

Τον Ανάδοχο βαρύνουν και όλες οι κρατήσεις για λογαριασμό τρίτων που αφορούν ασφάλιση του προσωπικού στο ΙΚΑ κλπ.

Ο ΦΠΑ βαρύνει τον κύριο του έργου.

Ο Ανάδοχος δεν απαλλάσσεται από τα τέλη διοδίων των κάθε είδους μεταφορικών του μέσων. Επίσης δεν απαλλάσσεται από τους κάθε είδους φόρους και δασμούς επί των εισαγομένων από το εξωτερικό υλικών, εφοδίων κλπ έστω και αν τυχόν αναφέρεται αντίθετη γενική διατύπωση στην ΣΑΕ του Υπουργείου Εθνικής Οικονομίας.

Το ποσοστό για γενικά έξοδα και όφελος της Εργοληπτικής Επιχείρησης είναι **18%**.

Ο Ανάδοχος έχει υποχρέωση να πληρώνει ανελλιπώς τις εισφορές του από το έργο προς το ΙΚΑ - ΕΤΑΜ ή τους υπόλοιπους ασφαλιστικούς οργανισμούς. Τούτο θα αποδεικνύεται κατά τη σύνταξη των πιστοποιήσεων με την προσκόμιση του βιβλίου ενσήμων, όπως και με τις σχετικές βεβαιώσεις που χορηγεί το ΙΚΑ - ΕΤΑΜ οι επικουρικοί και λοιποί ασφαλιστικοί οργανισμοί, οι οποίες πρέπει να συνοδεύουν κάθε λογαριασμό.

Σε περίπτωση που ο Ανάδοχος δεν εξοφλεί σύμφωνα με τα παραπάνω τις εισφορές του, έχει δικαίωμα ο Εργοδότης να τις πληρώσει απευθείας στους ασφαλιστικούς οργανισμούς για λογαριασμό του Αναδόχου και το αντίστοιχο ποσό θα παρακρατείται από το ποσό της πιστοποίησης.

Πάντως δεν θα συνταχθεί τελικός λογαριασμός του Αναδόχου εάν δεν προσκομίσει αυτός τελική βεβαίωση του ΙΚΑ - ΕΤΑΜ και των υπόλοιπων Ασφαλιστικών Οργανισμών ότι έχει καταβάλει όλες τις παραπάνω υποχρεώσεις του από το έργο, όπως διαμορφώνονται αυτές μετά την περαίωση του, καθώς και εάν δεν εκκαθαρισθούν οι υποχρεώσεις που δημιουργήθηκαν κατά την εκτέλεση του έργου, απέναντι στους άλλους Ο.Κ.Ω.

Άρθρο 11^ο

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ ΤΙΜΩΝ ΜΟΝΑΔΑΣ ΤΟΥ ΤΙΜΟΛΟΓΙΟΥ

Οι τιμές μονάδος του Τιμολογίου αναφέρονται σε εργασίες πλήρως περαιωμένες και περιλαμβάνουν τις παρακάτω δαπάνες:

α. Τις δαπάνες, που αναφέρονται στο άρθρο 5 της Γενικής Συγγραφής Υποχρεώσεων (ΓΣΥ), χωρίς να εξαιρούνται οι μεταφορές των υλικών που περιγράφονται παρακάτω, καθώς και τις δαπάνες που περιγράφονται στα ενιαία τιμολόγια εργασιών δημοπράτησης δημοσίων έργων Οδοποιίας, Υδραυλικών, Λιμενικών και πρασίνου που εγκρίθηκαν με την Δ17α/9/136/Φ.Ν 437 /23-12-04 απόφαση Υ.ΠΕ.ΧΩ.Δ.Ε.

β. Τις δαπάνες για προμήθεια, φορτοεκφόρτωση και μεταφορά όλων των κάθε φύσης υλικών, που απαιτούνται για την εκτέλεση των εργασιών, από τους τόπους ή θέσεις προμήθειας ή παραγωγής μέχρι να ενσωματωθούν στο έργο εκτός αν ορίζεται διαφορετικά και ρητά στο κάθε αντίστοιχο άρθρο του Τιμολογίου.

γ. Τις δαπάνες για την εκτέλεση με τα χέρια από τους εργατοτεχνίτες κάποιων εργασιών ή ενός μέρους από αυτές στις περιπτώσεις που είναι αδύνατη ή δεν προσφέρεται η εκτέλεσή τους με μηχανήματα ή σε περίπτωση που η χειρωνακτική εκτέλεση κρίνεται απαραίτητη για καλύτερη εργασία.

δ. Τις δαπάνες υπαίθρου και γραφείου για λήψη στοιχείων, καταμέτρηση υλικών κλπ διάταξη και εκτύπωση σε έξι (6) αντίτυπα των τευχών των επιμετρητικών στοιχείων.

ε. Τις δαπάνες για καθαρισμό του χώρου του εργοταξίου αφού τελειώσει η εκτέλεση του έργου.

στ. Τις ειδικές δαπάνες που βαρύνουν τον Ανάδοχο όπως αναλύονται στο επόμενο άρθρο και που τυχόν δεν εμπεριέχονται στους γενικούς όρους του εγκεκριμένου Περιγραφικού Τιμολογίου που προαναφέραμε ή τροποποιούν αυτούς ή τους συμπληρώνουν.

Άρθρο 12°
ΓΕΝΙΚΕΣ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΙΣ ΑΝΑΔΟΧΟΥ

Οι γενικές υποχρεώσεις του αναδόχου περιγράφονται στο άρθρο 138 του Ν.4412/2016. Πέρα από αυτά ο ανάδοχος υποχρεούται να:

Φροντίζει για την τήρηση της τάξης και της καθαριότητας στο εργοτάξιο, για την έκδοση αδειών εργασίας από αστυνομικές αρχές αν απαιτούνται, την συμμόρφωση προς τις αστυνομικές διατάξεις που ισχύουν, του εργατικού νόμου, τις συλλογικές συμβάσεις, κοινωνικές ασφαλίσεις κλπ.

Να παίρνει όλα τα απαραίτητα μέτρα προφύλαξης των υλικών που προσκομίζονται μέχρι να χρησιμοποιηθούν, των μηχανημάτων, των μεταφορικών μέσων και της εν γένει ασφάλειας του εργατοτεχνικού προσωπικού, των επιβλεπόντων και κάθε τρίτου και να εκτελεί επ' αυτού τις οδηγίες της επιβλέπουσας υπηρεσίας, τους νόμους που ισχύουν και τις διατάξεις, φέροντας την ευθύνη αποκλειστικά και μόνον αυτός για κάθε συνέπεια που θα προκύψει από την μη εφαρμογή τους.

Ορισμένες εργασίες εκσκαφών κλπ. λόγω προστασίας αγωγών κοινής και ιδιωτικής ωφέλειας και άλλων εμποδίων, πρέπει να εκτελεσθούν με προσοχή με τα χέρια, αποκλεισμένης της χρήσης μηχανικών μέσων.

Κατά την εκτέλεση των έργων αυτών πρέπει ο εργολάβος να πάρει τα απαραίτητα μέτρα τοποθέτησης εμποδίων, προειδοποιητικών πινακίδων, φανών τη νύχτα, για να αποφευχθεί οποιοδήποτε ατύχημα στους εργαζομένους, διαβάτες, τροχοφόρα κλπ. και οποιαδήποτε βλάβη στις εγκαταστάσεις κοινής ωφελείας, υπονόμους καθώς και τις παρακείμενες οικοδομές.

Όταν είναι εξαιρετικά επείγουσες ορισμένες ειδικές εργασίες και προκειμένου να αποπερατωθούν γρήγορα για να προληφθούν πιθανά ατυχήματα ή ζημιές στο έργο ιδίως όταν αναμένονται δυσμενείς καιρικές συνθήκες ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να εργαστεί υποχρεωτικά Κυριακές και εορτές εφόσον τον διατάζει η επιβλέπουσα υπηρεσία και αφού με δική του μέριμνα πάρει άδεια από τις αρμόδιες αρχές.

Να εξασφαλίζει ασφαλή περάσματα, όπου υπάρχουν ακάλυπτοι τάφροι και επικίνδυνα σημεία για τους διαβάτες με δική του ευθύνη ή και μετά από υπόδειξη του επιβλέποντα.

Άρθρο 13°
ΠΟΣΟΣΤΟ ΓΕΝΙΚΩΝ ΕΞΟΔΩΝ ΚΑΙ ΟΦΕΛΟΥΣ ΤΟΥ ΑΝΑΔΟΧΟΥ

Στο ποσοστό γενικών εξόδων και οφέλους του αναδόχου, το οποίο καταβάλλεται επί της αξίας των εργασιών που θα εκτελεσθούν με βάση τις ισχύουσες ή τις νέες τιμές μονάδας ή των έργων που εκτελούνται απ' ευθείας με αυτεπιστασία, διαλαμβάνονται:

α) Οι δαπάνες συμμετοχής στον διαγωνισμό δημοσιεύσεων διακηρύξεως, κηρύκεια σύναψης σύμβασης, εγκατάστασης εκτέλεσης και παραλαβή έργων.

β) Οι μισθοί και κάθε είδους αποζημιώσεις, ασφαλίσεις και έξοδα κινήσεως διοικητικού και τεχνικού προσωπικού του αναδόχου.

γ) Οι δαπάνες ιατρικής περίθαλψης του προσωπικού του αναδόχου, καθώς επίσης και οι δαπάνες για την κανονική λειτουργία των εγκαταστάσεων (ύδρευση, φωτισμός, θέρμανση κλπ).

δ) Έξοδα ασφάλισης ή αποζημίωσης ατυχημάτων του προσωπικού του εργολάβου, καθώς επίσης και κάθε φύσεως αποζημιώσεις προς τρίτους, κάθε είδους φόρος, τέλη, έξοδα εγγυητικών επιστολών, τόκοι κινήσεως κεφαλαίων και λοιπές κάθε φύσεως επιβαρύνσεις.

ε) Έξοδα εφαρμογής των εγκεκριμένων χαράξεων, δοκιμής των υλικών και κάθε φύσεως δοκιμές για την παράδοση των έργων και των εργοταξίων.

ζ) Έξοδα καθαρισμού των έργων και των εργοταξίων και αποκομίσσεως των προϊόντων σε θέσεις που επιτρέπονται από την αστυνομία.

η) Επίσης βαρύνουν τον ανάδοχο :

Οι πρόσθετες δαπάνες και επιβαρύνσεις που πιθανόν να προκύψουν κατά το στάδιο της εκτέλεσης των εργασιών απ' την ανάγκη σύγχρονης εκμετάλλευσης πηγών υλικών και από την άλλη προγενέστερη εργολαβία.

Οι δαπάνες συμπλήρωσης και αναπροσαρμογής των οριστικών χαράξεων και τεχνικών έργων αφού παραδοθούν στον ανάδοχο συνέπεια μικρών μεταβολών, του άξονα της

οδού ή του υδραγωγείου, υψομετρικά και οριζοντιογραφικά στοιχεία κατά την εκτέλεση του έργου, καθώς επίσης και προσαρμογή τους στις τυπικές διατομές οδών κλπ.

Οι δαπάνες των τοπογραφικών εργασιών που απαιτούνται για την εφαρμογή των στοιχείων της μελέτης για την εκτέλεση γενικά του έργου και τις επιμετρήσεις, δηλαδή αναπασσαλώσεις αξόνων οδών, ή αγωγών δικτύου, χωροσταθμίσεις, λήψεις διατομών κλπ, όπου αυτό απαιτείται ή αφορά μικροπαραλλαγές υψομετρικές, οριζοντιογραφικές για την βελτίωση της κατά μήκος τομής ή της χάραξης.

Οι δαπάνες λήψης φωτογραφικών και λοιπών παραστατικών στοιχείων του εκτελούμενου έργου, ημερολογίου έργου και βιβλίου καταμέτρησης, σε εφαρμογή του άρθρου 38 του Π.Δ. 609/85, καθώς επίσης και κάθε δαπάνη που δεν κατονομάζεται ρητά αλλά που είναι αναγκαία για την σωστή και έντεχνη και σύμφωνα με τα συμβατικά στοιχεία, εκτέλεση των εργασιών ή που απαιτείται για την τακτοποίηση των έργων από κάθε πλευρά σε σχέση με τις κείμενες διατάξεις και κάθε είδους επισφαλής έξοδα και όφελος εργολάβου.

Άρθρο 14^ο

ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ

Πριν από την εκτέλεση των εργασιών ο εργολάβος με δικές του δαπάνες θα αποτυπώσει τοπογραφικά τους χώρους που θα κατασκευαστούν έργα και θα τοποθετήσει στο έδαφος τις χαράξεις. Η οριστική οριοθέτηση των έργων στο έδαφος θα γίνει με την παρουσία και τη σύμφωνη γνώμη της Υπηρεσίας επίβλεψης. Μετά τις τοπογραφικές εργασίες υπαίθρου ο εργολάβος θα σχεδιάσει τις χωματουργικές και λοιπές εργασίες που απαιτούνται στις κατασκευές μικρών τεχνικών που δεν σχεδιάστηκαν. Τα τελικά σχέδια που θα προταθούν από τον εργολάβο, θα εγκριθούν από την Υπηρεσία επίβλεψης πριν από την έναρξη των εργασιών.

Τα υψόμετρα σε όλη την έκταση των έργων θα λαμβάνονται από REPERs των εργασιών χάραξης των δικτύων, που θα τοποθετήσει ο εργολάβος. Τα υψόμετρα της αναφερόμενης εργασίας θα βασισθούν σε χωροσταθμικές αφετηρίες των επισήμων αποτυπώσεων της περιοχής και της μελέτης εφαρμογής του ρυμοτομικού σχεδίου, αφού ελεγχθούν. Σε δεύτερη φάση θα γίνουν οι απαιτούμενες εκσκαφές και αντιστηρίξεις, οι αντλήσεις των υπόγειων νερών και η κατασκευή των σκυροδεμάτων.

Ο εργολάβος υποχρεούται χωρίς ιδιαίτερη αποζημίωση, να λαμβάνει όλα τα μέτρα που απαιτούνται για ασφάλεια καταπτώσεων των γαιών, όπου παρίσταται ανάγκη, επέχοντας απόλυτα την ευθύνη για κάθε δυστύχημα που μπορεί να συμβεί στο προσωπικό του ή σε τρίτους και για κάθε βλάβη που μπορεί να προκληθεί στα έργα που έχουν εκτελεσθεί ήδη. Ο εργολάβος υποχρεούται να απομακρύνει τα χώματα καταπτώσεων και να στερεώσει τα επικίνδυνα μέρη με ξύλινα επιθέματα. Ο ίδιος θα μεριμνά για την κατάλληλη προφύλαξη του κοινού από πτώση σε τάφρους και για τη δυνατότητα κίνησης των οχημάτων τόσο την ημέρα όσο και τη νύκτα.

Οι εργασίες εκσκαφών σε θέσεις που υπάρχουν εγκαταστάσεις εναέριων ή υπογείων δικτύων γενικά, πρέπει να εκτελούνται με τη μεγαλύτερη προσοχή για να αποφευχθούν ζημιές ή ατυχήματα, για τα οποία ο ανάδοχος θα είναι αποκλειστικά υπεύθυνος. Για το σκοπό αυτό ο ανάδοχος πρέπει να μεριμνήσει με δαπάνες του και ερχόμενος σε επαφή με τις αρμόδιες Υπηρεσίες και Οργανισμούς να εφοδιαστεί με τα απαραίτητα διαγράμματα και τα σχετικά στοιχεία για να προχωρήσει, παρόντων και αρμοδίων υπηρεσιακών παραγόντων, σε δοκιμαστική εκσκαφή για την επισήμανση των αγωγών των δικτύων και σε συνέχεια στην αποκάλυψή τους, όπου απαιτείται αναδιάταξή τους.

Για όλες τις παραπάνω εργασίες ο Ανάδοχος δεν θα λάβει ιδιαίτερη αμοιβή γιατί θεωρείται ότι περιλαμβάνονται στην Προσφορά του.

Δε θα πραγματοποιούνται οχλιούσες εργασίες κατά τις ώρες κοινής ησυχίας.

Κατά τις εργασίες καθαιρέσεων θα πρέπει να λαμβάνονται όλα τα απαραίτητα μέτρα για την αποφυγή διαρροής σκόνης σε άλλους πλην του εργοταξίου χώρους.

Κατά τις εργασίες απόρριψης υλικών και φορτοεκφορτώσεων ο εργολάβος οφείλει να εξασφαλίζει την απρόσκοπτη κίνηση πεζών και τροχοφόρων και να την ρυθμίζει με υπαλλήλους του και κατάλληλες πινακίδες.

Απαγορεύεται η ρίψη υλικών από ψηλά, εκτός εάν υπάρχει επιτηρητής που θα φροντίζει να φράσσεται ο επικίνδυνος χώρος, να προσέχει μην πλησιάσει κανείς και να κανονίζει πότε θα αρχίσει ή ρίψη, άρθρο 90, του Π. . 1073/81.

Τα υλικά αποξηλώσεων θα απομακρύνονται από τον χώρο του έργου, με ευθύνη και δαπάνες του αναδόχου, χωρίς καμία πρόσθετη αποζημίωσή του. Τα υλικά αποξήλωσης που κριθούν - από τον επιβλέποντα - επαναχρησιμοποιήσιμα θα παραδίδονται στο Δήμο Ηράκλειας.

Επιτρέπεται η εκτέλεση εργασίας υπερωριακής ή κατά τις αργίες σύμφωνα με αυτά που ορίζει ο Νόμος. Σε περίπτωση εκτέλεσης τέτοιας εργασίας ο ανάδοχος δεν δικαιούται να ζητήσει πρόσθετη αμοιβή. Κατά την εκτέλεση μιας τέτοιας εργασίας ο ανάδοχος έχει υποχρέωση να τηρεί όλους του Νόμους και Κανονισμούς που αναφέρονται στην εκτέλεση της παραπάνω εργασίας. Ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να ειδοποιεί έγγραφα πριν από είκοσι τέσσερις (24) ώρες τουλάχιστον τον επιβλέποντα μηχανικό για την πρόθεσή του να δουλέψει υπερωριακά ή σε ημέρες αργίας.

Αμέσως μετά την έναρξη των εργασιών και σε όλη τη διάρκεια εκτέλεσής τους, ο ανάδοχος έχει υποχρέωση να επισημάνει το εργοτάξιο και να τοποθετήσει ιδιαίτερη σήμανση ακόμη και φωτεινή και προστατευτικό περίφραγμα στα επικίνδυνα σημεία του έργου.

Ο ανάδοχος υποχρεούται να συμμορφωθεί στις υποδείξεις της επίβλεψης του Δ. Ηράκλειας, σχετικά με τις υποχρεώσεις δημοσιότητας, Πληροφόρησης και Επικοινωνίας του έργου, όπως αυτές απορρέουν από τον Κανονισμό (ΕΕ)1306/2013 και τον Εκτελεστικό Κανονισμό (ΕΕ) 808/2014 της Προγραμματικής Περιόδου 2014-2020. Οδηγίες για τις υποχρεώσεις δημοσιότητας (Ανάρτηση προσωρινής πινακίδας εργοταξίου, μόνιμη αναμνηστική πλάκα ή πινακίδα) υπάρχουν αναρτημένες στο διαδικτυακό τόπο www.perkm.gr. Οι δαπάνες για την κατασκευή και τοποθέτηση των πινακίδων θεωρούνται ανηγμένες στο Τιμολόγιο της μελέτης. Ο Ανάδοχος υποχρεούται να συμμορφωθεί με τις οδηγίες της Υπηρεσίας για την τοποθέτηση των πινακίδων.

Για κάθε διακοπή της κυκλοφορίας πεζών και οχημάτων, η οποία είναι απαραίτητη για την εκτέλεση του έργου, ο ανάδοχος πρέπει προηγουμένα να συνεννοείται με τα αρμόδια τμήματα της Αστυνομίας (Τροχαίας κίνησης) καθώς και τις αρμόδιες υπηρεσίες του Δήμου Ηράκλειας.

Άρθρο 15°

ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗ ΑΞΙΑΣ ΕΡΓΑΣΙΩΝ ΠΟΥ ΕΚΤΕΛΕΣΘΗΚΑΝ -ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗ ΤΙΜΩΝ

Ισχύουν οι διατάξεις των άρθρων 151 και 152 του Ν.4412/2016.

Τα στοιχεία που καθορίζονται από το άρθρο 151 του Ν.4412/2016, συντάσσονται με μέριμνα και ευθύνη του Αναδόχου και υποβάλλονται στην Διευθύνουσα Υπηρεσία. Κάθε λογαριασμός συντάσσεται σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 152 του Ν.4412/2016.

Για την αναθεώρηση τιμών ισχύουν οι διατάξεις του άρθρου 153 του Ν.4412/2016 και οι Δ/ξεις που ισχύουν την ημέρα της Δημοπρασίας.

Κατά την υποβολή των εκάστοτε λογαριασμών πληρωμής θα προσκομίζονται πλην των άλλων δικαιολογητικών που προβλέπονται από τις κείμενες διατάξεις και τα παραστατικά στοιχεία πληρωμής των τελών των πάσης φύσεως μηχανημάτων (ιδιόκτητων ή όχι).

Άρθρο 16°

ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΕΡΓΟΥ - ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΚΑΙ ΜΕΣΑ

Ο Ανάδοχος κατά την σύνταξη του οργανογράμματος του εργοταξίου που προβλέπεται από το άρθρο 145 του Ν.4412/2016, πρέπει να λάβει υπόψη του και τα παρακάτω:

Είναι υποχρεωμένος να βρει και να διαθέσει όλα τα απαιτούμενα μηχανήματα, όργανα, εργαλεία, μεταφορικά μέσα, εγκαταστάσεις και προσωπικό που προβλέπονται στο οργανόγραμμα του έργου για την εμπρόθεσμη εκτέλεση του έργου όπως ορίζεται στην παράγραφο 8 του άρθρου 138 του Ν.4412/2016.

Είναι υποχρεωμένος να διαθέτει, εκτός από τα ανωτέρω και το ειδικευμένο προσωπικό που απαιτείται για την εμπρόθεσμη κατασκευή του υπόψη έργου.

Είναι υποχρεωμένος να τοποθετήσει διπλωματούχο της απαιτούμενης για το έργο ειδικότητας μηχανικό αναγνωρισμένης σχολής ημεδαπής ή αλλοδαπής ως εκπρόσωπό του, ο οποίος θα διευθύνει το έργο. Ο ανωτέρω μηχανικός που θα διευθύνει τα έργα πρέπει να έχει

την σχετική πείρα για την κατασκευή του έργου και κατά τα λοιπά ισχύουν τα αναφερόμενα στο άρθρο 139 του Ν.4412/2016.

Ο ανωτέρω μηχανικός πρέπει να είναι συνέχεια στην διάθεση της επίβλεψης, όλες τις ημέρες και ώρες εκτέλεσης των εργασιών. Η Υπηρεσία δικαιούται να μην αποδεχθεί τον ανωτέρω μηχανικό εάν δεν έχει τις σχετικές προϋποθέσεις.

Αν παρ' όλα αυτά και κατά την απόλυτη κρίση της Υπηρεσίας δεν κριθούν επαρκή τα μηχανικά κλπ μέσα που προσκομίσθηκαν στο έργο για εμπρόθεσμη περαίωση των εργασιών, τότε ο Ανάδοχος υποχρεούται μέσα σε δεκαήμερη προθεσμία από την γραπτή εντολή της Υπηρεσίας, να ενισχύσει τον επιτόπου υπάρχοντα εξοπλισμό του κλπ σύμφωνα με τις υποδείξεις της Υπηρεσίας, τροποποιώντας ενδεχομένως το υποβληθέν από αυτόν οργανόγραμμα εργοταξίου.

Σε κάθε περίπτωση ο Ανάδοχος είναι υπεύθυνος για την πρόοδο του έργου, έστω και αν η Υπηρεσία δεν έκανε χρήση του παρόντος άρθρου.

Στην περίπτωση που ο Ανάδοχος είναι αλλοδαπός στο προσωπικό θα περιλαμβάνεται και διερμηνέας. Το αλλοδαπό προσωπικό του Αναδόχου πρέπει να εφοδιασθεί με σχετική άδεια παραμονής και εργασίας στην Ελλάδα. Η Υπηρεσία μπορεί να βοηθήσει τον Ανάδοχο στις σχετικές διατυπώσεις, αν αυτός το ζητήσει. Κατά τα λοιπά ισχύουν οι όροι όπως αναφέρονται αναλυτικότερα στους ειδικούς όρους της ΕΣΥ.

Άρθρο 17°

ΕΚΛΟΓΗ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟΥ ΤΟΥ ΑΝΑΔΟΧΟΥ

Κατά την υπογραφή της Σύμβασης ο Ανάδοχος θα δηλώσει στην Υπηρεσία τον Αντίκλήτό του, εξουσιοδοτημένο για την παραλαβή των κοινοποιουμένων εγγράφων σε αυτόν, μαζί με έγγραφη αποδοχή του διοριζομένου αντικλήτου, τη διεύθυνση των κεντρικών γραφείων του καθώς και το εντεταλμένο προσωπικό που θα βρίσκεται σε αυτά. (άρθρο 135 του Ν.4412/2016).

Είναι υποχρεωμένος να τοποθετήσει διπλωματούχο, της απαιτούμενης για το έργο ειδικότητας, μηχανικό αναγνωρισμένης σχολής ημεδαπής ή αλλοδαπής ως εκπρόσωπό του, ο οποίος θα διευθύνει το έργο. Ο ανωτέρω μηχανικός που θα διευθύνει τα έργα πρέπει να έχει την σχετική πείρα για την κατασκευή του στην επικεφαλίδα αναγραφόμενου έργου και κατά τα λοιπά ισχύουν τα αναφερόμενα στο άρθρο 139 του Ν.4412/2016. Ο ανωτέρω μηχανικός πρέπει να είναι συνέχεια στην διάθεση της επίβλεψης, όλες τις ημέρες και ώρες εκτέλεσης των εργασιών. Η Υπηρεσία δικαιούται να μην αποδεχθεί τον ανωτέρω μηχανικό εάν δεν έχει τις σχετικές προϋποθέσεις.

Όλο το παραπάνω αναφερόμενο προσωπικό θα τυγχάνει της έγκρισης της Υπηρεσίας.

Η Υπηρεσία δύναται κατά την απόλυτη κρίση της να ανακαλέσει την έγγραφη έγκρισή της για τον ορισμό οποιουδήποτε από τα παραπάνω πρόσωπα, οπότε ο Ανάδοχος υποχρεούται να το απομακρύνει και να το αντικαταστήσει με άλλο, του οποίου ο διορισμός θα υπόκειται επίσης στην έγγραφη έγκριση της Υπηρεσίας.

Επίσης η Υπηρεσία μπορεί να διατάσσει την στελέχωση του εργοταξίου με πρόσθετο προσωπικό, όταν κατά την κρίση της είναι απαραίτητο

Ρητά καθορίζεται ότι ο διορισμός των υπόψη προσώπων του Αναδόχου σε καμία περίπτωση δεν απαλλάσσει τον τελευταίο από τις ευθύνες του και τις υποχρεώσεις του, ο δε Ανάδοχος παραμένει πάντοτε αποκλειστικά και εξ ολοκλήρου υπεύθυνος απέναντι στην Υπηρεσία.

Σε περίπτωση που ο Ανάδοχος αμελήσει ή αστοχήσει να ανταποκριθεί στις υποχρεώσεις του άρθρου τούτου, η Υπηρεσία μπορεί εκτός των άλλων κυρώσεων για αντισυμβατική συμπεριφορά να του επιβάλει και πρόστιμο μέχρι του διπλάσιου της δαπάνης για προσωπικό που ενώ θα έπρεπε κατά τα ανωτέρω να υπάρχει, ελλείπει. Τούτο δε ανεξάρτητα αν το προσωπικό αυτό είναι μόνιμο ή περιστατικό προσωπικό του Αναδόχου.

Η παρουσία του περιγραφόμενου στο παρόν άρθρο προσωπικού θα ελέγχεται αδιάλειπτα από την Διευθύνουσα Υπηρεσία και σε περίπτωση συστηματικής μη συμμόρφωσης πλην των ανωτέρω κυρώσεων θα ενημερώνεται η Προϊσταμένη Αρχή.

