

## **ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ**

# ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι

## ΕΓΓΥΗΤΙΚΗ ΕΠΙΣΤΟΛΗ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗΣ

ΕΚΔΟΤΗΣ.....

Ημερομηνία έκδοσης.....

Προς: .....

Εγγυητική επιστολή μας υπ' αριθμ..... για ευρώ.....

Με την παρούσα εγγυόμαστε, ανέκκλητα και ανεπιφύλακτα παραιτούμενοι του δικαιώματος της διαιρέσεως και διζήσεως, υπέρ

(Σε περίπτωση μεμονωμένης εταιρίας: της Εταιρίας ..... οδός ..... αριθμός ... ΤΚ .....)

(ή σε περίπτωση Ένωσης ή Κοινοπραξίας: των Εταιριών

α)..... οδός..... αριθμός..... ΤΚ.....

β)..... οδός..... αριθμός..... ΤΚ.....

γ)..... οδός..... αριθμός..... ΤΚ.....

μελών της Ένωσης ή Κοινοπραξίας, ατομικά για κάθε μια από αυτές και ως αλληλέγγυα και εις ολόκληρο υπόχρεων μεταξύ τους εκ της ιδιότητάς τους ως μελών της Ένωσης ή Κοινοπραξίας,) και μέχρι του ποσού των ευρώ....., για τη συμμετοχή στο διενεργούμενο διαγωνισμό με αντικείμενο (συμπληρώνετε τον τίτλο του έργου) ..... συνολικής αξίας (συμπληρώνετε τον προϋπολογισμό με διευκρίνιση εάν περιλαμβάνει ή όχι τον ΦΠΑ) ....., σύμφωνα με τη με αριθμό..... Προκήρυξή σας.

Η παρούσα εγγύηση καλύπτει καθ' όλο το χρόνο ισχύος της μόνο τις από τη συμμετοχή στον ανωτέρω διαγωνισμό απορρέουσες υποχρεώσεις

(Σε περίπτωση μεμονωμένης εταιρίας: της εν λόγω Εταιρίας. )

(ή σε περίπτωση Ένωσης ή Κοινοπραξίας: των Εταιριών της Ένωσης ή Κοινοπραξίας ατομικά για κάθε μια από αυτές και ως αλληλέγγυα και εις ολόκληρο υπόχρεων μεταξύ τους εκ της ιδιότητάς τους ως μελών της Ένωσης ή Κοινοπραξίας. )

Το ανωτέρω ποσό της εγγύησης τηρείται στη διάθεσή σας, το οποίο και υποχρεούμαστε να σας καταβάλουμε ολικά ή μερικά χωρίς καμία από μέρους μας αντίρρηση ή ένσταση και χωρίς να ερευνηθεί το βάσιμο ή μη της απαίτησής σας, μέσα σε τρεις (3) ημέρες από την έγγραφη ειδοποίησή σας.

Η παρούσα ισχύει μέχρι και την .....

Αποδεχόμαστε να παρατείνουμε την ισχύ της εγγύησης, ύστερα από έγγραφη δήλωσή σας, με την προϋπόθεση ότι το σχετικό αίτημα σας θα μας υποβληθεί πριν από την ημερομηνία λήξης της.

Σε περίπτωση κατάπτωσης της εγγύησης, το ποσό της κατάπτωσης υπόκειται στο εκάστοτε ισχύον πάγιο τέλος χαρτοσήμου.

(Εξουσιοδοτημένη υπογραφή)

## ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙ

### ΕΓΓΥΗΤΙΚΗ ΕΠΙΣΤΟΛΗ ΚΑΛΗΣ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ

ΕΚΔΟΤΗΣ.....

Ημερομηνία έκδοσης.....

Προς: .....

Εγγυητική επιστολή μας υπ' αριθμ..... για ευρώ.....

Με την παρούσα εγγυόμαστε, ανέκκλητα και ανεπιφύλακτα παραιτούμενοι του δικαιώματος της διαιρέσεως και διζήσεως, υπέρ

{Σε περίπτωση μεμονωμένης εταιρίας : της Εταιρίας ..... Οδός ..... Αριθμός ..... Τ.Κ. ....}

{ή σε περίπτωση Ένωσης ή Κοινοπραξίας : των Εταιριών

α) ..... οδός ..... αριθμός ..... Τ.Κ. ....

β) ..... οδός ..... αριθμός ..... Τ.Κ. ....

μελών της Ένωσης ή Κοινοπραξίας, ατομικά για κάθε μία από αυτές και ως αλληλέγγυα και εις ολόκληρο υπόχρεων μεταξύ τους εκ της ιδιότητάς τους ως μελών της Ένωσης ή Κοινοπραξίας

και μέχρι του ποσού των ευρώ....., για την καλή εκτέλεση της σύμβασης που ανατέθηκε με την υπ' αρ. .... υπουργική απόφαση και αφορά το έργο με αντικείμενο (συμπληρώνετε τον τίτλο του έργου) ..... συνολικής αξίας (συμπληρώνετε το συνολικό συμβατικό τίμημα με διευκρίνιση εάν περιλαμβάνει ή όχι τον ΦΠΑ) ....., σύμφωνα με τη με αριθμό..... Προκήρυξή σας.

Το ανωτέρω ποσό της εγγύησης τηρείται στη διάθεσή σας, το οποίο και υποχρεούμαστε να σας καταβάλουμε ολικά ή μερικά χωρίς καμία από μέρους μας αντίρρηση ή ένσταση και χωρίς να ερευνηθεί το βάσιμο ή μη της απαίτησής σας, μέσα σε τρεις (3) ημέρες από την έγγραφη ειδοποίησή σας.

Η παρούσα ισχύει μέχρις ότου αυτή μας επιστραφεί ή μέχρις ότου λάβουμε έγγραφη δήλωσή σας ότι μπορούμε να θεωρήσουμε την Τράπεζά μας απαλλαγμένη από κάθε σχετική υποχρέωση.

Σε περίπτωση κατάπτωσης της εγγύησης, το ποσό της κατάπτωσης υπόκειται στο εκάστοτε ισχύον πάγιο τέλος χαρτοσήμου.

(Εξουσιοδοτημένη υπογραφή)

## ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙα

### ΕΓΓΥΗΤΙΚΗ ΕΠΙΣΤΟΛΗ ΚΑΛΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ

ΕΚΔΟΤΗΣ.....

Ημερομηνία έκδοσης.....

Προς: .....

Εγγυητική επιστολή μας υπ' αριθμ..... για ευρώ.....

Με την παρούσα εγγυόμαστε, ανέκκλητα και ανεπιφύλακτα παραιτούμενοι του δικαιώματος της διαιρέσεως και διζήσεως, υπέρ

{Σε περίπτωση μεμονωμένης εταιρίας : της Εταιρίας ..... Οδός ..... Αριθμός ..... Τ.Κ. ....}

{ή σε περίπτωση Ένωσης ή Κοινοπραξίας : των Εταιριών

α) ..... οδός ..... αριθμός ..... Τ.Κ. ....

β) ..... οδός ..... αριθμός ..... Τ.Κ. ....

μελών της Ένωσης ή Κοινοπραξίας, ατομικά για κάθε μία από αυτές και ως αλληλέγγυα και εις ολόκληρο υπόχρεων μεταξύ τους εκ της ιδιότητάς τους ως μελών της Ένωσης ή Κοινοπραξίας

και μέχρι του ποσού των ευρώ....., για την καλή λειτουργία του έργου που παραδόθηκε στο πλαίσιο της ανάθεσης με την υπ' αρ. .... υπουργική απόφαση με αντικείμενο (συμπληρώνετε τον τίτλο του έργου) ..... συνολικής αξίας (συμπληρώνετε το συνολικό συμβατικό τίμημα με διευκρίνιση εάν περιλαμβάνει ή όχι τον ΦΠΑ) ....., σύμφωνα με τη με αριθμό..... Προκήρυξή σας.

Το ανωτέρω ποσό της εγγύησης τηρείται στη διάθεσή σας, το οποίο και υποχρεούμαστε να σας καταβάλουμε ολικά ή μερικά χωρίς καμία από μέρους μας αντίρρηση ή ένσταση και χωρίς να ερευνηθεί το βάσιμο ή μη της απαίτησής σας, μέσα σε τρεις (3) ημέρες από την έγγραφη ειδοποίησή σας.

Η παρούσα ισχύει μέχρις ότου αυτή μας επιστραφεί ή μέχρις ότου λάβουμε έγγραφη δήλωσή σας ότι μπορούμε να θεωρήσουμε την Τράπεζά μας απαλλαγμένη από κάθε σχετική υποχρέωση.

Σε περίπτωση κατάπτωσης της εγγύησης, το ποσό της κατάπτωσης υπόκειται στο εκάστοτε ισχύον πάγιο τέλος χαρτοσήμου.

(Εξουσιοδοτημένη υπογραφή)

## ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙΙΙα

### Προδιαγραφές Hardware προς προμήθεια.

Το προς προμήθεια υλισμικό (hardware) περιλαμβάνει νέους εξυπηρετητές και Η/Υ για την ΓΔΦΠ/ΓΔΟΠΥ καθώς και διάφορες περιφερειακές συσκευές.

Ειδικότερα, ο εξοπλισμός θα καλύπτει τις σημερινές ανάγκες και θα διαθέτει τη δυνατότητα αναβάθμισης, επέκτασης και συνδεσιμότητας, ώστε να διασφαλίζεται η λειτουργία του συστήματος και η παρακολούθηση των σύγχρονων τάσεων και τεχνολογιών.

Σημαντικό τεχνικό και ποιοτικό στοιχείο αποτελεί ο βαθμός επεκτασιμότητας και υιοθέτησης της σύγχρονης τεχνολογίας, όχι μόνο από τον εξοπλισμό πληροφορικής αλλά και το παρεχόμενο λογισμικό βάσης δεδομένων, λειτουργικών συστημάτων, εφαρμογών, κλπ..

Στον εξοπλισμό του δικτύου, ανήκουν οι routers, τα switches και το σύστημα προστασίας firewall. Διευκρινίζεται ότι ο δικτυακός εξοπλισμός στο σύνολό του θα πρέπει να είναι του ίδιου κατασκευαστή, παρέχοντας έτσι συμβατότητα και ομοιογένεια.

Οι servers θα πρέπει να υλοποιούν διάταξη υψηλής διαθεσιμότητας και διάταξη διαχείρισης φορτίου. Τα συστήματα θα διαθέτουν ιδιαίτερα χαρακτηριστικά υψηλής διαθεσιμότητας, αυτοελέγχου και διάγνωσης προβλημάτων, δυναμική διαδικασία διαχείρισης μνήμης και επεξεργαστών.

Οι Application Servers (Web Server), θα πρέπει να διαθέτουν τα κατάλληλα διαφορετικά-τροποποιημένα χαρακτηριστικά στο σύνολό τους, λόγω ακριβώς της τοποθέτησής τους και του λειτουργικού τους ρόλου. Θα πρέπει να είναι κατάλληλοι για πολλαπλή υποστήριξη εφαρμογών Internet, ενώ λόγω της φύσης των εφαρμογών, θα πρέπει να εξασφαλίζει την απαιτούμενη ασφάλεια και την προστασία firewall. Η ασφάλεια του συστήματος σε επίπεδο υλικού εξασφαλίζεται με τη χρήση firewalls έτσι ώστε οποιοσδήποτε θελήσει να έχει πρόσβαση στη Βάση Δεδομένων- είτε υπάλληλος του Υπουργείου είτε χρήστης του Internet – θα πρέπει να περάσει τουλάχιστον από ένα firewall.

### ΠΙΝΑΚΑΣ hardware

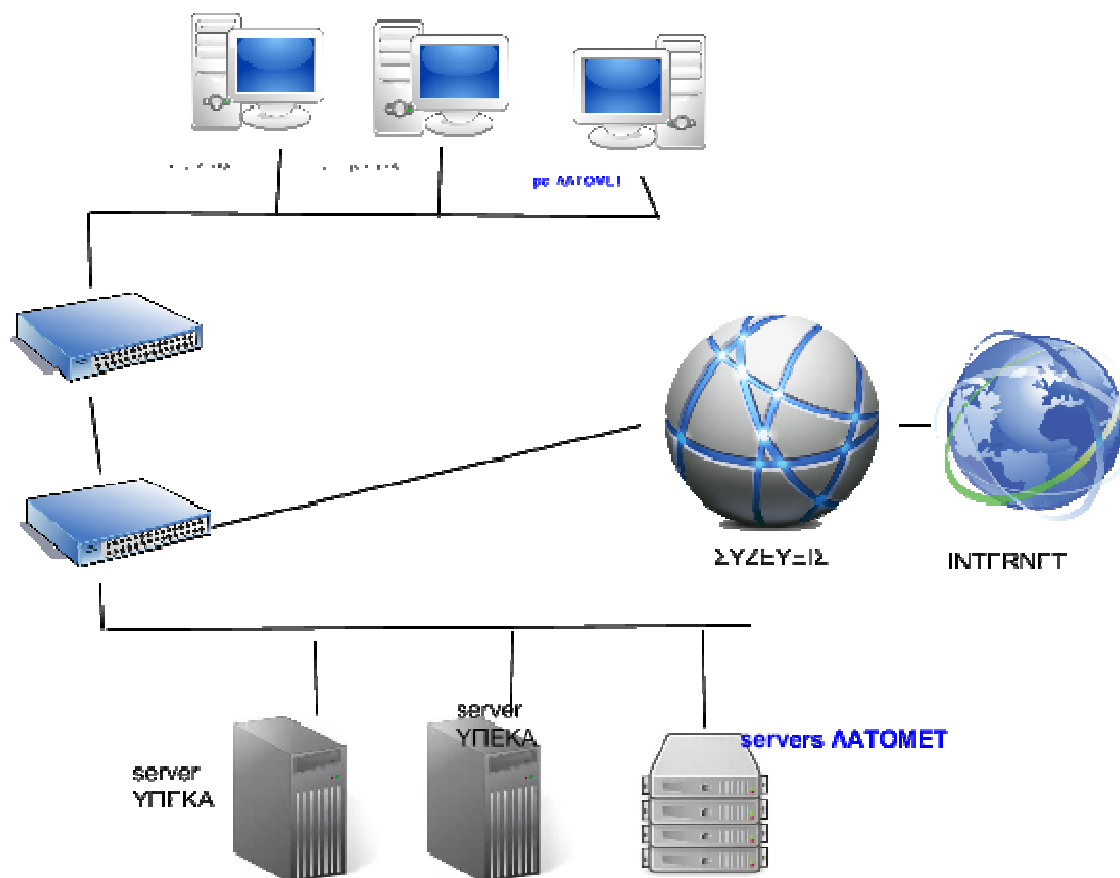
Η προμήθεια του υλισμικού απαραίτητου για την λειτουργία του συστήματος αποτελείται από:

| A/A | Είδος                                                                              | ποσότητα  | Προδιαγραφές<br>ισοδύναμα ή ανώτερα με τα παρακάτω τεχνικά χαρακτηριστικά:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Σχόλια                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|-----|------------------------------------------------------------------------------------|-----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1   | <b>ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΤΕΣ</b>                                                                | <b>2</b>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>128 GB κεντρικής μνήμης τύπου DDR3 ή νεότερου επεκτάσιμης μέχρι τα 512 GB.</li> <li>συστοιχία εσωτερικών δίσκων τεχνολογίας hot-swap και τύπου SAS χωρητικότητας 2 TB ή περισσότερο σε διάταξη Raid-6.</li> <li>Redudant power supply</li> <li>2 x ethernet 1Gbps ή και 10 Gbps κάρτες δικτύου.</li> <li>Υποστήριξη λογισμικού για virtualization</li> <li>2 x 4-πύρρηνοι επεξεργαστές Intel Xeon με δυνατότητα επέκτασης τουλάχιστον σε 4 συχνότητας 3 Ghz ή και παραπάνω.</li> <li>Εγγύηση καλής λειτουργίας τριών χρόνων από τον κατασκευαστή καθώς και συμβόλαιο συντήρησης στην περίπτωση αστοχίας υλισμικού με ανταπόκριση επόμενης εργάσιμης ημέρας για 3 χρόνια.</li> </ul> | Οι εξυπηρετητές προορίζονται να λειτουργούν παράλληλα για την διαμοίραση του φόρτου (λειτουργία cluster) οι οποίοι και θα φιλοξενούν τα απαραίτητα υποσυστήματα για την λειτουργία του ΛΑΤΟΜΕΤ (Database server, Web Server, gis server, Application server, Log server). |
| 2   | <b>NAS server</b>                                                                  | <b>1</b>  | 10 TB min. with and/or optical interface Raid-6                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 3   | <b>UPS</b>                                                                         | <b>1</b>  | 5KVA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 4   | <b>switch</b>                                                                      | <b>2</b>  | 1x24 port<br>1x12 port <b>layer 3</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 5   | <b><u>ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΕΣ</u></b><br><b><u>ΓΡΑΦΕΙΟΥ</u></b><br><b><u>(Desktop PCs)</u></b> | <b>12</b> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. PCI slots &gt;=1</li> <li>2. PCI Express x16 slots &gt;=1</li> <li>3. Intel G2130 ισοδύναμο ή ανώτερο / κατανάλωση έως 65Watt</li> <li>4. usb3</li> <li>5. μνήμη &gt;=4gbDDR3</li> <li>6. &gt;= 500 gb SATA 3</li> <li>7. CDRW/DVD/DVDRW</li> <li>8. onboard video 1080p Display Ports 1 VGA &amp; 1 DVI</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | (βλ <a href="http://resources.arcgis.com/en/help/system-requirements/10.2/index.html#//015100000002000000/">http://resources.arcgis.com/en/help/system-requirements/10.2/index.html#//015100000002000000/</a> ) για συμβατότητα με ARCGis 10.2                            |

|   |                                                                       |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                         |
|---|-----------------------------------------------------------------------|----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|   |                                                                       |          | 9. onboard ethernet 10/100/1000Mbps<br>10. onboard sound<br>11. λειτουργικό σύστημα<br>12. πιστοποίηση energystar<br>13. λοιπός εξοπλισμός(πληκτρολόγια ποντίκια κλπ)<br>14. οθόνη με ενσωματωμένα μεγάφωνα 1080p,<br>>=20'dvi/vga κατανάλωση έως 25watt<br>15. WakeOnLan feature (bios)<br>16. πολυμριζο ασφαλειας με διακόπτη                    |                                                                                                         |
| 6 | <b>Scanner A3, Sheetfed,</b>                                          | <b>1</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Οπτική Ανάλυση 600x600 dpi ,</li> <li>• Διεπαφή USB</li> <li>• Βάθος χρώματος 24 bit</li> <li>• Αυτόματη Τροφοδοσία Εγγράφων</li> <li>• Σάρωση Διπλής Όψης</li> <li>• Μεγέθη σάρωσης A3</li> </ul>                                                                                                        | Σαρωτής πολλαπλών σελίδων με αυτόματο τροφοδότη                                                         |
| 7 | <b>Scanner, A0</b>                                                    | <b>1</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Σάρωση ασπρόμαυρη και έγχρωμη</li> <li>• Ανάλυση τουλάχιστο 600 dpi (οπτική), 256 τόνοι γκριζου, 24 bit χρώμα</li> <li>• Πλάτος σάρωσης τουλάχιστο A0</li> <li>• Λογισμικό για βελτίωση εικόνας σε σάρωση παλιών, ταλαιπωρημένων σχεδίων</li> <li>• Interface USB</li> <li>• περιλαμβάνει βάση</li> </ul> | Σαρωτής χαρτών A0                                                                                       |
| 8 | <b>"πακέτο συντήρησης" &amp; αναλωσίμων για printer canon ipf8100</b> | <b>1</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• ΜΕΛΑΝΙΑ</li> <li>• ΡΟΛΟΥΣ ΧΑΡΤΟΥ</li> <li>• service</li> <li>• άλλα τυχόν αναλώσιμα</li> </ul>                                                                                                                                                                                                            | για τους υφιστάμενους PLOTTER <b>canon ipf8100</b> ώστε να καταστεί δυνατό να τεθούν ξανά σε λειτουργία |

## ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙΙβ

### Υφιστάμενη τοπολογία δικτύου



### Σημερινή λειτουργία LATOMET

Η υφιστάμενη Βάση με το συνοδούν λογισμικό διεπαφής (MS SQL HYPERTRAK<sup>™</sup> αλγόριθμος LATOMET) έχει εγκατασταθεί σε εξυπηρετητή (SERVER) στο κτήριο της Γενικής Γραμματείας Ενέργειας και Ορυκτών Πρώτων Υλών, Μεσογείων 119 ,Αθήνα.

Ειδικότερα αυτή , σύμφωνα με τις προδιαγραφές της:

- Λειτουργεί τόσο σε περιβάλλον INTRANET όσο και σε περιβάλλον INTERNET.
- προβλέπει διάφορες κατηγορίες χρηστών με διαφορετικά επίπεδα δικαιωμάτων πρόσβασης.
- Υποστηρίζει την αυτόματη συσχέτιση και απεικόνιση των στοιχείων που αποθηκεύονται στη Βάση Δεδομένων, στους χάρτες της Γ.Υ.Σ. και τους ορθοφωτοχάρτες που είναι εγκατεστημένα τοπικά.

Κατά τη διάρκεια δημιουργίας και λειτουργίας του LATOMET, έχει συλλεχθεί μεγάλο μέρος των διαθέσιμων στοιχείων από το υπάρχον Αρχείο των Δ/σεων του ΥΠΑΠΕΝ-ΓΔΟΠΥ και των δύο Επιθεωρήσεων Μεταλλείων (EMBE – EMNE) και καταχωρηθεί στη Βάση Δεδομένων.

Το Αρχείο των παραπάνω Υπηρεσιών σε φυσική (φάκελοι) ή ψηφιακή μορφή (ηλεκτρονικά αρχεία), δεν επιτρέπεται να μεταφερθεί εκτός του χώρου λειτουργίας αυτών.

Τα ανωτέρω χαρακτηριστικά οφείλουν να διατηρηθούν αυτούσια μετά την ολοκλήρωση του παρόντος έργου.



### **Υφιστάμενη Κατάσταση.**

Η υφιστάμενη Βάση με το συνοδευόν λογισμικό διεπαφής (MS SQL HYPERTRAK<sup>™</sup> αλγόριθμος ΛΑΤΟΜΕΤ) έχει εγκατασταθεί σε cluster εξυπηρετητών (SERVER) στη Κεντρική Υπηρεσία του Υπουργείου Ανάπτυξης.

Ειδικότερα η υφιστάμενη Βάση, σύμφωνα με τις προδιαγραφές της:

- ☐ Λειτουργεί τόσο σε περιβάλλον INTRANET όσο και σε περιβάλλον INTERNET.
- ☐ προβλέπει διάφορες κατηγορίες χρηστών με διαφορετικά επίπεδα δικαιωμάτων πρόσβασης.
- ☐ Υποστηρίζει την αυτόματη συσχέτιση και απεικόνιση των στοιχείων που αποθηκεύονται στη Βάση Δεδομένων, στους χάρτες της Γ.Υ.Σ. και τους ορθοφωτοχάρτες που είναι εγκατεστημένα τοπικά.

Κατά τη διάρκεια δημιουργίας και λειτουργίας του ΛΑΤΟΜΕΤ, έχει συλλεχθεί μεγάλο μέρος των διαθέσιμων στοιχείων από το υπάρχον Αρχείο των Δ/σεων του ΥΠΑΠΕΝ ΓΔΟΠΥ και των δύο Επιθεωρήσεων Μεταλλείων (EMBE – EMNE) και καταχωρηθεί στη Βάση Δεδομένων.

Η Βάση εξυπηρετείται από:

- ☐ ένα ειδικά διαμορφωμένο λογισμικό το οποίο αναπτύχθηκε γι αυτόν τον σκοπό
- ☐ Συνοδευτικά λογισμικά εξυπηρέτησης του ανωτέρου
- ☐ Υπολογιστικά μηχανήματα (cluster) εξυπηρέτησης των ανωτέρω που εγκαταστάθηκαν
  - ☐ Στο κτήριο της Γενικής Γραμματείας Ενέργειας και Ορυκτών Πρώτων Υλών (Μεσογείων 119, Αθήνα)
  - ☐ Στα κτήρια των Επιθεωρήσεων Μεταλλείων του υπουργείου

### **Ειδικά διαμορφωμένο λογισμικό.**

Το ειδικά διαμορφωμένο λογισμικό αποτελείται ουσιαστικά από ένα Σύστημα Διαχείρισης Περιεχομένου (Content Management System, CMS) το οποίο έχει αναπτυχθεί σε asp.net περιβάλλον με χρήση κυρίως των γλωσσών c# και javascript. (εμπορική ονομασία πλατφόρμας ανάπτυξης εφαρμογής Hyper.Track version 05/03/2009) Το σύστημα αυτό τροποποιήθηκε κατάλληλα ώστε να εξυπηρετεί τις ανάγκες της εφαρμογής και κατ' επέκταση των υπηρεσιών του υπουργείου. Το ως άνω CMS εισάγει μέσω του γραφικού του περιβάλλοντος διάφορων ειδών δεδομένα σε μία Microsoft sql 2005 βάση δεδομένων.

Τα δεδομένα αυτά δομούνται σε sql πίνακες έτσι ώστε να αντιστοιχούν:

- ❖ σε διοικητικές πράξεις
- ❖ σε θέσεις εκμετάλλευσης
- ❖ σε γεωχωρικά δεδομένα σχετιζόμενα με τις πράξεις (συντεταγμένες πολυγώνων)
- ❖ σε εμπλεκόμενους φορείς και επιβλέποντες ως προς τις πράξεις (μητρώο εμπλεκόμενων και επιβλέποντων)
- ❖ σε δεδομένα δραστηριότητας (Δελτία Δραστηριότητας)
- ❖ σε σελίδες διαδικτυακής προβολής (στατικές σελίδες)
- ❖ σε αρχεία (.pdf, .doc κλπ) σχετιζόμενα με τις πράξεις και τις διαδικτυακές σελίδες
- ❖ σε ενημερώσεις προς το κοινό (νέα και Ανακοινώσεις)
- ❖ και σε χρήστες του συστήματος

Η Διαχείριση και προβολή των ανωτέρω δεδομένων γίνεται κυρίως μέσω του παραπάνω CMS το οποίο προβάλλει σε γραφικό περιβάλλον μέσω φυλλομετρητή (browser) τις παρακάτω δομές (υποσυστήματα).

#### ❖ Μητρώα διοικητικών πράξεων

Το υποσύστημα αυτό είναι το βασικό υποσύστημα της εφαρμογής όσων αφορά τις θέσεις εκμετάλλευσης και την εισαγωγή δεδομένων. Στο υποσύστημα αυτό εμφανίζονται αρχικά ως σύνδεσμοι τα διαθέσιμα μητρώα (σελίδες μενού) με προεπιλεγμένο το μητρώο Αδρανών υλικών. Στην ίδια σελίδα υπάρχουν τρεις καρτέλες προβολής

- **Μητρώο:** Εμφανίζεται μηχανή αναζήτησης και πίνακας με θέσεις εκμετάλλευσης. Σε κάθε θέση οι διοικητικές πράξεις που έχουν καταχωρηθεί παρουσιάζονται κάτω από την ονομασία της θέσης εκμετάλλευσης. Στο πλάι υπάρχουν πλήκτρα προσθήκης και διαγραφής πράξης.
- **Στοιχεία επιλεγμένης πράξης:** Μετά την επιλογή μιας πράξης η καρτέλα στοιχεία επιλεγμένης πράξης ενεργοποιείται και προβάλλει πληροφορίες σχετικά με την διοικητική πράξη που έχει επιλεγεί. Επίσης υπάρχουν δύο πλήκτρα ενημέρωσης των στοιχείων αυτών.
- **Γεωγραφικός εντοπισμός:** Μετά την επιλογή μιας πράξης η καρτέλα ενεργοποιείται και προβάλλει τις συντεταγμένες της σχετικής πράξης. Σε πλαίσιο στην ίδια σελίδα προβάλλεται το πολύγωνο της πράξης με υπόβαθρο ένα χάρτη της Ελλάδας και τυχόν πολύγωνα που βρίσκονται κοντά ή εμπίπτουν στο πολύγωνο της παρούσας πράξης. Επίσης υπάρχει πλήκτρο ενημέρωσης.

❖ Συγκεντρωτικά στοιχεία

Στο υποσύστημα συγκεντρωτικών στοιχείων εμφανίζονται δύο μηχανές εξαγωγής αναφορών.

Η πρώτη μηχανή αναφοράς εξάγει λίστες θέσεων εκμετάλλευσης ανάλογα με τα κριτήρια που έχουν καθοριστεί. Η παραγόμενη αναφορά έχει την δυνατότητα να εξαχθεί σε excel ή pdf αρχείο.

Η Δεύτερη μηχανή αναφοράς εξάγει προεπιλεγμένα στατιστικά δεδομένα που σχετίζονται με την δραστηριότητα των θέσεων εκμετάλλευσης ανάλογα με τα κριτήρια που έχουν καθοριστεί. Στην παρούσα περίπτωση, η παραγόμενη αναφορά έχει την δυνατότητα να εξαχθεί σε pdf αρχείο.

❖ Δελτία Δραστηριότητας (Δ.Δ.)

Στο υποσύστημα Δ.Δ. προβάλλεται μια μηχανή αναζήτησης Δ.Δ. καθώς και πίνακας με εκμεταλλεύτριες εταιρίες που υπέβαλαν ηλεκτρονικό Δ.Δ. Μετά από κάθε εταιρεία σημειώνονται σε ξεχωριστές γραμμές τα Δ.Δ. που έχουν υποβληθεί. Με την επιλογή ενός Δ.Δ. το υποσύστημα κατευθύνεται στην συμπληρωμένη φόρμα του συγκεκριμένου δελτίου ή οποία έχει την δυνατότητων να εξαχθεί σε αρχείο τύπου .pdf και .xls

❖ Ορισμός ημερομηνιών

Στο υποσύστημα Ορισμός ημερομηνιών προβάλλονται και καθορίζονται τα χρονικά διαστήματα στα οποία επιτρέπεται η εισαγωγή και υποβολή Δ.Δ.

❖ Διαχείριση Αρχείων.

Στο υποσύστημα διαχείρισης αρχείων προβάλλονται και εισάγονται σε καταλόγους τα διάφορα αρχεία που σχετίζονται με τις διοικητικές πράξεις ή τις στατικές σελίδες. Αναλόγως τη χρήση του αρχείου (αρχείο πράξης, αρχείο ιστοσελίδας) ή της θεματικής του ενότητας εντάσσεται στον κατάλληλο κατάλογο. Τα αρχεία αυτά μπορούν επίσης στον κατάλογο που θα ενταχθούν να δομηθούν σε δένδροειδή μορφή μέσω φακέλων. Επίσης εμφανίζονται πλήκτρα προσθήκης και διαγραφής. Η καρτέλα στοιχεία επιλεγμένης πράξης του συστήματος των μητρώων διαθέτει απευθείας σύνδεσμο γι αυτό το υποσύστημα.

❖ Εμπλεκόμενοι φορείς.

Στο υποσύστημα εμπλεκόμενων φορέων εμφανίζεται η σχετική λίστα αυτών και αναλόγως την επιλογή φορέα παρουσιάζονται στην δεύτερη καρτέλα επιπλέον στοιχεία σχετικά με αυτόν. Και στις δύο καρτέλες υπάρχουν πλήκτρα διαχείρισης.

