



## Διακήρυξη

### Ηλεκτρονικού Ανοικτού (Διεθνούς) Άνω των Ορίων Διαγωνισμού

### για το Έργο «Παροχή Νεφο-Υπολογιστικών Υποδομών και υπηρεσιών (Cloud Services)»

Κωδ. ΟΠΣ:	<b>ΧΚΩΔΟΠΣΧ</b>
Επιχειρησιακό Πρόγραμμα:	<b>Ταμείο Ανάκαμψης και Ανθεκτικότητας</b>
Προϋπολογισμός- Εκτιμώμενη αξία σύμβασης:	<p>Ο προϋπολογισμός του Έργου - εκτιμώμενη αξία σύμβασης ανέρχεται στο ποσό των εκατόν σαράντα δύο εκατομμυρίων πεντακοσίων χιλιάδων ευρώ, (142.500.000,00 €) μη περιλαμβανομένου ΦΠΑ. Προϋπολογισμός με ΦΠΑ: 176.700.000,00 €, ΦΠΑ 24% 34.200.000,00 €) και αναλύεται ως εξής :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- προϋπολογισμός αρχικού έργου μη περιλαμβανομένου του/των δικαιώματος/των προαίρεσης 95.000.000,00 € μη περιλαμβανομένου ΦΠΑ (Προϋπολογισμός με ΦΠΑ: 117.800.000,00€, ΦΠΑ 24% 22.800.000,00 €)</li> <li>- Προϋπολογισμός δικαιώματος προαίρεσης αύξησης φυσικού αντικείμενου: έως 47.500.000,00 € μη περιλαμβανομένου ΦΠΑ (Προϋπολογισμός με ΦΠΑ: 58,900.000,00 € , ΦΠΑ 24% 11.4000.000,00 €</li> </ul>
CPV:	32420000-3 Εξοπλισμός δικτύου, 48820000-2 Εξυπηρετητές, 51611100-9 Υπηρεσίες εγκατάστασης υλικού πληροφορικής, 72500000-0 Υπηρεσίες πληροφορικής, 80533100-0 Υπηρεσίες εκπαίδευσης στον τομέα της πληροφορικής, 72212900-8 Διάφορες υπηρεσίες ανάπτυξης λογισμικού και συστήματα ηλεκτρονικών υπολογιστών και 48.00.00.00-8 Πακέτα Λογισμικού και Συστήματα Πληροφορικής
Κριτήριο Ανάθεσης:	<b>Η πλέον συμφέρουσα από οικονομική άποψη προσφορά βάσει βέλτιστης σχέσης ποιότητας – τιμής</b>
Ημερομηνία Διενέργειας:	<b>ΗΗ-ΜΜ-202Ε</b>
<b>Ημερομηνία Ανάρτησης στο ΚΗΜΔΗΣ</b>	
<b>ΗΗ-ΜΜ-202Ε</b>	
<b>Ημερομηνία Ανάρτησης στο ΕΣΗΔΗΣ</b>	
<b>ΗΗ-ΜΜ-202Ε</b>	
<b>Ημερομηνία Αποστολής Διακήρυξης σε Ε.Ε. (Υπ. Επίσημων Εκδόσεων)</b>	
<b>ΗΗ-ΜΜ-202Ε</b>	
<b>Ημερομηνία Ανάρτησης στον Διαδικτυακό τόπο της Αναθέτουσας Αρχής <a href="http://www.ktpae.gr">www.ktpae.gr</a></b>	
<b>ΗΗ-ΜΜ-202Ε</b>	

## ΓΕΝΙΚΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ

Συνοπτικά στοιχεία Έργου	
<b>ΤΙΤΛΟΣ ΕΡΓΟΥ</b>	
<b>ΑΝΑΘΕΤΟΥΣΑ ΑΡΧΗ</b>	«Κοινωνία της Πληροφορίας Μ.Α.Ε.» (ΚτΠ Μ.Α.Ε.)
<b>ΦΟΡΕΑΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ</b>	ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΨΗΦΙΑΚΗΣ ΔΙΑΚΥΒΕΡΝΗΣΗΣ
<b>ΚΥΡΙΟΣ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ</b>	ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΨΗΦΙΑΚΗΣ ΔΙΑΚΥΒΕΡΝΗΣΗΣ
<b>ΦΟΡΕΑΣ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗΣ</b>	ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΨΗΦΙΑΚΗΣ ΔΙΑΚΥΒΕΡΝΗΣΗΣ
<b>ΤΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ – ΤΟΠΟΣ ΠΑΡΟΧΗΣ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ</b>	Τόπος παράδοσης: η Αναθέτουσα Αρχή. Τόπος παροχής υπηρεσιών: Εγκαταστάσεις της ΓΓΠΣΔΔ και της ΗΔΙΚΑ Α.Ε.
<b>ΕΙΔΟΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ</b>	<b>CPV:</b> 32420000-3 Εξοπλισμός δικτύου, 48820000-2 Εξυπηρετητές, 51611100-9 Υπηρεσίες εγκατάστασης υλικού πληροφορικής, 72500000-0 Υπηρεσίες πληροφορικής, 80533100-0 Υπηρεσίες εκπαίδευσης στον τομέα της πληροφορικής, 72212900-8 Διάφορες υπηρεσίες ανάπτυξης λογισμικού και συστήματα ηλεκτρονικών υπολογιστών και 48.00.00.00-8 Πακέτα Λογισμικού και Συστήματα Πληροφορικής
<b>ΕΙΔΟΣ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ</b>	Ηλεκτρονικός Ανοικτός Διεθνής Διαγωνισμός με κριτήριο ανάθεσης την πλέον συμφέρουσα από οικονομική άποψη προσφορά, βάσει βέλτιστης σχέσης ποιότητας – τιμής
<b>ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ – ΕΚΤΙΜΩΜΕΝΗ ΑΞΙΑ ΣΥΜΒΑΣΗΣ</b>	Ο προϋπολογισμός του Έργου - εκτιμώμενη αξία σύμβασης ανέρχεται στο ποσό των εκατόν σαράντα δύο εκατομμυρίων πεντακοσίων χιλιάδων ευρώ, (142.500.000,00 €) μη περιλαμβανομένου ΦΠΑ (Προϋπολογισμός με ΦΠΑ: 176.700.000,00 €, ΦΠΑ 24% 34.200.000,00 €) και αναλύεται ως εξής : <ul style="list-style-type: none"> <li>- προϋπολογισμός αρχικού έργου μη περιλαμβανομένου του/των δικαιώματος/των προαίρεσης 95.000.000,00 € μη περιλαμβανομένου ΦΠΑ (Προϋπολογισμός με ΦΠΑ: 117.800.000,00€, ΦΠΑ 24% 22.800.000,00 €)</li> <li>- Προϋπολογισμός δικαιώματος προαίρεσης αύξησης φυσικού αντικείμενου: έως 47.500.000,00 € μη περιλαμβανομένου ΦΠΑ (Προϋπολογισμός με ΦΠΑ: 58,900.000,00 € , ΦΠΑ 24% 11.400.000,00 €</li> </ul>

Συνοπτικά στοιχεία Έργου	
<b>ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ ΕΡΓΟΥ</b>	Το Έργο χρηματοδοτείται από το Ταμείο Ανάκαμψης και Ανθεκτικότητας και από Εθνικούς Πόρους. Οι δαπάνες του Έργου θα βαρύνουν το Πρόγραμμα Δημοσίων Επενδύσεων (ΠΔΕ), και συγκεκριμένα από την ΣΑΕ XXXX με ενάριθμο κωδικό
<b>ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΣΥΜΒΑΣΗΣ</b>	36 μήνες με δικαίωμα παράτασης κατά 18 μήνες
<b>ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ ΔΙΑΚΗΡΥΞΗΣ</b>	HH-MM-202E
<b>ΠΡΟΘΕΣΜΙΑ ΓΙΑ ΥΠΟΒΟΛΗ ΔΙΕΥΚΡΙΝΙΣΕΩΝ ΕΠΙ ΤΩΝ ΟΡΩΝ ΤΗΣ ΔΙΑΚΗΡΥΞΗΣ</b>	HH-MM-202E
<b>ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ ΈΝΑΡΞΗΣ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗΣ ΥΠΟΒΟΛΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΩΝ</b>	HH-MM-202E και ώρα ΩΩ:ΛΛ
<b>ΚΑΤΑΛΗΚΤΙΚΗ ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ ΚΑΙ ΩΡΑ ΥΠΟΒΟΛΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΩΝ</b>	HH-MM-202E Ηλεκτρονική Υποβολή: HH-MM-202E, ημέρα XXX ώρα ΩΩ:ΛΛ
<b>ΤΟΠΟΣ &amp; ΤΡΟΠΟΣ ΚΑΤΑΘΕΣΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΩΝ</b>	Ηλεκτρονική Υποβολή: Στη διαδικτυακή πύλη <a href="http://www.promitheus.gov.gr">www.promitheus.gov.gr</a> του Εθνικού Συστήματος Ηλεκτρονικών Δημοσίων Συμβάσεων (ΕΣΗΔΗΣ) (ηλεκτρονική μορφή) Έντυπη Υποβολή: Η έδρα της ΚΤΠ Α.Ε.
<b>ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ ΑΝΑΡΤΗΣΗΣ ΣΤΗ ΔΙΑΔΙΚΤΥΑΚΗ ΠΥΛΗ ΤΟΥ ΕΣΗΔΗΣ</b>	HH-MM-202E
<b>ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ ΚΑΙ ΩΡΑ ΑΠΟΣΦΡΑΓΙΣΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΩΝ</b>	HH-MM-202E και ώρα ΩΩ:ΛΛ



## Περιεχόμενα

ΓΕΝΙΚΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ .....	2
<i>Συνοπτικά στοιχεία Έργου</i> .....	2
<b>1. ΑΝΑΘΕΤΟΥΣΑ ΑΡΧΗ ΚΑΙ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΣΥΜΒΑΣΗΣ .....</b>	<b>7</b>
1.1 ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΑΝΑΘΕΤΟΥΣΑΣ ΑΡΧΗΣ .....	7
1.2 ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ - ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ .....	7
1.3 ΣΥΝΟΠΤΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΦΥΣΙΚΟΥ ΚΑΙ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟΥ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟΥ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ .....	8
1.4 ΘΕΣΜΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ .....	10
1.5 ΠΡΟΘΕΣΜΙΑ ΠΑΡΑΛΑΒΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΩΝ ΚΑΙ ΔΙΕΝΕΡΓΕΙΑ ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΟΥ .....	11
1.6 ΔΗΜΟΣΙΟΤΗΤΑ .....	12
1.7 ΑΡΧΕΣ ΕΦΑΡΜΟΖΟΜΕΝΕΣ ΣΤΗ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΣΥΝΑΨΗΣ .....	12
<b>2. ΓΕΝΙΚΟΙ ΚΑΙ ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗΣ .....</b>	<b>13</b>
2.1 ΓΕΝΙΚΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ .....	13
<i>Έγγραφα της σύμβασης</i> .....	13
2.1.1 <i>Επικοινωνία – Πρόσβαση στα έγγραφα της Σύμβασης</i> .....	13
2.1.2 <i>Παροχή Διευκρινίσεων</i> .....	13
2.1.3 <i>Γλώσσα</i> .....	14
2.1.4 <i>Εγγυήσεις</i> .....	14
2.1.5 <i>Προστασία Προσωπικών Δεδομένων</i> .....	15
2.2 ΔΙΚΑΙΩΜΑ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗΣ - ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΠΟΙΟΤΙΚΗΣ ΕΠΙΛΟΓΗΣ .....	16
2.2.1 <i>Δικαιούμενοι συμμετοχής</i> .....	16
2.2.2 <i>Εγγύηση συμμετοχής</i> .....	16
2.2.3 <i>Λόγοι αποκλεισμού</i> .....	18
<i>Κριτήρια Ποιοτικής Επιλογής &amp; αποδεικτά στοιχεία</i> .....	22
2.2.4 <i>Καταλληλότητα άσκησης επαγγελματικής δραστηριότητας</i> .....	22
2.2.5 <i>Οικονομική και χρηματοοικονομική επάρκεια</i> .....	22
2.2.6 <i>Τεχνική και επαγγελματική ικανότητα</i> .....	23
2.2.6.1 <i>Τεχνική Ικανότητα</i> .....	23
2.2.6.2 <i>Επαγγελματική Ικανότητα – Ομάδα Έργου</i> .....	24
2.2.7 <i>Πρότυπα διασφάλισης ποιότητας</i> .....	28
2.2.8 <i>Στήριξη στην ικανότητα τρίτων – Υπεργολαβία</i> .....	29
2.2.8.1 <i>Στήριξη στην ικανότητα τρίτων</i> .....	29
2.2.8.2 <i>Υπεργολαβία</i> .....	30
2.2.9 <i>Κανόνες απόδειξης ποιοτικής επιλογής</i> .....	30
2.2.9.1 <i>Προκαταρκτική απόδειξη κατά την υποβολή προσφορών</i> .....	30
2.2.9.2 <i>Αποδεικτικά μέσα - Δικαιολογητικά προσωρινού αναδόχου</i> .....	71
2.3 ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΑΝΑΘΕΣΗΣ .....	81
2.3.1 <i>Κριτήριο ανάθεσης</i> .....	81
2.3.2 <i>Βαθμολόγηση και κατάταξη προσφορών</i> .....	88
2.3.2.1 <i>Βαθμολόγηση Τεχνικών Προσφορών</i> .....	88
2.3.2.2 <i>Α. Κατάταξη προσφορών</i> .....	88
2.3.2.3 <i>Διαμόρφωση συγκριτικού κόστους Προσφορές</i> .....	88
2.4 ΚΑΤΑΡΤΙΣΗ - ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΠΡΟΣΦΟΡΩΝ .....	89
2.4.1 <i>Γενικοί όροι υποβολής προσφορών</i> .....	89
2.4.2 <i>Χρόνος και Τρόπος υποβολής προσφορών</i> .....	89
2.4.2.1 .....	89
2.4.2.2 .....	90
2.4.2.3 .....	90
2.4.2.4 .....	90
2.4.2.5 .....	91

2.4.3	Περιεχόμενα Φακέλου «Δικαιολογητικά Συμμετοχής - Τεχνική Προσφορά» .....	92
2.4.3.1	Δικαιολογητικά Συμμετοχής .....	92
2.4.3.2	Τεχνική Προσφορά .....	173
2.4.4	Περιεχόμενα Φακέλου «Οικονομική Προσφορά» / Τρόπος σύνταξης και υποβολής οικονομικών προσφορών .....	173
2.4.5	Χρόνος ισχύος των προσφορών .....	174
2.4.6	Λόγοι απόρριψης προσφορών .....	175
<b>3.</b>	<b>ΔΙΕΝΕΡΓΕΙΑ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΠΡΟΣΦΟΡΩΝ.....</b>	<b>177</b>
3.1	ΑΠΟΣΦΡΑΓΙΣΗ ΚΑΙ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΠΡΟΣΦΟΡΩΝ .....	177
3.1.1	Ηλεκτρονική αποσφράγιση προσφορών .....	177
3.1.2	Αξιολόγηση προσφορών .....	177
3.2	ΠΡΟΣΚΛΗΣΗ ΥΠΟΒΟΛΗΣ ΔΙΚΑΙΟΛΟΓΗΤΙΚΩΝ ΠΡΟΣΩΡΙΝΟΥ ΑΝΑΔΟΧΟΥ - ΔΙΚΑΙΟΛΟΓΗΤΙΚΑ ΠΡΟΣΩΡΙΝΟΥ ΑΝΑΔΟΧΟΥ .....	179
3.3	ΚΑΤΑΚΥΡΩΣΗ - ΣΥΝΑΨΗ ΣΥΜΒΑΣΗΣ .....	181
3.4	ΠΡΟΔΙΚΑΣΤΙΚΕΣ ΠΡΟΣΦΥΓΕΣ - ΠΡΟΣΩΡΙΝΗ ΚΑΙ ΟΡΙΣΤΙΚΗ ΔΙΚΑΣΤΙΚΗ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ.....	182
3.5	ΜΑΤΑΙΩΣΗ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ.....	186
<b>4.</b>	<b>ΟΡΟΙ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ .....</b>	<b>187</b>
4.1	ΕΓΓΥΗΣΕΙΣ (ΚΑΛΗΣ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ, ΠΡΟΚΑΤΑΒΟΛΗΣ, ΚΑΛΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ) .....	187
4.2	ΣΥΜΒΑΤΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ – ΕΦΑΡΜΟΣΤΕΑ ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ.....	188
4.3	ΌΡΟΙ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ.....	188
4.4	ΥΠΕΡΓΟΛΑΒΙΑ.....	191
4.5	ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗ ΣΥΜΒΑΣΗΣ ΚΑΤΑ ΤΗ ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΤΗΣ .....	192
4.5.1	Δικαιώματα προαίρεσης .....	192
4.6	ΔΙΚΑΙΩΜΑ ΜΟΝΟΜΕΡΟΥΣ ΛΥΣΗΣ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ.....	193
<b>5.</b>	<b>ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ.....</b>	<b>194</b>
5.1	ΤΡΟΠΟΣ ΠΛΗΡΩΜΗΣ.....	194
5.2	ΚΗΡΥΞΗ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟΥ ΦΟΡΕΑ ΕΚΠΤΩΤΟΥ - ΚΥΡΩΣΕΙΣ .....	199
5.3	ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΕΣ ΠΡΟΣΦΥΓΕΣ ΚΑΤΑ ΤΗ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ .....	200
5.4	ΔΙΚΑΣΤΙΚΗ ΕΠΙΛΥΣΗ ΔΙΑΦΟΡΩΝ.....	200
<b>6.</b>	<b>ΧΡΟΝΟΣ ΚΑΙ ΤΡΟΠΟΣ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ.....</b>	<b>201</b>
6.1	ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ .....	201
6.2	ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΣΥΜΒΑΣΗΣ .....	201
6.3	ΠΑΡΑΛΑΒΗ ΤΟΥ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟΥ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ.....	201
6.4	ΑΠΟΡΡΙΨΗ ΠΑΡΑΔΟΤΕΩΝ – ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ .....	202
6.5	ΑΝΑΠΡΟΣΑΡΜΟΓΗ ΤΙΜΗΣ .....	203
<b>ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ.....</b>	<b>204</b>	
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι – ΑΝΑΛΥΤΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΦΥΣΙΚΟΥ ΚΑΙ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟΥ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟΥ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ .....	204	
1. Περιβάλλον της Σύμβασης.....	204	
1.1. Εμπλεκόμενοι στην υλοποίηση της Σύμβασης.....	204	
1.2. Υφιστάμενη Κατάσταση .....	207	
2. Περιγραφή Φυσικού Αντικειμένου της Σύμβασης .....	210	
2.1 Αντικείμενο της Σύμβασης.....	210	
2.2 Σκοπός και Στόχοι της Σύμβασης.....	212	
2.3 Αναμενόμενα Οφέλη .....	212	
3. Τεχνικές Προδιαγραφές.....	213	
3.1 Προμήθεια Αδειών Χρήσης Public Cloud Υπηρεσιών.....	214	
3.1.1 Ανάλυση Προϊόντων & Υπηρεσιών Δημόσιας Νεφροϋπολογιστικής Υποδομής Έργου (Public Cloud Service) .....	217	
3.2 Προμήθεια Hyper-Converged Τοπικής Υποδομής με επέκταση στο υπολογιστικό νέφος.....	220	

3.2.1	Διαμόρφωση του περιβάλλοντος Cloud .....	220
3.3	Υπηρεσίες.....	221
3.3.1	Εκπόνηση Μελέτης Εφαρμογής .....	221
3.3.2	Υπηρεσίες Επιτόπιας Υποστήριξης.....	221
3.3.3	Υπηρεσίες Εκπαίδευσης .....	224
3.3.4	Υπηρεσίες Ανάπτυξης και Μετάπτωσης Εφαρμογών .....	225
4.	Μεθοδολογία Υλοποίησης.....	226
4.1	Περιγραφή Φάσεων Εκτέλεσης του Έργου.....	229
4.2	Παραδοτέα του Έργου .....	230
4.3	Ομάδα Έργου/Σχήμα Διοίκησης Έργου .....	231
4.4	Μεθοδολογία διοίκησης και διασφάλισης ποιότητας .....	232
4.5	Τόπος υλοποίησης/ παροχής των υπηρεσιών .....	232
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ II – ΠΙΝΑΚΕΣ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ .....		233
1.	Γενικές Απαιτήσεις του Έργου. ....	233
1.1	Γενικές Απαιτήσεις .....	233
2.	Προμήθεια αδειών χρήσης Public Cloud Υπηρεσιών.....	236
2.1	Γενικές Προδιαγραφές Παρόχου Δημοσίου Υπολογιστικού Νέφους.....	236
2.2	Κανονιστική Συμμόρφωση Παρόχου Δημοσίου Υπολογιστικού Νέφους.....	239
2.3	Προδιαγραφές των Υπηρεσιών Παρόχου Δημοσίου Υπολογιστικού Νέφους .....	241
3.	Hyper-Converged Τοπικής Υποδομής με επέκταση στο υπολογιστικό νέφος.....	261
4.	Υπηρεσίες .....	267
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ III – ΕΥΡΩΠΑΙΚΟ ΕΝΙΑΙΟ ΕΓΓΡΑΦΟ ΣΥΜΒΑΣΗΣ (ΕΕΕΣ) .....		272
ΕΥΡΩΠΑΙΚΟ ΕΝΙΑΙΟ ΕΓΓΡΑΦΟ ΣΥΜΒΑΣΗΣ (ΕΕΕΣ).....		272
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ IV – ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ ΒΙΟΓΡΑΦΙΚΟΥ ΣΗΜΕΙΩΜΑΤΟΣ .....		273
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ V – ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ .....		276
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ VI – ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ .....		278
A.	Προμήθεια αδειών χρήσης Public Cloud Υπηρεσιών .....	278
A1.	Μηχανισμός υπολογισμού Κόστους Υπηρεσιών Αναφοράς.....	278
A.	Συγκεντρωτικός Πίνακας Προμήθειας αδειών χρήσης Public Cloud Υπηρεσιών.....	279
B.	Προμήθεια υποδομής Hyper-Converged Τοπικής Υποδομής με επέκταση στο υπολογιστικό νέφος .	279
Γ.	Υπηρεσίες.....	280
Δ.	Άλλες δαπάνες.....	281
ΣΤ.	Συγκεντρωτικός Πίνακας Οικονομικής Προσφοράς.....	281
Ζ.	Επισυναπτόμενος τιμοκατάλογος σε μορφή Excel των Υπηρεσιών Public Cloud του Παρόχου Υπηρεσιών Υπολογιστικού Νέφους .....	282
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ VII – ΆΛΛΕΣ ΔΗΛΩΣΕΙΣ.....		283
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ VIII – ΥΠΟΔΕΙΓΜΑΤΑ ΕΓΓΥΗΤΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΟΛΩΝ .....		283
I.	Εγγυητική Επιστολή Συμμετοχής .....	283
II.	Εγγυητική Επιστολή Καλής Εκτέλεσης .....	284
III.	Εγγυητική Επιστολή Προκαταβολής.....	285
IV.	Εγγυητική Επιστολή Καλής Λειτουργίας .....	286
V.	– ΕΝΗΜΕΡΩΣΗ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΠΡΟΣΩΠΙΚΩΝ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ.....	287

## 1. ΑΝΑΘΕΤΟΥΣΑ ΑΡΧΗ ΚΑΙ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΣΥΜΒΑΣΗΣ

### 1.1 Στοιχεία Αναθέτουσας Αρχής

Επωνυμία	ΚΟΙΝΩΝΙΑ ΤΗΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ Μ.Α.Ε.
ΑΦΜ	999983307
Κωδικός Ηλεκτρονικής Τιμολόγησης	1053.E00553.00005
Ταχυδρομική διεύθυνση	Συγγρού 194
Πόλη	Καλλιθέα
Ταχυδρομικός Κωδικός	176 71
Χώρα	ΕΛΛΑΔΑ
Κωδικός NUTS	GR 300
Τηλέφωνο	213 1300700
Φαξ	213 1300801
Ηλεκτρονικό Ταχυδρομείο	<a href="mailto:info@ktpae.gr">info@ktpae.gr</a>
Αρμόδιος για πληροφορίες	XXXXXX
Γενική Διεύθυνση στο διαδίκτυο (URL)	<a href="http://www.ktpae.gr">http://www.ktpae.gr</a>
Διεύθυνση του προφίλ αγοραστή στο διαδίκτυο (URL)	<a href="https://www.ktpae.gr/">https://www.ktpae.gr/</a>

#### Είδος Αναθέτουσας Αρχής

Η Αναθέτουσα Αρχή είναι η Κοινωνία της Πληροφορίας Μονοπρόσωπη Ανώνυμη Εταιρία του Δημόσιου Τομέα (μη Κεντρική Αναθέτουσα Αρχή) και ανήκει στην Κεντρική Κυβέρνηση – Υποτομέας Νομικά Πρόσωπα Κεντρικής Κυβέρνησης και Δημόσιες Επιχειρήσεις

#### Κύρια δραστηριότητα Α.Α.

Η κύρια δραστηριότητα της Αναθέτουσας Αρχής είναι «Γενικές Δημόσιες Υπηρεσίες».

Εφαρμοστέο εθνικό δίκαιο είναι το Ελληνικό :

#### Στοιχεία Επικοινωνίας

- Τα έγγραφα της σύμβασης είναι διαθέσιμα για ελεύθερη, πλήρη, άμεση & δωρεάν ηλεκτρονική πρόσβαση στην διεύθυνση (URL) : μέσω της διαδικτυακής πύλης [www.promitheus.gov.gr](http://www.promitheus.gov.gr) του Ε.Σ.Η.ΔΗ.Σ. και μέσω της διαδικτυακής πύλης της Αναθέτουσας Αρχής <http://www.ktpae.gr>  
Κάθε είδους επικοινωνία και ανταλλαγή πληροφοριών πραγματοποιείται μέσω της διαδικτυακής πύλης [www.promitheus.gov.gr](http://www.promitheus.gov.gr) του Ε.Σ.Η.ΔΗ.Σ.
- Οι προσφορές πρέπει να υποβάλλονται ηλεκτρονικά στην διεύθυνση : [www.promitheus.gov.gr](http://www.promitheus.gov.gr)

### 1.2 Στοιχεία Διαδικασίας - Χρηματοδότηση

#### Είδος διαδικασίας

Ο διαγωνισμός θα διεξαχθεί με την ανοικτή διαδικασία του άρθρου 27 του ν. 4412/16.

## Χρηματοδότηση της σύμβασης

Φορέας χρηματοδότησης της παρούσας σύμβασης είναι το Υπουργείο Ψηφιακής Διακυβέρνησης.

Η παρούσα σύμβαση χρηματοδοτείται από Πιστώσεις του Προγράμματος Δημοσίων Επενδύσεων (αριθ. ενάρθ. έργου .....)

Η σύμβαση περιλαμβάνεται στο υπόεργο Νο 1 της Πράξης : «Παροχή Νεφο-Υπολογιστικών Υποδομών και υπηρεσιών (Cloud Services)» η οποία έχει ενταχθεί στο Ταμείο Ανάκαμψης και Ανθεκτικότητας «.....» με βάση την απόφαση ένταξης με αρ. πρωτ. .... του ..... και έχει λάβει κωδικό MIS ..... Η παρούσα σύμβαση χρηματοδοτείται από την Ευρωπαϊκή Ένωση (Ταμείο Ανάκαμψης και Ανθεκτικότητας) και από εθνικούς πόρους μέσω του ΠΔΕ.

### 1.3 Συνοπτική Περιγραφή φυσικού και οικονομικού αντικείμενου της σύμβασης

Αντικείμενο της σύμβασης είναι η υλοποίηση του Έργου «Παροχή Νεφο-Υπολογιστικών Υποδομών και υπηρεσιών (Cloud Services)», το οποίο στοχεύει στην διασφάλιση της επιχειρησιακής συνέχειας της παραγωγικής λειτουργίας των πληροφοριακών συστημάτων που φιλοξενούνται ή θα φιλοξενηθούν στη Γ.Γ.Π.Σ.Δ.Δ. ή την Η.ΔΙ.Κ.Α. στο πλαίσιο των κυβερνητικών νεφών G-Cloud και H-Cloud, ώστε να καταστεί δυνατή η παροχή σύγχρονων υπηρεσιών φιλοξενίας Πληροφοριακών Συστημάτων στα πρότυπα του υβριδικού υπολογιστικού νέφους στους Δημόσιους Φορείς, σύμφωνα με τις ανάγκες τους και παρέχοντας συμφωνημένο επίπεδο υπηρεσιών (SLA), όπως απαιτείται από το νόμο, αλλά και αυτοματισμών που θα επιτρέπουν, πέραν των υφισταμένων, την φιλοξενία και των κρίσιμων Πληροφοριακών Συστημάτων της Δημόσιας Διοίκησης.

Οι τεχνολογικές υποδομές αποτελούν βασική προϋπόθεση του ψηφιακού μετασχηματισμού τόσο του κράτους όσο και της χώρας ευρύτερα. Η οικονομική ανάπτυξη και η είσοδος στη νέα ψηφιακή οικονομία αποτελούν στόχους άμεσα συνυφασμένους με την αναβάθμιση των τεχνολογικών υποδομών. Το Κυβερνητικά νέφη είναι το σύνολο των υπολογιστικών υποδομών που απαιτείται να αναβαθμιστούν ώστε να αποτελέσουν την βάση για τον ψηφιακό μετασχηματισμό του κράτους. Το αντικείμενο του έργου είναι η επέκταση των υπάρχουσων υπολογιστικών υποδομών για τους ανωτέρω φορείς. Για την επέκταση των υπάρχοντων Κυβερνητικών Νεφών θα πραγματοποιηθεί προμήθεια υπολογιστικών υποδομών από πάροχο δημόσιου υπολογιστικού νέφους.

Η ΓΓΠΣΔΔ και η ΗΔΙΚΑ θα έχει την συνολική επιχειρησιακή και λειτουργική ευθύνη για την λειτουργία και την διαχείριση των Νεφοϋπολογιστικών Υπηρεσιών σύμφωνα με τις αρμοδιότητες τους όπως περιγράφηκαν ανωτέρω. Για κάθε έναν από τους δύο ανωτέρω φορείς φορέα του Δημοσίου θα υλοποιηθεί και μια νησίδα (tenant). Σε αυτήν νησίδα οι ανωτέρω φορείς του Δημοσίου αλλά και οι αντίστοιχοι εξωτερικοί ανάδοχοι των συστημάτων θα έχουν πρόσβαση μέσω self-service εργαλείων διαχείρισης. Με τη δράση αυτή θα δημιουργηθούν εξειδικευμένες νησίδες με διαφορετικά επίπεδα υπηρεσιών (SLAs) για την κάλυψη ειδικών απαιτήσεων φιλοξενίας συστημάτων και θα διαμορφωθούν οι πολιτικές και οι πρακτικές για την αξιοποίηση υπηρεσιών φιλοξενίας, καλύπτοντας τις υφιστάμενες ανάγκες αυξημένης ασφάλειας, ανεκτικότητας, καθώς και δυνατότητας ανάκαμψης από καταστροφές.

Έτσι επιτυγχάνεται η θεσμική απαίτηση για την φιλοξενία των συστημάτων στο G-Cloud και H-Cloud καθώς και κάλυψη της επιχειρησιακής συνέχειας (Business Continuity) των πλέον κρίσιμων πληροφοριακών συστημάτων της Δημόσιας Διοίκησης, υιοθετώντας πιο προηγμένες υπηρεσίες.

Στο πλαίσιο αυτό, το προς υλοποίηση Έργο αφορά:

- Στην κάλυψη των αναγκών της Δημόσιας Διοίκησης σε ανάγκες όσον αφορά τις κεντρικές νεφοϋπολογιστικές υποδομές που τυγχάνουν ευρείας χρήσης από πλευράς της Δημόσιας Διοίκησης, και αφορούν στην υποστήριξη μιας σειράς υπηρεσιών της, ενδεικτικά αναφέρονται:
  - Παροχή Υπολογιστικών Υπηρεσιών ( Compute )



- Παροχή Δικτυακών Υπηρεσιών ( Networking )
- Παροχή Χώρου Αποθήκευσης Δεδομένων ( Storage )
- Παροχή εξυπηρέτησης διαδικτυακών και mobile εφαρμογών ( Application Services, Containers )
- Συστήματα Διαχείρισης Βάσεων Δεδομένων
- Συστήματα Επιχειρησιακής Ευφυΐας και Ανάλυσης Δεδομένων
- Συστήματα Internet of Things
- Συστήματα Ολοκλήρωσης Επιχειρησιακών Εφαρμογών
- Συστήματα ταυτοποίησης και αυθεντικοποίησης χρηστών καθώς και συστήματα ασφαλείας συστημάτων και υποδομών
- Συστήματα ανάπτυξης εφαρμογών τεχνητής νοημοσύνης
- Συστήματα ανάπτυξης εφαρμογών
- Σύστημα διαχείρισης και παρακολούθησης των υποδομών
- HyperConverged Υποδομής με επέκταση στο public cloud

Επιπλέον της προμήθειας των παραπάνω νεφοϋπολογιστικών υποδομών και υπηρεσιών στο πλαίσιο του Έργου προβλέπεται και η παροχή των κάτωθι υπηρεσιών:

- Υπηρεσίες Μελέτης Εφαρμογής
- Υπηρεσίες Εκπαίδευσης
- Υπηρεσίες Επιτόπιας Υποστήριξης
- Υπηρεσίες Ανάπτυξης και Μετάπτωσης Εφαρμογών
- Εξειδικευμένες συμβουλευτικές υπηρεσίες (Advisory Services).