Για το παραπάνω προσωπικό απαιτείται προσκόμιση στη Διευθύνουσα Υπηρεσία βεβαίωση του οικείου ασφαλιστικού φορέα στην οποία θα αναγράφεται ο χρόνος ασφάλισης των εργαζομένων.

Άρθρο 18°

ΠΡΟΣΑΡΜΟΓΗ - ΣΥΜΠΛΗΡΩΣΗ ΜΕΛΕΤΩΝ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ

Ο ανάδοχος υποχρεούται χωρίς καταβολή ιδιαίτερης αποζημίωσης, όπως βάσει των μελετών που του δόθηκαν, των εγγράφων οδηγιών της υπηρεσίας και των εγκεκριμένων προδιαγραφών για την εκπόνηση μελετών, προβεί παρουσία της υπηρεσίας στην εφαρμογή των μελετών επί του εδάφους, στις αναπασσαλώσεις και χωροσταθμήσεις των αξόνων του έργου, στον έλεγχο και τη λήψη των συμπληρωματικών στοιχείων που απαιτούνται για την συμπλήρωση και προσαρμογή των εγκεκριμένων στοιχείων της οριστικής μελέτης, όπως επίσης στην σήμανση της ζώνης κατάληψης των έργων.

Άρθρο 19°

ΚΥΡΙΟΤΗΤΑ ΥΛΙΚΩΝ ΚΑΙ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ

Όλες οι προσωρινές και βοηθητικές εγκαταστάσεις και τα μηχανήματα, οι συσκευές, τα εργαλεία και τα υπόλοιπα υλικά που έχει φέρει ο Ανάδοχος στον τόπο του έργου θα χρησιμοποιηθούν με μέριμνα και ευθύνη του με την προϋπόθεση ότι είναι κατάλληλα για την εκτέλεση του έργου για το οποίο μεταφέρθηκαν και για εφαρμογή του προγράμματος του έργου.

Δεν θα επιτρέπεται απομάκρυνση των μηχανημάτων που προβλέπει το διάγραμμα προγραμματισμού στον αντίστοιχο χρόνο εκτέλεσης εργασιών, στην περίπτωση δε που απομακρυνθούν μηχανήματα ο Ανάδοχος θα έχει τις ανάλογες επιπτώσεις από μη τήρηση του προγράμματος.

Άρθρο 20°

ΠΡΟΣΩΡΙΝΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ ΤΟΥ ΑΝΑΔΟΧΟΥ - ΠΡΟΣΤΑΤΕΥΤΙΚΕΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ

Όλες οι απαιτούμενες προσωρινές εγκαταστάσεις (υπόστεγα αποθήκευσης, θάλαμοι διαμονής, εργαστήρια, γραφεία κλπ) για την εκτέλεση των εργασιών της εργολαβίας, θα ανεγερθούν με μέριμνα, δαπάνες και ευθύνη του Αναδόχου, σε θέσεις όπου επιτρέπεται από την Υπηρεσία και τις λοιπές αρμόδιες Αρχές.

Στις περιπτώσεις κατά τις οποίες απαιτείται αντιστήριξη ή προστασία γειτονικής κατασκευής, ο Ανάδοχος υποχρεώνεται να προβεί στις απαραίτητες κατασκευές, καθώς και στη λήψη κάθε άλλου μέτρου, για αποφυγή πρόκλησης ζημιών σε τρίτους ή στο έργο. Για τις εργασίες αυτές θα αποζημιωθεί με βάση τις τιμές του συμβατικού Τιμολογίου ή με βάση τις τιμές μονάδας νέων εργασιών για τις εργασίες που δεν προβλέπονται από το συμβατικό Τιμολόγιο.

Άρθρο 21°

ΥΛΙΚΑ - ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ - ΜΕΘΟΔΟΙ ΔΟΚΙΜΑΣΙΑΣ ΚΛΠ

Γενική παρατήρηση

Επισημαίνεται ότι για την εργολαβία αυτή έχει εφαρμογή με τις συναφείς οικονομικές επιβαρύνσεις και οποιασδήποτε περιορισμούς στην εγκατάσταση, λειτουργία, προστασία του περιβάλλοντος κλπ, ο Ν.1428/84, που αφορά στην εκμετάλλευση Λατομείων Αδρανών Υλικών και δημοσιεύθηκε στο ΦΕΚ 43 (τεύχος Α) της 11.4.84, όπως συμπληρώθηκε και τροποποιήθηκε με τον νόμο 2115/2/15.2.1993 (ΦΕΚ 15 Α').

Για την εκτέλεση εργασιών τεχνικών έργων, οδοστρωσίας και ασφατικών στρώσεων θα χρησιμοποιηθούν με μέριμνα, ευθύνη και δαπάνες του Αναδόχου σύμφωνα και με όσα αναφέρονται στις σχετικές Π.Τ.Π. κατάλληλα ασβεστολιθικά πετρώματα βραχωδών εμφανίσεων λατομείων ή χειμάρρων καθώς και κατάλληλα υλικά αμμορυχείου αλλά με συντελεστή φθοράς στην τριβή και κρούση (LOS ANGELES), όχι μεγαλύτερο από αυτόν που καθορίζεται από τις Τεχνικές Προδιαγραφές.

Η Υπηρεσία δεν παραδίδει στον Ανάδοχο κανένα λατομείο (οι τιμές μονάδος των σχετικών κονδυλίων της μελέτης παραμένουν σταθερές ανεξάρτητα από το λατομείο που θα χρησιμοποιήσει ο Ανάδοχος).

Τα επιχώματα θα κατασκευασθούν από κατάλληλα προϊόντα ορυγμάτων του έργου και παντός είδους εκσκαφών. Στην περίπτωση που δεν επαρκούν τα κατάλληλα προϊόντα ορυγμάτων και των εκσκαφών τάφρων, θεμελίων τεχνικών έργων κλπ, θα χρησιμοποιηθούν κατάλληλα δάνεια υλικά που θα βρεθούν με ευθύνη και δαπάνες του Αναδόχου, ώστε να προκύπτει υλικό δυνάμενο να σταθεροποιηθεί με μηχανικά μέσα. Η Υπηρεσία δεν παραδίδει καμία συγκεκριμένη πηγή λήψεως δανείων υλικών.

Ο Ανάδοχος δύναται να χρησιμοποιήσει, χωρίς καμία απολύτως μεταβολή της συμβατικής τιμής μονάδος, οποιαδήποτε πηγή λήψεως καταλλήλων για επιχώματα δανείων υλικών, είτε δια μισθώσεως είτε δια αγοράς των καταλλήλων θέσεων ή ακόμη και δια προμηθείας με μέριμνα, ευθύνη και δαπάνες του κατά τα αναγραφόμενα στο σχετικό άρθρο της παρούσης ΕΣΥ.

Ιδιαίτερα τονίζεται ότι απαγορεύονται εντελώς τα οργανικά και τυρφώδη υλικά καθώς και όσα πέρα από αυτά αναφέρονται στην παρ. 2.9.2 της ΠΤΠ Χ1 ως ακατάλληλα. Τα υλικά που θα παίρνονται από τα ορύγματα ή δανειοθαλάμους και ο βαθμός συμπίκνωσης αυτών θα πρέπει να πληρούν τις απαιτήσεις των παρ. 2.9.2.2.1, 2.9.2.2.2, 2.9.2.2.3 και 2.9.2.3 της ΠΤΠ Χ1.

Για την χρησιμοποίηση βραχωδών υλικών σε επιχώματα ο Ανάδοχος πρέπει να προσκομίσει στην Υπηρεσία εργαστηριακή μελέτη στην οποία θα αποδεικνύεται ότι τα βραχώδη υλικά που προτίθεται να χρησιμοποιήσει είναι κατάλληλα. Επί πλέον των ανωτέρω ο Ανάδοχος υποχρεούται να γνωστοποιήσει εγγράφως στην επίβλεψη τη θέση λήψεως δανείων και γενικότερα τις πηγές δανείων 30 τουλάχιστον ημερολογιακές ημέρες πριν από τη χρησιμοποίησή τους.

Μέσα σε 5 μέρες από τη γνωστοποίηση θα γίνονται δειγματοληψίες ελέγχου καταλληλότητας. Στη συνέχεια και πάντως όχι αργότερα από 20 ημερολογιακές ημέρες από την γνωστοποίηση των θέσεων θα υποβάλλονται στην επίβλεψη :

- α. Διαγράμματα τοπογραφικά των θέσεων δανειοληψίας με εκτίμηση των ποσοτήτων που θα ληφθούν από κάθε θέση.
- β. Τα εργαστηριακά αποτελέσματα των ελέγχων.
- γ. Έκθεση αξιολόγησης των παραπάνω αποτελεσμάτων και του τρόπου κατασκευής, δηλ. του πάχους των στρώσεων, του εξοπλισμού συμπίκνωσης που θα χρησιμοποιηθεί κλπ.
- δ. Σχέδιο εκσκαφής του δανειοθαλάμου, εφόσον πρόκειται περί δανειοθαλάμων σε δημόσιους χώρους και μάλιστα σε κοίτες χειμάρρων με τα οποία να καταφαινεται:
 - η ελαχιστοποίηση της περιβαλλοντικής όχλησης και ο τρόπος αποκατάστασης.
 - η διασφάλιση των υδραυλικών απαιτήσεων.
- ε. Η έγκριση σχετικών φορέων όπως δήμος, κοινότητα, αρχαιολογία κλπ.

Κατά τα λοιπά ισχύουν τα διαλαμβανόμενα στην παρ. 2.9.3.3 έως και 2.9.3.5 της ΠΤΠ Χ1. Διευκρινίζεται εν προκειμένω ότι ο Ανάδοχος θα αποζημιωθεί για την λήψη δανείων και την προσκόμιση τους στις θέσεις κατασκευής επιχωμάτων μόνο με την τιμή σχετικού άρθρου του Τιμολογίου προσφοράς.

Ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να μεριμνήσει για να βρει τις κατάλληλες πηγές από όπου θα πάρει υλικά είτε με μίσθωση, είτε με αγορά των κατάλληλων θέσεων ή ακόμη να τα προμηθευτεί από ιδιωτικές επιχειρήσεις λατομείων ή αμμορυχείων που ήδη λειτουργούν.

Για την περίπτωση αυτή το Δημόσιο δεν αναλαμβάνει καμία υποχρέωση να απαλλοτριώσει εκτάσεις κατάλληλες για την παραγωγή υλικών που θα χρησιμοποιήσει ο Ανάδοχος.

Πρέπει επομένως αυτός στις τιμές που θα προσφέρει για την κατασκευή του έργου να συμπεριλάβει όλες τις, από οποιονδήποτε λόγο, απαιτούμενες πρόσθετες δαπάνες για την προμήθεια από ιδιωτικά ή κοινοτικά λατομεία των αναγκαίων αργών υλικών ή για την μίσθωση ή αγορά εκτάσεων για την παραγωγή τους ή ακόμη και τις τυχόν επιβαρύνσεις που θα απαιτηθούν εξαιτίας σύγχρονης εκμετάλλευσης ορισμένων πηγών (και από άλλη

προηγούμενη ή επόμενη εργολαβία με τις σχετικές επιβαρύνσεις που απαιτούνται για την εμπρόθεσμη και έντεχνη εκτέλεση του έργου) αφού παρθούν υπόψη όλες οι δεσμεύσεις και περιορισμοί που επιβάλλονται για την προστασία του περιβάλλοντος.

Επίσης στις τιμές της προσφοράς του πρέπει να περιληφθούν οι δαπάνες για την κατασκευή και συντήρηση των οδών που θα απαιτηθούν για την προσπέλαση στις πηγές λήψης των υλικών και την μεταφορά των υλικών από οποιαδήποτε πηγή. **Δεν αναγνωρίζεται καμία αξίωση του Αναδόχου να πληρωθεί άλλη αποζημίωση από τυχόν πρόσθετες μεταφορές ή δυσμενείς συνθήκες μίσθωσης, αγορά βραχιδίων εμφανίσεων ή λατομείων, αποκάλυψης και δημιουργίας τους ή εκμετάλλευσης και απόδοσης τους κλπ.**

Σημειώνεται ότι αποτελεί συμβατική υποχρέωση του Αναδόχου η αφαίρεση (μετά την αποκάλυψη κλπ) του ακατάλληλου (κατά την διαλογή) υλικού, η απαιτούμενη διαλογή, η πολλαπλή θραύση και το πλύσιμο του υλικού, ώστε να πληρεί τους όρους της αντίστοιχης ΠΤΠ.

Ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος, **πριν χρησιμοποιήσει οποιαδήποτε πηγή υλικών** που θα εκλέξει, να προχωρήσει με μέριμνα και με δαπάνες του **στην εξέταση του υλικού της πηγής σε αναγνωρισμένο και διαπιστευμένο εργαστήριο** για να διαπιστωθεί η καταλληλότητα του και ότι είναι σύμφωνο με τις σχετικές πρότυπες τεχνικές Προδιαγραφές.

Ο έλεγχος της ποιότητας των υλικών που γενικά χρησιμοποιούνται θα συνεχίζεται σε όλη τη διάρκεια της εκτέλεσης του έργου με μέριμνα, ευθύνη και δαπάνες του Αναδόχου και με παρακολούθηση από την Υπηρεσία.

Είναι αυτονόητο ότι τα κάθε φύσης υλικά που θα χρησιμοποιηθούν για την εκτέλεση των εργασιών πρέπει να είναι άριστης ποιότητας, πράγμα που αποδεικνύεται με την υποβολή τους σε εργαστηριακό έλεγχο, προκειμένου να πιστοποιηθεί ότι αυτά είναι σύμφωνα με τις Τεχνικές Προδιαγραφές της συγγραφής αυτής ως προς τις φυσικές και τις χημικές τους ιδιότητες.

Η Υπηρεσία πάντως μπορεί κατά την απόλυτη κρίση της να αποκλείσει πηγές υλικών που δεν εγγυώνται πλήρως τις απαιτούμενες ιδιότητες.

Ο Ανάδοχος έχει ακέραιη την ευθύνη για την άριστη ποιότητα και το σύμφωνο προς τις Προδιαγραφές (σκληρότητα, κοκκομετρική διαβάθμιση, πλαστικότητα, υδροφιλία κλπ) όλων των κάθε φύσης υλικών που υπεισέρχονται στις εργασίες.

Εξυπακούεται ότι με την προσφορά του ο Ανάδοχος ανέλαβε την υποχρέωση και την ευθύνη της έντεχνης εκτέλεσης των εργασιών με δόκιμα υλικά. Επομένως αν ορισμένες πηγές υλικών είναι ή αποβούν ενδιάμεσα ακατάλληλες για την παροχή δοκίμων υλικών, πρέπει με μέριμνα και ευθύνη του Αναδόχου, ο οποίος είναι υποχρεωμένος να παρακολουθεί συνεχώς την ποιότητα των παραγομένων υλικών, να αντικατασταθούν από άλλες κατάλληλες πηγές, τις οποίες θα αναζητήσει και θα ανεύρει ο Ανάδοχος.

Τα παραπάνω αποτελούν συμβατική υποχρέωσή του και ανάγονται στην αποκλειστική ευθύνη του.

Κατά την παραγωγή αργών υλικών σκυροκονιαμάτων, οδοστρωσίας και ασφαλικών πρέπει να γίνεται συνεχής παρακολούθηση, δειγματοληψία και έλεγχος της σκληρότητας διαβάθμισης, πλαστικότητας και υδροφιλίας. Για το σκοπό αυτό θα συντάσσεται δελτίο ελέγχου στα δε πρωτόκολλα παραλαβής υλικών και εργασιών πρέπει να σημειώνεται, ότι τα υλικά και οι εργασίες ελέγχθηκαν και βρέθηκαν σύμφωνα με τις προδιαγραφές.

Για την εκτέλεση των δειγματοληψιών και για τον έλεγχο των κάθε φύσης χρησιμοποιούμενων στο έργο υλικών ισχύουν κατά αρχήν οι Τεχνικές Προδιαγραφές και οι Κανονισμοί της Υπηρεσίας.

Στον εργαστηριακό έλεγχο και με τους ίδιους Κανονισμούς και όρους υπόκεινται και οι εργασίες που εκτελούνται για να διαπιστωθεί η σύμφωνη με τις προδιαγραφές εκτέλεση των λοιπών εργασιών.

Η Υπηρεσία έχει το δικαίωμα να διενεργεί κάθε στιγμή δειγματοληψίες και έλεγχο της ποιότητας των υλικών και εργασιών χρησιμοποιώντας για το σκοπό αυτό τις Εργαστηριακές εγκαταστάσεις, τα μέσα και το προσωπικό του Αναδόχου, ο οποίος είναι υποχρεωμένος να θέσει απροφάσιστα στη διάθεση της Υπηρεσίας τα παραπάνω καθώς και τις τυχόν δαπάνες που θα απαιτηθούν για αυτά.

Όλα τα παραπάνω ανάγονται στα γενικά έξοδα του Αναδόχου κατά τα άρθρα της παρούσας ΕΣΥ, για το περιεχόμενο του Τιμολογίου, **χωρίς τούτο να τον απαλλάσσει από την ευθύνη, αφού ο Ανάδοχος είναι ο μοναδικός και εξ ολοκλήρου υπεύθυνος για την ποιότητα και το δόκιμο των υλικών και των εργασιών.**

Ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να εξεύρει με μέριμνα, ευθύνη και δαπάνες του τις κατάλληλες θέσεις και εκτάσεις για την αποθήκευση των κάθε φύσης υλικών με σκοπό τη συμμόρφωσή του προς τις συμβατικές του υποχρεώσεις παραγωγής υλικών και την απρόσκοπτη και εμπρόθεσμη εκτέλεση των εργασιών.

Αν οι συνθήκες του έργου ή ο κίνδυνος ζημιών σε αυτό δεν επιτρέπουν, κατά την απόλυτη κρίση της Υπηρεσίας, την απόθεση για μακρό χρόνο υλικών σε χώρους, όπου παρεμποδίζεται η κυκλοφορία των οχημάτων ή η κατασκευή του έργου, τότε στους χώρους αυτούς θα αποτίθενται ορισμένες μόνο ποσότητες υλικών, χωρίς για το λόγο αυτό να δημιουργείται δικαίωμα του Αναδόχου για αποζημίωση από πρόσθετες ή πλάγιες μεταφορές, φορτοεκφορτώσεις κλπ, γιατί όλα τα παραπάνω περιλαμβάνονται ανηγμένα στις τιμές μονάδος της προσφοράς του

Τα επιχώματα θα κατασκευαστούν από δάνεια υλικά των γύρω περιοχών ώστε να προκύπτει υλικό δυνάμενο να σταθεροποιηθεί με μηχανικά μέσα

Η κατασκευή των επιχωμάτων θα γίνει σύμφωνα με τις εγκεκριμένες Τεχνικές Προδιαγραφές.

Άρθρο 22°

ΠΡΟΕΛΕΥΣΗ ΥΛΙΚΩΝ - ΕΛΕΓΧΟΣ - ΘΕΣΕΙΣ ΑΠΟΘΕΣΗΣ ΑΚΑΤΑΛΛΗΛΩΝ Ή ΠΛΕΟΝΑΖΟΝΤΩΝ ΥΛΙΚΩΝ

1. Ο Ανάδοχος πρέπει να χρησιμοποιήσει υποχρεωτικά τα προδιαγραφόμενα υλικά για την κατασκευή του έργου και τα έτοιμα ή ημικατεργασμένα προϊόντα της εγχώριας Βιομηχανίας ή Βιομηχανικών Χωρών της Ε.Ε. ή άλλων Χωρών με τις οποίες η Χώρα μας έχει ειδικές συμφωνίες, στις δε τιμές προσφοράς του θεωρείται ότι περιλαμβάνεται κάθε δαπάνη που προκύπτει από τυχόν δυσκολίες στην προμήθεια, μεταφορά ή προσπέλαση και δεν θα αναγνωρισθεί καμία αξίωση πρόσθετης πληρωμής.

2. Η ποιότητα των υλικών υπόκειται στον έλεγχο της Υπηρεσίας σύμφωνα και με όσα αναφέρονται στις Τεχνικές Προδιαγραφές. Όλα τα υλικά και εργασία που θα χρησιμοποιηθούν για τον έλεγχο βαρύνουν τον Ανάδοχο.

3. Οι θέσεις απόθεσης ακατάλληλων ή πλεοναζόντων υλικών θα ορίζονται από τον Εργοδότη και θα υποδεικνύονται στον Ανάδοχο ο οποίος θα προχωράει στην απόθεση και διάσθρωση των υλικών όπως ορίζεται στις προδιαγραφές με καθολική αρμοδιότητα και ευθύνη του και ο οποίος θα πρέπει να λάβει υπόψη του τις δεσμεύσεις και τους περιορισμούς για την προστασία του περιβάλλοντος.

4. Η θέση λήψης των αδρανών υλικών, (σκύρων, άμμου, αμμοχάλικων, θραυστού υλικού, αργών λίθων κλπ) θα προταθεί από τον εργολάβο και θα τύχει σύμφωνης γνώμης της Υπηρεσίας επίβλεψης.

5. Οι θέσεις για τυχόν χρησιμοποίηση δανειοθαλάμων δεν καθορίζονται στη μελέτη. Θα καθοριστούν αν απαιτηθεί, κατά το στάδιο της εκτέλεσης των εργασιών, με υπόδειξη από τον εργολάβο και σύμφωνη γνώμη της Υπηρεσίας επίβλεψης ή θα καθορισθούν μονομερώς από τον εργοδότη.

6. Ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να μεριμνήσει για να βρει τις κατάλληλες πηγές από όπου θα πάρει υλικά είτε με μίσθωση, είτε με αγορά των κατάλληλων θέσεων ή ακόμη να τα προμηθευτεί από ιδιωτικές επιχειρήσεις λατομείων ή αμμορυχείων που ήδη λειτουργούν. Για την περίπτωση αυτή ο ΚτΕ δεν αναλαμβάνει καμία υποχρέωση να απαλλοτριώσει εκτάσεις κατάλληλες για την παραγωγή υλικών που θα χρησιμοποιήσει ο Ανάδοχος. Πρέπει επομένως αυτός στις τιμές που θα προσφέρει για την κατασκευή του έργου να συμπεριλάβει όλες τις, από οποιονδήποτε λόγο, απαιτούμενες πρόσθετες δαπάνες για την προμήθεια από ιδιωτικά ή κοινοτικά λατομεία των αναγκαίων αργών υλικών ή για τη μίσθωση ή αγορά εκτάσεων για την παραγωγή τους ή ακόμη και τις τυχόν επιβαρύνσεις που θα απαιτηθούν εξαιτίας σύγχρονης εκμετάλλευσης ορισμένων πηγών (και από άλλη προηγούμενη ή επόμενη εργολαβία με τις σχετικές επιβαρύνσεις που απαιτούνται για την εμπρόθεσμη και έντεχνη εκτέλεση του έργου)

αφού παρθούν υπόψη όλες οι δεσμεύσεις και περιορισμοί που επιβάλλονται για την προστασία του περιβάλλοντος.

7. Τα υλικά θα είναι άριστης ποιότητας σύμφωνα με τα οριζόμενα από τις Π.Τ.Π. του Υπουργείου Δημοσίων έργων και την απόλυτη έγκριση της Υπηρεσίας, ως προς την προέλευση, διαστάσεις, εμφάνιση κλπ. Αυτά θα είναι κατάλληλα για ενσωμάτωση απαλλαγμένα από κάθε επιβλαβή πρόσμιξη ή ελάττωμα που θα μπορούσε να μειώσει την αντοχή ή την καλή εμφάνιση του έργου.

8. Σημειώνεται ότι έχουν καθοριστεί στο τιμολόγιο μέσες τιμές των υλικών επί τόπου και για τοποθετημένα υλικά. Οι τιμές αυτές του τιμολογίου παραμένουν αμετάβλητες για οποιοδήποτε τμήμα έργων, ανεξάρτητα από την απόσταση μεταφοράς.

9. Ο Ανάδοχος καλείται να λάβει υπόψιν του την ΚΥΑ 36259/1757/Ε103 αναφορικά με την εναλλακτική διαχείριση των Αποβλήτων, Εκσκαφών, Κατασκευών και Κατεδαφίσεων.

Οι διαχειριστές ΑΕΚΚ πριν την έναρξη των εργασιών υποχρεούνται βάσει του άρθρου 7, παρ. 2 της ΚΥΑ να υποβάλλουν στοιχεία για τη διαχείριση των αποβλήτων που θα παραχθούν από τη δραστηριότητά τους, παρέχοντας πληροφορίες τουλάχιστον για:

- Το όνομα και τη Δ/ση του διαχειριστή
- Τον τόπο και τη δραστηριότητά προέλευσης των αποβλήτων
- Τον Κύριο του έργου
- Τη συνολική ποσότητα κατ' όγκο (κ.ο.) ή κατά βάρος (κ.β.) των αποβλήτων που εκτιμάται ότι θα παραχθεί από την υλοποίηση του έργου
- τις ποσότητες κ.ο. ή κ.β. ανά κατηγορία αποβλήτων που εκτιμάται ότι θα παραχθούν σύμφωνα με τον Ευρωπαϊκό Κατάλογο Αποβλήτων
- εκτίμηση της ποσότητας και του τύπου των υλικών που μπορούν να επαναχρησιμοποιηθούν από το διαχειριστή
- εκτίμηση της ποσότητας και του τύπου των υλικών που θα οδηγηθούν προς ανακύκλωση-αξιοποίηση
- εκτίμηση της ποσότητας των καταλοίπων για υγειονομική ταφή
- επικυρωμένο αντίγραφο της σύμβασης του διαχειριστή με εγκεκριμένο σύστημα εναλλακτικής διαχείρισης ΑΕΚΚ ή υπεύθυνη δήλωση του διαχειριστή ότι θα συνεργαστεί με εγκεκριμένο σύστημα για την εναλλακτική διαχείριση των αποβλήτων που θα παραχθούν από το έργο, σύμφωνα με τις διατάξεις της παρούσας απόφασης.

-Επίσης βάσει του άρθρου 7 παρ.3β.3) ο διαχειριστής των αποβλήτων κατασκευής μετά από την αποπεράτωση των εργασιών διαχείρισης τους οφείλει να καταθέσει στην Υπηρεσία που επιβλέπει το έργο, βεβαίωση παραλαβής των αποβλήτων από εγκεκριμένο σύστημα εναλλακτικής διαχείρισης.

Ο Ανάδοχος σε τακτά διαστήματα και ανάλογα με την πρόοδο εργασιών του έργου υποχρεούται να μεταφέρει τα πλεονάζοντα προϊόντα εκσκαφών και κατεδαφίσεων στην εγκεκριμένη μονάδα διαχείρισης και να προσκομίζει στην Δ/νουςα Υπηρεσία τα αντίστοιχα παραστατικά που προβλέπονται από την παρ. 7.β.3 της υπ' αρ.36259/1757/Ε103/23.08.2010 ΚΥΑ (ΦΕΚ 1312/24.08.2012 τεύχος Β').

Η μη εφαρμογή των παραπάνω υποχρεώσεων συνεπάγεται την επιβολή κυρώσεων σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία.

Άρθρο 23°

ΠΟΙΟΤΗΤΑ ΚΑΙ ΠΡΟΕΛΕΥΣΗ ΥΛΙΚΩΝ ΠΟΥ ΧΟΡΗΓΟΥΝΤΑΙ ΑΠΟ ΤΟΝ ΚΥΡΙΟ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ

Τα υλικά που θα χρησιμοποιηθούν από τον Ανάδοχο για κάθε είδους εργασία, θα είναι της καλύτερης στην αγορά ποιότητας και όπως γενικά προδιαγράφονται κάθε φορά στην ανάλυση τιμών της μελέτης. Ειδικότερα πρέπει να είναι υγιή, χωρίς βλάβες ή ελαττώματα, τα δε χαρακτηριστικά τους δεν πρέπει να είναι διαφορετικά αυτών που ορίζονται για κάθε χρήση.

Η προμήθεια υλικών αμφιβόλου προέλευσης απαγορεύεται και φέρει στην προκειμένη περίπτωση ακέραιη την ευθύνη ο Ανάδοχος.

Για την παραλαβή και παράδοση των υλικών, ισχύουν οι περί κατασκευής δημοσίων έργων διατάξεις του άρθρου 159 του Ν.4412/2016.