❖ Επιβλέποντες

Το υποσύστημα "επιβλέποντες" είναι διαμορφωμένο όπως το υποσύστημα των εμπλεκόμενων φορέων με μόνη διαφορά τα είδη των εγγραφών που μπορούν να γίνουν (drop down λίστα κατηγορίας)

❖ Τοποθεσίες

Το υποσύστημα "Τοποθεσίες" είναι η περιοχή στην οποία καταχωρούνται οι θέσεις εκμετάλλευσης. Από μια drop down λίστα που εμπεριέχει την Καποδιστριακή διοικητική διαίρεση της Ελλάδας, γίνεται πρώτα επιλογή του διοικητικού διαμερίσματος στο οποίο εντάσσεται η θέση και στη συνέχεια προστίθεται η εγγραφή της θέσης εκμετάλλευσης.

❖ Διαχείριση Σελίδων

Το υποσύστημα Διαχείρισης Σελίδων προβάλλει σε θεματικούς καταλόγους τις στατικές σελίδες που διατηρεί η εφαρμογή. Οι σελίδες αυτές μπορούν να έχουν συγκεκριμένες ιδιότητες όπως να είναι σελίδες περιεχομένου, σελίδες συνδέσμου αρχείου κλπ. Το υποσύστημα αυτό παρέχει επίσης γραφικό περιβάλλον επεξεργασίας

❖ Πολυμεσικό υλικό

Το υποσύστημα "Πολυμεσικό υλικό" είναι δομημένο όπως το υποσύστημα διαχείρισης αρχείων και διαχείρισης σελίδων σε θεματικούς καταλόγους. Το υποσύστημα αυτό εντάσσει στη βάση αρχεία τύπου εικόνας, video κλπ και τους προσδίδει μεταδεδομένα ώστε να είναι πιο εύκολη η διαχείρισή τους. (Για τις ανάγκες της εφαρμογής το υποσύστημα δεν αξιοποιήθηκε)

❖ Νέα - Ανακοινώσεις

Το υποσύστημα Νέα - Ανακοινώσεις περιέχει υλικό που έχει αναρτηθεί στην Front page (αρχική σελίδα) της εφαρμογής στην αντίστοιχη περιοχή. Και εδώ η δομή μπορεί να γίνει σε θεματικούς καταλόγους (χρησιμοποιείται μόνο ένας) και λίστες με βάσει τα έτη και τις ημερομηνίες ανάρτησης.

❖ News letters

Το υποσύστημα των News Letters δίνει την δυνατότητα στους διαχειριστές της εφαρμογής να συντάξουν και να στείλουν σε διάφορες ομάδες παραληπτών ενημερωτικά σημειώματα. Στην Front page της εφαρμογής υπάρχει ανοιχτός σύνδεσμος στον οποίο οποιοσδήποτε ενδιαφερόμενος μπορεί να προσθέσει το e-mail του ώστε να λαμβάνει τα σχετικά ενημερωτικά σημειώματα. Στην παρούσα κατάσταση ενώ δύναται να συνταχθούν ενημερωτικά σημειώματα αυτά δεν αποστέλλονται στους παραλήπτες.

❖ **Καθορισμός σχημάτων πράξης**

Το υποσύστημα "καθορισμός σχημάτων πράξης" περιλαμβάνει δύο καρτέλες εμφάνισης. Σε αυτό το υποσύστημα γίνεται η διαχείριση των διοικητικών πράξεων που μπορούν να καταχωρηθούν στην εφαρμογή.

- Τύποι Περιεχομένων: Στην καρτέλα Τύποι Περιεχομένων εμφανίζεται σε λίστα κάθε είδος διοικητικής πράξης που έχει σχηματιστεί στην εφαρμογή. Οι διοικητικές αυτές πράξεις (φόρμες συμπλήρωσης δεδομένων) κατανέμονται στα μητρώα τα οποία εμφανίζονται επίσης σε λίστα. Σε αυτήν την καρτέλα δύνεται επίσης η δυνατότητα δημιουργίας νέας φόρμας (είδος διοικητικής πράξης).
- Επιλεγμένος Τύπος: Στην καρτέλα Επιλεγμένος Τύπος διαμορφώνονται και προστίθενται πεδία στην αντίστοιχη επιλεγμένη φόρμα (διοικητική πράξη)

❖ **Ιεράρχηση Πράξεων**

Το υποσύστημα "ιεράρχηση πράξεων" δίνει την δυνατότητα στους διαχειριστές να επιλέξουν την σειρά με την οποία θα εμφανίζονται οι διοικητικές πράξεις στο υποσύστημα Μητρώα. Π.χ. Πρώτα τα Μισθωτήρια συμβόλαια μετά οι άδειες στη συνέχεια οι εγκρίσεις περιβαλλοντικών και τέλος οι εγκρίσεις των τεχνικών μελετών. Εάν υπάρχουν περισσότερες από μία πράξεις ίδιου τύπου καταχωρημένες στην ίδια θέση τότε η ιεράρχηση γίνεται ημερολογιακά με πρώτη την πιο πρόσφατη.

❖ **Βοηθητικές λίστες Τιμών**

Το υποσύστημα Βοηθητικές λίστες Τιμών περιλαμβάνει σχεδόν όλες τις λίστες που μπορεί να ζητηθούν ως καταδυόμενες λίστες ή και λίστες πολλαπλής επιλογής αντικειμένων στις διάφορες διοικητικές πράξεις. Π.χ. είδος ορυκτού, Τρόπος εκμετάλλευσης, λειτουργική κατάσταση κλπ. Σε αυτό το υποσύστημα υπάρχει η δυνατότητα να προστεθούν νέες λίστες οι οποίες να κληθούν από άλλα υποσυστήματα της εφαρμογής.

❖ **Διαχείριση ρόλων/χρηστών**

Το υποσύστημα διαχείρισης ρόλων και χρηστών έχει αναλάβει την διαμόρφωση και κατανομή των δικαιωμάτων διαχείρισης της εφαρμογής. Τα δικαιώματα διαχείρισης περιλαμβάνουν την κατάτμηση των δικαιωμάτων προβολής και εγγραφής στα μητρώα, τις πράξεις τους χώρους, τους εμπλεκόμενους φορείς, την ιστοσελίδα κλπ. Σε αυτό το υποσύστημα γίνεται και η προσθήκη των χρηστών της εφαρμογής στους οποίους μοιράζονται τα σχετικά δικαιώματα.

❖ **Αρχείο καταγραφής**

Το τελευταίο υποσύστημα (αρχείο καταγραφής) περιέχει ουσιαστικά μια υποτυπώδης μηχανή προβολής των καταγραφών που γίνονται στην εφαρμογή είτε είναι προσθήκη νέου στοιχείου, διαγραφή ή ενημέρωση.

**Συνοδευτικά Λογισμικά εξυπηρέτησης**

❖ **ArcGIS 9.x**

Για τις ανάγκες προβολής και περαιτέρω επεξεργασία των γεωχωρικών δεδομένων της εφαρμογής χρησιμοποιείται το λογισμικό πακέτο ArcGIS 9.3 το οποίο αντλεί δεδομένα από αντίγραφο τμήματος της αρχικής βάσης και τα κατανέμει σε θεματικά επίπεδα. Αυτά τα θεματικά επίπεδα προβολής σε συνδυασμό και με σταθερά θεματικά δεδομένα (ισοϋψείς, διανομή χαρτών ΓΥΣ κλπ) προβάλλονται σε ArcGIS desktop clients τα οποία χρησιμοποιούν floating αδειοδότηση μίας arc info και τεσσάρων Arc editor licences.

Το ArcGIS 9.x εξυπηρετεί επίσης την εφαρμογή στις περιπτώσεις προβολής των γεωχωρικών δεδομένων στο περιβάλλον της αντλώντας δεδομένα από την αρχική βάση. Τα δεδομένα αυτά προβάλλονται σε διάφορες θέσεις κατάλληλα διαμορφωμένες από την εφαρμογή.

Αναλυτικά περιλαμβάνονται

Άδειες ArcINFO 9.x

ArcView, ArcEditor, ArcInfo, 3D analyst, spatial analyst, geostatistical analyst concurrent

ArcGIS Server enterprise standard,

- ❖ Windows server 2003

Το ειδικά διαμορφωμένο λογισμικό καθώς και το πακέτο ArcGIS είναι εγκατεστημένα στο λειτουργικό σύστημα Windows server 2003.

❖ **MsSQL**

Η βάση δεδομένων του Latomet έχει αρχικά αναπτυχθεί σε MsSQL 2005 και αντίγραφο τμήματος αυτής ενημερώνεται σε MsSQL2008 express.

**Υπολογιστικά μηχανήματα (Cluster)**

Η υφιστάμενη εφαρμογή φιλοξενείται σε dedicated cluster τριών Server εγκατεστημένων στο κτήριο του Υ.Π.Α.ΠΕ.Ν, Μεσογείων 119. Στον παρακάτω πίνακα παρουσιάζονται ονομαστικά τα στοιχεία του ανωτέρω cluster.

| αριθμός | Ονομασία                                  | Περιγραφή          |
|---------|-------------------------------------------|--------------------|
| 1       | Primecenter Rack 38U,1000deep             | Rack               |
| 1       | FibreCAT SX60 APAK 5x500GB                | SAN Backup storage |
| 1       | FibreCAT TX24, 1dHH, 12 from 24 slot SCSI | Backup Device      |
| 1       | PC23 17" TFT German\US English            | Console            |
| 1       | PY RX600S4 (Xeon MP E7310 1.6GHz 8GB RAM) | DataBase Server    |
| 2       | PY RX600S4 (Xeon MP E7310 1.6GHz 4GB RAM) | Web/App Servers    |
| 2       | APC ONLINE Battery Pack_1                 | UPS                |
| 2       | APC ONLINE UPS 10KVA_1                    | UPS                |

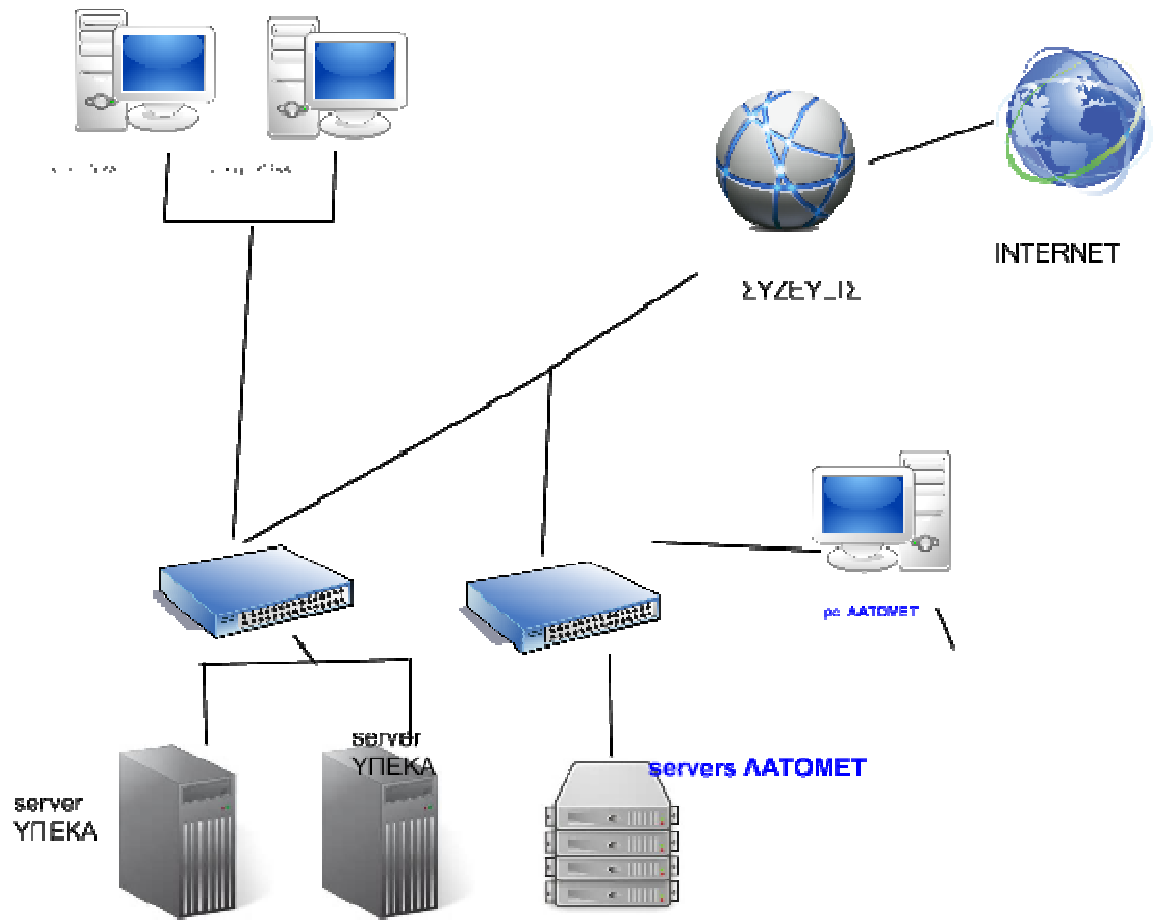
**στη συντόμευση:**

<https://drive.google.com/file/d/0B8IHmZrTtuVCNS1tX2JFTDVETEk/edit?usp=sharing>

**δίνεται ενδεικτική λειτουργία του ιστότοπου LATOMET**

**Περισσότερες πληροφορίες για τη λειτουργία του υφιστάμενου συστήματος οι υποψήφιοι μπορούν να αποκομίζουν με επίσκεψη στα γραφεία της ΓΔΟΠΥ κατόπιν συνεννόησης**

## ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙΙγ



ενδεικτική προτεινόμενη τοπολογία

# ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙΙΔ<sub>1,2,3</sub>

## ΙΙΙΔ<sub>1</sub>

### ΓΕΝΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ

#### 1-Διασυνδεσιμότητα

Η διασυνδεσιμότητα στην παρούσα Διακήρυξη ορίζεται ως εξής:

- Διασυνδεσιμότητα του προτεινόμενου συστήματος με την υφιστάμενη πληροφοριακή υποδομή του ΥΠΑΠΕΝ-ΓΓΕΟΠΥ και των επιθεωρήσεων
- Διασυνδεσιμότητα των υποσυστημάτων του προτεινόμενου συστήματος που θα αναπτυχθούν μεταξύ τους.
- Διασυνδεσιμότητα με τις λοιπές ψηφιακές βάσεις του ΥΠΑΠΕΝ για δυνατότητα άντλησης δεδομένων από αυτές με ημι-αυτοματοποιημένη διαδικασία.

#### 2-Διαλειτουργικότητα

Για την προτεινόμενη επέκταση στο Πληροφοριακό Σύστημα δια-λειτουργικότητα ορίζεται ως η ανάπτυξη υποδομών και διαδικασιών μεταξύ των εμπλεκόμενων υπηρεσιών του αλλά και των Επιχειρήσεων και των Πολιτών.

Ο Ανάδοχος, ειδικά για την μορφή των πληροφοριών θα πρέπει υποχρεωτικά να ακολουθήσει τεχνολογίες XML (Επισημαίνεται ότι όλες οι διεθνείς προσπάθειες βασίζονται στα ανοικτά πρότυπα XML του διεθνούς οργανισμού W3C).

Ο Ανάδοχος θα πρέπει να προδιαγράψει το τεχνολογικό σχήμα διεπαφής του πληροφοριακού συστήματος και να αναπτύξει τις απαραίτητες διεπαφές σύμφωνα με αυτό για πρόσβαση στις υπηρεσίες από άλλους φορείς.

Σε κάθε περίπτωση θα πρέπει να παρουσιάσει αναλυτικά στην Τεχνική Προσφορά του τον τρόπο και τις τεχνολογίες (π.χ., υπηρεσίες ανταλλαγής μητρώου) με τις οποίες υλοποιεί την δια-λειτουργικότητα για κάθε μια από τις κατηγορίες που περιγράφονται παραπάνω.

Το έργο αυτό πρέπει να είναι προσβάσιμο από όλες τις ομάδες του πληθυσμού, συμπεριλαμβανομένων των ΑΜΕΑ. Για αυτό το σκοπό είναι επιθυμητό, το σύστημα αυτό να είναι συμβατό με τα διεθνή πρότυπα προσβασιμότητας (<http://www.w3.org/WAI/>) και μάλιστα σε επίπεδο 2Α (Conformance Level "Double-A").

Ειδικότερα όσον αφορά την πρόσβαση από το διαδίκτυο (Web Accessibility Initiative) ο σχεδιασμός του συστήματος θα χρησιμοποιήσει στο μέγιστο δυνατό τις οδηγίες που δίνονται από το w3 consortium σε σχέση με την προσβασιμότητα από άτομα με ειδικές ανάγκες (π.χ. <http://www.w3.org/WAI/gettingstarted/Overview.html>, <http://www.w3.org/WAI/guid-tech.html> ).

Επιπλέον, η υλοποίηση του έργου από μόνη της ακολουθεί το πνεύμα του WAI εφόσον αποτελεί βελτίωση της πρόσβασης στην πληροφορία από άτομα με κινητικές (κυρίως) δυσκολίες.

Επιπλέον σημαντικό για τη μελλοντική αξιοποίηση και βιωσιμότητα του ΟΠΣ του ΥΠΑΠΕΝ-ΓΓΕΟΠΥ είναι η δυνατότητα επεκτασιμότητάς του με επιπλέον εφαρμογές στο μέλλον (ένταξη Νομαρχιών ή Περιφερειών στο σύστημα ως χρήστες του συστήματος με δικαιώματα την εισαγωγή και ανασκόπηση δεδομένων σχετικά με χώρους του ενδιαφέροντός τους), είτε από τον Ανάδοχο ή και από τρίτους φορείς. Κατά συνέπεια η αρχιτεκτονική που θα

προτείνει ο υποψήφιος Ανάδοχος θα πρέπει να είναι ανοικτής μορφής (αρχιτεκτονικής) και να μπορεί να ανταλλάσσει δεδομένα βάσει προτύπων.

**Τέλος, το έργο οφείλει να είναι συμβατό με τα πρότυπα OGC® Standards**  
(<http://www.opengeospatial.org/standards>)

**Επίσης το έργο οφείλει να ακολουθεί τις αρχές της εθνικής Στρατηγικής για την Ηλεκτρονική Διακυβέρνηση**

### **3-Ασφάλεια**

Κατά το σχεδιασμό του έργου ο Ανάδοχος θα πρέπει να λάβει ειδική μέριμνα και να δρομολογήσει τις κατάλληλες δράσεις για:

- την Ασφάλεια των Πληροφοριακών Συστημάτων, Εφαρμογών, Μέσων και Υποδομών,
- την προστασία της ακεραιότητας και της διαθεσιμότητας των πληροφοριών και
- την προστασία των προς επεξεργασία και αποθηκευμένων προσωπικών δεδομένων,
- την αναζήτηση και καταγραφή των σχετικών οργανωτικών δομών και διοικητικών διαδικασιών

Για τον σχεδιασμό και την υλοποίηση των τεχνικών μέτρων ασφαλείας του έργου, ο Ανάδοχος πρέπει να λάβει υπόψη του:

- Το θεσμικό και νομικό πλαίσιο που ισχύει (π.χ. προστασία των προσωπικών δεδομένων Ν. 2472/97, προστασία των προσωπικών δεδομένων στον τηλεπικοινωνιακό τομέα Ν. 2774/99).
- Τις σύγχρονες εξελίξεις στις Τεχνολογίες Πληροφορικής και Επικοινωνιών (ΤΠΕ).
- Τις βέλτιστες πρακτικές στο χώρο της Ασφάλειας στις ΤΠΕ (best practices).
- Τα επαρκέστερα διατιθέμενα προϊόντα λογισμικού και υλικού.
- Τυχόν διεθνή de facto ή de jure σχετικά πρότυπα.

Τα τεχνικά μέτρα ασφαλείας θα υλοποιούνται από τον Ανάδοχο στα πλαίσια των προϊόντων και υπηρεσιών που έχει ήδη προσφέρει.

### **4-Ανοικτά δεδομένα**

Ο κώδικας που θα παραχθεί από τον ανάδοχο ειδικά για λογαριασμό της εφαρμογής οφείλει να δοθεί με άδεια Creative Commons .

Οφείλουν επίσης να παρασχεθούν από τον ανάδοχο πλήρη εννοιολογικά σχήματα και τα μοντέλα των δημιουργούμενων βάσεων.

Οι προδιαγραφές οφείλουν να είναι όλες σύμφωνες με ανοικτά πρότυπα.

Η αποθηκευμένη πληροφορία (δηλ γεωχωρικά δεδομένα και δεδομένα των βάσεων) οφείλει να είναι στο σύνολο της προσβάσιμη και επεξεργάσιμη με προϊόντα ανοικτού κώδικα και ο ανάδοχος οφείλει να παράσχει την απαιτούμενη προς τούτο τεχνογνωσία με την ολοκλήρωση του έργου ώστε να καθίσταται αυτό δυνατό.



## IIIδ<sub>2</sub>

### ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ

Το **υφιστάμενο** Πληροφοριακό Σύστημα αναφέρεται:

- ❑ Στην παροχή ηλεκτρονικών υπηρεσιών επιπέδου 3 προς τους εκμεταλλευτές για την:
  - ηλεκτρονική υποβολή εντύπων είτε πρόκειται για δελτία δραστηριότητας είτε άλλες υποχρεώσεις του εκμεταλλευτή όπως εκθέσεις εργασιών απολογισμούς και στοιχεία παραγωγής για βεβαίωση μισθωμάτων τεχνικές μελέτες κλπ
  - παράλληλα το σύστημα θα υποστηρίζει και την εισαγωγή στοιχείων που υποβλήθηκαν εντύπως, από υπηρεσίες των εμπλεκόμενων φορέων) και την αμφίδρομη επικοινωνία με την αρμόδια υπηρεσία.
- ❑ Στην παροχή ηλεκτρονικών υπηρεσιών πληροφόρησης επιπέδου 3 στους πολίτες σχετικά με:
  - τη μεταλλευτική και λατομική δραστηριότητα στην Ελλάδα ή και σε μια συγκεκριμένη περιφέρεια ή Αποκ. Διοικ/ση ή και σε ένα νησί κλπ
  - τα φυσικοχημικά χαρακτηριστικά των μεταλλευμάτων, βιομηχανικών ορυκτών και μαρμάρων που παράγονται στην Ελλάδα,
  - τις θέσεις των λειτουργούντων μεταλλείων, λατομείων, ορυχείων και τα υλικά που παράγονται σε κάθε ένα από αυτά,
  - στατιστικά στοιχεία σχετικά με τα ατυχήματα που συμβαίνουν σε μεταλλευτικούς και λατομικούς χώρους,
  - την υφιστάμενη νομοθεσία,
  - πληροφόρηση σχετικά με νομιμοποιητικά στοιχεία μεταλλευτικών και λατομικών δραστηριοτήτων,
  - στοιχεία σχετικά με ελεύθερες ή δεσμευμένες εκτάσεις, κλπ..
- ❑ Στην παροχή ηλεκτρονικών υπηρεσιών πληροφόρησης επιπέδου 3 σε Αποκ. Διοικήσεις/ Περιφέρειες σχετικά με:
  - συντεταγμένες των χώρων δραστηριότητας που ανήκουν στη δικαιοδοσία τους τόσο οπτικά μέσω τυπικού φυλλομετρητή (web browser) όσο και με την εξαγωγή των συντεταγμένων των χώρων ενδιαφέροντός τους σε αρχεία συμβατά με διεθνή ανοικτά πρότυπα GIS, καθώς και
  - άλλα νομιμοποιητικά στοιχεία των χώρων ενδιαφέροντος
- ❑ Στην παροχή ηλεκτρονικών υπηρεσιών σε επίπεδο εφαρμογής των υπηρεσιών του ΓΓΕΟΠΥ και τον εμπλεκόμενων φορέων(σε Αποκ.Διοικήσεις/ Περιφέρειες κλπ), μέσω:
  - της ψηφιακής απεικόνισης όλων των μεταλλευτικών χώρων, λατομικών χώρων/περιοχών, παραχωρήσεων μεταλλείων, λοιπών περιοχών, κλπ., σε όλη την Ελλάδα σε χάρτες κλίμακας 1:5.000 και 1:50.000 που θα διατεθούν από το ΥΠΑΠΕΝ -ΓΓΕΟΠΥ και την εκτύπωση αυτών σε εκτυπωτή (printer) όσο και σε εκτυπωτή σχεδίων(Plotter),
  - της δημιουργίας Ψηφιακής Βάσης Δεδομένων η οποία θα περιλαμβάνει όλα τα στοιχεία για την ψηφιακή απεικόνιση όλων των μεταλλευτικών χώρων, λατομικών χώρων/περιοχών, παραχωρήσεων μεταλλείων, λοιπών περιοχών, κλπ., σε όλη την Ελλάδα, συμπεριλαμβανομένου και στοιχεία αυτών που υπάρχουν σε έντυπη μορφή,
  - Η παραπάνω βάση οφείλει να είναι ικανή να λειτουργεί ανεξάρτητα και, εκ της δομής και υλοποίησής της να υποστηρίξει σε επίπεδο intranet, πέραν των απαιτήσεων του εγκατεστημένου λογισμικού ΓΠΣ (arcGIS software) και προϊόντα GIS ανοικτού κώδικα (ήτοι θα είναι δυνατή η απευθείας πρόσβασή τους στη



βάση). Κατά την ολοκλήρωση της υλοποίησης ο Ανάδοχος θα αποκαταστήσει αντίστοιχη σύνδεση.

- της εφαρμογής για επιτόπια καταμέτρηση περιοχών μέσω συστήματος GPS χειρός και αποτύπωση αυτών στο ενιαίο πληροφοριακό σύστημα,
- της εφαρμογής για τους έλεγχους επικάλυψης των περιοχών και ορίων που περιγράφονται στα παραπάνω μητρώα, χωροθέτησης νέας δραστηριότητας(μεταλλευτικής, λατομικής, γεωθερμικής) λαμβάνοντας υπόψη τα απαραίτητα κριτήρια για την αδειοδότησή της, υπολογισμό και εξαγωγή απαραίτητων στοιχείων όπως εμβαδά επικάλυψης, ελάχιστες αποστάσεις μεταξύ γεωγραφικών περιοχών, δρόμων και
- της εφαρμογής για την ηλεκτρονική ή/και έντυπη υποβολή δελτίων δραστηριότητας από επιχειρήσεις όπως περιγράφηκε προηγουμένως

Οι φορείς που εμπλέκονται στη λειτουργία του Συστήματος είναι:

- Το ΥΠΑΠΕΝ ΓΓΕΟΠΥ ΓΔΟΠΥ.
- Η Επιθεώρηση Μεταλλείων Βορείου Ελλάδος(ΕΜΒΕ) και η Επιθεώρηση Μεταλλείων Νοτίου Ελλάδος(ΕΜΝΕ) (οι οποίες υπάγονται στο ΥΠΑΠΕΝ αλλά θα αναφέρονται ξεχωριστά διότι σημαντικό μέρος του υπό υλοποίηση Συστήματος τις αφορά άμεσα).

Το σύστημα οφείλει να ενσωματώνει και να υποστηρίζει τις σχετικές διαδικασίες και τα έντυπα που συλλέγουν οι παραπάνω φορείς από τις Επιχειρήσεις, να παρέχει την δυνατότητα για την ηλεκτρονική υποβολή των συγκεκριμένων εντύπων, να απεικονίζει όλους τους μεταλλευτικούς χώρους, λατομικούς χώρους/περιοχές, οριστικές παραχωρήσεις, κλπ σε όλη την Ελλάδα δεδομένα από ψηφιακούς χάρτες κλίμακας 1:5.000 και 1:50.000, να περιλαμβάνει αλγόριθμους με τους οποίους θα ειδοποιεί "αυτόματα", για τη λήξη αδειών εντός προκαθορισμένου χρονικού ορίου, για τις μη νόμιμες επικαλύψεις των προαναφερθεισών περιοχών και να εξάγει απαραίτητα σχετικά στοιχεία όπως εμβαδά επικάλυψης- αποστάσεις μεταξύ περιοχών κλπ.

### IIIδ<sub>3</sub>

#### **Απαιτήσεις λογισμικού (Λογισμικό GIS- Λογισμικό Διαχείρισης Βάσης Δεδομένων- Λογισμικό Ιστοτόπου) όπως τίθενται από την αρχική υλοποίηση του ΛΑΤΟΜΕΤ**

Το υλοποιούμενο σύστημα οφείλει μεταξύ άλλων να συνεισφέρει:

- Στον έλεγχο των εκάστοτε αιτήσεων που διεκπεραιώνει το Υπουργείο Ανάπτυξης και οι Επιθεωρήσεις Μεταλλείων για δέσμευση θέσεων έχοντας ως σημείο αναφοράς, μία κεντρική Γεωγραφική Βάση Δεδομένων.
- Στην αποτύπωση των μεταλλευτικών και λατομικών χώρων σε χάρτες περιοχής κατά τη διαδικασία αξιολόγησης αιτήσεων για τις χορηγήσεις και τροποποιήσεις αδειών. Οι αποτυπώσεις αυτές είναι αναγκαίες ώστε να διερευνώνται τυχόν χωρικές επικαλύψεις, ακριβής τοποθέτηση των εγκαταστάσεων ώστε να μπορεί να πιστοποιηθεί η λειτουργικότητα και αποδοτικότητά τους, κλπ..
- Στη δυνατότητα απεικονίσεων για διαθεσιμότητες ή και πυκνότητες λατομικών και μεταλλευτικών χώρων ανά περιοχή.
- Στις στατιστικές και λοιπές αναλύσεις δεδομένων, με σκοπό την διαμόρφωση εμπεριστατωμένων προτάσεων και πολιτικής σε θέματα διαχείρισης των μεταλλευτικών και λατομικών χώρων της Ελλάδας.
- Στην παροχή πληροφόρησης προς ενδιαφερόμενους, μέσω του διαδικτύου, για στοιχεία που έχουν σχέση με θέματα του μεταλλευτικού και λατομικού κλάδου(π.χ. να γνωρίζουν τις διαθέσιμες θέσεις για ανάπτυξη νέων έργων, κλπ.).

Η προμήθεια αφορά σε ενίσχυση των μηχανισμών επεξεργασίας και διαχείρισης της πληροφορίας μέσα από την προμήθεια λογισμικού για τη διαχείριση γεωγραφικών δεδομένων.

Ειδικότερα:

Το λογισμικό θα πρέπει να προσφερθεί με αδειοδότηση που θα καλύπτει τους απαιτούμενους σταθμούς εργασίας με την μορφή μεταφοράς της άδειας χρήσης (floating license).

Για όλους τους σταθμούς εργασίας θα πρέπει να παρέχεται η δυνατότητα (όχι κατ' ανάγκη ταυτόχρονα) χωρικής απεικόνισης και στατιστικής ανάλυσης.