Οι παρεχόμενες υπηρεσίες κατατάσσονται στους ακόλουθους κωδικούς του Κοινού Λεξιλογίου δημοσίων συμβάσεων (CPV) : 32420000-3 Εξοπλισμός δικτύου, 48820000-2 Εξυπηρετητές, 51611100-9 Υπηρεσίες εγκατάστασης υλικού πληροφορικής, 72500000-0 Υπηρεσίες πληροφορικής, 80533100-0 Υπηρεσίες εκπαίδευσης στον τομέα της πληροφορικής, 72212900-8 Διάφορες υπηρεσίες ανάπτυξης λογισμικού και συστήματα ηλεκτρονικών υπολογιστών και 48.00.00.00-8 Πακέτα Λογισμικού και Συστήματα Πληροφορικής

Το αντικείμενο της παρούσας σύμβασης δεν υποδιαιρείται σε τμήματα, λόγω των απαιτήσεων λειτουργίας του G-Cloud και H-Cloud, στο πλαίσιο μιας ενιαίας αρχιτεκτονικής που συνδυάζει υποδομές και την παροχή υπηρεσιών δημόσιου υπολογιστικού νέφους στα πρότυπα παροχής υπηρεσιών υβριδικού υπολογιστικού νέφους στους Δημόσιους Φορείς, σύμφωνα με τις ανάγκες τους και παρέχοντας συμφωνημένο επίπεδο υπηρεσιών (SLA), όπως απαιτείται από το νόμο. Προσφορές γίνονται αποδεκτές για το σύνολο των υπηρεσιών που περιγράφονται.

Ο προϋπολογισμός του Έργου - εκτιμώμενη αξία σύμβασης ανέρχεται στο ποσό των εκατό-σαράντα δύο εκατομμυρίων πεντακοσίων χιλιάδων ευρώ, (142.500.000,00 €) μη περιλαμβανομένου ΦΠΑ  
Προϋπολογισμός με ΦΠΑ: 176.700.000,00 €, ΦΠΑ 24% 34.200.000,00 €) και αναλύεται ως εξής :

- προϋπολογισμός αρχικού έργου μη περιλαμβανομένου του/των δικαιώματος/των προαίρεσης 95.000.000,00 € μη περιλαμβανομένου ΦΠΑ (Προϋπολογισμός με ΦΠΑ: 117.800.000,00€, ΦΠΑ 24% 22.800.000,00 €)
- Προϋπολογισμός δικαιώματος προαίρεσης αύξησης φυσικού αντικειμένου: έως 47.500.000,00 € μη περιλαμβανομένου ΦΠΑ (Προϋπολογισμός με ΦΠΑ: 58.900.000,00 € , ΦΠΑ 24% 11.400.000,00 €

Η διάρκεια της σύμβασης ορίζεται σε τριάντα έξι (36) μήνες με δικαίωμα παράτασης έπειτα από αίτημα της Αναθέτουσας Αρχής κατά 18 μήνες το μέγιστο, συμπεριλαμβανομένης της διαδικασίας ελέγχου και παραλαβής παραδοτέων, όπως ορίζεται στην Παρ. Διάρκεια σύμβασης της παρούσας.

Αναλυτική περιγραφή του φυσικού και οικονομικού αντικειμένου της σύμβασης δίνεται στο ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι – Αναλυτική Περιγραφή Φυσικού και Οικονομικού Αντικειμένου της Σύμβασης ή σε άλλο περιγραφικό έγγραφο της παρούσας διακήρυξης.

Η σύμβαση θα ανατεθεί με το κριτήριο της πλέον συμφέρουσας από οικονομική άποψη προσφοράς, βάσει της βέλτιστης σχέση ποιότητας – τιμής.

#### 1.4 Θεσμικό πλαίσιο

Η ανάθεση και εκτέλεση της σύμβασης διέπεται από την κείμενη νομοθεσία και τις κατ' εξουσιοδότηση αυτής εκδοθείσες κανονιστικές πράξεις, όπως ισχύουν και ιδίως:

1. του ν. 4412/2016 (Α' 147) "Δημόσιες Συμβάσεις Έργων, Προμηθειών και Υπηρεσιών (προσαρμογή στις Οδηγίες 2014/24/ ΕΕ και 2014/25/ΕΕ)", όπως τροποποιήθηκε και ισχύει
2. του ν. 4622/19 (Α' 133) «Επιτελικό Κράτος: οργάνωση, λειτουργία & διαφάνεια της Κυβέρνησης, των κυβερνητικών οργάνων & της κεντρικής δημόσιας διοίκησης» και ιδίως του άρθρου 37
3. του ν. 4700/2020 (Α' 127) «Ενιαίο κείμενο Δικονομίας για το Ελεγκτικό Συνέδριο, ολοκληρωμένο νομοθετικό πλαίσιο για τον προσυμβατικό έλεγχο, τροποποιήσεις στον Κώδικα Νόμων για το Ελεγκτικό Συνέδριο, διατάξεις για την αποτελεσματική απονομή της δικαιοσύνης και άλλες διατάξεις» και ιδίως των άρθρων 324-337
4. του ν. 4013/2011 (Α' 204) «Σύσταση ενιαίας Ανεξάρτητης Αρχής Δημοσίων Συμβάσεων και Κεντρικού Ηλεκτρονικού Μητρώου Δημοσίων Συμβάσεων...»,
5. του άρθρου 4 του π.δ. 118/07 (Α' 150) [\[συμπληρώνεται κατά περίπτωση\]](#)
6. του ν. 3548/2007 (Α' 68) «Καταχώριση δημοσιεύσεων των φορέων του Δημοσίου στο νομαρχιακό και τοπικό Τύπο και άλλες διατάξεις»,
7. του ν. 4601/2019 (Α' 44) «Εταιρικοί μετασχηματισμοί και εναρμόνιση του νομοθετικού πλαισίου με τις διατάξεις της Οδηγίας 2014/55/ΕΕ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 16ης Απριλίου 2014 για την έκδοση ηλεκτρονικών τιμολογίων στο πλαίσιο δημόσιων συμβάσεων και λοιπές διατάξεις»
8. του ν. 3310/2005 (Α' 30) «Μέτρα για τη διασφάλιση της διαφάνειας και την αποτροπή καταστρατηγήσεων κατά τη διαδικασία σύναψης δημοσίων συμβάσεων», του π.δ/τος 82/1996 (Α' 66) «Ονομαστικοποίηση μετοχών Ελληνικών Αωνύμων Εταιρειών που μετέχουν στις διαδικασίες ανάληψης έργων ή προμηθειών του Δημοσίου ή των νομικών προσώπων του ευρύτερου δημόσιου τομέα», της κοινής απόφασης των Υπουργών Ανάπτυξης και Επικρατείας με αρ. 20977/2007 (Β' 1673) σχετικά με τα «Δικαιολογητικά για την τήρηση των μητρώων του ν.3310/2005, όπως τροποποιήθηκε με το ν.3414/2005», καθώς και των υπουργικών αποφάσεων, οι οποίες εκδίδονται, κατ' εξουσιοδότηση του άρθρου 65 του ν. 4172/2013 (Α'167) για τον καθορισμό: α) των μη «συνεργάσιμων φορολογικά» κρατών και β) των κρατών με «προνομιακό φορολογικό καθεστώς» .
9. [\[συμπληρώνεται κατά περίπτωση εφόσον η υπό ανάθεση σύμβαση υπάγεται βάσει της προεκτιμώμενης αξίας της στο πεδίο εφαρμογής του ν. 3310/2005 \]](#)
10. του π.δ. 39/2017 (Α' 64) «Κανονισμός εξέτασης προδικαστικών προσφυγών ενώπιων της Α.Ε.Π.Π.»
11. της υπ' αριθμ. 57654/22.05.2017 Απόφασης του Υπουργού Οικονομίας και Ανάπτυξης με θέμα : "Ρύθμιση ειδικότερων θεμάτων λειτουργίας και διαχείρισης του Κεντρικού Ηλεκτρονικού Μητρώου Δημοσίων Συμβάσεων (ΚΗΜΔΗΣ)" (Β' 1781)



12. της με αρ. ....(Β' ....) Κοινής Απόφασης των Υπουργών Ανάπτυξης και Επενδύσεων και Ψηφιακής Διακυβέρνησης «Ρυθμίσεις τεχνικών ζητημάτων που αφορούν την ανάθεση και εκτέλεση των Δημοσίων Συμβάσεων Προμηθειών και Υπηρεσιών με χρήση των επιμέρους εργαλείων και διαδικασιών του Εθνικού Συστήματος Ηλεκτρονικών Δημοσίων Συμβάσεων (ΕΣΗΔΗΣ)».
13. της αριθμ. Κ.Υ.Α. οικ. 60967 ΕΞ 2020 (Β' 2425/18.06.2020) «Ηλεκτρονική Τιμολόγηση στο πλαίσιο των Δημοσίων Συμβάσεων δυνάμει του ν. 4601/2019» (Α' 44)
14. της αριθμ. 63446/2021 Κ.Υ.Α. (Β' 2338/02.06.2020) «Καθορισμός Εθνικού Μορφότυπου ηλεκτρονικού τιμολογίου στο πλαίσιο των Δημοσίων Συμβάσεων».
15. του ν. 3419/2005 (Α' 297) «Γενικό Εμπορικό Μητρώο (Γ.Ε.ΜΗ.) και εκσυγχρονισμός της Επιμελητηριακής Νομοθεσίας»
16. του ν. 4270/2014 (Α' 143) «Αρχές δημοσιονομικής διαχείρισης και εποπτείας (ενσωμάτωση της Οδηγίας 2011/85/ΕΕ) – δημόσιο λογιστικό και άλλες διατάξεις»
17. του π.δ. 80/2016 (Α' 145) «Ανάληψη υποχρεώσεων από τους Διατάκτες»
18. του ν. 4314/2014 (Α' 265) «Α) Για τη διαχείριση, τον έλεγχο και την εφαρμογή αναπτυξιακών παρεμβάσεων για την προγραμματική περίοδο 2014–2020, Β) Ενσωμάτωση της Οδηγίας 2012/17 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 13ης Ιουνίου 2012 (ΕΕ L 156/16.6.2012) στο ελληνικό δίκαιο, τροποποίηση του ν. 3419/2005 (Α' 297) και άλλες διατάξεις»
19. του ν. 4727/2020 (Α' 184) «Ψηφιακή Διακυβέρνηση (Ενσωμάτωση στην Ελληνική Νομοθεσία της Οδηγίας (ΕΕ) 2016/2102 και της Οδηγίας (ΕΕ) 2019/1024) – Ηλεκτρονικές Επικοινωνίες (Ενσωμάτωση στο Ελληνικό Δίκαιο της Οδηγίας (ΕΕ) 2018/1972 και άλλες διατάξεις»,
20. του ν. 2859/2000 (Α' 248) «Κύρωση Κώδικα Φόρου Προστιθέμενης Αξίας»
21. του ν.2690/1999 (Α' 45) «Κύρωση του Κώδικα Διοικητικής Διαδικασίας και άλλες διατάξεις» και ιδίως των άρθρων 1,2, 7, 11 και 13 έως 15,
22. του ν. 2121/1993 (Α' 25) «Πνευματική Ιδιοκτησία, Συγγενικά Δικαιώματα και Πολιτιστικά Θέματα»,
23. του Κανονισμού (ΕΕ) 2016/679 του ΕΚ και του Συμβουλίου, της 27ης Απριλίου 2016, για την προστασία των φυσικών προσώπων έναντι της επεξεργασίας των δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα και για την ελεύθερη κυκλοφορία των δεδομένων αυτών και την κατάργηση της οδηγίας 95/46/ΕΚ (Γενικός Κανονισμός για την Προστασία Δεδομένων) (Κείμενο που παρουσιάζει ενδιαφέρον για τον ΕΟΧ) ΟJ L 119,
24. του ν. 4624/2019 (Α' 137) «Αρχή Προστασίας Δεδομένων Προσωπικού Χαρακτήρα, μέτρα εφαρμογής του Κανονισμού (ΕΕ) 2016/679 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 27ης Απριλίου 2016 για την προστασία των φυσικών προσώπων έναντι της επεξεργασίας δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα και ενσωμάτωση στην εθνική νομοθεσία της Οδηγίας (ΕΕ) 2016/680 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 27ης Απριλίου 2016 και άλλες διατάξεις»,
25. των σε εκτέλεση των ανωτέρω νόμων εκδοθεισών κανονιστικών πράξεων, των λοιπών διατάξεων που αναφέρονται ρητά ή απορρέουν από τα οριζόμενα στα συμβατικά τεύχη της παρούσας, καθώς και του συνόλου των διατάξεων του ασφαλιστικού, εργατικού, κοινωνικού, περιβαλλοντικού και φορολογικού δικαίου που διέπει την ανάθεση και εκτέλεση της παρούσας σύμβασης, έστω και αν δεν αναφέρονται ρητά παραπάνω

## **1.5 Προθεσμία παραλαβής προσφορών και διενέργεια διαγωνισμού**

Η καταληκτική ημερομηνία παραλαβής των προσφορών είναι η ..../...../.....και ώρα ..... και η Ημερομηνία έναρξης υποβολής προσφορών είναι η ..../...../.....

Η διαδικασία θα διενεργηθεί με χρήση της πλατφόρμας του Εθνικού Συστήματος Ηλεκτρονικών Δημοσίων Συμβάσεων (Ε.Σ.Η.Δ.Η.Σ.), μέσω της Διαδικτυακής πύλης [www.promitheus.gov.gr](http://www.promitheus.gov.gr) του ως άνω συστήματος, **τέσσερις (4) εργάσιμες** ημέρες μετά την καταληκτική ημερομηνία υποβολής των προσφορών **ήτοι ΧΧ-ΧΧ-201Χ και ώρα ΧΧ:ΧΧ**.

## 1.6 Δημοσιότητα

### A. Δημοσίευση στην Επίσημη Εφημερίδα της Ευρωπαϊκής Ένωσης

Προκήρυξη της παρούσας σύμβασης απεστάλη με ηλεκτρονικά μέσα για δημοσίευση στις ...../...../..... στην Υπηρεσία Εκδόσεων της Ευρωπαϊκής Ένωσης.

### B. Δημοσίευση σε εθνικό επίπεδο

Η προκήρυξη και το πλήρες κείμενο της παρούσας Διακήρυξης καταχωρήθηκε στο Κεντρικό Ηλεκτρονικό Μητρώο Δημοσίων Συμβάσεων (ΚΗΜΔΗΣ) στις ...../...../.....

Τα έγγραφα της σύμβασης της παρούσας Διακήρυξης καταχωρήθηκαν στη σχετική ηλεκτρονική διαδικασία σύναψης δημόσιας σύμβασης στο ΕΣΗΔΗΣ στις ...../...../....., η οποία έλαβε Συστημικό Αύξοντα Αριθμό: ... και αναρτήθηκαν στη Διαδικτυακή Πύλη ([www.promitheus.gov.gr](http://www.promitheus.gov.gr)) του ΟΠΣ ΕΣΗΔΗΣ.

Περίληψη της παρούσας Διακήρυξης όπως προβλέπεται στην περίπτωση (ιστ) της παραγράφου 3 του άρθρου 76 του Ν.4727/23-09-2020 (ΦΕΚ/Α/184/23.09.2020), αναρτήθηκε στο διαδίκτυο, στον ιστότοπο <http://et.diaivgeia.gov.gr/> (ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΔΙΑΥΓΕΙΑ) στις ...../...../.....

Η Διακήρυξη θα αναρτηθεί στο διαδίκτυο, στην ιστοσελίδα της αναθέτουσας αρχής, στη διεύθυνση (URL) : <http://www.ktpae.gr> στη θέση Διαγωνισμοί στις ...../...../.....

## 1.7 Αρχές εφαρμοζόμενες στη διαδικασία σύναψης

Οι οικονομικοί φορείς δεσμεύονται ότι:

α) τηρούν και θα εξακολουθήσουν να τηρούν κατά την εκτέλεση της σύμβασης, εφόσον επιλεγούν, τις υποχρεώσεις τους που απορρέουν από τις διατάξεις της περιβαλλοντικής, κοινωνικοασφαλιστικής και εργατικής νομοθεσίας, που έχουν θεσπιστεί με το δίκαιο της Ένωσης, το εθνικό δίκαιο, συλλογικές συμβάσεις ή διεθνείς διατάξεις περιβαλλοντικού, κοινωνικού και εργατικού δικαίου, οι οποίες απαριθμούνται στο Παράρτημα Χ του Προσαρτήματος Α του ν. 4412/2016. Η τήρηση των εν λόγω υποχρεώσεων ελέγχεται και βεβαιώνεται από τα όργανα που επιβλέπουν την εκτέλεση των δημοσίων συμβάσεων και τις αρμόδιες δημόσιες αρχές και υπηρεσίες που ενεργούν εντός των ορίων της ευθύνης και της αρμοδιότητάς τους

β) δεν θα ενεργήσουν αθέμιτα, παράνομα ή καταχρηστικά καθ' όλη τη διάρκεια της διαδικασίας ανάθεσης, αλλά και κατά το στάδιο εκτέλεσης της σύμβασης, εφόσον επιλεγούν

γ) λαμβάνουν τα κατάλληλα μέτρα για να διαφυλάξουν την εμπιστευτικότητα των πληροφοριών που έχουν χαρακτηριστεί ως τέτοιες.

## 2. ΓΕΝΙΚΟΙ ΚΑΙ ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗΣ

### 2.1 Γενικές Πληροφορίες

#### Έγγραφα της σύμβασης

Τα έγγραφα της παρούσας διαδικασίας σύναψης είναι τα ακόλουθα:

- η από ΧΧ/ΧΧ/ΧΧΧΧΧ Προκήρυξη της Σύμβασης (ΑΔΑΜ.....), όπως αυτή έχει σταλεί για δημοσίευση στην Επίσημη Εφημερίδα της Ευρωπαϊκής Ένωσης
- η παρούσα Διακήρυξη με τα Παραρτήματα που αποτελούν αναπόσπαστο μέρος αυτής .....
- το Ευρωπαϊκό Ενιαίο Έγγραφο Σύμβασης [ΕΕΕΣ]
- οι συμπληρωματικές πληροφορίες που τυχόν παρέχονται στο πλαίσιο της διαδικασίας, ιδίως σχετικά με τις προδιαγραφές και τα σχετικά δικαιολογητικά

#### 2.1.1 Επικοινωνία – Πρόσβαση στα έγγραφα της Σύμβασης

Όλες οι επικοινωνίες σε σχέση με τα βασικά στοιχεία της διαδικασίας σύναψης της σύμβασης, καθώς και όλες οι ανταλλαγές πληροφοριών, ιδίως η ηλεκτρονική υποβολή, εκτελούνται με τη χρήση της πλατφόρμας του Εθνικού Συστήματος Ηλεκτρονικών Δημοσίων Συμβάσεων (ΕΣΗΔΗΣ), η οποία είναι προσβάσιμη μέσω της Διαδικτυακής πύλης ([www.promitheus.gov.gr](http://www.promitheus.gov.gr)).

#### 2.1.2 Παροχή Διευκρινίσεων

Τα σχετικά αιτήματα παροχής διευκρινίσεων υποβάλλονται ηλεκτρονικά, το αργότερο έως **ΧΧ/ΧΧ/ΧΧΧΧ** ..... και απαντώνται αντίστοιχα στο πλαίσιο της παρούσας, στη σχετική ηλεκτρονική διαδικασία σύναψης δημόσιας σύμβασης στην πλατφόρμα του ΕΣΗΔΗΣ, η οποία είναι προσβάσιμη μέσω της Διαδικτυακής πύλης [www.promitheus.gov.gr](http://www.promitheus.gov.gr). Αιτήματα παροχής συμπληρωματικών πληροφοριών – διευκρινίσεων υποβάλλονται από εγγεγραμμένους στο σύστημα οικονομικούς φορείς, δηλαδή από εκείνους που διαθέτουν σχετικά διαπιστευτήρια που τους έχουν χορηγηθεί (όνομα χρήστη και κωδικός πρόσβασης) και απαραίτητα το ηλεκτρονικό αρχείο με το κείμενο των ερωτημάτων είναι ηλεκτρονικά υπογεγραμμένο. Αιτήματα παροχής διευκρινίσεων που υποβάλλονται είτε με άλλο τρόπο είτε το ηλεκτρονικό αρχείο που τα συνοδεύει δεν είναι ηλεκτρονικά υπογεγραμμένο, δεν εξετάζονται.

Η αναθέτουσα αρχή μπορεί να παρατείνει την προθεσμία παραλαβής των προσφορών, ούτως ώστε όλοι οι ενδιαφερόμενοι οικονομικοί φορείς να μπορούν να λάβουν γνώση όλων των αναγκαίων πληροφοριών για την κατάρτιση των προσφορών στις ακόλουθες περιπτώσεις:

α) όταν, για οποιονδήποτε λόγο, πρόσθετες πληροφορίες, αν και ζητήθηκαν από τον οικονομικό φορέα έγκαιρα, δεν έχουν παρασχεθεί το αργότερο **έξι (6) ημέρες** πριν από την προθεσμία που ορίζεται για την παραλαβή των προσφορών,

β) όταν τα έγγραφα της σύμβασης υφίστανται σημαντικές αλλαγές.

Η διάρκεια της παράτασης θα είναι ανάλογη με τη σπουδαιότητα των πληροφοριών που ζητήθηκαν ή των αλλαγών.

Όταν οι πρόσθετες πληροφορίες δεν έχουν ζητηθεί έγκαιρα ή δεν έχουν σημασία για την προετοιμασία κατάλληλων προσφορών, η παράταση της προθεσμίας εναπόκειται στη διακριτική ευχέρεια της αναθέτουσας αρχής.

Τροποποίηση των όρων της διαγωνιστικής διαδικασίας (πχ αλλαγή/μετάθεση της καταληκτικής ημερομηνίας υποβολής προσφορών καθώς και σημαντικές αλλαγές των εγγράφων της σύμβασης, σύμφωνα με την προηγούμενη παράγραφο) δημοσιεύεται στην ΕΕΕΕ (με το τυποποιημένο έντυπο «Διορθωτικό») και στο ΚΗΜΔΗΣ.

### 2.1.3 Γλώσσα

Τα έγγραφα της σύμβασης έχουν συνταχθεί στην ελληνική γλώσσα.

Τυχόν προδικαστικές προσφυγές υποβάλλονται στην ελληνική γλώσσα.

Οι προσφορές, τα στοιχεία που περιλαμβάνονται σε αυτές, καθώς και τα αποδεικτικά έγγραφα σχετικά με τη μη ύπαρξη λόγου αποκλεισμού και την πλήρωση των κριτηρίων ποιοτικής επιλογής<sup>1</sup> συντάσσονται στην ελληνική γλώσσα ή συνοδεύονται από επίσημη μετάφρασή τους στην ελληνική γλώσσα.

Τα αλλοδαπά δημόσια και ιδιωτικά έγγραφα συνοδεύονται από μετάφρασή τους στην ελληνική γλώσσα, επικυρωμένη είτε από πρόσωπο αρμόδιο κατά τις κείμενες διατάξεις της εθνικής νομοθεσίας είτε από πρόσωπο κατά νόμο αρμόδιο της χώρας στην οποία έχει συνταχθεί το έγγραφο.

Ενημερωτικά και τεχνικά φυλλάδια και άλλα έντυπα -εταιρικά ή μη- με ειδικό τεχνικό περιεχόμενο μπορούν να υποβάλλονται στην Αγγλική γλώσσα, χωρίς να συνοδεύονται από μετάφραση στην ελληνική.

Κάθε μορφής επικοινωνία με την αναθέτουσα αρχή, καθώς και μεταξύ αυτής και του αναδόχου, θα γίνονται υποχρεωτικά στην ελληνική γλώσσα.

### 2.1.4 Εγγυήσεις

Οι εγγυήσεις (παρ. 2.2.2 & 4.1) εκδίδονται από πιστωτικά ή χρηματοδοτικά ιδρύματα ή ασφαλιστικές επιχειρήσεις κατά την έννοια των περιπτώσεων β' και γ' της παρ. 1 του άρθρου 14 του ν. 4364/2016 (Α' 13)» που λειτουργούν νόμιμα στα κράτη - μέλη της Ένωσης ή του Ευρωπαϊκού Οικονομικού Χώρου ή στα κράτη-μέλη της ΣΔΣ και έχουν, σύμφωνα με τις ισχύουσες διατάξεις, το δικαίωμα αυτό. Μπορούν, επίσης, να εκδίδονται από το Τ.Μ.Ε.Δ.Ε. ή να παρέχονται με γραμμάτιο του Ταμείου Παρακαταθηκών και Δανείων με παρακατάθεση σε αυτό του αντίστοιχου χρηματικού ποσού. Αν συσταθεί παρακαταθήκη με γραμμάτιο παρακατάθεσης χρεογράφων στο Ταμείο Παρακαταθηκών και Δανείων, τα τοκομερίδια ή μερίσματα που λήγουν κατά τη διάρκεια της εγγύησης επιστρέφονται μετά τη λήξη τους στον υπέρ ου η εγγύηση οικονομικό φορέα.

Οι εγγυητικές επιστολές εκδίδονται κατ' επιλογή των οικονομικών φορέων από έναν ή περισσότερους εκδότες της παραπάνω παραγράφου.

Οι εγγυήσεις αυτές περιλαμβάνουν κατ' ελάχιστον τα ακόλουθα στοιχεία: α) την ημερομηνία έκδοσης, β) τον εκδότη, γ) την αναθέτουσα αρχή προς την οποία απευθύνονται, δ) τον αριθμό της εγγύησης, ε) το ποσό που καλύπτει η εγγύηση, στ) την πλήρη επωνυμία, τον Α.Φ.Μ. και τη διεύθυνση του οικονομικού φορέα υπέρ του οποίου εκδίδεται η εγγύηση (στην περίπτωση ένωσης αναγράφονται όλα τα παραπάνω για κάθε μέλος της ένωσης), ζ) τους όρους ότι: αα) η εγγύηση παρέχεται ανέκκλητα και ανεπιφύλακτα, ο δε εκδότης παραιτείται του δικαιώματος της διαιρέσεως και της διζήσεως, και ββ) ότι σε περίπτωση κατάρπτωσης αυτής, το ποσό της κατάρπτωσης υπόκειται στο εκάστοτε ισχύον τέλος

<sup>1</sup> Πρβλ. άρθρο 80 παρ. 10 ν. 4412/2016



χαρτοσήμου, η) τα στοιχεία της σχετικής διακήρυξης και την καταληκτική ημερομηνία διενέργειας του διαγωνισμού, θ) την ημερομηνία λήξης ή τον χρόνο ισχύος της εγγύησης, ι) την ανάληψη υποχρέωσης από τον εκδότη της εγγύησης να καταβάλει το ποσό της εγγύησης ολικά ή μερικά εντός πέντε (5) ημερών μετά από απλή έγγραφη ειδοποίηση εκείνου προς τον οποίο απευθύνεται και ια) στην περίπτωση των εγγυήσεων καλής εκτέλεσης και προκαταβολής, τον αριθμό και τον τίτλο της σχετικής σύμβασης.

Η περ. αα' του προηγούμενου εδαφίου ζ' δεν εφαρμόζεται για τις εγγυήσεις που παρέχονται με γραμμάτιο του Ταμείου Παρακαταθηκών και Δανείων.

Οι εγγυητικές επιστολές συντάσσονται σύμφωνα με τα υποδείγματα του Παραρτήματος της παρούσας.

Επισημαίνεται ότι εγγυήσεις που εκδίδονται από το Τ.Μ.Ε.Δ.Ε και το Ταμείο Παρακαταθηκών και Δανείων δεν συμμορφώνονται με τα υποδείγματα των εγγυητικών επιστολών της παρούσας αλλά εκδίδονται σύμφωνα με τις οικείες διατάξεις που διέπουν τους εν λόγω φορείς.

Η αναθέτουσα αρχή επικοινωνεί με τους εκδότες των εγγυητικών επιστολών προκειμένου να διαπιστώσει την εγκυρότητά τους.

#### **2.1.5 Προστασία Προσωπικών Δεδομένων**

Η αναθέτουσα αρχή ενημερώνει το φυσικό πρόσωπο που υπογράφει την προσφορά ως Προσφέρων ή ως Νόμιμος Εκπρόσωπος Προσφέροντος, ότι η ίδια ή και τρίτοι, κατ' εντολή και για λογαριασμό της, θα επεξεργάζονται προσωπικά δεδομένα που περιέχονται στους φακέλους της προσφοράς και τα αποδεικτικά μέσα τα οποία υποβάλλονται σε αυτήν, στο πλαίσιο του παρόντος Διαγωνισμού, για το σκοπό της αξιολόγησης των προσφορών και της ενημέρωσης έτερων συμμετεχόντων σε αυτόν, λαμβάνοντας κάθε εύλογο μέτρο για τη διασφάλιση του απόρρητου και της ασφάλειας της επεξεργασίας των δεδομένων και της προστασίας τους από κάθε μορφής αθέμιτη επεξεργασία, σύμφωνα με τις διατάξεις της κείμενης νομοθεσίας περί προστασίας προσωπικών δεδομένων, κατά τα αναλυτικώς αναφερόμενα στην αναλυτική ενημέρωση που επισυνάπτεται στο παράρτημα IV στην παρούσα.

## 2.2 Δικαίωμα Συμμετοχής - Κριτήρια Ποιοτικής Επιλογής

### 2.2.1 Δικαιούμενοι συμμετοχής

**1.** Δικαίωμα συμμετοχής στη διαδικασία σύναψης της παρούσας σύμβασης έχουν φυσικά ή νομικά πρόσωπα και, σε περίπτωση ενώσεων οικονομικών φορέων, τα μέλη αυτών, που είναι εγκατεστημένα σε:

α) κράτος-μέλος της Ένωσης,

β) κράτος-μέλος του Ευρωπαϊκού Οικονομικού Χώρου (Ε.Ο.Χ.),

γ) τρίτες χώρες που έχουν υπογράψει και κυρώσει τη ΣΔΣ, στο βαθμό που η υπό ανάθεση δημόσια σύμβαση καλύπτεται από τα Παραρτήματα 1, 2, 4, 5, 6 και 7 και τις γενικές σημειώσεις του σχετικού με την Ένωση Προσαρτήματος Ι της ως άνω Συμφωνίας, καθώς και

δ) σε τρίτες χώρες που δεν εμπίπτουν στην περίπτωση γ' της παρούσας παραγράφου και έχουν συνάψει διμερείς ή πολυμερείς συμφωνίες με την Ένωση σε θέματα διαδικασιών ανάθεσης δημοσίων συμβάσεων.

Στο βαθμό που καλύπτονται από τα Παραρτήματα 1, 2, 4, 5, 6 και 7 και τις γενικές σημειώσεις του σχετικού με την Ένωση Προσαρτήματος Ι της ΣΔΣ, καθώς και τις λοιπές διεθνείς συμφωνίες από τις οποίες δεσμεύεται η Ένωση, οι αναθέτουσες αρχές επιφυλάσσουν για τα έργα, τα αγαθά, τις υπηρεσίες και τους οικονομικούς φορείς των χωρών που έχουν υπογράψει τις εν λόγω συμφωνίες μεταχείριση εξίσου ευνοϊκή με αυτήν που επιφυλάσσουν για τα έργα, τα αγαθά, τις υπηρεσίες και τους οικονομικούς φορείς της Ένωσης<sup>2</sup>

**2.** Οικονομικός φορέας συμμετέχει είτε μεμονωμένα είτε ως μέλος ένωσης. Οι ενώσεις οικονομικών φορέων, συμπεριλαμβανομένων και των προσωρινών συμπράξεων, δεν απαιτείται να περιβληθούν συγκεκριμένη νομική μορφή για την υποβολή προσφοράς. Η αναθέτουσα αρχή μπορεί να απαιτήσει από τις ενώσεις οικονομικών φορέων να περιβληθούν συγκεκριμένη νομική μορφή, εφόσον τους ανατεθεί η σύμβαση.

**3.** Στις περιπτώσεις υποβολής προσφοράς από ένωση οικονομικών φορέων, όλα τα μέλη της ευθύνονται έναντι της αναθέτουσας αρχής αλληλέγγυα και εις ολόκληρον.

### 2.2.2 Εγγύηση συμμετοχής

**2.2.2.1.** Για την έγκυρη συμμετοχή στη διαδικασία σύναψης της παρούσας σύμβασης, κατατίθεται από τους συμμετέχοντες οικονομικούς φορείς (προσφέροντες), εγγυητική επιστολή συμμετοχής, σύμφωνα με το αντίστοιχο υπόδειγμα στο «ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ VIII – Υποδείγματα Εγγυητικών Επιστολών» της παρούσας.

Το ποσό της εγγυητικής επιστολής θα πρέπει να καλύπτει σε ευρώ (€) ποσοστό 2% του προϋπολογισμού του Έργου (μη συμπεριλαμβανομένου ΦΠΑ), ήτοι ποσό ενός εκατομμυρίου εννιακοσίων χιλιάδων Ευρώ (1.900.000,00 €).

<sup>2</sup> Πρβλ. σχετικά, σελ. 8 της Ανακοίνωσης της Επιτροπής C (2019) 5494 final «Κατευθυντήριες γραμμές για τη συμμετοχή προσφερόντων και αγαθών από τρίτες χώρες στην αγορά δημοσίων συμβάσεων της ΕΕ».



Στην περίπτωση ένωσης οικονομικών φορέων, η εγγύηση συμμετοχής περιλαμβάνει και τον όρο ότι η εγγύηση καλύπτει τις υποχρεώσεις όλων των οικονομικών φορέων που συμμετέχουν στην ένωση.

Η εγγύηση συμμετοχής πρέπει να ισχύει τουλάχιστον για τριάντα (30) ημέρες μετά τη λήξη του χρόνου ισχύος της προσφοράς της παρ. 2.4.5 «Χρόνος Ισχύος των Προσφορών» της παρούσας, άλλως η προσφορά απορρίπτεται. Η αναθέτουσα αρχή μπορεί, πριν τη λήξη της προσφοράς, να ζητά από τους προσφέροντες να παρατείνουν, πριν τη λήξη τους, τη διάρκεια ισχύος της προσφοράς και της εγγύησης συμμετοχής.

Οι πρωτότυπες εγγυήσεις συμμετοχής, πλην των εγγυήσεων που εκδίδονται ηλεκτρονικά, προσκομίζονται, σε κλειστό φάκελο με ευθύνη του οικονομικού φορέα, το αργότερο πριν την ημερομηνία και ώρα αποσφράγισης των προσφορών που ορίζεται στην παρ. 3.1 της παρούσας, άλλως η προσφορά απορρίπτεται ως απαράδεκτη, μετά από γνώμη της Επιτροπής Διαγωνισμού.