Επίσης ευθύνεται για την καλή τους φύλαξη από τη στιγμή που θα παραδοθούν και μέχρι να χρησιμοποιηθούν, έναντι φθοράς, διαρπαγής κλπ, βαρυνόμενος εξ ολοκλήρου με την σχετική ζημία και υποχρεούμενος για την άμεση αναπλήρωσή τους.

Ο κύριος του έργου είναι ελεύθερος κατά την κρίση του να παραδώσει τα υλικά που προτίθεται να προσκομίσει για ενσωμάτωση στο έργο σύμφωνα με τη σύμβαση σε οποιονδήποτε χρόνο από την εγκατάσταση του Αναδόχου τα οποία υποχρεούται να παραλάβει αμέσως ο δεύτερος για φύλαξη, αρκεί με την ενέργεια αυτή του ΚτΕ να μην προκαλείται καθυστέρηση των εργασιών.

Τα παραπάνω υλικά παραδίδονται σε ορισμένα σημεία (ντεπώ) όπως αναγράφεται στο τιμολόγιο και γενικότερα στη μελέτη. Όταν αυτά υπόκεινται σε κίνδυνο φθοράς λόγω κακοκαιρίας κλπ μεταφέρονται με δαπάνες του αναδόχου και αποθηκεύονται με ευθύνη του μέχρι να χρησιμοποιηθούν.

Οι σχετικές δαπάνες μεταφοράς αυτών για αποθήκευση και μέχρι το σημείο χρήσεώς τους περιέχονται στις οικίες τιμές μονάδας εργασιών του τιμολογίου και ουδεμίας προσθέτου αμοιβής δικαιούται ο Ανάδοχος.

Εάν μετά παρέλευση δεκαπενθημέρου (15ημέρου) από τη σχετική έγγραφη πρόσκληση της Διευθύνουσας Υπηρεσίας βραδύνει ή αμελεί ο κύριος του έργου για την προσκόμιση των παραπάνω υλικών, διατάσσεται ο Ανάδοχος από τη Διευθύνουσα Υπηρεσία να προμηθευτεί αυτά και να τα πληρωθεί απολογιστικά.

Επίσης ο Ανάδοχος δεν δικαιούται ουδεμίας αποζημιώσεως για την φύλαξη των παραπάνω υλικών μέχρι να χρησιμοποιηθούν στο έργο.

Άρθρο 24°

ΠΟΙΟΤΗΤΑ ΕΡΓΑΣΙΩΝ - ΚΑΚΟΤΕΧΝΙΕΣ

Οι εργασίες θα εκτελεσθούν σύμφωνα με:

- α) Τις ισχύουσες Τεχνικές Προδιαγραφές
- β) Την περιγραφή και τους όρους των άρθρων του Τιμολογίου
- γ) Τα εγκεκριμένα σχέδια, τους κανόνες της τέχνης και τις οδηγίες της επιβλέπουσας Υπηρεσίας. Εάν κατά την εκτέλεση των έργων διαπιστωθεί ότι έχουν εκτελεσθεί εργασίες πλημμελώς ή κακότεχνα ή όχι σύμφωνα με τα παραπάνω, τίθεται σε εφαρμογή το άρθρο 159 του Ν.4412/2016.

Άρθρο 25°

ΑΠΟΛΟΓΙΣΤΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ

Εργασίες που δεν αναφέρονται στον προϋπολογισμό ή που δεν προβλέφθηκαν ή δεν προβλέπονται από αυτόν, αλλά δεν μπορούν να επιμετρηθούν θα αποτιμώνται με απολογιστικό σύστημα, σύμφωνα με τα οριζόμενα από το άρθρο 154 του Ν.4412/2016 και θα εκτελούνται πάντοτε μετά από ειδική εντολή της Διευθύνουσας Υπηρεσίας προς τον Ανάδοχο.

Άρθρο 26°

ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΥ- ΤΙΜΕΣ ΜΟΝΑΔΟΣ ΝΕΩΝ ΕΡΓΑΣΙΩΝ

Ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να εκτελέσει το έργο σύμφωνα με την σύμβαση και τα τεύχη και σχέδια που την συνοδεύουν.

Επισημαίνεται ότι, το φυσικό και οικονομικό αντικείμενο των δημοπρατούμενων έργων δεν πρέπει να μεταβάλλεται ουσιαδώς κατά τη διάρκεια εκτέλεσης της σύμβασης, κατά τα οριζόμενα στην παρ. 4 του άρθρου 132 ν. 4412/2016. Δυνατότητα μεταβολής υφίσταται, μόνο υπό τις προϋποθέσεις των άρθρων 132 και 156 ν. 4412/2016.

Στην περίπτωση εκτέλεσης εργασιών που δεν προβλέπονται από το συμβατικό τιμολόγιο, θα συντάσσονται νέες τιμές μονάδας σύμφωνα με τις διατάξεις του άρθρου 156 του Ν.4412/2016.

Άρθρο 27° **ΕΠΙΒΛΕΨΗ**

Ο Ανάδοχος υπόκειται στον έλεγχο της Υπηρεσίας, που εκπροσωπείται από το προσωπικό Επίβλεψης του Έργου. Ο Ανάδοχος οφείλει να επιτρέπει ελεύθερα την είσοδο στον επιβλέποντα και σε όλους τους εντεταλμένους για την επίβλεψη του έργου υπαλλήλους της Υπηρεσίας στα εργοτάξια, λατομεία, αποθήκες, εργοστάσια κλπ. Το ίδιο ισχύει και για όποιον άλλον, στον οποίο η Υπηρεσία θα δώσει σχετική έγκριση.

Ο Ανάδοχος έχει την υποχρέωση να συμμορφώνεται προς τις έγγραφες εντολές της Υπηρεσίας, που δίνονται για την άρτια, εύρυθμη και έντεχνη εκτέλεση του έργου.

Το ότι η Υπηρεσία επιβλέπει το έργο δεν απαλλάσσει τον Ανάδοχο από οποιαδήποτε ευθύνη, που προκύπτει από τις συμβατικές του υποχρεώσεις ή και τους ισχύοντες Νόμους, Διατάξεις κλπ, ούτε εξασθενίζει τις πλήρεις και αποκλειστικές ευθύνες του και υποχρεώσεις του που επιτάσσουν οι όροι της Διακήρυξης Δημοπρασίας, της παρούσας ΕΣΥ, της Τεχνικής Περιγραφής και των λοιπών Τευχών Δημοπράτησης.

Ο Ανάδοχος οφείλει να διευκολύνει την επίβλεψη και το προσωπικό της Υπηρεσίας Επίβλεψης, στην άσκηση των ελέγχων κλπ.

Επισημαίνεται ότι η Υπηρεσία ενδέχεται να χρησιμοποιήσει Τεχνικό Σύμβουλο κατά την κατασκευή του έργου. Ο Ανάδοχος οφείλει να διευκολύνει τον Σύμβουλο στην άσκηση των καθηκόντων που θα του αναθέσει η Υπηρεσία. Το ίδιο ισχύει και για το προσωπικό του Συμβούλου.

Άρθρο 28° **ΗΜΕΡΟΛΟΓΙΟ ΠΡΟΟΔΟΥ ΕΡΓΑΣΙΩΝ - ΜΗΤΡΩΟ ΕΡΓΟΥ**

Ο ανάδοχος υποχρεούται να τηρεί ανελλιπώς διπλότυπο ημερολόγιο του έργου, το οποίο θα ενημερώνεται καθημερινά ενυπόγραφα απ' αυτόν, σύμφωνα με τις οδηγίες της Επίβλεψης. Με την ολοκλήρωση κάθε βασικού τμήματος του έργου το πρωτότυπο του ημερολογίου θα παραδίδεται στον επιβλέποντα ή στο αρμόδιο όργανο της επίβλεψης. Τα φύλλα που αντιστοιχούν σε κάθε τέτοιο τμήμα θα κατατίθεται τμηματικά μετά την περαίωση του έργου στο φάκελο του έργου ως συνοδευτικό του αρχείου αυτού. Τα πρωτότυπα φύλλα του ημερολογίου, αφού υπογραφούν, επιστρέφονται στον Ανάδοχο.

Ο τρόπος επιμετρήσεων βασίζεται στο περιεχόμενο των αντιστοιχών άρθρων του Τιμολογίου της Μελέτης και των διατάξεων της παρούσας Συγγραφής Υποχρεώσεων.

Ο Ανάδοχος κατασκευής, είναι υποχρεωμένος να συντάξει και να υποβάλει στην Υπηρεσία μετά την ολοκλήρωση των εργασιών το Μητρώο του έργου.

Το Μητρώο του έργου, θα πρέπει να περιλαμβάνει απαραίτητα τα παρακάτω:

- Το ημερολόγιο του έργου.
- Πλήρη σειρά των σχεδίων του έργου με τις διαστάσεις όπως τελικά εφαρμόστηκαν και που ενδεικτικά και όχι περιοριστικά για παράδειγμα θα πρέπει να περιλαμβάνουν, οριζοντιογραφία, μηκοτομή, διατομές των σκαμμάτων (με ανάλυση της διαμόρφωσης κάθε στρώσης, καθώς και των στρώσεων κατά τμήματα οδοστρωμάτων), όψεις, κατόψεις, τομές, λεπτομέρειες σε κατάλληλες κλίμακες των λοιπών έργων ή επί μέρους έργων, που θα αποδίδουν τη θέση, τη μορφή, τυχόν ειδικά τεχνικά χαρακτηριστικά τους, καθώς και τις συνθήκες λειτουργικότητάς τους. Τα παραπάνω σχέδια θα πρέπει να υποβάλλονται και για τα κάθε είδους συναφή και συμπληρωματικά έργα. Έτσι, στην περίπτωση έργων εγκατάστασης αγωγών, απαιτούνται να υποβληθούν σχέδια, διάβασης γεφυρών, οχετών, τοίχων αντιστήριξης, διατρήσεων (μικροσηράγγων), δομικών και Η/Μ έργων εγκαταστάσεων, θέσεων μόνιμων οργάνων μέτρησης, και λοιπών επί μέρους έργων που περιλαμβάνονται και συμπληρώνουν το όλο έργο.
- Η αποτύπωση του έργου και παράδοση στο Δήμο Ηράκλειας, σύμφωνα με την αντίστοιχη Τεχνική Προδιαγραφή. Η αποτύπωση θα παραδίδεται με την ολοκλήρωση του 25, 50, 75, 100% των εργασιών.
- Τεύχος στοιχείων υψομετρικών αφετηριών με ενδεικτικά σχέδια της θέσης τους.
- Τεύχος συνοπτικής παρουσίασης όλων των ερευνών πεδίου και εργαστηρίων (γεωτεχνικές έρευνες, γεωλογικές έρευνες και μελέτες, κλπ) κλπ.

• Τεύχος για όλες τις δοκιμές και διαδικασίες Ποιοτικού Ελέγχου με αντίγραφα όλων των αντίστοιχων πιστοποιητικών που έχουν εκδοθεί (Οίκων Ποιοτικού Ελέγχου εξωτερικού, ΟΠΕ του έργου, άλλων εργαστηρίων, κλπ.) σύμφωνα με τους Ειδικούς Όρους Δημοπράτησης. Ειδικότερα θα περιλαμβάνονται και όλοι οι έλεγχοι λειτουργίας των δικτύων και Η/Μ εγκαταστάσεων.

- ΣΑΥ - ΦΑΥ

- Φάκελο εγγυήσεων εξοπλισμού και εργασιών.

- Σύνολο αδειών που τυχόν εκδόθηκαν κατά τη Σύμβαση και την κείμενη Νομοθεσία: Π.χ. Δήμοι, Πολεοδομίας, ΔΕΗ, ΟΤΕ, Νομαρχία, Αστυνομία κλπ.

Ως στοιχεία του Μητρώου Έργου, νοούνται εκτός από τα στοιχεία που αναλυτικά αναφέρθηκαν παραπάνω και τα στατιστικά στοιχεία σε σχέση με το έργο που ο Ανάδοχος υποχρεούται να συγκεντρώσει, επεξεργαστεί και υποβάλει στην Υπηρεσία, το εποπτικό υλικό τεκμηρίωσης της προόδου και προβολής του έργου (φωτογραφίες, διαφάνειες, βίντεο, ταινίες, ψηφιοποιημένο οπτικοακουστικό υλικό, κλπ.), το εγχειρίδιο επιθεώρησης και συντήρησης καθώς και εγχειρίδιο λειτουργίας του έργου και του εγκατεστημένου εξοπλισμού.

Παράλειψη υποβολής του Μητρώου του έργου θεωρείται ουσιώδες ελάττωμα του έργου.

Τέλος, το κάθε Π.Π.Α.Ε. που συνοδεύεται από τις επιμέρους επιμετρήσεις θα πρέπει να συνοδεύεται και από τα αντίστοιχα σχέδια των κατασκευασμένων έργων.

Άρθρο 29° **ΕΠΙΜΕΤΡΗΣΕΙΣ**

Για κάθε διακεκριμένο μέρος του έργου, που επιδέχεται αυτοτελή επιμέτρηση, ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να συντάξει επιμέτρηση και να την υποβάλει στη Δ/νους Υπηρεσία. Ισχύουν οι διατάξεις των άρθρων 151 και 152 του Ν.4412/2016.

Στην περίπτωση που ο Ανάδοχος δεν θα υποβάλλει εμπρόθεσμα οποιαδήποτε επιμέτρηση η Διευθύνουσα Υπηρεσία μέχρι τη σύνταξη της επιμετρήσεως μπορεί να αρνηθεί την πιστοποίηση των αντιστοιχών εργασιών.

Άρθρο 30° **ΠΑΡΑΛΑΒΗ ΕΡΓΟΥ - ΧΡΟΝΟΣ ΕΓΓΥΗΣΕΩΣ- ΔΩΡΕΑΝ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ**

Μετά τη λήξη των προθεσμιών περαιώσεως των εργασιών, ο επιβλέπων ελέγχει τα έργα για να διαπιστώσει αν αυτά έχουν περαιωθεί και υποστεί ικανοποιητικά κάθε δοκιμασία προβλεπόμενη από τη σύμβαση και υποβάλλει προς το Δήμο Ηράκλειας σχετική έκθεση.

Κατόπιν των ανωτέρω ο Προϊστάμενος της επιβλέπουσας Υπηρεσίας εκδίδει βεβαίωση για την εμπρόθεσμη περαίωση, σύμφωνα με τις διατάξεις του άρθρου 168 του Ν.4412/2016.

Ο ανάδοχος υποχρεούται μέσα σε δύο μήνες από την έκδοση της βεβαίωσης για την εμπρόθεσμη περαίωση να υποβάλλει στην επιβλέπουσα υπηρεσία για έλεγχο και θεώρηση τις τελικές επιμετρήσεις για κάθε διακεκριμένο μέρος του έργου δεκτικού αυτοτελούς επιμετρήσεως, τον τελικό συνοπτικό επιμετρικό πίνακα, το μητρώο του έργου καθώς επίσης και κάθε αίτημά του, που προκύπτει από την εκτέλεση της σύμβασης, σύμφωνα με τις διατάξεις του άρθρου 151 παρ. 5 του Ν.4412/2016.

Σε περίπτωση που δεν υποβληθεί εμπρόθεσμα από τον ανάδοχο η τελική επιμέτρηση επιβάλλεται σε βάρος του για κάθε συμπληρωμένο μήνα καθυστέρησης, ειδική ποινική ρήτρα ποσοστού δύο τοις χιλίοις (2%) επί του συνολικού ποσού που έχει καταβληθεί μέχρι τότε για την όλη σύμβαση. Άρθρο 151 παρ. 6 του Ν.4412/2016.

Η προσωρινή παραλαβή του έργου θα γίνει μέσα σε ένα εξάμηνο από την ημερομηνία αποπεράτωσης του έργου, σύμφωνα με το άρθρο 170 του Ν.4412/2016.

Η επιτροπή παραλαβής που ορίζεται σύμφωνα με τις διατάξεις του ελέγχει κατά το εφικτό την τελική επιμέτρηση με σποραδικές ή γενικές καταμετρήσεις και παραλαμβάνει τα έργα στο σύνολο τους, συντασσόμενου σχετικού πρωτοκόλλου παραλαβής.

Κατά την παραλαβή εξετάζονται οι πιθανές διαφορές μεταξύ του εργολάβου και της επιβλέπουσας υπηρεσίας, σχετικά με την εκτέλεση από τον εργολάβο τμημάτων του έργου διαφορετικών διαστάσεων καθώς επίσης οι ενστάσεις του εργολάβου κατά της τελικής

επιμετρήσεως. Επίσης η επιτροπή ελέγχει το εμπρόθεσμο της εκτελέσεως των εργασιών και γενικά κάθε παράβαση των όρων της συμβάσεως.

Το πρωτόκολλο παραλαβής υπογράφεται υποχρεωτικά από τον ανάδοχο, τον επιβλέποντα και τα μέλη της επιτροπής και τελικά υποβάλλεται για έγκριση στο Δημοτικό Συμβούλιο.

Ορίζεται ο χρόνος εγγυήσεως **δεκαπέντε (15) μηνών** μετά την πάροδο της οποίας θα γίνει η οριστική παραλαβή του έργου.

Ο χρόνος αυτός αρχίζει, σύμφωνα με τα οριζόμενα στις διατάξεις του άρθρου 171 του Ν.4412/2016.

Κατά τον χρόνο αυτόν υποχρεούται ο ανάδοχος να συντηρεί τα έργα σε καλή κατάσταση να τα επισκευάζει και να επανορθώνει με δικές του δαπάνες κάθε βλάβη και φθορά από συνήθη χρήση.

Αν ο ανάδοχος παραμελήσει την συντήρηση των έργων και επήλθε ή επίκειται βλάβη αυτών τότε καλείται εγγράφως όπως μέσα σε ορισμένη προθεσμία να συμμορφωθεί προς τις υποχρεώσεις του. Αν δεν συμμορφωθεί προς την παραπάνω διαταγή, οι σχετικές εργασίες εκτελούνται από το κύριο του έργου σε βάρος και λογαριασμό του από τις κατατιθέμενες εγγυήσεις ή από τα οφειλόμενα σε αυτόν ποσά και σε περίπτωση ανεπάρκειας αυτών, το υπόλοιπο βεβαιώνεται σε βάρος του εργολάβου με απόφαση του Δημοτικού Συμβουλίου και εισπράττεται κατά τις διατάξεις περί εισπράξεως δημοτικών και κοινοτικών εισόδων.

Η οριστική παραλαβή θεωρείται αυτοδικαίως συντελεσθείσα αν δεν γίνει μέσα σε δυο (2) μήνες από τη λήξη του χρόνου εγγυήσεως του έργου και μετά από παρέλευση εξήντα (60) ημερών ύστερα από ειδική όχληση του αναδόχου για τη διενέργεια αυτής, σύμφωνα με την παρ. 2 του άρθρου 172 του Ν.4412/2016.

Αν η προσωρινή παραλαβή δεν διενεργήθηκε μέχρι της ημερομηνίας της οριστικής παραλαβής, το έργο παραλαμβάνεται ταυτόχρονα προσωρινά και οριστικά.

Μετά την οριστική παραλαβή για την στερεότητα του έργου κατά τμήματα και στο σύνολο του και την ευθύνη του αναδόχου ισχύουν οι διατάξεις του άρθρου 172 του Ν.4412/2016 παρ. 4.

Κατά τον χρόνο εγγυήσεως ο Ανάδοχος βαρύνεται με τις δαπάνες αποκαταστάσεως τόσο του έργου που θα κατασκευασθεί από αυτόν, μέσα πάντα στο χρόνο εγγυήσεως και εφόσον οι φθορές και ζημιές γενικά οφείλονται σε πλημμελή κατασκευή των έργων που έχει αναλάβει αυτός με την σύμβαση του.

Σε περίπτωση που γίνουν ζημιές από ανώτερη βία κατά τον χρόνο εγγυήσεως του Αναδόχου, αυτές θα αποκατασταθούν από τον Ανάδοχο μετά την έγκριση από την Προϊσταμένη Αρχή, στην αρμοδιότητα της οποίας υπάγεται το έργο, του σχετικού Πρωτοκόλλου διαπιστώσεως ζημιών που θα συνταχθεί από την Επιτροπή που συγκροτείται από αυτήν (Προϊσταμένη Αρχή).

Άρθρο 31°

ΔΙΕΥΚΟΛΥΝΣΗ ΤΗΣ ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΣ - ΠΙΝΑΚΙΔΕΣ ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΕΣ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ - ΦΩΤΟΓΡΑΦΙΕΣ - ΠΑΡΑΣΤΑΤΙΚΑ ΚΑΙ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ

1. Για κάθε διακοπή της κυκλοφορίας στο διάστημα που θα γίνονται τα έργα θα πρέπει απαραίτητα ο Ανάδοχος να συνεννοείται νωρίτερα με την υπηρεσία και το αρμόδιο τμήμα της Τροχαίας κίνησης. Ακόμα ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να τοποθετήσει με δικές του δαπάνες, πινακίδες για την καθοδήγηση της κυκλοφορίας οχημάτων, νυχτερινά σήματα, να περιφράξει κάθε επικίνδυνη θέση για την κυκλοφορία πεζών και οχημάτων επισημαίνοντάς την με τις απαραίτητες πινακίδες, νυχτερινά σήματα και λοιπά, να τοποθετήσει σε όλα τα έργα και σε εμφανή σημεία μεταλλικά εμπόδια στα οποία θα αναγράφεται ο τίτλος της επιχείρησης και του έργου, το ονοματεπώνυμο και ο αριθμός τηλεφώνου του εργολάβου. Τέλος ο Ανάδοχος οφείλει να εξασφαλίζει ασφαλείς διαβάσεις για οχήματα και πεζούς σε επίκαιρα σημεία από χαλύβδινα ελάσματα και τα αντίστοιχα ξύλινα πλαίσια σύμφωνα με τα άρθρα του Τιμολογίου και τις τεχνικές προδιαγραφές.

2. Ο ανάδοχος υποχρεούται να συμμορφωθεί στις υποδείξεις της επίβλεψης του Δ. Ηράκλειας, σχετικά με τις υποχρεώσεις δημοσιότητας, Πληροφόρησης και Επικοινωνίας του

έργου, όπως αυτές απορρέουν από τον Κανονισμό (ΕΕ)1306/2013 και τον Εκτελεστικό Κανονισμό (ΕΕ) 808/2014 της Προγραμματικής Περιόδου 2014-2020. Οδηγίες για τις υποχρεώσεις δημοσιότητας (Ανάρτηση προσωρινής πινακίδας εργοταξίου, μόνιμη αναμνηστική πλάκα ή πινακίδα) υπάρχουν αναρτημένες στο διαδικτυακό τόπο www.perkm.gr. Οι δαπάνες για την κατασκευή και τοποθέτηση των πινακίδων θεωρούνται ανηγμένες στο Τιμολόγιο της μελέτης.

Ο Ανάδοχος υποχρεούται στην ανάρτηση εργοταξιακής πινακίδας εντός ενός (1) μηνός από την υπογραφή της σύμβασης και σε κάθε περίπτωση πριν την αποπληρωμή του 1^{ου} λογαριασμού του έργου.

Στην περίπτωση που δεν τοποθετηθούν οι παραπάνω πινακίδες μέσα στην προθεσμία που ορίζεται, η Υπηρεσία που διευθύνει το έργο τις μεταφέρει και τις τοποθετεί σε βάρος και για λογαριασμό του Αναδόχου.

Επίσης ο Ανάδοχος με δαπάνη του, μετά την αποπεράτωση του έργου, θα τοποθετήσει μόνιμη αναμνηστική πλάκα σε περίοπτη θέση στην οποία θα αναγράφεται ο τίτλος του έργου, το έμβλημα της Ευρωπαϊκής Ένωσης και ότι το έργο συγχρηματοδοτήθηκε από Κοινοτική Πηγή, σύμφωνα με τους κανόνες Δημοσιότητας, Πληροφόρησης και Επικοινωνίας που διέπουν το ΕΣΠΑ 2014-2020.

3. Ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να παίρνει, εκτυπώνει και παραδίνει στην Διευθύνουσα Υπηρεσία αρκετό αριθμό φωτογραφιών (σε ψηφιακή ή/και έντυπη μορφή) και άλλων παραστατικών στοιχείων του έργου που εκτελείται, καθώς και να τηρεί, συντάσσει, εκτυπώνει και παραδίνει πλήρη στοιχεία αυτού.

Οι δαπάνες για όλα τα ανωτέρω βαρύνουν τον Ανάδοχο και περιλαμβάνονται στα γενικά έξοδά του.

Άρθρο 32° **ΠΡΟΚΑΤΑΒΟΛΗ**

Προβλέπεται η χορήγηση προκαταβολής σύμφωνα με το άρθρο 150 του Ν.4412/2016.

Άρθρο 33° **ΕΥΘΥΝΗ ΕΡΓΟΛΑΒΟΥ**

Διευκρινίζεται ότι, για την εφαρμογή των μελετών, όσο και για την ποιότητα και αντοχή των έργων, μόνος υπεύθυνος είναι ο Ανάδοχος αυτών, οι δε κάθε φύσεως έλεγχοι που θα γίνουν από την επιβλέπουσα υπηρεσία δεν απαλλάσσουν τον ανάδοχο της ευθύνης αυτής.

Ο Ανάδοχος είναι καθ' ολοκληρία υπεύθυνος για την εκλογή των υλικών που θα χρησιμοποιηθούν, την χρησιμοποίηση αυτών και γενικά εκτέλεση της εργασίας κατά τους όρους της παρούσας, των οικείων τεχνικών προδιαγραφών και λοιπών εγκεκριμένων συμβατικών τευχών και σχεδίων.

Σε περίπτωση χρησιμοποίησης υπερβολάβου για την εκτέλεση ειδικών εργασιών, ο ανάδοχος παραμένει μόνος και αποκλειστικά υπεύθυνος για τις υπόψη εργασίες.

Άρθρο 34° **ΣΗΜΑΝΣΗ**

Ο ανάδοχος έχει την υποχρέωση για την τήρηση των διατάξεων της εργατικής νομοθεσίας, των διατάξεων και κανονισμών για την πρόληψη ατυχημάτων στο προσωπικό του, ή στο προσωπικό του φορέα του έργου, ή σε οποιονδήποτε τρίτο, ώστε να εξαλείφονται ή να ελαχιστοποιούνται οι κίνδυνοι ατυχημάτων ή επαγγελματικών ασθενειών κατά την φάση κατασκευής του έργου : ΠΔ 305/96 (αρ. 7-9), Ν.4412/2016 (αρ. 138 παρ.7), Ν. 3850/10(αρ. 42).

Στα πλαίσια της ευθύνης του, ο ανάδοχος υποχρεούται:

α. Να εκπονεί κάθε σχετική μελέτη (στατική ικριωμάτων, μελέτη προσωρινής σήμανσης έργων κλπ) και να λαμβάνει όλα τα σχετικά μέτρα Ν.4412/2016 (αρ. 138 παρ.7).

β. Να λαμβάνει μέτρα προστασίας σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία στο Σχέδιο Ασφάλειας και Υγείας (ΣΑΥ), όπως αυτό ρυθμίζεται με τις αποφάσεις του (τ.) ΥΠΕΧΩΔΕ: ΔΙΠΑΔ/οικ. 177/2-3-01, ΔΕΕΠΠ/85/14-5-01 και ΔΙΠΑΔ/οικ889/27-11-02, στο χρονοδιάγραμμα

των εργασιών, καθώς και τις ενδεχόμενες τροποποιήσεις ή άλλες αναγκαίες αναπροσαρμογές των μελετών κατά τη φάση της μελέτης και της κατασκευής του έργου : Ν.4412/2016 (αρ. 138 παρ.8).

γ. Να επιβλέπει ανελλιπώς την ορθή εφαρμογή των μέτρων ασφάλειας και υγείας των εργαζομένων, να τους ενημερώνει / εκπαιδεύει για την αναγκαιότητα της τήρησης των μέτρων αυτών κατά την εργασία, να ζητά τη γνώμη τους και να διευκολύνει τη συμμετοχή τους σε ζητήματα ασφάλειας και υγείας: ΠΔ 1073/81 (αρ. 111), ΠΔ 305/96 (αρ. 10,11), Ν.3850/10 (αρ. 42 - 49). Για την σωστή εφαρμογή της παρ. γ στους αλλοδαπούς εργαζόμενους, είναι αυτονόητο ότι η γνώση από αυτούς της ελληνικής γλώσσας κρίνεται απαραίτητη ώστε να μπορούν να κατανοούν την αναγκαιότητα και τον τρόπο εφαρμογής των μέτρων ασφάλειας και υγείας (εκτός ειδικών περιπτώσεων όπου τμήμα ή όλο το έργο έχει αναλάβει να κατασκευάσει ξένη εξειδικευμένη εταιρεία).