Συγκεκριμένα, θα πρέπει να δίνεται η δυνατότητα για:

- δημιουργία ζωνών επιρροής ή γειτονίας με βάση την απόσταση από χωρικές πληροφορίες,
- δημιουργία χαρτών απεικόνισης γεωπληροφορίας ανά χωρική ενότητα (δήμοι, περιφέρειες, κ.ο.κ.),
- αναζήτηση και παρουσίαση πληροφοριών από Β.Δ. ανά χωρική ενότητα,
- δημιουργία χαρτών με απεικόνιση ισοϋψών γραμμών, ο απεικόνιση των δεδομένων(διανυσματικά και κυψελωτά δεδομένα της βάσης) σε κάναβο,
- ποιοτική εκτύπωση των παραπάνω σε χαρτί μεγέθους έως και Α0,
- μεταφορά τελικών χαρτών σε άλλο λογισμικό επεξεργασίας εικόνας χωρίς απώλειες με τις γνωστές κωδικοποιήσεις(π.χ. tiff,jpg, pdf, κλπ.) και
- εξαγωγή δεδομένων προς προγράμματα σχεδίασης(CAD κλπ).
- αναζήτησης, επισκόπησης και διαχείρισης των δεδομένων, δημιουργίας μεταδεδομένων,
- δημιουργίας και ανάλυσης χαρτών, αποτύπωσης στοιχείων από οποιοδήποτε Βάση Δεδομένων και δημιουργίας αναφορών,
- εκτέλεσης απλών μετατροπών δεδομένων και γεω-επεξεργασίας,

- δημιουργίας συνεχών επιφανειών από διασπαρμένα στοιχεία που δεν βρίσκονται κατ' ανάγκη σε κανονικό πλέγμα, ο χρήσης μεθόδων παρεμβολής σημείων δειγματοληψίας,
- δημιουργίας τρισδιάστατων ισοϋψών, στατιστικής ανάλυσης σε τρεις διαστάσεις και δημιουργίας μοντέλου επιφανείας σε τρεις(3) διαστάσεις και αποτύπωση χαρακτηριστικών.
- η δυνατότητα παρακολούθησης εκδόσεων(versioning) και επίλυσης διαφορών(conflicts),
- η δυνατότητα transactional πρόσβασης και επεξεργασίας σε
- γεωγραφικές βάσεις(geodatabases) και
- η δυνατότητα δημιουργίας σχέσεων μεταξύ πινάκων και φυσιογνωμικών στοιχείων σε geodatabases.

Πέραν του λογισμικού των σταθμών εργασίας θα πρέπει να προσφερθεί λογισμικό το οποίο θα δίνει τη δυνατότητα για παρουσίαση των γεωγραφικών δεδομένων στο διαδίκτυο με ή χωρίς περιορισμούς καθώς επίσης και η δυνατότητα για διαχείριση και ανάκτηση χωρικών δεδομένων από εξωτερικές σχεσιακές βάσεις δεδομένων(RDBMS).

Τα γεωγραφικά δεδομένα και οι θεματικοί χάρτες που θα παράγονται από τις υπηρεσίες του Υπουργείου, θα πρέπει να είναι διαθέσιμα στους ενδιαφερόμενους, με / χωρίς περιορισμούς μέσω των τυπικών προγραμμάτων πλοήγησης, με την ενδεχόμενη διάθεση βοηθητικών προγραμμάτων (plug-ins), για την απεικόνιση των γεωγραφικών δεδομένων.

Το προσφερόμενο λογισμικό θα πρέπει να μπορεί να υποστηρίξει την ενσωμάτωση δεδομένων από κατανεμημένες πηγές πληροφορίας και την πρόσβαση σε βάσεις δεδομένων που περιέχουν μη χωρικά δεδομένα. Θα πρέπει να παρέχεται η δυνατότητα προσπέλασης σε αυτές τις υπηρεσίες από πολλούς ταυτόχρονους χρήστες.

Για την εγκατάσταση αυτού του λογισμικού θα πρέπει να γίνει προμήθεια εξυπηρετητή/ων με κατάλληλο λειτουργικό σύστημα.

## ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙΙε

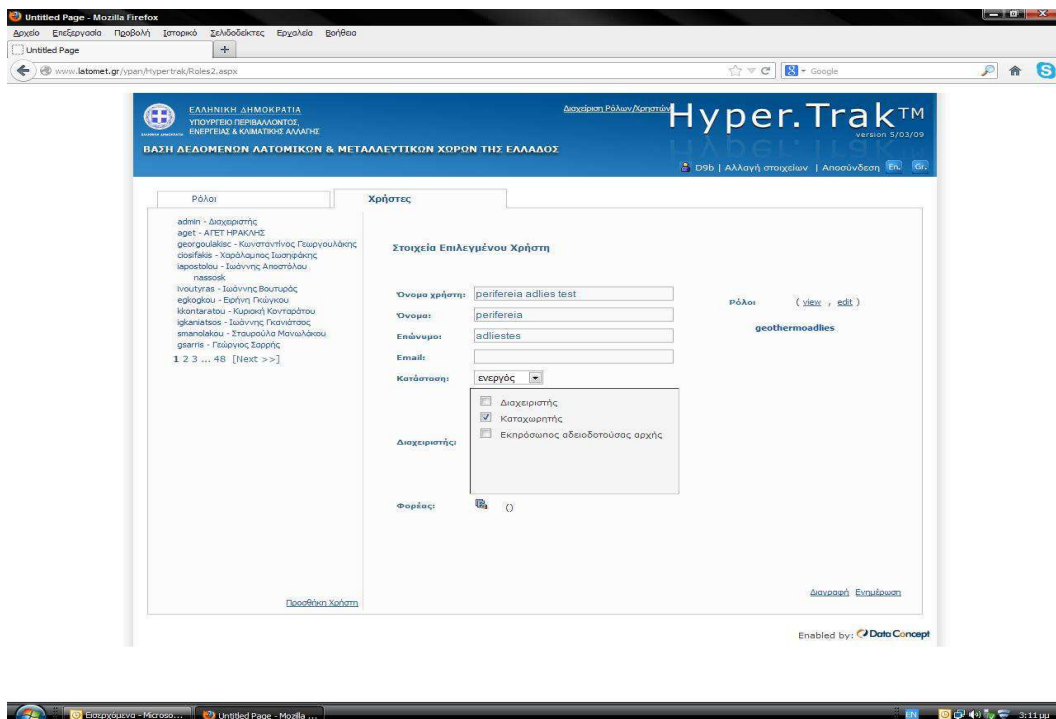
### Ενδεικτικές οθόνες με επεξηγήσεις της σημερινής κατάστασης και των νέων απαιτήσεων

Κατά την εισαγωγή νέου πολυγώνου αφενός ζητείται το πολύγωνο να συσχετιστεί με μια μονάδα σε δομή διοικητικής διαίρεσης (δεν υπάρχει η κληροδότηση αντικειμένων από μικρότερη σε μεγαλύτερη δομή) αφετέρου επιστρέφεται το πολύγωνο "μόνο" του χωρίς συσχετισμό με γειτονικά κλπ, με στοιχειώδες υπόβαθρο.

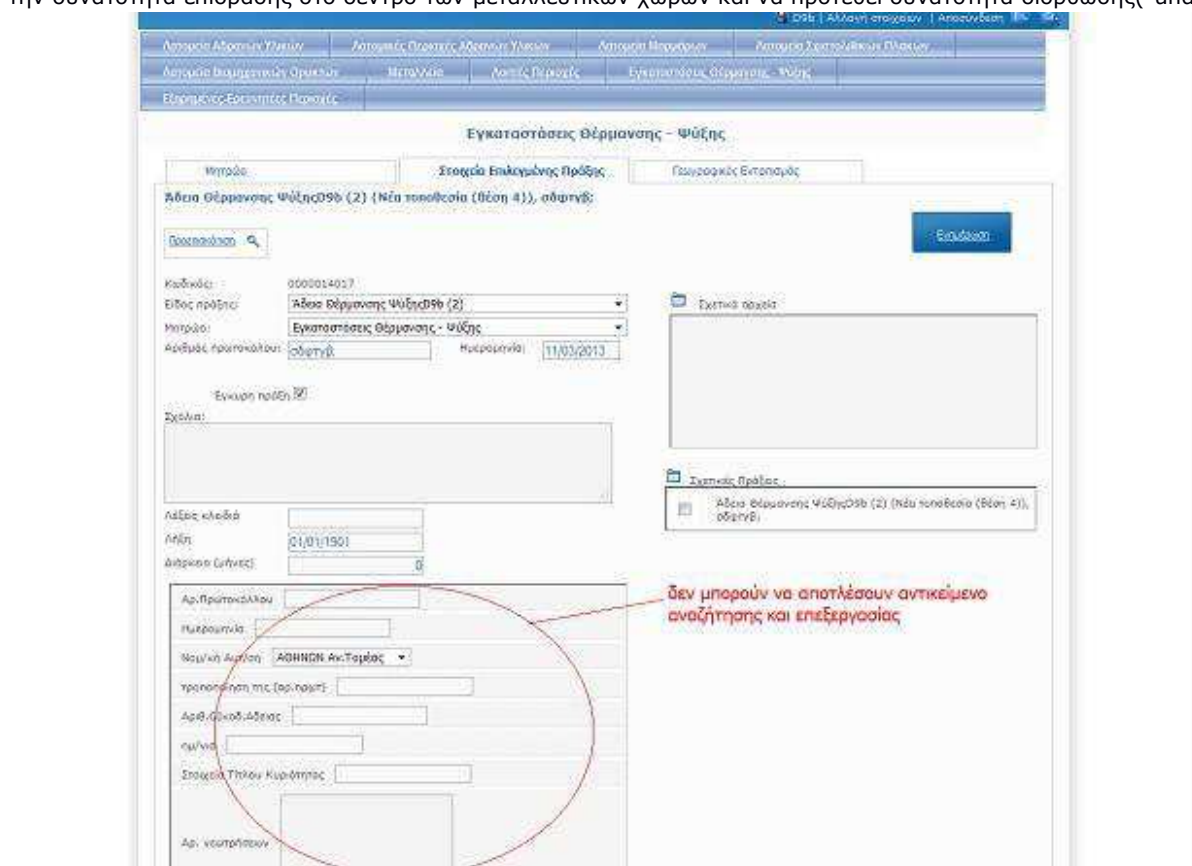
Ήδη, στα πλαίσια της "κατάσταση χάρτη" δίνεται από την εφαρμογή, χάρτης που θα μπορούσε να αντικαταστήσει το συγκεκριμένο και που εκπληρώνει πολλές από τις απαιτήσεις (θεματική απεικόνιση του συνόλου των δεδομένων κατά θεματικό αντικείμενο, μεταλλευτικό χώρο κλπ) χωρίς όμως βεβαίως να δίνει τη δυνατότητα προβολών των "συγγενικών" πολυγώνων (πολύγωνα από ίδιο ΜΧ ή Πράξη κλπ) ούτε βέβαια και ανάδρομης αναζήτησης (από το πολύγωνο την πράξη και το έγγραφο) **τα οποία ορίζονται και ως ζητούμενα στα πλαίσια της επέκτασης-αναβάθμισης.**







Στην οθόνη καθορισμού ρόλων χρηστών, θα πρέπει να διευθετηθούν δικαιώματα εισαγωγής πράξεων χωριστά από την δυνατότητα επιδρασης στο δέντρο των μεταλλευτικών χώρων και να προτεθεί δυνατότητα διόρθωσης("undo")



Τα δεδομένα της κάθε πράξης δεν μπορούν σήμερα να τύχουν επεξεργασίας. Γενικότερα ο τρόπος δημιουργίας νέου τύπου πράξης κρίνεται δύσκαμπος.

Θα μπορούσε η διαδικασία να αντικατασταθεί με μια παραπλήσια από την ακολουθούμενη στα Google Docs <sup>TM</sup> "Forms" όπου η φόρμα με τη δημιουργία της δημιουργεί αυτόματα και τον πίνακα αποθήκευσης δεδομένων τα οποία μπορούν να προσπελαστούν και ομαδικά.

απαραίτητη κρίνεται επίσης και μια φιλικότερη διαδικασία επιλογής τύπου πράξης όπου η επιλογή μπορεί να γίνεται από το σύνολο των σχεδίων πράξεων (με απλή υπόμνηση της προέλευσης του μητρώου)

Επίσης η αποθήκευση των δεδομένων εισαγωγής θα πρέπει να γίνεται αυτόματα (χωρίς επέμβαση του χρήστη-πάτημα κουμπιού) και το πλήκτρο ενημέρωση να έχει μόνο την έννοια της οριστικής υποβολής.

ΤΟ τελικό INTERFACE προτείνεται να αποτελείται από τρεις "επιφάνειες εργασίας" που να παρουσιάζουν ΑΛΛΗΛΕΠΙΔΡΑΣΗ

- οθόνη σχέσεων (συγγενής με την βασική οθόνη του σημερινού HYPERTRACK <sup>TM</sup> η οποία όμως θα έχει διαφοροποιηθεί κατάλληλα
- οθόνη επεξεργασίας κειμένου - προεπισκόπησης (μπορεί να αποτελεί οθόνη επεξεργαστή ή προεπισκόπησης για τις Ε εισαγωγές)
- gis (αντίστοιχο του σημερινού προβαλλόμενου χάρτη αλλά τροποποιημένου)

η βασική διαφοροποίηση είναι η δυνατότητα αλληλεπίδρασης μεταξύ των τριών "επιφανειών" (μεταφορά από τη μία κατάσταση στην άλλη σε ενημερωμένη μορφή με απλή συντόμευση επί της οθόνης)

# ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙΙς

Φυλλάδιο οδηγιών χρήσης ΛΑΤΟΜΕΤ (2008)

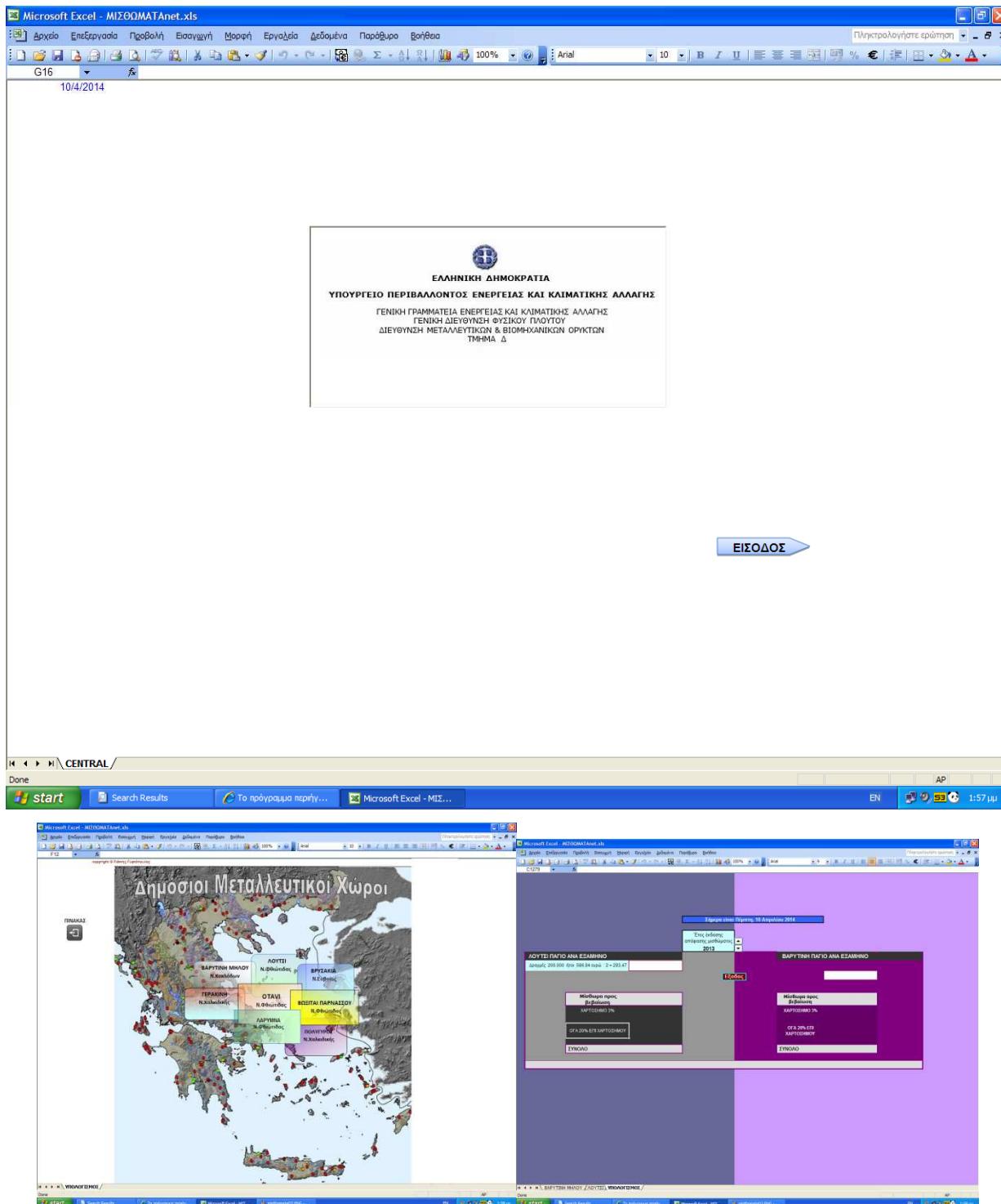
φυλλάδιο



## ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙΙΖ

## Screenshots σημερινών εφαρμογών βεβαίωσης μισθωμάτων

Οι συγκεκριμένες εφαρμογές είναι φύλλα λογισμικού που λειτουργούν από τις αρμόδιες υπηρεσίες ανεξάρτητα από τη χρήση του LATOMET και οφείλουν να ενσωματωθούν(με την έννοια των ιδιοτήτων/δυνατοτήτων που προσφέρουν).





## ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙΙη

### ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΥΠΟΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΛΑΤΟΜΕΤ

#### ❖ Υποσύστημα Πληροφόρησης μέσω διαδικτύου (ΥΔ)

Ουσιαστικά πρόκειται για την υπηρεσία ανάρτησης της πληροφοριακής ιστοσελίδας του ΛΑΤΟΜΕΤ. Η όλη διαδικασία ανανέωσης, ενημέρωσης και συντήρησης της ιστοσελίδας η οποία γίνεται σήμερα με συγκεκριμένη έκδοση του λογισμικού hypertrak™, χρειάζεται να εξοπλιστεί με ένα φιλικότερο και πιο αξιόπιστο λογισμικό ανανέωσης περιεχομένου που οφείλει να είναι webbased.

Το υποσύστημα θα πρέπει μέσω ενός γραφικού περιβάλλοντος διεπαφής

1. να μπορεί υποστηρίξει δημοσίευση στο διαδίκτυο δεδομένων εικόνας, κειμένου, ήχου και video,
2. να υποστηρίζει γεωχωρικές υπηρεσίες προβολής,
3. Να είναι διασυνδεδεμένο με τα λοιπά υποσυστήματα και να έχει δυνατότητα ενημέρωσης από αυτά. *Πιο συγκεκριμένα θα πρέπει το σύστημα να παρέχει τη δυνατότητα αυτόματης αναρτησης σε καθοριζόμενο σημείο του ιστοτόπου καθοριζόμενου τύπου πράξεων (ή/και των μεταδεδομένων τους) με δυνατότητα εξουσιοδοτημένης πρόσβασης σ'αυτές ή/και τα μεταδεδομένα τους.*
4. να ικανοποιεί τις αρχές ασφάλειας πρόσβασης (πρόβλεψη καθορισμού επιπέδων ρόλων διορθωτών διαχειριστών κλπ).

Συγκεκριμένα και σε σχέση με τη σημερινή κατάσταση, το νέο υποσύστημα πρέπει να επιλύει ζητήματα :

- απροβλημάτιστης προβολής από οποιονδήποτε browser χωρίς έντονες αλλοιώσεις εμφάνισης,
- απλής δόμησης ιστοτόπου από πλευράς δρομολογήσεων σελίδων ώστε να είναι δυνατή η κοινοποίηση συνδέσμου (πχ [www.latomet.gr/a/b/c](http://www.latomet.gr/a/b/c)) για κάθε ανάρτηση,
- εύκολης επισύναψης σχετικών εγγράφων π.χ Απόφαση Έγκρισης ή Έκπτωσης, Απαλλοτρίωσης κλπ),
- αναρτήσεις με χρήση drag'n'drop

και να συνοδεύεται από λογισμικό συντήρησης και ασφαλούς λειτουργίας (backup κλπ).

#### ❖ Υποσύστημα Μητρώων Λατομικών Περιοχών, κλπ. (ΥΜ) Υποσύστημα Διαχ/σης Εγγράφων

Το υποσύστημα Μητρώων (ουσιαστικά ο αλγόριθμος διεπαφής με τη βάση και η βάση καθαυτή) θα πρέπει :

- Να εξοπλιστεί με ουσιαστική δυνατότητα τροποποίησης από τους διαχειριστές των ρόλων που διατίθενται στους υπόλοιπους χρήστες ώστε να μην είναι δυνατή η τροποποίηση, διαγραφή, προσθήκη εγγράφων σε μητρώα όπου ΔΕΝ δίνονται δικαιώματα.
- Να εξοπλιστεί με δυνατότητα τροποποίησης του αριθμού των μητρώων ώστε να γίνεται δυνατή επέκταση του θεματικού αντικειμένου. Έτσι θα καταστεί δυνατή η επέκταση με Μητρώο υδρογονανθράκων και μητρώο αποθήκευσης CO<sub>2</sub>.
- Να εξοπλιστεί με ευέλικτα (δηλ. τροποποιήσιμα και συνδυαζόμενα από το χρήστη "εργαλεία" εισαγωγής, επεξεργασίας αναζήτησης και εξαγωγής (μορφές αρχείου εγγράφου ή φύλλο λογισμικού, πολυγώνων κλπ) δεδομένων που θα εφαρμόζονται

όχι μόνο στα βασικά δεδομένα των πράξεων, όπως σήμερα, αλλά σε όλα τα αποθηκευμένα δεδομένα κάθε σχήματος πράξης.

- Η δομή να διασφαλιστεί από τυχαίους λανθασμένους χειρισμούς του καταχωρητή ή του λογισμικού έναντι της απώλειας δεδομένων.
- Να παρέχεται δυνατότητα εισαγωγής "χώρων" χωρίς γεωγραφική αναφορά (χρήση ως 'θεματικό αντικείμενο'- 'φάκελος').
- Να παρέχεται δυνατότητα επέμβασης-διόρθωσης στα γεωχωρικά δεδομένα και από τρίτες εφαρμογές (διορθώσεις συντεταγμένων μέσω Arc αλλά και τρίτου πακέτου GIS ανοικτού κώδικα) χωρίς διάσπαση της συνέχειας της Βάσης.
- Να παρέχεται δυνατότητα "μαζικής" εισαγωγής δεδομένων και εισαγωγής συντεταγμένων σε πολύγωνο από αρχείο (.txt ή .pdf ή .doc ή .xls ή .shp κλπ).
- Να παρέχεται δυνατότητα εύκολου (με κατάδειξη) συσχετισμού του ίδιου πολυγώνου σε πολλές διοικητικές πράξεις.
- Να παρέχεται δυνατότητα εκτύπωσης προτυποποιημένων χαρτών με δεδομένα του μητρώου και στοιχειώδες υπόβαθρο.
- Να ενσωματώνει τη νέα διοικητική δομή του Καλλικράτη καθώς και της Ελλάδας ως επικράτεια στις συσχετιζόμενες περιοχές και επέκταση των σημερινών δυνατοτήτων ώστε ένας μεταλλευτικός χώρος να μπορεί να συσχετίζεται με περισσότερες διοικητικές υποδιαιρέσεις (πχ ένα μεταλλείο σε δυο δήμους) αλλά και οι υποδιαιρέσεις να μπορούν να "κληροδοτούν" τα δεδομένα του σε διαιρέσεις μεγαλύτερου βαθμού και επίλυση ζητημάτων προβολής διόρθωσης σε επίπεδο επικράτειας σε σχέση με ρόλους καταχωρητών και διαχειριστών.
- Να εφοδιαστεί με απεικόνιση πολυγώνων πράξης με χάρτη αντίστοιχο του χάρτη γενικής απεικόνισης του σημερινού site (μέγεθος δυνατότητες συμπληρωματικών απεικονίσεων και επιπλέον τα προαναφερόμενα εργαλεία αναζήτησης)
- Να παρέχεται δυνατότητα διασύνδεσης και χρήσης χαρτών υποβάθρου που διατίθενται από άλλους φορείς όπως google maps, openstreet maps, navteq maps, κλπ.
- *Να παρέχεται δυνατότητα αυτόματης απόδοσης αριθμού κατάθεσης (πρωτοκόλλου) με "σφραγίδα" χρόνου (=timestamp) για συγκεκριμένου τύπου πράξεις/έγγραφα και από συγκεκριμένες ομάδες χρηστών (για την περίπτωση πχ τιθέμενων προθεσμιών κατάθεσης συγκεκριμένων εγγράφων, μελετών κλπ ).*

Λεπτομέρειες σχετικά με τις αναγκαίες τροποποιήσεις δίνονται στο παράρτημα ΙΙΙε (όπου οι διορθώσεις παρουσιάζονται μέχρι το επίπεδο του λογισμικού διεπαφής) ενώ στον Πίνακα 1 δίνεται μια γενική και αναλυτική καταγραφή ιδιοτήτων που απαιτείται το υποσύστημα ΥΜ να ικανοποιεί ως ολοκληρωμένο σύστημα διαχείρισης πληροφορίας/εγγράφων.

Τελικός στόχος των εφαρμοζόμενων αλλαγών που θα αναλάβει ο ανάδοχος θα πρέπει να είναι η μετεξέλιξη του ΟΠΣ, ώστε να υιοθετήσει επιπλέον χαρακτηριστικά συστήματος διαχείρισης περιεχομένου (αναφορικά με τα έγγραφα-CMS+DMS) που θα συνδυάζει διαδραστικά (από τη μιά μορφή δεδομένων στην άλλη και αντίστροφα) τις ιδιότητες αυτές με τα γεωχωρικά δεδομένα που συσχετίζονται με αυτές.

Με την προτεινόμενη επέκταση, η επικοινωνία με κάθε ενδιαφερόμενο αλλά και με τις συναρμόδιες ανά τομέα Υπηρεσίες (Υπηρεσίες Αποκεντρωμένων διοικήσεων, Περιφερειών, άλλων Υπουργείων πχ πολιτισμού κλπ) θα αναβαθμιστεί ώστε όλοι αυτοί από απλοί αποδέκτες γενικής πληροφόρησης να κατασταθούν εν δυνάμει πιστοποιημένοι χρήστες-εισαγωγείς πληροφορίας συγκεκριμένου επιπέδου. Ταυτόχρονα αυτή η εισαγόμενη πληροφορία οφείλει πλέον ικανοποιεί πλήρως χαρακτηριστικά συστήματος

## Knowledge/document management ώστε να είναι δυνατή η επαλήθευση-διασταύρωση-διόρθωσή της πριν τη χρήση και την ενδεχόμενη δημοσίευση.

ΠΙΝΑΚΑΣ 1

Το υποσύστημα Διαχ/σης Εγγράφων θα αποτελεί ένα ολοκληρωμένο σύστημα διαχείρισης-παρακολούθησης πέραν των διοικητικών πράξεων που αφορά στενά κάθε μητρώο, του συνόλου των διοικητικών εγγράφων /πράξεων της ΓΔΦΠ. Θα αποτελεί ολοκληρωμένη λύση εσωτερικού πρωτοκόλλου με ενσωματωμένα πλήρη χαρακτηριστικά διαδικασιών (workflow) για διεκπεραίωση και παρακολούθηση υποθέσεων (case management). Ενδεικτικά αναφέρονται ως ελάχιστα απαραίτητα χαρακτηριστικά:

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Μαζική αποστολή /λήψη αρχείων με συμπιεσμένη μορφή</li> <li>▪ Κλειδωμά / Ξεκλειδωμά εγγράφων</li> <li>▪ Αγαπημένα</li> <li>▪ Προεπιλεγμένος φάκελος εκκίνησης ανά χρήστη</li> <li>▪ Υποστήριξη για πρότυπα εγγράφων</li> <li>▪ Προσωπικά έγγραφα για κάθε χρήστη.</li> <li>▪ Κάδος Ανακύκλωσης για κάθε χρήστη</li> <li>▪ Ειδοποίηση συμβάντων μέσω ηλεκτρονικού ταχυδρομείου (όταν υπάρχουν αλλαγές).</li> <li>▪ Αποστολή URL του εγγράφου μέσω e-mail</li> <li>▪ Αποστολή πράξης-συσχετισμένων ως συνημμένο ηλεκτρονικού ταχυδρομείου</li> <li>▪ Δημιουργία και αποθήκευση ερωτημάτων Queries για αναζήτηση στο σύνολο της αποθηκευμένης πληροφορίας</li> <li>▪ Μηνύματα (κοινοποίηση queries/εγγραφές/αποστολή μηνυμάτων σε χρήστες )</li> <li>▪ Εξαγωγή μεταδεδομένων</li> <li>▪ Μοναδικό αναγνωριστικό του εγγράφου. Απόδοση αριθμού πρωτοκόλλου Διασύνδεση εισερχομένων εξερχομένων εγγράφων (συσχετισμός πολλά προς πολλά)</li> <li>▪ Ετικέτες χρήστη (TAGS)</li> <li>▪ Κατηγοριοποίηση</li> <li>▪ Συρραφή (σε έγγραφα/φακέλους-Χώρους/πράξεις) απεριόριστου αριθμού.</li> <li>▪ Δημιουργία εγγράφων με χρήση wizard (το τελικό έγγραφο δημιουργείται με τις τιμές + αποθηκευμένο πρότυπο)</li> <li>▪ Υδατογράφημα σε έγγραφα ( κείμενο ή εικόνα)</li> <li>▪ Προγραμματιζόμενη αυτόματη καταλογοποίηση</li> <li>▪ Αυτόματη δημιουργία - εξαγωγή των λέξεων-κλειδιών συνημμένων</li> <li>▪ Λειτουργία με πολλαπλά αρχεία</li> <li>▪ Αυτόματη εκτέλεση της ροής εργασίας με βάση το φάκελο ή τον τύπο του φακέλου</li> <li>▪ Διαχείριση εργασιών Δημιουργία εργασιών</li> <li>▪ Εκχώρηση, ελέγχου ή ολοκλήρωσης των εργασιών</li> <li>▪ Ημερολόγιο</li> <li>▪ Μετακίνηση ή αλλαγή της διάρκειας εργασίας</li> <li>▪ Αναζήτηση για έγγραφα με βάση το περιεχόμενο , λέξεις κλειδιά , ημερομηνία τροποποίησης , συγγραφέας και τον τύπο του εγγράφου . Αυτόματα ευρετήρια Ανέβηκαν μορφές εγγράφων : Κείμενο , HTML , RTF , XML , PDF , OpenOffice.org , MS Office , MS Office 2007 , EXIF JPEG , MP3 ID3</li> <li>▪ Αναζήτηση με συνώνυμα / κατά συνάφεια /ομαδοποίηση χρησιμοποιώντας ιδιότητες</li> <li>▪ Δυνατότητα αποθήκευσης ερωτημάτων</li> <li>▪ Σύνθετη αναζήτηση/Αναζήτηση με βάση μια ιεραρχική δομή καταλόγου</li> <li>▪ Επιλογή αντικειμένων αναζήτησης, Μητρώα-φακέλους, μηνύματα ηλεκτρονικού ταχυδρομείου ή πράξεις</li> <li>▪ Τα έγγραφα /φακέλους εισαγωγή από το σύστημα αρχείων</li> <li>▪ Εξαγωγή του αποθετηρίου αρχείων</li> <li>▪ Διαχείριση της ροής εργασίας</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Task Scheduler ,smart Καθήκοντα, μακροεντολές</li> <li>▪ Χρήση ετικετών και μεταδεδομένων για αναζήτηση</li> <li>▪ Ταξινόμηση των αποτελεσμάτων με βάση διάφορα κριτήρια</li> <li>▪ Αυτόματη εξαγωγή των λέξεων-κλειδιών</li> <li>▪ Υποστήριξη για LDAP, Active Directory, DBMS, κλπ. (μέσω αρχείου διαμόρφωσης)</li> <li>▪ Λίστα λεπτομερούς έλεγχου πρόσβασης</li> <li>▪ Ευελξία στην επιλογή της κληροδότηση των καταλόγων ελέγχου πρόσβασης</li> <li>▪ <b>Ασφάλεια και ρόλοι χρηστών</b></li> <li>▪ Δικαιώματα σε Μητρώα και Πράξεις</li> <li>▪ <b>Αρχείο Καταγραφής για κάθε πράξη του χρήστη</b></li> <li>▪ Υποστήριξη για SSL επικοινωνία</li> <li>▪ Κρυπτογραφία (κρυπτογραφεί και αποκρυπτογραφεί τα έγγραφα )</li> <li>▪ <b>Ηλεκτρονική υπογραφή</b></li> <li>▪ Πλήρης έλεγχος χρήσης (log ίχνος ). Όλες οι ενέργειες του χρήστη καταγράφονται και αποθηκεύονται σε μια βάση δεδομένων</li> <li>▪ Λεπτομερές αρχείο καταγραφής δραστηριοτήτων</li> <li>▪ Λήξη των εγγράφων</li> <li>▪ <b>Προεπισκόπηση συνημμένων</b></li> <li>▪ Έλεγχος έκδοσης</li> <li>▪ Ζωντανή διόρθωση με βάση το μοντέλο check-in / check-out</li> <li>▪ Προσθήκη σχολίων σε εκδόσεις</li> <li>▪ Πρόσβαση σε προηγούμενες εκδόσεις της πράξης και Επαναφορά προηγούμενων εκδόσεων της πράξης.</li> <li>▪ Ιδιότητες ομάδας (Metadata )</li> <li>▪ Δυνατότητα νέων κανόνων ομαδοποίησης ανάλογα με τις ιδιότητες του συστήματος (μεταδεδομένων )</li> <li>▪ Υποστήριξη σε διάφορες μορφές: εισροές, απλές λίστες, πολλές λίστες επιλογής, περιοχές κειμένου</li> <li>▪ Η προβολή του χρήστη (έγγραφο επεξεργασία, κλειδωμένα, εκφορτώνονται, υπογραφή-έγκριση, τελευταία τροποποίηση, της τελευταίας μεταφόρτωσης)</li> <li>▪ Επισκόπηση (πράξεις πιο πρόσφατες/ τροποποιήθηκαν , την τελευταία εβδομάδα / μήνα τελευταία μεταφόρτωση , τελευταία τροποποίηση).</li> <li>▪ Νέος χρήστης (αναζήτηση παράγοντα)</li> <li>▪ Προβολή ροής εργασίας (workflow)</li> <li>▪ OpenMeetings ολοκλήρωσης</li> <li>▪ Workflow: Δημιουργία πολύπλοκων ροών εργασίας /Ροής εργασιών για την επανεξέταση, την έγκριση, την επικύρωση. Υποστήριξη για σειριακές και παράλληλες ροές εργασίας</li> <li>▪ Εκχώρηση καθηκόντων σε ομάδες ή χρήστες</li> <li>▪ Από πίνακα ελέγχου να μπορεί να παρακολουθείται η ακολουθούμενη ροή εργασίας και η τρέχουσα κατάσταση.</li> <li>▪ Παραμετροποιήσιμη κοινοποίηση με μηνύματα ηλεκτρονικού ταχυδρομείου</li> <li>▪ <b>Folder based document management</b></li> </ul> |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|



Περαιτέρω, το υποσύστημα πρέπει να είναι αρμονικά διασυνδεδεμένο με τα λοιπά υποσυστήματα του ΟΠΣ.