**2.2.2.2.** Η εγγύηση συμμετοχής επιστρέφεται στον ανάδοχο με την προσκόμιση της εγγύησης καλής εκτέλεσης.

Η εγγύηση συμμετοχής επιστρέφεται στους λοιπούς προσφέροντες σύμφωνα με τα ειδικότερα οριζόμενα στην παρ. 3 του άρθρου 72 του ν. 4412/2016.<sup>3</sup>

μετά από :

αα) την άπρακτη πάροδο της προθεσμίας άσκησης ενδικοφανούς προσφυγής ή την έκδοση απόφασης επί ασκηθείσας προσφυγής κατά της απόφασης κατακύρωσης,

ββ) την άπρακτη πάροδο της προθεσμίας άσκησης ενδίκων βοηθημάτων προσωρινής δικαστικής προστασίας ή την έκδοση απόφασης επ' αυτών,

γγ) την ολοκλήρωση του προσυμβατικού ελέγχου από το Ελεγκτικό Συνέδριο, σύμφωνα με τα άρθρα 324 έως 327 του ν. 4700/2020 (Α' 127), εφόσον απαιτείται.

Για τα προηγούμενα στάδια της κατακύρωσης η εγγύηση συμμετοχής επιστρέφεται στους συμμετέχοντες σε περίπτωση:

α) λήξης του χρόνου ισχύος της προσφοράς και μη ανανέωσης αυτής και

β) απόρριψης της προσφοράς τους και εφόσον δεν έχει ασκηθεί ενδικοφανής προσφυγή ή ένδικο βοήθημα ή έχει εκπνεύσει άπρακτη η προθεσμία άσκησης ενδικοφανούς προσφυγής ή ενδίκων βοηθημάτων ή έχει λάβει χώρα παραιτήση από το δικαίωμα άσκησης αυτών ή αυτά έχουν απορριφθεί αμετακλήτως.

**2.2.2.3.** Η εγγύηση συμμετοχής καταπίπτει, εάν ο προσφέρων α) αποσύρει την προσφορά του κατά τη διάρκεια ισχύος αυτής, β) παρέχει, εν γνώσει του, ψευδή στοιχεία ή πληροφορίες που αναφέρονται στις παραγράφους 2.2.3 έως 2.2.8 της παρούσας, γ) δεν προσκομίσει εγκαίρως τα προβλεπόμενα από την παρούσα δικαιολογητικά (παρ. 2.2.9.2 & 3.2) ή δ) δεν προσέλθει εγκαίρως για υπογραφή της σύμβασης, ε) υποβάλει μη κατάλληλη προσφορά, με την έννοια της περ. 46 της παρ. 1 του άρθρου 2 του ν. 4412/2016, στ) δεν ανταποκριθεί στη σχετική πρόσκληση της αναθέτουσας αρχής να εξηγήσει την τιμή ή το κόστος της προσφοράς του εντός της τεθείσας προθεσμίας και η προσφορά του απορριφθεί, ζ) στις περιπτώσεις των παρ. 3, 4 και 5 του άρθρου 103 του ν. 4412/2016, περί πρόσκλησης για υποβολή δικαιολογητικών από τον προσωρινό ανάδοχο, αν, κατά τον έλεγχο των παραπάνω δικαιολογητικών, σύμφωνα με τις παραγράφους 3.2 και 3.4 της παρούσας, διαπιστωθεί ότι

<sup>3</sup> Πρβ. άρθρο 72 παρ. 1 του ν. 4412/2016, όπως τροποποιήθηκε με την περ. 4 του άρθρου 107 του ν. 4497/2017 (Α' 171).

τα στοιχεία που δηλώθηκαν στο ΕΕΕΣ είναι εκ προθέσεως απατηλά, ή ότι έχουν υποβληθεί πλαστά αποδεικτικά στοιχεία, ή αν, από τα παραπάνω δικαιολογητικά που προσκομίσθηκαν νομίμως και εμπροθέσμως, δεν αποδεικνύεται η μη συνδρομή των λόγων αποκλεισμού της παραγράφου 2.2.3 ή η πλήρωση μιας ή περισσότερων από τις απαιτήσεις των κριτηρίων ποιοτικής επιλογής.

### 2.2.3 Λόγοι αποκλεισμού

Αποκλείεται από τη συμμετοχή στην παρούσα διαδικασία σύναψης σύμβασης (διαγωνισμό) προσφέρων οικονομικός φορέας, εφόσον συντρέχει στο πρόσωπό του (εάν πρόκειται για μεμονωμένο φυσικό ή νομικό πρόσωπο) ή σε ένα από τα μέλη του (εάν πρόκειται για ένωση οικονομικών φορέων) ένας ή περισσότεροι από τους ακόλουθους λόγους:

**2.2.3.1.** Όταν υπάρχει σε βάρος του αμετάκλητη καταδικαστική απόφαση για ένα από τα ακόλουθα εγκλήματα:

α) συμμετοχή σε εγκληματική οργάνωση, όπως αυτή ορίζεται στο άρθρο 2 της απόφασης-πλαίσιο 2008/841/ΔΕΥ του Συμβουλίου της 24ης Οκτωβρίου 2008, για την καταπολέμηση του οργανωμένου εγκλήματος (ΕΕ L 300 της 11.11.2008 σ.42 και τα εγκλήματα του άρθρου 187 του Ποινικού Κώδικα (εγκληματική οργάνωση),

β) ενεργητική δωροδοκία, όπως ορίζεται στο άρθρο 3 της σύμβασης περί της καταπολέμησης της διαφθοράς στην οποία ενέχονται υπάλληλοι των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων ή των κρατών-μελών της Ένωσης (ΕΕ C 195 της 25.6.1997, σ. 1) και στην παράγραφο 1 του άρθρου 2 της απόφασης-πλαίσιο 2003/568/ΔΕΥ του Συμβουλίου της 22ας Ιουλίου 2003, για την καταπολέμηση της δωροδοκίας στον ιδιωτικό τομέα (ΕΕ L 192 της 31.7.2003, σ. 54), καθώς και όπως ορίζεται στο εθνικό δίκαιο του οικονομικού φορέα, και τα εγκλήματα των άρθρων 159<sup>Α</sup> (δωροδοκία πολιτικών προσώπων), 236 (δωροδοκία υπαλλήλου), 237 παρ.2-4 (δωροδοκία δικαστικών λειτουργών), 237<sup>Α</sup> παρ.2 (εμπορία επιρροής – μεσάζοντες) 396 παρ.2 (δωροδοκία στον ιδιωτικό τομέα) του Ποινικού Κώδικα.

γ) απάτη εις βάρος των οικονομικών συμφερόντων της Ένωσης, κατά την έννοια των άρθρων 3 και 4 της Οδηγίας (ΕΕ) 2017/1371 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 5ης Ιουλίου 2017 σχετικά με την καταπολέμηση, μέσω του ποινικού δικαίου, της απάτης εις βάρος των οικονομικών συμφερόντων της Ένωσης (L 198/28.07.2017) και τα εγκλήματα των άρθρων 159Α (δωροδοκία πολιτικών προσώπων), 216 (πλαστογραφία), 236 (δωροδοκία υπαλλήλου), 237 παρ. 2-4 (δωροδοκία δικαστικών λειτουργών), 242 (ψευδής βεβαίωση, νόθευση κ.λπ.), 374 (διακεκριμένη κλοπή), 375 (υπεξαίρεση), 386 (απάτη), 386Α (απάτη με υπολογιστή), 386Β (απάτη σχετική με τις επιχορηγήσεις), 390 (απιστία) του Ποινικού Κώδικα και των άρθρων 155 επ. του Εθνικού Τελωνειακού Κώδικα (ν. 2960/2001, Α' 265), όταν αυτά στρέφονται κατά των οικονομικών συμφερόντων της Ευρωπαϊκής Ένωσης ή συνδέονται με την προσβολή αυτών των συμφερόντων, καθώς και τα εγκλήματα των άρθρων 23 (διασυνοριακή απάτη σχετικά με τον ΦΠΑ) και 24 (επικουρικές διατάξεις για την ποινική προστασία των οικονομικών συμφερόντων της Ευρωπαϊκής Ένωσης) του ν. 4689/2020 (Α' 103),

δ) τρομοκρατικά εγκλήματα ή εγκλήματα συνδεόμενα με τρομοκρατικές δραστηριότητες, όπως ορίζονται, αντιστοίχως στα άρθρα 3-4 και 5-12 της Οδηγίας (ΕΕ) 2017/541 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 15ης Μαρτίου 2017 για την καταπολέμηση της τρομοκρατίας και την αντικατάσταση της απόφασης - πλαισίου 2002/475/ΔΕΥ του Συμβουλίου και για την τροποποίηση της απόφασης 2005/671/ΔΕΥ του Συμβουλίου (ΕΕ L 88/31.03.2017) ή ηθική αυτουργία



ή συνέργεια ή απόπειρα διάπραξης εγκλήματος, όπως ορίζονται στο άρθρο 14 αυτής, και τα εγκλήματα των άρθρων 187Α και 187Β του Ποινικού Κώδικα, καθώς και τα εγκλήματα των άρθρων 32-35 του ν. 4689/2020 (Α' 103),

ε) νομιμοποίηση εσόδων από παράνομες δραστηριότητες ή χρηματοδότηση της τρομοκρατίας, όπως αυτές ορίζονται στο άρθρο 1 της Οδηγίας (ΕΕ) 2015/849 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 20ης Μαΐου 2015, σχετικά με την πρόληψη της χρησιμοποίησης του χρηματοπιστωτικού συστήματος για τη νομιμοποίηση εσόδων από παράνομες δραστηριότητες ή για τη χρηματοδότηση της τρομοκρατίας, την τροποποίηση του κανονισμού (ΕΕ) αριθμ. 648/2012 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, και την κατάργηση της οδηγίας 2005/60/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου και της οδηγίας 2006/70/ΕΚ της Επιτροπής (ΕΕ L 141/05.06.2015) και τα εγκλήματα των άρθρων 2 και 39 του ν. 4557/2018 (Α' 139),

στ) παιδική εργασία και άλλες μορφές εμπορίας ανθρώπων, όπως ορίζονται στο άρθρο 2 της Οδηγίας 2011/36/ ΕΕ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 5ης Απριλίου 2011, για την πρόληψη και την καταπολέμηση της εμπορίας ανθρώπων και για την προστασία των θυμάτων της, καθώς και για την αντικατάσταση της απόφασης - πλαίσιο 2002/629/ΔΕΥ του Συμβουλίου (ΕΕ L 101 της 15.4.2011, σ. 1) και τα εγκλήματα του άρθρου 323Α του Ποινικού κώδικα (εμπορία ανθρώπων).

Ο οικονομικός φορέας αποκλείεται, επίσης, όταν το πρόσωπο εις βάρος του οποίου εκδόθηκε τελεσίδικη αμετάκλητη καταδικαστική απόφαση είναι μέλος του διοικητικού, διευθυντικού ή εποπτικού οργάνου του ή έχει εξουσία εκπροσώπησης, λήψης αποφάσεων ή ελέγχου σε αυτό.

Η υποχρέωση του προηγούμενου εδαφίου αφορά:

- στις περιπτώσεις εταιρειών περιορισμένης ευθύνης (Ε.Π.Ε.) ιδιωτικών κεφαλαιουχικών εταιρειών (Ι.Κ.Ε.) και προσωπικών εταιρειών (Ο.Ε. και Ε.Ε.) τους διαχειριστές.
- στις περιπτώσεις ανωνύμων εταιρειών (Α.Ε.), τον διευθύνοντα Σύμβουλο, τα μέλη του Διοικητικού Συμβουλίου, καθώς και τα πρόσωπα στα οποία με απόφαση του Διοικητικού Συμβουλίου έχει ανατεθεί το σύνολο της διαχείρισης και εκπροσώπησης της εταιρείας.
- στις περιπτώσεις Συνεταιρισμών, τα μέλη του Διοικητικού Συμβουλίου.
- σε όλες τις υπόλοιπες περιπτώσεις νομικών προσώπων, τον κατά περίπτωση νόμιμο εκπρόσωπο.

**Εάν στις ως άνω περιπτώσεις (α) έως (στ) η κατά τα ανωτέρω περίοδος αποκλεισμού δεν έχει καθοριστεί με αμετάκλητη απόφαση, αυτή ανέρχεται σε πέντε (5) έτη από την ημερομηνία της καταδίκης με αμετάκλητη απόφαση.**

#### **2.2.3.2. Στις ακόλουθες περιπτώσεις**

α) όταν ο οικονομικός φορέας έχει αθετήσει τις υποχρεώσεις του όσον αφορά στην καταβολή φόρων ή εισφορών κοινωνικής ασφάλισης και αυτό έχει διαπιστωθεί από δικαστική ή διοικητική απόφαση με τελεσίδικη και δεσμευτική ισχύ, σύμφωνα με διατάξεις της χώρας όπου είναι εγκατεστημένος ή την εθνική νομοθεσία ή

β) όταν η αναθέτουσα αρχή μπορεί να αποδείξει με τα κατάλληλα μέσα ότι ο οικονομικός φορέας έχει αθετήσει τις υποχρεώσεις του όσον αφορά την καταβολή φόρων ή εισφορών κοινωνικής ασφάλισης.

Αν ο οικονομικός φορέας είναι Έλληνας πολίτης ή έχει την εγκατάστασή του στην Ελλάδα, οι υποχρεώσεις του που αφορούν τις εισφορές κοινωνικής ασφάλισης καλύπτουν τόσο την κύρια όσο και την επικουρική ασφάλιση.

Οι υποχρεώσεις των περ. α' και β' της παρ. 2.2.3.2 θεωρείται ότι δεν έχουν αθετηθεί εφόσον δεν έχουν καταστεί ληξιπρόθεσμες ή εφόσον αυτές έχουν υπαχθεί σε δεσμευτικό διακανονισμό που τηρείται.

Δεν αποκλείεται ο οικονομικός φορέας, όταν έχει εκπληρώσει τις υποχρεώσεις του είτε καταβάλλοντας τους φόρους ή τις εισφορές κοινωνικής ασφάλισης που οφείλει, συμπεριλαμβανομένων, κατά περίπτωση, των δεδουλευμένων τόκων ή των προστίμων είτε υπαγόμενος σε δεσμευτικό διακανονισμό για την καταβολή τους στο μέτρο που τηρεί τους όρους του δεσμευτικού κανονισμού.

**2.2.3.3.** Αποκλείεται από τη συμμετοχή στη διαδικασία σύναψης της παρούσας σύμβασης, οικονομικός φορέας σε οποιαδήποτε από τις ακόλουθες καταστάσεις :

(α) εάν έχει αθετήσει τις υποχρεώσεις που προβλέπονται στην παρ. 2 του άρθρου 18 του ν. 4412/2016, περί αρχών που εφαρμόζονται στις διαδικασίες σύναψης δημοσίων συμβάσεων

(β) εάν τελεί υπό πτώχευση ή έχει υπαχθεί σε διαδικασία ειδικής εκκαθάρισης ή τελεί υπό αναγκαστική διαχείριση από εκκαθαριστή ή από το δικαστήριο ή έχει υπαχθεί σε διαδικασία πτωχευτικού συμβιβασμού ή έχει αναστείλει τις επιχειρηματικές του δραστηριότητες ή έχει υπαχθεί σε διαδικασία εξυγίανσης και δεν τηρεί τους όρους αυτής ή εάν βρίσκεται σε οποιαδήποτε ανάλογη κατάσταση προκύπτουσα από παρόμοια διαδικασία, προβλεπόμενη σε εθνικές διατάξεις νόμου.

(γ) εάν, με την επιφύλαξη της παραγράφου 3β του άρθρου 44 του ν. 3959/2011 περί ποινικών κυρώσεων και άλλων διοικητικών συνεπειών, υπάρχουν επαρκώς εύλογες ενδείξεις που οδηγούν στο συμπέρασμα ότι ο οικονομικός φορέας συνήψε συμφωνίες με άλλους οικονομικούς φορείς με στόχο τη στρέβλωση του ανταγωνισμού,

δ) εάν μία κατάσταση σύγκρουσης συμφερόντων κατά την έννοια του άρθρου 24 του ν. 4412/2016 δεν μπορεί να θεραπευθεί αποτελεσματικά με άλλα, λιγότερο παρεμβατικά, μέσα,

(ε) εάν μία κατάσταση στρέβλωσης του ανταγωνισμού από την πρότερη συμμετοχή του οικονομικού φορέα κατά την προετοιμασία της διαδικασίας σύναψης σύμβασης, κατά τα οριζόμενα στο άρθρο 48 του ν. 4412/2016 όπως ισχύει, δεν μπορεί να θεραπευθεί με άλλα, λιγότερο παρεμβατικά, μέσα,

(στ) εάν έχει επιδείξει σοβαρή ή επαναλαμβανόμενη πλημμέλεια κατά την εκτέλεση ουσιώδους απαίτησης στο πλαίσιο προηγούμενης δημόσιας σύμβασης, προηγούμενης σύμβασης με αναθέτοντα φορέα ή προηγούμενης σύμβασης παραχώρησης που είχε ως αποτέλεσμα την πρόωρη καταγγελία της προηγούμενης σύμβασης, αποζημιώσεις ή άλλες παρόμοιες κυρώσεις,

(ζ) εάν έχει κριθεί ένοχος εκ προθέσεως σοβαρών απατηλών δηλώσεων κατά την παροχή των πληροφοριών που απαιτούνται για την εξακρίβωση της απουσίας των λόγων αποκλεισμού ή την πλήρωση των κριτηρίων επιλογής, έχει αποκρύψει τις πληροφορίες αυτές ή δεν είναι σε θέση να προσκομίσει τα δικαιολογητικά που απαιτούνται κατ' εφαρμογή της παραγράφου 2.2.9.2 Αποδεικτικά μέσα - Δικαιολογητικά προσωρινού αναδόχου της παρούσας.

(η) εάν επιχείρησε να επηρεάσει με αθέμιτο τρόπο τη διαδικασία λήψης αποφάσεων της αναθέτουσας αρχής, να αποκτήσει εμπιστευτικές πληροφορίες που ενδέχεται να του αποφέρουν αθέμιτο

πλεονέκτημα στη διαδικασία σύναψης σύμβασης ή να παράσχει με απατηλό τρόπο παραπλανητικές πληροφορίες που ενδέχεται να επηρεάσουν ουσιωδώς τις αποφάσεις που αφορούν τον αποκλεισμό, την επιλογή ή την ανάθεση,

(θ) εάν η αναθέτουσα αρχή μπορεί να αποδείξει, με κατάλληλα μέσα ότι έχει διαπράξει σοβαρό επαγγελματικό παράπτωμα, το οποίο θέτει εν αμφιβόλω την ακεραιότητά του.

**Εάν στις ως άνω περιπτώσεις (α) έως (θ) η περίοδος αποκλεισμού δεν έχει καθοριστεί με αμετάκλητη απόφαση, αυτή ανέρχεται σε τρία (3) έτη από την ημερομηνία έκδοσης πράξης που βεβαιώνει το σχετικό γεγονός.**

**2.2.3.4.** Αποκλείεται, επίσης, οικονομικός φορέας από τη συμμετοχή στη διαδικασία σύναψης της παρούσας σύμβασης εάν συντρέχουν οι προϋποθέσεις εφαρμογής της παρ. 4 του άρθρου 8 του ν. 3310/2005, όπως ισχύει (αμιγώς εθνικός λόγος αποκλεισμού). Οι υποχρεώσεις της παρούσης αφορούν τις ανώνυμες εταιρείες που υποβάλλουν προσφορά αυτοτελώς ή ως μέλη ένωσης ή που συμμετέχουν στο μετοχικό κεφάλαιο άλλου νομικού προσώπου που υποβάλλει προσφορά ή νομικά πρόσωπα της αλλοδαπής που αντιστοιχούν σε ανώνυμη εταιρεία.

Εξαιρούνται της υποχρέωσης αυτής: α) οι εισηγμένες στα χρηματιστήρια κρατών-μελών της Ευρωπαϊκής Ένωσης ή του Οργανισμού Οικονομικής Συνεργασίας και Ανάπτυξης (Ο.Ο.Σ.Α.) εταιρείες, β) οι εταιρείες, τα δικαιώματα ψήφου των οποίων ελέγχονται από μία ή περισσότερες επιχειρήσεις επενδύσεων (investment firms), εταιρείες διαχείρισης κεφαλαίων/ενεργητικού (asset/fund managers) ή εταιρείες διαχείρισης κεφαλαίων επιχειρηματικών συμμετοχών (private equity firms), υπό την προϋπόθεση ότι οι τελευταίες αυτές εταιρείες ελέγχουν, συνολικά ποσοστό που υπερβαίνει το εβδομήντα πέντε τοις εκατό (75%) των δικαιωμάτων ψήφων και είναι εποπτευόμενες από Επιτροπές Κεφαλαιαγοράς ή άλλες αρμόδιες χρηματοοικονομικές αρχές κρατών μελών της Ευρωπαϊκής Ένωσης ή του Ο.Ο.Σ.Α.

**2.2.3.5.** Ο οικονομικός φορέας αποκλείεται σε οποιοδήποτε χρονικό σημείο κατά τη διάρκεια της διαδικασίας σύναψης της παρούσας σύμβασης, όταν αποδεικνύεται ότι βρίσκεται, λόγω πράξεων ή παραλείψεων του, είτε πριν είτε κατά τη διαδικασία, σε μία από τις ως άνω περιπτώσεις.

**2.2.3.6.** Ο οικονομικός φορέας που εμπίπτει σε μια από τις καταστάσεις που αναφέρονται στις παραγράφους 2.2.3.1 και **Error! Reference source not found.** εκτός από την περ. β αυτής, μπορεί να προσκομίζει στοιχεία προκειμένου να αποδείξει ότι τα μέτρα που έλαβε επαρκούν για να αποδείξουν την αξιοπιστία του, παρότι συντρέχει ο σχετικός λόγος αποκλεισμού (αυτοκάθαρση). Για τον σκοπό αυτόν, ο οικονομικός φορέας αποδεικνύει ότι έχει καταβάλει ή έχει δεσμευθεί να καταβάλει αποζημίωση για ζημιές που προκλήθηκαν από το ποινικό αδίκημα ή το παράπτωμα, ότι έχει διευκρινίσει τα γεγονότα και τις περιστάσεις με ολοκληρωμένο τρόπο, μέσω ενεργού συνεργασίας με τις ερευνητικές αρχές, και έχει λάβει συγκεκριμένα τεχνικά και οργανωτικά μέτρα, καθώς και μέτρα σε επίπεδο προσωπικού κατάλληλα για την αποφυγή περαιτέρω ποινικών αδικημάτων ή παραπτωμάτων. Τα μέτρα που λαμβάνονται από τους οικονομικούς φορείς αξιολογούνται σε συνάρτηση με τη σοβαρότητα και τις ιδιαίτερες περιστάσεις του ποινικού αδικήματος ή του παραπτώματος. Εάν τα στοιχεία κριθούν επαρκή, ο εν λόγω οικονομικός φορέας δεν αποκλείεται από τη διαδικασία σύναψης σύμβασης. Αν τα μέτρα κριθούν ανεπαρκή, γνωστοποιείται στον οικονομικό φορέα το σκεπτικό της απόφασης αυτής. Οικονομικός φορέας που έχει αποκλειστεί, σύμφωνα με τις κείμενες διατάξεις, με τελεσίδικη απόφαση, σε εθνικό επίπεδο, από τη συμμετοχή σε διαδικασίες σύναψης σύμβασης ή ανάθεσης παραχώρησης δεν μπορεί να κάνει χρήση της ανωτέρω δυνατότητας κατά την περίοδο του αποκλεισμού που ορίζεται στην εν λόγω απόφαση.

**2.2.3.7.** Η απόφαση για την διαπίστωση της επάρκειας ή μη των επανορθωτικών μέτρων κατά την προηγούμενη παράγραφο εκδίδεται σύμφωνα με τα οριζόμενα στις παρ. 8 και 9 του άρθρου 73 του ν. 4412/2016.

**2.2.3.8.** Οικονομικός φορέας, σε βάρος του οποίου έχει επιβληθεί η κύρωση του οριζόντιου αποκλεισμού σύμφωνα με τις κείμενες διατάξεις και για το χρονικό διάστημα που αυτή ορίζει, αποκλείεται από την παρούσα διαδικασία σύναψης της σύμβασης.

## **Κριτήρια Ποιοτικής Επιλογής & αποδεικτά στοιχεία**

### **2.2.4 Καταλληλότητα άσκησης επαγγελματικής δραστηριότητας**

Οι οικονομικοί φορείς που συμμετέχουν στη διαδικασία σύναψης της παρούσας απαιτείται να ασκούν επαγγελματική δραστηριότητα συναφή με το αντικείμενο των προς παροχή υπηρεσιών, ήτοι την **παροχή υπηρεσιών στον τομέα των Τεχνολογιών Πληροφορικής και Επικοινωνιών.**

Οι οικονομικοί φορείς που είναι εγκατεστημένοι σε κράτος μέλος της Ευρωπαϊκής Ένωσης απαιτείται να είναι εγγεγραμμένοι σε ένα από τα επαγγελματικά μητρώα που τηρούνται στο κράτος εγκατάστασής τους ή να ικανοποιούν οποιαδήποτε άλλη απαίτηση ορίζεται στο Παράρτημα ΧΙ του Προσαρτήματος Α' του ν. 4412/2016. Εφόσον οι οικονομικοί φορείς απαιτείται να διαθέτουν ειδική έγκριση ή να είναι μέλη συγκεκριμένου οργανισμού για να μπορούν να παρέχουν τη σχετική υπηρεσία στη χώρα καταγωγής τους, η αναθέτουσα αρχή μπορεί να τους ζητεί να αποδείξουν ότι διαθέτουν την έγκριση αυτή ή ότι είναι μέλη του εν λόγω οργανισμού ή να τους καλέσει να προβούν σε ένορκη δήλωση ενώπιον συμβολαιογράφου σχετικά με την άσκηση του συγκεκριμένου επαγγέλματος.

Στην περίπτωση οικονομικών φορέων εγκατεστημένων σε κράτος μέλος του Ευρωπαϊκού Οικονομικού Χώρου (Ε.Ο.Χ) ή σε τρίτες χώρες που προσχωρήσει στη ΣΔΣ, ή σε τρίτες χώρες που δεν εμπίπτουν στην προηγούμενη περίπτωση και έχουν συνάψει διμερείς ή πολυμερείς συμφωνίες με την Ένωση σε θέματα διαδικασιών ανάθεσης δημοσίων συμβάσεων, απαιτείται να είναι εγγεγραμμένοι σε αντίστοιχα επαγγελματικά μητρώα.

Οι εγκατεστημένοι στην Ελλάδα οικονομικοί φορείς θα πρέπει να είναι εγγεγραμμένοι στο οικείο επαγγελματικό μητρώο, εφόσον, κατά την κείμενη νομοθεσία, απαιτείται η εγγραφή τους για την υπό ανάθεση υπηρεσία

### **2.2.5 Οικονομική και χρηματοοικονομική επάρκεια**

Οι οικονομικοί φορείς που συμμετέχουν στη διαδικασία σύναψης της παρούσας απαιτείται να έχουν μέσο γενικό ετήσιο κύκλο εργασιών για τις τρεις (3) τελευταίες οικονομικές χρήσεις ή, τις οικονομικές χρήσεις κατά τις οποίες ο οικονομικός φορέας δραστηριοποιείται, αν είναι λιγότερες από τρεις (2018-2019-2020) κατ' ελάχιστον ίσο με το κατ' ελάχιστον ίσο με το 200% του προϋπολογισμού του υπό ανάθεση Έργου μη περιλαμβανομένου του ΦΠΑ και του δικαιώματος προαίρεσης.

Σε περίπτωση που ο υποψήφιος ανάδοχος είναι ένωση οικονομικών φορέων η ανωτέρω προϋπόθεση θα πρέπει να πληρείται αθροιστικά από όλα τα μέλη της ένωσης.

## 2.2.6 Τεχνική και επαγγελματική ικανότητα

Οι οικονομικοί φορείς που συμμετέχουν στη διαδικασία σύναψης της παρούσας απαιτείται να διαθέτουν την κατάλληλα τεκμηριωμένη και αποδεδειγμένη επαγγελματική ικανότητα στην υλοποίηση έργων αντίστοιχου μεγέθους και πολυπλοκότητας με το υπό ανάθεση Έργο.

### 2.2.6.1 Τεχνική Ικανότητα

Όσον αφορά στην τεχνική και επαγγελματική ικανότητα για την παρούσα διαδικασία σύναψης σύμβασης, οι οικονομικοί φορείς (ή σε περίπτωση ένωσης/κοινοπραξίας εταιρειών σωρευτικά τα μέλη της ένωσης/ κοινοπραξίας) απαιτείται:

**A.** Να έχουν ολοκληρώσει επιτυχώς, **στην Ελλάδα ή σε άλλη χώρα της ΕΕ από 1/1/2016 έως και την ημερομηνία διενέργειας του παρόντος διαγωνισμού:**

**A1. Μία σύμβαση** για φορείς του **Δημοσίου** με αντικείμενο που θα πρέπει να καλύπτει:

ι. Την παροχή τεχνολογικών υπηρεσιών (ανάλυση, σχεδιασμός, εγκατάσταση (setup) και υλοποίηση) για τον μετασχηματισμό, την μετάπτωση και την επικαιροποίηση εφαρμογών σε πλατφόρμες Hybrid Cloud και τον σχεδιασμό και την υλοποίηση λύσης Disaster Recovery σε Public Cloud.

**A2. Μία σύμβαση για φορείς του Δημοσίου ή Ιδιωτικού Τομέα** με αντικείμενο που θα πρέπει να καλύπτει:

ι. Την παροχή τεχνολογικών υπηρεσιών (ανάλυση, σχεδιασμός, μετάπτωση) σε επίπεδο εφαρμογών και υποδομών για τον μετασχηματισμό και την μετάπτωση δεδομένων σε δημόσιο και ιδιωτικό νέφος που να καλύπτουν τους παρακάτω όγκους (volume):

- Υπηρεσίες μετάπτωσης σε Ιδιωτικό Νέφος (Private Cloud) για άνω των χιλίων (1000) φυσικών και εικονικών εξυπηρετητών.
- Υπηρεσίες μετάπτωσης σε δημόσια νεφουπολογιστική υποδομή για άνω των χιλίων (1000) φυσικών και εικονικών εξυπηρετητών.

**A3. Μία σύμβαση** για φορείς του **Δημοσίου ή του Ιδιωτικού Τομέα** με αντικείμενο που θα πρέπει να καλύπτει:

- Παροχή τεχνολογικών υπηρεσιών ανάλυσης σχεδιασμού και υλοποίησης μετάπτωσης άνω των 200 Βάσεων Δεδομένων (Oracle, Postgres, SQL ή ισοδύναμες ) σε δημόσιο ή ιδιωτικό νέφος

Ένα από τα ανωτέρα έργα των παραγράφων A1,A2,A3 απαιτείται να έχει συμβατικό τίμημα χωρίς ΦΠΑ, κατ' ελάχιστον ίσο με το **5%** του προϋπολογισμού της παρούσας σύμβασης, χωρίς ΦΠΑ και χωρίς το δικαίωμα προαίρεσης. Το σύνολο των ανωτέρω έργων των παραγράφων A1,A2,A3 απαιτείται να έχει αθροιστικά συμβατικό τίμημα χωρίς ΦΠΑ κατ' ελάχιστον ίσο με το **10%** του προϋπολογισμού της παρούσας σύμβασης, χωρίς ΦΠΑ χωρίς το δικαίωμα προαίρεσης.

Μία τουλάχιστον από τις ανωτέρω A1,A2,A3 συμβάσεις να έχει υλοποιηθεί στην προτεινόμενη από τον Ανάδοχο πλατφόρμα Δημοσίου Υπολογιστικού Νέφους.

Σε περίπτωση που κάποια από τα ανωτέρω έργα έχουν υλοποιηθεί από τον υποψήφιο (ή τον δανείζοντα εμπειρία) ως μέλος ένωσης, προσμετράται μόνο το τίμημα που αντιστοιχεί στο ποσοστό συμμετοχής του.

**Β. να κατέχουν πιστοποίηση ικανότητας ανωτάτου επιπέδου (π.χ. απαιτείται Gold μεταξύ Silver και Gold πιστοποιήσεων, απαιτείται Premier μεταξύ Standard, Advanced και Premier πιστοποιήσεων) από τον πάροχο της υποδομής δημοσίου υπολογιστικού νέφους που θα προσφέρουν, κατ' ελάχιστον στις παρακάτω περιοχές:**

- Ανάπτυξη εφαρμογής (Application Development) ή ισοδύναμη
- Κέντρο δεδομένων (Datacenter) ή ισοδύναμη
- Ενσωμάτωση εφαρμογών (Application Integration) ή ισοδύναμη
- DevOps ή ισοδύναμη
- Πλατφόρμα υπολογιστικού νέφους (Cloud Platform) ή ισοδύναμη
- Παραγωγικότητα πλατφόρμας υπολογιστικού νέφους (Cloud Productivity) ή ισοδύναμη
- Μηνύματα (Messaging) ή ισοδύναμη
- Ασφάλεια (Security) ή ισοδύναμη
- Data Analytics ή ισοδύναμη
- Πλατφόρμα δεδομένων (Data Platform) ή ισοδύναμη
- Windows και συσκευές (Windows and Devices) ή ισοδύναμη

Οι θυγατρικές εταιρείες ή υποκαταστήματα πολυεθνικών εταιρειών μπορούν να προσκομίσουν τις ανωτέρω πιστοποιήσεις των μητρικών τους εταιρειών.

**Γ. Να κατέχουν πιστοποίηση από τον πάροχο της υποδομής δημοσίου υπολογιστικού νέφους:**

- Managed Services Provider

#### **2.2.6.2 Επαγγελματική Ικανότητα – Ομάδα Έργου**

Οι οικονομικοί φορείς που συμμετέχουν στη διαδικασία σύναψης της παρούσας απαιτείται να διαθέτουν ομάδα έργου με στελέχη επαρκή σε πλήθος και δεξιότητες για την ανάληψη του Έργου η οποία να αποτελείται τουλάχιστον από :

**1. ένας (1) Υπεύθυνος Έργου** με τα ακόλουθα προσόντα και εμπειρίες:

- Δίπλωμα Σπουδών από Πανεπιστημιακό ή Τεχνολογικό Ίδρυμα Ανώτατης Εκπαίδευσης σε ένα από τα ακόλουθα γνωστικά αντικείμενα: Πληροφορική, Θετικές Επιστήμες, Μηχανική (engineering), Διοίκηση Επιχειρήσεων.
- επαγγελματική εμπειρία τουλάχιστον **δώδεκα (12) ετών** σε Διαχείριση Έργων Πληροφορικής  
Πιστοποίηση PMP (Project Management Professional του Project Management Institute ) ή αντίστοιχη (π.χ. PRINCE2)
- Άριστη γνώση της Ελληνικής γλώσσας.