Οι απαιτούμενες εργασίες σήμανσης και εξοπλισμού εκτροπών ή παρακάμψεων της κυκλοφορίας για την κατασκευή της οδού θα εκτελούνται **βάσει μελέτης συντασσόμενης από τον Ανάδοχο (χωρίς ιδιαίτερη αμοιβή) και εγκρινόμενης από την Υπηρεσία.**

Ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος κατά το στάδιο εκτέλεσής των εργασιών να προβαίνει στην τοποθέτηση και να φροντίζει για την συντήρηση και αντικατάσταση όλων των απαιτούμενων προσωρινών σημάτων, φανών, αντανakλαστικών πινακίδων και σημάτων κλπ σύμφωνα με τα άρθρα 9 και 10 του ΚΟΚ και τις ΠΤΠ σήμανσης έργων εκτελουμένων εκτός ή εντός κατοικημένων περιοχών, που εγκρίθηκαν αντίστοιχα με τις αποφάσεις ΒΜ5/30428/1980 και ΒΜ5/30058/1983 του ΥΠΔΕ (ΦΕΚ 589 Β/80 και 121Β/83) καθώς και τροχονόμων για την απρόσκοπτη και ασφαλή κυκλοφορία στην οδό, στις παρακαμπτήριες και προσπελάσεις και γενικά σε όλα τα εργοτάξια του έργου κατά την διάρκεια της ημέρας και της νύχτας, για την ασφαλή καθοδήγηση των πεζών και των τροχοφόρων. Αυτός φέρει την ευθύνη ποινικά και αστικά για κάθε ατύχημα λόγω των έργων, μη εξαιρουμένων και αυτών που εκτελούνται απολογιστικά

Σε περίπτωση που ο Ανάδοχος εκτελέσει πλημμελώς την σήμανση υπόκειται σε ανέκκλητη **ποινική ρήτρα είκοσι ευρώ (20,00 €)** για κάθε κακώς τοποθετημένο σήμα, ή μη τοποθετημένο στη θέση που επιβάλλεται.

Σε περίπτωση που ο Ανάδοχος δεν προβεί στην έγκαιρη εκτέλεση της σήμανσης που αναφέρθηκε ανωτέρω, η Υπηρεσία ανεξάρτητα από την εφαρμογή των κυρώσεων των προβλεπόμενων από τις κείμενες διατάξεις "περί δημοσίων έργων" στις οποίες περιλαμβάνεται και η περί εκπτώσεως του εργολάβου κύρωση, μπορεί να εκτελέσει την σήμανση σε βάρος και για λογαριασμό του Αναδόχου, ο οποίος δεν παύει και στην περίπτωση αυτή να έχει ακέραια την ευθύνη για κάθε ατύχημα που θα συμβεί από την αμέλειά του αυτή.

Η δαπάνη για την εκτέλεση της σε βάρος του Αναδόχου εργασίας εκπίπτει από τον Λογαριασμό του.

Στις εργασίες σήμανσης ο Ανάδοχος θα είναι υπεύθυνος για όλα τα οποιασδήποτε φύσης υλικά που θα χρησιμοποιήσει σύμφωνα με τις διατάξεις του άρθρου 12 παρ. 2 της Γενικής Συγγραφής Υποχρεώσεων (ΓΣΥ) του ΥΔΕ και ακόμη:

α. Όλα τα είδη σήμανσης και οδικής ασφάλειας θα ανταποκρίνονται πλήρως στους όρους της μελέτης και τις εγκεκριμένες τεχνικές προδιαγραφές.

β. Για τις δοκιμές 2.2.3, 2.2.4 και 2.2.5 της ΠΤΠ Σ 301 74α (Προδιαγραφή ποιότητας αντανakλαστικών πινακίδων από αλουμίνιο για την σήμανση των οδών), ο Ανάδοχος οφείλει να προσκομίσει επίσημο πιστοποιητικό ελέγχου, για δε τις υπόλοιπες δοκιμές πιστοποιητικό του εργαστηρίου της Υπηρεσίας.

γ. Ο Ανάδοχος έχει ακέραια την ευθύνη για την άριστη ποιότητα και το σύμφωνο με τις εγκεκριμένες πρότυπες τεχνικές προδιαγραφές των κάθε φύσης ειδών και υλικών που υπεισέρχονται στις διάφορες εργασίες και εξυπακούεται ότι με την προσφορά του ανέλαβε την υποχρέωση και την ευθύνη για έντεχνη εκτέλεση των εργασιών με δόκιμα υλικά.

δ. Η Υπηρεσία πάντως έχει το δικαίωμα σε κάθε στιγμή να κάνει δειγματοληψίες και έλεγχο της ποιότητας, των διαστάσεων κλπ τόσο των διαφόρων ειδών και υλικών οποιασδήποτε φύσης όσο και των εργασιών.

Ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να καταβάλλει τις δαπάνες, που απαιτούνται για τους εργαστηριακούς ελέγχους και οι οποίες ανάγονται στα γενικά του έξοδα, χωρίς αυτό να τον

απαλλάσσει από την ευθύνη του, διότι είναι μοναδικός και εξ ολοκλήρου υπεύθυνος για την ποιότητα και το δόκιμο των διαφόρων ειδών, των υλικών και των εργασιών.

ε. Τα είδη ή υλικά σήμανσης και οδικής ασφάλειας κλπ καθώς και οι εργασίες που δεν ανταποκρίνονται πλήρως τις παραπάνω απαιτήσεις δεν θα παραλαμβάνονται καθόλου ούτε θα πιστοποιούνται με όρους πχ περικοπή τιμής ή επιβολή προστίμου κλπ διότι κρίνονται ακατάλληλα.

Άρθρο 35°

ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ ΟΡΓΑΝΙΣΜΩΝ ΚΟΙΝΗΣ ΩΦΕΛΕΙΑΣ

Πριν από την εκτέλεση οποιουδήποτε έργου, ο Ανάδοχος έχει υποχρέωση να ενημερωθεί σχετικά με τα στοιχεία των αγωγών ή γραμμών όλων των Οργανισμών ή Επιχειρήσεων Κοινής Ωφελείας (Ο.Κ.Ω.) που διέρχονται από την περιοχή του έργου και να κάνει γνωστό στην Υπηρεσία κάθε πρόβλημα που προκύπτει σχετικά. Η έρευνα των υπογείων εμποδίων θα συμπληρώνεται και με δοκιμαστικές τομές, η αμοιβή των οποίων περιλαμβάνεται στην τιμή του άρθρου των εκσκαφών και δεν θα πληρωθούν ιδιαίτερα.

Κάθε βλάβη που προξενείται σε έργα τρίτων με υπαιτιότητα του Αναδόχου, βαρύνει εξ ολοκλήρου ποινικώς και αστικώς αυτόν. Ιδιαίτερη μέριμνα θα ληφθεί κατά την επίχωση των ορυγμάτων, όπου υφίστανται και άλλοι αγωγοί Ο.Κ.Ω., ώστε να αποφευχθεί τυχόν υποχώρηση του εδάφους κάτω από αυτούς και η εξ αυτής θραύση ή υπερβολική παραμόρφωση αυτών. Κάθε βλάβη στους αγωγούς αυτούς είτε κατά την εκσκαφή είτε από κακή εκτέλεση της υποστήριξης του αγωγού είτε εξαιτίας υποχωρήσεως της επιχώσεως κατά τη διάρκεια των εργασιών ή μετά το πέρας τους, βαρύνει τον Ανάδοχο. Στην περίπτωση αυτή η απαιτούμενη επισκευή θα γίνεται από την Υπηρεσία στην οποία ανήκει ο αγωγός με χρέωση του Αναδόχου, στον οποίο συγχρόνως θα καταλογίζονται όλες οι τυχόν αποζημιώσεις προς τρίτους λόγω ζημιών τους από την παραπάνω αιτία.

Απαγορεύεται καθ' όλη τη διάρκεια των εργασιών κάθε επέμβαση σε αγωγούς, καλώδια εγκαταστάσεις κλπ άλλων Ο.Κ.Ω. χωρίς έγγραφη εντολή της αρμόδιας Υπηρεσίας. Στην περίπτωση κατά την οποία η θέση των αγωγών κοινής ωφελείας είναι τέτοια ώστε να απαιτηθεί μόνιμη μετάθεσή τους, οι εργασίες θα εκτελούνται με δαπάνες του κυρίου του έργου από τον Ο.Κ.Ω. στον οποίο ανήκει. Στην περίπτωση αυτή ο Ανάδοχος δεν δικαιούται καμία αποζημίωση εξαιτίας τυχόν προσθέτων δυσχερειών ή καθυστερήσεως ή άλλης αιτίας που θα δημιουργηθούν από την ανάγκη μεταθέσεως των εγκαταστάσεων κοινής ωφελείας, γιατί έχει την υποχρέωση να πάρει όλες τις απαιτούμενες πληροφορίες προκειμένου να εκτιμήσει τις τυχόν πρόσθετες δαπάνες και καθυστερήσεις τις οποίες θα του επιφέρει η μετάθεση αυτών.

Προκειμένου για προσωρινές μετατοπίσεις αγωγών ο Ανάδοχος δεν θα πληρωθεί ιδιαίτερα γιατί η αμοιβή του περιλαμβάνεται στις συμβατικές τιμές μονάδος του τιμολογίου, ανεξάρτητα από τις τυχόν δυσχέρειες. Ο Εργοδότης μπορεί να αναθέτει στον Ανάδοχο, εφόσον κρίνει σκόπιμο και σύμφωνα με τις ισχύουσες διατάξεις, την εκτέλεση έργων μόνιμης μετατοπίσεως αγωγών και δικτύων και ο Ανάδοχος υποχρεούται στην εκτέλεση αυτών με τις συμβατικές τιμές μονάδος. Εάν οι μετατοπίσεις των αγωγών Ο.Κ.Ω. επηρεάζουν υπερβολικά και δυσανάλογα το πρόγραμμα κατασκευής των έργων ως προς την εγκεκριμένη προθεσμία εκτέλεσης, τότε ο Ανάδοχος δικαιούται ανάλογη παράταση προθεσμίας, αλλά όχι αποζημίωση.

Ο Ανάδοχος οφείλει να λάβει κάθε μέτρο για την ασφάλεια του προσωπικού του ή τρίτων από τη διατήρηση ανοιχτών αγωγών Ο.Κ.Ω. κατά τη διάρκεια εκτέλεσης των εργασιών και είναι ο μόνος υπεύθυνος για κάθε ατύχημα που θα προκληθεί από το λόγο αυτό.

Ο Ανάδοχος θα πρέπει να παρέχει κάθε εύλογη διευκόλυνση προς άλλους εργολήπτες ή εργατικό προσωπικό που χρησιμοποιείται από τον Εργοδότη ή άλλους Ο.Κ.Ω., εφόσον αυτοί εκτελούν εργασίες στην περιοχή του έργου. Στην περίπτωση που εκτιμηθεί ότι αυτό θα επιφέρει σημαντικές καθυστερήσεις στην εκτέλεση της εργολαβίας ή ότι υπάρχει κίνδυνος για την ασφάλεια του εκτελούμενου έργου, θα πρέπει να ειδοποιείται εγκαίρως η επιβλέπουσα Υπηρεσία.

Άρθρο 36°
ΟΔΟΙ ΠΡΟΣΠΕΛΑΣΗΣ

Η πρόσβαση στις εκάστοτε θέσεις των επί μέρους εργασιών για τη μεταφορά και προσκόμιση των απαιτούμενων υλικών, εφοδίων, μηχανημάτων κλπ, καθώς και στις διάφορες πηγές από όπου θα γίνεται η προμήθεια των πάσης φύσεως υλικών ή πρώτων υλών, θα πραγματοποιείται είτε μέσω των υφιστάμενων οδικών αρτηριών, είτε μέσω νέων οδών που θα κατασκευαστούν ειδικά για τον σκοπό αυτόν, με αποκλειστική δαπάνη του Αναδόχου.

Όταν για τους ανωτέρω σκοπούς ο Ανάδοχος χρησιμοποιεί Δημόσιες οδικές αρτηρίες (Εθνικές, επαρχιακές, Δημοτικές, κλπ) ή και τα καταστρώματα αναχωμάτων που έχουν κατασκευαστεί από άλλους φορείς, υποχρεούται καθ' όλη τη διάρκεια της εκτέλεσης των εργασιών να προβαίνει στην απαραίτητη και αναγκαία συντήρηση αυτών, με αποκλειστικά δική του δαπάνη και ευθύνη. Ιδιαίτερα ευθύνεται για κάθε φθορά ή ζημία που ενδέχεται να προκληθεί είτε στα οδοστρώματα των οδών είτε στα κάθε είδους τεχνικά έργα αυτών και οφείλει να τις επιδιορθώσει με δική του δαπάνη και χωρίς καθυστέρηση. Όταν πρόκειται για αμμοχαλικόστρωτους, σκυρόστρωτους ή χωρίς οδόστρωμα δρόμους, οι κάθε είδους συνήθεις καταστροφές ή φθορές του καταστρώματος που θα οφείλονται στην εν γένει κυκλοφορία θα επισκευάζονται στα πλαίσια των ανωτέρω υποχρεώσεων του Αναδόχου, με χρήση υλικού οδοστρωσίας ομοίου με το υφιστάμενο.

Ο Ανάδοχος δεν θα παρακωλύει σε καμία περίπτωση, έστω και παροδικώς, την κυκλοφορία στις ανωτέρω Δημόσιες οδούς, λόγω καταλήψεως τμήματος αυτών από τα μεταφορικά οχήματα που χρησιμοποιεί ή από την εναπόθεση επί του καταστρώματος αυτών κάθε είδους υλικών, εφοδίων, εργαλείων ή μηχανημάτων. Επίσης θα πρέπει να μεριμνά ώστε να εξασφαλίζεται η πρόσβαση των κατοίκων προς τις οικίες και τις άλλες ιδιοκτησίες τους.

Στις περιπτώσεις όπου δεν υπάρχουν διανοιγμένες οδοί προσπέλασης, ο Ανάδοχος υποχρεούται να προβεί στη διάνοιξη, διαμόρφωση και συντήρησή τους, καθώς και στην κατασκευή των απαιτούμενων τεχνικών έργων με δική του ευθύνη και δαπάνη, αφού προηγουμένως εξασφαλίσει τις απαιτούμενες άδειες από τις αρμόδιες Υπηρεσίες. Όλες οι δαπάνες κατασκευής των οδών προσπέλασης προς τις θέσεις λήψεως αδρανών υλικών, λατομείων, ορυχείων, δανειοθαλάμων ή προς τους χώρους εναποθέσεως των ακαταλλήλων προϊόντων εκσκαφής καθώς και προς τα εργοτάξια και τις θέσεις εναποθέσεως των υλικών και εφοδίων του έργου, δεν πληρώνονται ή αποζημιώνονται ιδιαίτερα, επειδή περιλαμβάνονται στις τιμές μονάδος προσφοράς των κονδυλίων του Τιμολογίου και ως εκ τούτου έχουν ληφθεί υπ' όψη του Αναδόχου κατά την υποβολή της προσφοράς του.

Σε περίπτωση που για λόγους προσπέλασης απαιτηθούν επεμβάσεις σε ιδιοκτησίες (διέλευση οχημάτων, προσωρινή κατάληψη, καθαίρεση περιφράξεων κλπ), ο Ανάδοχος οφείλει να προβεί στις απαιτούμενες συνεννοήσεις με τους αντίστοιχους ιδιοκτήτες αμέσως μετά την υπογραφή της Σύμβασης. Στη συνέχεια θα πρέπει να ενημερώσει εγκαίρως την Υπηρεσία, ώστε εάν απαιτηθεί να ξεκινήσουν οι νόμιμες διαδικασίες για απαλλοτριώσεις, δουλείες κλπ. Στην περίπτωση αυτή έχει εφαρμογή και το σχετικό Άρθρο 33 της παρούσας Ε.Σ.Υ.

Άρθρο 37°
ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ ΕΡΓΟΤΑΞΙΩΝ, ΚΑΤΑΣΚΕΥΩΝ ΚΑΙ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ - ΦΥΛΑΞΗ
ΕΡΓΟΤΑΞΙΟΥ

Ο Ανάδοχος έχει υποχρέωση, με δαπάνες του (χωρίς πρόσθετη αποζημίωση, των δαπανών αυτών περιλαμβανομένων στις τιμές μονάδος της προσφοράς του και στις ειδικές δαπάνες που βαρύνουν αυτόν) και πριν από την παράδοση για χρήση κάθε τμήματος έργου καθώς και μετά την περαίωση ολόκληρου του έργου να αφαιρέσει και απομακρύνει από τους γύρω του τμήματος αυτού χώρους και γενικά από το εργοτάξιο, κάθε προσωρινή εγκατάσταση, τα απορρίμματα, εργαλεία και ικριώματα, μηχανήματα, πλεονάζοντα υλικά χρήσιμα ή άχρηστα, προσωρινές εγκαταστάσεις μηχανημάτων κλπ. Θα πρέπει να καταστρέψει και απαλείψει κάθε βοηθητικό έργο κλπ το οποίο θα υποδειχθεί από την Υπηρεσία, ως άχρηστο ή επιζήμιο για τη μετέπειτα λειτουργία π.χ. τα κτίρια, να ισοπεδώσει τους χώρους επί των οποίων ήταν ή εγκατεστημένα κλπ, για να παραδώσει τελείως καθαρές τόσο τις κατασκευές όσο και τους γύρω χώρους του εργοταξίου και να μεριμνήσει για την

παράδοση του έργου σε εύρυθμη λειτουργία σύμφωνα με τους όρους Σύμβασης ή τις προδιαγραφές της Ε.Σ.Υ.

Επίσης ο Ανάδοχος έχει υποχρέωση να προβεί στην άρση (καθαίρεση, αποκόμιση κλπ), όταν θεωρηθεί από την Υπηρεσία ως όχι απαραίτητη, κάθε προστατευτικής κατασκευής που είχε επιβληθεί (για την εκτέλεση του έργου), για οποιονδήποτε λόγο, για αποφυγή ζημιών, φθορών, ατυχημάτων κλπ σε ιδιοκτησίες, οικοδομές, δένδρα, αγρούς, καλλιεργήσιμες εκτάσεις, κοινωφελείς εγκαταστάσεις και κάθε φύσης έργα καθώς και για την απομάκρυνση των περιφραγμάτων των εργοταξίων.

Εάν μέσα σε δέκα (10) ημέρες, από την έγγραφη υπόμνηση της Διευθύνουσας Υπηρεσίας, δεν προβεί στην έναρξη και σε εύλογη προθεσμία περαίωση των πιο πάνω εργασιών ο Ανάδοχος, οι εργασίες αυτές εκτελούνται σε βάρος του. Η δαπάνη των εργασιών αφαιρείται από την επόμενη πληρωμή του και για τον λόγο αυτό δεν του εκδίδεται βεβαίωση εμπρόθεσμης εκτέλεσης του έργου ή του τμήματος αυτού.

Ο ανάδοχος υποχρεούται να φυλάσσει τους εργοταξιακούς χώρους από άτομα μη έχοντα εργασία ή μη διαπιστευμένα ή μη δικαιούμενα για οποιοδήποτε λόγο να ευρίσκονται στους χώρους που εκτελούνται έργα. Για το σκοπό αυτό, θα χρησιμοποιούνται, όπου παρίσταται ανάγκη, φύλακες, υπάλληλοι του αναδόχου για το εργοτάξιο του έργου κατά την ημέρα και νύχτα.

Τα ανωτέρω μέτρα θα λαμβάνονται με ευθύνη και δαπάνη του αναδόχου.

Άρθρο 38°

ΥΛΙΚΑ ΚΑΤΕΔΑΦΙΣΗΣ

Τα υλικά που συναντώνται κατά την κατασκευή του έργου ή προέρχονται από καθαίρεση παλαιών έργων ανήκουν στον κύριο του έργου. Ο Ανάδοχος αποζημιώνεται για τις δαπάνες εξαγωγής ή διαφύλαξης τους και οφείλει να παίρνει τα κατάλληλα μέτρα για να αποτραπεί ή να είναι όσο το δυνατόν μικρότερη η βλάβη των υλικών κατά την εξαγωγή τους. Χρησιμοποίηση των υλικών από τον Ανάδοχο γίνεται μετά από διαταγή της Υπηρεσίας και σύνταξη σχετικού πρωτοκόλλου μεταξύ του επιβλέποντος και του Αναδόχου (Ν.4412/2016 αρ. 138 παρ.11).

Άρθρο 39°

ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ

Ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να προφυλάσσει και να προστατεύει την υπάρχουσα βλάστηση, όπως δέντρα, θάμνους και καλλιεργημένες εκτάσεις γύρω από το χώρο που του διατίθεται από την Υπηρεσία για την εκτέλεση των έργων θα είναι δε υπεύθυνος για κάθε ζημιά που θα προκαλέσει σε τρίτους λόγω αυθαίρετης κοπής ή βλάβης δέντρων ή θάμνων, απόθεσης υλικών, λόγω κακού χειρισμού των μηχανημάτων ή καταπάτησης φυτεμένων περιοχών από μηχανικά μέσα.

Ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος, κατά την εκτέλεση των έργων, να συμμορφώνεται πλήρως με τις παρακάτω νομοθετικές διατάξεις:

- Ν. 1650/10-10-1986 "Για την προστασία του περιβάλλοντος" (ΦΕΚ 160Α/18-10-1986),
- Ν. 3010/22-04-2022 "Εναρμόνιση του Ν. 1650/1986 με τις Οδηγίες 97/11 Ε.Ε. και 96/61 Ε.Ε., διαδικασία οριοθέτησης και ρυθμίσεις θεμάτων για τα υδατορέματα και άλλες διατάξεις" (ΦΕΚ 91Α/25- 04-2002)
- Ν. 4014/1909-2011 " Περιβαλλοντική αδειοδότηση έργων και δραστηριοτήτων, ρύθμιση αυθαιρέτων σε συνάρτηση με δημιουργία περιβαλλοντικού ισοζυγίου και άλλες διατάξεις αρμοδιότητας Υπουργείου Περιβάλλοντος" (ΦΕΚ 209Α/21-09-2011)
- ΚΥΑ 69269/5387/24-10-1990 "Κατάταξη έργων και δραστηριοτήτων σε κατηγορίες, περιεχόμενο Μελέτης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων (ΜΠΕ), καθορισμός περιεχομένου ειδικών περιβαλλοντικών μελετών (ΕΠΜ) και λοιπές συναφείς διατάξεις, σύμφωνα με το Ν. 1650/86" (ΦΕΚ-678Β/25-10-1990) όπως τροποποιήθηκε από τις ΚΥΑ 30557/13-02-1996 (ΦΕΚ 136Β/06-03-1996), ΚΥΑ 84230/12-09-1996 (ΦΕΚ 906Β/24-09-1996)
- ΚΥΑ Η.Π.11014/703/Φ104/14-03-2003 (ΦΕΚ Β/332/20-03-03) Διαδικασία Προκαταρκτικής Περιβαλλοντικής Εκτίμησης και Αξιολόγησης (Π.Π.Ε.Α.) και Έγκρισης

Περιβαλλοντικών Όρων (Ε.Π.Ο.) σύμφωνα με το άρθρο 4 του Ν.1650/1986 (Α'160) όπως αντικαταστάθηκε με το άρθρο 2 του Ν.3010/2002 "Εναρμόνιση του Ν.1650/1986 με τις οδηγίες 97/11/ΕΕ και 96/61/ΕΕ και άλλες διατάξεις" (Α'91).

- ΚΥΑ Η.Π. 15393/2332/05-08-02: "Κατάταξη δημόσιων και ιδιωτικών έργων και δραστηριοτήτων σε κατηγορίες σύμφωνα με το άρθρο 3 του Ν.1650/1986 όπως αντικαταστάθηκε με το άρθρο 1 του Ν.3010/2002 «Εναρμόνιση του Ν.1650/86 με τις οδηγίες 97/11/ΕΕ και 96/61/ΕΕ κ.ά (Α'91)" (ΦΕΚ 1022Β/05-08-2002 - Διορθ. Σφαλμ. στο ΦΕΚ 1117Β/26-08-2002), όπως τροποποιήθηκε και συμπληρώθηκε από τις ΚΥΑ ΕΥΠΕ/οικ.129079/08-09-04 (ΦΕΚ 1409Β/13-09-2004), ΚΥΑ οικ. 145799/04-07-2005 (ΦΕΚ 1002Β/18-07-2005), ΚΥΑ ΥΠΕΧΩΔΕ/ΕΥΠΕ/οικ. 126880/02-03-2007 (ΦΕΚ 435Β/29-03-2007) & ΚΥΑ οικ. 141270/24-06-2009 (ΦΕΚ 1411Β/15-07-2009)
- ΚΥΑ ΥΠΕΧΩΔΕ/ΕΥΠΕ/οικ. 107017/28-08-2006 "Εκτίμηση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων ορισμένων σχεδίων και προγραμμάτων, σε συμμόρφωση με τις διατάξεις της οδηγίας 2001/42/ΕΚ «σχετικά με την εκτίμηση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων ορισμένων σχεδίων και προγραμμάτων» του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 27ης Ιουνίου 2001" (ΦΕΚ 1225 Β/5-9-2006)
- Καθώς και στις λοιπές διατάξεις, έστω και αν δεν αναφέρονται ρητά παραπάνω αναφορικά με την προστασία του περιβάλλοντος.

Δεν θα κοπεί κανένα δέντρο ή δεντρύλλιο χωρίς την έγγραφη έγκριση της Υπηρεσίας. Για να δοθεί η έγκριση ο Ανάδοχος θα πρέπει να υποβάλλει τοπογραφικό διάγραμμα, στο οποίο θα έχουν σημειωθεί τα δέντρα ή δεντρύλλια που θα πρέπει να κοπούν.

Σε περίπτωση ζημιάς ή καταστροφής σε υπάρχουσες κατασκευές ή σε στοιχεία του φυσικού περιβάλλοντος, που δεν προβλέπεται από την εγκεκριμένη μελέτη του έργου (ή από τυχόν εγκεκριμένες από την Υπηρεσία τροποποιήσεις της) ο Ανάδοχος, ανεξάρτητα των οποιωνδήποτε ευθυνών που θα μπορούν να προκύψουν για αυτόν, είναι υποχρεωμένος να αποκαταστήσει τα υπάρχοντα έργα (ή το φυσικό περιβάλλον στην κατάσταση που βρισκόταν πριν από την εγκατάστασή του, με δαπάνες του, χωρίς να δικαιούται οποιασδήποτε χρηματικής αποζημίωσης ή παράτασης προθεσμίας.

Γίνεται ειδική επισημάνση ότι ο Ανάδοχος θα πρέπει κατά την εκτέλεση των χωματουργικών εργασιών να αποφεύγει να τραυματίζει τον περιβάλλοντα χώρο με πρόσθετες εκσκαφές (πέρα από αυτές που προβλέπονται από τη μελέτη) ή με απόρριψη διαφόρων προϊόντων ορυγμάτων έστω και αν προβαίνει σε κανονική διάστρωση και συμπύκνωση αυτών, γιατί διευκρινίζεται ρητά, ότι και οι προβλεπόμενες διατομές επιχωμάτων είναι προκαθορισμένων διαστάσεων και δεν επιτρέπεται η δημιουργία πλατυσμάτων χωρίς την προηγούμενη έγκριση της Υπηρεσίας, η οποία θα λάβει σοβαρά υπόψη της τις περιβαλλοντικές επιπτώσεις.

Επισημαίνεται ότι οι οποιεσδήποτε αποθέσεις πλεοναζόντων προϊόντων ορυγμάτων ή άλλων προϊόντων θα πρέπει να γίνονται σε θέσεις που να μην δημιουργούν οποιοδήποτε πρόβλημα στο περιβάλλον και να έχουν την έγκριση των αρμοδίων αρχών (οι θέσεις αυτές θα εξασφαλισθούν με ευθύνη και δαπάνες του Αναδόχου χωρίς να αναλαμβάνει η Υπηρεσία καμία δέσμευση) και χωρίς ο Ανάδοχος να δικαιούται οποιασδήποτε ιδιαίτερης αποζημίωσης για την μεταφορά των εν λόγω προϊόντων στις θέσεις αυτές.