Το ΥΔ και ΥΜ οφείλουν να μπορούν να λειτουργούν ανεξάρτητα το ένα από το άλλο για λόγους ασφάλειας συστήματος εκτός εάν ο ανάδοχος διαπιστώνει αιτιολογημένα σπατάλη πόρων και μπορεί να δικαιολογήσει διαφορετική δομή.

Οι δυνατότητες του ολοκληρωμένου πληροφοριακού συστήματος διαχείρισης περιεχομένου και πληροφορίας που περιγράφεται παραπάνω οφείλουν να διασφαλίζονται από το περιγραφόμενο υποσύστημα χωρίς να απολεσθεί η υφιστάμενη δυνατότητα ομαδοποίησης κάθε εγγράφου (Ε) ή πράξης (ΔΠ) σε πολλαπλούς μεταλλευτικούς χώρους. Δηλαδή θα πρέπει ο ανάδοχος να υλοποιήσει είτε ένα είτε δύο γραφικά περιβάλλοντα στα οποία θα δίνεται η δυνατότητα ο χρήστης είτε να έχει πρόσβαση στις διοικητικές πράξεις ή/και τα έγγραφα που συσχετίζονται με τη δομή των μεταλλευτικών χώρων (όπου η σχέση πράξης και εγγράφου δεν είναι μονοσήμαντη - ένα έγγραφο μπορεί να αντιστοιχιστεί σε περισσότερους μεταλλευτικούς χώρους) είτε να έχει πρόσβαση σε δομή διαχείρισης εγγράφων (όπου τα έγγραφα μπορούν και αντιστοιχίζονται σε μοναδικό αριθμό πρωτοκόλλου πχ ακόμα και χωρίς να υπάρχει συσχετισμός τους με μεταλλευτικό χώρο.

Τα παραπάνω οφείλουν να διασφαλίζονται χωρίς επανεισαγωγή και στα πλαίσια μιας μοναδικής κατ' επιλογήν (όχι υποχρεωτική) ροής εργασίας (workflow εισαγωγής νέων εγγράφων/πράξεων)

Θα πρέπει να παρέχεται η δυνατότητα ενσωμάτωσης του συνόλου της διακινούμενης αλληλογραφίας (μη σχετιζόμενη άμεσα με συγκεκριμένους μεταλλευτικούς χώρους) της ΓΔΟΠΥ προς υλοποίηση χαρακτηριστικών e-office (που θα συμπεριλαμβάνει πρωτόκολλο εγγράφων)

Ο τύπος της υλοποίησης που θα επιλεγεί θα πρέπει να περιγράφεται στην υποβαλλόμενη πρόταση προς αξιολόγηση.

Ειδικά , προκειμένου για το μητρώο αντλιών Θ/Ψ , ο ανάδοχος θα αναλάβει να ενσωματώσει τα καταχωρημένα δεδομένα σε χωριστή βάση (περίπου 800 αποφάσεις με σχετιζόμενα πολύγωνα ήδη καταχωρημένα σε πίνακες) όσο και να παράσχει εφαρμογή ημιαυτοματοποιημένης διαδικασίας αίτησης-έκδοσης της σχετικής άδειας από τις οικείες περιφέρειες και ενημέρωσης της σχετικής βάσης με τα δεδομένα της αίτησης και της άδειας σύμφωνα με τις οδηγίες του αναθέτοντα. Τα δεδομένα θα είναι αυτόματα συσχετιζόμενα με τα δεδομένα του υποσυστήματος εφαρμογών γεωθερμίας (βλ.παρακάτω)

#### ❖ **Υποσύστημα Απεικόνισης στατικών γεωγραφικών δεδομένων (ΥΑΣΔ)**

Για λόγους αποσυμφόρησης των νέων εξυπηρετητών, διασφάλισης της ανεξάρτητης λειτουργίας αλλά και τήρησης των υποχρεώσεων εχεμύθειας για δεδομένα που έχουν αποκτηθεί από τρίτους (αεροφωτογραφίες και δεδομένα ισοϋψών ΓΥΣ) προτείνεται να τεθεί σε λειτουργία χωριστό υποσύστημα που θα παρέχει τα ανωτέρω δεδομένα υποβάθρου με δυνατότητα εμπλουτισμού με επιπλέον επίπεδα πληροφορίας σε μορφή

- WFS και WMS

- άμεσης πρόσβασης με GIS (ανεξαρτήτως τύπου GIS) εντός του δικτύου (intranet) του ΥΠΑΠΕΝ με αξιοποίηση του ήδη υφιστάμενου εξοπλισμού.

#### ❖ **Υποσύστημα Ελέγχου Επικάλυψης, Απεικόνισης, Εισαγωγής/ Ανάλυσης Δεδομένων (ΥΕΕΕ)**

Ουσιαστικά πρόκειται για τον εξυπηρετητή ΓΣΠ και τα εγκ/να προγράμματα ΓΣΠ χρήστη (gis server και client)

Οι απαιτήσεις του LATOMET αναφορικά με χωρικά ερωτήματα φαίνεται να ικανοποιείται μόνο με άμεση χρήση του ανωτέρω λογισμικού σε συνδυασμό με τη βάση (ΥΜ) και όχι μέσω του interface (σήμερα Hypertrack™+ λογισμικό interface). Το έργο του αναδόχου, πέραν της εγκατάστασης ουσιαστικά έγκειται στη δημιουργία των κατάλληλων αρχείων εντολών (scripts) για την αυτοματοποίηση των απαιτούμενων διαδικασιών και την αποφυγή λαθών. Το υφιστάμενο υποσύστημα θα επεκταθεί κατά τρόπο ώστε, χωρίς να χάνει κάποιο από τα σημερινά του πλεονεκτήματα, να αποκτήσει :

- αμφίδρομη επικοινωνία με το πρόγραμμα γεωγραφικής απεικόνισης (GIS) ώστε να είναι δυνατή η επέμβαση από το GIS και ενημέρωση ή διόρθωση ήδη καταχωρημένων γεωχωρικών δεδομένων
- δυνατότητα χωρικής αναζήτησης πράξης από συσχετισμένα χωρικά δεδομένα
- δυνατότητα αναζήτησης πολύγωνου από συσχετισμένα "συγγενή" πολύγωνα (πολύγωνα που σχετίζονται με την ίδια πράξη ή τον ίδιο χώρο ή το ίδιο τύπο ή το ίδιο μητρώο) ής κατ' επιλογήν (όχι υποχρεωτική) ροής εργασίας (workflow εισαγωγής νέων εγγράφων/πράξεων)
- Θα πρέπει να παρέχεται η δυνατότητα ενσωμάτωσης του συνόλου της διακινούμενης αλληλογραφίας (μη σχετιζόμενη άμεσα με συγκεκριμένους μεταλλευτικούς χώρους) της ΓΔΟΠΥ προς υλοποίηση χαρακτηριστικών e-office (που θα συμπεριλαμβάνει πρωτόκολλο εγγράφων)
- Ο τύπος της υλοποίησης που θα επιλεγεί θα πρέπει να περιγράφεται στην υποβαλλόμενη πρόταση προς αξιολόγηση.
- Ειδικά, προκειμένου για το μητρώο αντλιών Θ/Ψ, ο ανάδοχος θα αναλάβει να ενσωματώσει τα δεδομένα που υπάρχουν στην διάθεση του ΥΠΑΠΕΝ σε μορφή ψηφιακού αρχείου
- δυνατότητα αυτόματου υπολογισμού αποστάσεων από "περιοχές" χάρτη (natura, αρχαιολογικοί/υπολογισμός ποσοστών επικάλυψης) πχ
- Ζώνες επιρροής με Λατομεία Αδρανών Υλικών ή/και Λατομεία Μαρμάρων ή/και Μεταλλεία ή/και Ορυχεία Βιομηχανικών Ορυκτών τα οποία δεν τηρούν τις ελάχιστες αποστάσεις από δρόμους ή προστατευόμενες περιοχές, κλπ.
- Κατάλογοι με μη νόμιμες επικαλύψεις Λατομείων Αδρανών Υλικών ή/και Λατομείων Μαρμάρων ή/και Μεταλλείων ή/και Ορυχείων Βιομηχανικών Ορυκτών κλπ
- Κατάλογοι Λατομείων Αδρανών Υλικών ή/και Λατομείων Μαρμάρων ή/και Μεταλλείων ή/και Ορυχείων Βιομηχανικών Ορυκτών, κλπ., των οποίων η άδεια έχει λήξει ή λήγει σε χρονικό διάστημα ή περιοχή που θα καθορίζει ο χρήστης.
- Απεικονίσεις Μεταλλευτικών και λατομικών χώρων σε Χ απόσταση από σημείο το οποίο θα δίνεται είτε γραφικά είτε αναλυτικά με χρήση συντεταγμένων.

Σημειώνεται ότι κρίνεται απαραίτητο τα πρωτογενή δεδομένα τα οποία θα τηρούνται σε βάση δεδομένων συσχετιζόμενη με το ΓΣΠ να διατηρούν πληροφορία «τύπου δεδομένου» (πολύγωνο, σημείο, αλλά και τύπο συσχετιζόμενου αντικειμένου πχ χώρος μεταλλείου ή τεχνικό έργο-γεώτρηση) και δεδομένα υψομέτρου z.

Επίσης θα πρέπει να παρασχεθούν αλγόριθμοι μετατροπών και αποθήκευσης των πρωτογενών δεδομένων στο επίπεδο της βάσης δεδομένων σε άλλα προβολικά συστήματα συμπεριλαμβανομένων μετατροπών "από και προς" πέραν των υφιστάμενων ΕΓΣΑ87 & HATT, WGS84 και HTRS07 με μετασχηματισμούς σύμφωνα με τους προσφερόμενους από το HEPOS ώστε να καταστεί ευχερής η παραβολή δεδομένων κτηματολογίου και ενδεχόμενη μετάβαση στο μέλλον.

Η βάση δεδομένων που θα συσχετίζεται με το ΓΣΠ οφείλει, τέλος να υλοποιηθεί κατά τέτοιο τρόπο ώστε να τηρεί (εμπλουτίζεται αυτόματα κατά την ενημέρωση του συστήματος) από

μεταδεδομένα για τις απεικονιζόμενες οντότητες που αφορούν τον τρόπο εισαγωγής τους (από gps, από απόφαση, από απόφαση μέσω ερμηνείας ή/και μετασχηματισμού κλπ) και την εκτιμώμενη ακρίβεια , τα οποία θα μεταβιβάζονται-απεικονίζονται από το ΓΣΠ

#### ❖ **Υποσύστημα διασύνδεσης ΟΠΣ με λοιπές βάσεις ΥΠΑΠΕΝ και ΔΙΑΥΓΕΙΑ.gov(Υ-διασ.)**

Ήδη σήμερα λειτουργούν για τις ανάγκες του ΥΠΑΠΕΝ ιστότοποι όπως

- το Εθνικό Δίκτυο Πληροφοριών Περιβάλλοντος ή Ηλεκτρονικό Περιβάλλον (e-ΠΕΡ) το οποίο είναι ένα ολοκληρωμένο διαδικτυακό πληροφοριακό σύστημα που περιλαμβάνει διαδικασίες και εργαλεία για τη συγκέντρωση, διαχείριση και διάθεση στοιχείων καθώς και για την ανταλλαγή πληροφοριών για το περιβάλλον. Ο όρος **e-ΠΕΡ** παραπέμπει στο «Ηλεκτρονικό Περιβάλλον» που αποτελεί μέρος της γενικότερης προσπάθειας για εισαγωγή των νέων τεχνολογιών στη σχέση του κράτους με τον πολίτη.
- Στον δικτυακό τόπο <http://aepo.ypeka.gr/> αναρτώνται οι Αποφάσεις Έγκρισης Περιβαλλοντικών Όρων (ΑΕΠΟ) καθώς και οι αποφάσεις ανανέωσης, παράτασης ισχύος ή τροποποίησής τους, για τα έργα και τις δραστηριότητες του δημόσιου και ιδιωτικού τομέα, των οποίων η κατασκευή ή λειτουργία δύναται να έχουν επιπτώσεις στο περιβάλλον, σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 19α του Ν.4014/2011 "Περιβαλλοντική αδειοδότηση έργων και δραστηριοτήτων, ρύθμιση αυθαιρέτων σε συνάρτηση με τη δημιουργία περιβαλλοντικού ισοζυγίου και άλλες διατάξεις του Υπουργείου Περιβάλλοντος" (ΦΕΚ Α' 209). Μέσω του δικτυακού τόπου δίνεται η δυνατότητα σε κάθε ενδιαφερόμενο να αποκτήσει πλήρη, λεπτομερή και ανεμπόδιστη πρόσβαση και γνώση των εν λόγω αποφάσεων που αφορούν έργα και δραστηριότητες της κατηγορίας Α', όπως αυτές ορίζονται στο άρθρο 1 παράγραφος 1 του Ν.4014/2011.

Το εν λόγω υποσύστημα καλείται να μπορεί να αποκαταστήσει αμφίδρομη επικοινωνία σε επίπεδο εγγράφου ("Ε" βλ παρακάτω) όσο και Διοικητικής πράξης (ΔΠ βλ. επίσης παρακάτω) ώστε να είναι δυνατή η ημι-αυτοματοποιημένη (εκκινούμενη από το χρήστη) και μαζική ( ενημέρωση πολλών αντίστοιχων οντοτήτων μέσω καθορισμού κριτηρίων).

Αντίστοιχες δυνατότητες (σε επίπεδο εγγράφου -"Ε") θα πρέπει να παρασχεθούν και αναφορικά με τον ιστότοπο ΔΙΑΥΓΕΙΑ (ήτοι δυνατότητα "αλίευσης" δεδομένων και ημι-αυτοματοποιημένη ενημέρωση σελίδας απόδοσης ΑΔΑ)

#### ❖ **Υποσύστημα επαλήθευσης χρηστών για καταβολή ηλεκτρονικού παραβόλου (e-παραβόλο) (Υ e-ΠΑΡΑΒΟΛΟ)**

Στο πλαίσιο της ΓΓΕΟΠΥ έχει ήδη εγκατασταθεί (απο Μάρτιο του 2015) εφαρμογή επαλήθευσης χειριστών του **(e-παραβόλο)** για την ικανοποίηση των αναγκών της ΓΔΟΠΥ. Το εν λόγω υποσύστημα καλείται να παρέχει διασύνδεση των εκάστοτε πιστοποιημένων χειριστών του (e-paravolo) ώστε τα να δίνεται δυνατότητα συσχετισμού δεσμευμένων e-παραβόλων με τις αντίστοιχες πράξεις.

Παραπέρα, να είναι δυνατή η συσχέτιση των δεδομένων με τους αντίστοιχους μεταλλευτικούς (ΜΧ) χώρους ώστε να αποφεύγονται λάθη διπλής ή λανθασμένης δέμευσης καθώς και να δίνονται δυνατότητες γεωαναφερμένης συγκεντρωτικής απεικόνισης παραβόλων για κάθε χώρο(ΜΧ) είδος πράξης κλπ



## ❖ Υποσύστημα υπολογισμού μισθωμάτων του Δημοσίου "υποσύστημα" καταλογισμού τελών (ΥΜΤ)

Η λειτουργία του συγκεκριμένου υποσυστήματος έγκειται κυρίως

- στην ημι-αυτοματοποιημένη σύνταξη της βεβαίωσης του μισθώματος (δημιουργία εγγράφων -'Ε''- από στοιχεία του ΜΧ)
- την αυτόματη ενημέρωση της βάσης με το βεβαιούμενο μίσθωμα (ΔΠ βεβαίωσης με βάση το Έγγραφο) στον καταλογισμό ποσοστών υπέρ τρίτων
- ολοκληρωμένη εφαρμογή προτύπων CMS+DMS (content & data management) για την έκδοση της βεβαίωσης ποσών
- την δυνατότητα παρακολούθησης της προθεσμίας της διαδικασίας βεβαίωσης από τη ΔΟΥ
- την δυνατότητα την παρακολούθησης προθεσμιών βεβαίωσης για επιβολή μέτρων στους μη συμμορφούμενους μισθωτές ή παραχωρησιούχους.
- Τέλος θα είναι δυνατή η εξαγωγή στατιστικών και απολογιστικών αποτελεσμάτων (πχ σύνολο βεβαιούμενων ποσών για συγκεκριμένο χώρο [=εκμετάλλευση εντός ΜΧ], ΜΧ, χρόνο, εταιρεία κλπ) με μηχανισμό αντίστοιχο του Υ-ΣΔ (βλ. κατωτέρω) και η έκδοση ενημερότητας από πλευράς οφειλών για κάθε χώρο, κάθε νομικό πρόσωπο και κάθε μετάλλευμα.

Οι αρμόδιες υπηρεσίες θα παράσχουν πρότυπα εντύπων βεβαίωσης μισθωμάτων (βλ ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙΙΖ) καθώς και αλγόριθμους υπολογισμού που χρησιμοποιούνται σήμερα για τους υπολογισμούς

## ❖ Υποσύστημα Υποβολής Δελτίων και Ανάλυσης Δεδομένων Εξαγωγής Στατιστικών Δεδομένων (Υ-ΣΔ)

Οι εκμεταλλευτές κάθε εξορυκτικής θέσης είναι υποχρεωμένοι να υποβάλουν Δελτίο Δραστηριότητας (Δ.Δ.) ή απραξίας (Δ.Α.) για κάθε έτος λειτουργίας της θέσης εξόρυξης τους. Το Δ.Δ. περιλαμβάνει δεδομένα ταυτοποίησης της θέσης εξόρυξης, δυναμικότητας παραγωγής, κατανάλωσης και άλλα στατιστικού ενδιαφέροντος στοιχεία. Τα Δ.Δ. χαρακτηρίζονται ως εμπιστευτικά και δεν επιτρέπεται η δημοσίευση δεδομένων τα οποία να ταυτοποιούνται με μεμονωμένους εκμεταλλευτές και θέσεις εκμετάλλευσης.

Με βάση τη συγκεντρωμένη εμπειρία και για λόγους αυτοτέλειας και εχεμύθειας κρίνεται σκόπιμη η αναβάθμιση (παρακάτω σημειώνονται με έντονα γράμματα τα σημεία στα οποία κυρίως έγκειται η αναβάθμιση) του υφιστάμενου συστήματος με αυτόνωση των υφισταμένων υπηρεσιών ηλεκτρονικής υποβολής δελτίων και επεξεργασίας των δεδομένων σε ανεξάρτητη διαδικτυακή εφαρμογή (και βάση) φιλοξενούμενη στους servers του συστήματος ως ακολούθως:

Το υποσύστημα απαιτείται να λειτουργεί μέσω δικτυακού γραφικού περιβάλλοντος (web gui frontend) να είναι φιλική με το χρήστη και συμβατή με το σύνολο των γνωστών φυλλομετρητών και λειτουργικών ώστε να μη δημιουργεί συνθήκες απώλειας δεδομένων και να δουλεύει απρόσκοπτα (να μην "κολλάει") και να συγκεντρώνει τουλάχιστο τις παρακάτω λειτουργίες με την υφιστάμενη τοπολογία δικτύου

- να παρέχει διαδικασία εγγραφής και διαπίστευσης χρήστη. Να έχει μονοσήμαντα συνδεδεμένο κάθε χρήστη-καταχωρητή με την αντίστοιχη εκμεταλλεύτρια εταιρεία που είναι καταχωρημένη στο υποσύστημα των μητρώων.

- να διακρίνει τους χρήστες σε διαχειριστές δελτίων και καταχωρητές /εταιρείες. Εναλλακτικά οι διαχειριστές των δελτίων μπορούν να είναι οι διαχειριστές του υποσυστήματος των μητρώων
- να παρέχει υψηλής ασφάλειας (**κρυπτογραφημένη**) σύγχρονη ταυτόχρονη σύνδεση για τουλάχιστον 30 εγγεγραμμένους χρήστες ανεξαρτήτως της διαδικτυακής θέσης αυτών. θα υποστηρίζει σύγχρονη εισαγωγή τουλάχιστον 15 χρήστες/πελάτες ταυτόχρονα .Αυτόματο αντίγραφο των εισαγόμενων στοιχείων .
- να δύναται να παρουσιάζει σε κάθε χρήστη-καταχωρητή μόνο τις θέσεις εκμετάλλευσης που είναι καταχωρημένες στην εκμεταλλεύτρια εταιρεία με την οποία είναι συνδεδεμένος και από αυτές να δύναται επιλεκτικά να επιτρέπει την υποβολή δελτίου μόνο τις θέσεις που είναι υποχρεωμένη η εταιρεία να υποβάλει δελτίο.
- να παρέχει στους χρήστες-καταχωρητές δυνατότητες **προσωρινής αποθήκευσης, οριστικής υποβολής και εκτύπωσης Δελτίου**. δυνατότητα του εκμεταλλευτή, τοπικής αποθήκευσης του δελτίου (download) - επεξεργασίας - εκτύπωσης-ασφαλούς (κρυπτογραφημένης) αποστολής- λήψης απόδειξης κατάθεσης να παρέχει στους χρήστες δυνατότητα διαγραφής των προσωρινά αποθηκευμένων δελτίων τους.
- να παρέχει στους χρήστες-καταχωρητές δυνατότητα εντός του δελτίου **να μεταφορτώνουν αρχεία εικόνas, κειμένου και διανυσματικού σχεδίου** τα οποία θα συνοδεύουν υποχρεωτικά το κάθε δελτίο.
- Αλγόριθμους **αυτόματης διόρθωσης λαθών** που τόσο θα καθοδηγεί τους χρήστες - καταχωρητές στην εισαγωγή διαδικασία συμπλήρωσης (μέσω κανόνων που θα παρασχεθούν από το δικαιούχο) όσο και κατά τον υπολογισμό -ανάλυση των δεδομένων (επίσης θα συμφωνηθούν με το δικαιούχο στην εκτέλεση των queries)
- να παρέχει στους διαχειριστές δυνατότητες καθορισμού των χρονικών διαστημάτων εντός των οποίων οι χρήστες - καταχωρητές έχουν το δικαίωμα ηλεκτρονικής υποβολής.
- να σημειώνει στους διαχειριστές το πλήθος των πηγών (σύνολο δελτίων, σύνολο εταιριών) των στατιστικών αποτελεσμάτων συγκεντρωτικά και αναλυτικά ώστε να μπορεί ο διαχειριστής να ελέγξει εάν προκύπτει ζήτημα αποκάλυψης της ταυτότητας των εταιρειών.
- να έχει την δυνατότητα **εξαγωγής** μέρους **πρωτογενών δεδομένων** αλλά και των στατιστικών αποτελεσμάτων σε λογιστικά φύλλα (ods , xls, κλπ) για περαιτέρω επεξεργασία

Εναλλακτικά μπορεί να προταθεί εφαρμογή του Υποσυστήματος Δελτίων μέσω ανάπτυξης εφαρμογής που θα επεξεργάζεται αρχεία συγκεκριμένου μορφότυπου τα οποία

- θα επιδέχονται κρυπτογράφηση και ψηφιακή υπογραφή,
- θα είναι εύκολα επεξεργάσιμα χωρίς να απαιτείται ειδικός εξοπλισμός από τους υπόχρεους υποβολής
- θα είναι συμβατά με τα ανοικτά πρότυπα
- θα διακινούνται μέσω του υποσυστήματος Μητρώων-Διαχείρισης Εγγράφων

και η οποία κατά τα λοιπά θα παρέχει στο χρήστη όλα τα ζητούμενα αποτελέσματα που περιγράφονται παραπάνω.

Το υποσύστημα θα συγκεντρώνει τις εξής επιπλέον ιδιότητες

- Η εφαρμογή συμπλήρωσης δελτίων η οποία αρχικά θα ενσωματώνει εμφανισιακά την υπάρχουσα εφαρμογή συμπλήρωσης , θα είναι **παραμετροποιήσιμη** αναφορικά με τα αναπαριστώμενα - συλλεγόμενα **πεδία**
- Γραφικό εργαλείο (gui frontend) επεξεργασίας και πλήρους παραμετροποίησης της εφαρμογής συμπλήρωσης και των δεδομένων που συλλέγονται.
- **Ξεχωριστό** γραφικό εργαλείο επεξεργασίας δεδομένων αποδελτίωσης με δυνατότητα σύνταξης νέων ερωτημάτων (queries).

- **Έτοιμα ερωτήματα (queries)** προ-παραγγελλθέντα από τον δικαιούχο.
- **Ενημέρωση** της γεωχωρικής βάσης του LATOMET με τα δεδομένα του δελτίου (Προτείνεται η ενσωμάτωση των δελτίων με μορφή εγγράφου Ε ενώ η κατάθεση δελτίου με μορφή ΔΠ) ώστε να δίνεται αυτόματα ανάκτησης και απεικόνισης των δεδομένων με γεωαναφορά.
- κατά την καταχώρηση (επίπεδο καταχωρητή) δυνατότητα στο χρήστη **διασύνδεσης** (συσχέτισης) δελτίου με χώρο (ΜΧ) αλλά και μέσω εισαγωγής ΧΥ σημείου εντός του πολυγώνου εκμετάλλευσης (με επιβεβαίωση από το χρήστη)
- αλγόριθμος που θα παράγει **έτοιμο τελικό εξαγόμενο** προσχεδιασμένο Χάρτης (χάρτες Ελλάδας) με ομαδοποιημένες 10 τιμές (με υπόμνημα κλπ έτοιμο για χρήση στα πλαίσια της σύνταξης της ετήσιας έκθεσης) κατ' απαίτηση του δικαιούχου μέσω του προγράμματος γεωγραφικής επεξεργασίας GIS (ΓΣΠ)
- Ο προσφερόμενος αλγόριθμος θα επεξεργάζεται και θα αναλύει τα στοιχεία της Βάσης Δεδομένων των Δ.Δ. και ενδεικτικά θα παράγονται:
  - Στατιστικά στοιχεία για τη δραστηριότητα Λατομείων Αδρανών Υλικών ή/και Λατομείων Μαρμάρων ή/και Μεταλλείων ή/και Ορυχείων Βιομηχανικών Ορυκτών, κλπ., σε επίπεδο Δήμου ή Νομού ή Περιφέρειας ή Χώρας.
  - Κατάλογοι με ορυκτά ή/και μεταλλεύματα τα οποία παράγονται σε Λατομεία Αδρανών Υλικών ή/και Λατομεία Μαρμάρων ή/και Μεταλλεία ή/και Ορυχεία Βιομηχανικών Ορυκτών, κλπ., σε επίπεδο Δήμου ή Νομού ή Περιφέρειας ή Χώρας.
  - Κατάλογοι με Λατομεία Αδρανών Υλικών ή/και Λατομεία Μαρμάρων ή/και Μεταλλεία ή/και Ορυχεία Βιομηχανικών Ορυκτών που δεν κατέθεσαν δελτία δραστηριότητας για ένα ή για περισσότερα έτη.
  - Στατιστικά στοιχεία αναφορικά με το ανθρώπινο δυναμικό καθώς και σχετικά με τα ατυχήματα που συμβαίνουν σε μεταλλευτικούς και λατομικούς χώρους.
  - Στατιστικά στοιχεία παραγωγής ανά συγκεκριμένη χρονική περίοδο γεω-αναφερμένες σε προσδιοριζόμενες περιοχές του ελληνικού χώρου.

#### ❖ **Υποσύστημα βάσης δεδομένων γεωθερμικών εφαρμογών (ΥΓΘΕ)**

Το συγκεκριμένο υποσύστημα θα κατασκευαστεί για λογαριασμό της Δ/νσης Ενεργειακής πολιτικής της ΓΓΕν. Θα παρουσιάζει τα ίδια χαρακτηριστικά με το παραπάνω Υποσύστημα Υποβολής Δελτίων και Ανάλυσης Δεδομένων – Εξαγωγής Στατιστικών Δεδομένων με διαφοροποιημένα απογραφικά δελτία που σε πρώτη φάση θα πρέπει να περιλαμβάνουν τα εξής στοιχεία εγκαταστάσεων

- Επωνυμία επιχείρησης
- Διεύθυνση, στοιχεία επικοινωνίας κτλ
- Στοιχεία επιχείρησης (αριθμός εργαζομένων, επιδοτήσεις εξαγωγές κλπ)
- Στοιχεία του γεωθερμικού πεδίου
- Στοιχεία αδειών εγκαταστάσεων
- Κατηγορία γεωθερμικής χρήσης, εγκατεστημένη ισχύς, χρήση γ/θ ενέργειας, συντελεστής λειτουργίας, ποσοστό κάλυψης αναγκών με γεωθερμία κτλ.
- Χαρακτηριστικά γεωθερμικού ρευστού (θερμοκρασία, παροχή, χημική σύσταση, παρουσία αέριας φάσης κτλ

- Σε γ/θ θερμοκήπια: τύπος, είδος κάλυψης, έκταση, καλλιέργεια, τρόποι θέρμανσης, κόστος κτλ.
- Φωτογραφική καταγραφή
- Κόστος κατασκευής και λειτουργίας της εγκατάστασης
- Σε περίπτωση διανομής, καταγραφή

Μεταξύ των αποτελεσμάτων της επεξεργασίας θα είναι και υπολογισμός της εξοικονόμησης κλπ μεταβλητών και δεικτών με βάση αλγόριθμους που θα παράσχει η υπηρεσία.

## ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙΙΘ

### ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΒΑΣΙΚΩΝ ΤΥΠΩΝ ΛΟΓΙΚΩΝ ΟΝΤΟΤΗΤΩΝ ΛΑΤΟΜΕΤ και των μεταξύ τους σχέσεων.

| ΠΙΝΑΚΑΣ<br>περιγραφής προτεινόμενων οντοτήτων |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                          |
|-----------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Μεταλλευτικός Χώρος (ΜΧ)</b>               | Ως ΜΧ χαρακτηρίζεται το σύνολο της αποθηκευμένης πληροφορίας και συσχετισμών που αφορούν σε μια συγκεκριμένη και καθορισμένη στο χώρο και το χρόνο εκμετάλλευση φυσικού πλούτου. Στην επέκτασή της , η οντότητα μπορεί να αφορά εκτός από εκμετάλλευση φυσικού πλούτου οποιαδήποτε ομάδα ιδιοτήτων αποδίδονται σε συγκεκριμένους χώρους και χρονικές περιόδους. Πχ Μεταλλευτικός Χώρος είναι το σύνολο της πληροφορίας που αφορά ένα λιγνιτωρυχείο αλλά μπορεί να είναι και το σύνολο των προστατευόμενων περιοχών δικτύου Natura | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Προκειμένου να είναι ενεργός οφείλει να περιλαμβάνει τουλάχιστο 1 ΔΠ</li> <li>• μπορεί να έχει απεριόριστο αριθμό υπό - χώρων με αντίστοιχες ιδιότητες</li> <li>• οι ιδιότητες του ΜΧ οφείλουν να κληροδοτούνται στους υποχώρους αλλά να είναι δυνατό να υπόκεινται σε επεξεργασία</li> <li>• ΔΕΝ αποθηκεύει δεδομένα στο επίπεδό του (ΜΧ) εκτός των μεταδεδομένων για τις ανάγκες της εφαρμογής</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                          |
| <b>(Διοικητική)<br/>Πράξη (ΔΠ)</b>            | ΔΠ είναι η συνολική πληροφορία η συσχετιζόμενη με έγγραφα, αρχεία δεδομένων, εικόνες, γεωγραφικές οντότητες κλπ που αφορά και μπορεί να συσχετιστεί αμφιμονοσήμαντα με μια νομική πράξη ενός φυσικού ή νομικού προσώπου και -συνήθως- συσχετίζεται και με μια διαδικασία που οφείλει να λάβει χώρα από το Δημόσιο. Πχ ΔΠ είναι η πληροφορία ενός συμβολαίου, η έκδοση μιας άδειας ή μιας απόφασης κλπ                                                                                                                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Μπορεί να υφίσταται και χωρίς σύνολο συντεταγμένων</li> <li>• μπορεί να συσχετίζεται με άλλη πράξη με σχέση "αιτίου"- "αποτελέσματος"- "παραλληλίας"</li> <li>• μπορεί να ακολουθεί προκαθορισμένο σχήμα μεταβλητών</li> <li>• μπορεί να ανήκει σε περισσότερους του ενός ΜΧ</li> <li>• οφείλει να περιλαμβάνει τουλάχιστο ένα έγγραφο</li> <li>• οφείλει να ανήκει σε 1 τουλάχιστο ΜΧ</li> <li>• ΑΠΟΘΗΚΕΥΕΙ διαφόρων ειδών και τύπων δεδομένα που είναι δυνατό να μεταβάλλονται κατά τύπο πράξης και να τροποποιηθούν σε πραγματικό χρόνο ανά πάσα στιγμή χωρίς απώλεια δεδομένων καθώς και να τύχουν επεξεργασίας μέσω αλγορίθμων τύπου utilities GUI που οφείλει να κατασκευάσει ο ανάδοχος</li> </ul> | τα σχήματα μεταβλητών να είναι δυνατό να διαφοροποιούνται χωρίς τη μεταβολή των ήδη εισηγμένων δεδομένων |

**ΠΙΝΑΚΑΣ**  
**περιγραφής προτεινόμενων οντοτήτων**

|                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| <p><b>έγγραφο</b><br/><b>(αρχείο κειμένου</b><br/><b>κλπ)</b><br/><b>Ε</b></p>                                                                                                      | <p>Ε θεωρείται οποιασδήποτε μορφής αρχείο είτε αφορά κείμενο εικόνα ή πληροφορία προς επεξεργασία και το οποίο μπορεί να συσχετιστεί με μια ή περισσότερες ΔΤ</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• υπόκειται σε διαχείριση απο το CMS+DMS</li> <li>• μπορεί να συσχετίζεται σε περισσότερες απο 1 ΔΤ</li> <li>• οφείλει να έχει ένα και μοναδικό αναγνωριστικό κωδικό που θα αντιστοιχεί στον αριθμό Πρωτοκόλλου ΓΔΟΠΥ</li> <li>• μπορεί να αντιστοιχίζεται σε ένα μοναδικό αριθμό ΑΔΑ</li> <li>• μπορεί να αντιστοιχίζεται σε ένα μοναδικό αριθμό ΦΕΚ</li> <li>• μπορεί να συσχετίζεται και με αριθμό φακέλου υπηρεσίας</li> <li>• ΑΠΟΘΗΚΕΥΕΙ διαφόρων ειδών και τύπων δεδομένα που είναι δυνατό να μεταβάλλονται κατά τύπο Ε και να τροποποιηθούν σε πραγματικό χρόνο ανα πάσα στιγμή χωρίς απώλεια δεδομένων καθώς και να τύχουν επεξεργασίας μέσω αλγορίθμων τύπου utilities GUI που οφείλει να κατασκευάσει ο ανάδοχος</li> </ul> |  |
| <p><b>πολύγωνο,</b><br/><b>σημείο,</b><br/><b>κύκλος(διανυσ</b><br/><b>ματικό</b><br/><b>στοιχείο)</b><br/><b>"σύνολο</b><br/><b>συντεταγμένων</b><br/><b>"</b><br/><b>(ΣΣ)</b></p> | <p>για τις επιπλέον ιδιότητες που πρέπει να συγκεντρώνει ένα οποιοδήποτε ΣΣ βλ. ανάλυση στο σχετικό υποσύστημα</p>                                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>• μπορεί να καταχωρηθεί μόνο σε σχέση με μία πράξη (ανήκει σε τουλάχιστο μια πράξη)</li> <li>• μπορεί να συσχετιστεί και με περισσότερες από μια πράξεις</li> <li>• οφείλει να έχει ένα και μοναδικό αναγνωριστικό κωδικό εύκολα προσιτό στον χρήστη</li> <li>• ΑΠΟΘΗΚΕΥΕΙ διαφόρων ειδών και τύπων δεδομένα που είναι δυνατό να μεταβάλλονται κατά τύπο ΣΣ (δεν υπάρχει ανάγκη τροποποίησης του τύπου τους) καθώς και να τύχουν επεξεργασίας μέσω αλγορίθμων τύπου utilities GUI που οφείλει να κατασκευάσει ο ανάδοχος</li> </ul>                                                                                                                                                                                                   |  |

Η μέχρι σήμερα λογική δόμηση του ΛΑΤΟΜΕΤ προβλέπει τις παραπάνω λογικές οντότητες πλην του Ε που ταυτίζεται με τις ΔΠ χωρίς ωστόσο να έχει υπάρξει αρκετά σαφής περιγραφή τους και -κυρίως- να λείπουν συγκεκριμένες ιδιότητες από αυτές.

Στο σημείο που οι ελλείψεις γίνονται ιδιαίτερα εμφανείς είναι στις δυνατότητες CMS+DMS καθώς και στις δυνατότητες επεξεργασίας των δεδομένων που αποθηκεύονται στις ΔΠ. Οι δε ΜΧ προσομοιάζουν με "φακέλους" αποθήκευσης των ΔΠ χωρίς τη δυνατότητα δένδρου ιεράρχησής τους σε υποφακέλους κλπ.

Με αφετηρία την οντότητα της ΔΠ παρατηρούμε ότι αυτή ουσιαστικά συσχετίζεται:

- 1-με σύνολο δεδομένων που αφορούν τη διοικητική διαδικασία έκδοσής της (κοινή για όλες τις ΔΠ)
- 2-στοιχεία της εκδούσας αρχής και του αποδέκτη (καθώς και δεδομένα διαδοχικών σταδίων κατά την έκδοσή της - που προφανώς ισοδυναμούν με δεδομένα "διαδικασίας")
- 3-δεδομένα υπευθύνων υπογραφών (που μπορούν να ενσωματωθούν στα δεδομένα "2")
- 4-δεδομένα τα οποία σχετίζονται με τον τύπο της πράξης και τα οποία οφείλουν(αλλά δεν το πράττουν σήμερα) να τύχουν πολλαπλής επεξεργασίας εξαγωγής και φίλτρων
- 5-δεδομένα σχετικών αρχείων (που σήμερα παρουσιάζουν εξαιρετική δυσκολία στο χειρισμό και την σύνδεση με την ΔΠ)
- 6-γεωχωρικά δεδομένα (που παρουσιάζουν δυσκολίες "εξωτερικής" επεξεργασίας και απεικόνισης σε συσχετισμό με άλλα γεωχωρικά δεδομένα)
- 7-τέλος , κάθε ΔΠ παρουσιάζει μια συσχέτιση με ένα ΜΧ . Στη σημερινή κατάσταση δεν δίνονται παρά κάτω του στοιχειώδους δυνατότητες συσχέτισης ΔΠ μεταξύ τους όσο και υπάρχει απαίτηση χειρωνακτικής "ανάρτησης" σε συγκεκριμένο ΜΧ και μόνο.

το τελικό ζητούμενο είναι:

- 1-η αλλαγή του ανωτέρω interface με ταυτόχρονη απαλλαγή από τις αγκυλώσεις που παρουσιάζει
- 2-η δημιουργία ευέλικτων φίλτρων δεδομένων έτσι ώστε :
  - α) να μπορούν να εξάγονται δεδομένα οποιασδήποτε κατηγορίας 1-7 σχετιζόμενα με πράξεις φιλτραρισμένες ως προς οποιαδήποτε από τις παραπάνω 1-7 ομάδες δεδομένων της πράξης ή συνδυασμών της (δηλ πχ πολύγωνα μιας περιοχής , με εγγύτητα σε άλλα , ενός ΜΧ, ενός τύπου, κι μιας εκδούσας αρχής) και το τελικό εξαγόμενο θα πρέπει να μπορεί να τύχει ανατροφοδοσίας στα προηγούμενα φίλτρα για εξειδίκευση της αναζήτησης
  - β) τα εξαγόμενα να αποδίδονται με οποία μορφή και εφαρμογή είναι απαραίτητη κατά περίπτωση πχ τα γεωχωρικά δεδομένα σε μορφή "προβολής GIS" , τα έγγραφα με αναγνώστη εγγράφων κοκ καθώς και σε μορφή λογιστικού φύλλου για στατιστική επεξεργασία

Τα στατιστικά δελτία καθώς και τα δελτία οποιασδήποτε μορφής (πχ βεβαιώσεις μισθωμάτων, παραβόλων κλπ) μπορούν να αναχθούν σε 'έγγραφα' συσχετιζόμενα με ΔΠ κατάθεσης τους

Οι διοικητικές δομές μπορούν να αναχθούν σε ΜΧ με προϋπόθεση την ενσωμάτωση δυνατότητας συσχέτισης με πολλούς διαφορετικούς ΜΧ και τη δυνατότητα ανάπτυξης δέντρου "υπο-ΜΧ που σήμερα δεν υφίσταται.

Στην ανωτέρω περίπτωση με φιλτράρισμα των ΜΧ με βάση τη γεωγραφική σχετική θέση με τους "υπερ"-ΜΧ Καλλικράτη ή Καποδίστρια μπορεί να διασφαλίζεται η σωστή "τοποθέτηση" κάθε μεταλλείου.

Ως παράδειγμα των προβλημάτων τα οποία το ΛΑΤΟΜΕΤ μπορεί να κληθεί να επιλύσει δίνεται το ακόλουθο:



Για χώρους δημοσίων λατομείων μαρμάρων με παραγωγή άνω των 1000 τόνων που βρίσκονται σε ζώνη Γ Natura, και μόνο για τη εντός ζώνης περιοχή, ο οικείος καλλικρατικός δήμος εισπράττει 10% επί του μισθώματος για την αποκατάσταση του περιβάλλοντος.

Είναι εμφανής εκ του ανωτέρω η ανάγκη εργαλείου επιλογής με χρήση εγγύτητας συσχετιζόμενων διανυσματικών στοιχείων και επιπλέον συσχετισμού με δεδομένα πράξεων που αφορούν παραγωγή και οικονομικά μεγέθη καθώς και στοιχεία εκμεταλλευτή ανά πράξη.

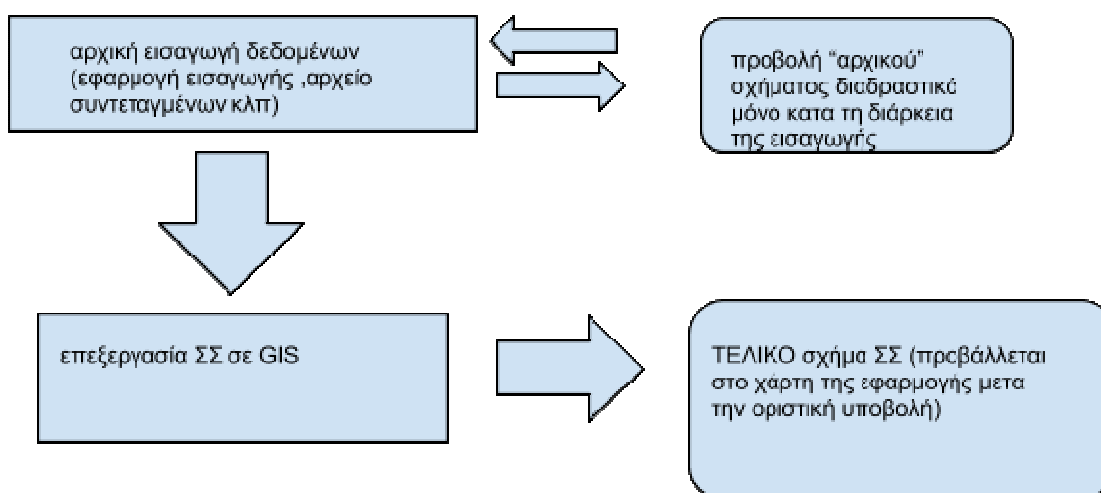
Μετά από την παρελθούσα μέχρι σήμερα περίοδο λειτουργίας έχει διαπιστωθεί ότι υπάρχει ανάγκη παρεμβολής ενδιάμεσου σταδίου στην εισαγωγή πολυγωνικών δεδομένων. Συγκεκριμένα, πολλές φορές η οριοθέτηση γίνεται όχι μόνο με συγκεκριμένα σημεία αλλά και "δια της ακτογραμμής" ή "των συνόρων" με αποτέλεσμα το αρχικά προκύπτον πολύγωνο να πρέπει να τύχει επεξεργασίας από "έμπειρο χειριστή" ΓΠΣ και να του προστεθούν συμπληρωματικά δεδομένα γεωμετρίας.

Παραπλήσια με το ανωτέρω, πολλά πολύγωνα μπορεί να έχουν σχετικό προσδιορισμό θέσης (πχ κορυφή τάδε, εκκλησία δείνα).

κρίνεται συνεπώς απαραίτητο η γεωμετρία να έχει περισσότερα του ενός επίπεδα αποθήκευσης

- πρώτο επίπεδο οφείλει να είναι η ρητή αναφορά συντεταγμένων στο βαθμό που υπάρχει και στο σύστημα που αναφέρεται
- δεύτερο επίπεδο η γεωμετρία ως αποτέλεσμα αυτόματων μετασχηματισμών (πχ Hatt-ΕΓΣΑ87)
- και τρίτο επίπεδο η γεωμετρία ως αποτέλεσμα ερμηνείας
- ένα τέταρτο επίπεδο μπορεί να είναι η αυτοματοποιημένη συνάρτηση του πολυγώνου με άλλα γεωμετρικά δεδομένα (πχ ακτογραμμή, η διόρθωσή της μπορεί αυτόματα να διορθώνει το δεδομένο πολύγωνο)

επίσης το αναπαριστώμενο πολύγωνο οφείλει να δείχνει σε ποιο βαθμό από του παραπάνω βρίσκεται και αντίστοιχα τα αποτελέσματα των χωρικών εργαλείων εγγύτητας διασταύρωσης επικάλυψης κλπ να εμφανίζουν το αντίστοιχο αποτέλεσμα. Αποτέλεσμα των ανωτέρω είναι να οφείλει να επανεξετασθεί η διαδικασία εισαγωγής η οποία οφείλει να μοιάζει όπως στο σχήμα



Κάθε

πράξη(ΔΠ) και κάθε σχήμα (ΣΣ) χαρακτηρίζονται

- από το μεταλλείο (ΜΧ),
- το νήμα της ενέργειας (όλες οι ΔΠ που σχετίζονται μεταξύ τους με σειρά αιτίου-αποτελέσματος αποτελούν ένα νήμα ενεργειών),
- το χρόνο υλοποίησης

Είτε αναφέρεται είτε όχι ΣΣ σε μία ΔΠ, είναι απαραίτητη η δυνατότητα συναπεικόνισης και σε επίπεδο οθόνης διαχείρισης ΔΠ όσο και στην οθόνη GIS όλων των συσχετιζόμενων αντικειμένων και της σχέσης τους :

εάν έχει επιλεγεί μια ΔΠ να φαίνονται ομαδοποιημένες οι ΔΠ του ίδιου "νήματος" προγενέστερες και μεταγενέστερες και στο GIS τα ΣΣ της ΔΠ σημειωμένα τα ΣΣ όλου του νήματος χωριστά προγενέστερα και μεταγενέστερα τα ΣΣ όλου του ΜΧ αλλά και δυνατότητα συναπεικόνισης άλλων ΣΣ

εάν επιλεγούν δύο ΔΠ διαφορετικών ΜΧ να μπορεί να εντοπιστεί η ένωση , η διαφορά ή η συμμετροδιαφορά των συνόλων ΣΣ κλπ

ορισμένες ενδιάμεσες ΔΠ ως εκ της φύσεώς τους δεν περιέχουν ΣΣ

δίνονται παραδείγματα καθημερινών διαδικασιών (workflows) της ΓΔΟΠΥ:

1. άδεια λατομείου >>αρχική ΔΠ [/δημιουργία ΜΧ]
2. αίτηση για έγκριση τεχνικής μελέτης (ΔΠ με ΣΣ)> επιστρέφεται από την Υπηρεσία λόγω λαθών (ΔΠ χωρίς ΣΣ )> επανυποβολή (ενδεχομένως νέα ΣΣ)>έγκριση (χωρίς ΣΣ). [Νήμα στον ίδιο ΜΧ']
3. έκθεση αυτοψίας ΕΜΒΕ για παραβάσεις (ΔΠ με ΣΣ) > επιβολή προστίμου (χωρίς ΣΣ)> πληρωμή/βεβαίωση προστίμου(χωρίς ΣΣ)(>) ...παρακολούθηση πληρωμής στην αρμόδια ΔΟΥ
4. αλλά ΚΑΙ (3)>προσφυγή (χωρίς ΣΣ)>εκδίκαση (πχ μείωση προστίμου χωρίς ΣΣ)

ΟΛΑ τα παραπάνω ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΕΙΝΑΙ "ΟΡΑΤΑ" (σημειωμένες οι αντίστοιχες ΔΠ και Ε στο περιβάλλον εφαρμογής και τα ΣΣ στο GIS)

Για την επίτευξη της ανωτέρω περιγραφόμενης ιδιότητας-δυνατότητας απεικόνισης όλων των ΔΠ/Ε σε επίπεδο ΓΙΣ σε περίπτωση που κριθεί αναπόφευκτη η αντιγραφή του πολυγώνου από πράξη σε πράξη, αυτή πρέπει να είναι "σημασμένη" (να φαίνεται ότι πρόκειται για αντίγραφο 1,2...κλπ του σχετικού αντικειμένου ΣΣ) και συναρτημένη με το τελικό επεξεργασμένο πολύγωνο ΣΣ (αυτό που προκύπτει μετά την διόρθωση λαθών κλπ) ώστε κάθε αλλαγή στο πρωτογενές να μεταβιβάζεται αυτόματα στα θυγατρικά.

Τα δελτία δραστηριότητας όπου η αποθηκευόμενη πληροφορία είναι εμφανώς περισσότερη από πράξεις, ακολουθούν ειδική-διαφορετική οδό επεξεργασίας και αποθήκευσης.

Αυτό που προτείνεται για επίλυση της ανωτέρω "ασυνέπειας", είναι η δημιουργία μιας νέας οντότητας "ΕΓΓΡΑΦΟ" - Ε η οποία μπορεί να περιλαμβάνει τόσο αρχεία εγγράφων, εικόνας, φύλλου λογισμικού αρχείου πληροφορίας κλπ και ταυτόχρονα να τυγχάνει επεξεργασία τόσο στην μορφή διαχείρισης εγγράφων όσο και από εξειδικευμένες εφαρμογές, εφόσον αυτή πληροί συγκεκριμένα κριτήρια. Ταυτόχρονα Διατηρείται η έννοια της ΔΠ η οποία συσχετίζεται ακριβέστερα με μια νομική πράξη που αφορά-καθορίζει συγκεκριμένο μεταλλευτικό(ους) χώρο(ους) και η οποία μπορεί να τύχει επεξεργασίας μέσω των αλγόριθμων εύρεσης "συγγένειας"(συσχετισμών) των νομικών πράξεων στο πλαίσιο χαρακτηρισμού των οντοτήτων των μεταλλευτικών χώρων.

**ΠΡΟΣΟΧΗ** Οι παραπάνω διευθετήσεις δομών δεδομένων δεν αποτελούν μία συνεπή ολοκληρωμένη απaráβατη προσέγγιση και συνεπώς δεν πρέπει να θεωρούνται ανελαστικές (αποτελεί μόνο πρόταση ενδεχόμενης λύσης) και μπορούν να τύχουν τροποποίησης στην υποβαλλόμενη πρόταση από τον Ανάδοχο οπουδήποτε κρίνεται σκόπιμο και πάντα με τελικό στόχο την ικανοποίηση των τιθέμενων απαιτήσεων.

### Δυνατότητες αναζητήσεων

|               |                             |                                                   |                                                   |                                                                                                                              |
|---------------|-----------------------------|---------------------------------------------------|---------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>ΣΣ&gt;</b> | <b>ΣΣ του ιδίου Ε,ΔΠ,ΜΧ</b> | <b>συσχετιζόμενα<br/>Ε(μέσω ΔΠ), ΔΠ<br/>ΜΧ</b>    | <b>ΓΕΙΤΟΝΙΚΑ ΣΣ<br/>εντοπισμοί<br/>αποστάσεις</b> | <b>επίλυση<br/>συνθέτων<br/>πράξεων επι ΣΣ<br/>με βάση<br/>κριτήρια</b>                                                      |
| <b>Ε&gt;</b>  | <b>σχετικά ΣΣ,ΔΠ,ΜΧ</b>     | <b>Δεδομένα CMS</b>                               |                                                   | <b>επίλυση<br/>συνθέτων<br/>πράξεων επι ΣΣ<br/>του ιδίου Ε /ΔΠ<br/>/ΜΧ ή<br/>διαφορετικών<br/>με καθορισμό<br/>κριτηρίων</b> |
| <b>ΔΠ&gt;</b> | <b>ΔΠ του ιδίου ΜΧ</b>      | <b>σχετικά<br/>Ε,ΣΣ,ΔΠ,ΜΧ</b>                     | <b>χωρικά<br/>συσχετιζόμενες<br/>(μέσω ΣΣ) ΔΠ</b> |                                                                                                                              |
| <b>ΜΧ&gt;</b> | <b>σχετικοί Ε,ΣΣ,ΔΠ</b>     | <b>συσχετιζόμενοι<br/>ΜΧ μέσω<br/>σχετικών ΔΠ</b> | <b>χωρικά<br/>συσχετιζόμενοι<br/>(μέσω ΣΣ) ΜΧ</b> |                                                                                                                              |

Στον παραπάνω πίνακα γίνεται θεώρηση των ζωνών αρχαιολογικών χώρων , περιβαλλοντικών περιορισμών ,Διοικητικής διαίρεσης ως ΔΠ σε "ΜΧ" ειδικής κατηγορίας ώστε να καθίσταται δυνατή μέσω των σύνθετων γεωγραφικών πράξεων της τελευταίας στήλης να επιλύονται και προβλήματα του τύπου "σε ποιο Δήμο και σε ποιο ποσοστό του εκτείνεται ο x ΜΧ?" "ποιο μέρος του χώρου απόθεσης της τεχνικής μελέτης βρίσκεται σε αρχαιολογικό χώρο" κ.ο.κ.

## Ζητούμενα

Βασικό ζητούμενο του LATOMET είναι με

- κλήση οποιασδήποτε ΔΠ ή ΣΣ ή Ε κλπ
- να παρέχεται μέσω αυτοματοποιημένης GUI διαδικασίας
- σε σταθερή κι επεξεργάσιμη μορφή
- το σύνολο των γεωγραφικά συσχετιζόμενων με το αρχικό δεδομένων
- οποιουδήποτε επιπέδου

παράδειγμα:

- από ΔΠ καθορισμού λατομικών χώρων νομού λαμβάνω πολύγωνα στα οποία ελέγχω πού έχουν εκδοθεί άδειες εγκ/σης μηχανημάτων σ' αυτά
- το εξαγόμενο μπορούν χρησιμοποιηθεί για επανατροφοδότηση των μηχανών αναζήτησης
- τα Ε εξάγονται σε υποφάκελο αποθήκευσης, τα ΣΣ σε ESRI .shp file κοκ
- Επίσης από ΔΠ μπορώ να λάβω ΔΠ ή ΜΧ ή υπερΜΧ ή ΣΣ ή Ε κοκ

### Προτεινόμενες δομές δεδομένων

| Διοικητικές πράξεις - απαραίτητα πεδία |                            |  |
|----------------------------------------|----------------------------|--|
| 1                                      | μοναδικός αριθμός**ID      |  |
| 2                                      | όνομα                      |  |
| 3                                      | είδος πράξης*              |  |
| 4                                      | πρωτόκολλο                 |  |
| 5                                      | ημερομηνία                 |  |
| 6                                      | Στοιχεία ΑΔΑ               |  |
| 7                                      | Στοιχεία ΦΕΚ               |  |
| 8                                      | εν ισχύ (N/O)              |  |
| 9                                      | δημοσιεύσιμη (N/O)         |  |
| 10                                     | ιδιωτική - προσωπική (N/O) |  |
| 11                                     | σχόλια                     |  |
| ...                                    |                            |  |

| Πολυγωνικά σημεία - απαραίτητα πεδία |                                                                                                                                                                                                                          |  |
|--------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| 1                                    | μοναδικός αριθμός**ID                                                                                                                                                                                                    |  |
| 2                                    | πολύγωνο / μεμονωμένο σημείο                                                                                                                                                                                             |  |
| 3                                    | α/α αριθμός μέσα στο σύνολο των σημείων πολυγώνου                                                                                                                                                                        |  |
| 4                                    | προβολικό σύστημα                                                                                                                                                                                                        |  |
| 5                                    | δεδομένα προβολικού συστήματος                                                                                                                                                                                           |  |
| 6                                    | X                                                                                                                                                                                                                        |  |
| 7                                    | Y                                                                                                                                                                                                                        |  |
| 8                                    | Z                                                                                                                                                                                                                        |  |
| 9                                    | δεδομένα-μεταπληροφορία σημείου (πχ το σημείο είναι ορισμένο ως προς αιγιαλό ή κορυφή ή καμπαναριό κλπ άρα συνεπάγεται απαραίτητη αντίστοιχη προσαρμογή του ακριβούς σημείου)                                            |  |
| 10                                   | δεδομένα -μεταπληροφορία ύψους/υψομέτρου Z (οποιοδήποτε στην κατακόρυφο/επιφάνεια εδάφους/ υψόμετρο ακριβώς)                                                                                                             |  |
| 11                                   | ακτίνα "ακρίβειας" ή επίδρασης καθορισμού                                                                                                                                                                                |  |
| 12                                   | εάν πρόκειται για σημείο πολυγώνου "τύπος" γραμμής που ακολουθεί (ευθεία, ακτογραμμή, σύνορα, κλείσιμο πολυγώνου/ πάχος ακρίβειας ορίου) εάν πρόκειται για μεμονωμένο σημείο τύπος οριοθέτησης (πχ κεφαλή υδρογεώτρησης) |  |

|     |  |  |
|-----|--|--|
| ... |  |  |
|-----|--|--|

|                                                                                           |                                                  |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|--|
| Προτεινόμενα είδη αντικειμένων που οφείλουν να τυγχάνουν αυτοτελούς χειρισμού από τη βάση |                                                  |  |
| 1                                                                                         | πολύγωνο                                         |  |
| 2                                                                                         | πολυγωνικό αρχείο                                |  |
| 3                                                                                         | έγγραφο (doc, odf, pdf)                          |  |
| 4                                                                                         | φύλλο επεξεργασίας (spreadsheet)                 |  |
| 5                                                                                         | Διανυσματικά δεδομένα σχεδίου (πχ τύπου DWG κλπ) |  |
| 6                                                                                         | ανεξάρτητο πληροφοριακό αντικείμενο (xml)        |  |
| ...                                                                                       |                                                  |  |

● Προτείνεται ορισμός πολυγώνου "επικράτειας" στο οποίο θα συσχετίζονται γενικές διοικητικές πράξεις (πχ νόμοι και αποφάσεις /εγκύκλιοι κλπ) και αντίστοιχων πολυγώνων περιφερειών κλπ όπου συσχετίζεται η ισχύς γενικών εγκυκλίων περιφερειαρχών κλπ

- Προτείνεται ομαδοποίηση των αποθηκευμένων σήμερα εμπλεκόμενων και επιβλεπόμενων και επέκταση των τύπων "εμπλεκόμενος ως" φυσικού/νομικού προσώπου και υπηρεσίας (συσχετισμός όπως "επηρεάζει"/"αφορά" κλπ)

|                                            |
|--------------------------------------------|
| Προτεινόμενα είδη συσχετισμού αντικειμένων |
|--------------------------------------------|