**2. ένας (1) Αναπληρωτής Υπεύθυνος Έργου** με τα ακόλουθα προσόντα και εμπειρίες:

- Δίπλωμα Σπουδών από Πανεπιστημιακό ή Τεχνολογικό Ίδρυμα Ανώτατης Εκπαίδευσης σε ένα από τα ακόλουθα γνωστικά αντικείμενα: Πληροφορική, Θετικές Επιστήμες, Μηχανική (engineering), Διοίκηση Επιχειρήσεων.
- Επαγγελματική εμπειρία τουλάχιστον **οκτώ (8) ετών** σε Διαχείριση Έργων Πληροφορικής.
- Άριστη γνώση της Ελληνικής γλώσσας.



**3. Ένας (1) Επικεφαλής Αρχιτέκτονας (Chief Architect)** με τα ακόλουθα προσόντα και εμπειρίες:

- Δίπλωμα Σπουδών από Πανεπιστημιακό ή Τεχνολογικό Ίδρυμα Ανώτατης Εκπαίδευσης σε ένα από τα ακόλουθα γνωστικά αντικείμενα: Πληροφορική, Θετικές Επιστήμες, Μηχανική (engineering).
- Επαγγελματική εμπειρία τουλάχιστον **δέκα (10)** ετών σε θέσεις καθορισμού αρχιτεκτονικής πληροφοριακών συστημάτων.
- Πιστοποίηση Certified Architect Professional (Open CA Level 2 or Level 3) ή αντίστοιχη ( π.χ. TOGAF 9, ComPTIA Cloud+)
- Άριστη γνώση της Ελληνικής γλώσσας.

**4. Τέσσερις (4) Διαχειριστές Δημόσιου Υπολογιστικού Νέφους** με τα ακόλουθα προσόντα και εμπειρίες,

- Δίπλωμα Σπουδών από Πανεπιστημιακό ή Τεχνολογικό Ίδρυμα Ανώτατης Εκπαίδευσης σε ένα από τα ακόλουθα γνωστικά αντικείμενα: Πληροφορική, Θετικές Επιστήμες, Μηχανική (engineering).
- Επαγγελματική εμπειρία τουλάχιστον **τεσσάρων (4)** ετών σε υλοποίηση, διαχείριση και παρακολούθηση υποδομών υπολογιστικού νέφους.
- Θα πρέπει να διαθέτουν τουλάχιστον σχετική πιστοποίηση Διαχειριστή (Administrator) στην προσφερόμενη πλατφόρμα δημόσιου υπολογιστικού νέφους
- Οι ανωτέρω ανθρωπίνοι πόροι θα εκτελέσουν τις υπηρεσίες επιτόπιας υποστήριξης

**5. Ένας (1) Cloud Solution Architect** με τα ακόλουθα προσόντα και εμπειρίες:

- Δίπλωμα Σπουδών από Πανεπιστημιακό ή Τεχνολογικό Ίδρυμα Ανώτατης Εκπαίδευσης σε ένα από τα ακόλουθα γνωστικά αντικείμενα: Πληροφορική, Θετικές Επιστήμες, Μηχανική (engineering).
- Επαγγελματική εμπειρία τουλάχιστον **οκτώ (8) ετών** σε σχεδιασμό, και υλοποίηση αρχιτεκτονικής πληροφοριακών συστημάτων, εκ των οποίων τουλάχιστον τέσσερα (4) έτη σε σχεδιασμό και υλοποίηση υποδομών υπολογιστικού νέφους.
- Θα πρέπει να διαθέτει τουλάχιστον σχετική πιστοποίηση Αρχιτέκτονα (Architect) στην προσφερόμενη πλατφόρμα δημόσιου υπολογιστικού νέφους

**6. Ένας (1) Data Architect** με τα ακόλουθα προσόντα και εμπειρίες:

- Δίπλωμα Σπουδών από Πανεπιστημιακό ή Τεχνολογικό Ίδρυμα Ανώτατης Εκπαίδευσης σε ένα από τα ακόλουθα γνωστικά αντικείμενα: Πληροφορική, Θετικές Επιστήμες, Μηχανική (engineering).
- Επαγγελματική εμπειρία τουλάχιστον **οκτώ (8) ετών** στην Διαχείριση Βάσεων Δεδομένων



- Θα πρέπει να διαθέτει τουλάχιστον σχετική πιστοποίηση Δεδομένων (Data) στην προσφερόμενη πλατφόρμα δημόσιου υπολογιστικού νέφους

**7. Ένας (1) DevOps Architect** με τα ακόλουθα προσόντα και εμπειρίες:

- Δίπλωμα Σπουδών από Πανεπιστημιακό ή Τεχνολογικό Ίδρυμα Ανώτατης Εκπαίδευσης σε ένα από τα ακόλουθα γνωστικά αντικείμενα: Πληροφορική, Θετικές Επιστήμες, Μηχανική (engineering).
- Επαγγελματική εμπειρία τουλάχιστον **οκτώ (8) ετών** σε σχεδιασμό, και υλοποίηση πληροφοριακών συστημάτων, εκ των οποίων τουλάχιστον τρία (3) έτη σε DevOps.

**8. Ένας (1) Υπεύθυνος Ασφάλειας πληροφοριακών και δικτυακών συστημάτων (Infrastructure & Information Security Expert)** με τα ακόλουθα προσόντα και εμπειρίες:

- Δίπλωμα Σπουδών από Πανεπιστημιακό ή Τεχνολογικό Ίδρυμα Ανώτατης Εκπαίδευσης σε ένα από τα ακόλουθα γνωστικά αντικείμενα: Πληροφορική, Θετικές Επιστήμες, Μηχανική (engineering).
- Επαγγελματική εμπειρία τουλάχιστον **οκτώ (8) ετών** στην υλοποίηση λύσεων Κυβερνοασφάλειας και στην εφαρμογή ρυθμίσεων ασφαλείας σε Πλατφόρμα δημόσιου υπολογιστικού νέφους
- Θα πρέπει να διαθέτει τουλάχιστον σχετική πιστοποίηση Ασφάλειας (Security) στην προσφερόμενη πλατφόρμα δημόσιου υπολογιστικού νέφους

Οι ανωτέρω υπεύθυνοι πρέπει να είναι διαφορετικά πρόσωπα για κάθε ρόλο και δεν επιτρέπεται ένα άτομο να καλύπτει δύο ρόλους.

**9. Να διατεθούν στην Ομάδα Έργου προσωπικό με κατ' ελάχιστον τους παρακάτω ρόλους:**

- Τουλάχιστον δυο (2) άτομα, Μέλη Ομάδας Ανάλυσης Απαιτήσεων με τα ακόλουθα προσόντα και εμπειρίες :
  - Δίπλωμα Σπουδών από Πανεπιστημιακό ή Τεχνολογικό Ίδρυμα Ανώτατης Εκπαίδευσης σε ένα από τα ακόλουθα γνωστικά αντικείμενα: Πληροφορική, Θετικές Επιστήμες, Μηχανική (engineering).
  - Επαγγελματική εμπειρία τουλάχιστον **τεσσάρων (4) ετών** στην ανάλυση απαιτήσεων και μοντελοποίηση διαδικασιών πληροφοριακών συστημάτων
- Τουλάχιστον πέντε (5) άτομα, Μέλη Ομάδας Αρχιτεκτόνων Λύσεων Πληροφορικής με τα ακόλουθα προσόντα και εμπειρίες :
  - Δίπλωμα Σπουδών από Πανεπιστημιακό ή Τεχνολογικό Ίδρυμα Ανώτατης Εκπαίδευσης σε ένα από τα ακόλουθα γνωστικά αντικείμενα: Πληροφορική, Θετικές Επιστήμες, Μηχανική (engineering).
  - Επαγγελματική εμπειρία τουλάχιστον **τεσσάρων (4) ετών** στην ανάλυση απαιτήσεων και μοντελοποίηση διαδικασιών πληροφοριακών συστημάτων
  - Πιστοποίηση στην Αρχιτεκτονική Λύσεων Πληροφορικής στην πλατφόρμα του παρόχου υπολογιστικού νέφους που θα προσφερθεί
- Τουλάχιστον πέντε (5) άτομα, Μέλη Ομάδας Διαχείρισης Cloud Υποδομών στην πλατφόρμα του παρόχου υπολογιστικού νέφους που θα προσφερθεί με τα ακόλουθα προσόντα και εμπειρίες :



- Δίπλωμα Σπουδών από Πανεπιστημιακό ή Τεχνολογικό Ίδρυμα Ανώτατης Εκπαίδευσης σε ένα από τα ακόλουθα γνωστικά αντικείμενα: Πληροφορική, Θετικές Επιστήμες, Μηχανική (engineering).
  - Επαγγελματική εμπειρία τουλάχιστον **τεσσάρων (4) ετών** στην Διαχείριση Cloud Υποδομών
  - Πιστοποίηση στην Διαχείρισης Cloud Υποδομών στην πλατφόρμα του παρόχου υπολογιστικού νέφους που θα προσφερθεί
- iv. Τουλάχιστον πέντε (5) άτομα, μέλη Ομάδας σχεδιασμού, ανάπτυξης, μετάπτωσης εφαρμογών σε υποδομές IaaS (IaaS Team) στην πλατφόρμα του παρόχου υπολογιστικού νέφους που θα προσφερθεί με τα ακόλουθα προσόντα και εμπειρίες :
- Δίπλωμα Σπουδών από Πανεπιστημιακό ή Τεχνολογικό Ίδρυμα Ανώτατης Εκπαίδευσης σε ένα από τα ακόλουθα γνωστικά αντικείμενα: Πληροφορική, Θετικές Επιστήμες, Μηχανική (engineering).
  - Επαγγελματική εμπειρία τουλάχιστον **τεσσάρων (4) ετών** στον σχεδιασμό, ανάπτυξη, μετάπτωση εφαρμογών σε υποδομές IaaS
  - Πιστοποίηση στην Διαχείρισης Cloud Υποδομών στην πλατφόρμα του παρόχου υπολογιστικού νέφους που θα προσφερθεί ή Πιστοποίηση στην Ανάπτυξη Εφαρμογών στην πλατφόρμα του παρόχου υπολογιστικού νέφους που θα προσφερθεί
- v. Τουλάχιστον πέντε (5) άτομα, μέλη Ομάδας σχεδιασμού, ανάπτυξης, μετάπτωσης εφαρμογών σε υποδομές PaaS (Application PaaS Team) στην πλατφόρμα του παρόχου υπολογιστικού νέφους που θα προσφερθεί με τα ακόλουθα προσόντα και εμπειρίες :
- Δίπλωμα Σπουδών από Πανεπιστημιακό ή Τεχνολογικό Ίδρυμα Ανώτατης Εκπαίδευσης σε ένα από τα ακόλουθα γνωστικά αντικείμενα: Πληροφορική, Θετικές Επιστήμες, Μηχανική (engineering).
  - Επαγγελματική εμπειρία τουλάχιστον **τεσσάρων (4) ετών** στον σχεδιασμό και ανάπτυξη εφαρμογών σε περιβάλλον Cloud
  - Πιστοποίηση στην Ανάπτυξη Εφαρμογών στην πλατφόρμα του παρόχου υπολογιστικού νέφους που θα προσφερθεί
- vi. Τουλάχιστον δύο (2) άτομα, μέλη Ομάδας σχεδιασμού, ανάπτυξης, εφαρμογής συστημάτων διαχείρισης βάσεων δεδομένων, συστημάτων ανάλυσης δεδομένων και επιχειρησιακής ευφυΐας (Data Engineering, Data Analysis and BI Team) στην πλατφόρμα του παρόχου υπολογιστικού νέφους που θα προσφερθεί ( τουλάχιστον 5 άτομα ) με τα ακόλουθα προσόντα και εμπειρίες :
- Δίπλωμα Σπουδών από Πανεπιστημιακό ή Τεχνολογικό Ίδρυμα Ανώτατης Εκπαίδευσης σε ένα από τα ακόλουθα γνωστικά αντικείμενα: Πληροφορική, Θετικές Επιστήμες, Μηχανική (engineering).
  - Επαγγελματική εμπειρία τουλάχιστον **τεσσάρων (4) ετών** στη Διαχείριση Βάσεων Δεδομένων
  - Πιστοποίηση στη Διαχείριση Βάσεων Δεδομένων στην πλατφόρμα του παρόχου υπολογιστικού νέφους που θα προσφερθεί
- vii. Τουλάχιστον δύο (2) άτομα, μέλη Ομάδας Διαχείρισης Βάσεων Δεδομένων Oracle με τα ακόλουθα προσόντα και εμπειρίες :
- Δίπλωμα Σπουδών από Πανεπιστημιακό ή Τεχνολογικό Ίδρυμα Ανώτατης Εκπαίδευσης σε ένα από τα ακόλουθα γνωστικά αντικείμενα: Πληροφορική, Θετικές Επιστήμες, Μηχανική (engineering).
  - Επαγγελματική εμπειρία τουλάχιστον **τεσσάρων (4) ετών** στη Διαχείριση Βάσεων Δεδομένων Oracle
  - Πιστοποίηση στη Διαχείριση Βάσεων Δεδομένων Oracle
- viii. Τουλάχιστον δύο (2) άτομα, μέλη Ομάδας Διαχείρισης Βάσεων Δεδομένων SQL Server με τα ακόλουθα προσόντα και εμπειρίες :



- Δίπλωμα Σπουδών από Πανεπιστημιακό ή Τεχνολογικό Ίδρυμα Ανώτατης Εκπαίδευσης σε ένα από τα ακόλουθα γνωστικά αντικείμενα: Πληροφορική, Θετικές Επιστήμες, Μηχανική (engineering).
  - Επαγγελματική εμπειρία τουλάχιστον **τεσσάρων (4) ετών** στην Διαχείριση Βάσεων Δεδομένων SQL Server
  - Πιστοποίηση στη Διαχείρισης Βάσεων Δεδομένων SQL Server
- ix. Τουλάχιστον ένα (1) άτομα, μέλη Ομάδας Διαχείρισης Βάσεων Δεδομένων PostgreSQL με τα ακόλουθα προσόντα και εμπειρίες :
- Δίπλωμα Σπουδών από Πανεπιστημιακό ή Τεχνολογικό Ίδρυμα Ανώτατης Εκπαίδευσης σε ένα από τα ακόλουθα γνωστικά αντικείμενα: Πληροφορική, Θετικές Επιστήμες, Μηχανική (engineering).
  - Επαγγελματική εμπειρία τουλάχιστον **τεσσάρων (4) ετών** στην Διαχείριση Βάσεων Δεδομένων PostgreSQL
  - Πιστοποίηση σε θέματα Ασφαλείας στην Διαχείριση Βάσεων Δεδομένων PostgreSQL
- x. Τουλάχιστον δύο (2) άτομα, μέλη Ομάδας Ασφαλείας στην πλατφόρμα του παρόχου υπολογιστικού νέφους που θα προσφερθεί με τα ακόλουθα προσόντα και εμπειρίες :
- Δίπλωμα Σπουδών από Πανεπιστημιακό ή Τεχνολογικό Ίδρυμα Ανώτατης Εκπαίδευσης σε ένα από τα ακόλουθα γνωστικά αντικείμενα: Πληροφορική, Θετικές Επιστήμες, Μηχανική (engineering).
  - Επαγγελματική εμπειρία τουλάχιστον **τεσσάρων (4) ετών** στην διαχείριση Ασφάλειας Πληροφοριακών Συστημάτων
  - Πιστοποίηση σε θέματα Ασφαλείας στην πλατφόρμα του παρόχου του παρόχου υπολογιστικού νέφους που θα προσφερθεί
- xi. Τουλάχιστον δύο (2) άτομα, μέλη Ομάδας Ελέγχου ποιότητας έργων πληροφορικής με τα ακόλουθα προσόντα και εμπειρίες :
- Δίπλωμα Σπουδών από Πανεπιστημιακό ή Τεχνολογικό Ίδρυμα Ανώτατης Εκπαίδευσης σε ένα από τα ακόλουθα γνωστικά αντικείμενα: Πληροφορική, Θετικές Επιστήμες, Μηχανική (engineering).
  - Επαγγελματική εμπειρία τουλάχιστον **τεσσάρων (4) ετών** σε υπηρεσίες διασφάλισης ποιότητας έργων πληροφορικής
- xii. Τουλάχιστον δύο (2) άτομα, μέλη Ομάδας εκπαίδευσης για πλατφόρμα του παρόχου υπολογιστικού νέφους που θα προσφερθεί με τα ακόλουθα προσόντα και εμπειρίες :
- Δίπλωμα Σπουδών από Πανεπιστημιακό ή Τεχνολογικό Ίδρυμα Ανώτατης Εκπαίδευσης σε ένα από τα ακόλουθα γνωστικά αντικείμενα: Πληροφορική, Θετικές Επιστήμες, Μηχανική (engineering).
  - Επαγγελματική εμπειρία τουλάχιστον **τεσσάρων (4) ετών** σε υπηρεσίες εκπαίδευσης

### 2.2.7 Πρότυπα διασφάλισης ποιότητας

Οι οικονομικοί φορείς (σε περίπτωση ένωσης, όλα τα μέλη αυτής) που συμμετέχουν στη διαδικασία σύναψης της παρούσας απαιτείται να εξασφαλίζουν την ποιότητα των παρεχόμενων υπηρεσιών και να διαθέτουν οργανωμένο Σύστημα Διαχείρισης Ποιότητας στα κάτωθι πεδία εφαρμογής:

- ISO 9001:2015 ή ισοδύναμο ή μεταγενέστερης έκδοσής του σε δραστηριότητες υπηρεσιών υποδομών ή συστημάτων πληροφορικής και επικοινωνιών,
- ISO 27001:2013 ή ισοδύναμο ή μεταγενέστερης έκδοσής του στο πεδίο εφαρμογής της ασφάλειας πληροφοριών
- Σύστημα διαχείρισης υπηρεσιών πληροφορικής ISO 20000-1: 2018 ή ισοδύναμο

Η αναθέτουσα αρχή αναγνωρίζει ισοδύναμα πιστοποιητικά που έχουν εκδοθεί από φορείς διαπιστευμένους από ισοδύναμους Οργανισμούς διαπίστευσης, εδρεύοντες και σε άλλα κράτη - μέλη. Επίσης, κάνει δεκτά άλλα αποδεικτικά στοιχεία για ισοδύναμα μέτρα διασφάλισης ποιότητας, εφόσον ο ενδιαφερόμενος οικονομικός φορέας δεν είχε τη δυνατότητα να αποκτήσει τα εν λόγω πιστοποιητικά εντός των σχετικών προθεσμιών για λόγους για τους οποίους δεν ευθύνεται ο ίδιος, υπό την προϋπόθεση ότι ο οικονομικός φορέας αποδεικνύει ότι τα προτεινόμενα μέτρα διασφάλισης ποιότητας πληρούν τα απαιτούμενα πρότυπα διασφάλισης ποιότητας.

## **2.2.8 Στήριξη στην ικανότητα τρίτων – Υπεργολαβία**

### **2.2.8.1 Στήριξη στην ικανότητα τρίτων**

Οι οικονομικοί φορείς μπορούν, όσον αφορά τα κριτήρια της οικονομικής και χρηματοοικονομικής επάρκειας (της παραγράφου 2.2.5) και τα σχετικά με την τεχνική και επαγγελματική ικανότητα (της παραγράφου 2.2.6), να στηρίζονται στις ικανότητες άλλων φορέων, ασχέτως της νομικής φύσης των δεσμών τους με αυτούς. Στην περίπτωση αυτή, αποδεικνύουν ότι θα έχουν στη διάθεσή τους τους αναγκαίους πόρους, με την προσκόμιση της σχετικής δέσμευσης των φορέων στην ικανότητα των οποίων στηρίζονται.

Ειδικά, όσον αφορά στα κριτήρια επαγγελματικής ικανότητας που σχετίζονται με τους τίτλους σπουδών και τα επαγγελματικά προσόντα που ορίζονται στην περίπτωση στ' του Μέρους ΙΙ του Παραρτήματος ΧΙΙ του Προσαρτήματος Α' του ν. 4412/2016 ή με την σχετική επαγγελματική εμπειρία, οι οικονομικοί φορείς, μπορούν να στηρίζονται στις ικανότητες άλλων φορέων, μόνο, εάν οι τελευταίοι θα εκτελέσουν τις εργασίες ή τις υπηρεσίες για τις οποίες απαιτούνται οι συγκεκριμένες ικανότητες

Όταν οι οικονομικοί φορείς στηρίζονται στις ικανότητες άλλων φορέων όσον αφορά τα κριτήρια που σχετίζονται με την απαιτούμενη με τη διακήρυξη οικονομική και χρηματοοικονομική επάρκεια, οι εν λόγω οικονομικοί φορείς και αυτοί στους οποίους στηρίζονται είναι από κοινού υπεύθυνοι για την εκτέλεση της σύμβασης.

Υπό τους ίδιους όρους οι ενώσεις οικονομικών φορέων μπορούν να στηρίζονται στις ικανότητες των συμμετεχόντων στην ένωση ή άλλων φορέων.

Επισημαίνεται ότι σε περίπτωση που ο υποψήφιος Ανάδοχος αποτελεί Ένωση / Κοινοπραξία:

- τα απαιτούμενα στην παρούσα παράγραφο στοιχεία τεκμηρίωσης πρέπει να υποβάλλονται ανάλογα με τη φύση τους χωριστά για κάθε Μέλος της Ένωσης / Κοινοπραξίας

επιτρέπεται η μερική κάλυψη των προϋποθέσεων από τα Μέλη της, αρκεί όμως συνολικά-αθροιστικά να καλύπτονται όλες.

Η αναθέτουσα αρχή ελέγχει αν οι φορείς, στις ικανότητες των οποίων προτίθεται να στηριχθεί ο οικονομικός φορέας, πληρούν κατά περίπτωση τα σχετικά κριτήρια επιλογής και εάν συντρέχουν λόγοι αποκλεισμού της παραγράφου 2.2.3. Ο οικονομικός φορέας υποχρεούται να αντικαταστήσει έναν φορέα στην ικανότητα του οποίου στηρίζεται, εφόσον ο τελευταίος δεν πληροί το σχετικό κριτήριο επιλογής ή για τον οποίο συντρέχουν λόγοι αποκλεισμού, εντός προθεσμίας τριάντα (30) ημερών από την σχετική ηλεκτρονική πρόσκληση της αναθέτουσας αρχής, η οποία απευθύνεται στον οικονομικό φορέα μέσω της λειτουργικότητας «Επικοινωνία» του ΕΣΗΔΗΣ. Ο φορέας που αντικαθιστά φορέα του προηγούμενου εδαφίου δεν επιτρέπεται να αντικατασταθεί εκ νέου.

### 2.2.8.2 Υπεργολαβία

Ο οικονομικός φορέας αναφέρει στην προσφορά του το τμήμα της σύμβασης που προτίθεται να αναθέσει υπό μορφή υπεργολαβίας σε τρίτους, καθώς και τους υπεργολάβους που προτείνει. Στην περίπτωση που ο προσφέρων αναφέρει στην προσφορά του, ότι προτίθεται να αναθέσει τμήμα(τα) της σύμβασης υπό μορφή υπεργολαβίας σε τρίτους σε ποσοστό που υπερβαίνει το τριάντα τοις εκατό (30%) της συνολικής αξίας της σύμβασης, η αναθέτουσα αρχή ελέγχει ότι δεν συντρέχουν οι λόγοι αποκλεισμού της παραγράφου 2.2.3 της παρούσας. Ο οικονομικός φορέας υποχρεούται να αντικαταστήσει έναν υπεργολάβο, εφόσον συντρέχουν στο πρόσωπό του λόγοι αποκλεισμού της ως άνω παραγράφου 2.2.3.

### 2.2.9 Κανόνες απόδειξης ποιοτικής επιλογής

Το δικαίωμα συμμετοχής των οικονομικών φορέων και οι όροι και προϋποθέσεις συμμετοχής τους, όπως ορίζονται στις παραγράφους 2.2.1 έως 2.2.8, κρίνονται κατά την υποβολή της προσφοράς δια του ΕΕΕΣ κατά τα οριζόμενα στην παράγραφο 2.2.9.1, κατά την υποβολή των δικαιολογητικών της παραγράφου 2.2.9.2 και κατά τη σύναψη της σύμβασης δια της υπεύθυνης δήλωσης, της περ. δ' της παρ. 3 του άρθρου 105 του ν. 4412/2016.

Στην περίπτωση που ο οικονομικός φορέας στηρίζεται στις ικανότητες άλλων φορέων, σύμφωνα με την παράγραφο 2.2.8 της παρούσας, οι φορείς στην ικανότητα των οποίων στηρίζεται υποχρεούνται να αποδεικνύουν, κατά τα οριζόμενα στις παραγράφους 2.2.9.1 και 2.2.9.2 και κατά τη σύναψη της σύμβασης δια της υπεύθυνης δήλωσης, της περ. δ' της παρ. 3 του άρθρου, ότι δεν συντρέχουν οι λόγοι αποκλεισμού της παραγράφου 2.2.3 της παρούσας και ότι πληρούν τα σχετικά κριτήρια επιλογής κατά περίπτωση (παράγραφοι 2.2.52.6 και 2.2.6).

Στην περίπτωση που ο οικονομικός φορέας αναφέρει στην προσφορά του ότι προτίθεται να αναθέσει τμήμα(τα) της σύμβασης υπό μορφή υπεργολαβίας σε τρίτους σε ποσοστό που υπερβαίνει το τριάντα τοις εκατό (30%) της συνολικής αξίας της σύμβασης, οι υπεργολάβοι υποχρεούνται να αποδεικνύουν, κατά τα οριζόμενα στις παραγράφους 2.2.9.1 και 2.2.9.2, ότι δεν συντρέχουν οι λόγοι αποκλεισμού της παραγράφου 2.2.3 της παρούσας.

Αν επέλθουν μεταβολές στις προϋποθέσεις τις οποίες οι προσφέροντες δηλώσουν ότι πληρούν, σύμφωνα με το παρόν άρθρο, οι οποίες επέλθουν ή για τις οποίες λάβουν γνώση μετά την συμπλήρωση του ΕΕΕΣ και μέχρι την ημέρα της έγγραφης πρόσκλησης για την σύναψη του συμφωνητικού οι προσφέροντες οφείλουν να ενημερώσουν αμελλητί την αναθέτουσα αρχή.

#### 2.2.9.1 Προκαταρκτική απόδειξη κατά την υποβολή προσφορών

Προς προκαταρκτική απόδειξη ότι οι προσφέροντες οικονομικοί φορείς: α) δεν βρίσκονται σε μία από τις καταστάσεις της παραγράφου 2.2.3 «Λόγοι Αποκλεισμού» και β) πληρούν τα «Κριτήρια Ποιοτικής Επιλογής» των παραγράφων **Error! Reference source not found.**, 2.2.5, 2.2.6 και 2.2.7 της παρούσας, προσκομίζουν κατά την υποβολή της προσφοράς τους, ως δικαιολογητικό συμμετοχής, το προβλεπόμενο από το άρθρο 79 παρ. 1 και 3 του ν. 4412/2016 Ευρωπαϊκό Ενιαίο Έγγραφο Σύμβασης (ΕΕΕΣ), σύμφωνα με το επισυναπτόμενο στην παρούσα ΕΥΡΩΠΑΙΚΟ ΕΝΙΑΙΟ ΕΓΓΡΑΦΟ ΣΥΜΒΑΣΗΣ (ΕΕΕΣ) Γενικές Απαιτήσεις του Έργου.

Γενικές Απαιτήσεις



A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
1.	Όλος ο προσφερόμενος εξοπλισμός θα είναι καινούργιος και αμεταχείριστος.	ΝΑΙ		
2.	Όλος ο προσφερόμενος θα είναι rack mounted σε rack 19 inch.	ΝΑΙ		
3.	Όλος ο προσφερόμενος εξοπλισμός να διαθέτει n+1 hot swappable τροφοδοτικά	ΝΑΙ		
4.	Όλος ο προσφερόμενος εξοπλισμός και το έτοιμο λογισμικό, πρέπει να βρίσκεται σε παραγωγή από τον κατασκευαστή την χρονική στιγμή υποβολής της προσφοράς.  Επίσης την χρονική στιγμή υποβολής της προσφοράς, δεν πρέπει να έχει βγει ανακοίνωση από τον κατασκευαστή για την ημερομηνία παύσης πώλησης (End of Sale) των προσφερόμενων προϊόντων (εξοπλισμός και έτοιμο λογισμικό).  Να προσκομιστούν σχετικά στοιχεία από τον κατασκευαστή.	ΝΑΙ		
5.	Κατά την διάρκεια του πρώτου παραδοτέου της Μελέτης Εφαρμογής θα γίνει επικαιροποίηση του προσφερόμενου εξοπλισμού και έτοιμου λογισμικού.  Εφόσον για κάποιο από τα προσφερόμενα προϊόντα (εξοπλισμός ή /και έτοιμο λογισμικό) έχει ανακοινωθεί από τον κατασκευαστή του η παύση πώλησης του, τότε θα πρέπει να γίνει επικαιροποίηση του με νεότερο ισοδύναμο ή ανώτερο προϊόν για το οποίο δεν θα έχει ανακοινωθεί η παύση πώλησής του από τον κατασκευαστή του.  Να προσκομιστούν σχετικά στοιχεία από τον κατασκευαστή.	ΝΑΙ		



6.	<p>Το σύνολο των προσφερόμενων προϊόντων (εξοπλισμό και έτοιμο λογισμικό) θα συνοδεύεται από 4ετή εγγύηση με ορόσημο έναρξης την ημερομηνία οριστικής παραλαβής του έργου.</p> <p>Σε όλη την διάρκεια της εγγυητικής περιόδου ή/και συντήρησης του έργου, εφόσον απαιτούνται συνδρομητικές υπηρεσίες από τον κατασκευαστή για την ενημέρωση του εξοπλισμού και έτοιμου λογισμικού καθώς και επιμέρους χαρακτηριστικά που έχουν αξιολογηθεί και συμμετέχουν στην προσφερόμενη λύση του έργου, τότε το κόστος των συνδρομητικών υπηρεσιών παρέχονται δωρεάν από τον ανάδοχο.</p>	NAI		
7.	<p>Ο ανάδοχος θα παραδώσει όλα τα εγχειρίδια χρήσης των προσφερόμενων προϊόντων εσε ηλεκτρονική μορφή. Επισημαίνεται ότι εάν δεν είναι στην Ελληνική γλώσσα τότε θα πρέπει να είναι στην Αγγλική γλώσσα.</p>	NAI		
8.	<p>Να αναφερθούν τα χαρακτηριστικά κατανάλωσης ισχύος και των απαιτήσεων θερμοαπαγωγής (BTUs/hr) σε κατάσταση πλήρους φορτίου του κάθε προσφερόμενου συστήματος.</p>	NAI		
9.	<p>Όποια καλωδίωση απαιτηθεί καθώς και παρελκόμενα αυτής (π.χ. οδηγοί καλωδίων, patch panels, patch cords κλπ), για την διασύνδεση του προσφερόμενου εξοπλισμού, ή/και για την επανασύνδεση μέρους του υφιστάμενου εξοπλισμού που επηρεάζεται από την τελική διαμορφούμενη λύση, παρέχεται δίχως επιπλέον κόστος από τον ανάδοχο.</p> <p>Οι ελάχιστες απαιτήσεις που πρέπει να πληρούνται για:</p>	NAI		



	την ethernet καλωδίωση να είναι της κατηγορίας cat6, για την οπτική καλωδίωση να είναι συμβατή με ταχύτητες 10Gbps, με ίνες πολύτροπες OM4.			
10.	Οποιαδήποτε PDUs και καλώδια ρευματοδότησης απαιτηθούν για την διασύνδεση του προσφερόμενου εξοπλισμού σε αδιάλειπτη τροφοδοσία ρεύματος, παρέχεται από τον ανάδοχο δίχως επιπλέον κόστος.	ΝΑΙ		
11.	Οποιαδήποτε παρελκόμενα απαιτηθούν για την διατήρηση της ορθής λειτουργίας και κυκλοφορίας του ψυχρού / θερμού διαδρόμου του εξοπλισμού στα ικριώματα, παρέχονται από τον ανάδοχο δίχως επιπλέον κόστος.	ΝΑΙ		
12.	Ό,τι εξοπλισμός ή/και λογισμικό απαιτηθεί για την ολοκλήρωση της εγκατάστασης ή και της μετάπτωσης, καθώς και την συνέχιση λειτουργίας του αναβαθμισμένου πλέον συστήματος, παρέχεται από τον ανάδοχο δίχως επιπλέον κόστος.	ΝΑΙ		
13.	Ο ανάδοχος οφείλει να προβεί στην διασύνδεση της υποδομής με το δίκτυο Σύζευξης και για τα δύο κέντρα δεδομένων με χαρακτηριστικά υψηλής διαθεσιμότητας (ανά site). Η ταχύτητα διασύνδεσης ανά interface θα είναι $\geq 10\text{Gbs}$ .	ΝΑΙ		
14.	Ο ανάδοχος οφείλει να προβεί στην διασύνδεση της υποδομής με την υφιστάμενη υποδομή g-cloud με χαρακτηριστικά υψηλής διαθεσιμότητας. Η ταχύτητα διασύνδεσης ανά interface θα είναι $\geq 10\text{gbs}$ . Η συνολική ταχύτητα διασύνδεσης θα είναι $\geq 40\text{Gbps}$ .	ΝΑΙ		



15.	Για κάθε είδος της προσφερόμενης λύσης να διατεθεί η δυνατότητα εποπτείας παραμέτρων της και προβολής τους με χρήση προσαρμοζόμενων dashboards: Σε πραγματικό χρόνο Με ιστορικότητα	ΝΑΙ		
16.	Η προφορά του υποψήφιου ανάδοχος θα πρέπει να συμμορφώνεται με την Μεθοδολογία Υλοποίησης του έργου όπως περιγράφεται στην παρ. 4. Μεθοδολογία Υλοποίησης	ΝΑΙ		
17.	Για την ορθή υλοποίηση του έργου ο Ανάδοχος θα πρέπει να προσφέρει 1 (έναν) Project Manager κι έναν Αναπληρωτή Project Manager καθ όλη την διάρκεια του Έργου	ΝΑΙ		
18.	Η προφορά του υποψήφιου αναδόχου θα πρέπει να συμμορφώνεται με το χρονοδιάγραμμα υλοποίησης του έργου όπως περιγράφεται στην	ΝΑΙ		
19.	Η προφορά του υποψήφιου αναδόχου σε ότι αφορά τα παραδοτέα του έργου θα πρέπει να συμμορφώνεται με την <b>Error! Reference source not found. Error! Reference source not found.</b>	ΝΑΙ		