Ανάλογη φροντίδα θα πρέπει να δοθεί από τον Ανάδοχο και στις εγκαταστάσεις παραγωγής αδρανών υλικών και ασφαλτομιγμάτων σχετικά με τις περιβαλλοντικές τους επιπτώσεις. Για τις εγκαταστάσεις αυτές η Υπηρεσία δεν πρόκειται να παραδώσει στον Ανάδοχο καμία θέση λατομείου, η δε ευθύνη εξεύρεσης θέσης εγκατάστασης και τρόπου οργάνωσης και λειτουργίας (τρόπος εκμετάλλευσης, έκταση και μορφή αποκάλυψης, εγκατάσταση κονιοσυλλεκτών κλπ) αποτελεί υποχρέωση του Αναδόχου.

Επισημαίνεται επιπλέον, ότι θα πρέπει να πληρούνται κι οι οποιεσδήποτε άλλες προϋποθέσεις προστασίας του περιβάλλοντος με τις εγκρίσεις των αρμόδιων αρχών.

Ειδικότερα επισημαίνεται η υποχρέωση του Αναδόχου για την αποκατάσταση του τοπίου σύμφωνα με την παράγραφο 6 της εγκυκλίου ΥΔΕ Γ2-Δ2/0/3/192 (Εγκύκλιος Α213/5.12.75), τόσο για τα λατομεία που τυχόν θα πρωτοδιανοίξει αυτός, όσο και για τις αντίστοιχες εγκαταστάσεις παραγωγής ασφαλτομίγματος.

Άρθρο 40° ΑΡΧΑΙΟΤΗΤΕΣ

Δεν αναμένεται η ύπαρξη αρχαιοτήτων στην περιοχή εκτέλεσης των εργασιών. Στην περίπτωση όμως που αυτό συμβεί:

Ο Ανάδοχος υποχρεούται, αμέσως μόλις διαπιστώσει την ύπαρξη αρχαιοτήτων, οποιασδήποτε ηλικίας, να ειδοποιήσει την Υπηρεσία και την Αρμόδια Αρχαιολογική Υπηρεσία και να διακόψει αμέσως κάθε εργασία στην περιοχή των ευρημάτων, λαμβάνοντας συγχρόνως όλα τα απαραίτητα μέτρα για την ανέπαφη διατήρηση και διαφύλαξη των υπόψη αρχαιοτήτων.

Μετά το πρώτο χαρακτηρισμό των ευρημάτων από την Αρχαιολογική Υπηρεσία. Θα δοθούν οδηγίες στον Ανάδοχο, είτε για την συνέχιση των εργασιών, είτε για την διενέργεια αρχαιολογικής έρευνας με δικά του μέσα και την επίβλεψη της Αρχαιολογικής Υπηρεσίας, είτε για την προσωρινή διακοπή των εργασιών για το διάστημα κατά το οποίο η Αρχαιολογική Υπηρεσία θα διενεργεί έρευνες με δικά της μέσα και για την μεταφορά του εξοπλισμού και του προσωπικού του σε άλλο μέτωπο εργασίας, ανάλογη μετατροπή του χρονοδιαγράμματος. Σε περίπτωση που απαιτηθεί από την Αρχαιολογική Υπηρεσία διενέργεια διερευνητικών τομών, αυτές θα περιλαμβάνονται στις υποχρεώσεις του Αναδόχου χωρίς ιδιαίτερη αμοιβή.

Ο Ανάδοχος θα πρέπει να είναι προετοιμασμένος ώστε να μετακινεί, χωρίς ιδιαίτερη αποζημίωση, τον εξοπλισμό και το προσωπικό του από το ένα μέτωπο εργασίας σε άλλο και να μειώνει με τον τρόπο αυτόν τις καθυστερήσεις από τις αρχαιολογικές έρευνες.

Για την περίπτωση ερευνητικών εργασιών που θα εκτελεστούν από την Αρχαιολογική Υπηρεσία, ο Ανάδοχος υποχρεούται να παρέχει τις απαιτούμενες διευκολύνσεις και να συντονίζει με αυτήν τις υπόλοιπες εργασίες του.

Όλα τα αρχαιολογικά ευρήματα, οποιασδήποτε φύσεως και αξίας που ανακαλύπτονται κατά την εκτέλεση του έργου ανήκουν στο Ελληνικό Δίκαιο. Σε κάθε περίπτωση ισχύει η Ελληνική Νομοθεσία.

Παράταση τμηματικών ή / και της συνολικής προθεσμίας θα αναγνωρίζεται στον Ανάδοχο λόγω καθυστερήσεων από αρχαιολογικές έρευνες, μόνον στις περιπτώσεις κατά τις οποίες, οι οποιεσδήποτε διερευνητικές τομές, λόγω πιθανότητας συνάντησης αρχαιολογικών ευρημάτων, ως και οι τυχόν λοιπές εργασίες για την αντιμετώπιση των αποτελεσμάτων των αρχαιολογικών ερευνών για οποιασδήποτε θέση βρίσκονται πάνω στην κρίσιμη διαδρομή του διαγράμματος Gantt του χρονοδιαγράμματος κατασκευής του έργου και την επηρεάζουν δυσμενώς και μόνο αφού η καθυστέρηση περάσει χρονικό διάστημα τριών (3) μηνών. Σε αντίθετη περίπτωση οι έρευνες θα περιλαμβάνονται στο χρονοδιάγραμμα.

Άρθρο 41° ΕΚΧΩΡΗΣΗ ΕΡΓΩΝ ΣΕ ΤΡΙΤΟΥΣ

Απαγορεύεται η εκχώρηση τμήματος ή του συνόλου του έργου σε τρίτους χωρίς την έγγραφη έγκριση της Προϊσταμένης Αρχής του έργου, πέραν των περιπτώσεων που προβλέπονται από την ισχύουσα νομοθεσία (άρθρο 164 του Ν.4412/2016). Σε κάθε περίπτωση, υπεύθυνος έναντι του κυρίου του έργου για τη σωστή εκτέλεση των εργασιών και για θέματα του προσωπικού είναι αποκλειστικά ο Ανάδοχος.

Εάν κατά τη διάρκεια κατασκευής του έργου διαπιστωθεί κατά οποιοδήποτε τρόπο ότι έχει γίνει φανερή ή σιωπηρή υποκατάσταση του Αναδόχου από άλλη εργοληπτική επιχείρηση, τότε ο Ανάδοχος κηρύσσεται έκπτωτος μετά από απόφαση της Προϊσταμένης Αρχής.

Η εκ των υστέρων σύσταση κοινοπραξίας για την εκτέλεση του έργου, στην οποία θα συμμετέχει ο Ανάδοχος, γίνεται με αίτηση του Αναδόχου προς την Διευθύνουσα Υπηρεσία του έργου, σύμφωνα με τους όρους και προϋποθέσεις της Υπ. Απόφασης Δ17α/01/13/ΦΝ 430 της 27.2/6.3.2002 (ΦΕΚ 267 Β'). Επί του αιτήματος αποφασίζει η Προϊσταμένη Αρχή.

Άρθρο 42° ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ ΕΡΓΟΥ

Επειδή ο προϋπολογισμός του έργου χωρίς Φ.Π.Α. (433.870,97 €) δεν υπερβαίνει το ποσό των 1.500.000€ χωρίς ΦΠΑ, ο ανάδοχος δεν είναι υποχρεωμένος να συντάξει Πρόγραμμα Ποιότητας έργου (ΠΠΕ) πριν την έναρξη κατασκευής των εργασιών σύμφωνα με τις αρ. ΔΕΕΠ/οικ/502/13.10.2000 (ΦΕΚ 1265 Β/18.10.00), ΔΙΠΑΔ/οικ/611/24.7.01 (ΦΕΚ

1013 Β/2.8.01) και ΔΙΠΑΔ/οικ/501/1.7.03 (ΦΕΚ 928 Β') αποφάσεις του Υφυπουργού ΠΕΧΩΔΕ, άρθρο 158 του Ν.4412/2016.

Άρθρο 43°

ΠΑΡΑΛΛΗΛΗ ΕΚΤΕΛΕΣΗ ΠΟΛΛΩΝ ΤΜΗΜΑΤΩΝ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ

Ο Ανάδοχος του έργου έχει υποχρέωση να διαθέτει τον απαιτούμενο αριθμό συνεργείων από εργατοτεχνικό και λοιπό προσωπικό, καθώς και τα μηχανήματα και εργαλεία για να μπορεί να εκτελεί παράλληλα δύο ή περισσότερα τμήματα του έργου, εφόσον αυτό είναι αναγκαίο ανάλογα με τη συνολική προθεσμία αποπερατώσεως του έργου, τις τμηματικές προθεσμίες, κυκλοφοριακούς ή άλλους λόγους και σύμφωνα με το χρονοδιάγραμμα κατασκευής του έργου που πρέπει να συνταχθεί σύμφωνα με τις παραπάνω απαιτήσεις.

Άρθρο 44°

ΒΛΑΒΕΣ ΣΤΑ ΕΡΓΑ - ΑΝΑΓΝΩΡΙΣΗ ΑΠΟΖΗΜΙΩΣΕΩΝ

Ο Ανάδοχος δε δικαιούται καμία αποζημίωση από τον κύριο του έργου για οποιαδήποτε βλάβη επέρχεται στο έργο, για οποιαδήποτε φθορά ή απώλεια υλικών και γενικά για οποιαδήποτε ζημιά του που οφείλεται σε αμέλεια, απρονοησία ή ανεπιτηδειότητα αυτού ή του προσωπικού του, ή σε μη χρήση των καταλλήλων μέσων ή σε οποιαδήποτε άλλη αιτία, εκτός αν από τις περιπτώσεις υπαιτιότητας του φορέα κατασκευής του έργου ή ανωτέρας βίας όπως αναφέρεται και στο άρθρο 31 της παρούσας.

Ο Ανάδοχος οφείλει να διατηρεί σε διαρκή ετοιμότητα τόσο τον μηχανικό εξοπλισμό όσο και το απασχολούμενο προσωπικό του για την αντιμετώπιση εκτάκτων καταστάσεων (καιρικών φαινομένων, τεχνικών ανωμαλιών κλπ), οι οποίες μπορεί σε ανύποπτο χρόνο να προκαλέσουν πλημμύρες ή να έχουν άλλες καταστρεπτικές συνέπειες. Το ίδιο ισχύει και για περιπτώσεις που ειδικοί λόγοι (κυκλοφοριακοί, περιβαλλοντικοί κλπ) επιβάλλουν την άμεση επέμβαση συνεργείου για εκτέλεση κάποιας εργασίας.

Η Διευθύνουσα το έργο Υπηρεσία δικαιούται σε τέτοιες περιπτώσεις να τροποποιεί το πρόγραμμα εργασίας, τις θέσεις εκτέλεσης των έργων, το ωράριο εργασίας κλπ. του Αναδόχου και να διαθέτει και να κατανέμει σύμφωνα με τη δική της κρίση όλον τον προαναφερθέντα μηχανικό εξοπλισμό και το προσωπικό του Αναδόχου.

Σε περίπτωση που ο Ανάδοχος για οιονδήποτε λόγο δεν εκτελεί εμπρόθεσμα τις ως άνω οριζόμενες εργασίες, ο Εργοδότης ή οποιαδήποτε αρμόδια κατά περίπτωση Υπηρεσία δικαιούται να προβεί στην εκτέλεση των εργασιών αυτών κατά την κρίση της, σε βάρος και για λογαριασμό του Αναδόχου, πέραν των κυρώσεων που προβλέπονται από τη νομοθεσία και από τα συμβατικά τεύχη.

Άρθρο 45°

ΠΑΡΑΔΟΣΗ ΠΡΟΣ ΧΡΗΣΗ ΠΡΙΝ ΑΠΟ ΤΗΝ ΠΑΡΑΛΑΒΗ

Ο Εργοδότης μπορεί να κάνει χρήση οποιουδήποτε τμήματος του έργου που έχει αποπερατωθεί ολικά ή κατά ένα μέρος, με την προϋπόθεση ότι η χρήση αυτή δεν παρεμβαίνει δυσμενώς στην ομαλή εξέλιξη της εκτέλεσης του υπολοίπου της εργολαβίας. (άρθρο 169, Ν.4412/2016).

Η παράδοση κάποιου τμήματος προς χρήση ως άνω δεν αποτελεί προσωρινή ή οριστική παραλαβή αυτού σύμφωνα με τα ανωτέρω, ούτε συνεπάγεται αυτοδίκαια ότι αυτό εκτελέστηκε σύμφωνα με τους συμβατικούς όρους.

Σε περίπτωση κατά την οποία η χρήση του ως άνω τμήματος απαιτεί πρόσθετες δαπάνες λειτουργίας ή συντήρησης, αυτές θα καταβάλλονται από τον κύριο του έργου. Επίσης, σε περίπτωση που εξαιτίας αυτής της χρήσης δημιουργείται καθυστέρηση στην πρόοδο κατασκευής του έργου, ο Ανάδοχος δικαιούται ανάλογης παράτασης του χρόνου περαίωσης.

Οι τυχόν βλάβες στο τμήμα του έργου που έχει παραδοθεί για χρήση πριν από την παραλαβή αυτού, εφόσον δεν οφείλονται σε κακή ποιότητα του έργου, βαρύνουν τον κύριο αυτού. Κατ' εξαίρεση, για βλάβες του έργου ή των μόνιμων εγκαταστάσεων του Αναδόχου

στον τόπο των έργων, οι οποίες προέρχονται από ανωτέρα βία, αναγνωρίζεται στον Ανάδοχο δικαίωμα αποζημίωσης ανάλογης με τη ζημία, το ποσό της οποίας καθορίζεται κατά περίπτωση, σύμφωνα με την παράγραφο 1 του άρθρου 157 του Ν.4412/2016.

Άρθρο 46°

ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΕΤΡΑ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑΣ ΣΤΟ ΕΡΓΟΤΑΞΙΟ

1. Ο ανάδοχος έχει την υποχρέωση για την τήρηση των διατάξεων της εργατικής νομοθεσίας, των διατάξεων και κανονισμών για την πρόληψη ατυχημάτων στο προσωπικό του, ή στο προσωπικό του φορέα του έργου, ή σε οποιονδήποτε τρίτο, ώστε να εξαλείφονται ή να ελαχιστοποιούνται οι κίνδυνοι ατυχημάτων ή επαγγελματικών ασθενειών κατά την φάση κατασκευής του έργου : ΠΔ 305/96 (αρ. 7-9), Ν.4412/2016 (αρ. 138 παρ.7), Ν. 3850/10 (αρ. 42).

2. Στα πλαίσια της ευθύνης του, ο ανάδοχος υποχρεούται:

α. Να εκπονεί κάθε σχετική μελέτη (στατική ικριωμάτων, μελέτη προσωρινής σήμανσης έργων κλπ.) και να λαμβάνει όλα τα σχετικά μέτρα Ν.4412/2016 (αρ. 138 παρ.7).

β. Να λαμβάνει μέτρα προστασίας σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία στο Σχέδιο Ασφάλειας και Υγείας (ΣΑΥ), όπως αυτό ρυθμίζεται με τις αποφάσεις του (τ.) ΥΠΕΧΩΔΕ: ΔΙΠΑΔ/οικ.177/2-3-01, ΔΕΕΠΠ/85/14-5-01 και ΔΙΠΑΔ/οικ889/27-11-02, στο χρονοδιάγραμμα των εργασιών, καθώς και τις ενδεχόμενες τροποποιήσεις ή άλλες αναγκαίες αναπροσαρμογές των μελετών κατά τη φάση της μελέτης και της κατασκευής του έργου : Ν.4412/2016 (αρ. 138 παρ.8).

γ. Να επιβλέπει ανελλιπώς την ορθή εφαρμογή των μέτρων ασφάλειας και υγείας των εργαζομένων, να τους ενημερώνει / εκπαιδεύει για την αναγκαιότητα της τήρησης των μέτρων αυτών κατά την εργασία, να ζητά τη γνώμη τους και να διευκολύνει τη συμμετοχή τους σε ζητήματα ασφάλειας και υγείας : ΠΔ 1073/81(αρ.111), ΠΔ 305/96 (αρ.10,11), Ν.3850/10 (αρ. 42- 49).

Για την σωστή εφαρμογή της παρ.γ στους αλλοδαπούς εργαζόμενους, είναι αυτονόητο ότι η γνώση από αυτούς της ελληνικής γλώσσας κρίνεται απαραίτητη ώστε να μπορούν να κατανοούν την αναγκαιότητα και τον τρόπο εφαρμογής των μέτρων ασφάλειας και υγείας (εκτός ειδικών περιπτώσεων όπου τμήμα ή όλο το έργο έχει αναλάβει να κατασκευάσει ξένη εξειδικευμένη εταιρεία).

3. Σύμφωνα με τα προαναφερόμενα της παρ. 2, ο ανάδοχος υποχρεούται να τηρεί τα ακόλουθα :

3.1 Εκ των προτέρων γνωστοποίηση - Σχέδιο Ασφάλειας Υγείας(ΣΑΥ) - Φάκελος Ασφάλειας Υγείας (ΦΑΥ) και συγκεκριμένα :

α. Να διαβιβάσει στην αρμόδια επιθεώρηση εργασίας πριν από την έναρξη των εργασιών, την εκ των προτέρων γνωστοποίηση, προκειμένου για εργοτάξιο με προβλεπόμενη διάρκεια εργασιών που θα υπερβαίνει τις 30 εργάσιμες ημέρες και στο οποίο θα ασχολούνται ταυτόχρονα περισσότεροι από 20 εργαζόμενοι ή ο προβλεπόμενος όγκος εργασίας θα υπερβαίνει τα 500 ημερομίσθια : ΠΔ 305/96 (αρ 3 παρ. 12 και 13). Η γνωστοποίηση καταρτίζεται σύμφωνα με το παράρτημα ΙΙΙ του άρθρου 12 του ΠΔ 305/96.

β. Να ακολουθήσει τις υποδείξεις / προβλέψεις των ΣΑΥ-ΦΑΥ τα οποία αποτελούν τμήμα της τεχνικής μελέτης του έργου (οριστικής ή εφαρμογής) σύμφωνα με το Π.Δ. 305/96 (αρ.3 παρ.8) και την ΥΑ ΔΕΕΠΠ/οικ/85/2001 του (τ.) ΥΠΕΧΩΔΕ η οποία ενσωματώθηκε στο Ν.4412/2016 (αρ. 138 παρ.8).

γ. Να αναπτύξει, να προσαρμόσει και να συμπληρώσει τα ΣΑΥ-ΦΑΥ της μελέτης (τυχόν παραλήψεις που θα διαπιστώσει ο ίδιος ή που θα του ζητηθούν από την Υπηρεσία), σύμφωνα με την μεθοδολογία που θα εφαρμόσει στο έργο ανάλογα με την κατασκευαστική του δυσκολία, τις ιδιαιτερότητές του, κλπ (μέθοδος κατασκευής, ταυτόχρονη εκτέλεση φάσεων εργασιών, πολιτική ασφάλειας, οργάνωση, εξοπλισμός, κλπ).

δ. Να αναπροσαρμόσει τα ΣΑΥ-ΦΑΥ ώστε να περιληφθούν σε αυτά εργασίες που θα προκύψουν λόγω τροποποίησης της εγκεκριμένης μελέτης και για τις οποίες θα απαιτηθούν τα προβλεπόμενα από την ισχύουσα νομοθεσία, μέτρα ασφάλειας και υγείας : ΠΔ 305/96 (αρ. 3 παρ.9) και ΥΑ ΔΙΠΑΔ/οικ/889/2002 (παρ.2.9) του (τ.) ΥΠΕΧΩΔΕ η οποία ενσωματώθηκε στο Ν.4412/2016 (αρ. 138 παρ.7).

ε. Να τηρήσει τα ΣΑΥ-ΦΑΥ στο εργοτάξιο, κατά την εκτέλεση του έργου : ΠΔ 305/96 (αρ. 3 παρ.10) και ΥΑ ΔΙΠΑΔ/οικ/889/2002 (παρ.2.9Δ) του (τ.)ΥΠΕΧΩΔΕ και να τα έχει στη διάθεση των ελεγκτικών αρχών.

στ. Συμπληρωματικές αναφορές στο Σχέδιο Ασφάλειας Υγείας (ΣΑΥ) και στο Φάκελο Ασφάλειας Υγείας (ΦΑΥ). Το ΣΑΥ αποσκοπεί στην πρόληψη και στον περιορισμό των κινδύνων για τους

εργαζόμενους και για τα άλλα εμπλεκόμενα μέρη που παρευρίσκονται στο εργοτάξιο κατά τη διάρκεια κατασκευής του έργου.

Αντίστοιχα ο ΦΑΥ αποσκοπεί στην πρόληψη και στον περιορισμό των κινδύνων για όσους μελλοντικά ασχοληθούν με τη συντήρηση ή την επισκευή του έργου.

1. Το περιεχόμενο του ΣΑΥ και του ΦΑΥ αναφέρεται στο ΠΔ 305/96 (αρ.3 παρ.5-7) και στις ΥΑ:ΔΙΠΑΔ/οικ/177/2001 (αρ.3) και ΔΙΠΑΔ/οικ/889/2002 (παρ.2.9) του (τ.) ΥΠΕΧΩΔΕ οι οποίες ενσωματώθηκαν στο Ν.4412/2016 (αρ. 138).

2. Η υποχρέωση εκπόνησης ΣΑΥ προβλέπεται σύμφωνα με το ΠΔ 305/96 (αρ. 3παρ.4), όταν :α. Απαιτείται Συντονιστής στη φάση της μελέτης, δηλ. όταν θα απασχοληθούν περισσότερα του ενός συνεργεία στην κατασκευή.

β. Οι εργασίες που πρόκειται να εκτελεστούν ενέχουν ιδιαίτερους κινδύνους :Π.Δ.305/96 (αρθ.12 παράρτημα ΙΙ).

γ. Απαιτείται εκ των προτέρων γνωστοποίηση στην αρμόδια επιθεώρηση εργασίας.

δ. Για την έναρξη των οικοδομικών εργασιών, επιβάλλεται με ευθύνη του κυρίου ή του έχοντος νόμιμο δικαίωμα: θεώρηση του σχεδίου και του φακέλου ασφάλειας και υγείας (ΣΑΥ,ΦΑΥ) του έργου από την αρμόδια Επιθεώρηση Εργασίας σύμφωνα με το άρθρο 7 παρ.1 εδάφιο α' του Ν 4030/2011 (ΦΕΚ 249/Α/25 11-2011) και την αρ. πρωτ. 10201/27-3-2012 εγκύκλιο του Ειδ. Γραμματέα του Σ.ΕΠ.Ε.

3. Ο ΦΑΥ καθιερώνεται ως απαραίτητο στοιχείο για την προσωρινή και την οριστική παραλαβή κάθε Δημόσιου Έργου : ΥΑ ΔΕΕΠΠ/οικ. 433/2000 του (τ.) ΥΠΕΧΩΔΕ, η οποία ενσωματώθηκε Ν.4412/2016 (αρ. 170 και 172).

4. Μετά την αποπεράτωση του έργου, ο ΦΑΥ φυλάσσεται με ευθύνη του Κυρίου του Έργου και το συνοδεύει καθ' όλη τη διάρκεια της ζωής του: ΠΔ 305/96 (αρ. 3 παρ.11) και ΥΑ ΔΙΠΑΔ/οικ/889/2002 (παρ.2.9Δ) του (τ.) ΥΠΕΧΩΔΕ.

5. Διευκρινίσεις σχετικά με την εκπόνηση του Σ ΑΥ και την κατάρτιση του ΦΑΥ περιλαμβάνονται στην ΕΓΚΥΚΛΙΟ 6 με αρ. πρωτ. ΔΙΠΑΔ/οικ/215/31-3-2008 του (τ.) ΥΠΕΧΩΔΕ.

3.2 Ανάθεση καθηκόντων σε τεχνικό ασφαλείας, γιατρό εργασίας – τήρηση στοιχείων ασφαλείας και υγείας

Ο ανάδοχος υποχρεούται :

α. Να αναθέσει καθήκοντα τεχνικού ασφαλείας αν στο έργο απασχολήσει λιγότερους από 50 εργαζόμενους σύμφωνα με το Ν. 3850/10 (αρ.8 παρ.1 και αρ.12 παρ.4).

β. Να αναθέσει καθήκοντα τεχνικού ασφαλείας και ιατρού εργασίας, αν απασχολήσει στο έργο 50 και άνω εργαζόμενους, σύμφωνα με το Ν.3850/10 (αρ.8 παρ.2 και αρ. 4 έως 25).

γ. Τα παραπάνω καθήκοντα μπορεί να ανατεθούν σε εργαζόμενους στην επιχείρηση ή σε άτομα εκτός της επιχείρησης ή να συναφθεί σύμβαση με τις Εξωτερικές Υπηρεσίες Προστασίας και Πρόληψης ή να συνδυαστούν αυτές οι δυνατότητες.

Η ανάθεση καθηκόντων σε άτομα εντός της επιχείρησης γίνεται εγγράφως από τον ανάδοχο και αντίγραφό της κοινοποιείται στην τοπική Επιθεώρηση Εργασίας, συνοδεύεται δε απαραίτητα από αντίστοιχη δήλωση αποδοχής : Ν.3850/10 (αρ.9).

δ. Σ τα πλαίσια των υποχρεώσεων του αναδόχου καθώς και των : τεχνικού ασφαλείας και ιατρού εργασίας, εντάσσεται και η υποχρεωτική τήρηση στο εργοτάξιο, των ακόλουθων στοιχείων :

1. Γραπτή εκτίμηση προς τον ανάδοχο, από τους τεχνικό ασφαλείας και ιατρό εργασίας, των υφισταμένων κατά την εργασία κινδύνων για την ασφάλεια και την υγεία, συμπεριλαμβανομένων εκείνων που αφορούν ομάδες εργαζομένων που εκτίθενται σε ιδιαίτερους κινδύνους Ν.3850/10 (αρ.43 παρ. 1 α και παρ.3-8).
2. Βιβλίο υποδείξεων τεχνικού ασφαλείας και γιατρού εργασίας στο οποίο θα αναγράφουν τις υποδείξεις τους ο Τεχνικός ασφαλείας και ο γιατρός εργασίας Ν.3850/10 (αρ.14 παρ.1 και αρ.17 παρ.1). Ο ανάδοχος υποχρεούται να λαμβάνει ενυπόγραφα γνώση των υποδείξεων αυτών. Το βιβλίο υποδείξεων τεχνικού ασφαλείας και γιατρού εργασίας σελιδομετρείται και θεωρείται από την αρμόδια επιθεώρηση εργασίας.
Αν ο ανάδοχος διαφωνεί με τις γραπτές υποδείξεις και συμβουλές του τεχνικού ή του ιατρού εργασίας (Ν 3850/10 αρ.20 παρ.4), οφείλει να αιτιολογεί τις απόψεις του και να τις κοινοποιεί και στην Επιτροπή Υγείας και Ασφάλειας (Ε.Υ.Α.Ε) ή στον εκπρόσωπο των εργαζομένων των οποίων η σύσταση και οι αρμοδιότητες προβλέπονται από τα άρθρα 4 και 5 του Ν.3850/10.
Σε περίπτωση διαφωνίας η διαφορά επιλύεται από τον επιθεωρητή εργασίας και μόνο.
3. Βιβλίο ατυχημάτων στο οποίο θα περιγράφεται η αιτία και η περιγραφή του ατυχήματος και να το θέτει στη διάθεση των αρμόδιων αρχών Ν.3850/10 (αρ.43 παρ.2β).
Τα μέτρα που λαμβάνονται για την αποτροπή επανάληψης παρόμοιων ατυχημάτων, καταχωρούνται στο βιβλίο υποδείξεων τεχνικού ασφαλείας.
Ο ανάδοχος οφείλει να αναγγέλλει στις αρμόδιες επιθεωρήσεις εργασίας, στις πλησιέστερες αστυνομικές αρχές και στις αρμόδιες υπηρεσίες του ασφαλιστικού οργανισμού στον οποίο υπάγεται ο εργαζόμενος όλα τα εργατικά ατυχήματα εντός 24 ωρών και εφόσον πρόκειται περί σοβαρού τραυματισμού ή θανάτου, να τηρεί αμετάβλητα όλα τα στοιχεία που δύναται να χρησιμεύσουν για εξακρίβωση των αιτίων του ατυχήματος Ν.3850/10 (αρ.43 παρ.2α).
4. Κατάλογο των εργατικών ατυχημάτων που είχαν ως συνέπεια για τον εργαζόμενο ανικανότητα εργασίας μεγαλύτερη των τριών εργάσιμων ημερών Ν.3850/10 (αρ.43 παρ.2γ).
5. Ιατρικό φάκελο κάθε εργαζόμενου Ν 3850/10 (αρ.18 παρ.9).