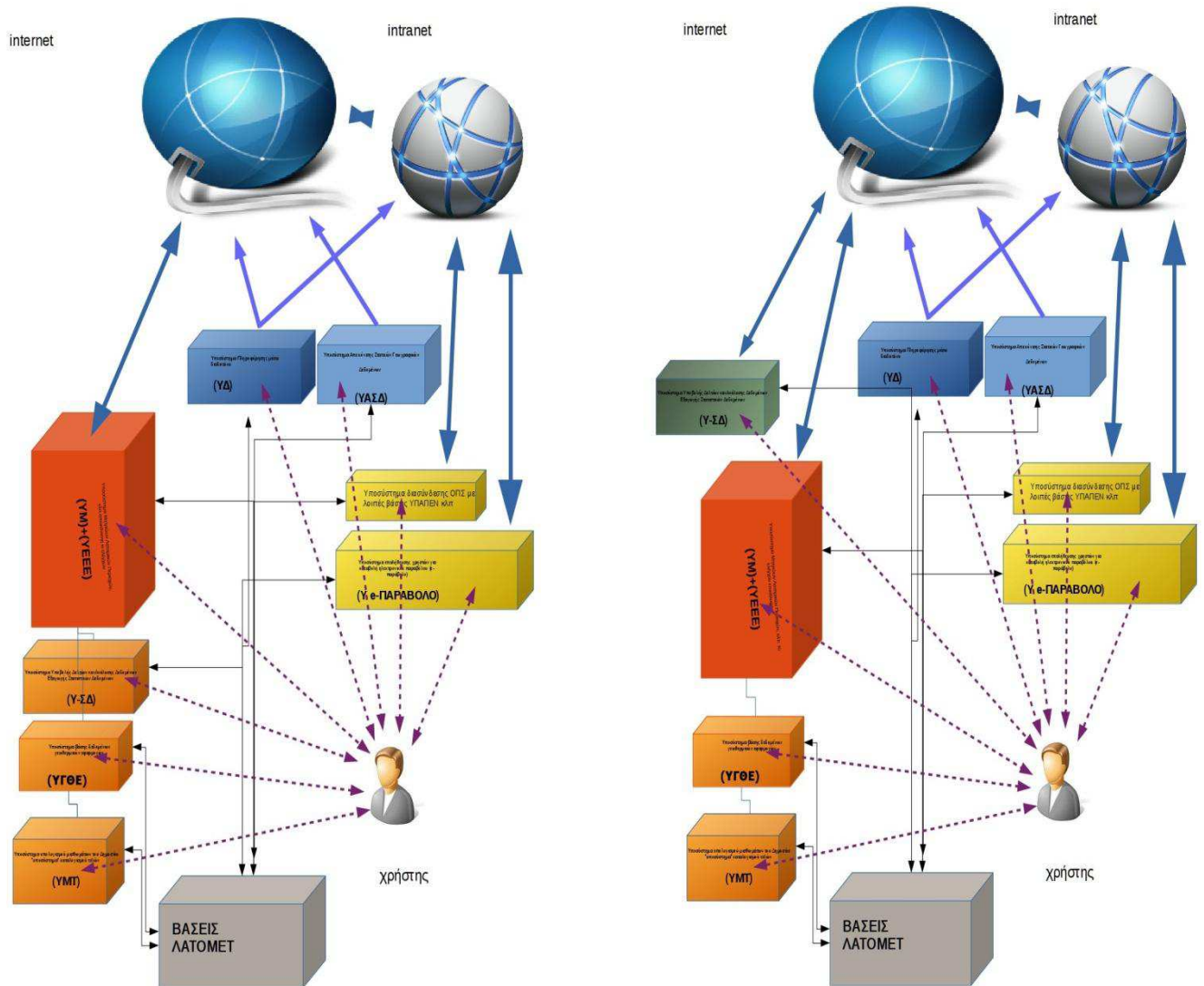
|                      |                                                                      |  |
|----------------------|----------------------------------------------------------------------|--|
| Πολύγωνο <->Πολύγωνο |                                                                      |  |
| 1                    | βελτίωση ως προς ακρίβεια                                            |  |
| 2                    | αλλαγή προβολικού συστήματος                                         |  |
| 3                    | συμμόρφωση με γραμμές( πχ ακτογραμμή) πέραν της σημειακής γεωμετρίας |  |
| ...                  |                                                                      |  |

|                            |                                           |  |
|----------------------------|-------------------------------------------|--|
| ΔΠ (Διοικ.πράξη)->Πολύγωνο |                                           |  |
| 1                          | δημιουργός του πολυγώνου (μοναδική ΔΠ)    |  |
| 2                          | τροποποίηση του πολυγώνου                 |  |
| 3                          | αποθέτηση χωρίς τροποποίηση του πολυγώνου |  |
| 4                          | κατάργηση (μοναδική ΔΠ)                   |  |
| ...                        |                                           |  |

|                                                           |                                                                                                                                                                                                                    |  |
|-----------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| ΔΠ (Διοικ.πράξη)->ΔΠ (Διοικ.πράξη) (τύπου "parent>child") |                                                                                                                                                                                                                    |  |
| 1                                                         | αποθέτηση ιδιότητας κληρονομήσιμης περαιτέρω/ τύπος ιδιότητας (η ιδιότητα μπορεί να ταυτίζεται με πράξη [πχ ορισμός νομών] ο τύπος της ιδιότητας ταυτίζεται με το είδος πράξης* έτσι ο νομός(parent)=:νομός(child) |  |
| 2                                                         | αποθέτηση ιδιότητας ΜΗ κληρονομήσιμης περαιτέρω/ τύπος ιδιότητας                                                                                                                                                   |  |
| 3                                                         | κατάργηση ισχύος                                                                                                                                                                                                   |  |
| 4                                                         | αναδρομική κατάργηση ισχύος                                                                                                                                                                                        |  |
| 5                                                         | κατάργηση ισχύος και παράγωγων πράξεων/ τύπος ιδιότητας                                                                                                                                                            |  |
| 6                                                         | αντικατάσταση                                                                                                                                                                                                      |  |

|    |                                                                                                                                                                                                                                                       |  |
|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| 7  | αναδρομική αντικατάσταση                                                                                                                                                                                                                              |  |
| 8  | προϋπόθεση                                                                                                                                                                                                                                            |  |
| 9  | “αλληλοδιαδοχή”<br>Πχ. κάθε άρθρο μιας Διάταξης δύναται να καταχωρείται ανεξάρτητα χωριστά και αλληλοδιαδόχως με τα υπόλοιπα και να συναποτελούν μια διάταξη-Δ Πράξη Έτσι μπορεί να υπάρχει συσχέτιση “κατ’άρθρο” πχ άρθρο 4 του Μεταλλευτικού Κώδικα |  |
| 10 | “εκδοχή” (versioning)<br>πχ η εκάστοτε ισχύουσα κανονιστική απόφαση συσχετίζεται με τις προηγούμενες και επόμενες μορφές της ίδιας απόφασης                                                                                                           |  |
| 11 | ...                                                                                                                                                                                                                                                   |  |
|    |                                                                                                                                                                                                                                                       |  |

## εναλλακτικές προτεινόμενες τοπολογίες των υποσυστημάτων







# ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ IV ΠΡΟΣΧΕΔΙΟ ΣΥΜΒΑΣΗΣ



**ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΡΑΓΩΓΙΚΗΣ ΑΝΑΣΥΓΚΡΟΤΗΣΗΣ,  
ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΚΑΙ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ**

ΕΠΙΤΕΛΙΚΗ ΔΟΜΗ ΕΣΠΑ  
(ΠΡΩΗΝ ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΣΥΝΤΟΝΙΣΜΟΥ & ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ  
ΔΡΑΣΕΩΝ ΣΤΟΥΣ ΤΟΜΕΙΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ, ΦΥΣΙΚΟΥ ΠΛΟΥΤΟΥ  
ΚΑΙ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗΣ ΑΛΛΑΓΗΣ - ΕΥΣΕΔ ΕΝ/ΚΑ)

## ΣΥΜΒΑΣΗ

υλοποίησης του έργου : «ΕΠΕΚΤΑΣΗ ΕΡΓΑΣΙΩΝ ΤΗΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΤΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ  
“ΨΗΦΙΑΚΗ ΒΑΣΗ ΧΩΡΙΚΩΝ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ ΤΩΝ ΜΕΤΑΛΛΕΥΤΙΚΩΝ & ΛΑΤΟΜΙΚΩΝ  
ΧΩΡΩΝ ΤΗΣ ΕΛΛΑΔΟΣ”»,

στο πλαίσιο του Επιχειρησιακού Προγράμματος «ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ – ΑΕΙΦΟΡΟΣ  
ΑΝΑΠΤΥΞΗ» του Εθνικού Στρατηγικού Πλαισίου Αναφοράς ΕΣΠΑ 2007-2013 Μεταξύ  
του

ΥΠΟΥΡΓΕΙΟΥ ΠΑΡΑΓΩΓΙΚΗΣ ΑΝΑΣΥΓΚΡΟΤΗΣΗΣ,  
ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΚΑΙ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ (Υ.Π.Α.Π.ΕΝ)  
ΕΠΙΤΕΛΙΚΗ ΔΟΜΗ ΕΣΠΑ (ΠΡΩΗΝ ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΣΥΝΤΟΝΙΣΜΟΥ & ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ  
ΔΡΑΣΕΩΝ ΣΤΟΥΣ ΤΟΜΕΙΣ ΤΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ,  
ΤΟΥ ΦΥΣΙΚΟΥ ΠΛΟΥΤΟΥ ΚΑΙ ΤΗΣ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗΣ ΑΛΛΑΓΗΣ -ΕΥΣΕΔ ΕΝ/ΚΑ)

και .....

ΑΘΗΝΑ, ΙΟΥΝΙΟΣ 2015

## ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

|           |                                                  |    |
|-----------|--------------------------------------------------|----|
| ΑΡΘΡΟ 1.  | ΟΡΙΣΜΟΙ .....                                    | 50 |
| ΑΡΘΡΟ 2.  | ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ .....                   | 51 |
| ΑΡΘΡΟ 3.  | ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ .....                      | 54 |
| ΑΡΘΡΟ 4.  | ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗ ΚΑΙ ΠΑΡΑΛΑΒΗ ΤΩΝ ΠΑΡΑΔΟΤΕΩΝ .....  | 55 |
| ΑΡΘΡΟ 5.  | ΠΑΡΑΔΟΤΕΑ/ ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ.....         | 55 |
| ΑΡΘΡΟ 6.  | ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΠΑΡΑΛΑΒΗΣ ΠΑΡΑΔΟΤΕΩΝ.....             | 57 |
| ΑΡΘΡΟ 7.  | ΕΚΤΕΛΕΣΗ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ .....                      | 58 |
| ΑΡΘΡΟ 8.  | ΑΜΟΙΒΗ – ΤΡΟΠΟΣ ΠΛΗΡΩΜΗΣ .....                   | 59 |
| ΑΡΘΡΟ 9.  | ΕΓΓΥΗΤΙΚΕΣ ΕΠΙΣΤΟΛΕΣ .....                       | 60 |
| 9.1       | Εγγυητική Επιστολή Καλής Εκτέλεσης.....          | 60 |
| 9.2       | Εγγυητική Επιστολή Καλής Λειτουργίας.....        | 61 |
| 9.3       | Εγγυητική Επιστολή Προκαταβολής.....             | 62 |
| ΑΡΘΡΟ 10. | ΤΙΜΟΛΟΓΗΣΕΙΣ .....                               | 62 |
| ΑΡΘΡΟ 11. | ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΙΣ ΑΝΑΔΟΧΟΥ .....                       | 63 |
| ΑΡΘΡΟ 12. | ΠΡΟΤΥΠΑ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΤΩΝ ΠΑΡΕΧΟΜΕΝΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ..... | 65 |
| ΑΡΘΡΟ 13. | ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΙΣ ΤΗΣ ΑΝΑΘΕΤΟΥΣΑΣ ΑΡΧΗΣ .....          | 65 |
| ΑΡΘΡΟ 14. | ΥΠΟΧΡΕΩΣΗ ΕΜΠΙΣΤΕΥΤΙΚΟΤΗΤΑΣ - ΕΧΕΜΥΘΕΙΑΣ .....   | 65 |
| ΑΡΘΡΟ 15. | ΠΝΕΥΜΑΤΙΚΑ ΔΙΚΑΙΩΜΑΤΑ - ΚΥΡΙΟΤΗΤΑ.....           | 67 |
| ΑΡΘΡΟ 16. | ΥΠΕΡΓΟΛΑΒΙΑ .....                                | 68 |
| ΑΡΘΡΟ 17. | ΕΚΧΩΡΗΣΗ.....                                    | 69 |
| ΑΡΘΡΟ 18. | ΠΟΙΝΙΚΕΣ ΡΗΤΡΕΣ – ΕΚΠΤΩΣΗ ΑΝΑΔΟΧΟΥ .....         | 69 |
| ΑΡΘΡΟ 19. | ΚΑΤΑΓΓΕΛΙΑ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ.....                     | 70 |
| ΑΡΘΡΟ 20. | ΛΥΣΗ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ .....                          | 71 |
| ΑΡΘΡΟ 21. | ΕΦΑΡΜΟΣΤΕΟ ΔΙΚΑΙΟ – ΔΩΣΙΔΙΚΙΑ.....               | 71 |
| ΑΡΘΡΟ 22. | ΑΝΩΤΕΡΑ ΒΙΑ.....                                 | 72 |
| ΑΡΘΡΟ 23. | ΚΑΛΟΠΙΣΤΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗ.....                          | 72 |
| ΑΡΘΡΟ 24. | ΛΟΙΠΕΣ ΔΙΑΤΑΞΕΙΣ.....                            | 73 |

## ΣΥΜΒΑΣΗ

υλοποίησης του έργου με τίτλο: «ΕΠΕΚΤΑΣΗ ΕΡΓΑΣΙΩΝ ΤΗΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΤΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ “ΨΗΦΙΑΚΗ ΒΑΣΗ ΧΩΡΙΚΩΝ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ ΤΩΝ ΜΕΤΑΛΛΕΥΤΙΚΩΝ & ΛΑΤΟΜΙΚΩΝ ΧΩΡΩΝ ΤΗΣ ΕΛΛΑΔΟΣ”»

Στην Αθήνα σήμερα την ..... 2015, ημέρα ..... μεταξύ των κάτωθι συμβαλλομένων :

### ΑΦΕΝΟΣ

Του Υπουργείου Παραγωγικής Ανασυγκρότησης, Περιβάλλοντος και Ενέργειας (Υ.Π.Α.Π.ΕΝ), Επιτελική Δομή ΕΣΠΑ (πρώην Ειδική Υπηρεσία Συντονισμού & Εφαρμογής δράσεων στους τομείς της Ενέργειας, του Φυσικού Πλούτου και της Κλιματικής Αλλαγής -ΕΥΣΕΔ ΕΝ/ΚΑ) που εδρεύει στην Αθήνα, Λεωφόρος Μεσογείων αριθ. 119, Τ.Κ. 101 92 με ΑΦΜ:090169730, ΔΟΥ Ψυχικού, εφεξής αποκαλούμενου στο παρόν ως «Αναθέτουσα Αρχή», νομίμως εκπροσωπούμενου για την υπογραφή της παρούσας από τον Υπουργό Παραγωγικής Ανασυγκρότησης, Περιβάλλοντος και Ενέργειας κ.....

### ΚΑΙ ΑΦΕΤΕΡΟΥ

Του ...../Της εταιρείας με την επωνυμία....., εφεξής αποκαλούμενης στο παρόν ως ο «Ανάδοχος»,

Αφού έλαβαν υπόψη τους :

1. Την υπ'αριθμ.112268/29-11-2013 απόφαση της Ειδικής Υπηρεσίας Διαχείρισης (Ε.Π.ΠΕΡ.Α.Α.) για την Ένταξη της Πράξης “ Έργα υποστήριξης της Γενικής Γραμματείας Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής για την κάλυψη των απαιτήσεων Ευρωπαϊκών Οδηγιών που σχετίζονται με την αποδοτική χρήση των ενεργειακών πόρων”.
2. Την με αρ.πρωτ. .... απόφαση διενέργειας Ηλεκτρονικού Ανοικτού Διεθνούς Διαγωνισμού με την οποία εγκρίθηκαν οι όροι διενέργειας του Διαγωνισμού για την ανάθεση του Έργου «ΕΠΕΚΤΑΣΗ ΕΡΓΑΣΙΩΝ ΤΗΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΤΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ “ΨΗΦΙΑΚΗ ΒΑΣΗ ΧΩΡΙΚΩΝ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ ΤΩΝ ΜΕΤΑΛΛΕΥΤΙΚΩΝ & ΛΑΤΟΜΙΚΩΝ ΧΩΡΩΝ ΤΗΣ ΕΛΛΑΔΟΣ”».
3. Την με αριθμό πρωτοκόλλου ..... Προσφορά του αναδόχου, όπου αυτή δεν έρχεται σε αντίθεση με τις προαναφερόμενες αποφάσεις
4. Την με αρ. πρωτ. .... απόφαση κατακύρωσης για την ανάθεση του: "....."

συμφωνούνται, συνομολογούνται και γίνονται αμοιβαίως αποδεκτά τα ακόλουθα:

## **ΑΡΘΡΟ 1. ΟΡΙΣΜΟΙ**

Για τους σκοπούς της παρούσας Σύμβασης οι ακόλουθοι όροι έχουν την έννοια που τους αποδίδεται κατωτέρω:

«**Αναθέτουσα Αρχή**» είναι το **ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΡΑΓΩΓΙΚΗΣ ΑΝΑΣΥΓΚΡΟΤΗΣΗΣ, ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΚΑΙ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ (Υ.Π.Α.Π.ΕΝ.) ΕΠΙΤΕΛΙΚΗ ΔΟΜΗ ΕΣΠΑ** (πρώην Ειδική Υπηρεσία Συντονισμού & Εφαρμογής δράσεων στους τομείς της Ενέργειας, του Φυσικού Πλούτου και της Κλιματικής Αλλαγής-ΕΥΣΕΔ ΕΝ/ΚΑ)

«**Ανάδοχος**» είναι η εταιρεία με την επωνυμία ....., στην οποία ανατίθεται η υλοποίηση του ανωτέρω έργου και η οποία ευθύνεται έναντι της Αναθέτουσας Αρχής για την υλοποίηση αυτού.

«**Σύμβαση**» είναι το παρόν συμφωνητικό που υπογράφεται μεταξύ των συμβαλλομένων μερών και όλα τα συνημμένα σε αυτό προσαρτήματα.

«**Έργο**» είναι το σύνολο των υποχρεώσεων που αναλαμβάνει να εκτελέσει και να παράσχει ο Ανάδοχος, όπως αυτό εξειδικεύεται στα άρθρα 2 και 5 της παρούσας Σύμβασης.

«**Ε.Π.Π.Ε**» είναι η Επιτροπή Παρακολούθησης και Παραλαβής Έργου, η οποία είναι αρμόδια για την παρακολούθηση και την παραλαβή των Παραδοτέων.

## ΑΡΘΡΟ 2. ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ

Αντικείμενο της παρούσας Σύμβασης αποτελούν οι απαιτούμενες ενέργειες για την υλοποίηση του Έργου που αφορά στην αναβάθμιση και επέκταση του υφιστάμενου Πληροφοριακού Συστήματος Μεταλλευτικών και Λατομικών Χώρων της Ελλάδας (ΛΑΤΟΜΕΤ) σε Ολοκληρωμένο Γεωγραφικό Πληροφοριακό Σύστημα διαχείρισης του διοικητικού έργου της Γενικής Δ/νσης Ορυκτών Πρώτων Υλών (ΓΔΟΠΥ) του Υ.Π.Α.Π.ΕΝ.

Το υφιστάμενο Πληροφοριακό Σύστημα αποτελεί βάση γεωχωρικών και διοικητικών δεδομένων στην οποία περιλαμβάνονται στοιχεία από λατομεία αδρανών, θεσμοθετημένες λατομικές περιοχές, λατομεία βιομηχανικών ορυκτών και σχιστολιθικών πλακών, αργιλορυχεία, μεταλλεία, ορυχεία ενεργειακών ορυκτών (λιγνιτορυχεία), γεωθερμικά πεδία, εγκαταστάσεις ψύξης-θέρμανσης με γεωθερμική αντλία θερμότητας, «εξηρημένες» υπέρ του δημοσίου εκτάσεις μεταλλευτικού ενδιαφέροντος κλπ.

Το Έργο περιλαμβάνει τις ακόλουθες ενέργειες:

- Αναβάθμιση του εγκατεστημένου λογισμικού διεπαφής με τον τελικό χρήστη.
- Αντικατάσταση/αναβάθμιση του απαραίτητου για τη λειτουργία του συστήματος εξοπλισμού και λογισμικού όπου αυτό κριθεί απαραίτητο.
- Επέκταση και αναβάθμιση της διασύνδεσης του συστήματος με το διαδίκτυο και ηλεκτρονικές υπηρεσίες άλλων φορέων (π.χ. ΔΙΑΥΓΕΙΑ) με απώτερο στόχο να εξυπηρετούνται ρόλοι one-stop-shop και, κατ' αυτό τον τρόπο να προκύπτει εξοικονόμηση πόρων.
- Ανανέωση του “βασικού” λογισμικού δηλαδή λειτουργικού, λογισμικού βάσης δεδομένων και ΓΠΣ των εξυπηρετητών τα οποία είτε έχουν πάψει να υποστηρίζονται είτε φτάνουν πολύ σύντομα στο τέλος υποστήριξης από τους κατασκευαστές τους.
- Μετάπτωση της υφιστάμενης Ψηφιακής Βάσης Γεωχωρικών και Διοικητικών δεδομένων στο νέο εξοπλισμό/λογισμικό.
- Εξυπηρέτηση νέων ρόλων από το σύστημα και ενσωμάτωση βάσης δεδομένων σχετιζόμενων με τη Γενική Δ/νση Ενέργειας (ΓΔΕν) του Υ.Π.Α.Π.ΕΝ.
- Εκπαίδευση των χρηστών και των διαχειριστών του συστήματος.
- Παροχή υπηρεσιών τεχνικής υποστήριξης για περίοδο 12 μηνών μετά την οριστική παραλαβή του έργου .

Η υλοποίηση του Έργου διακρίνεται στα εξής τέσσερα τμήματα-αντικείμενα εργασιών:

### ❖ Προμήθεια Ηλεκτρονικού Εξοπλισμού (hardware)

Ο Ανάδοχος αναλαμβάνει την προμήθεια του απαραίτητου εξοπλισμού για την λειτουργία του συστήματος και δεσμεύεται ότι η τελική διαμόρφωση της τοπολογίας δικτύου θα τηρεί τις απαιτήσεις που τίθενται από την αρμόδια Υπηρεσία του Υ.Π.Α.Π.ΕΝ. (Γενική Γραμματεία Ενέργειας και Ορυκτών Πρώτων Υλών) και το δίκτυο Σύζευξης.

## ❖ Προμήθεια και εγκατάσταση Λογισμικού - Ανάπτυξη Εφαρμογών (Software)

Ο Ανάδοχος αναλαμβάνει τα ακόλουθα:

- ❑ Προμήθεια και εγκατάσταση λειτουργικών συστημάτων για όλους τους εξυπηρετητές (servers) και όλους τους υπολογιστές πελάτες. Προμήθεια και εγκατάσταση λογισμικού εικονικοποίησης (VM software) εάν προβλέπεται και απαιτείται.
- ❑ Προμήθεια και εγκατάσταση λογισμικού δημοσίευσης ιστοτόπου (web server) εάν προβλέπεται και απαιτείται.
- ❑ Προμήθεια και εγκατάσταση λογισμικού διαχείρισης βάσεων δεδομένων όπου προβλέπεται και απαιτείται.
- ❑ Αναβάθμιση/ανανέωση λογισμικού δημοσίευσης γεωγραφικού περιεχομένου από το υφιστάμενο ARCGIS SERVER 9.3..
- ❑ Αναβάθμιση / ανανέωση λειτουργίας ΓΠΣ γραφείου από arc info 9.3.
- ❑ Προμήθεια των απαραίτητων αδειών λογισμικού antivirus όπου κρίνονται απαραίτητες για το παρεχόμενο λογισμικό.

Το βασικό λογισμικό συστήματος θα περιλαμβάνει και σύστημα προστασίας κρίσιμων εφαρμογών από αστοχίες υλικού ή λογισμικού και διαγνωστικά εργαλεία και πλατφόρμα για διαχείριση πρωτοκόλλου ελέγχου δικτύου.

### **Ανάπτυξη λογισμικού**

Ο Ανάδοχος θα αναπτύξει κώδικα (με άδεια Creative Commons) όπου και όσο αυτό είναι απαραίτητο προκειμένου να ικανοποιούνται πλήρως οι απαιτήσεις που έχουν τεθεί για το σύστημα και εγγυάται την αδιάλειπτη και ενιαία συμπεριφορά των συστημάτων.

## ❖ Μετάπτωση της Βάσης Δεδομένων

Ο Ανάδοχος αναλαμβάνει την μετάπτωση των υφιστάμενων δεδομένων, είτε πρωτογενών (υπόβαθρα vector & raster), είτε εισηγμένων, στις νέες βάσεις χωρίς απώλειες. Το νέο σύστημα οφείλει να περιλαμβάνει το σύνολο της υφιστάμενης πληροφορίας και να ανταποκρίνεται τουλάχιστον εφάμιλλα σε όλες τις λειτουργίες του σημερινού συστήματος. Ο Ανάδοχος δεσμεύεται για τον εξαντλητικό έλεγχο της διατήρησης των σημερινών λειτουργιών, πριν την ολική μετάπτωση του συστήματος.

## ❖ Εκπαίδευση Χρηστών - Υπεύθυνων διαχείρισης- Συντήρηση

Ο Ανάδοχος υποχρεούται, σύμφωνα με τους όρους του Τεύχους Προκήρυξης, να εκδώσει εγχειρίδια χρήσης και συντήρησης, να εκπαιδεύσει τους υποψήφιους χρήστες και τους Υπευθύνους διαχείρισης του συστήματος και να μεριμνά για την ορθή λειτουργία του συστήματος για δώδεκα (12) μήνες μετά την ολοκλήρωση των σχετικών εργασιών ανάπτυξης και τροφοδοσίας του με δεδομένα.

Ο Ανάδοχος δεσμεύεται ότι θα καλύψει τις Γενικές Απαιτήσεις καθώς και τις Λειτουργικές Απαιτήσεις του συστήματος που περιγράφονται στα οικεία τμήματα του Τεύχους Προκήρυξης και όπως εκεί εξειδικεύονται.

Για την ανάλυση των χαρακτηριστικών του παραδοτέου και για λόγους συμβατότητας με τον αρχικό σχεδιασμό του ΛΑΤΟΜΕΤ, οι υπηρεσίες (services) που οφείλει να προσφέρει η εν λόγω επέκταση περιγράφονται παρακάτω ως “υποσυστήματα” .

Τα υποσυστήματα θα πρέπει να νοούνται μάλλον σαν σύνολο εξοπλισμού – λειτουργικού - βασικού λογισμικού (GIS ή/και βάση δεδομένων με τα κατάλληλα εργαλεία διαχείρισης ή /και όποιο άλλο απαιτούμενο “πακέτο λογισμικού”) - λογισμικό αναπτυγμένο από τον Ανάδοχο για την εξυπηρέτηση των σκοπών του “υποσυστήματος”.

Το ανωτέρω σύνολο νοείται εγκατεστημένο σε αυτόνομο εξυπηρετητή, διασυνδεδεμένο με τους υπόλοιπους εξυπηρετητές σε τοπικό υποδίκτυο (cluster). Κάθε υποσύστημα δύναται να υποκαθίσταται από εικονική μηχανή (VM) εάν από την ανάλυση προκύπτει σκοπιμότητα προς τούτο εκτός των περιπτώσεων που υπάρχει ρητά διαφορετική απαίτηση παρακάτω:

***Τα υποσυστήματα στα οποία αναφέρεται το έργο είναι:***

17. Υποσύστημα Πληροφόρησης μέσω διαδικτύου (ΥΔ).
18. Υποσύστημα Μητρώων Λατομικών Περιοχών, κλπ. (ΥΜ).
19. Υποσύστημα Απεικόνισης στατικών γεωγραφικών δεδομένων (ΥΑΣΔ) .
20. Υποσύστημα Ελέγχου Επικάλυψης, Απεικόνισης, Εισαγωγής/ Ανάλυσης Δεδομένων (ΥΕΕΕ) .
21. Υποσύστημα διασύνδεσης ΟΠΣ με λοιπές βάσεις Υ.Π.Α.Π.ΕΝ. και DIAVGEIA.gov (Υ-διασ.) .
22. Υποσύστημα επαλήθευσης χρηστών για καταβολή ηλεκτρονικού παραβόλου (e-παραβόλο) (Υ e-ΠΑΡΑΒΟΛΟ) .
23. Υποσύστημα υπολογισμού μισθωμάτων του δημοσίου "υποσύστημα" καταλογισμού τελών (ΥΜΤ) .



24. Υποσύστημα Υποβολής Δελτίων και Ανάλυσης Δεδομένων– Εξαγωγής Στατιστικών Δεδομένων (Υ-ΣΔ) .

25. Υποσύστημα βάσης δεδομένων γεωθερμικών εφαρμογών.(ΥΓΘΕ)

Ο Ανάδοχος δεσμεύεται να ικανοποιήσει τις προδιαγραφές σχεδιασμού των υποσυστημάτων που περιγράφονται στα οικεία τμήματα του Τεύχους Προκήρυξης και όπως εκεί εξειδικεύονται.

### **ΑΡΘΡΟ 3. ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ**

- 3.1 Η διάρκεια ισχύος της Σύμβασης ορίζεται σε δέκα (10) μήνες, εφεξής συμβατικός χρόνος. Ως ημερομηνία έναρξης ισχύος αυτής ορίζεται η ημερομηνία υπογραφής της παρούσας.. Η σύμβαση δύναται να παραταθεί με μονομερή απόφαση της Αναθέτουσας Αρχής για σπουδαίο λόγο και για χρονικό διάστημα έως έξι (6) μηνών. Ο δε Ανάδοχος υποχρεούται στην παροχή των υπηρεσιών του κατά το επιπλέον διάστημα χωρίς επιπλέον αμοιβή ή οποιαδήποτε άλλη αποζημίωση. Η παροχή των ανατιθέμενων υπηρεσιών θα πραγματοποιείται με βάση το χρονοδιάγραμμα υλοποίησης που περιλαμβάνεται στο Άρθρο 5 της παρούσας.
- 3.2 Τουλάχιστον ένα (1) μήνα πριν από τη λήξη του συμβατικού χρόνου, είναι δυνατόν ο Ανάδοχος να ζητήσει εγγράφως εύλογη παράταση της προθεσμίας ή του χρόνου παράδοσης του παραδοτέου, αφού επικαλεστεί και αποδείξει ανυπαίτια αδυναμία τήρησης του συμφωνηθέντος χρόνου. Η αίτηση απευθύνεται προς την Αναθέτουσα Αρχή, η οποία πρέπει να αποφασίσει επί αυτής πριν από το χρόνο λήξης παράδοσης του συνόλου του Έργου.
- 3.3 Η χρονική διάρκεια του Έργου μπορεί να παραταθεί, με απόφαση της Αναθέτουσας Αρχής ή να μετατεθεί, σε περίπτωση λόγων που συνιστούν αντικειμενική αδυναμία εμπρόθεσμης παράδοσης ή όταν συντρέχουν λόγοι που συνιστούν ανωτέρα βία, με ισόχρονη παράταση της προθεσμίας παράδοσης του παραδοτέου.
- 3.4 Μετά το πέρας του συμβατικού χρόνου αρχίζει η περίοδος των 12 μηνών που αφορά την Τεχνική Υποστήριξη εκ μέρους του Αναδόχου για την καλή λειτουργία του Έργου και θα ονομάζεται εφεξής Περίοδος Εγγύησης Καλής Λειτουργίας.