## 1. Προμήθεια αδειών χρήσης Public Cloud Υπηρεσιών

### 1.1 Γενικές Προδιαγραφές Παρόχου Δημοσίου Υπολογιστικού Νέφους

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
20.	Το τμήμα Δημοσίου Υπολογιστικού Νέφους (Public Cloud) της προσφερόμενης λύσης θα πρέπει να παρέχει υπηρεσίες φιλοξενίας τύπου Cloud/Hosting, με υπηρεσίες	ΝΑΙ		



	υποδομής ως υπηρεσία (IaaS) και πλατφόρμας ως υπηρεσία (PaaS).			
21.	Η Αναθέτουσα Αρχή θα μπορεί να επιλέξει σε ποια γεωγραφική περιοχή (region) θα φιλοξενηθούν οι επιλεγόμενες υπηρεσίες.	ΝΑΙ		
22.	Ο πάροχος θα πρέπει να μπορεί να διαθέτει τις υπηρεσίες του από δύο τουλάχιστον γεωγραφικές περιοχές (regions), εντός Ευρωπαϊκής Ένωσης, με ελάχιστη απόσταση 500 χιλιομέτρων μεταξύ τους, τα οποία θα μπορούν να χρησιμοποιηθούν για την υλοποίηση υπηρεσιών που απαιτούν τον ύψιστο βαθμό υψηλής διαθεσιμότητας με χαρακτηριστικά ανάνηψης από καταστροφή (Disaster Recovery). Να αναφερθούν οι χώρες φιλοξενίας.	ΝΑΙ		
23.	Το τμήμα του δημοσίου υπολογιστικού νέφους (Public Cloud) της προσφερόμενης λύσης θα επιτρέπει τη διαμόρφωση υπηρεσιών υψηλής διαθεσιμότητας (high availability) και ανάκαμψης από καταστροφή (Disaster Recovery).	ΝΑΙ		
24.	Απαιτείται η ύπαρξη μηχανισμού παρακολούθησης και ελέγχου της κατάστασης (health) των χρησιμοποιούμενων πόρων σε συνάρτηση με την κατάσταση της υποδομής του παρόχου. Ο μηχανισμός να διαθέτει δυνατότητα μηχανισμού αποστολής ειδοποιήσεων κατά μόνες ή σε ομάδες, email, webhook βάσει κανόνων που τίθενται από το διαχειριστή.	ΝΑΙ		
25.	Οι όροι SLA των υπηρεσιών να είναι δημοσιευμένοι στην επίσημη ιστοσελίδα του παρόχου. Να αναφερθεί η σχετική ιστοσελίδα.	ΝΑΙ		
26.	Για λόγους διαφάνειας και ελέγχου συμμόρφωσης με τα παρεχόμενα επίπεδα SLA η τρέχουσα κατάσταση	ΝΑΙ		



	λειτουργίας του συνόλου των υπηρεσιών θα πρέπει να είναι δημόσια διαθέσιμη στο επίσημο ιστότοπο του παρόχου. Να αναφερθεί η σχετική ιστοσελίδα.			
27.	<p>Ο πάροχος να διαθέτει δωρεάν υπηρεσίες για τη συνολική διακυβέρνηση – governance όλων των πόρων που θα αξιοποιηθούν από την αναθέτουσα αρχή. Κατ'ελάχιστο απαιτούνται:</p> <p>δυνατότητα οργάνωσης και ελέγχου πρόσβασης στο σύνολο πολλαπλών λογαριασμών και συνδρομών</p> <p>δυνατότητα διαμόρφωσης και εφαρμογής πολιτικών χρήσης των υπολογιστικών πόρων που περιλαμβάνονται σε λογαριασμούς και στις συνδρομές</p> <p>καθορισμός πολλαπλών προϋπολογισμών με καθορισμό ορίων στο επιθυμητό επίπεδο εφαρμογής (scope) πόρων και δυνατότητα ενημέρωσης διαχειριστών μέσω email</p> <p>εποπτεία και ανάλυση τρεχουσών χρεώσεων, ιστορικών χρεώσεων και πρόβλεψη της εξέλιξης τους</p>	ΝΑΙ		
28.	Ο πάροχος να διαθέτει εγγενή μηχανισμό παροχής προτάσεων χωρίς επιπλέον κόστος, για βελτιστοποίηση της χρήσης των χρησιμοποιούμενων πόρων, στους τομείς της ασφάλειας, της διαθεσιμότητας, των επιδόσεων καθώς και του κόστους αυτών, κατά τις βέλτιστες πρακτικές του παρόχου υπολογιστικού νέφους.	ΝΑΙ		
29.	Ύπαρξη εργαλείων για τη μεταφορά φορτίων από την υπάρχουσα υποδομή της αναθέτουσας αρχής στην υποδομή του υπολογιστικού νέφους. Τα εργαλεία να παρέχουν δυνατότητα ανίχνευσης, αξιολόγησης συμβατότητας καθώς	ΝΑΙ		



	και τη διαδικασία μετάπτωσης των δεδομένων, για φυσικούς και εικονικούς διακομιστές, βάσεις δεδομένων, .net και php web εφαρμογών			
30.	Να παρέχεται από τον πάροχο του δημοσίου υπολογιστικού νέφους ελεύθερα προσπελάσιμος επίσημος ιστότοπος με πληροφορίες, οδηγούς και εγχειρίδια χρήσης, ρυθμίσεις, συχνές ερωτήσεις και παραδείγματα κώδικα για το σύνολο των υπηρεσιών του. Να αναφερθεί η σχετική ιστοσελίδα.	ΝΑΙ		
31.	Να παρέχεται δωρεάν εκπαιδευτικό υλικό μέσω ηλεκτρονικής μάθησης σε επίσημο ιστότοπο του παρόχου με ενότητες στους εκάστοτε τομείς των υπηρεσιών υπολογιστικού νέφους. Να αναφερθεί η σχετική ιστοσελίδα.	ΝΑΙ		

## 1.2 Κανονιστική Συμμόρφωση Παρόχου Δημοσίου Υπολογιστικού Νέφους

Α/Α	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
32.	Πιστοποίηση σε ισχύ που να αποδεικνύει τη συμμόρφωση της λειτουργίας του παρόχου με το πρότυπο διασφάλισης ποιότητας ISO/IEC 9001:2015. Να κατατεθεί αντίγραφο της πιστοποίησης.	ΝΑΙ		
33.	Πιστοποίηση σε ισχύ που να αποδεικνύει τη συμμόρφωση της λειτουργίας του παρόχου με το πρότυπο ασφάλειας ISO/IEC 27001:2013. Να κατατεθεί αντίγραφο της πιστοποίησης.	ΝΑΙ		
34.	Πιστοποίηση σε ισχύ που να αποδεικνύει τη συμμόρφωση της λειτουργίας του παρόχου με το πρότυπο ασφάλειας πληροφοριακών ελέγχων ISO/IEC 27017:2015. Να κατατεθεί αντίγραφο της πιστοποίησης.	ΝΑΙ		



35.	Πιστοποίηση σε ισχύ που να αποδεικνύει τη συμμόρφωση της λειτουργίας του παρόχου με το πρότυπο διασφάλισης της προστασίας προσωπικών δεδομένων ISO/IEC 27018:2019. Να κατατεθεί αντίγραφο της πιστοποίησης.	ΝΑΙ		
36.	Πιστοποίηση σε ισχύ που να αποδεικνύει τη συμμόρφωση της λειτουργίας του παρόχου με το πρότυπο ιδιωτικότητας πληροφοριών ISO/IEC 27701:2019. Να κατατεθεί αντίγραφο της πιστοποίησης.	ΝΑΙ		
37.	Πιστοποίηση σε ισχύ που να αποδεικνύει τη συμμόρφωση της λειτουργίας του παρόχου με το πρότυπο διασφάλισης της επιχειρησιακής συνέχειας ISO/IEC 22301:2012. Να κατατεθεί αντίγραφο της πιστοποίησης.	ΝΑΙ		
38.	Πιστοποίηση σε ισχύ που να αποδεικνύει τη συμμόρφωση της λειτουργίας του παρόχου με το πρότυπο διαχείρισης υπηρεσιών πληροφοριακού συστήματος ISO/IEC 20000-1:2011	ΝΑΙ		
39.	Συμμόρφωση της υποδομής του παρόχου κατά Service Organization Controls (SOC) 1,2 και 3. Να κατατεθούν τα τρία σχετικά reports.	ΝΑΙ		
40.	Συμμόρφωση της υποδομής του παρόχου κατά Payment Card Industry (PCI) Data Security Standards (DSS) έκδοση 3.2.1 - Level 1. Να κατατεθεί η σχετική βεβαίωση.	ΝΑΙ		
41.	Η υποδομή του παρόχου δημοσίου υπολογιστικού νέφους να διαθέτει benchmark με πρακτικές και προτάσεις καθοδήγησης, από το Center for Internet Security (CIS) για την προστασία συστημάτων πληροφορικής ανεπτυγμένα στο δημόσιο υπολογιστικό νέφος έναντι	ΝΑΙ		



	κυβερνο-απειλών. Να κατατεθεί το σχετικό benchmark.			
42.	Το marketplace του παρόχου δημοσίου υπολογιστικού νέφους να διαθέτει ενισχυμένα -hardened-templates εικονικών μηχανών από το Center for Internet Security (CIS).	ΝΑΙ		
43.	Συμμόρφωση της λειτουργίας του παρόχου με το Cloud Control Matrix (CCM) του Cloud Security Alliance (CSA), με τη μορφή του Consensus Assessments Initiative Questionnaire (CAIQ) στην έκδοση 3.1 ή μεταγενέστερη. Να κατατεθεί το σχετικό αποδεικτικό αυτοαξιολόγησης (self-assessment).	ΝΑΙ		
44.	Πιστοποίηση σε ισχύ που να αποδεικνύει τη συμμόρφωση της λειτουργίας του παρόχου με το πρότυπο CSA-STAR του Cloud Security Alliance (CSA) . Να κατατεθεί αντίγραφο της πιστοποίησης.	ΝΑΙ		
45.	Συμμόρφωση της υποδομής του παρόχου κατά EN 301 549. Να κατατεθεί το σχετικό αποδεικτικό.	ΝΑΙ		
46.	Οι υπηρεσίες του παρόχου θα πρέπει να είναι συμβατές με τον Κανονισμό (ΕΕ) 2016/679 για την προστασία των φυσικών προσώπων έναντι της επεξεργασίας δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα (GDPR Regulation).	ΝΑΙ		
47.	Να αναφερθούν άλλα στοιχεία και μέτρα που αναλαμβάνει ο πάροχος ως προς την ασφάλεια και την κανονιστική συμμόρφωση.	ΝΑΙ		

### 1.3 Προδιαγραφές των Υπηρεσιών Παρόχου Δημοσίου Υπολογιστικού Νέφους

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
-----	-------------	----------	----------	-----------------------

Παροχή Υπολογιστικών Υπηρεσιών ( Compute )				
48.	Υπηρεσίες λειτουργίας, cloud hosting, εικονικών μηχανών με χρέωση ανά λεπτό χρήσης.	ΝΑΙ		
49.	Οι εικονικές μηχανές θα μπορούν να επιλεγθούν από δημοσιευμένο κατάλογο με ποικιλία συνδυασμών επεξεργαστικής ισχύος και διαθέσιμης μνήμης μεταξύ και των τελευταίων τεχνολογιών πλατφόρμας, Intel Cascade Lake και AMD Epyc.	ΝΑΙ		
50.	Οι εικονικές μηχανές θα προστατεύονται με εγγενή ενσωματωμένη υπηρεσία φιλτραρίσματος δικτυακής κίνησης και Access Control Lists για κάθε φιλοξενούμενο VM.	ΝΑΙ		
51.	Παροχή υπηρεσίας αυτόματης ή χειροκίνητης κλιμάκωσης του αριθμού των εικονικών μηχανών συγκεκριμένου φορτίου, με κεντρική διαχείριση και μαζικές ενημερώσεις των VMs χωρίς επιπλέον κόστος διαχείρισης.	ΝΑΙ		
52.	Οι εικονικές μηχανές να διαθέτουν ποικιλία διαθέσιμων και υποστηριζόμενων εγκατεστημένων λειτουργικών συστημάτων, κατ ελάχιστον:	ΝΑΙ		
53.	Windows Server, εκδόσεις 2019, 2016 και 2012 R2, 2008 R2	ΝΑΙ		
54.	RedHat Enterprise Linux, εκδόσεις 6.x, 7.x, 8.x	ΝΑΙ		
55.	SuSe Linux Enterprise Server, εκδόσεις 12x, 15x	ΝΑΙ		
56.	Canonical Ubuntu Linux Server, εκδόσεις 16.x, 18.x, 20.x	ΝΑΙ		
57.	Να αναφερθούν άλλα	ΝΑΙ		
58.	Υπηρεσία χρήσης αποκλειστικού, χωρίς διαμοιρασμό με άλλους χρήστες του δημοσίου υπολογιστικού νέφους, φυσικού	ΝΑΙ		



	διακομιστή για φιλοξενία Linux και Windows εικονικών μηχανών.			
59.	Παροχή μηνιαίου SLA για μεμονωμένο VM με χρήση μηχανικού δίσκου, τουλάχιστον 95% Παροχή μηνιαίου SLA για μεμονωμένο VM με χρήση δίσκου στερεάς κατάστασης, τουλάχιστον 99.5%	ΝΑΙ		
60.	Παροχή μηνιαίου SLA για δύο ή περισσότερα VMs ανεπτυγμένα με τεχνική υψηλής διαθεσιμότητας του παρόχου, τουλάχιστον 99.95%	ΝΑΙ		
61.	Υπηρεσία εξυπηρέτησης εγγενών φορτίων τεχνολογίας VMware με υποστήριξη τεχνολογιών vCenter Server, vSAN, vSphere και NSX-T, στην υποδομή του παρόχου υπολογιστικού νέφους. Ο Πάροχος να αποτελεί εγκεκριμένο προμηθευτή VMware Cloud τεχνολογιών.	ΝΑΙ		
62.	Παροχή μηνιαίου SLA για την υπηρεσία εξυπηρέτησης εγγενών φορτίων τεχνολογίας VMware, τουλάχιστον 99.9%	ΝΑΙ		
63.	Δυνατότητα αξιοποίησης υπαρχόντων αδειών Microsoft Windows Server και Microsoft SQL Server με ενεργό Software Assurance για επίτευξη μειωμένου κόστους χρήσης σε: εικονικές μηχανές με λειτουργικό σύστημα Windows Server εικονικές μηχανές με λειτουργικό σύστημα Windows Server και φιλοξενία βάσης δεδομένων Microsoft SQL Server φυσικούς, αποκλειστικούς διακομιστές για φιλοξενία εικονικών μηχανών με λειτουργικό σύστημα Windows Server	ΝΑΙ		



64.	Δυνατότητα πραγματοποίησης δέσμευσης των υπολογιστικών πόρων των εικονικών μηχανών με διάρκεια ένα ή και περισσότερα έτη για επίτευξη μειωμένου κόστους των χρησιμοποιούμενων πόρων με δυνατότητα ανταλλαγής της δέσμευσης μεταξύ διαφορετικών τύπων υπολογιστικών πόρων καθώς και δυνατότητα ακύρωσης της δέσμευσης.	ΝΑΙ		
65.	Δυνατότητα πραγματοποίησης δέσμευσης χρήσης των προγραμμάτων λογισμικού RedHat Enterprise Linux και Suse Linux Enterprise Server για τις εικονικές μηχανές για επίτευξη μειωμένου κόστους χρήσης του λογισμικού συστήματος με διάρκεια ένα ή περισσότερα έτη.	ΝΑΙ		
66.	Υπηρεσία παροχής απομακρυσμένου περιβάλλοντος εργασίας. Η υπηρεσία να υποστηρίζει τόσο αποκλειστική χρήση προσωπικού Windows 10 εικονικού μηχανήματος ανά χρήστη (persistent) όσο και δυνατότητα διαμοιρασμού σε σύνολο χρηστών (pooled) μέσω πολλαπλών συνδέσεων στο ίδιο εικονικό μηχάνημα (multi-session).	ΝΑΙ		
67.	Η υπηρεσία παροχής απομακρυσμένου περιβάλλοντος εργασίας να υποστηρίζει λειτουργικό σύστημα Windows 7 με ενσωματωμένη υπηρεσία παροχής ενημερώσεων ασφάλειας.	ΝΑΙ		
Παροχή Χώρου Αποθήκευσης Δεδομένων ( Storage )				
68.	Οι εικονικοί δίσκοι των εικονικών μηχανών θα μπορούν να επιλεχθούν μεταξύ δίσκων βασισμένους τόσο σε μηχανικούς δίσκους όσο και σε δίσκους στερεάς κατάστασης (ssd).	ΝΑΙ		
69.	Η αποθήκευση των δεδομένων των εικονικών μηχανών θα πρέπει να	ΝΑΙ		



	είναι εξαιρετικά ανθεκτική σε αστοχίες υλικού. Τα δεδομένα θα αποθηκεύονται στην υποδομή του παρόχου σε τουλάχιστον τρία (3) αντίγραφα, με αυτοματοποιημένο και διαφανή προς τους χρήστες τρόπο, ώστε να διασφαλίζεται η ακεραιότητα τους.			
70.	Να προσφέρεται η δυνατότητα διαμοιρασμού των εικονικών δίσκων στερεάς κατάστασης μεταξύ εικονικών μηχανών για υποστήριξη αρχιτεκτονικών υψηλής διαθεσιμότητας Linux και Windows λειτουργικών συστημάτων με κοινόχρηστο αποθηκευτικό χώρο.	ΝΑΙ		
71.	Υπηρεσία παροχής αποθηκευτικού χώρου μεγάλης κλιμάκωσης για φιλοξενία δομημένων ή αδόμητων ψηφιακών δεδομένων.	ΝΑΙ		
72.	Η υπηρεσία παροχής αποθηκευτικού χώρου για φιλοξενία δομημένων ή αδόμητων ψηφιακών δεδομένων / αντικειμένων – objects, πρέπει να διαθέτει διακριτές βαθμίδες ανάλογα με την επίδοση και τη συχνότητα πρόσβασης των δεδομένων αντιστρόφως ανάλογης με το κόστος αποθήκευσης:  Ανώτερη βαθμίδα με ιδιαίτερη χαμηλή και σταθερή υστέρηση για εφαρμογές μεγάλου πλήθους συναλλαγών  Θερμή βαθμίδα  Ψυχρή βαθμίδα  Βαθμίδα αρχειοθέτησης μακράς αποθήκευσης και χαμηλού κόστους.	ΝΑΙ		
73.	Η υπηρεσία παροχής αποθηκευτικού χώρου για φιλοξενία δομημένων ή αδόμητων ψηφιακών δεδομένων / αντικειμένων – objects πρέπει να	ΝΑΙ		



	διαθέτει διακριτές επιλογές πλεονάζουσας αποθήκευσης (redundancy) με δυνατότητα συνεχούς αντιγραφής δεδομένων σε δεύτερη γεωγραφική περιοχή του παρόχου.			
74.	Υπηρεσία παροχής αποθηκευτικού χώρου ως σύστημα αρχείων για κοινή χρήση αρχείων από λειτουργικά συστήματα Windows, macOS και Linux.	ΝΑΙ		
75.	Η υπηρεσία παροχής αποθηκευτικού χώρου ως σύστημα αρχείων να διαθέτει τις εξής βαθμίδες ανάλογα με την επίδοση και τη συχνότητα πρόσβασης των δεδομένων αντιστρόφως ανάλογης με το κόστος αποθήκευσης:  Θερμή βαθμίδα Ψυχρή βαθμίδα	ΝΑΙ		
76.	Η υπηρεσία παροχής αποθηκευτικού χώρου ως σύστημα αρχείων να διαθέτει υπηρεσία συγχρονισμού αρχείων από Windows Server File Server για επέκταση και κατανομημένη χρήση αρχείων με την υποδομή υπολογιστικού νέφους.	ΝΑΙ		
77.	Παροχή μηνιαίου SLA ανάγνωσης και εγγραφής δεδομένων για τις υπηρεσίες παροχής αποθηκευτικού χώρου, τουλάχιστον 99.9%	ΝΑΙ		
Παροχή Δικτυακών Υπηρεσιών ( Networking )				
78.	Υπηρεσία δημιουργίας και χρήσης εικονικών δικτύων με την επιθυμητή διευθυνσιοδότηση χωρίς κόστος χρήσης για δικτυακή επικοινωνία των υπηρεσιών που θα αναπτυχθούν στο περιβάλλον του υπολογιστικού νέφους.	ΝΑΙ		
79.	Υπηρεσία πλήρους διαχειριζόμενου κατανομητή φορτίου και http(s) αντίστροφου διακομιστή με δυνατότητα SSL κρυπτογράφησης	ΝΑΙ		



	και αποκρυπτογράφησης για προστασία εφαρμογών ιστού. Η υπηρεσία να διαθέτει δυνατότητα ελέγχου της εισερχόμενης κίνησης έναντι κακόβουλων ενεργειών και ευπαθειών για βέλτιστη ασφάλεια των εφαρμογών.			
80.	Παροχή μηνιαίου SLA της υπηρεσίας σε διάταξη υψηλής διαθεσιμότητας 2 κόμβων κατανεμητών/προστασίας εφαρμογών ιστού, τουλάχιστον 99.95%	ΝΑΙ		
81.	Υπηρεσία πλήρους διαχειριζόμενου τείχους προστασίας για τα εικονικά δίκτυα για εφαρμογή κανόνων ελέγχου και πρόσβασης σε εφαρμογές και πόρους διαθέτοντας υποστήριξη μετάφρασης διεύθυνσης δικτύου πηγής και προορισμού (SNAT και DNAT). Η υπηρεσία να υποστηρίζει έλεγχο τόσο της εισερχόμενης όσο και της εξερχόμενης δικτυακής κίνησης.	ΝΑΙ		
82.	Παροχή μηνιαίου SLA της υπηρεσίας διαχειριζόμενου τείχους προστασίας, τουλάχιστον 99.95%	ΝΑΙ		
83.	Δυνατότητα χρήσης εγγενούς υπηρεσίας κατανομής φορτίου (Load Balancer) σε εικονικές μηχανές, χωρίς επιπλέον κόστος.	ΝΑΙ		
84.	Υπηρεσία κατανομής φορτίου (Load Balancer) για εικονικά μηχανήματα με υποστήριξη HTTPS και παροχή μηνιαίου SLA 99.99%	ΝΑΙ		
85.	Ο πάροχος θα πρέπει να προσφέρει κρυπτογραφημένες επιλογές διασύνδεσης της υποδομής που θα αναπτυχθεί στο δημόσιο υπολογιστικό νέφος και της υπάρχουσας υποδομής στα κέντρα δεδομένων της αναθέτουσας αρχής. Να δοθεί λίστα συμβατών τερματικών συσκευών VPN που υποστηρίζονται.	ΝΑΙ		



86.	Ο πάροχος θα πρέπει να προσφέρει επιλογή αποκλειστικής ιδιωτικής δικτυακής διασύνδεσης - Dedicated Connectivity Option, με διαμεταγωγή κυκλώματος τουλάχιστον 5/10Gbps και SLA 99.95%.	ΝΑΙ		
87.	Ο Ανάδοχος να προσφέρει κύκλωμα αποκλειστικής διασύνδεσης διαμεταγωγής τουλάχιστον 1Gbps στις εγκαταστάσεις του φορέα λειτουργίας του έργου προς το βέλτιστο κέντρο δεδομένων του παρόχου υπηρεσιών υπολογιστικού νέφους.	ΝΑΙ		
88.	Δυνατότητα χρήσης εγγενούς υπηρεσίας προστασίας έναντι απειλών DDoS για τις προσβάσιμες στο διαδίκτυο υπηρεσίες/δικτυακές γραμμές χωρίς επιπλέον χρέωση.	ΝΑΙ		
89.	Υπηρεσία προστασίας έναντι απειλών DDoS για τις προσβάσιμες στο διαδίκτυο υπηρεσίες/δικτυακές γραμμές με δυνατότητα βελτιστοποίησης των πολιτικών προστασίας με συνεχή παρακολούθηση μέσω αλγορίθμων μηχανικής μάθησης και παροχή μετρικών και ιστορικών ενημερώσεων των επιθέσεων.	ΝΑΙ		
90.	Παροχή μηνιαίου SLA των υπηρεσιών προστασίας DDoS, τουλάχιστον 99.99%	ΝΑΙ		
91.	Υπηρεσία φιλοξενίας δημοσίων DNS ζωνών και εγγραφών στην υποδομή του παρόχου υπολογιστικού νέφους.	ΝΑΙ		
92.	Υπηρεσία φιλοξενίας ιδιωτικών DNS ζωνών και εγγραφών στην υποδομή του παρόχου υπολογιστικού νέφους για ονοματοδοσία εικονικών μηχανών εντός των εικονικών δικτύων.	ΝΑΙ		
93.	Παροχή μηνιαίου SLA των υπηρεσιών DNS, 100%	ΝΑΙ		



Παροχή εξυπηρέτησης διαδικτυακών και mobile εφαρμογών ( Application Services, Containers )				
94.	Υπηρεσίες Πλατφόρμας Εφαρμογών ως Υπηρεσία (Application Platform as a Service) για ανάπτυξη και φιλοξενία εφαρμογών σε Linux και Windows περιβάλλοντα. Η λειτουργικότητα του Application Platform as a Service θα πρέπει να υποστηρίζει την φιλοξενία διαφόρων τύπων εφαρμογών, συμπεριλαμβανομένων APIs & Web εφαρμογών βασισμένα σε java, asp.net, .net core, python, php και node.js με υποστήριξη Dockers.	ΝΑΙ		
95.	Η υπηρεσία πλατφόρμας εφαρμογών ως υπηρεσία να προσφέρεται ως ενιαία υπηρεσία με ενσωματωμένους τους υπολογιστικούς πόρους και εγγενή μηχανισμό κατανομής φορτίου (Load Balancer) σε αυτούς.	ΝΑΙ		
96.	Οι υπολογιστικοί πόροι της υπηρεσίας πλατφόρμας εφαρμογών ως υπηρεσία, να διαθέτουν διαφορετικά επίπεδα απομόνωσης:  κοινόχρηστων εικονικών πόρων με δυνατότητα δωρεάν χρήσης της υπηρεσίας  αποκλειστικών εικονικών πόρων για φορτία παραγωγής με δυνατότητα εγγενούς περιβάλλοντος staging και αυτόματης αυξομείωσης πόρων (scale out-in)  απομονωμένο περιβάλλον εικονικών και δικτυακών πόρων για μέγιστη ασφάλεια και επιδόσεις των φιλοξενούμενων εφαρμογών	ΝΑΙ		
97.	Παροχή μηνιαίου SLA για την υπηρεσία πλατφόρμας εφαρμογών ως υπηρεσία σε αποκλειστικό ή απομονωμένο περιβάλλον πόρων, τουλάχιστον 99,95%	ΝΑΙ		
98.	Δυνατότητα πραγματοποίησης δέσμευσης των υπολογιστικών	ΝΑΙ		



	πόρων της υπηρεσίας πλατφόρμας εφαρμογών ως υπηρεσία, με διάρκεια ένα ή και περισσότερα έτη για επίτευξη μειωμένου κόστους των χρησιμοποιούμενων πόρων.			
99.	Προσφερόμενη υπηρεσία ανάπτυξης, διαχείρισης, Kubernetes service χωρίς επιπλέον διαχειριστικό κόστος λειτουργίας. Ο φορέας λειτουργίας θα μπορεί να επιλέξει για τη φιλοξενία των containerized workloads, μεταξύ των εικονικών μηχανών του κεφαλαίου «Παροχή Υπολογιστικών Υπηρεσιών»	ΝΑΙ		
100.	Υπηρεσία πλατφόρμας RedHat OpenShift με αυτοματοποιημένη διαχείριση, ενημέρωση (updating, patching) του υποκείμενου περιβάλλοντος-cluster.	ΝΑΙ		
101.	Παροχή μηνιαίου SLA για την υπηρεσία πλατφόρμας RedHat OpenShift 99,95%	ΝΑΙ		
102.	Δυνατότητα πραγματοποίησης δέσμευσης των υπολογιστικών πόρων του OpenShift cluster καθώς και της άδειας χρήσης RedHat Openshift, με διάρκεια ένα ή και περισσότερα έτη για επίτευξη μειωμένου κόστους των χρησιμοποιούμενων πόρων.	ΝΑΙ		
Συστήματα Διαχείρισης Βάσεων Δεδομένων				
103.	Ο πάροχος υπηρεσιών υπολογιστικού νέφους να υποστηρίζει επίσημα τη φιλοξενία βάσεων δεδομένων Oracle Standard και Enterprise Edition καθώς και τις Oracle εταιρικές εφαρμογές βασισμένες σε αυτές. Ο πάροχος να αποτελεί εγκεκριμένο περιβάλλον υπολογιστικού νέφους για χρήση υπαρχουσών Oracle αδειών.	ΝΑΙ		
104.	Ο πάροχος υπολογιστικού νέφους να διαθέτει κατάλληλα	ΝΑΙ		



	βελτιστοποιημένα μεγέθη εικονικών μηχανών με περιορισμένο τον αριθμό εικονικών επεξεργαστών για αντιστοίχιση με μοντέλο αδειοδότησης πυρήνων Oracle καθώς και για άλλα core based licensed RDBMS συστήματα, διατηρώντας παράλληλα σταθερά τα υπόλοιπα μεγέθη μνήμης, αποθηκευτικού χώρου και διαμεταγωγής.			
105.	Ο πάροχος υπηρεσιών υπολογιστικού νέφους να υποστηρίζει επίσημα τη φιλοξενία βάσεων δεδομένων IBM καθώς και IBM εταιρικών εφαρμογών βασισμένες σε αυτές. Ο πάροχος να αποτελεί εγκεκριμένο περιβάλλον υπολογιστικού νέφους για χρήση υπαρχουσών IBM αδειών.	ΝΑΙ		
106.	Υπηρεσίες φιλοξενίας Σχεσιακών Βάσεων Δεδομένων ως Υπηρεσία (Relational Database as a Service). Η λειτουργικότητα της Relational Database as a Service θα πρέπει να υποστηρίζει την δημιουργία και λειτουργία κατ' ελάχιστο των ακόλουθων τύπων βάσεων:	ΝΑΙ		
107.	Microsoft SQL Να προσφέρονται κατ'ελάχιστον 2 τύποι Microsoft SQL ως υπηρεσία: <ul style="list-style-type: none"><li>• Ανεξάρτητη χρήση πόρων σε επίπεδο MS SQL server database</li><li>• Ανεξάρτητη χρήση πόρων σε επίπεδο MS SQL server instance</li></ul>	ΝΑΙ		
108.	Παροχή μηνιαίου SLA για Microsoft SQL σχεσιακή βάση, τουλάχιστον 99.99%	ΝΑΙ		
109.	Δυνατότητα αξιοποίησης υπαρχόντων αδειών Microsoft SQL Server με ενεργό Software Assurance για επίτευξη μειωμένου κόστους στην υπηρεσία Microsoft SQL ως υπηρεσία	ΝΑΙ		



110.	MySQL	ΝΑΙ		
111.	Παροχή μηνιαίου SLA για MySQL σχεσιακή βάση, τουλάχιστον 99.99%	ΝΑΙ		
112.	PostgreSQL	ΝΑΙ		
113.	Παροχή μηνιαίου SLA για PostgreSQL σχεσιακή βάση, τουλάχιστον 99.99%	ΝΑΙ		
114.	MariaDB	ΝΑΙ		
115.	Παροχή μηνιαίου SLA για MariaDB σχεσιακή βάση, τουλάχιστον 99.99%	ΝΑΙ		
116.	Για τις υπηρεσίες φιλοξενίας MySQL, PostgreSQL και MariaDB να προσφέρεται δωρεάν χωρητικότητα backup ίση με το 100% της πραγματικής-provisioned χωρητικότητας			
117.	Δυνατότητα πραγματοποίησης δέσμευσης των υπολογιστικών πόρων για τη φιλοξενία Σχεσιακών Βάσεων Δεδομένων ως Υπηρεσία, με διάρκεια ένα ή και περισσότερα έτη για επίτευξη μειωμένου κόστους των χρησιμοποιούμενων πόρων.	ΝΑΙ		
118.	Υπηρεσία αποθήκευσης δεδομένων στη μνήμη για βελτίωση απόκρισης και κλιμάκωσης των εφαρμογών ιστού με πλήρη υποστήριξη του Redis API στην έκδοση 6.0	ΝΑΙ		
119.	Παροχή μηνιαίου SLA για την υπηρεσία αποθήκευσης δεδομένων στη μνήμη, τουλάχιστον 99.9%	ΝΑΙ		
120.	Δυνατότητα πραγματοποίησης δέσμευσης των υπολογιστικών πόρων για την υπηρεσία αποθήκευσης δεδομένων στη μνήμη, με διάρκεια ένα ή και περισσότερα έτη για επίτευξη μειωμένου κόστους των χρησιμοποιούμενων πόρων.	ΝΑΙ		
121.	Υπηρεσία αποθήκευσης υψηλής κλιμάκωσης και φιλοξενίας NoSQL	ΝΑΙ		