3.3 Ημερολόγιο Μέτρων Ασφάλειας (ΗΜΑ)

Ο ανάδοχος υποχρεούται να τηρεί στο εργοτάξιο Ημερολόγιο Μέτρων Ασφάλειας (ΗΜΑ), όταν απαιτείται εκ των προτέρων γνωστοποίηση στην αρμόδια επιθεώρηση εργασίας, πριν την έναρξη των εργασιών στο εργοτάξιο σύμφωνα με το ΠΔ 305/96 (αρ.3 παρ.14) σε συνδυασμό με την Υ.Α 130646/1984 του (τ.) Υπουργείου Εργασίας. Το ΗΜΑ θεωρείται, σύμφωνα με την παραπάνω Υ.Α, από τις κατά τόπους Δ/νσεις, Τμήματα ή Γραφεία Επιθεώρησης Εργασίας και συμπληρώνεται από τους επιβλέποντες μηχανικούς του αναδόχου και της Δ/νουσας Υπηρεσίας, από τους υπόχρεους για την διενέργεια των τακτικών ελέγχων ή δοκιμών για ό,τι αφορά τα αποτελέσματα των ελέγχων ή δοκιμών, από το αρμόδιο όργανο ελέγχου όπως ο επιθεωρητής εργασίας, κλπ : ΠΔ 1073/81 (αρ.113), Ν.1396/83 (αρ. 8) και την Εγκύκλιο 27 του (τ.) ΥΠΕΧΩΔΕ με αρ. πρωτ. ΔΕΕΠΠ/208 /12-9-2003.

3.4 Συσχετισμός Σχεδίου Ασφάλειας Υγείας (ΣΑΥ) και Ημερολογίου Μέτρων Ασφάλειας (ΗΜΑ)

Για την πιστή εφαρμογή του Σ ΑΥ κατά την εξέλιξη του έργου, πρέπει αυτό να συσχετίζεται με το Η Μ Α.

Στα πλαίσια του συσχετισμού αυτού, να σημειώνεται στο Η.Μ.Α. Κάθε αναθεώρηση και εμπλουτισμός του ΣΑΥ και επίσης σε ειδική στήλη του, να γίνεται παραπομπή των αναγραφόμενων υποδείξεων /διαπιστώσεων στην αντίστοιχη σελίδα του ΣΑΥ. Με τον τρόπο αυτό διευκολύνεται και επιτυγχάνεται ο στόχος της πρόληψης του ατυχήματος.

4. Απαιτούμενα μέτρα ασφάλειας και υγείας κατά την εκτέλεση όλων των εργασιών στο εργοτάξιο

4.1 Προετοιμασία εργοταξίου - Μέτρα Ατομικής Προστασίας (ΜΑΠ)

Ο ανάδοχος υποχρεούται να τηρεί στο εργοτάξιο, κατά την εκτέλεση όλων των εργασιών, τα παρακάτω μέτρα ασφάλειας και υγείας :

α. Την ευκρινή και εμφανή σήμανση και περίφραξη του περιβάλλοντα χώρου του εργοταξίου με ιδιαίτερη προσοχή στη σήμανση και περίφραξη των επικίνδυνων θέσεων: ΠΔ 105/95, ΠΔ 305//96 (αρ.12 παραρτ. IV μέρος Α, παρ. 18.1).

β. Τον εντοπισμό και τον έλεγχο προϋπαρχουσών της έναρξης λειτουργίας του εργοταξίου ηλεκτρικών εγκαταστάσεων και εκτροπή τυχόν υπαρχόντων εναερίων ηλεκτροφόρων αγωγών έξω από το εργοτάξιο, ώστε να παρέχεται προστασία στους εργαζόμενους από τον κίνδυνο ηλεκτροπληξίας : ΠΔ 1073/81 (αρ.75-79), ΠΔ 305/96 (αρ.12 παραρτ. IV μέρος Β, τμήμα ΙΙ, παρ.2).

γ. Τη σήμανση των εγκαταστάσεων με ειδικούς κινδύνους (αγωγοί ατμών θερμών, υγρών ή αερίων κλπ) και τα απαιτούμενα μέτρα προστασίας των εργαζομένων από τους κινδύνους των εγκαταστάσεων αυτών : Π Δ 1073/81 (αρ.92 - 95), ΠΔ 305/96 (αρ.12, παραρτ. IV μέρος Α, παρ.6).

δ. Τη λήψη μέτρων αντιμετώπισης εκτάκτων καταστάσεων όπως : κατάρτιση σχεδίου διαφυγής - διάσωσης και εξόδων κινδύνου, πυρασφάλεια, εκκένωση χώρων από τους εργαζόμενους, πρόληψη - αντιμετώπιση πυρκαγιών & επικίνδυνων εκρήξεων ή αναθυμιάσεων, ύπαρξη πυροσβεστήρων, κλπ. :

ΠΔ 1073/81 (αρ. 92-96), ΠΔ 305/96 (αρ.12, παραρτ. IV μέρος Α, παρ.3, 4, 8-10), Ν.3850/10 (αρ.30, 32, 45).

ε. Την εξασφάλιση παροχής πρώτων βοηθειών, χώρων υγιεινής και υγειονομικού εξοπλισμού (ύπαρξη χώρων πρώτων βοηθειών, φαρμακείου, αποχωρητηρίων, νιπτήρων, κλπ) : ΠΔ 1073/81 (αρ.109,110), Ν.1430/84 (αρ.17,18), ΠΔ 305/96 (αρ.12 παράρτ. IV μέρος Α, παρ.13, 14).

στ. Την εξασφάλιση της δωρεάν χορήγησης Μέσων Ατομικής Προστασίας (ΜΑΠ) στους εργαζόμενους όπως : προστατευτικά κράνη, μπότες ασφαλείας, φωσφορίζοντα γιλέκα, ολόσωμες ζώνες ασφαλείας, γυαλιά, κλπ, εφόσον τους ενημερώσει εκ των προτέρων σχετικά με τους κινδύνους από τους οποίους τους προστατεύει ο εξοπλισμός αυτός και τους δώσει σαφείς οδηγίες για τη χρήση του : Π.Δ. 1073/81(αρ.102-108), Ν.1430/84 (αρ.16-18), ΚΥΑ Β.4373/1205/93 και οι τροποπ. αυτής ΚΥΑ 8881/94 και Υ.Α. οικ.Β.5261/190/97, Π.Δ. 396/94, Π.Δ. 305/96 (αρ.9,παρ.γ).

4.2 Εργοταξιακή σήμανση - σηματοδότηση, συστήματα ασφαλείας, φόρτωση - εκφόρτωση εναπόθεση υλικών, θόρυβος, φυσικοί, χημικοί παράγοντες κλπ

Ο ανάδοχος υποχρεούται :

α. Να προβεί στην κατάλληλη σήμανση και σηματοδότηση, με σκοπό την ασφαλή διέλευση των πεζών και των οχημάτων από την περιοχή κατασκευής του έργου, σύμφωνα με :

- Την Υ.Α αριθ. ΔΜΕΟ/Ο/613/16-2-2011 του τ.ΥΠΥΜΕΔΙ: «Οδηγίες Σήμανσης Εκτελούμενων Έργων» (ΟΜΟΕ-ΣΕΕΟ, τεύχος 7)

- Τη ΚΥΑ αριθ.6952/14-2-2011 του τ.ΥΠΕΚΑ και τ.ΥΠΥΜΕΔΙ «Υποχρεώσεις και μέτρα για την ασφαλή διέλευση των πεζών κατά την εκτέλεση εργασιών σε κοινόχρηστους χώρους πόλεων και οικισμών που προορίζονται για την κυκλοφορία πεζών »

- Τις διατάξεις του Κώδικα Οδικής Κυκλοφορίας : Ν.2696/99 (αρ. 9 - 11 και αρ.52) και την τροπ. αυτού : Ν.3542/07 (αρ. 7-9 και αρ.46).

β. Να τηρεί τις απαιτήσεις ασφαλείας που αφορούν σε εργασίες εναπόθεσης υλικών στις οδούς, κατάληψης τμήματος οδού και πεζοδρομίου : Ν. 2696/99 (αρ. 47 , 48) και η τροπ. αυτού: Ν. 3542/07 (αρ.43,44).

γ. Να συντηρεί και να ελέγχει τακτικά τη λειτουργία των συστημάτων ασφαλείας και να τηρεί τις απαιτήσεις ασφαλείας των ηλεκτρικών εγκαταστάσεων, των φορητών ηλεκτρικών συσκευών, των κινητών προβολέων, των καλωδίων τροφοδοσίας, των εγκαταστάσεων φωτισμού

εργοταξίου, κλπ : ΠΔ 1073/81 (αρ.75-84), ΠΔ 305/96 (αρ.8.δ και αρ.12,παραρτ. IVμέρος Α, παρ.2), Ν.3850/10 (αρ. 31,35).

δ. Να προβεί στα απαραίτητα μέτρα ασφάλειας που αφορούν σε εργασίες φόρτωσης, εκφόρτωσης, αποθήκευσης, στοίβασης, ρίψης και μεταφοράς υλικών και άλλων στοιχείων : ΠΔ 216/78, ΠΔ 1073/81 (αρ.85-91), ΚΥΑ 8243/1113/91 (αρ.8), ΠΔ 305/96 [αρ. 8 (γ, ε, στ, ζ) και αρ.12 παραρτ. IV μέρος Α παρ.11 και μέρος Β τμήμα ΙΙ παρ.4], Ν.2696/99 (αρ.32) και η τροπ. αυτού : Ν. 3542/07 (αρ.30).

ε. Να τηρεί μέτρα προστασίας των εργαζομένων που αφορούν :

α) κραδασμούς : ΠΔ 176/05, β) θόρυβο : ΠΔ 85/91, ΠΔ 149/06, γ) προφυλάξεις της οσφυϊκής χώρας και της ράχης από χειρωνακτική διακίνηση φορτίων: ΠΔ397/94, δ) προστασία από φυσικούς, χημικούς και βιολογικούς παράγοντες : Ν.3850/10 (άρ. 36-41), ΠΔ 82/10.

4.3 Μηχανήματα έργων / Εξοπλισμοί εργασίας - αποδεικτικά στοιχεία αυτών.

Οι εξοπλισμοί εργασίας χαρακτηρίζονται και κατατάσσονται ως μηχανήματα έργων ΠΔ 304/00 (αρ.2).

α. Ο ανάδοχος οφείλει να ελέγχει τη σωστή λειτουργία και τον χειρισμό των μηχανημάτων (χωματουργικών και διακίνησης υλικών), των ανυψωτικών μηχανημάτων, των οχημάτων, των εγκαταστάσεων, των μηχανών και του λοιπού εξοπλισμού εργασίας (ζώνες ασφαλείας με μηχανισμό ανόδου και καθόδου, κυλιόμενα ικριώματα, φορητές κλίμακες, κλπ) : ΠΔ 1073/81 (αρ.17, 45-74), Ν1430/84 (αρ.11-15), ΠΔ 31/90, ΠΔ 499/91, ΠΔ 395/94 και οι τροπ. αυτού: ΠΔ 89/99, ΠΔ 304/00 και ΠΔ 155/04, ΠΔ 105/95 (παραρτ. ΙΧ), ΠΔ 305/96 (αρ.12 παραρτ.ΙV μέρος Β τμήμα ΙΙ παρ.7 - 9), ΚΥΑ 15085/593/03, ΚΥΑ αρ.Δ13ε/4800/03, ΠΔ 57/10, Ν.3850/10 (αρ. 34, 35).

β. Τα μηχανήματα έργων σύμφωνα με το ΠΔ 305/96 (αρ.12 παραρτ.ΙV, μέρος Β', τμήμα ΙΙ, παρ.7.4 και 8.5) και το ΠΔ 304/00 (αρ.2), πρέπει να συνοδεύονται από τα εξής στοιχεία :

1. Πινακίδες αριθμού κυκλοφορίας
2. Άδεια κυκλοφορίας
3. Αποδεικτικά στοιχεία ασφάλισης.
4. Αποδεικτικά πληρωμής τελών κυκλοφορίας (χρήσης)
5. Άδειες χειριστών μηχανημάτων σύμφωνα με το ΠΔ 305/96 (αρ.12, παραρτ. ΙV, μέρος Β', τμήμα ΙΙ, παρ. 8.1.γ και 8.2) και το ΠΔ 89/99 (παραρτ. ΙΙ, παρ.2.1).
6. Σημειώνεται ότι η άδεια χειριστού μηχανήματος συνοδεύει τον χειριστή.
7. Βεβαίωση ασφαλούς λειτουργίας του εξοπλισμού εργασίας (ορθή συναρμολόγηση - εγκατάσταση, καλή λειτουργία) και αρχείο συντήρησης αυτού στο οποίο θα καταχωρούνται τα αποτελέσματα των ελέγχων σύμφωνα με το ΠΔ 89/99 (αρ. 4α παρ.3 και 6).
8. Πιστοποιητικό επανελέγχου ανυψωτικού μηχανήματος, οδηγίες χρήσης, συντήρησης και αντίστοιχο βιβλίο συντήρησης και ελέγχων αυτού σύμφωνα με την ΚΥΑ 15085/593/03 (αρ.3 και αρ.4. παρ.7).

5.Νομοθετήματα που περιέχουν πρόσθετα απαιτούμενα μέτρα ασφάλειας και υγείας στο εργοτάξιο, τα οποία τηρούνται κατά περίπτωση, ανάλογα με το είδος των εργασιών του εκτελούμενου έργου

Ο ανάδοχος υποχρεούται να τηρεί στο εργοτάξιο, πέρα από τα προαναφερόμενα, πρόσθετα απαιτούμενα μέτρα ασφάλειας και υγείας, κατά περίπτωση, ανάλογα με το είδος των εργασιών του εκτελούμενου έργου.

Τα εν λόγω απαιτούμενα μέτρα αναφέρονται στα παρακάτω νομοθετήματα :

5.1 Κατεδαφίσεις :

Ν 495/76, ΠΔ 413/77, ΠΔ 1073/81 (αρ.18 -33, 104), ΚΥΑ 8243/1113/91 (αρ.7), ΥΑ 31245/93, Ν. 2168/93, ΠΔ 396/94 (αρ.9 παρ.4 παραρτ. ΙΙΙ), Υ.Α. 3009/2/21-γ/94, Υ.Α.2254/230/Φ.6.9/94 και οι τροπ. αυτής : ΥΑ Φ.6.9/13370/1560/95 και ΥΑ Φ6.9/25068/1183/96, ΠΔ 305/96 (αρ. 12, παραρτ.ΙV μέρος Β τμήμα ΙΙ, παρ.11), ΚΥΑ 3329/89 και η τροπ. αυτής : Υ.Α. Φ.28/18787/1032/00, ΠΔ 455/95 και η

τροπ. αυτού ΠΔ 2/06, ΠΔ 212/06, ΥΑ 21017/84/09.

5.2 Εκσκαφές (θεμελίων, τάφρων, φρεάτων, κλπ), Αντιστηρίξεις :

N. 495/76, ΠΔ 413/77, ΠΔ 1073/81 (αρ.2-17, 40-42), ΥΑ αρ. 3046/304/89 (αρ.8- ασφάλεια και αντοχή κτιρίων, παρ.4), ΚΥΑ 3329/89 και η τροπ. αυτής : ΥΑΦ.28/18787/1032/00, N. 2168/93, ΠΔ 396/94 (αρ.9 παρ.4 παραρτ. III), ΥΑ 3009/2/21-γ/94, ΥΑ 2254/230/Φ.6.9/94 και οι τροπ. αυτής : ΥΑ Φ.6.9/13370/1560/95 και ΥΑ Φ.6.9/25068/1183/96, ΠΔ 455/95 και η τροπ. Αυτού: ΠΔ 2/06, ΠΔ 305/96 (αρ. 12, παραρτ. IV μέρος Β τμήμα II παρ. 10).

5.3 Ικρίωματα και κλίμακες, Οδοί κυκλοφορίας - ζώνες κινδύνου, Εργασίες σε ύψος, Εργασίες σε στέγες.

ΠΔ 778/80, ΠΔ 1073/81 (αρ.34-44), N.1430/84 (αρ. 7-10), ΚΥΑ 16440/Φ.10.4/445/93, ΠΔ 396/94 (αρ.9 παρ.4 παραρτ. III), ΠΔ 155/04, ΠΔ 305/96 (αρ. 12, παραρτ. IV μέρος Α παρ.1, 10 και μέρος Β τμήμα II παρ.4-6, 14).

5.4 Εργασίες συγκόλλησης, οξυγονοκοπής & λοιπές θερμές εργασίες

ΠΔ 95/78, ΠΔ 1073/81 (αρ.96, 99, 104, 105), ΠΔ 70/90 (αρ.15), ΠΔ 396/94 (αρ.9 παρ.4 παραρτ. III), Πυροσβεστική Διάταξη 7 Απόφ.7568 Φ.700.1/96, ΚΥΑ αρ.οικ.16289/330/99.

5.5 Κατασκευή δομικών έργων (κτίρια, γέφυρες, τοίχοι αντιστήριξης, δεξαμενές, κλπ.)

ΠΔ 778/80, ΠΔ 1073/81 (αρ.26- 33, αρ.98), ΥΑ 3046/304/89, ΠΔ 396/94 (αρ.9 παρ.4 παραρτ. III), ΠΔ 305/96 (αρ.12 παραρτ. IV μέρος Β τμήμα II παρ. 12).

5.6 Προετοιμασία και διάνοιξη σιράγγων και λοιπών υπογείων έργων.

(Σήραγγες κυκλοφορίας οχημάτων, αρδευτικές σήραγγες, υπόγειοι σταθμοί παραγωγής ενέργειας και εργασίες που εκτελούνται στα υπόγεια στεγασμένα τμήματα των οικοδομικών ή άλλης φύσης έργων και σε στάθμη χαμηλότερη των 6.00 μ. κάτω από την επιφάνεια της γης.) N.495/76, ΠΔ 413/77, ΠΔ 225/89, ΚΥΑ 3329/89 και η τροπ. αυτής : ΥΑΦ.28/18787/1032/00, N. 2168/93, ΠΔ 396/94 (αρ.9 παρ.4 παραρτ. III), ΥΑ 2254/230/Φ.6.9/94 και οι τροπ. αυτής : ΥΑ Φ.6.9/13370/1560/95 και ΥΑ Φ.6.9/25068/1183/96, ΥΑ 3009/2/21-γ/94, ΠΔ 455/95 και η τροπ. αυτού : ΠΔ 2/06, ΠΔ 305/96 (αρ.12 παραρτ. IV μέρος Β τμήμα II παρ.10).

5.7 Καταδυτικές εργασίες σε Λιμενικά έργα

(Υποθαλάσσιες εκσκαφές, διαμόρφωση πυθμένα θαλάσσης, κατασκευή προβλήτας κλπ με χρήση πλωτών ναυπηγημάτων και καταδυτικού συνεργείου.) ΠΔ 1073/81 (αρ.100), N 1430/84 (αρ.17), ΠΔ 396/94 (αρ.9 παρ.4 παραρτ. III), ΥΑ 3131.1/20/95/95, ΠΔ 305/96 (αρ.12, παραρτ. IV μέρος Β τμήμα II παρ.8.3 και παρ.13).

6. Ακολουθεί στο παράρτημα 1 κατάλογος με τα νομοθετήματα και τις κανονιστικές διατάξεις που περιλαμβάνουν τα απαιτούμενα μέτρα ασφάλειας και υγείας στο εργοτάξιο.

Άρθρο 47°

ΑΣΦΑΛΙΣΕΙΣ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟΥ - ΑΤΥΧΗΜΑΤΩΝ

Ο Ανάδοχος υποχρεούται με την εγκατάστασή του στο έργο να ασφαλίσει αφενός το έργο «κατά παντός κινδύνου» για το σύνολο της αξίας του και αφ' εταίρου τα πάσης φύσεως υλικά, για το χρονικό διάστημα από την παραλαβή μέχρι την ενσωμάτωσή τους στο έργο. Ο Ανάδοχος υποχρεούται με την εγκατάστασή του στο έργο να το ασφαλίσει έναντι παντός κινδύνου, ζημίας και ατυχήματος που θα προκληθεί τόσο στο προσωπικό του, όσο και στο προσωπικό του Δήμου Ηράκλειας και σε τρίτους για σωματικές και υλικές βλάβες.

Επίσης, είναι υποχρεωμένος να ασφαλίσει τα οχήματα που θα χρησιμοποιούνται στο έργο σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία.

Ο Ανάδοχος υποχρεούται να ασφαλίσει όλο το προσωπικό που απασχολεί στο ΙΚΑ-ΕΤΑΜ επί ποινή έκπτωσης. Σε περίπτωση που οποιοσδήποτε εργαζόμενος στο έργο δεν υπάγεται στις περί ΙΚΑ διατάξεις, ο Ανάδοχος υποχρεούται να τον ασφαλίσει στον οικείο

ασφαλιστικό φορέα (ΤΣΜΕΔΕ, ΤΕΒΕ, κλπ) ή σε αναγνωρισμένη από το κράτος ασφαλιστική εταιρεία.

Άρθρο 48° **ΓΕΝΙΚΟΙ ΟΡΟΙ ΑΣΦΑΛΙΣΗΣ**

Κατά τη σύναψη των παραπάνω ασφαλίσεων, ο Ανάδοχος πρέπει να συμμορφώνεται και να λαμβάνει υπ' όψη τις διατάξεις των Νόμων, Νομοθετικών Διαταγμάτων, Κανονισμών κλπ, που ισχύουν και έχουν εφαρμογή στην Ελλάδα (π.χ. Ν.Δ. 400/70, Ν. 489/76, Ν. 1256/82, Ν.4412/2016 κλπ).

Ο Ανάδοχος πρέπει να συμμορφώνεται με τους όρους των ασφαλιστηρίων. Οι παρεχόμενες ασφαλιστικές καλύψεις, οι οικονομικοί και ασφαλιστικοί όροι, οι εξαιρέσεις, απαλλαγές κλπ. υπόκεινται σε κάθε περίπτωση σε τελική έγκριση από τον Εργοδότη.

Οι ανωτέρω ασφαλίσεις δεν απαλλάσσουν ή περιορίζουν κατά κανένα τρόπο τις υποχρεώσεις και ευθύνες του Αναδόχου, που απορρέουν από την Σύμβαση, ιδιαίτερα σε ότι αφορά τις προβλεπόμενες από τα σχετικά ασφαλιστήρια συμβόλαια εξαιρέσεις, εκπτώσεις, προνόμια, περιορισμούς κλπ. και ο Ανάδοχος παραμένει αποκλειστικά υπεύθυνος για την αποκατάσταση ζημιών σε πρόσωπα και πράγματα πέρα από τα ποσά κάλυψης των ασφαλιστηρίων.

Σε περίπτωση που ο Ανάδοχος παραλείπει ή αμελήσει να συμμορφωθεί με τις παραπάνω ασφαλιστικές υποχρεώσεις του ή οι ασφαλίσεις που συνολογήσει κριθούν μη ικανοποιητικές από τον Εργοδότη, ο Εργοδότης δικαιούται να συνάψει τα ανωτέρω ασφαλιστήρια με ασφαλιστική εταιρεία της προτίμησής του, στο όνομα και με δαπάνες του Αναδόχου, ενεργών με ανέκκλητη εντολή και για λογαριασμό του ως πληρεξούσιος και να παρακρατήσει (έντοκα με τον νόμιμο τόκο υπερημερίας) το ποσό των ασφαλίσεων είτε από το λαβείν, είτε με κατάπτωση ανάλογου ποσού από την εγγυητική επιστολή καλής εκτέλεσης του Αναδόχου.

Επίσης, σε περίπτωση που ο Ανάδοχος αμελεί ή δυστροπεί να καταβάλει στους ασφαλιστές τα οφειλόμενα ποσά των ασφαλίσεων, ο Εργοδότης, για να αποφύγει ενδεχόμενη ακύρωσή του ή των ασφαλίσεων, δικαιούται να καταβάλει τα ασφάλιστρα στους ασφαλιστές για λογαριασμό του Αναδόχου και να τα παρακρατήσει από το λαβείν του, σύμφωνα με τα προηγούμενα.

Ο Εργοδότης επιφυλάσσει σε αυτόν το δικαίωμα να παρακρατεί από το λαβείν κλπ. του Αναδόχου κάθε ποσό, που δεν είναι δυνατό να εισπραχθεί από τους ασφαλιστές, λόγω εξαιρέσεων, απαλλαγών κλπ., σύμφωνα με τους όρους των εν λόγω ασφαλιστηρίων.

Σε περίπτωση που η ασφαλιστική εταιρεία, με την οποία ο Ανάδοχος συνολογήσει τις παραπάνω ασφαλίσεις, παραλείπει ή αρνηθεί να εξοφλήσει (μερικά ή ολικά) οποιαδήποτε ζημιά για οποιονδήποτε λόγο ή αιτία, ο Ανάδοχος έχει την αποκλειστική ευθύνη για την αποκατάσταση της μη εξοφλημένης ζημιάς ή βλάβης κλπ. Ο Εργοδότης δικαιούται να παρακρατήσει από οποιονδήποτε λογαριασμό του Αναδόχου ή από οποιαδήποτε φύσης εγγύησή του, τα ποσά που κατά την κρίση του απαιτούνται για την αποκατάσταση της εν λόγω ζημιάς ή βλάβης.

Άρθρο 49° **ΕΛΕΓΧΟΣ - ΔΟΚΙΜΕΣ ΥΛΙΚΩΝ**

Ο Ανάδοχος έχει την υποχρέωση να γνωστοποιήσει στον Εργοδότη τις πηγές των υλικών που θα χρησιμοποιήσει για την κατασκευή του έργου. Πριν από τη χρήση ή την ενσωμάτωση κάποιου υλικού, θα πρέπει να υποβάλλεται στην επιβλέπουσα Υπηρεσία δείγμα για έγκριση. Η Υπηρεσία έχει το δικαίωμα να απορρίψει υλικά που θα χρησιμοποιηθούν χωρίς την έγκρισή της και να αξιώσει την απομάκρυνσή τους από το έργο. Η έγκριση της Υπηρεσίας πάντως για την τοποθέτηση κάποιου υλικού, δεν απαλλάσσει τον Ανάδοχο από την ευθύνη του για την ποιότητα και την αποτελεσματικότητα του έργου ή τμήματος αυτού.

Όλα τα υλικά που θα χρησιμοποιηθούν στο έργο θα μπορεί να υπόκεινται σε επιθεώρηση, εξέταση και δοκιμή οποιαδήποτε στιγμή κατά την κρίση της επιβλέπουσας Υπηρεσίας. Ο Ανάδοχος θα πρέπει όταν του ζητείται, να παραδίδει δείγματα των υλικών για

εξέταση σε **αναγνωρισμένο και διαπιστευμένο εργαστήριο** εγκεκριμένο από την Υπηρεσία και να καταβάλλει τις δαπάνες των εργαστηριακών ελέγχων.

Άρθρο 50°

ΕΛΕΓΧΟΣ - ΔΟΚΙΜΕΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΩΝ

Ο ανάδοχος του έργου είναι υποχρεωμένος να εκτελεί με δική του ευθύνη και δικές του δαπάνες τις εργαστηριακές δοκιμές που απαιτούνται βάσει των ΕΤΕΠ, σε διαπιστευμένα και αναγνωρισμένα εργαστήρια σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία.

Οι παραπάνω έλεγχοι αφορούν στην περίοδο της κανονικής παραγωγής και εκτέλεσης των έργων και όχι στην περίοδο των προπαρασκευαστικών εργασιών, οπότε οι πολλαπλές δοκιμές που θα εκτελούνται για τη ρύθμιση της παραγωγής, δεν θα υπολογίζονται στον ελάχιστο απαιτούμενο αριθμό δοκιμών που προαναφέρθηκε.