## **ΑΡΘΡΟ 4. ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗ ΚΑΙ ΠΑΡΑΛΑΒΗ ΤΩΝ ΠΑΡΑΔΟΤΕΩΝ**

- 4.1 Η διαπίστωση της τήρησης των όρων της Σύμβασης, η παρακολούθηση, ο έλεγχος και η αξιολόγηση της καλής εκτέλεσης του καθώς και η παραλαβή του συνόλου του αντικειμένου της Σύμβασης θα γίνει από την Επιτροπή Παρακολούθησης και Παραλαβής του Έργου (ΕΠΠΕ), η οποία θα συγκροτηθεί με απόφαση του αρμοδίου οργάνου της Αναθέτουσας Αρχής.
- 4.2 Η ΕΠΠΕ, ενδεικτικά και όχι περιοριστικά, θα παρέχει κατευθύνσεις στον Ανάδοχο, θα επιβλέπει σε τακτική βάση το έργο, θα διατυπώνει παρατηρήσεις και ενστάσεις, θα συντάσσει τα Πρωτόκολλα Προσωρινής και Οριστικής Παραλαβής των παραδοτέων, και θα προτείνει προς τα αρμόδια όργανα της Αναθέτουσας Αρχής την έκδοση εντολής πληρωμής προς τον Ανάδοχο.
- 4.3 Ο Ανάδοχος και η ορισθείσα απ' αυτόν Ομάδα Έργου του οφείλει καθ' όλη τη διάρκεια του συμβατικού χρόνου αλλά και κατά την Περίοδο Εγγύησης Καλής Λειτουργίας να ανταποκρίνεται άμεσα σε προσκλήσεις της Αναθέτουσας Αρχής για συναντήσεις, συσκέψεις και διαβουλεύσεις, όταν κάτι τέτοιο κρίνεται αναγκαίο κατά την ανέλεγκτη κρίση της τελευταίας.
- 4.4 Ο Ανάδοχος καθ' όλη τη διάρκεια συμβατικού χρόνου αλλά και κατά την Περίοδο Εγγύησης Καλής Λειτουργίας θα συνεργάζεται στενά με την ΕΠΠΕ και την Αναθέτουσα Αρχή, και θα παρέχει τα απαραίτητα στοιχεία, διευκολύνοντας το έργο του συντονισμού και ελέγχου και υποχρεούται να συμμορφώνεται με τις υποδείξεις της ΕΠΠΕ.
- 4.5 Η παρακολούθηση του έργου από την ΕΠΠΕ δεν απαλλάσσει τον Ανάδοχο από την ευθύνη για σφάλματα, ανακρίβειες ή παραλείψεις που θα διαπιστωθούν κατά την παραλαβή του Έργου και τα οποία ο Ανάδοχος υποχρεούται να αναμορφώσει, ακόμα κι όταν αυτά δεν διαπιστώθηκαν κατά την εξέλιξή του.

## **ΑΡΘΡΟ 5. ΠΑΡΑΔΟΤΕΑ/ ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ**

- 5.1 Η υλοποίηση του Έργου αναλύεται σε έξι (6) φάσεις. Ο Ανάδοχος υποχρεούται να καταρτίσει και να υποβάλει τα ακόλουθα Παραδοτέα (Π) ανά φάση υλοποίησης:

- Προμήθεια και Εγκατάσταση Εξοπλισμού - Ανάλυση του υφιστάμενου συστήματος (Φάση α'), εντός χρονικού διαστήματος 2 μηνών από την υπογραφή της παρούσας Σύμβασης.
  - ο Παραδοτέο 1 (Πα1), αποτελεί ο απαιτούμενος εξοπλισμός, που θα εγκατασταθεί στο κτίριο του Υ.Π.Α.Π.ΕΝ., Μεσογείων 119.
  - ο Παραδοτέο 2 (Πα2), αποτελούν οι αναλυτικοί πίνακες του εξοπλισμού που εγκαταστάθηκε.
  - ο Παραδοτέο 3 (Πα3), αποτελούν τα αντίγραφα τιμολογίων προμήθειας του εγκατεστημένου εξοπλισμού.
  - ο Παραδοτέο 4 (Πα4), αποτελούν τα έγγραφα πιστοποιήσεων /εγγυήσεων του εγκατεστημένου εξοπλισμού.
  - ο Παραδοτέο 5 (Πα5), αποτελεί η έκθεση ανάλυσης απαιτήσεων και σεναρίων ελέγχου.
  - ο Παραδοτέο 6 (Πα6), αποτελεί η έκθεση περιγραφής του νέου συστήματος (διαγράμματα οντοτήτων – ρών entity relationship diagrams, αρχιτεκτονική συστήματος, ρόλοι χρηστών, ασφάλεια συστήματος, διασυνδεσιμότητα εφαρμογών, κλπ.)
- Προμήθεια λογισμικού- Ανάπτυξη Εφαρμογών (Φάση β'): 2<sup>ος</sup> – 5<sup>ος</sup> μήνας από την υπογραφή της παρούσας
  - ο Παραδοτέο 1 (Πβ1), αποτελεί το «βασικό λογισμικό», το οποίο θα παραδοθεί σε μορφή οπτικών δίσκων αποθήκευσης συνοδευόμενο από το πακέτο αγοράς του κατασκευαστή, τις σχετικές άδειες και κωδικούς καθώς και τα τιμολόγια αγοράς.
  - ο Παραδοτέο 2 (Πβ2), αποτελούν τα αναφερόμενα στο Άρθρο 2 της παρούσας «υποσυστήματα», εγκατεστημένα και λειτουργικά συνδεδεμένα με το σύνολο του εγκατεστημένου λογισμικού.
  - ο Παραδοτέο 3 (Πβ3), αποτελεί το εγχειρίδιο λειτουργίας του συστήματος.
  - ο Παραδοτέο 4 (Πβ4), αποτελεί το εγχειρίδιο εγκατάστασης το οποίο θα περιλαμβάνει κατ' ελάχιστον τις απαιτήσεις σχετικά με το περιβάλλον λειτουργίας, τις απαιτήσεις αποθήκευσης, τα παραδοτέα προϊόντα, τον πηγαίο κώδικα των εφαρμογών που θα αναπτυχθούν καθώς και την προσαρμογή και συνέχεια των εργασιών.
  - ο Παραδοτέο 5 (Πβ5), αποτελεί το εγχειρίδιο επαλήθευσης των εφαρμογών, το οποίο θα περιλαμβάνει ελέγχους διαφορετικών βημάτων βάσει των σεναρίων ελέγχου συστήματος (acceptance tests), τα αποτελέσματα δοκιμών κλπ.
- Απόδοση σε λειτουργία Υποσυστημάτων Στατιστικών / υποβάθρων & έλεγχοι (Φάση γ') : 5<sup>ος</sup>-6<sup>ος</sup> μήνας από την υπογραφή της παρούσας
  - ο Παραδοτέο 1 (Πγ1), αποτελεί η έκθεση ελέγχων.

- Απόδοση λοιπών υποσυστημάτων (Φάση δ') : 6<sup>ος</sup>-7<sup>ος</sup> μήνας από την υπογραφή της παρούσας
  - ο Παραδοτέο 1 (Πδ1), αποτελεί η έκθεση ελέγχων-παρεμβάσεων-αποτελεσμάτων.
  - ο Παραδοτέο 2 (Πδ2), αποτελεί η έκθεση αντιμετώπισης προβλημάτων.
- Μετάπτωση της βάσης (σύνολο δεδομένων) του ΛΑΤΟΜΕΤ στο νέο σύστημα (Φάση ε') : 7<sup>ος</sup>-8<sup>ος</sup> μήνας από την υπογραφή της παρούσας
  - ο Παραδοτέο 1 (Πε1), αποτελεί η έκθεση ολοκλήρωσης φάσης.
- Πλήρης λειτουργία - δοκιμές συντήρησης εκπαίδευση (Φάση ζ') : 8<sup>ος</sup>-10<sup>ος</sup> μήνας από την υπογραφή της παρούσας
  - ο Παραδοτέο 1 (Πζ1), αποτελεί η βάση δεδομένων, ενημερωμένη με τα μέχρι σήμερα καταχωρημένα ηλεκτρονικά δεδομένα.
  - ο Παραδοτέο 2 (Πζ2), αποτελεί η επικαιροποιημένη σειρά της τεχνικής και λειτουργικής τεκμηρίωσης.
  - ο Παραδοτέο 3 (Πζ3), αποτελεί η έκθεση απολογισμού.

## ΑΡΘΡΟ 6. ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΠΑΡΑΛΑΒΗΣ ΠΑΡΑΔΟΤΕΩΝ

- 6.1 Η παραλαβή των παραδοτέων θα γίνεται με την παρακάτω διαδικασία:  
Ο Ανάδοχος υποβάλλει τα παραδοτέα κατά τα ειδικώς προβλεπόμενα, τα οποία ελέγχονται από την ΕΠΠΕ σύμφωνα με τα ανωτέρω. Εάν δεν διαπιστώσει ελλείψεις, παραλείψεις ή αδυναμίες των παραδοτέων, η ΕΠΠΕ συντάσσει Πρωτόκολλα Οριστικής Παραλαβής των παραδοτέων, μέσα σε εύλογη προθεσμία, η οποία δεν υπερβαίνει τις δέκα (10) ημέρες από την παράδοση σε αυτήν των παραδοτέων.
- 6.2 Σε περίπτωση που κατά την παραλαβή των παραδοτέων η ΕΠΠΕ διαπιστώσει ελλείψεις, παραλείψεις ή αδυναμίες, συντάσσει Πρωτόκολλο Προσωρινής Παραλαβής, όπου διατυπώνει τις παρατηρήσεις της, το οποίο κοινοποιεί στον Ανάδοχο. Στην περίπτωση αυτή, ο Ανάδοχος υποχρεούται να επανυποβάλει το Παραδοτέο σε προσήκουσα μορφή με συμπληρωμένες τις διαπιστωθείσες ελλείψεις, παραλείψεις ή αδυναμίες, εντός εύλογου χρονικού διαστήματος που δεν μπορεί να υπερβεί τις δέκα (10) ημέρες από την ημερομηνία παραλαβής των σχετικών παρατηρήσεων της ΕΠΠΕ, συμμορφούμενος πλήρως με τις τελευταίες. Εάν το επανυποβληθέν παραδοτέο δεν

θεωρηθεί και πάλι ικανοποιητικό κατά την κρίση της ΕΠΠΕ, αυτή συντάσσει Πρωτόκολλο μη Παραλαβής, αναφέροντας σε αυτό λεπτομερώς του λόγους της μη παραλαβής. Η διαδικασία της επανυποβολής λόγω ελλείψεων, παραλείψεων ή αδυναμιών μπορεί να πραγματοποιηθεί μέχρι δύο (2) φορές, με τις ίδιες προθεσμίες. Το ύστατο Πρωτόκολλο μη Παραλαβής κοινοποιείται στον Ανάδοχο εντός πέντε (5) ημερών και αποτελεί τη βάση περαιτέρω ενεργειών για την επιβολή ποινικών ρητρών, την κήρυξη του Αναδόχου έκπτωτου ή και την καταγγελία της σύμβασης.

- 6.3 Η ΕΠΠΕ καθώς και η Αναθέτουσα Αρχή έχουν το δικαίωμα στο πλαίσιο της παρακολούθησης του Έργου να ζητούν ενδιάμεσες εκθέσεις για την πορεία του με σχετικά στοιχεία και να προσκαλούν τον Ανάδοχο σε συσκέψεις, όποτε κρίνεται απαραίτητο προκειμένου να συζητούνται προβλήματα ή γενικώς θέματα που ανακύπτουν και να δίδονται οδηγίες, κατευθύνσεις και διευκρινίσεις εκατέρωθεν. Ο Ανάδοχος υποχρεούται να ακολουθεί τις σχετικές οδηγίες και κατευθύνσεις της ΕΠΠΕ και της Αναθέτουσας Αρχής, ενώ σε περίπτωση που ο Ανάδοχος δεν ακολουθεί τις σχετικές οδηγίες και κατευθύνσεις τότε η Αναθέτουσα Αρχή δικαιούται να κινήσει τις διαδικασίες περί κηρύξεώς του ως έκπτωτου.
- 6.4 Ο τόπος παροχής των υπηρεσιών του Αναδόχου για την υλοποίηση του αντικειμένου της Σύμβασης θα είναι το κτίριο του Υ.Π.Α.Π.ΕΝ. επί της Λεωφόρου Μεσογείων 119, Αθήνα.
- 6.5 Ο τόπος παράδοσης των παραδοτέων του Αναδόχου που αφορούν το αντικείμενο της Σύμβασης είναι η έδρα της Αναθέτουσας Αρχής, η μορφή παράδοσης είναι ηλεκτρονική και έντυπη σε δύο (2) αντίτυπα.
- 6.6 Η ημερομηνία πρωτοκόλλησης του εισερχόμενου Παραδοτέου αποτελεί και το τεκμήριο για το εμπρόθεσμο ή μη της υποβολής του και της συμμόρφωσης του Αναδόχου.

## **ΑΡΘΡΟ 7. ΕΚΤΕΛΕΣΗ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ**

- 7.1. Η σύμβαση θεωρείται ότι έχει εκτελεστεί όταν παραδοθεί οριστικά το σύνολο του αντικειμένου της, γίνει η αποπληρωμή του συμβατικού τιμήματος και εκπληρωθούν όλες οι λοιπές συμβατικές υποχρεώσεις από τα συμβαλλόμενα μέρη και αποδεσμευθούν οι σχετικές εγγυήσεις κατά τα προβλεπόμενα στην παρούσα.

## ΑΡΘΡΟ 8. ΑΜΟΙΒΗ – ΤΡΟΠΟΣ ΠΛΗΡΩΜΗΣ

8.1 Η αμοιβή του Αναδόχου για την υλοποίηση του έργου ανέρχεται στο ποσό των ..... χιλιάδων ευρώ (....000,00 €), πλέον Φ.Π.Α. 23%, ήτοι ..... ευρώ (....000,00 €) συνολικά. Στο ποσό της συνολικής αμοιβής του Αναδόχου περιλαμβάνεται κάθε δαπάνη που θα πραγματοποιήσει ο Ανάδοχος στο πλαίσιο υλοποίησης του Έργου, συμπεριλαμβανομένων και των ασφαλιστικών εισφορών και πάσης φύσεως φορολογικών και άλλων επιβαρύνσεων υπέρ του Δημοσίου ή οποιουδήποτε τρίτου.

8.2 Η καταβολή της αμοιβής στον Ανάδοχο συμφωνείται ότι θα γίνει ως εξής:

- ποσό ίσο με το κόστος εξοπλισμού (αποδεικνυόμενο μέσω των τιμολογίων) μετά την παραλαβή της α' Φάσης και την έκδοση του σχετικού Πρωτοκόλλου Οριστικής Παραλαβής της φάσης.
- ποσό ίσο με το κόστος "βασικού λογισμικού" (αποδεικνυόμενο μέσω των υποβαλλόμενων τιμολογίων) μετά την παραλαβή της β' Φάσης και την έκδοση του σχετικού Πρωτοκόλλου Οριστικής Παραλαβής της φάσης .
- ποσό μέχρι συμπλήρωσεως του 60% της συνολικής αμοιβής (συνυπολογιζομένων των ποσών που έχουν ήδη καταβληθεί) μετά την παραλαβή της γ' Φάσης και την έκδοση του σχετικού Πρωτοκόλλου Οριστικής Παραλαβής της φάσης.
- Το υπολειπόμενο ποσό, ίσο με το 40% της συνολικής αμοιβής θα καταβληθεί μετά την παραλαβή των παραδοτέων της τελικής φάσης ζ' και την έκδοση του σχετικού Πρωτοκόλλου Οριστικής Παραλαβής του συνόλου του Έργου .

Είναι δυνατή η χορήγηση προκαταβολής στον Ανάδοχο που αντιστοιχεί σε ποσοστό έως **20%** επί του συμβατικού τιμήματος, μη συμπεριλαμβανομένου του Φ.Π.Α.. Η προκαταβολή είναι έντοκη και χορηγείται με την κατάθεση εγγυητικής επιστολής προκαταβολής από τον Ανάδοχο σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στην παράγραφο 9.2 της παρούσας. Η εγγυητική επιστολή προκαταβολής θα επιστραφεί στον Ανάδοχο μετά την παραλαβή από την ΕΠΠΕ, ισόποσης αξίας υπηρεσιών και σε κάθε περίπτωση όχι πριν την παραλαβή των Παραδοτέων της φάσης α' (Πα1, Πα2, Πα3, Πα4 και Πα5). Ο Ανάδοχος ουδεμία άλλη απαίτηση έχει, πέραν του ανωτέρου ποσού της συνολικής αμοιβής, η οποία δεν δύναται να αναπροσαρμοστεί για οποιοδήποτε λόγο και αιτία.

8.3 Η κάθε πληρωμή θα γίνεται προς τον Ανάδοχο με την προσκόμιση τιμολογίων καθώς και κάθε δικαιολογητικού που προβλέπεται από τις κείμενες διατάξεις που θα ζητηθούν από το αρμόδιο όργανο της Αναθέτουσας Αρχής, το οποίο έχει την ευθύνη για τον έλεγχο και την πληρωμή.

- 8.4 Για την εκάστοτε πληρωμή της Αναθέτουσας Αρχής προς τον Ανάδοχο απαιτούνται σωρευτικά οι εξής προϋποθέσεις: (α) παραλαβή των παραδοτέων που αντιστοιχούν στην εκάστοτε πληρωμή από την Αναθέτουσα Αρχή και (β) υποβολή τιμολογίου και λοιπών απαιτούμενων δικαιολογητικών.
- 8.5 Ο Ανάδοχος επιβαρύνεται με παρακράτηση φόρου εισοδήματος σύμφωνα με τις ισχύουσες διατάξεις. Στις τιμές, χωρίς ΦΠΑ, περιλαμβάνονται οι τυχόν υπέρ τρίτων κρατήσεις, ως και κάθε άλλη επιβάρυνση.
- 8.6 Όλα τα συμβατικά τιμήματα (συνολικά και τιμές μονάδος), παραμένουν σταθερά και δεν υπόκεινται σε καμία αναθεώρηση ή αύξηση έως την ημερομηνία ολοκλήρωσης του αντικειμένου της Σύμβασης.
- 8.7 Η Αναθέτουσα Αρχή δεν έχει υποχρέωση καταβολής αποζημίωσης για υπερωριακή απασχόληση ή οποιαδήποτε άλλη αμοιβή στο προσωπικό του Αναδόχου ή τρίτων.
- 8.8 Η αμοιβή θα βαρύνει τις πιστώσεις της οριζόντιας πράξης με κωδικό MIS . 448114.
- 8.9 Η Αναθέτουσα Αρχή μπορεί να αναστείλει ανά πάσα στιγμή τις πληρωμές προς τον Ανάδοχο, σε περίπτωση που δεν έχουν προσκομιστεί τα αναγκαία δικαιολογητικά έως την ημερομηνία προσκόμισης τους.

## **ΑΡΘΡΟ 9. ΕΓΓΥΗΤΙΚΕΣ ΕΠΙΣΤΟΛΕΣ**

### **9.1 Εγγυητική Επιστολή Καλής Εκτέλεσης**

- 9.1.1 Ως εγγύηση για την τήρηση των όρων της παρούσας, ο Αντισυμβαλλόμενος καταθέτει με την υπογραφή της, την υπ' αριθ. .... ΕΓΓΥΗΤΙΚΗ ΕΠΙΣΤΟΛΗ ΚΑΛΗΣ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ της ..... Τραπεζας, ποσού ..... (..... €), το οποίο αντιστοιχεί σε ποσοστό 5% επί της συνολικής προϋπολογισθείσας δαπάνης άνευ Φ.Π.Α., όπως αυτή προσδιορίζεται στην από ..... και με αριθ. πρωτ. ....οικονομική προσφορά του Αντισυμβαλλόμενου, σύμφωνα με τα οριζόμενα στην παράγραφο 10.1 της Προκήρυξης.
- 9.1.2 Η Εγγυητική Επιστολή καλής εκτέλεσης επιστρέφεται με εντολή της Αναθέτουσας Αρχής προς το ίδρυμα που την εξέδωσε, με την ολοκλήρωση του έργου (10 μήνες από την υπογραφή) αφού αντικατασταθεί από την ΕΓΓΥΗΤΙΚΗ ΕΠΙΣΤΟΛΗ ΚΑΛΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ, όπως ορίζεται στην κατωτέρω παράγραφο.



## 9.2 Εγγυητική Επιστολή Καλής Λειτουργίας

- 9.2.1 Ο Ανάδοχος υποχρεούται να συντηρεί το σύστημα και να προσφέρει υπηρεσίες υποστήριξης στο Υ.Π.Α.Π.ΕΝ.-ΓΓΕΟΠΥ με στόχο την επίλυση πιθανών προβλημάτων κατά τη διάρκεια της 12μηνιας περιόδου Τεχνικής Υποστήριξης, ενώ το σύστημα θα το χειρίζονται αποκλειστικά και σύμφωνα με τις αντίστοιχες διαδικασίες, υπάλληλοι του Υ.Π.Α.Π.ΕΝ.-ΓΓΕΟΠΥ. Για το σκοπό αυτό ο ανάδοχος με την ολοκλήρωση του έργου (10 μήνες) και για την παραλαβή του οφείλει να καταθέσει εγγυητική επιστολή καλής λειτουργίας ύψους 10% του συμβατικού τιμήματος (μη συμπεριλαμβανομένου Φ.Π.Α.) τουλάχιστον ετήσιας διάρκειας.
- 9.2.2 Εντός διαστήματος 12 μηνών από την παραλαβή του συστήματος, από τη συλλογή των παρατηρήσεων και των εκκρεμοτήτων ενδέχεται να έχει δημιουργηθεί η ανάγκη για συγκεκριμένες εντοπισμένες παρεμβάσεις ή διορθώσεις στη λειτουργία του πληροφοριακού συστήματος. Ο Ανάδοχος, μετά από συνεννόηση με την αρμόδια Επιτροπή (εφόσον συνεχίζει να υφίσταται, άλλως με το αρμόδιο Τμήμα Ανάπτυξης και Ερευνών της Διεύθυνσης Πολιτικής και Ερευνών της Γενικής Δ/σης Ορυκτών Πρώτων Υλών), θα προχωρά στις απαραίτητες διορθωτικές κινήσεις όποτε είναι απαραίτητο.
- 9.2.3 Μετά το πέρας του 12μήνου θα πραγματοποιηθεί η τελική αξιολόγηση του εγκατεστημένου πληροφοριακού συστήματος με την πλήρη λειτουργία του από το ανθρώπινο δυναμικό του Υ.Π.Α.Π.ΕΝ.-ΓΓΕΟΠΥ σε συνεργασία με το προσωπικό του Αναδόχου. Μετά τη διαπίστωση ότι στο παρελθόν χρονικό διάστημα το έργο έχει λειτουργήσει κανονικά και όσα ενδεχόμενα προβλήματα έχουν επιλυθεί από τον Ανάδοχο η Εγγυητική Επιστολή καλής λειτουργίας επιστρέφεται στον Ανάδοχο (22 μήνες από την υπογραφή της παρούσας).
- 9.2.4 Σε περίπτωση που κατά την περίοδο αυτή (12μηνιο), εμφανισθούν σοβαρά κατά την κρίση της Επιτροπής Παρακολούθησης Παραλαβής, προβλήματα ή διαπιστωθεί ότι δεν πληρούνται κάποιες από τις προδιαγραφόμενες απαιτήσεις, αναστέλλεται η περίοδος πλήρους λειτουργίας και καλείται ο Ανάδοχος να αποκαταστήσει τη βλάβη ή δυσλειτουργία εντός εύλογου χρόνου ανάλογα με την βλάβη. Σε περίπτωση που δεν γίνει δυνατή η διόρθωση της βλάβης και κατόπιν γνωμοδότησης της Επιτροπής Παρακολούθησης Παραλαβής του έργου (εφόσον συνεχίζει να υφίσταται), το αρμόδιο Τμήμα Ανάπτυξης και Ερευνών της Διεύθυνσης Πολιτικής και Ερευνών της Γενικής Δ/σης Ορυκτών Πρώτων Υλών εισηγείται την κατάπτωση μέρους ή του συνόλου της εγγυητικής επιστολής καλής λειτουργίας.

### 9.3 Εγγυητική Επιστολή Προκαταβολής

Προϋπόθεση για την είσπραξη της προκαταβολής, σύμφωνα με τους όρους της παραγράφου 8.2 της παρούσας Σύμβασης, είναι η κατάθεση από τον Ανάδοχο, εγγυητικής επιστολής προκαταβολής, η οποία θα καλύπτει τη διαφορά μεταξύ του ποσού της καταβαλλόμενης προκαταβολής και του ποσού της εγγύησης καλής εκτέλεσης και θα εκδοθεί από πιστωτικό ίδρυμα που λειτουργεί νόμιμα στην Ελλάδα ή σε άλλο κράτος-μέλος της ΕΕ και του ΕΟΧ ή στα κράτη-μέρη της Συμφωνίας Δημοσίων Συμβάσεων του Παγκόσμιου Οργανισμού Εμπορίου, που κυρώθηκε με το Ν.2513/1997 (ΦΕΚ Α' 139) και έχει σύμφωνα με τη νομοθεσία των κρατών-μελών αυτό το δικαίωμα. Μπορεί επίσης να εκδοθεί από το Ε.Τ.Α.Α.-Τ.Σ.Μ.Ε.Δ.Ε. ή να παρασχεθεί με γραμμάτιο του Ταμείου Παρακαταθηκών και Δανείων με παρακατάθεση σε αυτό του αντίστοιχου χρηματικού ποσού.

## ΑΡΘΡΟ 10. ΤΙΜΟΛΟΓΗΣΕΙΣ

- 10.1** Για την πληρωμή του ο Ανάδοχος οφείλει να εκδίδει και να υποβάλει στην Αναθέτουσα Αρχή αντίστοιχο τιμολόγιο (Τιμολόγιο Παροχής Υπηρεσιών).
- 10.2** Το τιμολόγιο του Αναδόχου πρέπει να περιέχει κατά τρόπο σαφή τα στοιχεία που προβλέπονται από την κείμενη νομοθεσία και τα οποία είναι κατ' ελάχιστον τα εξής:
- Αριθμός, τυχόν σειρά και ημερομηνία έκδοσης του τιμολογίου
  - Τίτλος της Σύμβασης
  - Επωνυμία και Διεύθυνση της Αναθέτουσας Αρχής
  - Αριθμός Φορολογικού Μητρώου της Αναθέτουσας Αρχής
  - Επωνυμία και Διεύθυνση του Αναδόχου
  - Αριθμός Φορολογικού Μητρώου του Αναδόχου
  - Ενέργεια και χρονική περίοδο παροχής υπηρεσιών
  - Συνολικό τίμημα σε ΕΥΡΩ με τον αναλογούντα Φ.Π.Α.
- 10.3** Η Αναθέτουσα Αρχή διατηρεί το δικαίωμα να αρνηθεί την πληρωμή μέρους ή του συνολικού ποσού τιμολογίου, το οποίο δεν υποβάλλεται σύμφωνα με τα ανωτέρω. Ομοίως δύναται να αρνηθεί την πληρωμή μέρους ή του συνολικού ποσού τιμολογίου,

σε περίπτωση που το Παραδοτέο δεν έχει παραδοθεί σύμφωνα με τους όρους της Σύμβασης.

## **ΑΡΘΡΟ 11. ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΙΣ ΑΝΑΔΟΧΟΥ**

- 11.1** Καθ' όλη τη διάρκεια εκτέλεσης του αντικείμενου του Έργου καθώς και κατά την Περίοδο Εγγύησης Καλής Λειτουργίας, ο Ανάδοχος θα πρέπει να συνεργάζεται στενά με την Αναθέτουσα Αρχή, με τις υπηρεσίες της Γενικής Δ/σης Ορυκτών Πρώτων Υλών ή με τα πρόσωπα που θα υποδεικνύονται από την Αναθέτουσα Αρχή, υποχρεούται δε να λαμβάνει υπόψη του οποιεσδήποτε παρατηρήσεις της σχετικά με την εκτέλεση του Έργου. Ο Ανάδοχος υποχρεούται να παρίσταται σε υπηρεσιακές συνεδριάσεις που αφορούν στο αντικείμενο εργασιών της σύμβασης (τακτικές και έκτακτες), παρουσιάζοντας τα απαραίτητα στοιχεία για την αποτελεσματική λήψη αποφάσεων.
- 11.2** Ο Ανάδοχος θα είναι πλήρως και αποκλειστικά μόνος υπεύθυνος για την τήρηση της ισχύουσας νομοθεσίας σε σχέση με οποιαδήποτε εργασία εκτελείται από μέλη της Ομάδας Έργου, που θα ασχοληθούν ή θα παράσχουν οποιεσδήποτε υπηρεσίες σε σχέση με τη σύμβαση. Ο Ανάδοχος έχει την αποκλειστική ευθύνη συμμόρφωσης με τις νομικές υποχρεώσεις τις οποίες υπέχει, ιδίως όσες ειδικότερα απορρέουν από το εργατικό δίκαιο και το φορολογικό δίκαιο. Σε περίπτωση οποιασδήποτε παράβασης ή ζημίας που προκληθεί σε τρίτους υποχρεούται μόνος αυτός προς αποκατάστασή της.
- 11.3** Ο Ανάδοχος εγγυάται για τη διάθεση του αναφερομένου στην Προσφορά του, επιστημονικού και λοιπού προσωπικού, καθώς επίσης και συνεργατών, που θα διαθέτουν την απαιτούμενη εμπειρία, τεχνογνωσία και ικανότητα, ώστε να ανταποκριθούν πλήρως στις απαιτήσεις της Σύμβασης, υπόσχεται δε και βεβαιώνει ότι θα επιδεικνύουν πνεύμα συνεργασίας κατά τις επαφές τους με τις αρμόδιες υπηρεσίες και τα στελέχη της Αναθέτουσας Αρχής ή των εκάστοτε υποδεικνυομένων από αυτήν προσώπων. Αντικατάσταση μέλους της Ομάδας Έργου του Αναδόχου, κατόπιν αιτήματός του, δύναται να γίνει μετά από έγκριση της Αναθέτουσας Αρχής και μόνο με άλλο πρόσωπο αντιστοίχων προσόντων ή εμπειρίας.
- 11.4** Σε περίπτωση που μέλη της Ομάδας Έργου του Αναδόχου αποχωρήσουν από αυτήν ή λύσουν τη συνεργασία τους μαζί του, ο Ανάδοχος υποχρεούται να εξασφαλίσει, αφενός, ότι κατά το χρονικό διάστημα, μέχρι την αποχώρησή τους, θα παρέχουν κανονικά τις υπηρεσίες τους, αφετέρου, ότι θα προβεί στις κατά τα ανωτέρω ενέργειες

αντικατάστασης τους αποχωρήσαντες συνεργάτες, με άλλους αντίστοιχης εμπειρίας και προσόντων.