	δεδομένων μορφής key-value, χωρίς προκαθορισμένο schema			
122.	Παροχή μηνιαίου SLA ανάγνωσης και εγγραφής δεδομένων για την υπηρεσία φιλοξενίας NoSQL δεδομένων, τουλάχιστον 99.9%	ΝΑΙ		
123.	Υπηρεσίες φιλοξενίας υψηλών επιδόσεων NoSQL Βάσεων Δεδομένων ως Υπηρεσία με δυνατότητα λειτουργίας πολλαπλών data models: document, wide-column family, key-value και graph. Η υπηρεσία πρέπει να προσφέρει εγγυημένη απόκριση εγγραφών και αναγνώσεων στο 99ο εκατοστημόριο, κατώτερη ή ίση με 10ms.	ΝΑΙ		
124.	Η υπηρεσία υψηλών επιδόσεων NoSQL θα πρέπει να διαθέτει δυνατότητα εγγραφής δεδομένων σε πολλαπλές γεωγραφικές περιοχές (multi-region writes) για επίτευξη 99.999% μηνιαίου SLA.	ΝΑΙ		
125.	Δυνατότητα πραγματοποίησης δέσμευσης των υπολογιστικών πόρων για την υπηρεσία υψηλών επιδόσεων NoSQL Βάσεων Δεδομένων ως Υπηρεσία με δυνατότητα λειτουργίας πολλαπλών data models, με διάρκεια ένα ή και περισσότερα έτη για επίτευξη μειωμένου κόστους των χρησιμοποιούμενων πόρων.	ΝΑΙ		
Συστήματα Αποθήκευσης και Ανάλυσης Δεδομένων				
126.	Υπηρεσία Επιχειρησιακής Αποθήκης Δεδομένων σε δομή σχεσιακών πινάκων, με δυνατότητες μαζικής επεξεργασίας των ιστορικών δεδομένων με τεχνικές παράλληλης επεξεργασίας από πολλαπλούς κόμβους για ανάλυση των δεδομένων και δημιουργία αναφορών.	ΝΑΙ		



127.	Δυνατότητα καθορισμού της επεξεργαστικής ισχύς της Αποθήκης Δεδομένων ανεξάρτητα από τον όγκο των αποθηκευμένων δεδομένων. Η επεξεργαστική ισχύς θα πρέπει να αυξομειώνεται κατά απαίτηση των αναγκών της αναθέτουσας αρχής χειροκίνητα ή βάσει χρονικού προγράμματος.	ΝΑΙ		
128.	Παροχή μηνιαίου SLA για την υπηρεσία Αποθήκης Δεδομένων για ανάλυση των δεδομένων, τουλάχιστον 99.9%	ΝΑΙ		
129.	Δυνατότητα πραγματοποίησης δέσμευσης των υπολογιστικών πόρων για την υπηρεσία Αποθήκης Δεδομένων, με διάρκεια ένα ή και περισσότερα έτη για επίτευξη μειωμένου κόστους των χρησιμοποιούμενων πόρων.	ΝΑΙ		
130.	Υπηρεσία υβριδικής ενσωμάτωσης και μετασχηματισμού δεδομένων με μηχανισμούς ETL/ELT (Extract-Transform-Load/Extract-Load-Transform) μέσω γραφικού περιβάλλοντος από πολλαπλές πηγές για περαιτέρω επεξεργασία και αποθήκευση.	ΝΑΙ		
	Παροχή μηνιαίου SLA για την υβριδική ενσωμάτωση και μετασχηματισμού δεδομένων, τουλάχιστον 99.9%	ΝΑΙ		
131.	Υπηρεσία ανάλυσης και επεξεργασίας δεδομένων μεγάλης κλίμακας βασισμένη σε Apache Spark με αυτοματοποιημένη διαχείριση, ενημέρωση (updating, patching) του υποκείμενου περιβάλλοντος-cluster.	ΝΑΙ		
132.	Παροχή μηνιαίου SLA για την υπηρεσία ανάλυσης και επεξεργασία δεδομένων μεγάλης κλίμακας βασισμένη σε Apache Spark, τουλάχιστον 99,95%	ΝΑΙ		
Συστήματα Internet of Things				



133.	Υπηρεσία μεγάλης κλίμακας, ασφαλούς διαχείρισης και επικοινωνίας με συσκευές IoT. Η υπηρεσία να υποστηρίζει αμφίδρομη επικοινωνία, πρέπει να δέχεται μεγάλο και συνεχή όγκο δεδομένων τηλεμετρίας από τις συσκευές και παράλληλα να μπορεί να αποστέλλει εντολές προς τις συσκευές.	ΝΑΙ		
134.	Παροχή μηνιαίου SLA για την υπηρεσία διαχείρισης και επικοινωνίας με συσκευές IoT τουλάχιστον 99.9%	ΝΑΙ		
135.	Υπηρεσία διαχείρισης και υλοποίησης σεναρίων τοπικής και απομακρυσμένης επεξεργασίας δεδομένων στις συσκευές IoT. Η υπηρεσία πρέπει να παρέχει δωρεάν την υποκείμενη πλατφόρμα φιλοξενίας και server-less επεξεργασία καθώς δυνατότητα εκτέλεσης πρωτότυπου προγραμματιστικού κώδικα στις συσκευές IoT, σε μορφή docker containers.	ΝΑΙ		
Συστήματα Ολοκλήρωσης Επιχειρησιακών Εφαρμογών				
136.	Υπηρεσία δημιουργίας, ασφαλούς διαχείρισης, παρακολούθησης και δημοσίευσης προγραμματιστικών διεπαφών (APIs) από εσωτερικά συστήματα και εφαρμογές προς χρήση από εξωτερικούς χρήστες.	ΝΑΙ		
137.	Παροχή μηνιαίου SLA για την υπηρεσία διαχείρισης προγραμματιστικών διεπαφών για χρήση σε παραγωγικό περιβάλλον, τουλάχιστον 99.95%	ΝΑΙ		
138.	Υπηρεσίες διαχείρισης γεγονότων και μηνυμάτων μέσω μοντέλων δημοσίευσης-συνδρομής (publish-subscribe) για επικοινωνία μεταξύ υπηρεσιών και συστημάτων	ΝΑΙ		
139.	Παροχή μηνιαίου SLA για τις υπηρεσίες διαχείρισης γεγονότων	ΝΑΙ		

	και μηνυμάτων τουλάχιστον 99.9%.			
140.	Υπηρεσία εισαγωγής δεδομένων μαζικής και συνεχόμενης ροής δεδομένων και δεδομένων τηλεμετρίας.	ΝΑΙ		
141.	Παροχή μηνιαίου SLA για την υπηρεσία εισαγωγής μαζικής και συνεχόμενης ροής δεδομένων, τουλάχιστον 99.95%	ΝΑΙ		
Συστήματα ταυτοποίησης και αυθεντικοποίησης χρηστών καθώς και συστήματα ασφαλείας συστημάτων και υποδομών				
142.	Υπηρεσίες διαχείρισης ταυτότητας, αυθεντικοποίησης και εξουσιοδότησης χρηστών στο δημόσιο υπολογιστικό νέφος ως Υπηρεσία (Identity and Access Management as a Service).  Η υπηρεσία Identity and Access Management πρέπει να παρέχει υπηρεσίες καταλόγου χρηστών και ομάδων, διαχείριση πρόσβασης τόσο σε εφαρμογές (applications) όσο και στις υπηρεσίες του παρόχου βάσει προκαθορισμένων και προσαρμοσμένων ρόλων (RBAC) και προηγμένη προστασία ταυτότητας.	ΝΑΙ		
143.	Η υπηρεσία Identity and Access Management θα πρέπει να παρέχει υβριδική λύση συγχρονισμού οντοτήτων από πολλαπλά Active Directory Forests που βρίσκονται στα κέντρα δεδομένων της αναθέτουσας αρχής. Για τους χρήστες που θα συγχρονίζονται θα πρέπει να παρέχει υπηρεσίες ενιαίας πρόσβασης (Single Sign-On) σε επιλεγμένες υπηρεσίες ιστού (web applications).	ΝΑΙ		
144.	Η υπηρεσία Identity and Access Management θα πρέπει να παρέχει λύσεις ασφάλειας και προστασίας των χρηστών μέσω πολιτικών, βάσει αξιολόγησης κινδύνου	ΝΑΙ		



	(συμπεριλαμβανομένης της ανάλυσης των προτύπων συμπεριφοράς των χρηστών, της θέσης, του χρόνου, των ρόλων, των εφαρμογών, των συσκευών, της υποδομής κλπ) με δυνατότητα καθορισμού επιπρόσθετων προκλήσεων αυθεντικοποίησης που παρουσιάζονται στους χρήστες (Multi Factor Authentication - MFA), αλλαγής κωδικού πρόσβασης ή απαγόρευσης της πρόσβασης.			
145.	Παροχή μηνιαίου SLA για την υπηρεσία Identity and Access Management, τουλάχιστον 99.99%	ΝΑΙ		
146.	Υπηρεσίες διαχείρισης ταυτότητας πολιτών/πελατών (Customer Identity Access Management) στις υπηρεσίες που αναπτύσσονται στο υπολογιστικό νέφος. Η υπηρεσία να επιτρέπει τη δημιουργία νέων χρηστών, να διαχειρίζεται ασφαλώς την αποθήκευση στοιχείων και να επιτρέπει την αντιστοίχιση υπαρχόντων διαπιστευτηρίων των χρηστών μέσω τυποποιημένων προτύπων ομόσπονδων ταυτοτήτων.	ΝΑΙ		
147.	Παροχή μηνιαίου SLA για την υπηρεσία Customer Identity and Access Management, τουλάχιστον 99.99%	ΝΑΙ		
148.	Υπηρεσία προστασίας εικονικών μηχανών και πόρων που θα χρησιμοποιηθούν στην υποδομή υπολογιστικού νέφους έναντι απειλών. Η υπηρεσία να περιλαμβάνει συνολική εποπτεία με βαθμολογημένες αναφορές, αξιολόγηση ευπαθειών, και προτάσεις βελτίωσης στον τομέα της ασφάλειας.	ΝΑΙ		
149.	Παροχή μηνιαίου SLA της υπηρεσίας προστασίας πόρων τουλάχιστον 99.9%	ΝΑΙ		



150.	Υπηρεσία διαχείρισης πληροφοριών συμβάντων ασφαλείας (Security Information Event Management - SIEM) όσο και αυτοματοποιημένης διαχείρισης περιστατικών ασφαλείας (Security Orchestration Automated Response - SOAR). Η υπηρεσία να παρέχει μαζική συλλογή και ανάλυση προστατευόμενων πόρων από επιπλέον πηγές της υποδομής του υπολογιστικού νέφους, ανίχνευση πιθανών περιστατικών ασφαλείας, προβολή απειλών, καθώς και την αυτοματοποιημένη ανταπόκριση σε αυτές.	ΝΑΙ		
151.	Παροχή μηνιαίου SLA της υπηρεσίας SIEM και SOAR 99.9%	ΝΑΙ		
152.	Υπηρεσία κεντρικής ασφαλούς αποθήκευσης, διαχείρισης και ελεγχόμενης πρόσβασης σε κωδικούς, κλειδιά κρυπτογράφησης και πιστοποιητικά (TLS/SSL). Η υπηρεσία θα πρέπει να συνεργάζεται και να ολοκληρώνεται κατ' ελάχιστον με την υπηρεσία πλατφόρμας εφαρμογών ως υπηρεσία καθώς και με την υπηρεσία διαχείρισης προγραμματιστικών διεπαφών (APIs).	ΝΑΙ		
153.	Παροχή μηνιαίου SLA υπηρεσίας διαχείρισης κλειδιών με επεξεργασία των συναλλαγών εντός 5 δευτερολέπτων, 99.9%	ΝΑΙ		
Συστήματα μηχανικής μάθησης και τεχνητής νοημοσύνης				
154.	Ο πάροχος υπηρεσιών υπολογιστικού νέφος να διαθέτει υπηρεσίες τεχνητής νοημοσύνης μέσω προγραμματιστικών διεπαφών (APIs) και εργαλείων ανάπτυξης λογισμικού (SDK) για παροχή γνωστικών λειτουργιών – cognitive services, προς ενσωμάτωση τους σε υλοποιήσεις και εφαρμογές. Να παρέχονται	ΝΑΙ		



	Λειτουργίες από τουλάχιστον τις εξής κατηγορίες: Μηχανική όραση Μηχανική ομιλία Γλωσσικές υπηρεσίες Υπηρεσίες αναζήτησης Συστήματα αποφάσεων Να διατίθεται κλιμάκωση των υπηρεσιών σε βαθμίδα δωρεάν χρήσης και βαθμίδα παραγωγικής χρήσης.			
155.	Παροχή μηνιαίου SLA των υπηρεσιών γνωστικών λειτουργιών για χρήση σε παραγωγικό περιβάλλον, 99.9%	ΝΑΙ		
156.	Ο πάροχος υπηρεσιών υπολογιστικού νέφος να διαθέτει προσφερόμενη υπηρεσία περιβάλλοντος και εργαλείων μηχανικής μάθησης, για εκπαίδευση, ανάπτυξη, διαχείριση, αυτοματοποίηση και παρακολούθηση μοντέλων Machine Learning.	ΝΑΙ		
157.	Παροχή μηνιαίου SLA της υπηρεσίας περιβάλλοντος και εργαλείων μηχανικής μάθησης, 99.9%	ΝΑΙ		
Συστήματα ανάπτυξης και διαχείρισης εφαρμογών				
158.	Υπηρεσίες ανάπτυξης, σχεδιασμού, διαμοιρασμού, συνεργασίας και παρακολούθησης προγραμματιστικού κώδικα για εφαρμογή τεχνικών DevOps με σκοπό τη συνεχή και ταχύτερη διαχείριση των ανεπτυγμένων εφαρμογών λογισμικού.	ΝΑΙ		
159.	Παροχή μηνιαίου SLA των υπηρεσιών ανάπτυξης, προγραμματισμού, διαμοιρασμού, συνεργασίας και παρακολούθησης προγραμματιστικού κώδικα για	ΝΑΙ		

	εφαρμογή τεχνικών DevOps, 99.9%			
160.	Υπηρεσία παροχής δοκιμαστικού και παραμετροποιήσιμου περιβάλλοντος εγκεκριμένων εικονικών μηχανών Windows και Linux για χρήση και δοκιμές από προγραμματιστές χωρίς επιπλέον κόστος πέρα από τους υποκείμενους επεξεργαστικούς πόρους που θα χρησιμοποιηθούν.	ΝΑΙ		
Υπηρεσίες υψηλής διαθεσιμότητας, παρακολούθησης και διαχείρισης των υποδομών				
161.	Υπηρεσία προστασίας εικονικών μηχανών από καταστροφή και ανάκαμψης τους στο περιβάλλον του υπολογιστικού νέφους. Η υπηρεσία να υποστηρίζει προστασία εικονικών μηχανών που λειτουργούν τόσο στις υποδομές της αναθέτουσας αρχής όσο και στο υπολογιστικό νέφος των οποίων η ανάκαμψη θα πραγματοποιείται σε διαφορετική γεωγραφική περιοχή.  Να δοθεί κατάλογος υποστηριζόμενων λειτουργικών συστημάτων.	ΝΑΙ		
162.	Παροχή μηνιαίου SLA για την προστασία εικονικών μηχανών από καταστροφή και ανάκαμψης τους στο περιβάλλον του υπολογιστικού νέφους, εντός 2 ωρών στόχου χρόνου αποκατάστασης (RTO)	ΝΑΙ		
163.	Υπηρεσίες λήψης, διαχείρισης και επαναφοράς αντιγράφων ασφαλείας εικονικών μηχανών.	ΝΑΙ		
164.	Παροχή μηνιαίου SLA για την υπηρεσία λήψης, διαχείρισης και επαναφοράς αντιγράφων ασφαλείας εικονικών μηχανών, τουλάχιστον 99.9%	ΝΑΙ		
165.	Υπηρεσία τηλεμετρίας και διαγνωστικών για συλλογή, ανάλυση, απεικόνιση και ειδοποιήσεις στα παραγόμενα δεδομένα λειτουργίας των πόρων	ΝΑΙ		



	που θα αναπτυχθούν στο περιβάλλον του παρόχου υπολογιστικού νέφους. Η υπηρεσία να υποστηρίζει επίσης τη συλλογή διαγνωστικών από υπάρχοντες διακομιστές Windows και Linux που βρίσκονται στις υπάρχουσες εγκαταστάσεις και τοποθεσίες της αναθέτουσας αρχής.			
166.	Παροχή μηνιαίου SLA για την υπηρεσία τηλεμετρίας και διαγνωστικών, τουλάχιστον 99.9%	ΝΑΙ		
167.	Υπηρεσία εφαρμογής και ελέγχου έτοιμων και παραμετροποιήσιμων πολιτικών στους πόρους του περιβάλλοντος υπολογιστικού νέφους για έλεγχο συμμόρφωσης σύμφωνα με τις απαιτήσεις του οργανισμού.	ΝΑΙ		
168.	Υπηρεσία επέκτασης της διαχείρισης και συνολικής εποπτείας διακομιστών Windows και Linux καθώς και Kubernetes clusters που βρίσκονται στις υπάρχουσες υποδομές της αναθέτουσας αρχής, μέσω της κονσόλας διαχείρισης του περιβάλλοντος υπολογιστικού νέφους. Η υπηρεσία να υποστηρίζει τη δυνατότητα προσθήκης χαρακτηριστικών ετικετών στην υποδομή υπό παρακολούθηση καθώς και διαχείριση ενημερώσεων των διακομιστών χωρίς κόστος.	ΝΑΙ		
169.	Η υπηρεσία επέκτασης της διαχείρισης και συνολικής εποπτείας, πρέπει να επιτρέπει την πρόσθετη εφαρμογή της υπηρεσίας τηλεμετρίας και διαγνωστικών καθώς και της υπηρεσίας εφαρμογής πολιτικών στην υπό διαχείριση υποδομή διακομιστών.	ΝΑΙ		

## 2. Hyper-Converged Τοπικής Υποδομής με επέκταση στο υπολογιστικό νέφος



A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
Προδιαγραφές Hyper-Converged Τοπικής Υποδομής με επέκταση στο υπολογιστικό νέφος				
170.	Να προσφερθεί λύση τοπικής υποδομής εικονικοποίησης με hyper-converged διακομιστές οι οποίοι θα φιλοξενηθούν στο Κέντρο Δεδομένων που θα επιλεγεί από την Αναθέτουσα Αρχή, με χρήση υβριδικών υπηρεσιών του ιδίου παρόχου δημοσίου υπολογιστικού νέφους.	ΝΑΙ		
171.	Η υποδομή hyper-converged διακομιστών θα πρέπει να είναι πιστοποιημένη από όλους τους κατασκευαστές λογισμικού/υλικού που παρέχουν τη λύση ή μέρος αυτής. Αυτό να προκύπτει από τεκμηρίωση ή/και datasheet των κατασκευαστών λογισμικού και υλικού.	ΝΑΙ		
172.	Η υποδομή hyper-converged διακομιστών της προσφερόμενης λύσης θα φιλοξενηθεί σε Κέντρο Δεδομένων της που θα επιλεγεί από την Αναθέτουσα Αρχή και θα προσφέρεται σε ικρίωμα 42U rack.	ΝΑΙ		
173.	Η υποδομή που θα προσφερθεί πρέπει να αποτελείται από τον εξής αριθμό cluster-συστοιχιών hyper-converged διακομιστών:	2		
174.	Το κάθε cluster να αποτελείται κατ'ελάχιστον από εξής αριθμό κόμβων-διακομιστών:	16		
175.	Το κάθε cluster να διαθέτει κατ'ελάχιστον τον εξής αριθμό συνολικών επεξεργαστικών πυρήνων (cores):	700		
176.	Το κάθε cluster να διαθέτει κατ'ελάχιστον κατ'ελάχιστον τα εξής GB μνήμης συνολικής RAM:	8 TB		
177.	Η προσφερόμενη λύση να διαθέτει All Flash (NVMe SSD or mix)	ΝΑΙ		



	αποθηκευτικό χώρο για τη φιλοξενία των εικονικών μηχανών.			
178.	Ο συνολικός αποθηκευτικός χώρος να διαθέτει κατ' ελάχιστον την εξής συνολική raw χωρητικότητα:	2.4 PB		
179.	Η προσφερόμενη λύση δεν θα διαθέτει μοναδικό σημείο αστοχίας. Να τεκμηριωθεί.	NAI		
180.	Η υποδομή hyper-converged διακομιστών θα πρέπει να υποστηρίζει εγγενή υποστήριξη διασύνδεσης και ενσωμάτωσης με το περιβάλλον δημοσίου υπολογιστικού νέφους.	NAI		
181.	Η προσφερόμενη λύση να υποστηρίζει δημιουργία και διαχείριση εικονικών μηχανών φιλοξενούμενες στην hyper-converged υποδομή.	NAI		
182.	Η προσφερόμενη λύση να υποστηρίζει affinity και anti-affinity κανόνες για τις εικονικές μηχανές.	NAI		
183.	Η προσφερόμενη λύση να υποστηρίζει βελτιστοποίηση με αυτόματη κατανομή των φορτίων, εικονικών μηχανών, μεταξύ των κόμβων της συστοιχίας τηρώντας τους κανόνες affinity, anti-affinity.	NAI		
184.	Η αποθήκευση των δεδομένων θα πρέπει να είναι εξαιρετικά ανθεκτική σε αστοχίες υλικού. Όλα τα δεδομένα ανεξαιρέτως θα πρέπει να φυλάσσονται στην υποδομή hyper-converged διακομιστών σε τουλάχιστον τρία (3) αντίγραφα με αυτοματοποιημένο και διαφανή προς τους χρήστες τρόπο, ώστε να διασφαλίζεται η ακεραιότητα τους.	NAI		
185.	Η προσφερόμενη λύση να υποστηρίζει all-flash τύπους δίσκων (NVMe SSD ή συνδυαστικά NVMe/SAS SSD)	NAI		
186.	Η προσφερόμενη λύση αποθήκευσης του συστήματος να	NAI		



	υποστηρίζει deduplication and compression καθώς και encryption των δεδομένων.			
187.	Η προσφερόμενη λύση θα κάνει χρήση τεχνολογιών Software Defined δικτύωσης για παραμετροποίηση των δικτυακών ρυθμίσεων των κόμβων και των φιλοξενούμενων εικονικών μηχανών.	ΝΑΙ		
188.	Η προσφερόμενη λύση θα πρέπει να διαθέτει δικτυακά τμήματα που είναι εντελώς απομονωμένα και μη προσβάσιμα από εξωτερικά συστήματα. Μια εικονική μηχανή θα μπορεί να υλοποιηθεί με τη χρήση μίας ιδιωτικής IP διεύθυνσης μόνο ή εναλλακτικά θα επιτρέπεται η αφαίρεση μιας δημόσιας IP διεύθυνσης.	ΝΑΙ		
189.	Η προσφερόμενη λύση θα πρέπει να επιτρέπει ή να απορρίπτει δικτυακή κίνηση ανάλογα με τις διευθύνσεις και θύρες πηγής και προορισμού (source & destination ports and addresses). Η Αναθέτουσα Αρχή θα μπορεί επίσης να ομαδοποιεί στοιχεία υποδομής και να αναθέτει ένα σετ Λιστών Ελέγχου Πρόσβασης (Access Control Lists) σε κάθε ομάδα αντί σε μεμονωμένα instances κάθε φορά.	ΝΑΙ		
190.	Η προσφερόμενη λύση θα πρέπει να υποστηρίζει τη χρήση load balancer μέσω λογισμικού για κατανομή του φορτίου μεταξύ δικτυακών πόρων του συστήματος.	ΝΑΙ		
191.	Η hyper-converged υποδομή να υποστηρίζει εγγενή διασύνδεση με το περιβάλλον διαχείρισης του υπολογιστικού νέφους για συνολική εποπτεία και διαχείριση των πόρων μέσω των ίδιων εργαλείων.	ΝΑΙ		
192.	Το λογισμικό διαχείρισης της hyper-converged υποδομής να λαμβάνει	ΝΑΙ		



	αναβαθμίσεις και ενημερώσεις απευθείας από τον πάροχο του υπολογιστικού νέφους.			
193.	Η προσφερόμενη λύση να διαθέτει πλήρη ολοκλήρωση του εξοπλισμού με το λογισμικό διαχείρισης της hyper-converged υποδομής για λειτουργίες ενημέρωσης χωρίς να επηρεάζονται τα φιλοξενούμενα φορτία για όλο το cluster (Cluster-Aware Updating) με αυτοματοποίηση και με δυνατότητες χρονοπρογραμματισμού των ενημερώσεων	ΝΑΙ		
194.	Η προσφερόμενη λύση να διαθέτει πλήρη ολοκλήρωση του εξοπλισμού με το λογισμικό διαχείρισης της hyper-converged υποδομής για αυτοματοποιημένες λειτουργίες ενημέρωσης του υλικού της υποδομής (drivers, firmware, bios) από τον κατασκευαστή του υλικού και με δυνατότητες χρονοπρογραμματισμού των ενημερώσεων	ΝΑΙ		
195.	Η προσφερόμενη λύση θα πρέπει να υποστηρίζει τις ακόλουθες πρόσθετες υπηρεσίες του περιβάλλοντος υπολογιστικού νέφους για την δημιουργία ενός υβριδικού περιβάλλοντος:	ΝΑΙ		
196.	Η υπηρεσία επέκτασης της διαχείρισης και συνολικής εποπτείας εικονικών μηχανημάτων Windows και Linux του περιβάλλοντος δημοσίου υπολογιστικού νέφους, να υποστηρίζει τα εικονικά μηχανήματα που θα φιλοξενηθούν στην hyper-converged υποδομή.	ΝΑΙ		
197.	Υπηρεσία προστασίας εικονικών μηχανών από καταστροφή που θα φιλοξενηθούν στο περιβάλλον της hyper-converged υποδομής του υπολογιστικού νέφους.	ΝΑΙ		



198.	Υπηρεσία λήψης, διαχείρισης και επαναφοράς αντιγράφων ασφαλείας εικονικών μηχανών που θα φιλοξενηθούν στο περιβάλλον της hyper-converged υποδομής.	ΝΑΙ		
199.	Υπηρεσία τηλεμετρίας και διαγνωστικών για συλλογή, ανάλυση, απεικόνιση και ειδοποιήσεις στα παραγόμενα δεδομένα λειτουργίας των πόρων που θα φιλοξενηθούν στο περιβάλλον της hyper-converged υποδομής.	ΝΑΙ		
200.	Υπηρεσία διαχείρισης ενημερώσεων (patches, updates) των εικονικών μηχανών που θα φιλοξενηθούν στο περιβάλλον της hyper-converged υποδομής.	ΝΑΙ		
201.	Υπηρεσία προστασίας εικονικών μηχανών που θα χρησιμοποιηθούν στην hyper-converged υποδομή, με ανάλυση ευπαθειών και προτεινόμενων βελτιώσεων ασφάλειας.	ΝΑΙ		
	Η λύση θα πρέπει να μπορεί να φιλοξενήσει εικονικές μηχανές με υψηλό επίπεδο ασφάλειας, αξιοποιώντας την εικονική διαφοροποίηση μνήμης και διεργασιών των εικονικών μηχανών από τον φυσικό εξυπηρετητή μειώνοντας το ρίσκο ευπαθειών.	ΝΑΙ		
202.	Η αδειοδότηση της hyper-converged υποδομής να προσφερθεί μέσω συνδρομητικής υπηρεσίας ως προσφερόμενη υπηρεσία του περιβάλλοντος υπολογιστικού νέφους, με βάση τους προσφερόμενους φυσικούς πυρήνες	ΝΑΙ		
203.	Η αδειοδότηση να καλύπτει τα εξής έτη χρήσης:	>= 3		
204.	Η υποστήριξη για το λογισμικό διαχείρισης της υποδομής πρέπει να μπορεί να αξιοποιεί την ίδια	ΝΑΙ		



	διαδικασία υποστήριξης με τους υπόλοιπους πόρους του περιβάλλοντος υπολογιστικού νέφους.			
205.	Να αναφερθεί το μοντέλο αδειοδότησης για το λογισμικό των εικονικών μηχανών (guest licensing).	ΝΑΙ		
206.	Να προσφερθεί λύση τοπικής υποδομής εικονικοποίησης με hyper-converged διακομιστές οι οποίοι θα φιλοξενηθούν στο Κέντρο Δεδομένων που θα επιλεγεί από την Αναθέτουσα Αρχή, με χρήση υβριδικών υπηρεσιών του ιδίου παρόχου δημοσίου υπολογιστικού νέφους.	ΝΑΙ		
207.	Η υποδομή hyper-converged διακομιστών θα πρέπει να είναι πιστοποιημένη από όλους τους κατασκευαστές λογισμικού/υλικού που παρέχουν τη λύση ή μέρος αυτής. Αυτό να προκύπτει από τεκμηρίωση ή/και datasheet των κατασκευαστών λογισμικού και υλικού.	ΝΑΙ		
Υπηρεσίες Εγκατάστασης και θέσης σε Παραγωγική Λειτουργία				
208.	Η υποδομή θα εγκατασταθεί και θα τεθεί σε παραγωγική λειτουργία από τον Ανάδοχο του Έργου.	ΝΑΙ		
209.	Το ένα cluster θα εγκατασταθεί σε χώρο της ΓΓΠΣΔΔ και το άλλο cluster σε χώρο της ΗΔΙΚΑ	ΝΑΙ		
210.	Ο Ανάδοχος θα προσφέρει υπηρεσίες δωρεάν εγγύησης από την παραλαβή της Φάσης 2 και για 4 έτη	ΝΑΙ		

### 3. Υπηρεσίες

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
<b>4.1 Γενικές Προδιαγραφές Υπηρεσιών</b>				
211.	Οι υπηρεσίες θα παρασχεθούν on-site στο κτίριο της ΓΓΠΣΔΔ και της ΗΔΙΚΑ ή εφόσον υπάρχουν περιορισμοί λόγω COVID remotely μέσω τηλεδιάσκεψης	ΝΑΙ		
<b>4.2 Μελέτη Εφαρμογής</b>				
212.	Ο Ανάδοχος θα εκπονήσει Μελέτη εφαρμογής σύμφωνα με τα αναφερόμενα στην παράγραφο 0 Εκπόνηση Μελέτης Εφαρμογής	ΝΑΙ		
213.	Η Μελέτη εφαρμογής θα είναι στην Ελληνική γλώσσα.	ΝΑΙ		
<b>4.3 Υπηρεσίες Εκπαίδευσης</b>				
214.	Ο Ανάδοχος θα πρέπει να προσφέρει υπηρεσίες εκπαίδευσης στα στελέχη της ΓΓΠΣΔΔ και της ΗΔΙΚΑ σύμφωνα με τις παρακάτω απαιτήσεις	ΝΑΙ		
215.	Η εκπαίδευση θα προσφερθεί με την μορφή σεμιναρίων που θα περιλαμβάνουν θεωρητική εκπαίδευση και hands-on trainings. Κάθε σεμινάριο θα μπορούν να το παρακολουθήσουν το μέγιστο 15 συνολικά στελέχη των Φορέων Λειτουργίας του έργου (ΓΓΠΣΔΔ και ΗΔΙΚΑ)	ΝΑΙ		
216.	Θα προσφερθεί σεμινάριο με 48 ώρες εκπαίδευσης στο αντικείμενο: Διαχείριση υποδομών Cloud IaaS. Ο υποψήφιος ανάδοχος θα πρέπει στην προσφορά του να παρουσιάσει το πρόγραμμα της εκπαίδευσης.	ΝΑΙ		
217.	Θα προσφερθεί σεμινάριο με 24 ώρες εκπαίδευσης στο αντικείμενο: Διαχείριση υποδομών Cloud Networking. Ο υποψήφιος ανάδοχος θα πρέπει στην προσφορά του να	ΝΑΙ		

	παρουσιάσει το πρόγραμμα της εκπαίδευσης.			
218.	Θα προσφερθεί σεμινάριο με 16 ώρες εκπαίδευσης στο αντικείμενο Cloud Identity Administration. Ο υποψήφιος ανάδοχος θα πρέπει στην προσφορά του να παρουσιάσει το πρόγραμμα της εκπαίδευσης.	NAI		
	Θα προσφερθεί σεμινάριο με 32 ώρες εκπαίδευσης στο αντικείμενο "Cloud Security". Ο υποψήφιος ανάδοχος θα πρέπει στην προσφορά του να παρουσιάσει το πρόγραμμα της εκπαίδευσης	NAI		
219.	Θα προσφερθεί σεμινάριο με 40 ώρες εκπαίδευσης στο αντικείμενο "Διαχείριση Cloud Σχεσιακών Βάσεων Δεδομένων". Ο υποψήφιος ανάδοχος θα πρέπει στην προσφορά του να παρουσιάσει το πρόγραμμα της εκπαίδευσης	NAI		
220.	Θα προσφερθεί σεμινάριο με 24 ώρες εκπαίδευσης στο αντικείμενο «Διαχείριση Μη Σχεσιακών Βάσεων Δεδομένων». Ο υποψήφιος ανάδοχος θα πρέπει στην προσφορά του να παρουσιάσει το πρόγραμμα της εκπαίδευσης	NAI		
221.	Θα προσφερθεί σεμινάριο με 16 ώρες εκπαίδευσης στο αντικείμενο «Εισαγωγή στην Ανάπτυξη Cloud Native Εφαρμογών». Ο υποψήφιος ανάδοχος θα πρέπει στην προσφορά του να παρουσιάσει το πρόγραμμα της εκπαίδευσης	NAI		
222.	Θα προσφερθεί σεμινάριο με 16 ώρες εκπαίδευσης στο αντικείμενο "Προχωρημένα θέματα ανάπτυξης Cloud Native Εφαρμογών". Ο υποψήφιος ανάδοχος θα πρέπει στην προσφορά του να	NAI		



	παρουσιάσει το πρόγραμμα της εκπαίδευσης			
223.	Θα προσφερθεί σεμινάριο με 24 ώρες εκπαίδευσης στο αντικείμενο «Containers και Kybernetes». Ο υποψήφιος ανάδοχος θα πρέπει στην προσφορά του να παρουσιάσει το πρόγραμμα της εκπαίδευσης	ΝΑΙ		
224.	Θα προσφερθεί σεμινάριο με 32 ώρες εκπαίδευσης στο αντικείμενο «Εισαγωγή στο DevOPS». Ο υποψήφιος ανάδοχος θα πρέπει στην προσφορά του να παρουσιάσει το πρόγραμμα της εκπαίδευσης			
225.	Θα προσφερθεί σεμινάριο με 32 ώρες εκπαίδευσης στο αντικείμενο «Προχωρημένα θέματα DevOPS». Ο υποψήφιος ανάδοχος θα πρέπει στην προσφορά του να παρουσιάσει το πρόγραμμα της εκπαίδευσης			
226.	Θα προσφερθεί σεμινάριο με 24 ώρες εκπαίδευσης στο αντικείμενο «Διαχείριση Hyper-Converged Τοπικής Υποδομής με επέκταση στο υπολογιστικό νέφος». Ο υποψήφιος ανάδοχος θα πρέπει στην προσφορά του να παρουσιάσει το πρόγραμμα της εκπαίδευσης	ΝΑΙ		
227.	Στο τέλος των σεμιναρίων εκπαίδευσης θα παραδοθεί όλο το υλικό της εκπαίδευσης σε ηλεκτρονική μορφή	ΝΑΙ		
4.4 Υπηρεσίες Επιτόπιας Υποστήριξης				
228.	Ο Ανάδοχος θα προσφέρει 2 full time άτομα στην ΓΓΠΣΔΔ και 2 full time άτομα στην ΗΔΙΚΑ καθ όλη την διάρκεια του της ΦΑΣΗΣ 4 (33 μήνες ) για την υποστήριξη της παραγωγικής λειτουργίας και της τεχνικής διαχείρισης των Cloud Υποδομών και Υπηρεσιών	ΝΑΙ		



229.	Τα στελέχη του αναδόχου που θα προσφέρουν τις υπηρεσίες Επιτόπιας Υποστήριξης ανήκουν στην ομάδα έργου και αναφέρονται στην <b>Error! Reference source not found. Error! Reference source not found.</b> 4. Τέσσερις (4) Διαχειριστές Δημόσιου Υπολογιστικού Νέφους	ΝΑΙ		
230.	Ο Ανάδοχος θα παρέχει τις Υπηρεσίες Επιτόπιας Υποστήριξης σύμφωνα με τα αναφερόμενα στην <b>Error! Reference source not found. Error! Reference source not found.</b>	ΝΑΙ		
4.5 Υπηρεσίες Ανάπτυξης και Μετάπτωσης Εφαρμογών				
231.	Ο ανάδοχος θα προσφέρει τουλάχιστον 160 ανθρωπομήνες για τα Έμπειρα Στελέχη δηλαδή τους: Επικεφαλής Αρχιτέκτονας (Chief Architect) Cloud Solution Architect Data Architect DevOps Architect Infrastructure & Information Security Expert	ΝΑΙ		
232.	Ο ανάδοχος θα προσφέρει τουλάχιστον 1024 ανθρωπομήνες ανάλυσης, σχεδιασμού και μετάπτωσης εφαρμογών στην πλατφόρμα Cloud για τα απλά στελέχη Δηλαδή τους Αναλυτές Συστημάτων Αρχιτέκτονες Λύσεων Διαχειριστές Cloud Μέλη Ομάδας IaaS Μέλη Ομάδας PaaS Μέλη Ομάδας Data Μέλη Ομάδας Oracle	ΝΑΙ		

	Μέλη Ομάδας SQL Μέλη Ομάδας Postgres Μέλη Ομάδας Ασφαλείας Συστημάτων Μέλη Ομάδας Ελέγχων Ποιότητας			
233.	Ο Ανάδοχος θα παρέχει τις Υπηρεσίες Επιτόπιας Υποστήριξης σύμφωνα με τα αναφερόμενα στην παρ. 3.3.2 Υπηρεσίες Επιτόπιας Υποστήριξης	ΝΑΙ		
		ΝΑΙ		

**ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙΙ – ΕΥΡΩΠΑΙΚΟ ΕΝΙΑΙΟ ΕΓΓΡΑΦΟ ΣΥΜΒΑΣΗΣ (ΕΕΕΣ)** , το οποίο ισοδυναμεί με ενημερωμένη υπεύθυνη δήλωση, με τις συνέπειες του ν. 1599/1986. Το ΕΕΕΣ καταρτίζεται βάσει του τυποποιημένου εντύπου του Παραρτήματος 2 του Κανονισμού (ΕΕ) 2016/7 και συμπληρώνεται από τους προσφέροντες οικονομικούς φορείς σύμφωνα με τις οδηγίες του Παραρτήματος 1<sup>4</sup>.