Τα αποτελέσματα των παραπάνω δοκιμών θα υποβάλλονται στην επιβλέπουσα υπηρεσία άμεσα από τη λήψη τους, γιατί διαφορετικά δεν θα λαμβάνονται υπόψη.

Οι εργαστηριακές δοκιμές του αναδόχου θα καταχωρούνται καθημερινά και με κάθε λεπτομέρεια στο ημερολόγιο του έργου, σε ιδιαίτερη ξεχωριστή σελίδα.

Η υπηρεσία μπορεί κατά την κρίση της, να διατάξει τον ανάδοχο να τηρεί για ένα μήνα αντιδείγματα για το σύνολο ή και για μέρος των εργαστηριακών δοκιμών που ο ίδιος εκτελεί.

Ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να συντάξει και να ενημερώνει ανελλιπώς σε όλη τη διάρκεια του έργου κατάλληλο διάγραμμα, στο οποίο θα σημειώνεται η ακριβής θέση στο έργο των δοκιμών που θα λαμβάνονται.

Το διάγραμμα αυτό θα είναι αναρτημένο σε εμφανή θέση του γραφείου του εργοταξίου.

Τονίζεται ιδιαίτερα ότι, ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος, με δικές του δαπάνες να διενεργεί συστηματικό έλεγχο των υλικών λατομείου, στη διάρκεια της παραγωγής τους, ώστε να εξασφαλίζεται η ποιότητα, η ομοιογένεια και η καταλληλότητα τους πριν την ενσωμάτωση.

Οι δοκιμές (Έλεγχοι) που θα πραγματοποιούνται, μαζί με τα ακριβή στοιχεία των θέσεων από τις οποίες θα λαμβάνονται τα αντίστοιχα δείγματα, (αριθμός δείγματος, ημέρα και θέση δειγματοληψίας, είδος δοκιμής που έγινε και το αντίστοιχο αποτέλεσμα) θα πρέπει να καταγράφονται σε ιδιαίτερο πίνακα.

Ο πίνακας αυτός (Αρχείο Ελέγχων) θα συνοδεύει τις πιστοποιήσεις, τις τμηματικές προσωρινές επιμετρήσεις, την τελική καταμέτρηση του έργου, (Πρωτόκολλο Προσωρινής Παραλαβής) ως αναπόσπαστο μέρος τους.

Τόσο στη δειγματοληψία όσο και στις εργαστηριακές δοκιμές πρέπει να παρίστανται εκπρόσωποι της Υπηρεσίας και του αναδόχου.

Κατά την σύνταξη των τμηματικών προσωρινών επιμετρήσεων, θα ελέγχεται η αναλογία μεταξύ των ποσοτήτων των διαφόρων εργασιών που θα περιλαμβάνονται και των αντίστοιχων αναγκών δοκιμών. Εάν από τη σύγκριση αυτή προκύψει ότι ο αριθμός των δοκιμών που έχουν πραγματοποιηθεί είναι μικρότερος από αυτόν που έχει καθορισθεί ως αναγκαίος σύμφωνα με τα προαναφερθέντα, θα επιβάλλεται στον ανάδοχο ποινική ρήτρα ύψους εκατό πενήντα (150) Ε για κάθε δεκάδα δοκιμών που θα λείπουν.

Η ποινική ρήτρα θα παρακρατείται με βάση σχετική απόφαση του προϊστάμενου της επιβλέπουσας υπηρεσίας και θα εκπίπτει από τους λογαριασμούς του αναδόχου.

Η Δ/νουσα Υπηρεσία έχει τη δυνατότητα να προβεί σε περαιτέρω ελέγχους και δοκιμές των κατασκευών σε διαπιστευμένα και αναγνωρισμένα εργαστήρια της επιλογής της με δαπάνες του Αναδόχου, όποτε κρίνει ότι είναι απαραίτητο.

Άρθρο 51°

ΕΛΕΓΧΟΣ - ΔΟΚΙΜΕΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ

Για την έγκριση της προμήθειας και της εγκατάστασης του μηχανολογικού εξοπλισμού, θα πρέπει να προσκομίζονται εγκαίρως στην Υπηρεσία τα τεχνικά φυλλάδια του κατασκευαστή και τα σχετικά πιστοποιητικά ποιότητας, ώστε να ελέγχεται εάν ο εξοπλισμός είναι σύμφωνος με τα οριζόμενα στις Τεχνικές Προδιαγραφές.

Ο εξοπλισμός που θα τοποθετείται θα είναι απόλυτα καινούργιος, αποκλεισμένων εντελώς των ανακατασκευασμένων συστημάτων.

Οι δοκιμές καλής λειτουργίας του ηλεκτρομηχανολογικού εξοπλισμού συνίστανται ενδεικτικά και όχι περιοριστικά στους ακόλουθους ελέγχους:

- Διαδοχικές εκκινήσεις αντλιών και κινητήρων στις επιτρεπόμενες συχνότητες εκκίνησης.
- Κραδασμοί κατά τη λειτουργία των διαφόρων μηχανισμών.
- Στάθμη θορύβου των μηχανημάτων σε πλήρη λειτουργία.
- Διαρροές λιπαντικών.

Ομαλή λειτουργία και αποτελεσματικότητα του επιμέρους εξοπλισμού.

Άρθρο 52° **ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΑ**

Κατά την εκτέλεση των κατασκευών από σκυρόδεμα οποιαδήποτε κατηγορίας, ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να συμμορφώνεται πλήρως με τις διατάξεις του Κανονισμού Τεχνολογίας Σκυροδέματος ΚΤΣ 2016 (ΦΕΚ 1561/Β/2-6-2016), όπως ισχύει με το ΦΕΚ 4007/Β/14-12-2016, και τις παραμένουσες σε ισχύ διατάξεις του Β.Δ. της 18-2-54 "περί κανονισμών δια την μελέτη και εκτέλεση οικοδομικών έργων εξοπλισμένου σκυροδέματος (ΦΕΚ 160/Α/54).

Η συμπύκνωση του σκυροδέματος πρέπει να γίνεται με δονητή, είτε εσωτερικά είτε εξωτερικά (κεφ. Δ4 του ΚΤΣ-2016), χωρίς ιδιαίτερη αποζημίωση του αναδόχου λόγω χρήσεως δονητών, η οποία θεωρείται ότι περιλαμβάνεται στις συμβατικές τιμές μονάδας εργασιών και στα κατ' αποκοπήν τιμήματα του έργου. Επίσης περιλαμβάνεται στις υποχρεώσεις του αναδόχου που δεν αποζημιώνονται ιδιαίτερα, και η Συντήρηση του σκυροδέματος, σύμφωνα με το κεφ. Δ5 του ΚΤΣ-2016.

Για τον έλεγχο του σκυροδέματος στο έργο και τους επανελέγχους, ισχύουν τα αναφερόμενα στο κεφ. Γ του ΚΤΣ-2016.

Η σχετική δειγματοληψία θα πραγματοποιείται με την παρουσία και τις οδηγίες της επίβλεψης

Οι κάθε είδους δαπάνες ελέγχων και επανελέγχων του σκυροδέματος, βαρύνουν τον ανάδοχο του έργου.

Πέρα από αυτό τον έλεγχο η επίβλεψη έχει το δικαίωμα να ελέγξει την κάθιση για οποιαδήποτε ανάμιγμα ή φορτίο σκυροδέματος. Γι αυτό ο ανάδοχος έχει την υποχρέωση να έχει στη διάθεση της επίβλεψης μια έτοιμη σχετική συσκευή (κώνος του ABRAMS), χωρίς αξίωση πρόσθετης αποζημίωσης.

Σε περίπτωση διαπίστωσης μειωμένης αντοχής μιας παρτίδας σκυροδέματος, σε βαθμό επουσιώδη, τότε το ποσοστό μείωσης της αντίστοιχης αμοιβής του αναδόχου, ορίζεται ίσο προς το διπλάσιο του ποσοστού μείωσης της συμβατικής αντοχής. Σ' αυτή την περίπτωση, νέα συμβατική αντοχή θα είναι ο μέσος όρος των συμβατικών αντοχών που προέρχονται από τον τελευταίο έλεγχο ποιότητας σκυροδέματος της παρτίδας.

Άρθρο 53° **ΕΚΣΚΑΦΕΣ ΤΑΦΡΩΝ**

Οι διατομές εκσκαφών τάφρων των αγωγών ορίζονται στις αντίστοιχες τεχνικές προδιαγραφές και εγκυκλίους της νομοθεσίας. Σε καμία περίπτωση δεν πρέπει να γίνει υπέρβαση του μέσου πλάτους εκσκαφών. Υπερβάσεις στα βάθη απαιτούν έγκριση της Υπηρεσίας επίβλεψης.

Όταν οι εκσκαφές εκτελούνται χωρίς μηχανικά μέσα και το βάθος δεν υπερβαίνει τα 1,2μ., τότε το πλάτος εκσκαφής θα περιορισθεί σε 0,8μ.

Άρθρο 54° **ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΚΩΝ ΚΑΙ ΥΠΟΓΕΙΩΝ ΝΕΡΩΝ**

Ο Ανάδοχος υποχρεούται να απομακρύνει τα νερά από τις θέσεις εργασίας σε όλες τις φάσεις της κατασκευής (εκσκαφή, εξυγίανση, σκυροδέτηση, τοποθέτηση σωλήνων κλπ). Η απομάκρυνση των νερών θα γίνει με αντλήσεις και προσωρινά έργα είτε παράλληλα προς τον άξονα των σκαμμάτων είτε εγκάρσια. Η διαδικασία απομάκρυνσης των νερών μπορεί να περιλαμβάνει κατασκευή αναχωμάτων, εκσκαφές, τοποθέτηση σωλήνων, συμπληρωματικές

αντλήσεις ανάντη της θέσης εργασίας και οποιαδήποτε άλλη εργασία κριθεί κατάλληλη για την αντιμετώπιση του προβλήματος κατά περίπτωση. Για την κατασκευή και καθαίρεση των προσωρινών έργων εκτροπής των νερών δεν καταβάλλεται ιδιαίτερη αποζημίωση στον Ανάδοχο, διότι η δαπάνη αυτή περιλαμβάνεται στις τιμές εκσκαφής.

Ακολουθεί κατάλογος με τα νομοθετήματα και τις κανονιστικές διατάξεις που περιλαμβάνουν τα απαιτούμενα μέτρα ασφάλειας και υγείας στο εργοτάξιο.

Άρθρο 55°

ΔΙΑΦΟΡΑ ΘΕΜΑΤΑ

Η υπό του αναδόχου υποβολή προσφοράς και υπογραφή της Σύμβασης Εργολαβίας υπέχει την έννοια της ρητής και ανεπιφύλακτης δήλωσης ότι παραιτείται κάθε δικαιώματος του από το Άρθρο 388 του Αστικού Κώδικα για μερική ή ολική λύση της Σύμβασης ή τροποποίηση των υποχρεώσεων, που ανέλαβε με αυτήν, σε περίπτωση έκτακτης ή απρόβλεπτης μεταβολής των περιστατικών στα οποία στηρίχθηκε, ακόμα και εάν από την μεταβολή αυτή, ή εκτέλεση του έργου έγινε τυχόν επαχθής για τον ανάδοχο.

Όλα τα Συμβατικά Στοιχεία αποτελούν ιδιοκτησία του εργοδότη και για το λόγο αυτό δεν επιτρέπεται η χρησιμοποίησή τους από οποιονδήποτε λάβει μέρος στο διαγωνισμό ή από τον ανάδοχο σε οποιοδήποτε άλλο έργο.

Ηράκλεια 05-06-2018
Ο Συντάξας



ΘΕΟΔΟΣΙΟΥ ΓΕΩΡΓΙΟΣ
Πολιτικός Μηχανικός Τ.Ε.

Ηράκλεια 05-06-2018

Θεωρήθηκε

Ο προϊστάμενος Τμήματος
Τεχνικών Υπηρεσιών & Πολεοδομίας



ΜΠΟΥΣΙΟΣ ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ
Τοπογράφος Μηχανικός Τ.Ε.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 1

ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΝΟΜΟΘΕΤΗΜΑΤΩΝ ΚΑΙ ΚΑΝΟΝΙΣΤΙΚΩΝ ΔΙΑΤΑΞΕΩΝ: «ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΕΤΡΑ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑΣ ΣΤΟ ΕΡΓΟΤΑΞΙΟ»

Α. ΝΟΜΟΙ		Γ. ΥΠΟΥΡΓΙΚΕΣ	ΑΠΟΦΑΣΕΙΣ
N. 495/76	ΦΕΚ 337/Α/76	ΥΑ 130646/84	ΦΕΚ 154/Β/84
N. 1396/83	ΦΕΚ 126/Α/83	ΚΥΑ 3329/89	ΦΕΚ 132/Β/89
N. 1430/84	ΦΕΚ 49/Α/84	ΚΥΑ 8243/1113/91	ΦΕΚ 138/Β/91
N. 2168/ 93	ΦΕΚ 147/Α/93	ΚΥΑ αρ.οικ.Β.4373/1205/93	ΦΕΚ 187/Β/93
N. 2696/99	ΦΕΚ 57/Α/99	ΚΥΑ	ΦΕΚ 765/Β/93
N. 3542/07	ΦΕΚ 50/Α/07	16440/Φ.10.4/445/93	ΦΕΚ 450/Β/94
N. 3669/08	ΦΕΚ 116/Α/08	ΚΥΑ αρ. 8881/94	ΦΕΚ 451/Β/93
N. 3850/10	ΦΕΚ 84/Α/10	ΥΑ αρ.οικ. 31245/93	ΦΕΚ 301/Β/94
N. 4030/12	ΦΕΚ 249/Α/12	ΥΑ 3009/2/21-γ/94	ΦΕΚ 73/Β/94
Β. ΠΡΟΕΔΡΙΚΑ	ΔΙΑΤΑΓΜΑΤΑ	ΥΑ 2254/230/Φ.6.9/94	ΦΕΚ 978/Β/95
Π. Δ. 413/77	ΦΕΚ 128/Α/77	ΥΑ 3131.1/20/95/95	ΦΕΚ 677/Β/95
Π. Δ. 95/78	ΦΕΚ 20/Α/78	ΥΑ Φ.6.9/13370/1560/95	ΦΕΚ 1035/Β/96
Π. Δ. 216/78	ΦΕΚ 47/Α/78	ΥΑ Φ6.9/25068/1183/96	ΦΕΚ 113/Β/97
Π. Δ. 778/80	ΦΕΚ 193/Α/80	Υ.Α	ΦΕΚ 987/Β/99
Π. Δ. 1073/81	ΦΕΚ 260/Α/81	αρ.οικ.Β.5261/190/97	ΦΕΚ 1186/Β/03
Π. Δ. 225/89	ΦΕΚ 106/Α/89	ΚΥΑ	ΦΕΚ 708/Β/03
Π. Δ. 31/90	ΦΕΚ 31/Α/90	αρ.οικ.16289/330/99	ΦΕΚ 420/Β/11
Π. Δ. 70/90	ΦΕΚ 31/Α/90	ΚΥΑ αρ.οικ.15085/593/03	ΦΕΚ 59/Δ/89
Π. Δ. 85/91	ΦΕΚ 38/Α/91	ΚΥΑ αρ. Δ13ε/4800/03	ΦΕΚ 1035/Β/00
Π. Δ. 499/91	ΦΕΚ 180/Α/91	ΚΥΑ αρ.6952/11	ΦΕΚ 1176/Β/00
Π. Δ. 305/96	ΦΕΚ 220/Α/94	ΥΑ 3046/304/89	ΦΕΚ 686/Β/01
Π. Δ. 89/99	ΦΕΚ 220/Α/94	ΥΑ Φ.28/18787/1032/00	ΦΕΚ 266/Β/01
Π. Δ. 304/00	ΦΕΚ 221/Α/94	ΥΑ αρ. οικ. 433/2000	ΦΕΚ 16/Β/03
Π. Δ. 155/04	ΦΕΚ 67/Α/95	ΥΑ ΔΕΕΠΠ/οικ/85/01	ΦΕΚ 905/Β/11
Π. Δ. 176/05	ΦΕΚ 268/Α/95	ΥΑ ΔΙΠΑΔ/οικ/177/01	ΦΕΚ 1287/Β/09
Π. Δ. 149/06	ΦΕΚ 212/Α/96	ΥΑ ΔΙΠΑΔ/οικ/889/02	
Π. Δ. 2/06	ΦΕΚ 94/Α/99	ΥΑ ΔΜΕΟ/Ο/613/11	ΦΕΚ 155/Β/96
Π. Δ. 212/06	ΦΕΚ 241/Α/00	ΥΑ 21017/84/09	
Π. Δ. 82/10	ΦΕΚ 121/Α/04	Πυροσβεστική διάταξη 7,	ΑΡ.ΠΡΩΤ.ΔΕΕΠ
Π. Δ. 57/10	ΦΕΚ 227/Α/05	Απόφ. 7568.Φ.700.1/96	Π/208/12-9-03
Π. Δ. 395/94	ΦΕΚ 159/Α/06	Δ. ΕΓΚΥΚΛΙΟΙ	ΑΡ.ΠΡΩΤ.ΔΙΠΑΔ/
Π. Δ. 396/94	ΦΕΚ 268/Α/06	ΕΓΚΥΚΛΙΟΣ 27/03	οικ/215/31-3-08
Π. Δ. 397/94	ΦΕΚ 212/Α/06		ΑΡ.ΠΡ. 10201/12
Π. Δ. 105/95	ΦΕΚ 145/Α/10	ΕΓΚΥΚΛΙΟΣ 6/08	ΑΔΑ:Β4Λ1Λ-ΚΦΖ
Π. Δ. 455/95	ΦΕΚ 97/Α/10		
		ΕΓΚΥΚΛΙΟΣ Σ.ΕΠ.Ε	



Ελληνική Δημοκρατία
Νομός Σερρών
Δήμος Ηράκλειας

Αρ. Μελέτης : 34 / 2017

Έργο: «ΑΓΡΟΤΙΚΗ ΟΔΟΠΟΙΙΑ Τ. ΔΙΑΜΕΡΙΣΜΑΤΩΝ –
ΟΔΙΚΟ ΔΑΣΟΧΩΡΙΟΥ»

Χρηματοδότηση: Πρόγραμμα Αγροτικής Ανάπτυξης
(ΠΑΑ) 2014-2020

Προϋπολογισμός: 538.000,00 €

ΣΧΕΔΙΟ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑΣ (ΣΑΥ)

Αυτό το ΣΑΥ αποτελεί αναπόσπαστο μέρος της μελέτης. Οι πληροφορίες που περιέχονται στο ΣΑΥ θα χρησιμοποιηθούν ως βάση για το ΣΑΥ κατά την φάση κατασκευής του Έργου και κάθε ΣΑΥ που εγκρίνεται από τον ΣΜ θα πρέπει να λάβει υπ' όψη τις πληροφορίες που αναφέρονται στο ΣΑΥ της μελέτης.

Τα ΣΑΥ- ΦΑΥ εκπονούνται σύμφωνα από τις απαιτήσεις του ΠΔ 305/96 αλλά και της ΥΑ ΔΙΠΑΔ/177/οικ/2001. Αν γίνουν σημαντικές τροποποιήσεις της μελέτης τότε είναι απαραίτητο να αναθεωρηθεί το παρών ΣΑΥ. Σε κάθε περίπτωση ο σχεδιασμός και η κατασκευή των τεχνικών πρέπει να είναι σύμφωνες με τους περιβαλλοντικούς όρους του συνολικού έργου όπως εγκρίθηκαν με την με Α.Π. 67239 Υπουργική απόφαση.

1. ΕΡΓΟ

Τίτλος μελέτης

Αναβάθμιση αγροτικής οδοποιίας Τ.Δ. (Οδικό τμήμα Δασοχωρίου)

Θέση

Αντικείμενο της παρούσας μελέτης είναι η μελέτη της αναβάθμισης αγροτικής οδού που βρίσκεται βόρειο-δυτικά του οικισμού Δασοχωρίου συνολικού μήκους 3,120 χλμ περίπου. Η μελέτη προβλέπει την κατασκευή νέου ασφαλτόδρομου επί της υφιστάμενης αγροτικής οδού. Η αναβαθμισμένη οδός θα εξυπηρετήσει την απρόσκοπτη πρόσβαση στις καλλιέργειες και τις κτηνοτροφικές μονάδες της περιοχής.

Χρονοδιάγραμμα έργου

Δεν υπάρχει πρόβλεψη χρονοδιαγράμματος του έργου κατά την φάση της μελέτης. Το αναλυτικό χρονοδιάγραμμα θα υποβληθεί από τον Ανάδοχο του έργου.

Φύση του έργου

Οριζοντιογραφικά και μηκοτομικά ακολουθείται πιστά η υπάρχουσα οδός. Η χάραξη της αναβαθμισμένης οδού περιλαμβάνει 12 κορυφές στην οριζοντιογραφία και 14 σημεία στην μηκοτομή. Τα υψόμετρα, οι θέσεις και οι καμπύλες των σημείων επιλέχθηκαν με τέτοιο τρόπο ώστε αφενός να προσαρμοστεί η ερυθρά στα υφιστάμενα τεχνικά και αφετέρου να

ελαχιστοποιηθούν οι απαιτούμενοι χωματισμοί για την κατασκευή των επιχωμάτων. Επιπλέον, το ύψος των επιχωμάτων πρέπει να είναι περιορισμένο δεδομένου ότι το εύρος κατάληψης της οδού πρέπει να μην τέμνει τα όρια των τσιμενταυλάκων και της διανομής των αγροτεμαχίων .

Το συνολικό πλάτος οδοστρώματος του έργου είναι 5,50 μ. Ο ασφαλτόδρομος θα διαμορφωθεί μονοκλινής με κλίση 2,5% στις ευθυγραμμίες.

Τα πρανή των επιχωμάτων διαμορφώνονται με κλίση 3:2. Για την οδοστρωσία του δρόμου προβλέπεται μία στρώση με αμμοχάλικο ελάχιστου πάχους 20 εκ. μία στρώση υπόβασης και μία στρώση βάσης πάχους 10 εκ. εκάστη με υλικό Π.Τ.Π. Ο150 και Ο155 αντίστοιχα. Για την ασφαλτόστρωση του δρόμου θα διαστρωθεί μία στρώση ασφαλοτάτητα πάχους 5 εκ. (Π.Τ.Π. Α265).

Κύριος του έργου

Δήμος Ηράκλειας Νομού Σερρών

Η αλληλογραφία θα τίθεται υπόψη της Τεχνικής Υπηρεσίας

2. ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΚΑΙ ΔΙΚΤΥΑ ΟΚΩ

Χρήση γης περιβάλλοντος χώρου και σχετικοί περιορισμοί

Η χρήση της γης εκατέρωθεν των οδών είναι ή γεωργική εκμετάλευση.

Υφιστάμενα δίκτυα ΟΚΩ

Όσον αφορά τα δίκτυα Οργανισμών Κοινής Ωφέλειας αναφέρονται τα εξής:

- **Δίκτυα πόσιμου νερού**

Δεν Υπάρχουν

- **Δίκτυα αποχετεύσεων**

Δεν υπάρχουν

- **Ηλεκτρικά δίκτυα υψηλής, μέσης, χαμηλής τάσης**

Υπάρχουν

- **Δίκτυα αερίου**

Δεν υπάρχουν

- **Αντιπλημμυρικά δίκτυα**

Δεν υπάρχουν

- **Αρδευτικά έργα**

Υπάρχουν

- **Δίκτυα καυσίμων για στρατιωτική χρήση**

Δεν υπάρχουν

Υφιστάμενα Οδικά δίκτυα

Υπάρχει σε επαφή με το έργο (στην αρχή της χάραξης) ασφαλτόδρομος ο οποίος οδηγεί στον οικισμό Δασοχωρίου και από εκεί στον γειτονικό οικισμό Ηράκλειας όπου υπάρχει πλήρης ιατροφαρμακευτική υποδομή. Να σημειωθεί ότι: το πλησιέστερο κέντρο υγείας στην ευρύτερη περιοχή βρίσκεται στον οικισμό Ηράκλειας.

Ο ανάδοχος θα διατηρήσει ανοικτές τις οδικές προσβάσεις στο εργοτάξιο, οι οποίες θα χρησιμοποιηθούν και σε περίπτωση ατυχήματος ώστε να εξασφαλιστεί καλή και εύκολη προσέγγιση στα οχήματα βοήθειας.

Υφιστάμενες κατασκευές

Στην ευρύτερη περιοχή του έργου υπάρχουν κτιριακές κατασκευές οι οποίες όμως δεν βρίσκονται σε επαφή με το έργο. Αντίθετα υπάρχουν σημεία που το έργο εφάπτεται σε δευτερεύουσες και πρόχειρες κατασκευές (μαντρότοιχοι , περιφράξεις κλπ). Ο ανάδοχος θα λάβει τα πρόσθετα μέτρα που απαιτούνται για την ασφάλεια του προσωπικού από την γεινίαση των παραπάνω κατασκευών όπως επίσης θα λάβει και τα αναγκαία μέτρα για την εξασφάλιση της αριότητας των παραπάνω κατασκευών.

Εδαφολογικές συνθήκες

Το έδαφος στην περιοχή του έργου έχει Αργιλοαμμώδη σύνθεση με ικανοποιητικά μηχανικά χαρακτηριστικά που αφορούν την φέρουσα ικανότητα και τις καθιζήσεις. Επίσης ο υπόγειος ορίζοντας του νερού βρίσκεται πολύ χαμηλά και δεν μπορεί να επηρεάσει τις εργασίες κατασκευής του έργου. Δεν υπάρχουν χαλαροί εδαφικοί όγκοι. Επίσης δεν υπάρχουν στην περιοχή παλιές εξορυκτικές εργασίες ή άλλες υπόγειες κατασκευές και επεμβάσεις που μπορούν να επηρεάσουν τις εργασίες κατασκευής του έργου.

Όσον αφορά την χημική σύσταση του εδάφους, δεν υπάρχουν ουσίες οι οποίες μπορούν να προκαλέσουν προβλήματα υγιεινής στους εργαζομένους.

3. ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΚΙΝΔΥΝΟΥ

Οδηγίες για την εκτίμηση των κινδύνων

Για την εκτίμηση και αξιολόγηση των κινδύνων χρησιμοποιήθηκε ποιοτική μέθοδος εκτίμησης κινδύνου που λαμβάνει υπόψη την σοβαρότητα ενός κινδύνου ανάλογα με τις επιπτώσεις στο προσωπικό ή τρίτους καθώς και την πιθανότητα εμφάνισης του για κάθε συγκεκριμένη εργασία. Η εκτίμηση γίνεται με κλίμακα Χαμηλού – Μέσου – Υψηλού κινδύνου με την βοήθεια του παρακάτω πίνακα:

Κωδικός εργασίας :		Κωδικός κινδύνου:		
Πιθανότητα Σοβαρότητα	Πιθανό να εμφανιστεί αρκετές φορές στο έργο	Πιθανό να εμφανιστεί τουλάχιστον μία φορά στο έργο	Μπορεί να εμφανιστεί μία φορά στο έργο	Απίθανο να εμφανιστεί στο έργο
Σοβαρός τραυματισμός ή θάνατος πολλών ατόμων	Υψηλός	Υψηλός	Υψηλός	Μέτριος
Σοβαρός τραυματισμός ή θάνατος ενός ατόμου ή ελαφρύς τραυματισμός πολλών ατόμων	Υψηλός	Υψηλός	Μέτριος	Χαμηλός
Ελαφρύς τραυματισμός ενός ατόμου	Μέτριος	Μέτριος	Χαμηλός	Χαμηλός

Σημείωση:

Ο ανάδοχος κατασκευής θα παραλάβει αυτό το ΦΑΥ ως μέρος της υποβληθείσας μελέτης.

Ο ανάδοχος κατασκευής θα αναπτύξει αυτό το ΦΑΥ προσθέτοντας και βελτιώνοντας πληροφορίες όπου υπάρχει η δυνατότητα.

Ειδικότερα, ο ανάδοχος κατασκευής θα αναπτύξει εκτιμήσεις επικινδυνότητας για την φάση συντήρησης, καθαρισμού, επισκευής, κλπ του έργου μετά το πέρας της κατασκευής του.