- 11.5** Ο Ανάδοχος οφείλει να ενεργεί με επιμέλεια και φροντίδα, ώστε να εμποδίζει πράξεις ή παραλείψεις, που θα μπορούσαν να έχουν αποτέλεσμα αντίθετο με το συμφέρον της Αναθέτουσας Αρχής.
- 11.6** (Σε περίπτωση που ο Ανάδοχος είναι Ένωση/ Κοινοπραξία) Τα Μέλη που αποτελούν την Ένωση/ Κοινοπραξία, θα είναι από κοινού και εις ολόκληρο υπεύθυνα έναντι της ..... για την εκπλήρωση όλων των απορρεουσών από τη Διακήρυξη υποχρεώσεών τους. Τυχόν υφιστάμενες μεταξύ τους συμφωνίες περί κατανομής των ευθυνών τους έχουν ισχύ μόνον στις εσωτερικές τους σχέσεις και σε καμία περίπτωση δεν δύνανται να προβληθούν έναντι της ..... ως λόγος απαλλαγής του ενός Μέλους από τις ευθύνες και τις υποχρεώσεις του άλλου ή των άλλων Μελών για την ολοκλήρωση του Έργου.
- 11.7** (Σε περίπτωση που ο Ανάδοχος είναι Ένωση/ Κοινοπραξία) Εάν κατά τη διάρκεια της εκτέλεσης της Σύμβασης, οποιαδήποτε από τα Μέλη της Ένωσης/ Κοινοπραξίας, εξαιτίας ανικανότητας για οποιοδήποτε λόγο ή λόγω ανωτέρας βίας, δεν μπορεί να ανταποκριθεί στις υποχρεώσεις του, τα υπόλοιπα Μέλη συνεχίζουν να έχουν την ευθύνη ολοκλήρωσής αυτών με τους ίδιους όρους.
- 11.8** (Σε περίπτωση που ο Αντισυμβαλλόμενος είναι Ένωση/ Κοινοπραξία) Σε περίπτωση λύσης, πτώχευσης, ή θέσης σε καθεστώς αναγκαστικής διαχείρισης ή ειδικής εκκαθάρισης ενός εκ των μελών που απαρτίζουν τον Αντισυμβαλλόμενο, η Σύμβαση εξακολουθεί να υφίσταται και οι απορρέουσες από αυτές υποχρεώσεις βαρύνουν τα εναπομείναντα μέλη του Αναδόχου, μόνο εφόσον αυτά είναι σε θέση να τις εκπληρώσουν. Η κρίση για τη δυνατότητα εκπλήρωσης ή μη των όρων της Σύμβασης εναπόκειται στη διακριτική ευχέρεια του αρμοδίου οργάνου της Αναθέτουσας Αρχής. Σε αντίθετη περίπτωση, η Αναθέτουσα Αρχή δύναται να καταγγείλει τη Σύμβαση. Επίσης σε περίπτωση συγχώνευσης, εξαγοράς, μεταβίβασης της επιχείρησης κλπ. κάποιου εκ των μελών που απαρτίζουν τον Αντισυμβαλλόμενο, η συνέχιση ή όχι της Σύμβασης εναπόκειται στη διακριτική ευχέρεια της Αναθέτουσας Αρχής. Σε περίπτωση λύσης ή πτώχευσης του Αντισυμβαλλόμενου, όταν αυτός αποτελείται από μία εταιρεία, ή θέσης της περιουσίας αυτού σε αναγκαστική διαχείριση, τότε η Σύμβαση λύεται αυτοδίκαια από την ημέρα επέλευσης των ανωτέρω γεγονότων. Σε τέτοια περίπτωση καταπίπτουν υπέρ της Αναθέτουσας Αρχής και οι αντίστοιχες Εγγυητικές Επιστολές (Καλής Εκτέλεσης, Προκαταβολής κ.λ.π).

Ο Ανάδοχος θα πρέπει να γνωρίζει και να τηρεί τις υποχρεώσεις του οι οποίες προκύπτουν από τους Κανονισμούς (ΕΚ) αριθ. 1083/2006 και (ΕΚ) αριθ. 1828/2006.

## **ΑΡΘΡΟ 12. ΠΡΟΤΥΠΑ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΤΩΝ ΠΑΡΕΧΟΜΕΝΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ**

- 12.1** Ο Ανάδοχος υποχρεούται να εκτελέσει το ανωτέρω «Έργο» λαμβάνοντας υπ' όψιν καλές πρακτικές υλοποίησης παρόμοιων έργων σε ευρωπαϊκό ή διεθνές επίπεδο, κατά τρόπο άρτιο από άποψη επιστήμης, τέχνης και πρακτικής εμπειρίας και σε κάθε περίπτωση, σύμφωνα με τα υψηλότερα διεθνώς αναγνωρισμένα επαγγελματικά πρότυπα και κατά τρόπο ώστε να ικανοποιεί απολύτως τις απαιτήσεις της Αναθέτουσας Αρχής.
- 12.2** Ο Ανάδοχος οφείλει να εκτελεί τις απορρέουσες από τη Σύμβαση υποχρεώσεις του εγκαίρως και προσηκόντως με τη δέουσα προσοχή και επιμέλεια και σύμφωνα με τις αρχές της καλής πίστης και συναλλακτικών ηθών. Περαιτέρω, οφείλει κατά την εκτέλεση των συμβατικών του υποχρεώσεων να συμμορφώνεται προς τις εντολές της Αναθέτουσας Αρχής.

## **ΑΡΘΡΟ 13. ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΙΣ ΤΗΣ ΑΝΑΘΕΤΟΥΣΑΣ ΑΡΧΗΣ**

- 13.1.** Η Αναθέτουσα Αρχή υποχρεούται να λάβει κάθε ενδεδειγμένο μέτρο για να διευκολύνει τον Ανάδοχο στην εκτέλεση του Έργου. Στο πλαίσιο των υποχρεώσεων της, η Αναθέτουσα Αρχή θα παρέχει στον Ανάδοχο κάθε στοιχείο και πληροφορία που έχει στη διάθεσή της, θα διευκολύνει την πρόσβαση του Αναδόχου στις διαθέσιμες πηγές πληροφοριών και θα συνδράμει στην απόκτηση κάθε πρόσθετης πληροφορίας ή στοιχείων απαραίτητων για το έργο του. Θα κοινοποιεί επίσης στον Ανάδοχο τα έγγραφα που, κατά την κρίση της, είναι απαραίτητα για την εκπλήρωση του έργου του.

## **ΑΡΘΡΟ 14. ΥΠΟΧΡΕΩΣΗ ΕΜΠΙΣΤΕΥΤΙΚΟΤΗΤΑΣ - ΕΧΕΜΥΘΕΙΑΣ**

- 14.1** Καθ' όλη τη διάρκεια της Συμβάσεως αλλά και μετά την λήξη ή λύση αυτής και για διάρκεια τουλάχιστον δέκα (10) ετών ο Ανάδοχος υποχρεούται να τηρήσει

εμπιστευτικές και να μην γνωστοποιήσει σε οποιονδήποτε τρίτο, οποιαδήποτε έγγραφα ή πληροφορίες που θα περιέλθουν εις γνώση του κατά την παροχή των υπηρεσιών και την εκπλήρωση των υποχρεώσεων του. Επίσης υποχρεούται να μην γνωστοποιήσει μέρος ή το σύνολο του έργου που θα εκτελέσει χωρίς την προηγούμενη έγγραφη συγκατάθεση της Αναθέτουσας Αρχής.

- 14.2** Ο Ανάδοχος υποχρεούται να διασφαλίσει ασφαλές πληροφορικό περιβάλλον ώστε ουδείς τρίτος προς την Αναθέτουσα Αρχή να μπορεί να έχει πρόσβαση στο δίκτυο πληροφοριών του χωρίς την προηγούμενη δική του έγκριση.
- 14.3** Επίσης, υποχρεούται να τηρεί εχεμύθεια ως προς τις εμπιστευτικές πληροφορίες και στοιχεία που σχετίζονται με τις δραστηριότητες της Αναθέτουσας Αρχής. Ως εμπιστευτικές πληροφορίες και στοιχεία νοούνται όσα δεν είναι γνωστά στους τρίτους, ακόμα και αν δεν έχουν χαρακτηριστεί από την Αναθέτουσα Αρχή ως εμπιστευτικά. Η τήρηση εμπιστευτικών πληροφοριών από τον Ανάδοχο διέπεται από τις κείμενες διατάξεις και το νομοθετικό πλαίσιο και πρέπει να είναι εφάμιλλη της εμπιστευτικότητας που τηρεί ο Ανάδοχος για τον δικό του Οργανισμό και για τις δικές του πληροφορίες εμπιστευτικού χαρακτήρα.
- 14.4** Ο Ανάδοχος υποχρεούται να αποφεύγει οποιαδήποτε εμπλοκή των συμφερόντων του με τα συμφέροντα της Αναθέτουσας Αρχής, να παραδώσει με τη λήξη της συμβάσεως όλα τα στοιχεία, έγγραφα κλπ. που έχει στην κατοχή του και αφορούν στην Αναθέτουσα Αρχή, να τηρεί μια πλήρη σειρά των αρχείων και εγγράφων και του λοιπού υλικού που αφορά στην υλοποίηση και διοίκηση του έργου καθώς και στις υπηρεσίες που θα παρέχονται στο πλαίσιο της συμβάσεως από αυτόν.
- 14.5** Ο Ανάδοχος υποχρεούται να προστατεύει το απόρρητο και τα αρχεία που αφορούν σε προσωπικά δεδομένα ατόμων και που τυχόν έχει στη κατοχή του για την υλοποίηση του αντικειμένου της συμβάσεως, ακόμη και μετά τη λήξη αυτής, να επιτρέπει στην Αναθέτουσα Αρχή και στα άτομα που ορίζονται από την Αναθέτουσα Αρχή να διενεργούν, κατόπιν έγγραφης αιτήσεως, ελέγχους των τηρούμενων αρχείων προκειμένου να αξιολογηθεί η δυνατότητα υλοποίησης και ολοκλήρωσης του αντικειμένου με βάση τα αναφερόμενα στη Σύμβαση.
- 14.6** Ο Ανάδοχος οφείλει να λάβει όλα τα αναγκαία μέτρα προκειμένου να διασφαλίσει ότι και οι υπάλληλοι/ συνεργάτες/ υπεργολάβοι του γνωρίζουν και συμμορφώνονται με τις παραπάνω υποχρεώσεις. Τα συμβαλλόμενα μέρη συμφωνούν ότι σε περίπτωση υπαιτιότητας του Αναδόχου στη μη τήρηση των παραπάνω υποχρεώσεων εχεμύθειας, η Αναθέτουσα Αρχή διατηρεί το δικαίωμα να απαιτήσει από τον Ανάδοχο την αποκατάσταση κάθε τυχόν περαιτέρω ζημίας.

- 14.7** Η Αναθέτουσα Αρχή δεσμεύεται να τηρεί εμπιστευτικά για δύο (2) έτη τα στοιχεία που τίθενται στη διάθεση της από τον Ανάδοχο εάν αφορούν σε τεχνικά στοιχεία ή πληροφορίες και τεχνογνωσία ή δικαιώματα πνευματικής ιδιοκτησίας, εφόσον αυτά φέρουν την ένδειξη «εμπιστευτικό έγγραφο». Σε καμία περίπτωση η εμπιστευτικότητα δεν δεσμεύει την Αναθέτουσα Αρχή προς τις αρχές του Ελληνικού Κράτους και της Ευρωπαϊκής Ένωσης.
- 14.8** Η εμπιστευτικότητα αίρεται αυτοδικαίως σε περίπτωση εκκρεμούς δίκης, ένστασης, διαιτησίας, στο απολύτως αναγκαίο μέτρο και αποκλειστικά για χρήση της από τα μέρη, τους δικαστικούς παραστάτες καθώς και τους δικαστές της διαιτησίας.

## **ΑΡΘΡΟ 15. ΠΝΕΥΜΑΤΙΚΑ ΔΙΚΑΙΩΜΑΤΑ - ΚΥΡΙΟΤΗΤΑ**

- 15.1** Ο Ανάδοχος μεταβιβάζει στην Αναθέτουσα Αρχή όλα τα πνευματικά δικαιώματα από την εκπόνηση του Έργου, καθώς και το αποκλειστικό και απεριόριστο δικαίωμα όσον αφορά το χρόνο, χώρο και περιεχόμενο να κάνει οποιαδήποτε χρήση του Έργου, όπως ενδεικτικά την άμεση ή έμμεση αναπαραγωγή με οποιοδήποτε μέσο και μορφή, εν όλω ή εν μέρει, τη μετάδοση, την παρουσίαση (γραφική απεικόνιση και μεταβίβαση σε πληροφοριακούς τομείς software) ή δημοσίευση σε οποιοδήποτε μέσο, διαφυλάσσοντας κατά τα λοιπά τα ηθικά δικαιώματα του Αναδόχου, όπως αυτά προβλέπονται κάθε φορά στην οικεία νομοθεσία περί πνευματικής ιδιοκτησίας.
- 15.2** Όλες οι εκθέσεις, γνωμοδοτήσεις, υπομνήματα, ενημερώσεις, λοιπά στοιχεία, που θα συνταχθούν από τον Ανάδοχο σε έντυπη ή ηλεκτρονική μορφή, καθώς και το σύνολο του αρχείου, που θα σχηματιστεί κατά την εκτέλεση της Σύμβασης, θα αποτελούν αποκλειστική ιδιοκτησία της Αναθέτουσας Αρχής, ο δε Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να διευκολύνει κάθε σχετική απαίτηση πρόσβασης της Αναθέτουσας Αρχής σε αυτά, και με τη λήξη της Σύμβασης να της τα παραδώσει.
- 15.3** Ο Ανάδοχος δεν δικαιούται να κάνει χρήση του Έργου του, συμπεριλαμβανομένων των δημοσιεύσεων, στο όνομά του, σε επιστημονικά περιοδικά, βιβλία και ανακοινώσεις σε συνέδρια, παρά μόνο εφόσον έχει την έγγραφη προς τούτο συναίνεση της Αναθέτουσας Αρχής.



- 15.4** Απαγορεύεται στον Ανάδοχο να χρησιμοποιεί, αναπαράγει ή παραχωρεί σε τρίτους καθ' οιονδήποτε τρόπο και για οποιονδήποτε λόγο, αντίγραφα του πρωτοτύπου υλικού που παρήγαγε στα πλαίσια της παρούσας, χωρίς την προηγούμενη έγγραφη άδεια της Αναθέτουσας Αρχής.
- 15.5** Αντίστοιχη απαγόρευση ισχύει και για όλους τους εξωτερικούς συνεργάτες του Αναδόχου, οι οποίοι θα πρέπει να δεσμευθούν με αντίστοιχη ρήτρα παραχώρησης των πνευματικών δικαιωμάτων προς την Αναθέτουσα Αρχή.

## **ΑΡΘΡΟ 16. ΥΠΕΡΓΟΛΑΒΙΑ**

- 16.1** Ο Αντισυμβαλλόμενος μετά τη σύναψη της Σύμβασης δεν έχει δικαίωμα να αναθέσει οποιοδήποτε μέρος ή το σύνολο του αντικειμένου της σύμβασης υπεργολαβικά σε τρίτο φυσικό ή νομικό πρόσωπο, το οποίο δεν είχε συμπεριλάβει στην Προσφορά του, ει μη μόνον σε εξαιρετικές περιπτώσεις και κατόπιν της χορήγησης σχετικής έγγραφης έγκρισης από την Αναθέτουσα Αρχή.
- 16.2** Σε περίπτωση αποδεδειγμένης διακοπής της συνεργασίας του Αναδόχου με υπεργολάβο/ υπεργολάβους που έχει συμπεριλάβει στην Προσφορά, ο Ανάδοχος υποχρεούται σε άμεση γνωστοποίηση της διακοπής αυτής στην Αναθέτουσα Αρχή και η εκτέλεση της Σύμβασης θα συνεχίζεται από τον Ανάδοχο ή από νέο συνεργάτη/ υπεργολάβο συνεπικουρούμενο από πιθανά νέους συνεργάτες/ υπεργολάβους με σκοπό την πλήρη υλοποίηση των εργασιών της Σύμβασης, μετά από προηγούμενη σύμφωνη γνώμη της Αναθέτουσας Αρχής. Στην περίπτωση αυτή θα πρέπει να υπάρχει και έγγραφη τεκμηρίωση του Αναδόχου από την οποία να προκύπτει ότι το νέο σχήμα ανταποκρίνεται στα αντίστοιχα κριτήρια επιλογής που ίσχυσαν για την ανάθεση της Σύμβασης.
- 16.3** Σε κάθε περίπτωση την πλήρη ευθύνη για την ολοκλήρωση του Έργου, φέρει αποκλειστικά ο Ανάδοχος, ενώ η Αναθέτουσα Αρχή ουδεμία πρόσθετη αμοιβή οφείλει σε οιονδήποτε τρίτο.

## **ΑΡΘΡΟ 17. ΕΚΧΩΡΗΣΗ**

- 17.1** Ο Ανάδοχος δεν δικαιούται να μεταβιβάσει ή εκχωρήσει τη Σύμβαση ή μέρος αυτής χωρίς την έγγραφη συναίνεση της Αναθέτουσας Αρχής. Κατ' εξαίρεση ο Ανάδοχος δικαιούται να εκχωρήσει, κατόπιν συναίνεσης της Αναθέτουσας Αρχής, τις απαιτήσεις του έναντι αυτής για την καταβολή συμβατικού τιμήματος, με βάση τους όρους της Σύμβασης, σε Τράπεζα της επιλογής του που λειτουργεί νόμιμα στην Ελλάδα. Στην περίπτωση αυτή ο Ανάδοχος υποχρεούται να ενημερώσει εγγράφως και να καταθέσει όλα τα νόμιμα παραστατικά εκχώρησης στην Αναθέτουσα Αρχή.
- 17.2** Εάν το συμβατικό τίμημα εκχωρηθεί εν όλω ή εν μέρει σε Τράπεζα, κατά τα ως άνω, σε περίπτωση που, για λόγους που άπτονται στις συμβατικές σχέσεις μεταξύ των συμβαλλομένων μερών, δεν προκύψει εν όλω ή εν μέρει υπέρ της Τράπεζας το εκχωρούμενο τίμημα (ενδεικτικά αναφέρονται έκπτωση Αναδόχου, απομείωση συμβατικού τιμήματος, αναστολή εκτέλεσης της σύμβασης, διακοπή σύμβασης, καταλογισμός ρητρών, συμβιβασμός κλπ.) η Αναθέτουσα Αρχή δεν έχει καμία ευθύνη έναντι της εκδοχέως Τράπεζας.
- 17.3** Η καταβολή που τυχόν γίνει προς την Τράπεζα μετά την αναγγελία ελευθερώνει την Αναθέτουσα Αρχή απέναντι στην Τράπεζα και τον Ανάδοχο, ανεξαρτήτως από την ύπαρξη και το κύρος της αιτίας της εκχώρησης.

## **ΑΡΘΡΟ 18. ΠΟΙΝΙΚΕΣ ΡΗΤΡΕΣ – ΕΚΠΤΩΣΗ ΑΝΑΔΟΧΟΥ**

- 18.1** Η παράδοση και η παραλαβή των υπηρεσιών θα γίνει σύμφωνα με το χρονοδιάγραμμα υλοποίησης που περιγράφεται αναλυτικά στο άρθρο 5 της παρούσας.
- 18.2** Αν παρέλθουν οι συμφωνημένες ημερομηνίες παράδοσης και τα παραδοτέα δεν παραδοθούν σύμφωνα με τους συμβατικούς όρους, τότε ο Ανάδοχος υποχρεούται να καταβάλλει ως ποινική ρήτρα για κάθε ημέρα καθυστέρησης και ως τις 30 ημερολογιακές ημέρες:
- ποσοστό **0,2%** επί της συμβατικής τιμής των παραδοτέων που καθυστερούν, εφόσον αυτά είναι διακριτά κοστολογημένα στην οικονομική Προσφορά του Αναδόχου
  - ποσοστό **0,02%** του συμβατικού τιμήματος του Έργου, σε κάθε άλλη περίπτωση.

- 18.3** Οι ποινικές ρήτρες δεν επιβάλλονται και η έκπτωση δεν επέρχεται αν ο Ανάδοχος αποδείξει ότι η καθυστέρηση οφείλεται σε ανώτερη βία ή σε υπαιτιότητα της Αναθέτουσας Αρχής.
- 18.4** Οι χρόνοι υπολογίζονται σε ημερολογιακές ημέρες, τα ποσά όπως προβλέπονται στη Σύμβαση (μη συμπεριλαμβανομένου Φ.Π.Α) και οι προθεσμίες χωρίς μεταθέσεις.
- 18.5** Η Αναθέτουσα Αρχή διατηρεί την ευχέρεια να εισπράξει τις ρήτρες σε μορφή παρακράτησης από πληρωμές.
- 18.6** Οι ρήτρες καθυστέρησης των παραδόσεων θα επιβάλλονται με απόφαση του Αρμοδίου Οργάνου της Αναθέτουσας Αρχής και, είτε θα παρακρατούνται από την επομένη πληρωμή του Αναδόχου, είτε θα καταβάλλονται από τον ίδιο, είτε θα καταπίπτουν από την εγγύηση καλής εκτέλεσης της σύμβασης.
- 18.7** Ρητά συμφωνείται μεταξύ των μερών, ότι τα ποσά που τυχόν καταβληθούν λόγω ποινικών ρητρών δεν συμψηφίζονται με τις τυχούσες καταπίπτουσες εγγυητικές επιστολές.
- 18.8** Στην περίπτωση που οι προθεσμίες των άρθρων 3, 5 ή/ και 6 της παρούσας Σύμβασης παρέλθουν άπρακτες ή στην περίπτωση που ο Ανάδοχος δεν συμμορφωθεί με τις τελικές υποδείξεις της Επιτροπής του Άρθρου 4 της παρούσας, με απόφασή της η Αναθέτουσα Αρχή δύναται να κηρύξει τον Ανάδοχο έκπτωτο. Η απόφαση περί εκπτώσεως θα πρέπει να γνωστοποιηθεί στον Ανάδοχο εντός είκοσι (20) ημερών από τη λήψη της.

## **ΑΡΘΡΟ 19. ΚΑΤΑΓΓΕΛΙΑ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ**

- 19.1.** Για την προσήκουσα εκτέλεση του Έργου, όλοι οι όροι της παρούσας θεωρούνται ουσιώδεις και η παραβίαση οποιουδήποτε εξ αυτών αποτελεί λόγο καταγγελίας της Σύμβασης από την Αναθέτουσα Αρχή. Σε περίπτωση καταγγελίας της Σύμβασης, ο Ανάδοχος δεν δικαιούται οποιασδήποτε αποζημίωσης.
- 19.2.** Καθυστέρηση σύμφωνα με το άρθρο 18 της παρούσας που υπερβαίνει τις τριάντα (30) ημερολογιακές ημέρες θεωρείται ασυνέπεια στην εκπλήρωση των συμβατικών υποχρεώσεων από τον Ανάδοχο και επιφέρει την καταγγελία της Σύμβασης.
- 19.3.** Στις περιπτώσεις που ο Ανάδοχος παραβιάσει όρο της παρούσας Σύμβασης και η παραβίαση αυτή δεν είναι εφικτό από τη φύση της ή/ και σύμφωνα με τους όρους της παρούσας να αποκατασταθεί ή συντρέξει σπουδαίος λόγος για το Ελληνικό Δημόσιο ή γεγονός ανωτέρας βίας, η Σύμβαση καταγγέλλεται με την κοινοποίηση έγγραφης δήλωσης της Αναθέτουσας Αρχής προς τον Ανάδοχο.

- 19.4.** Στις ανωτέρω περιπτώσεις, δηλαδή κήρυξης του Αναδόχου ως έκπτωτου ή καταγγελίας της Σύμβασης από την Αναθέτουσα Αρχή, ο Ανάδοχος υποχρεούται να επιστρέψει την έως τότε καταβληθείσα αμοιβή εντόκως από την ημερομηνία καταβολής της, σύμφωνα με τις κείμενες διατάξεις περί είσπραξης δημοσίων εσόδων.
- 19.5.** Ο Ανάδοχος δικαιούται να καταγγείλει την παρούσα με προηγούμενη γραπτή ειδοποίηση τριάντα (30) ημερολογιακών ημερών, σε περίπτωση που η Αναθέτουσα Αρχή παραβιάσει οποιονδήποτε όρο αυτής και δεν έχει αποκαταστήσει την εν λόγω παράβαση μέσα σε τριάντα (30) ημερολογιακές ημέρες από την παραλαβή της σχετικής γραπτής ειδοποίησης του Αναδόχου.

## **ΑΡΘΡΟ 20. ΛΥΣΗ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ**

- 20.1.** Λύση της παρούσας Σύμβασης επιφέρουν οι παρακάτω λόγοι:
- Α) Η εκτέλεση της Σύμβασης σύμφωνα με τους όρους του Άρθρου 7 της παρούσας Σύμβασης.
- Β) Η αμοιβαία έγγραφη συμφωνία των μερών.
- Γ) Η καταγγελία της παρούσας Σύμβασης, σύμφωνα με τα αναφερόμενα στο Άρθρο 19 της παρούσας.
- 20.2.** Σε περίπτωση λύσης ή πτώχευσης του Αντισυμβαλλόμενου ή θέσης της περιουσίας αυτού σε αναγκαστική διαχείριση ή υπαγωγής αυτού στις ρυθμίσεις του άρθρου 99 του Πτωχευτικού Κώδικα, τότε η παρούσα Σύμβαση που βρίσκεται σε ισχύ, λύεται αυτοδίκαια από την ημέρα επέλευσης των ανωτέρω γεγονότων. Σε τέτοια περίπτωση καταπίπτουν υπέρ της Αναθέτουσας Αρχής οι Εγγυητικές Επιστολές (Καλής Εκτέλεσης, Προκαταβολής, Καλής Λειτουργίας).

## **ΑΡΘΡΟ 21. ΕΦΑΡΜΟΣΤΕΟ ΔΙΚΑΙΟ – ΔΩΣΙΔΙΚΙΑ**

- 21.1.** Κάθε διαφορά μεταξύ των συμβαλλομένων μερών ως προς το κύρος, την ερμηνεία και την εκτέλεση της παρούσας και τις αξιώσεις που γεννώνται από αυτήν θα επιλύεται από τα αρμόδια δικαστήρια της έδρας της Αναθέτουσας Αρχής.
- 21.2.** Εφαρμοστέο είναι το ελληνικό δίκαιο.

## ΑΡΘΡΟ 22. ΑΝΩΤΕΡΑ ΒΙΑ

- 22.1** Κανένα συμβαλλόμενο μέρος δεν θεωρείται ότι παραβιάζει τις υποχρεώσεις του που απορρέουν από τη Σύμβαση εάν εμποδίζεται να τις εκπληρώσει για λόγους ανωτέρας βίας.
- 22.2** Ως ανωτέρα βία νοείται οποιαδήποτε απρόβλεπτη και έκτακτη κατάσταση ή συμβάν ανεξάρτητο από τον έλεγχο των συμβαλλομένων μερών, το οποίο εμποδίζει ένα από τα μέρη κατά την εκτέλεση των συμβατικών του υποχρεώσεων, το οποίο δεν οφείλεται σε παράπτωμα ή αμέλεια από μέρους του (συμπεριλαμβανομένων και των συνεργατών που έχει υποδείξει) και το οποίο δεν θα μπορούσε να αποφευχθεί με την επίδειξη άκρας επιμέλειας. Τα ελαττώματα του εξοπλισμού ή των λογισμικών ή οι καθυστερήσεις διάθεσής τους, οι εργατικές διαφορές, οι απεργίες του προσωπικού του ή τα οικονομικά προβλήματα (αναφερόμενα ενδεικτικά) δεν μπορούν να προβάλλονται ως ανωτέρα βία.
- 22.3** Σε περιπτώσεις ανωτέρας βίας, με απόφαση της Αναθέτουσας Αρχής ο χρόνος παράδοσης των υπηρεσιών ή και των παραδοτέων μπορεί να μετατεθεί ανάλογα. Η απόδειξη αυτής βαρύνει εξ ολοκλήρου τον Ανάδοχο, ο οποίος υποχρεούται εντός δέκα (10) εργάσιμων ημερών από τότε που συνέβησαν τα περιστατικά που συνιστούν την ανωτέρα βία να τα αναφέρει εγγράφως και να προσκομίσει στην Αναθέτουσα Αρχή τα απαραίτητα αποδεικτικά στοιχεία. Στην περίπτωση αυτή ο Ανάδοχος δικαιούται να αναστείλει την εκπλήρωση των υποχρεώσεων του που απορρέουν από τη σύμβαση, κατά το μέτρο και κατά το χρόνο που τα ως άνω γεγονότα παρεμποδίζουν την εκπλήρωση τους.

## ΑΡΘΡΟ 23. ΚΑΛΟΠΙΣΤΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗ

- 23.1** Η Αναθέτουσα Αρχή και ο Ανάδοχος αναγνωρίζουν, ότι δεν είναι εφικτό να προβλεφθούν και να περιληφθούν στην παρούσα όλες οι πιθανές περιπτώσεις διενέξεων που είναι δυνατό να προκύψουν κατά την εκτέλεσή της, σχετικά με το αντικείμενό της. Για το λόγο αυτό, τα μέρη αποδέχονται από κοινού ότι η Σύμβαση θα λειτουργήσει μεταξύ τους σύμφωνα με την καλή πίστη και χωρίς βλάβη των εκατέρωθεν δικαιωμάτων και υποχρεώσεων και αμφότεροι με καλή πίστη συμφωνούν για τις ενέργειες που απαιτούνται, προκειμένου να λύνονται τυχόν διενέξεις ή διαφορές.

## ΑΡΘΡΟ 24. ΛΟΙΠΕΣ ΔΙΑΤΑΞΕΙΣ

- 24.1** Η παρούσα σύμβαση δύναται να τροποποιηθεί ή να συμπληρωθεί, ως προς τους μη ουσιώδεις όρους της, μόνο εγγράφως κατόπιν κοινής συμφωνίας των μερών.
- 24.2** Τυχόν ακυρότητα ή ακυρωσία ενός εκ των περιεχόμενων στην παρούσα όρων δεν επιφέρει την ακυρότητα του συνόλου της Συμβάσεως, το οποίο ισχύει ως έχει.
- 24.3** Σε περίπτωση που θα υπάρξει διαφορά ή διάσταση του κειμένου της παρούσας Συμβάσεως σε σχέση με τα κατωτέρω έγγραφα στα οποία αυτή στηρίζεται, συμφωνείται ότι η σειρά ισχύος τους είναι η ακόλουθη:
- α) η παρούσα Σύμβαση,
  - β) η υπ' αριθ. .... Απόφαση Κατακύρωσης του Διαγωνισμού,
  - γ) η υπ' αριθ. .... Προκήρυξη Διεθνούς Ανοικτού Διαγωνισμού της Αναθέτουσας Αρχής,
  - γ) η με αριθμ. Πρωτ. .... Προσφορά του Αναδόχου και
  - δ) η αλληλογραφία μεταξύ Αναθέτουσας Αρχής και Αναδόχου, όπου παρέχονται διευκρινίσεις, εξηγήσεις και ειδικότερες οδηγίες σε σχέση με την εκτέλεση της Σύμβασης.
- 24.4** Για τα θέματα που καθορίζονται στην παρούσα, κανένα συναφές κείμενο ή έγγραφο ή στοιχείο προϋπάρχον αυτής δεν έχει οποιαδήποτε ισχύ ή μπορεί να ληφθεί υπ' όψιν για την ερμηνεία των όρων της παρούσας, εκτός αν ρητώς καθορίζεται διαφορετικά στην παρούσα.
- 24.5** Αντίκλητος του Αντισυμβαλλόμενου, στον οποίο μπορούν να γίνονται όλες οι κοινοποιήσεις από την Αναθέτουσα Αρχή προς τον Αντισυμβαλλόμενο ορίζεται με την παρούσα ο ....., με έδρα ....., επί της οδού ..... αρ. ...., τηλ: ....., φαξ:..... και email:..... Η κοινοποίηση εγγράφων από την Αναθέτουσα Αρχή στον Αντισυμβαλλόμενο θα γίνεται είτε ταχυδρομικά στη διεύθυνση αυτή, είτε με ηλεκτρονικό ταχυδρομείο, είτε με φαξ.

ΣΕ ΠΙΣΤΩΣΗ ΤΩΝ ΑΝΩΤΕΡΩ συνετάγη το παρόν σε τέσσερα πρωτότυπα, δύο έλαβε έκαστο συμβαλλόμενο μέρος.

## ΟΙ ΣΥΜΒΑΛΛΟΜΕΝΟΙ

Για την Αναθέτουσα Αρχή

Για τον Ανάδοχο

Ο Υπουργός Παραγωγικής  
Ανασυγκρότησης, Περιβάλλοντος και  
Ενέργειας

Παναγιώτης Λαφαζάνης