Επισημαίνεται ότι οι προσφέροντες για το μέρος IV Κριτήρια επιλογής του ΕΕΕΣ συμπληρώνουν μόνο την **ενότητα α «Γενική ένδειξη για όλα τα κριτήρια επιλογής»**.

Το ΕΕΕΣ φέρει υπογραφή με ημερομηνία εντός του χρονικού διαστήματος κατά το οποίο μπορούν να υποβάλλονται προσφορές. Αν στο διάστημα που μεσολαβεί μεταξύ της ημερομηνίας υπογραφής του ΕΕΕΣ και της καταληκτικής ημερομηνίας υποβολής προσφορών έχουν επέλθει μεταβολές στα δηλωθέντα στοιχεία, εκ μέρους του, στο ΕΕΕΣ, ο οικονομικός φορέας αποσύρει την προσφορά του, χωρίς να απαιτείται απόφαση της αναθέτουσας αρχής. Στη συνέχεια μπορεί να την υποβάλει εκ νέου με επίκαιρο ΕΕΕΣ. Ο οικονομικός φορέας δύναται να διευκρινίζει τις δηλώσεις και πληροφορίες που παρέχει στο ΕΕΕΣ με συνοδευτική υπεύθυνη δήλωση, την οποία υποβάλλει μαζί με το ΕΕΕΣ.

Κατά την υποβολή του ΕΕΕΣ, καθώς και της συνοδευτικής υπεύθυνης δήλωσης, είναι δυνατή, με μόνη την υπογραφή του κατά περίπτωση εκπροσώπου του οικονομικού φορέα, η προκαταρκτική απόδειξη των λόγων αποκλεισμού που αναφέρονται στην παράγραφο 2.2.3 της παρούσας, για το σύνολο των φυσικών προσώπων που είναι μέλη του διοικητικού, διευθυντικού ή εποπτικού οργάνου του ή έχουν εξουσία εκπροσώπησης, λήψης αποφάσεων ή ελέγχου σε αυτόν.

Ως εκπρόσωπος του οικονομικού φορέα νοείται ο νόμιμος εκπρόσωπος αυτού, όπως προκύπτει από το ισχύον καταστατικό ή το πρακτικό εκπροσώπησης του κατά το χρόνο υποβολής της προσφοράς ή το αρμοδίως εξουσιοδοτημένο φυσικό πρόσωπο να εκπροσωπεί τον οικονομικό φορέα για διαδικασίες σύναψης συμβάσεων ή για συγκεκριμένη διαδικασία σύναψης σύμβασης.

Στην περίπτωση υποβολής προσφοράς από ένωση οικονομικών φορέων, το Ευρωπαϊκό Ενιαίο Έγγραφο Σύμβασης (ΕΕΕΣ), υποβάλλεται χωριστά από κάθε μέλος της ένωσης. Στο ΕΕΕΣ απαραίτητως

<sup>4</sup> Από τις 2-5-2019, παρέχεται η νέα ηλεκτρονική υπηρεσία [Promitheus ESPDint](https://esp dint.eprocurement.gov.gr/) (<https://esp dint.eprocurement.gov.gr/>) που προσφέρει τη δυνατότητα ηλεκτρονικής σύνταξης και διαχείρισης του Ευρωπαϊκού Ενιαίου Εγγράφου Σύμβασης (ΕΕΕΣ). Μπορείτε να δείτε τη σχετική ανακοίνωση στη Διαδικτυακή Πύλη του ΕΣΗΔΗΣ [www.promitheus.gov.gr](http://www.promitheus.gov.gr) Πρβλ και το Διορθωτικό (Επίσημη Εφημερίδα της Ευρωπαϊκής Ένωσης L 17/65 της 23ης Ιανουαρίου 2018) στον Εκτελεστικό Κανονισμό (ΕΕ) 2016/7 για την καθιέρωση του τυποποιημένου εντύπου για το Ευρωπαϊκό Ενιαίο Έγγραφο Προμήθειας, με το οποίο επιλύθηκαν τα σχετικά ζητήματα ορολογίας που υπήρχαν στο αρχικό επίσημο ελληνικό κείμενο του Εκτελεστικού Κανονισμού. Μπορείτε να δείτε το σχετικό Διορθωτικό στην ακόλουθη διαδρομή [https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EL/TXT/HTML/?uri=CELEX:32016R0007R\(01\)&from=EL](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EL/TXT/HTML/?uri=CELEX:32016R0007R(01)&from=EL)

πρέπει να προσδιορίζεται η έκταση και το είδος της συμμετοχής του (συμπεριλαμβανομένης της κατανομής αμοιβής μεταξύ τους) κάθε μέλους της ένωσης, καθώς και ο εκπρόσωπος/συντονιστής αυτής.

Ο οικονομικός φορέας φέρει την ειδική υποχρέωση, να δηλώσει, μέσω του ΕΕΕΣ, την κατάστασή του σε σχέση με τους λόγους που προβλέπονται στο άρθρο 73 του ν. 4412/2016 και παραγράφου 2.2.3 της παρούσης και ταυτόχρονα να επικαλεσθεί και τυχόν ληφθέντα μέτρα προς αποκατάσταση της αξιοπιστίας του.

Ιδίως επισημαίνεται ότι, κατά την απάντηση οικονομικού φορέα στο σχετικό πεδίο του ΕΕΕΣ για τυχόν σύναψη συμφωνιών με άλλους οικονομικούς φορείς με στόχο τη στρέβλωση του ανταγωνισμού, η συνδρομή περιστάσεων, όπως η πάροδος της τριετούς περιόδου της ισχύος του λόγου αποκλεισμού (παραγράφου 10 του άρθρου 73) ή η εφαρμογή της διάταξης της παραγράφου 3β του άρθρου 44 του ν. 3959/2011, σύμφωνα με την περ. γ της παραγράφου 2.2.3.3 της παρούσης, αναλύεται στο σχετικό πεδίο που προβάλλει κατόπιν θετικής απάντησης<sup>5</sup>.

Όσον αφορά στις υποχρεώσεις του όσον αφορά στην καταβολή φόρων ή εισφορών κοινωνικής ασφάλισης (περ. α' και β' της παρ. 2 του άρθρου 73 του ν. 4412/2016) αυτές θεωρείται ότι δεν έχουν αθετηθεί εφόσον δεν έχουν καταστεί ληξιπρόθεσμες ή εφόσον έχουν υπαχθεί σε δεσμευτικό διακανονισμό που τηρείται. Στην περίπτωση αυτή, ο οικονομικός φορέας δεν υποχρεούται να απαντήσει καταφατικά στο σχετικό πεδίο του ΕΕΕΣ με το οποίο ερωτάται εάν ο οικονομικός φορέας έχει ανεκπλήρωτες υποχρεώσεις όσον αφορά στην καταβολή φόρων ή εισφορών κοινωνικής ασφάλισης ή, κατά περίπτωση, εάν έχει αθετήσει τις παραπάνω υποχρεώσεις του.

#### **2.2.9.2 Αποδεικτικά μέσα <sup>6</sup>- Δικαιολογητικά προσωρινού αναδόχου**

**Α.** Για την απόδειξη της μη συνδρομής λόγων αποκλεισμού κατ' άρθρο 2.2.3 και της πλήρωσης των κριτηρίων ποιοτικής επιλογής κατά τις παραγράφους 2.2.4, 2.2.5, 2.2.6 και 2.2.7, οι οικονομικοί φορείς προσκομίζουν τα δικαιολογητικά του παρόντος. Η προσκόμιση των εν λόγω δικαιολογητικών γίνεται κατά τα οριζόμενα στην παράγραφο 3.2 από τον προσωρινό ανάδοχο. Η αναθέτουσα αρχή μπορεί να ζητεί από προσφέροντες, σε οποιοδήποτε χρονικό σημείο κατά τη διάρκεια της διαδικασίας, να υποβάλλουν όλα ή ορισμένα δικαιολογητικά, όταν αυτό απαιτείται για την ορθή διεξαγωγή της διαδικασίας.

Οι οικονομικοί φορείς δεν υποχρεούνται να υποβάλλουν δικαιολογητικά ή άλλα αποδεικτικά στοιχεία, αν και στο μέτρο που η αναθέτουσα αρχή έχει τη δυνατότητα να λαμβάνει τα πιστοποιητικά ή τις συναφείς πληροφορίες απευθείας μέσω πρόσβασης σε εθνική βάση δεδομένων σε οποιοδήποτε κράτος - μέλος της Ένωσης, η οποία διατίθεται δωρεάν, όπως εθνικό μητρώο συμβάσεων, εικονικό φάκελο επιχείρησης, ηλεκτρονικό σύστημα αποθήκευσης εγγράφων ή σύστημα προεπιλογής. Η δήλωση για την πρόσβαση σε εθνική βάση δεδομένων εμπεριέχεται στο Ευρωπαϊκό Ενιαίο Έγγραφο Σύμβασης (ΕΕΕΣ), στο οποίο περιέχονται επίσης οι πληροφορίες που απαιτούνται για τον συγκεκριμένο σκοπό, όπως η ηλεκτρονική διεύθυνση της βάσης δεδομένων, τυχόν δεδομένα αναγνώρισης και, κατά περίπτωση, η απαραίτητη δήλωση συναίνεσης.

Οι οικονομικοί φορείς δεν υποχρεούνται να υποβάλουν δικαιολογητικά, όταν η αναθέτουσα αρχή που έχει αναθέσει τη σύμβαση διαθέτει ήδη τα ως άνω δικαιολογητικά και αυτά εξακολουθούν να ισχύουν.

<sup>5</sup> Παρ. 1 του άρθρου 79 του ν. 4412/2016, όπως τροποποιήθηκε με την παρ. 5 του άρθρου 235 του ν. 4635/2019.

<sup>6</sup> Για τον χρόνο έκδοσης και ισχύος των αποδεικτικών μέσων, πρβλ και το με αρ πρωτ 2210/19-04-2019 (ΑΔΑ : 66ΓΠΟΞΤΒ-Ζ9Κ) έγγραφο της ΕΑΑΔΗΣΥ.

Τα δικαιολογητικά του παρόντος υποβάλλονται και γίνονται αποδεκτά σύμφωνα με την παράγραφο 2.4 και 3.2 της παρούσας.

Τα αποδεικτικά έγγραφα συντάσσονται στην ελληνική γλώσσα ή συνοδεύονται από επίσημη μετάφρασή τους στην ελληνική γλώσσα σύμφωνα με την παράγραφο 2.1.4.

**B.1.** Για την απόδειξη της μη συνδρομής των λόγων αποκλεισμού της παραγράφου 2.2.3 οι προσφέροντες οικονομικοί φορείς προσκομίζουν αντίστοιχα τα δικαιολογητικά που αναφέρονται παρακάτω:

Αν το αρμόδιο για την έκδοση των ανωτέρω κράτος-μέλος ή χώρα δεν εκδίδει τέτοιου είδους έγγραφα ή πιστοποιητικά ή όπου το έγγραφο ή τα πιστοποιητικά αυτά δεν καλύπτουν όλες τις περιπτώσεις που αναφέρονται στις παραγράφους 2.2.3.1 και 2.2.3.2 περ. α' και β', καθώς και στην περ. β' της παραγράφου 2.2.3.3, τα έγγραφα ή τα πιστοποιητικά μπορεί να αντικαθίστανται από ένορκη βεβαίωση ή, στα κράτη - μέλη ή στις χώρες όπου δεν προβλέπεται ένορκη βεβαίωση, από υπεύθυνη δήλωση του ενδιαφερομένου ενώπιον αρμόδιας δικαστικής ή διοικητικής αρχής, συμβολαιογράφου ή αρμόδιου επαγγελματικού ή εμπορικού οργανισμού του κράτους - μέλους ή της χώρας καταγωγής ή της χώρας όπου είναι εγκατεστημένος ο οικονομικός φορέας. Οι αρμόδιες δημόσιες αρχές παρέχουν, όπου κρίνεται αναγκαίο, επίσημη δήλωση στην οποία αναφέρεται ότι δεν εκδίδονται τα έγγραφα ή τα πιστοποιητικά της παρούσας παραγράφου ή ότι τα έγγραφα αυτά δεν καλύπτουν όλες τις περιπτώσεις που αναφέρονται στις παραγράφους 2.2.3.1 και 2.2.3.2 περ. α' και β', καθώς και στην περ. β' της παραγράφου 2.2.3.3. Οι επίσημες δηλώσεις καθίστανται διαθέσιμες μέσω του επιγραμμικού αποθετηρίου πιστοποιητικών (e-Certis) του άρθρου 81 του ν. 4412/2016.

Ειδικότερα οι οικονομικοί φορείς προσκομίζουν:

**α)** για την παράγραφο **2.2.3.1** απόσπασμα του σχετικού μητρώου, όπως του ποινικού μητρώου ή, ελλείψει αυτού, ισοδύναμο έγγραφο που εκδίδεται από αρμόδια δικαστική ή διοικητική αρχή του κράτους-μέλους ή της χώρας καταγωγής ή της χώρας όπου είναι εγκατεστημένος ο οικονομικός φορέας, από το οποίο προκύπτει ότι πληρούνται αυτές οι προϋποθέσεις, που να έχει εκδοθεί έως τρεις (3) μήνες πριν από την υποβολή του.

Η υποχρέωση προσκόμισης του ως άνω αποσπάσματος αφορά και στα μέλη του διοικητικού, διευθυντικού ή εποπτικού οργάνου του εν λόγω οικονομικού φορέα ή στα πρόσωπα που έχουν εξουσία εκπροσώπησης, λήψης αποφάσεων ή ελέγχου σε αυτό κατά τα ειδικότερα αναφερόμενα στην ως άνω παράγραφο 2.2.3.1,

**β)** για την παράγραφο **2.2.3.2** πιστοποιητικό που εκδίδεται από την αρμόδια αρχή του οικείου κράτους - μέλους ή χώρας, που να είναι εν ισχύ κατά το χρόνο υποβολής του, άλλως, στην περίπτωση που δεν αναφέρεται σε αυτό χρόνος ισχύος, που να έχει εκδοθεί έως τρεις (3) μήνες πριν από την υποβολή του<sup>7</sup>

Ιδίως οι οικονομικοί φορείς που είναι εγκατεστημένοι στην Ελλάδα προσκομίζουν:

**i)** Για την απόδειξη της εκπλήρωσης των φορολογικών υποχρεώσεων της παραγράφου 2.2.3.2 περίπτωση α' αποδεικτικό ενημερότητας εκδιδόμενο από την Α.Α.Δ.Ε.

**ii)** Για την απόδειξη της εκπλήρωσης των υποχρεώσεων προς τους οργανισμούς κοινωνικής ασφάλισης της παραγράφου **2.2.3.2** περίπτωση α' πιστοποιητικό εκδιδόμενο από τον e-ΕΦΚΑ. Επιπλέον προσκομίζεται υπεύθυνη δήλωση του οικονομικού φορέα αναφορικά με τους οργανισμούς κοινωνικής ασφάλισης (στην περίπτωση που ο οικονομικός φορέας έχει την εγκατάστασή του στην Ελλάδα αφορά Οργανισμούς κύριας και επικουρικής ασφάλισης) στους οποίους οφείλει να καταβάλει εισφορές.

<sup>7</sup> Πρβλ. παρ. 12 άρθρου 80 του ν.4412/2016

**iii)** Για την παράγραφο 2.2.3.2 περίπτωση α', πλέον των ως άνω πιστοποιητικών, υπεύθυνη δήλωση ότι δεν έχει εκδοθεί δικαστική ή διοικητική απόφαση με τελεσίδικη και δεσμευτική ισχύ για την αθέτηση των υποχρεώσεών τους όσον αφορά στην καταβολή φόρων ή εισφορών κοινωνικής ασφάλισης.

**γ)** για την παράγραφο 2.2.3.3 περίπτωση β' πιστοποιητικό που εκδίδεται από την αρμόδια αρχή του οικείου κράτους - μέλους ή χώρας, που να έχει εκδοθεί έως τρεις (3) μήνες πριν από την υποβολή του.

Ιδίως οι οικονομικοί φορείς που είναι εγκατεστημένοι στην Ελλάδα προσκομίζουν:

**i)** Ενιαίο Πιστοποιητικό Δικαστικής Φερεγγυότητας από το αρμόδιο Πρωτοδικείο, από το οποίο προκύπτει ότι δεν τελούν υπό πτώχευση, πτωχευτικό συμβιβασμό ή υπό αναγκαστική διαχείριση ή δικαστική εκκαθάριση ή ότι δεν έχουν υπαχθεί σε διαδικασία εξυγίανσης. Για τις ΙΚΕ προσκομίζεται επιπλέον και πιστοποιητικό του Γ.Ε.Μ.Η. περί μη έκδοσης απόφασης λύσης ή κατάθεσης αίτησης λύσης του νομικού προσώπου, ενώ για τις ΕΠΕ προσκομίζεται επιπλέον πιστοποιητικό μεταβολών.

**ii)** Πιστοποιητικό του Γ.Ε.Μ.Η. από το οποίο προκύπτει ότι το νομικό πρόσωπο δεν έχει λυθεί και τεθεί υπό εκκαθάριση με απόφαση των εταίρων.

**iii)** Εκτύπωση της καρτέλας "Στοιχεία Μητρώου/ Επιχείρησης" από την ηλεκτρονική πλατφόρμα της Ανεξάρτητης Αρχής Δημοσίων Εσόδων, όπως αυτά εμφανίζονται στο [taxisnet](http://taxisnet), από την οποία να προκύπτει η μη αναστολή της επιχειρηματικής δραστηριότητάς τους.

Προκειμένου για τα σωματεία και τους συνεταιρισμούς, το Ενιαίο Πιστοποιητικό Δικαστικής Φερεγγυότητας εκδίδεται για τα σωματεία από το αρμόδιο Πρωτοδικείο, και για τους συνεταιρισμούς για το χρονικό διάστημα έως τις 31.12.2019 από το Ειρηνοδικείο και μετά την παραπάνω ημερομηνία από το Γ.Ε.Μ.Η.

**δ)** Για τις λοιπές περιπτώσεις της παραγράφου 2.2.3.3, υπεύθυνη δήλωση του προσφέροντος οικονομικού φορέα ότι δεν συντρέχουν στο πρόσωπό του οι οριζόμενοι στην παράγραφο λόγοι αποκλεισμού

**ε)** για την παράγραφο 2.2.3.8 υπεύθυνη δήλωση του προσφέροντος οικονομικού φορέα περί μη επιβολής σε βάρος του της κύρωσης του οριζόντιου αποκλεισμού, σύμφωνα τις διατάξεις της κείμενης νομοθεσίας.

**στ)** για την παράγραφο 2.2.3.4, δικαιολογητικά ονομαστικοποίησης των μετοχών, που καθορίζονται κατωτέρω, εφόσον ο προσωρινός ανάδοχος είναι ανώνυμη εταιρία ή νομικό πρόσωπο στη μετοχική σύνθεση του οποίου συμμετέχει ανώνυμη εταιρεία ή νομικό πρόσωπο της αλλοδαπής που αντιστοιχεί σε ανώνυμη εταιρεία (πλην των περιπτώσεων που αναφέρθηκαν στην παρ. 2.2.3.4 της παρούσας ανωτέρω).

Συγκεκριμένα, προσκομίζονται:

**i)** Για την απόδειξη της εξαιρέσης από την υποχρέωση ονομαστικοποίησης των μετοχών τους κατά την περ. α) της παραγράφου 2.2.3.4 βεβαίωση του αρμοδίου Χρηματιστηρίου.

**ii)** Όσον αφορά την εξαιρέση της περ. β) της παραγράφου 2.2.3.4, για την απόδειξη του ελέγχου δικαιωμάτων ψήφου υπεύθυνη δήλωση της ελεγχόμενης εταιρείας και, εάν αυτή είναι διαφορετική του προσωρινού αναδόχου, πρόσθετη υπεύθυνη δήλωση του τελευταίου, στις οποίες αναφέρονται οι επιχειρήσεις επενδύσεων, οι εταιρείες διαχείρισης κεφαλαίων/ενεργητικού ή κεφαλαίων επιχειρηματικών συμμετοχών, ανά περίπτωση και το συνολικό ποσοστό των δικαιωμάτων ψήφου που ελέγχουν στην ελεγχόμενη από αυτές εταιρεία. Οι υπεύθυνες αυτές δηλώσεις συνοδεύονται

υποχρεωτικά από βεβαίωση ή άλλο έγγραφο από το οποίο προκύπτει ότι οι ελέγχουσες τα δικαιώματα ψήφου εταιρείες είναι εποπτευόμενες κατά τα οριζόμενα στην παράγραφο 2.2.3.4.

**iii) Δικαιολογητικά ονομαστικοποίησης μετοχών του προσωρινού αναδόχου:**

- Πιστοποιητικό αρμόδιας αρχής του κράτους της έδρας, από το οποίο να προκύπτει ότι οι μετοχές είναι ονομαστικές, που να έχει εκδοθεί έως τριάντα (30) εργάσιμες ημέρες πριν από την υποβολή του.
- Αναλυτική κατάσταση με τα στοιχεία των μετόχων της εταιρείας και τον αριθμό των μετοχών κάθε μετόχου (μετοχολόγιο), όπως τα στοιχεία αυτά είναι καταχωρημένα στο βιβλίο μετόχων της εταιρείας, το πολύ τριάντα (30) εργάσιμες ημέρες πριν από την ημέρα υποβολής της προσφοράς.

Ειδικότερα:

- Όσον αφορά στις **εγκατεστημένες στην Ελλάδα ανώνυμες εταιρείες** υποβάλλεται πιστοποιητικό του Γ.Ε.Μ.Η. από το οποίο να προκύπτει ότι οι μετοχές τους είναι ονομαστικές και αναλυτική κατάσταση με τα στοιχεία των μετόχων της εταιρείας και τον αριθμό των μετοχών κάθε μετόχου (μετοχολόγιο), όπως τα στοιχεία αυτά είναι καταχωρημένα στο βιβλίο μετόχων της εταιρείας, το πολύ τριάντα (30) εργάσιμες ημέρες πριν από την ημέρα υποβολής της προσφοράς.
- Όσον αφορά στις **αλλοδαπές ανώνυμες εταιρείες ή αλλοδαπά νομικά πρόσωπα που αντιστοιχούν σε ανώνυμες εταιρείες:**

**A) εφόσον έχουν κατά το δίκαιο της έδρας τους ονομαστικές μετοχές, προσκομίζουν :**

- i) Πιστοποιητικό αρμόδιας αρχής του κράτους της έδρας, από το οποίο να προκύπτει ότι οι μετοχές τους είναι ονομαστικές
- ii) Αναλυτική κατάσταση μετόχων, με τον αριθμό των μετοχών του κάθε μετόχου, όπως τα στοιχεία αυτά είναι καταχωρημένα στο βιβλίο μετόχων της εταιρείας με ημερομηνία το πολύ 30 εργάσιμες ημέρες πριν την υποβολή της προσφοράς.
- iii) Κάθε άλλο στοιχείο από το οποίο να προκύπτει η ονομαστικοποίηση μέχρι φυσικού προσώπου των μετοχών, που έχει συντελεστεί τις τελευταίες 30 (τριάντα) εργάσιμες ημέρες πριν την υποβολή της προσφοράς.

**B) εφόσον δεν έχουν υποχρέωση ονομαστικοποίησης μετοχών ή δεν προβλέπεται η ονομαστικοποίηση των μετοχών, προσκομίζουν:**

- i) βεβαίωση περί μη υποχρέωσης ονομαστικοποίησης των μετοχών από αρμόδια αρχή, εφόσον υπάρχει σχετική πρόβλεψη, διαφορετικά προσκομίζεται υπεύθυνη δήλωση του διαγωνιζόμενου. Για την περίπτωση μη πρόβλεψης ονομαστικοποίησης προσκομίζεται υπεύθυνη δήλωση του διαγωνιζόμενου
- ii) έγκυρη και ενημερωμένη κατάσταση προσώπων που κατέχουν τουλάχιστον 1% των μετοχών ή δικαιωμάτων ψήφου,
- iii) εάν δεν τηρείται τέτοια κατάσταση, προσκομίζεται σχετική κατάσταση προσώπων, που κατέχουν τουλάχιστον ένα τοις εκατό (1%) των μετοχών ή δικαιωμάτων ψήφου, σύμφωνα με την τελευταία Γενική Συνέλευση, αν τα πρόσωπα αυτά είναι γνωστά στην εταιρεία. Σε αντίθετη περίπτωση, η εταιρεία αιτιολογεί τους λόγους που δεν είναι γνωστά τα ως άνω πρόσωπα, η δε αναθέτουσα αρχή δεν διαθέτει διακριτική ευχέρεια κατά την κρίση της αιτιολογίας αυτής. Εναπόκειται στην αναθέτουσα αρχή να αποδείξει τη δυνατότητα της εταιρείας να υποβάλλει την προαναφερόμενη κατάσταση, διαφορετικά η μη υποβολή της σχετικής κατάστασης δεν επιφέρει έννομες συνέπειες σε βάρος της εταιρείας.



Όλα τα ανωτέρω έγγραφα πρέπει να είναι επικυρωμένα από την κατά νόμον αρμόδια αρχή του κράτους της έδρας του υποψηφίου και να συνοδεύονται από επίσημη μετάφραση στην ελληνική.

Ελλείψεις στα δικαιολογητικά ονομαστικοποίησης των μετοχών συμπληρώνονται κατά την παράγραφο 3.1.2 της παρούσας.

Η αναθέτουσα αρχή ελέγχει επίσης, επί ποινή απαραδέκτου της προσφοράς, εάν στη διαδικασία συμμετέχει εξωχώρια εταιρεία από «μη συνεργάσιμα κράτη στον φορολογικό τομέα» κατά την έννοια των παρ. 3 και 4 του άρθρου 65 του ν. 4172/2013, καθώς και από κράτη που έχουν προνομιακό φορολογικό καθεστώς, όπως αυτά ορίζονται στον κατάλογο της απόφασης της παρ. 7 του άρθρου 65 του ως άνω Κώδικα, κατά τα αναφερόμενα στην περίπτωση α της παραγράφου 4 του άρθρου 4 του ν. 3310/2005. Επιπλέον ο προσωρινός ανάδοχος, πέραν των ως άνω δικαιολογητικών ονομαστικοποίησης, προσκομίζει κατά το στάδιο κατακύρωσης υπεύθυνη δήλωση ότι δεν είναι εξωχώρια εταιρεία, κατά την ανωτέρω έννοια και δεν εμπίπτει στις διατάξεις της παρ.4 εδαφ. α & β του άρθρου 4 του Ν. 3310/2005 όπως ισχύει.

**Β. 2. Για την απόδειξη της απαίτησης της παραγράφου Error! Reference source not found. (απόδειξη καταλληλότητας για την άσκηση επαγγελματικής δραστηριότητας) οι οικονομικοί φορείς προσκομίζουν τα αναφερόμενα στον κατωτέρω πίνακα :**

**προσκομίζουν τα αναφερόμενα στον κατωτέρω πίνακα :**

<b>1.</b>	<b>Οι οικονομικοί φορείς που συμμετέχουν στη διαδικασία σύναψης της παρούσας απαιτείται να ασκούν επαγγελματική δραστηριότητα συναφή με το αντικείμενο των προς παροχή υπηρεσιών, ήτοι παροχή υπηρεσιών στον τομέα των Τεχνολογιών Πληροφορικής και Επικοινωνιών</b> Οι οικονομικοί φορείς οφείλουν να αποδείξουν το ανωτέρω κριτήριο ποιοτικής επιλογής υποβάλλοντας τα ακόλουθα στοιχεία τεκμηρίωσης:
1.1	Πιστοποιητικό/βεβαίωση του οικείου επαγγελματικού (ή εμπορικού) μητρώου του κράτους εγκατάστασης. Οι οικονομικοί φορείς που είναι εγκατεστημένοι σε κράτος μέλος της Ευρωπαϊκής Ένωσης προσκομίζουν πιστοποιητικό/βεβαίωση του αντίστοιχου επαγγελματικού (ή εμπορικού) μητρώου του Παραρτήματος ΧΙ του Προσαρτήματος Α' του ν. 4412/2016, με το οποίο πιστοποιείται αφενός η εγγραφή τους σε αυτό και αφετέρου το ειδικό επάγγελμά τους. Στην περίπτωση που χώρα δεν τηρεί τέτοιο μητρώο, το έγγραφο ή το πιστοποιητικό μπορεί να αντικαθίσταται από ένορκη βεβαίωση ή, στα κράτη - μέλη ή στις χώρες όπου δεν προβλέπεται ένορκη βεβαίωση, από υπεύθυνη δήλωση του ενδιαφερομένου ενώπιον αρμόδιας δικαστικής ή διοικητικής αρχής, συμβολαιογράφου ή αρμόδιου επαγγελματικού οργανισμού της χώρας καταγωγής ή της χώρας όπου είναι εγκατεστημένος ο οικονομικός φορέας ότι δεν τηρείται τέτοιο μητρώο και ότι ασκεί τη δραστηριότητα που απαιτείται για την εκτέλεση του αντικειμένου της υπό ανάθεση σύμβασης. Οι εγκατεστημένοι στην Ελλάδα οικονομικοί φορείς προσκομίζουν βεβαίωση εγγραφής στο οικείο επαγγελματικό μητρώο ή πιστοποιητικό που εκδίδεται από την οικεία υπηρεσία του Γ.Ε.ΜΗ.

Επισημαίνεται ότι, τα δικαιολογητικά που αφορούν στην απόδειξη της απαίτησης της 2.2.4 (απόδειξη καταλληλότητας για την άσκηση επαγγελματικής δραστηριότητας) γίνονται αποδεκτά, εφόσον έχουν



εκδοθεί έως τριάντα (30) εργάσιμες ημέρες πριν από την υποβολή τους, εκτός αν, σύμφωνα με τις ειδικότερες διατάξεις αυτών, φέρουν συγκεκριμένο χρόνο ισχύος.