Ο ανάδοχος κατασκευής θα επισκοπήσει κάθε εκτίμηση επικινδυνότητας του μελετητή και θα συμπληρώσει – βελτιώσει τις εκτιμήσεις επικινδυνότητας, όπου αυτό είναι δυνατόν. Αυτό θα αποτελεί το σημείο έναρξης για την ανάπτυξη του ΦΑΥ από τον ανάδοχο κατασκευής.

4. ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΤΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑΣ

4.1 Κανόνες εργοταξίου

Στο παράρτημα 2 αναφέρονται σχετικοί κανόνες οργάνωσης του εργοταξίου

4.2 Ειδικά μέτρα για εργασίες

Όλες οι μελέτες προσωρινών εργασιών πρέπει να ελεγχθούν και να εγκριθούν από τον αρμόδιο μηχανικό. Θα προβλέπονται Ημερήσιες / Εβδομαδιαίες Επιθεωρήσεις, σύμφωνα με το ΠΔ 17/1996

Στο σύνολο του ο μηχανολογικός εξοπλισμός να είναι ελεγμένος και καλά συντηρημένος.

Σε όλες τις εργασίες ανύψωσης θα υπάρχει βοηθός χειριστή του γερανού με ικανότητα κουμανταδόρου.

Στο παράρτημα 1 αναφέρονται τα μέτρα που πρέπει να λαμβάνονται για κάθε εργασία αναλυτικά

4.3 Ασφαλής πρόσβαση και σημεία εξόδου

Ο Ανάδοχος θα διαμορφώσει τις προσβάσεις στα μέτωπα και τα σημεία εισόδου - εξόδου.

4.4 Γενική διάταξη εργοταξίου – χώροι εκφόρτωσης – χώροι αποθήκευσης ακρήστων υλικών

Οι χώροι του εργοταξίου θα επιλεγούν έτσι ώστε να είναι καθαροί από εμπόδια, ενώ το έδαφος να είναι ευσταθές για την εγκατάσταση του.

Οι χώροι φόρτωσης και αποθήκευσης πρέπει να είναι συγκεκριμένοι και σαφώς οριοθετημένοι και πρέπει να βρίσκονται κατά το δυνατόν μακριά από χώρους συγκέντρωσης προσωπικού (Τουαλέτες, Κυλικεία, Αποδυτήρια)

Τα υλικά κατασκευής και ο εξοπλισμός δεν πρέπει να τοποθετούνται έτσι ώστε να εμποδίζουν την ελεύθερη απορροή των υδάτων κατά την διάρκεια των βροχοπτώσεων. Επίσης δεν πρέπει να δημιουργούν εμπόδια στην ροή του νερού μέσα σε οποιασδήποτε μορφής αρδευτικό δίκτυο.

4.5 Συνθήκες αποκομιδής επικίνδυνων υλικών

Γενικά στην μελέτη καθορίστηκαν υλικά που παρουσιάζουν την χαμηλότερη επικινδυνότητα.

Ο ανάδοχος υποχρεούται να ζητά από τους προμηθευτές του, τα δελτία ασφάλειας των επικίνδυνων υλικών που προμηθεύεται (MSDS) ώστε να είναι γνωστός τρόπος με τον οποίο οφείλει να τα διαχειρίζεται.

Ο Ανάδοχος θα ενημερώνει την Αρμόδια Αρχή για τυχόν χρησιμοποίηση επικίνδυνων ουσιών που απαιτούν ασφαλή αποκομιδή. Ο Ανάδοχος θα εξασφαλίζει την λήψη όλων των λογικών προφυλάξεων για την ασφαλή αποκομιδή των επικίνδυνων ουσιών, καθώς και την τήρηση αρχείου μεταφοράς αυτών από εγκεκριμένη εταιρία.

Τα παρακάτω επικίνδυνα υλικά μπορεί να βρεθούν κατά την διάρκεια των εργασιών στο εργοτάξιο:

- Λάδια
- Διαλύτες
- Τσιμέντο
- Εποξειδικά υλικά
- Βαφές και κόλλες
- Εύφλεκτα υλικά
- Ύπαρξη υδρογονανθράκων και βαρέων μετάλλων στο υπό διαμόρφωση έδαφος και σε κάποια φρεάτια

Ο Ανάδοχος θα πρέπει να είναι ενήμερος για τις απαιτήσεις ασφαλούς αποθήκευσης, σήμανσης ασφάλειας και χρήσης που είναι απαραίτητες για την εργασία επί τόπου του έργου.

Υπενθυμίζονται στον Ανάδοχο κατασκευής του έργου οι απαιτήσεις Περιβαλλοντικής Προστασίας, σύμφωνα με τις οποίες κάθε είδους σκουπίδια, άχρηστα υλικά, παλιά ανταλλακτικά και μηχανήματα, λάδια, παντός είδους ενέματα κ.λ.π αποτελούν ελεγχόμενα απορρίμματα και θα πρέπει να απομακρύνονται από το εργοτάξιο, η Δε διάθεση τους θα γίνεται σύμφωνα με τις ισχύουσες διατάξεις.

Απαγορεύεται η ρύπανση των επιφανειακών και υπογείων υδάτων από κάθε είδους λάδια, καύσιμα και άλλα υλικά υγρά η μη. Ομοίως απαγορεύεται η απόρριψη των παραπάνω υλικών επί του εδάφους. Η διαχείριση των χρησιμοποιούμενων ορυκτελαίων θα πρέπει να γίνεται σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στην νομοθεσία των περιβαλλοντικών όρων.

Για τα υγρά απόβλητα ισχύουν οι εκάστοτε Νομαρχιακές Αποφάσεις. (πάγιος περιβαλλοντικός όρος).

4.6 Διευθετήσεις χώρων υγιεινής εστίασης

Οι περιοχές και οι εγκαταστάσεις που παρέχει ο Ανάδοχος κατασκευής θα συντηρούνται για να εξασφαλίζεται ότι παραμένουν τακτοποιημένα, καθαρά από υγειονομικής απόψεως και ασφαλή ειδικά όσον αφορά την προφύλαξη από τρωκτικά.

Χώροι υγιεινής και Εξυπηρέτησης:

Τα παρέχει ο εκάστοτε Ανάδοχος και βρίσκονται στον χώρο καταλυμάτων του Αναδόχου.

Πρώτες βοήθειες:

Τις παρέχει ο εκάστοτε Ανάδοχος.

Οι παραπάνω χώροι και γενικότερα όλοι οι χώροι συγκέντρωσης προσωπικού πρέπει να βρίσκονται σε καθαρές και στεγνές περιοχές, μακριά από διαδρόμους κινήσεων οχημάτων και μηχανημάτων ή χώρους ελιγμών αυτών. Επίσης θα πρέπει να βρίσκονται μακριά από χώρους αποθήκευσης υλικών ή εξοπλισμού.

4.7 Πρόσβαση οχημάτων εκτάκτης ανάγκης

Ο Ανάδοχος κατασκευής θα προσδιορίσει τις σχετικές πληροφορίες με τις υπηρεσίες εκτάκτου ανάγκης.

4.8 Πληροφορίες εργοταξίου

Οι εξής ελάχιστες πληροφορίες θα παρουσιάζονται επιτόπου του έργου:

- Πολιτική ασφάλειας της Εργασίας
- Θέση κουτιών πρώτων βοηθειών
- Σχέδιο εγκατάλειψης εργοταξίου σε περίπτωση ατυχήματος ή θεομηνίας.
- Εκκένωση και σημεία συνάθροισης σε περίπτωση ατυχήματος ή θεομηνίας.
- Ταυτότητα και θέση υπευθύνων και αναπληρωτών σε περίπτωση εκτάκτου ανάγκης.
- Ταυτότητα και θέση υπευθύνων που παρέχουν πρώτες βοήθειες και αναπληρωτών.
- Χρονοδιάγραμμα συσκέψεων για θέματα ασφαλείας εργοταξίου.
- Θέση πλησιέστερου Νοσοκομείου και άλλης υποδομής υγείας για κάθε εργοτάξιο.

4.9 Εργαζόμενοι

Ο ανάδοχος κατασκευής υποχρεούται να παρέχει στους εργαζόμενους όλα τα απαραίτητα είδη ατομικού εξοπλισμού ούτως ώστε οι τελευταίοι να διεκπεραιώσουν με ασφάλεια την εργασία τους (π.χ φόρμες εργασίας, κράνη μπότες, ζώνες ασφαλείας κλπ).

Ο ανάδοχος είναι υπεύθυνος για την επιλογή των καταλλήλων εργαζομένων σε κάθε θέση εργασίας. Για τους χειριστές μηχανημάτων και οχημάτων πρέπει να κρατά αρχείο αντιγράφων από τις άδειες οδήγησης - χειρισμού των αντίστοιχων μηχανημάτων όπου αυτές είναι διαθέσιμες από δημόσια αρχή.

Οι εργαζόμενοι πάντα θα πρέπει να βρίσκονται σε ικανοποιητική φυσική κατάσταση για να αντεπεξέλθουν στις απαιτήσεις της εργασίας στο εργοτάξιο. Δεν πρέπει να γίνεται υπέρβαση του νομίμου ωραρίου εργασίας.

Οι εργαζόμενοι θα πρέπει να γνωρίζουν με επάρκεια την Ελληνική γλώσσα προκειμένου να αποφευχθούν καταστάσεις ασυνεννοησίας

Οι εργαζόμενοι δεν πρέπει να έρχονται σε άμεση επαφή με τα χημικά υλικά κατασκευής της οδού (άσφαλτος σκυρόδεμα), ή με υλικά τα οποία δεν βρίσκονται σε κανονική θερμοκρασία (π.χ καυτή άσφαλτος).

5. ΣΥΣΤΗΜΑ ΑΝΑΔΟΧΟΥ ΓΙΑ ΤΗΝ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΤΗΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ

Κατά το στάδιο της δημοπράτησης, ο κάθε υποψήφιος Ανάδοχος θα λάβει την απαιτούμενη τεκμηρίωση Ασφαλείας της ΔΑ:

- Διαδικασίες εργασίας της ΔΑ
- Διαδικασίες ΔΑ για εκθέσεις πυρκαγιάς, τραυματισμού και επικίνδυνων συμβάντων.

Ο Ανάδοχος πρέπει να εφαρμόσει Σύστημα Α&Υ που θα περιλαμβάνει διαδικασίες σύμφωνες με την ελληνική νομοθεσία και τις βέλτιστες πρακτικές Α&Υ στην Εργασία.

Ο Ανάδοχος θα εφαρμόζει την κείμενη νομοθεσία, τις διαδικασίες της ΔΑ για την Α&Υ και θα παρακολουθεί τις μεθόδους εργασίας για να διασφαλιστεί η προστασία του προσωπικού και του περιβάλλοντος εργασίας από ατυχήματα ή ζημιές.

Ο Ανάδοχος είναι υπεύθυνος για την διενέργεια ελέγχων και επιθεωρήσεων στους χώρους εργασίας που είναι υπό την ευθύνη του. Επίσης επιβάλλει τυχόν διορθωτικές ενέργειες που θεωρεί απαραίτητες, πάντα στα πλαίσια των συμβάσεων που έχουν υπογραφεί και της ελληνικής νομοθεσίας για την Α&Υ στην Εργασία.

Ο κύριος στόχος είναι η επίτευξη ασφαλούς και υγιούς περιβάλλοντος σε όλα τα εργοτάξια. Κάτι τέτοιο μπορεί να επιτευχθεί εν μέρει με ελέγχους του Συντονιστή Ασφαλείας του Αναδόχου (ΣΑΑ) ή των Μηχανικών Ασφαλείας (ΜΑ) ή του Γιατρού Εργασίας (ΓΕ), για το εντοπισμό των συνθηκών και διαδικασιών που ενέχουν κινδύνους, και την διόρθωση αυτών ώστε να εξαλείφεται ή να μειώνεται η πιθανότητα ατυχήματος.

Για την επίτευξη των παραπάνω, ο Ανάδοχος Κατασκευής εφαρμόζει πρόγραμμα επιθεώρησης για το σύνολο του έργου. Οι επιθεωρήσεις αυτές παρέχουν στοιχεία, σε σταθερή βάση, προς την Διοίκηση του Αναδόχου Κατασκευής όσον αφορά το κατά πόσο ικανοποιούνται οι απαιτήσεις της κείμενης νομοθεσίας για την Ασφάλεια και Υγιεινή των Εργαζομένων στον χώρο εργασιών. Κάτι τέτοιο επιτρέπει επίσης τον καθορισμό και την εφαρμογή των διορθωτικών ενεργειών.

Ο Ανάδοχος πρέπει να διαθέτει όλα τα έγγραφα που σχετίζονται με την ασφάλεια και απαιτούνται κατά την έναρξη της εγκατάστασης του νέου εργοταξίου, καθώς και όλες τις δημόσιες εγκρίσεις, όταν απαιτούνται.

- Εκ των προτέρων γνωστοποίηση στην Επιθεώρηση Εργασίας για την έναρξη εργασιών
- Ημερολόγιο Μέτρων Ασφαλείας
- Σχέδιο Α&Υ (για το στάδιο κατασκευής)
- ΦΑΥ (πρώτη έκδοση)
- Μελέτη Μέτρων Υγιεινής και Ασφάλειας (για σήραγγες)
- Βιβλίο Υποδείξεων ΜΑ/ΓΕ
- Ημερολόγιο Ατυχημάτων
- Συμβάσεις με τις οποίες ορίζονται οι ΣΑΑ και ΓΕ.
- Ανάρτηση πινάκων στους χώρους εργασίας με το πρόγραμμα των ΜΑ, ΣΑΑ και ΓΕ ούτως ώστε να ενημερώνονται οι υπάλληλοι για την παρουσία τους.
- Έκδοση αδειών από τοπικούς δημόσιους / ιδιωτικούς φορείς που εμπλέκονται στην κατασκευή
- Ύπαρξη σχεδίων και διαδικασιών για περιπτώσεις εκτάκτου ανάγκης
- Ύπαρξη προγράμματος προληπτικών εξετάσεων που εκτελεί ο ΓΕ
- Προγράμματα εκπαίδευσης και πρόβλεψη για περιοδικές ασκήσεις που εκτελεί το προσωπικό του αναδόχου σε θέματα Α&Υ.

6. ΣΥΝΕΧΗΣ ΣΥΝΕΡΓΑΣΙΑ

6.1 Συνεργασία με τον Συντονιστή Α&Υ της Μελέτης

Σε περίπτωση που έχουν γίνει σημαντικές αλλαγές στη μελέτη, το αντίστοιχο ΣΑΥ που συντάχθηκε από τον Μελετητή θα επισκοπηθεί, αναθεωρηθεί και εγκριθεί για να διασφαλιστεί ότι έχουν περιληφθεί όλα τα νέα στοιχεία που σχετίζονται με την υγεία & την ασφάλεια.

Ο Μελετητής θα εξασφαλίσει την έγκαιρη παροχή πληροφοριών που είναι απαραίτητες στον Συντονιστή Ασφάλειας της Μελέτης. Αυτές περιλαμβάνουν πλήρες πρόγραμμα μελέτης και πλήρες αρχείο των μέτρων για την συμμόρφωση με τις διατάξεις της ΥΑ ΔΙΠΑΔ/οικ/177 Αρ. Φ. 266/01 και του ΠΔ 305/96.

6.2 Έλεγχοι Ασφάλειας Εργοταξίου

Για να εξασφαλιστεί η εφαρμογή της Γενικής Πολιτικής της ΔΑ για την Ασφάλεια και την Υγεία και της λοιπής σχετικής νομοθεσίας ή οδηγιών στα εργοτάξια, το έργο θα ελέγχεται από ανεξάρτητους συμβούλους επίβλεψης κ(CM) που ορίζει η ΔΑ, ως απαιτείται.

Ηράκλεια 18-09-2017
Ο ΣΥΝΤΑΞΑΣ



ΘΕΟΔΟΣΙΟΥ ΓΕΩΡΓΙΟΣ
Πολ. Μηχ/κος Τ.Ε.

Ηράκλεια 18-09-2017

Θεωρήθηκε

Ο Προϊστάμενος

Τμήματος Τεχνικών Υπηρεσιών
& Πολεοδομίας



ΜΠΟΥΣΙΟΣ ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ
Τοπογράφος Μηχ/κος



Ελληνική Δημοκρατία
Νομός Σερρών
Δήμος Ηράκλειας

Έργο: «ΑΓΡΟΤΙΚΗ ΟΔΟΠΟΙΙΑ Τ. ΔΙΑΜΕΡΙΣΜΑΤΩΝ –
ΟΔΙΚΟ ΔΑΣΟΧΩΡΙΟΥ»

Χρηματοδότηση: Πρόγραμμα Αγροτικής Ανάπτυξης
(ΠΑΑ) 2014-2020

Αρ. Μελέτης : 34 / 2017

Προϋπολογισμός: 538.000,00 €

ΦΑΚΕΛΟΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑΣ (ΦΑΥ)

(Τα ΣΑΥ- ΦΑΥ εκπονούνται σύμφωνα από τις απαιτήσεις του ΠΔ 305/96 αλλά και της
ΥΑ ΔΙΠΑΔ/177/οικ/2001.)

ΕΙΔΙΚΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ

1.1 ΣΥΜΜΕΤΕΧΟΝΤΕΣ ΣΤΟ ΕΡΓΟ

6.1.1 Συντονιστής Ασφάλειας και Υγείας , Στάδιο Μελέτης

Εταιρεία	Όνομα	Διεύθυνση/τηλέφωνο/Αρ. φαξ/στοιχεία επικοινωνίας/ Email
Κυριάκος Κουκνάκος	Κυριάκος Κουκνάκος Πολ. Μηχανικός	Μεραρχίας 30 Σέρρες 62100 Τηλ φαξ 2341064200 Email. kkouknakos@diolkos3d.com

4.4.1 Συντονιστής/ές Ασφάλειας και Υγείας , Στάδιο Κατασκευής

Εταιρεία	Όνομα	Διεύθυνση/τηλέφωνο/Αρ. φαξ/στοιχεία επικοινωνίας/ Email

4.4.2 Ανάδοχοι Κατασκευής

Εταιρεία	Όνομα αρμόδιου για επικοινωνία	Διεύθυνση/τηλέφωνο/Αρ. φαξ/στοιχεία επικοινωνίας/ Email

4.4.3 Μελετητές

	Εταιρεία Κυριάκος Κουκνάκος	Όνομα Κυριάκος Κουκνάκος Πολ. Μηχανικός	Διεύθυνση/τηλέφωνο/Αρ. φαξ/στοιχεία επικοινωνίας/ Email Μεραρχίας 30 Σέρρες 62100 Τηλ φαξ 2341064200 Email. kkouknakos@diolkos3d.com
--	-----------------------------------	--	--

4.4.4 Ο.Κ.Ω

	Υπηρεσία	Όνομα αρμόδιου για επικοινωνία	Διεύθυνση/τηλέφωνο/Αρ. φαξ/στοιχεία επικοινωνίας/ Email
--	----------	--------------------------------------	---

4.4.5 Άλλες αλληλεπιδράσεις με Τρίτους

	Υπηρεσία	Όνομα αρμόδιου για επικοινωνία	Διεύθυνση/τηλέφωνο/Αρ. φαξ/στοιχεία επικοινωνίας/ Email
--	----------	--------------------------------------	---

4.4.6 Άλλοι

	Υπηρεσία	Όνομα αρμόδιου για επικοινωνία	Διεύθυνση/τηλέφωνο/Αρ. φαξ/στοιχεία επικοινωνίας/ Email
--	----------	--------------------------------------	---

1.2 ΕΙΔΙΚΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ ΑΠΟ ΤΗΝ ΜΕΛΕΤΗ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ

Οριζοντιογραφικά και μηκοτομικά ακολουθείται πιστά η υπάρχουσα οδός. Η χάραξη της αναβαθμισμένης οδού περιλαμβάνει 12 κορυφές στην οριζοντιογραφία και 14 σημεία στην μηκοτομή. Τα υψόμετρα, οι θέσεις και οι καμπύλες των σημείων επιλέχθηκαν με τέτοιο τρόπο ώστε αφενός να προσαρμοστεί η ερυθρά στα υφιστάμενα τεχνικά και αφετέρου να ελαχιστοποιηθούν οι απαιτούμενοι χωματισμοί για την κατασκευή των επιχωμάτων. Επιπλέον, το ύψος των επιχωμάτων πρέπει να είναι περιορισμένο δεδομένου ότι το εύρος κατάληψης της οδού πρέπει να μην τέμνει τα όρια των τσιμενταυλάκων και της διανομής των αγροτεμαχίων.

Το συνολικό πλάτος οδοστρώματος του έργου είναι 5,50 μ. Ο ασφαλτόδρομος θα διαμορφωθεί μονοκλινής με κλίση 2,5% στις ευθυγραμμίες.

Τα πρανή των επιχωμάτων διαμορφώνονται με κλίση 3:2. Για την οδοστρωσία του δρόμου προβλέπεται μία στρώση με αμμοχάλικο ελάχιστου πάχους 20 εκ. μία στρώση υπόβασης και μία στρώση βάσης πάχους 10 εκ. εκάστη με υλικό Π.Τ.Π. Ο150 και Ο155 αντίστοιχα. Για την ασφαλτόστρωση του δρόμου θα διαστρωθεί μία στρώση ασφαλοτάπητα πάχους 5 εκ. (Π.Τ.Π. Α265).

• Παραδοχές Μελέτης

A. ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΙ

- ΟΜΟΕ – Οδηγίες Μελέτης Οδικών Έργων
- Έδαφος και θεμελιώσεις, DIN 1054
- Ο.Σ.Μ.Ε.Ο. (2001)

B. ΥΛΙΚΑ

- | | |
|---|------------|
| • Σκυρόδεμα καθαριότητας, διαμόρφωσης κλίσεως | : C/8/10 |
| • Άοπλο σκυρόδεμα | : C12/15 |
| • Οπλισμένο σκυρόδεμα | : C16/20 |
| • Χάλυβας οπλισμού | : Bst 500s |

Δ. ΠΑΡΑΔΟΧΕΣ

- | | |
|--|---------------------------|
| • Ίδιο βάρος οπλισμένου σκυροδέματος | : 25.00 KN/m ³ |
| • Ίδιο βάρος άοπλου σκυροδέματος | : 24.00 KN/m ³ |
| • Ίδιο βάρος γαιών | : 20.00 KN/m ³ |
| • Μεταβολή θερμοκρασίας tu-to | : +7° , -3,5° |
| • Γωνία εσωτερικής τριβής γαιών-επιχώματος | : 30° |
| • Γωνία τριβής γαιών/τοίχου επιχώματος | : 0° |
| • Συνοχή εδάφους επιχώματος | : C=0 |

1.3 ΕΠΙΘΕΩΡΗΣΗ ΚΑΙ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ

Κατά την επιθεώρηση του έργου πρέπει να ελέγχονται σχολαστικά και κατά προτεραιότητα τα σημεία εκείνα τα οποία, εκτός από τα προβλήματα που μπορούν να προκαλέσουν στο ίδιο το τεχνικό επηρεάζουν άμεσα την ασφάλεια της διερχόμενης κυκλοφορίας. Τα σημεία αυτά είναι:

- α) Το οδόστρωμα κατά μήκος του έργου, κυρίως στις περιοχές των τεχνικών
- β) Το οι τσιμενταύλακες και διώρυγες που βρίσκονται σε επαφή με τον δρόμο
- γ) Η σήμανση που αφορά το έργο

Η περιοδική συντήρηση του έργου περιλαμβάνει:

- α) Συντήρηση της επιφάνειας κυκλοφορίας
- β) Συντήρηση της σήμανσης της οδού
- γ) Καθαρισμός των παράπλευρων τσιμενταυλάκων από υλικό οδοστρωσίας που τυχόν έχει καταπέσει στους πρώτους.

Δεν υπάρχει στοιχείο στην οδό για το οποίο υπάρχει η ανάγκη να συντηρείται ή αντικαθίσταται περιοδικά. Οι ανάγκες συντήρησης της οδού κάθε φορά προκύπτουν από τα αποτελέσματα της οπτικής επιθεώρησης των σημείων που αναφέρονται παραπάνω.

Η τακτική επιθεώρηση του τεχνικού πρέπει να γίνεται τουλάχιστον μία φορά το μήνα. Οι έκτακτες επιθεωρήσεις θα γίνονται αμέσως μετά από:

- Κάθε βροχή διάρκειας άνω των 10 min
- Σεισμική δόνηση οποιασδήποτε ισχύος
- Οδικό ατύχημα στην οδό
- Πυρκαγιά στην περιοχή της οδού
- Οποιαδήποτε πληροφορία σχετική με κατάσταση δυνάμενη να επηρεάσει την λειτουργικότητα της οδού

1.4 ΧΡΗΣΙΜΕΣ ΟΔΗΓΙΕΣ

1.3.1 Ασφαλής εκτέλεση εργασιών

Στο παράρτημα Α αναφέρονται οδηγίες για την ορθή εκτέλεση των εργασιών

1.3.2 Καταστάσεις εκτάκτου ανάγκης που μπορεί να αντιμετωπίσει το έργο

Σχέδια Αντιμετώπισης Έκτακτης Ανάγκης		Τμήμα του Έργου	Ενέργειες
1	Μερική καταστροφή	Κατάστρωμα – πρανή	Αποκατάσταση
2	Εμφάνιση ρηγματώσεων στην επιφάνεια κυκλοφορίας	επιφάνεια κυκλοφορίας	Αποκατάσταση των ρωγμών

1.5 ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΟΤΗΤΑΣ

Οδηγίες για την εκτίμηση των κινδύνων

Για την εκτίμηση και αξιολόγηση των κινδύνων χρησιμοποιήθηκε ποιοτική μέθοδος εκτίμησης κινδύνου που λαμβάνει υπόψη την σοβαρότητα ενός κινδύνου ανάλογα με τις επιπτώσεις στο προσωπικό ή τρίτους καθώς και την πιθανότητα εμφάνισης του για κάθε συγκεκριμένη εργασία. Η εκτίμηση γίνεται με κλίμακα Χαμηλού – Μέσου – Υψηλού κινδύνου με την βοήθεια του παρακάτω πίνακα:

Κωδικός εργασίας :		Κωδικός κινδύνου:		
Πιθανότητα Σοβαρότητα	Πιθανό να εμφανιστεί αρκετές φορές στο έργο	Πιθανό να εμφανιστεί τουλάχιστον μία φορά στο έργο	Μπορεί να εμφανιστεί μία φορά στο έργο	Απίθανο να εμφανιστεί στο έργο
Σοβαρός τραυματισμός ή θάνατος πολλών ατόμων	Υψηλός	Υψηλός	Υψηλός	Μέτριος
Σοβαρός τραυματισμός ή θάνατος ενός ατόμου ή ελαφρύς τραυματισμός πολλών ατόμων	Υψηλός	Υψηλός	Μέτριος	Χαμηλός
Ελαφρύς τραυματισμός ενός ατόμου	Μέτριος	Μέτριος	Χαμηλός	Χαμηλός

Σημείωση:

Ο ανάδοχος κατασκευής θα παραλάβει αυτό το ΦΑΥ από την ΔΑ ως μέρος της υποβληθείσας μελέτης.

Ο ανάδοχος κατασκευής θα αναπτύξει αυτό το ΦΑΥ προσθέτοντας και βελτιώνοντας πληροφορίες όπου υπάρχει η δυνατότητα.

Ειδικότερα, ο ανάδοχος κατασκευής θα αναπτύξει εκτιμήσεις επικινδυνότητας για την φάση συντήρησης, καθαρισμού, επισκευής, κλπ του έργου μετά το πέρας της κατασκευής του.

Ο ανάδοχος κατασκευής θα επισκοπήσει κάθε εκτίμηση επικινδυνότητας του μελετητή και θα συμπληρώσει – βελτιώσει τις εκτιμήσεις επικινδυνότητας, όπου αυτό είναι δυνατόν. Αυτό θα αποτελεί το σημείο έναρξης για την ανάπτυξη του ΦΑΥ από τον ανάδοχο κατασκευής.

Ηράκλεια 18-09-2017
Ο ΣΥΝΤΑΞΑΣ



ΘΕΟΔΟΣΙΟΥ ΓΕΩΡΓΙΟΣ
Πολ. Μηχ/κος Τ.Ε.

Ηράκλεια 18-09-2017

Θεωρήθηκε

Ο Προϊστάμενος

Τμήματος Τεχνικών Υπηρεσιών
& Πολεοδομίας




ΜΠΟΥΣΙΟΣ ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ
Τοπογράφος Μηχ/κος