**Β.3. Για την απόδειξη της οικονομικής και χρηματοοικονομικής επάρκειας της παραγράφου 2.2.5 οι οικονομικοί φορείς προσκομίζουν τα αναφερόμενα στον κατωτέρω πίνακα :**

<b>2.</b>	<b>Οι οικονομικοί φορείς που συμμετέχουν στη διαδικασία σύναψης της παρούσας απαιτείται να έχουν μέσο γενικό ετήσιο κύκλο εργασιών για τις τρεις (3) τελευταίες οικονομικές χρήσεις ή, τις οικονομικές χρήσεις κατά τις οποίες ο οικονομικός φορέας δραστηριοποιείται, αν είναι λιγότερες από τρεις (2018-2019-2020) κατ'ελάχιστον ίσο με το κατ'ελάχιστον ίσο με το 200% του προϋπολογισμού του υπό ανάθεση Έργου μη περιλαμβανομένου του ΦΠΑ και του δικαιώματος προαίρεσης.</b> Οι οικονομικοί φορείς οφείλουν να αποδείξουν το ανωτέρω κριτήριο ποιοτικής επιλογής υποβάλλοντας τα ακόλουθα στοιχεία τεκμηρίωσης:
<b>2.1</b>	Ισολογισμούς σύμφωνα με την περί εταιριών νομοθεσία της χώρας όπου είναι εγκατεστημένοι, των τελευταίων τριών (3) κλεισμένων διαχειριστικών χρήσεων, σε περίπτωση που υποχρεούται στην έκδοση Ισολογισμών ή φορολογικά έγγραφα για την επιβεβαίωση του κύκλου εργασιών του ή Ένορκη Βεβαίωση του συνολικού ύψους του ετήσιου κύκλου εργασιών, σε περίπτωση που δεν υποχρεούται στην έκδοση Ισολογισμών τραπεζική βεβαίωση για την πιστοληπτική ικανότητα του οικονομικού φορέα (ημεδαπού ή αλλοδαπού) ή/ και αποσπάσματα οικονομικών καταστάσεων, τα οποία αντιστοιχούν, σε κάθε περίπτωση, στα κριτήρια οικονομικής και χρηματοοικονομικής επάρκειας που έχουν τεθεί στο άρθρο 2.2.5. Εάν ο οικονομικός φορέας, για βάσιμο λόγο, δεν είναι σε θέση να προσκομίσει τα ανωτέρω δικαιολογητικά, μπορεί να αποδεικνύει την οικονομική και χρηματοοικονομική του επάρκεια με οποιοδήποτε άλλο κατάλληλο έγγραφο.

**Β.4. Για την απόδειξη της τεχνικής ικανότητας της παραγράφου 2.2.6 οι οικονομικοί φορείς προσκομίζουν τα αναφερόμενα στον κατωτέρω πίνακα :**

3	<p><b>Οι οικονομικοί φορείς που συμμετέχουν στη διαδικασία σύναψης της παρούσας απαιτείται να διαθέτουν την κατάλληλα τεκμηριωμένη και αποδεδειγμένη επαγγελματική ικανότητα στην υλοποίηση έργων αντίστοιχου μεγέθους και πολυπλοκότητας με το υπό ανάθεση Έργο σύμφωνα με την παρ.2.2.6.1.επαγγελματική εμπειρία και δραστηριότητα στην παροχή υπηρεσιών</b></p> <p>Οι οικονομικοί φορείς οφείλουν να αποδείξουν το ανωτέρω κριτήριο ποιοτικής επιλογής υποβάλλοντας τα ακόλουθα στοιχεία τεκμηρίωσης:</p>							
3.1	<p>Κατάλογο των κυριότερων συναφών έργων που υλοποίησε επιτυχώς ο οικονομικός φορέας κατά τα τρία (3) τελευταία έτη, σύμφωνα με το ακόλουθο Υπόδειγμα:</p>							
	A / A	ΠΕΛΑΤΗΣ	ΣΥΝΤΟΜΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ	ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΕΡΓΟΥ	ΠΡΟΫΠΟ - ΛΟΓΙΣΜΟΣ	ΣΥΝΟΠΤΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΣΥΝΕΙΣΦΟΡ	ΠΟΣΟΣΤΟ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗΣ ΣΤΟ ΕΡΓΟ	ΣΤΟΙΧΕΙΟ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ



						ΑΣ ΣΤΟ ΕΡΓΟ (αντικείμενο)	(προϋπολογισ μός)	(τύπος & ημ/νία)																																				
	<p>όπου «<b>ΣΤΟΙΧΕΙΟ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ</b>»:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Εάν ο Πελάτης είναι Δημόσιος Φορέας ως στοιχείο τεκμηρίωσης υποβάλλεται πιστοποιητικό ή πρωτόκολλο παραλαβής ή βεβαίωση καλής εκτέλεσης που συντάσσεται από την αρμόδια Δημόσια Αρχή.</li><li>- Εάν ο Πελάτης είναι ιδιώτης, ως στοιχείο τεκμηρίωσης υποβάλλεται δήλωση είτε του ιδιώτη όπως εκπροσωπείται από το Νόμιμο Εκπρόσωπο, είτε του υποψηφίου οικονομικού φορέα.</li></ul>																																											
4.	<p><b>Οι οικονομικοί φορείς που συμμετέχουν στη διαδικασία σύναψης της παρούσας απαιτείται να διαθέτουν ομάδα έργου με στελέχη επαρκή σε πλήθος και δεξιότητες για την ανάληψη του Έργου σύμφωνα με την παράγραφο Error!</b> Reference source not found.. Οι οικονομικοί φορείς οφείλουν να αποδείξουν το ανωτέρω κριτήριο ποιοτικής επιλογής υποβάλλοντας τα ακόλουθα στοιχεία τεκμηρίωσης:</p>																																											
4.1	<p>Πίνακα των <b>υπαλλήλων του Οικονομικού Φορέα</b> που συμμετέχουν στην Ομάδα Έργου, σύμφωνα με το ακόλουθο υπόδειγμα:</p> <table border="1"><thead><tr><th>A/ A</th><th>Εταιρεία (σε περίπτωση Ένωσης Κοινοπραξίας) /</th><th>Ονοματεπώνυμο Μέλους Ομάδας Έργου</th><th>Θέση στην Ομάδα Έργου</th><th>Ανθρωπο μήνες</th><th>Ποσοστό συμμετοχής* (%)</th></tr></thead><tbody><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td colspan="5"><b>ΜΕΡΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ (1)</b></td><td></td></tr></tbody></table> <p>Πίνακα των <b>στελεχών των Υπεργολάβων του Οικονομικού Φορέα</b> που συμμετέχουν στην Ομάδα Έργου, σύμφωνα με το ακόλουθο υπόδειγμα:</p> <table border="1"><thead><tr><th>A/ A</th><th>Επωνυμία Εταιρείας Υπεργολάβου</th><th>Ονοματεπώνυμο Μέλους Ομάδας Έργου</th><th>Θέση στην Ομάδα Έργου</th><th>Ανθρωπο μήνες</th><th>Ποσοστό συμμετοχής* (%)</th></tr></thead><tbody></tbody></table>								A/ A	Εταιρεία (σε περίπτωση Ένωσης Κοινοπραξίας) /	Ονοματεπώνυμο Μέλους Ομάδας Έργου	Θέση στην Ομάδα Έργου	Ανθρωπο μήνες	Ποσοστό συμμετοχής* (%)																			<b>ΜΕΡΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ (1)</b>						A/ A	Επωνυμία Εταιρείας Υπεργολάβου	Ονοματεπώνυμο Μέλους Ομάδας Έργου	Θέση στην Ομάδα Έργου	Ανθρωπο μήνες	Ποσοστό συμμετοχής* (%)
A/ A	Εταιρεία (σε περίπτωση Ένωσης Κοινοπραξίας) /	Ονοματεπώνυμο Μέλους Ομάδας Έργου	Θέση στην Ομάδα Έργου	Ανθρωπο μήνες	Ποσοστό συμμετοχής* (%)																																							
<b>ΜΕΡΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ (1)</b>																																												
A/ A	Επωνυμία Εταιρείας Υπεργολάβου	Ονοματεπώνυμο Μέλους Ομάδας Έργου	Θέση στην Ομάδα Έργου	Ανθρωπο μήνες	Ποσοστό συμμετοχής* (%)																																							



<b>ΜΕΡΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ (2)</b>					
<p>Πίνακα των <b>εξωτερικών συνεργατών του Οικονομικού Φορέα</b> που συμμετέχουν στην Ομάδα Έργου, σύμφωνα με το ακόλουθο υπόδειγμα:</p>					
A/ A	Ονοματεπώνυμο Μέλους Ομάδας Έργου	Θέση στην Ομάδα Έργου	Ανθρωπομ ήνες	Ποσοστό συμμετοχ ής* (%)	
<b>ΜΕΡΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ (3)</b>					
<p>*ως <b>Ποσοστό Συμμετοχής</b> του Μέλους ορίζεται το πηλίκο των ανθρωπομηνών του δια των συνολικών προσφερόμενων ανθρωπομηνών (άθροισμα των μερικών συνόλων 1,2,3)</p> <p>Ο Οικονομικός Φορέας, συμπληρωματικά με τον παραπάνω Πίνακα, θα πρέπει να καταθέσει υπεύθυνες δηλώσεις συνεργασίας, των εξωτερικών συνεργατών και των υπεργολάβων. Οι εξωτερικοί Συνεργάτες και οι υπεργολάβοι, θα δηλώνουν ότι το έργο (αντικείμενο της παρούσας Διακήρυξης), καθώς και οι υποχρεώσεις που απορρέουν από αυτό, τελούν σε γνώση τους.</p>					
4.2	Βιογραφικά σημειώματα της Ομάδας Έργου (βάσει του υποδείγματος / βλ. «ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ IV – Υπόδειγμα Βιογραφικού Σημειώματος»)				

**B.5. Για την απόδειξη της συμμόρφωσής τους με πρότυπα διασφάλισης ποιότητας της παραγράφου 2.2.7 οι οικονομικοί φορείς προσκομίζουν τα αναφερόμενα στον κατωτέρω πίνακα :**

<b>5.</b>	<p><b>Οι οικονομικοί φορείς που συμμετέχουν στη διαδικασία σύναψης της παρούσας απαιτείται να εξασφαλίζουν την ποιότητα των παρεχόμενων υπηρεσιών και να διαθέτουν οργανωμένο σύστημα διαχείρισης Ποιότητας στα πεδία εφαρμογής α) σχεδιασμού, ανάπτυξης, εγκατάστασης και συντήρησης ολοκληρωμένων πληροφοριακών συστημάτων και β) ασφάλειας πληροφοριών σύμφωνα με τα παρακάτω Διεθνή Πρότυπα Διασφάλισης Ποιότητας :</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• ISO 9001:2015 ή ισοδύναμο ή μεταγενέστερης έκδοσής του στα πεδία εφαρμογής του σχεδιασμού, ανάπτυξης, εγκατάστασης και συντήρησης ολοκληρωμένων πληροφοριακών συστημάτων,</li><li>• ISO 27001:2013 ή ισοδύναμο ή μεταγενέστερης έκδοσής του στο πεδίο εφαρμογής της ασφάλειας πληροφοριών</li></ul>
-----------	---



	Οι οικονομικοί φορείς οφείλουν να αποδείξουν το ανωτέρω κριτήριο ποιοτικής επιλογής υποβάλλοντας τα ακόλουθα στοιχεία τεκμηρίωσης:
5.1	Οι οικονομικοί φορείς προσκομίζουν πιστοποιητικά συστήματος διαχείρισης ποιότητας (ISO ή ισοδύναμο) εν ισχύ, από διαπιστευμένο φορέα, στο πεδίο που ζητείται ή άλλα αποδεικτικά στοιχεία για ισοδύναμα μέτρα διασφάλισης ποιότητας, εφόσον ο υποψήφιος οικονομικός φορέας δεν είχε τη δυνατότητα να αποκτήσει τα εν λόγω πιστοποιητικά εντός των σχετικών προθεσμιών για λόγους για τους οποίους δεν ευθύνεται ο ίδιος, υπό την προϋπόθεση ότι ο οικονομικός φορέας αποδεικνύει ότι τα προτεινόμενα μέτρα διασφάλισης ποιότητας πληρούν τα απαιτούμενα πρότυπα διασφάλισης ποιότητας.

## **B.6. Για την απόδειξη της νόμιμης σύστασης και εκπροσώπησης:**

Για την απόδειξη της νόμιμης εκπροσώπησης, στις περιπτώσεις που ο οικονομικός φορέας είναι νομικό πρόσωπο και εγγράφεται υποχρεωτικά ή προαιρετικά, κατά την κείμενη νομοθεσία, και δηλώνει την εκπροσώπηση και τις μεταβολές της σε αρμόδια αρχή (πχ ΓΕΜΗ), προσκομίζει σχετικό πιστοποιητικό ισχύουσας εκπροσώπησης, το οποίο πρέπει να έχει εκδοθεί έως τριάντα (30) εργάσιμες ημέρες πριν από την υποβολή του, εκτός αν αυτό φέρει συγκεκριμένο χρόνο ισχύος.

Ειδικότερα για τους ημεδαπούς οικονομικούς φορείς προσκομίζονται:

i) **για την απόδειξη της νόμιμης εκπροσώπησης**, στις περιπτώσεις που ο οικονομικός φορέας είναι νομικό πρόσωπο και υποχρεούται, κατά την κείμενη νομοθεσία, να δηλώνει την εκπροσώπηση και τις μεταβολές της στο ΓΕΜΗ, προσκομίζει σχετικό πιστοποιητικό ισχύουσας εκπροσώπησης, το οποίο πρέπει να έχει εκδοθεί έως τριάντα (30) εργάσιμες ημέρες πριν από την υποβολή του.

ii) Για την **απόδειξη της νόμιμης σύστασης και των μεταβολών** του νομικού προσώπου γενικό πιστοποιητικό μεταβολών του ΓΕΜΗ, εφόσον έχει εκδοθεί έως τρεις (3) μήνες πριν από την υποβολή του.

Στις λοιπές περιπτώσεις τα κατά περίπτωση νομιμοποιητικά έγγραφα σύστασης και νόμιμης εκπροσώπησης (όπως καταστατικά, πιστοποιητικά μεταβολών, αντίστοιχα ΦΕΚ, αποφάσεις συγκρότησης οργάνων διοίκησης σε σώμα, κλπ., ανάλογα με τη νομική μορφή του οικονομικού φορέα), συνοδευόμενα από υπεύθυνη δήλωση του νόμιμου εκπροσώπου ότι εξακολουθούν να ισχύουν κατά την υποβολή τους.

Σε περίπτωση που για τη διενέργεια της παρούσας διαδικασίας ανάθεσης έχουν χορηγηθεί εξουσίες σε πρόσωπο πλέον αυτών που αναφέρονται στα παραπάνω έγγραφα, προσκομίζεται επιπλέον απόφαση- πρακτικό του αρμοδίου καταστατικού οργάνου διοίκησης του νομικού προσώπου με την οποία χορηγήθηκαν οι σχετικές εξουσίες. Όσον αφορά τα φυσικά πρόσωπα, εφόσον έχουν χορηγηθεί εξουσίες σε τρίτα πρόσωπα, προσκομίζεται εξουσιοδότηση του οικονομικού φορέα.

Οι αλλοδαποί οικονομικοί φορείς προσκομίζουν τα προβλεπόμενα, κατά τη νομοθεσία της χώρας εγκατάστασης, αποδεικτικά έγγραφα, και εφόσον δεν προβλέπονται, υπεύθυνη δήλωση του νόμιμου εκπροσώπου, από την οποία αποδεικνύονται τα ανωτέρω ως προς τη νόμιμη σύσταση, μεταβολές και εκπροσώπηση του οικονομικού φορέα.

Οι ως άνω υπεύθυνες δηλώσεις γίνονται αποδεκτές, εφόσον έχουν συνταχθεί μετά την κοινοποίηση της πρόσκλησης για την υποβολή των δικαιολογητικών.

Από τα ανωτέρω έγγραφα πρέπει να προκύπτουν η νόμιμη σύσταση του οικονομικού φορέα, όλες οι σχετικές τροποποιήσεις των καταστατικών, το/τα πρόσωπο/α που δεσμεύει/ουν νόμιμα την εταιρία κατά την ημερομηνία διενέργειας του διαγωνισμού (νόμιμος εκπρόσωπος, δικαίωμα υπογραφής κλπ.),

τυχόν τρίτοι, στους οποίους έχει χορηγηθεί εξουσία εκπροσώπησης, καθώς και η θητεία του/των ή/και των μελών του οργάνου διοίκησης/ νόμιμου εκπροσώπου.

**B.7.** Οι οικονομικοί φορείς που είναι εγγεγραμμένοι σε επίσημους καταλόγους που προβλέπονται από τις εκάστοτε ισχύουσες εθνικές διατάξεις ή διαθέτουν πιστοποίηση από οργανισμούς πιστοποίησης που συμμορφώνονται με τα ευρωπαϊκά πρότυπα πιστοποίησης, κατά την έννοια του Παραρτήματος VII του Προσαρτήματος Α' του ν. 4412/2016, μπορούν να προσκομίζουν στις αναθέτουσες αρχές πιστοποιητικό εγγραφής εκδιδόμενο από την αρμόδια αρχή ή το πιστοποιητικό που εκδίδεται από τον αρμόδιο οργανισμό πιστοποίησης.

Στα πιστοποιητικά αυτά αναφέρονται τα δικαιολογητικά βάσει των οποίων έγινε η εγγραφή των εν λόγω οικονομικών φορέων στον επίσημο κατάλογο ή η πιστοποίηση και η κατάταξη στον εν λόγω κατάλογο.

Η πιστοποιούμενη εγγραφή στους επίσημους καταλόγους από τους αρμόδιους οργανισμούς ή το πιστοποιητικό, που εκδίδεται από τον οργανισμό πιστοποίησης, συνιστά τεκμήριο καταλληλότητας όσον αφορά τις απαιτήσεις ποιοτικής επιλογής, τις οποίες καλύπτει ο επίσημος κατάλογος ή το πιστοποιητικό.

Οι οικονομικοί φορείς που είναι εγγεγραμμένοι σε επίσημους καταλόγους απαλλάσσονται από την υποχρέωση υποβολής των δικαιολογητικών που αναφέρονται στο πιστοποιητικό εγγραφής τους. Ειδικώς όσον αφορά την καταβολή των εισφορών κοινωνικής ασφάλισης και των φόρων και τελών, προσκομίζονται επιπροσθέτως της βεβαίωσης εγγραφής στον επίσημο κατάλογο και πιστοποιητικά, κατά τα οριζόμενα ανωτέρω στην περίπτωση B.1, υποπερ. i, ii και iii της περ. β.

**B.8.** Οι ενώσεις οικονομικών φορέων που υποβάλλουν κοινή προσφορά, υποβάλλουν τα παραπάνω, κατά περίπτωση δικαιολογητικά, για κάθε οικονομικό φορέα που συμμετέχει στην ένωση, σύμφωνα με τα ειδικότερα προβλεπόμενα στο άρθρο 19 παρ. 2 του ν. 4412/2016.

Επιπλέον υποβάλλεται συμφωνητικό μεταξύ των μελών της Ένωσης με το οποίο α) συστήνεται η Ένωση β) αναγράφεται να οριοθετείται με σαφήνεια το μέρος του Έργου και το ποσοστό (όχι απόλυτη τιμή) του συμβατικού τιμήματος που θα αντιστοιχεί σε κάθε μέλος της ένωσης στο σύνολο της Προσφοράς, γ) δηλώνεται ένα Μέλος ως υπεύθυνο για το συντονισμό και τη διοίκηση όλων των Μελών της Ένωσης (leader) δ) και ορίζεται κοινός εκπρόσωπος της Ένωσης και των μελών της για τη συμμετοχή της στο Διαγωνισμό και την εκπροσώπηση της Ένωσης και των μελών της έναντι της Αναθέτουσας Αρχής.

**B.8.** Στην περίπτωση που οικονομικός φορέας επιθυμεί να στηριχθεί στις ικανότητες άλλων φορέων, σύμφωνα με την παράγραφο 2.2.8 για την απόδειξη ότι θα έχει στη διάθεσή του τους αναγκαίους πόρους, προσκομίζει, ιδίως, σχετική έγγραφη δέσμευση των φορέων αυτών για τον σκοπό αυτό. Ειδικότερα, προσκομίζεται έγγραφο (συμφωνητικό ή σε περίπτωση νομικού προσώπου απόφαση του αρμοδίου οργάνου διοίκησης αυτού ή σε περίπτωση φυσικού προσώπου υπεύθυνη δήλωση), δυνάμει του οποίου αμφότεροι, διαγωνιζόμενος οικονομικός φορέας και τρίτος φορέας, εγκρίνουν τη μεταξύ τους συνεργασία για την κατά περίπτωση παροχή προς τον διαγωνιζόμενο της χρηματοοικονομικής ή/και τεχνικής ή/και επαγγελματικής ικανότητας του φορέα, ώστε αυτή να είναι στη διάθεση του διαγωνιζόμενου για την εκτέλεση της Σύμβασης.

Η σχετική αναφορά θα πρέπει να είναι λεπτομερής και να αναφέρει κατ' ελάχιστον τους συγκεκριμένους πόρους που θα είναι διαθέσιμοι για την εκτέλεση της σύμβασης και τον τρόπο δια

του οποίου θα χρησιμοποιηθούν αυτοί για την εκτέλεση της σύμβασης. Ο τρίτος θα δεσμεύεται ρητά ότι θα διαθέσει στον διαγωνιζόμενο τους συγκεκριμένους πόρους κατά τη διάρκεια της σύμβασης και ο διαγωνιζόμενος ότι θα κάνει χρήση αυτών σε περίπτωση που του ανατεθεί η σύμβαση. Σε περίπτωση που ο τρίτος διαθέτει χρηματοοικονομική επάρκεια, θα δηλώνει επίσης ότι καθίσταται από κοινού με τον διαγωνιζόμενο υπεύθυνος για την εκτέλεση της σύμβασης.

Σε περίπτωση που ο τρίτος διαθέτει στοιχεία τεχνικής ή επαγγελματικής καταλληλότητας που σχετίζονται με τους τίτλους σπουδών και τα επαγγελματικά προσόντα που ορίζονται στην περίπτωση στ' του Μέρους ΙΙ του Παραρτήματος ΧΙΙ του Προσαρτήματος Α του ν. 4412/2016 ή με την σχετική επαγγελματική εμπειρία, θα δεσμεύεται ότι θα εκτελέσει τις εργασίες ή υπηρεσίες για τις οποίες απαιτούνται οι συγκεκριμένες ικανότητες, δηλώνοντας το τμήμα της σύμβασης που θα εκτελέσει.

**Β.9.** Στην περίπτωση που ο οικονομικός φορέας δηλώνει στην προσφορά του ότι θα κάνει χρήση υπεργολάβων, στις ικανότητες των οποίων δεν στηρίζεται, προσκομίζεται υπεύθυνη δήλωση του προσφέροντος με αναφορά του τμήματος της σύμβασης το οποίο προτίθεται να αναθέσει σε τρίτους υπό μορφή υπεργολαβίας και υπεύθυνη δήλωση των υπεργολάβων ότι αποδέχονται την εκτέλεση των εργασιών.

**Β.10. Επισημαίνεται ότι γίνονται αποδεκτές:**

- **οι ένορκες βεβαιώσεις που αναφέρονται στην παρούσα Διακήρυξη, εφόσον έχουν συνταχθεί έως τρεις (3) μήνες πριν από την υποβολή τους,**
- **οι υπεύθυνες δηλώσεις, εφόσον έχουν συνταχθεί μετά την κοινοποίηση της πρόσκλησης για την υποβολή των δικαιολογητικών. Σημειώνεται ότι δεν απαιτείται θεώρηση του γνησίου της υπογραφής τους**

## **2.3 Κριτήρια Ανάθεσης**

### **2.3.1 Κριτήριο ανάθεσης**

Κριτήριο ανάθεσης της Σύμβασης είναι η πλέον συμφέρουσα από οικονομική άποψη προσφορά βάσει βέλτιστης σχέσης ποιότητας – τιμής, η οποία εκτιμάται βάσει των κάτωθι κριτηρίων:

Το κριτήριο ανάθεσης υπολογίζεται επί του συγκριτικού κόστους (Κ) κάθε προσφοράς, το οποίο περιλαμβάνει:

- το συνολικό κόστος για το Έργο, χωρίς ΦΠΑ {βλ. ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ VI – Υπόδειγμα Οικονομικής Προσφοράς Πίνακας ΣΤ. Συγκεντρωτικός Πίνακας Οικονομικής Προσφοράς}

όπως προκύπτει από τους Πίνακες Οικονομικής Προσφοράς του υποψηφίου Αναδόχου.

**Διευκρινίσεις:**

- i. Το κόστος (χωρίς ΦΠΑ) των Hyper-Converged Τοπικών Υποδομών στα Κέντρα Δεδομένων της Γ.Γ.Π.Σ.Δ.Δ. και της ΗΔΙΚΑ με επέκταση στο υπολογιστικό νέφος όπως φαίνεται στον πίνακα της Οικονομικής προσφοράς δεν μπορεί να ξεπερνά το 3% του συνολικού κόστους (χωρίς ΦΠΑ) της προσφοράς του Αναδόχου.
- ii. Το κόστος (χωρίς ΦΠΑ) της εκπόνησης της Μελέτης Εφαρμογής δεν μπορεί να ξεπερνά το 0,3% του συνολικού κόστους (χωρίς ΦΠΑ) της προσφοράς του Αναδόχου.



ΚΡΙΤΗΡΙΟ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΒΑΡΥΤΗΤΑΣ	Παραπομπή σε παρ. απαίτησης της διακήρυξης
<b>ΟΜΑΔΑ Α: Κατανόηση Περιβάλλοντος &amp; Ειδικών Απαιτήσεων</b>			
A.1	Κατανόηση περιβάλλοντος και ειδικών απαιτήσεων - Σαφήνεια της πρότασης και κατανόηση του αντικειμένου, των στόχων και των ειδικών απαιτήσεων - ιδιαιτεροτήτων της Συμφωνίας - Αναγνώριση κρίσιμων παραγόντων επιτυχίας - Εντοπισμός ενδεχόμενων προβλημάτων/κινδύνων και προτάσεις αντιμετώπισής αυτών	3,0%	
<b>ΑΘΡΟΙΣΜΑ ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΩΝ ΒΑΡΥΤΗΤΑΣ ΟΜΑΔΑΣ Α</b>		<b>3,0%</b>	
<b>ΟΜΑΔΑ Β: Άδειες Υπηρεσιών Public Cloud και Hyper-Converged Τοπικής Υποδομής με επέκταση στο υπολογιστικό νέφος</b>			
B.1	Γενικές Προδιαγραφές Παρόχου	5,0%	2.1 Γενικές Προδιαγραφές Παρόχου Δημοσίου Υπολογιστικού Νέφους
B.2	Κανονιστική Συμμόρφωση	5,0%	2.2 Κανονιστική Συμμόρφωση Παρόχου Δημοσίου Υπολογιστικού Νέφους
B.3	Παροχή Υπολογιστικών Υπηρεσιών (Compute), Χώρου Αποθήκευσης Δεδομένων ( Storage ), Δικτυακών Υπηρεσιών (Networking)	12,0%	2.3 Προδιαγραφές των Υπηρεσιών Παρόχου Δημοσίου Υπολογιστικού Νέφους
B.4	Παροχή εξυπηρέτησης διαδικτυακών και mobile εφαρμογών (Application Services, Containers), Ανάπτυξης και Διαχείρισης εφαρμογών, Internet of Things	10,0%	2.3 Προδιαγραφές των Υπηρεσιών Παρόχου Δημοσίου Υπολογιστικού Νέφους
B.5	Συστήματα Διαχείρισης Βάσεων Δεδομένων, Αποθήκευσης και Ανάλυσης Δεδομένων, Ολοκλήρωσης Επιχειρησιακών Εφαρμογών, μηχανικής μάθησης και τεχνητής νοημοσύνης	10,0%	2.3 Προδιαγραφές των Υπηρεσιών Παρόχου



			Δημοσίου Υπολογιστικού Νέφους
B.6	Συστήματα ταυτοποίησης και αυθεντικοποίησης χρηστών καθώς και συστήματα ασφαλείας συστημάτων	3,0%	2.3 Προδιαγραφές των Υπηρεσιών Παρόχου Δημοσίου Υπολογιστικού Νέφους
B.7	Υπηρεσίες υψηλής διαθεσιμότητας, παρακολούθησης και διαχείρισης των υποδομών	2,0%	2.3 Προδιαγραφές των Υπηρεσιών Παρόχου Δημοσίου Υπολογιστικού Νέφους
B.8	Hyper-Converged Τοπικής Υποδομής με επέκταση στο υπολογιστικό νέφος	3,0%	3.Hyper- Converged Τοπικής Υποδομής με επέκταση στο υπολογιστικό νέφος
<b>ΑΘΡΟΙΣΜΑ ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΩΝ ΒΑΡΥΤΗΤΑΣ ΟΜΑΔΑΣ Β</b>		<b>50,0%</b>	
<b>ΟΜΑΔΑ Γ: Τεχνική Λύση - Simple Cloud Migration (Lift &amp; Shift)</b>			
Γ1	Τεχνικά & Τεχνολογικά Χαρακτηριστικά Λύσης & Μεθοδολογία	8,5%	
Γ2	Χρήση προηγμένων εργαλείων και αυτοματοποιημένων διαδικασιών για σχεδιασμό και παράδοση υποδομών	1,0%	
Γ3	Οργάνωση Υλοποίησης Έργου (Φάσεις, χρονοδιάγραμμα, Παραδοτέα)	1,0%	
<b>ΑΘΡΟΙΣΜΑ ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΩΝ ΒΑΡΥΤΗΤΑΣ ΟΜΑΔΑΣ Γ</b>		<b>10,5%</b>	
<b>ΟΜΑΔΑ Δ: Τεχνική Λύση - Replatforming Cloud Migration</b>			
Δ1	Τεχνικά & Τεχνολογικά Χαρακτηριστικά Λύσης & Μεθοδολογία	8,5%	
Δ2	Χρήση προηγμένων εργαλείων και αυτοματοποιημένων διαδικασιών για σχεδιασμό και παράδοση υποδομών	1,0%	
Δ3	Οργάνωση Υλοποίησης Έργου (Φάσεις, χρονοδιάγραμμα, Παραδοτέα)	1,0%	
<b>ΑΘΡΟΙΣΜΑ ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΩΝ ΒΑΡΥΤΗΤΑΣ ΟΜΑΔΑΣ Δ</b>		<b>10,5%</b>	
<b>ΟΜΑΔΑ Ε: Προσφερόμενες Υπηρεσίες</b>			



E1	Υπηρεσίες Μελέτης Εφαρμογής - Ο βαθμός εξειδίκευσης μεταξύ της μεθοδολογίας υλοποίησης του Έργου και της Μελέτης Εφαρμογής. Η εξειδίκευση των φάσεων και η ανάλυση των επιχειρησιακών απαιτήσεων σε σχέση με τις απαιτήσεις της σύμβασης, τις προτεινόμενες μεθοδολογίες και τη ρεαλιστικότητα της προσέγγισης - Ο βαθμός της εφικτότητας, ρεαλισμού και αποτελεσματικότητας της προσέγγισης, ανάλογα με την κρισιμότητα που αναγνωρίζει ο υποψήφιος Ανάδοχος σε επιμέρους παράγοντες επιτυχίας του Έργου	4,0%	4.Υπηρεσίες
E2	Υπηρεσίες Εκπαίδευσης	3,0%	4.Υπηρεσίες
E3	Υπηρεσίες Επιτόπιας Υποστήριξης	5,0%	4.Υπηρεσίες
E4	Υπηρεσίες Ανάπτυξης και Μετάπτωσης Εφαρμογών	10,0%	4.Υπηρεσίες
<b>ΑΘΡΟΙΣΜΑ ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΩΝ ΒΑΡΥΤΗΤΑΣ ΟΜΑΔΑΣ Ε</b>		<b>22%</b>	
<b>ΟΜΑΔΑ ΣΤ: Μεθοδολογία Οργάνωσης και Διοίκησης Έργου</b>			
ΣΤ.1	Οργάνωση & Διοίκηση Έργου - Αποτελεσματικότητα της οργάνωσης και της μεθοδολογίας διοίκησης - Τρόπος οργάνωσης και συγκρότησης των Ομάδων Έργων και ανταπόκρισης στις σχετικές προσκλήσεις	4,0%	
<b>ΑΘΡΟΙΣΜΑ ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΩΝ ΒΑΡΥΤΗΤΑΣ ΟΜΑΔΑΣ ΣΤ</b>		<b>4,0%</b>	
<b>ΑΘΡΟΙΣΜΑ ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΩΝ ΒΑΡΥΤΗΤΑΣ</b>		<b>100,0%</b>	

### Επεξήγηση Κριτηρίων:

Ανά κατηγορία και κριτήριο αξιολογούνται:

Ομάδα Α – Χαρακτηριστικά Πρότασης	
<b>Κατανόηση Έργου</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>• Η συνολική αντίληψη του Αναδόχου όσον αφορά στο αντικείμενο του έργου, τους σκοπούς και τους στόχους του, τους κρίσιμους παράγοντες επιτυχίας και τους κινδύνους, καθώς και κυρίως στους τρόπους και τις μεθόδους αντιμετώπισής τους.</li><li>• Η κατανόηση από πλευράς του Αναδόχου του περιβάλλοντος του έργου και συγκεκριμένα των εμπλεκόμενων μερών, των ωφελούμενων, των παραγόντων που προσθέτουν αδράνεια ή μπορεί να συμβάλλουν στη επιτάχυνση των διαδικασιών, καθώς και κυρίως τα μέτρα που θα ληφθούν για την αξιοποίηση της δυναμικής των εμπλεκόμενων μερών προς όφελος του έργου.</li><li>• Η τεκμηριωμένη αντίληψη του Αναδόχου σχετικά με τις παραμέτρους που συνθέτουν την υφιστάμενη κατάσταση τόσο σε επιχειρησιακό, όσο και σε τεχνολογικό επίπεδο.</li><li>• Η τεκμηριωμένη αντίληψη του Αναδόχου σχετικά με τη διαδικασία αλλαγής που συνεπάγεται η υλοποίηση του έργου, τόσο σε επίπεδο λειτουργίας του φορέα όσο και στις σχέσεις του</li></ul>	



φορέα με το περιβάλλον του, καθώς και κυρίως η πρόταση του σχετικά με τη διαχείριση των εν λόγω αλλαγών.

### **Ομάδα Β - Προμήθεια αδειών χρήσης υπηρεσιών Public Cloud**

Για κάθε ένα από τα επιμέρους κριτήρια :

- Η κάλυψη των λειτουργικών και τεχνικών απαιτήσεων
- Η αναλυτική και τεκμηριωμένη περιγραφή της υλοποίησης των απαιτούμενων προδιαγραφών, λύσεων και συστημάτων
- Επιπλέον δυνατότητες που προσφέρονται πέραν των ζητούμενων στην παρούσα, οι οποίες κρίνεται ότι συμβάλλουν στην εξυπηρέτηση των στόχων του Έργου

### **Ομάδα Γ – Τεχνική Λύση - Simple Cloud Migration (Lift & Shift)**

Ο Ανάδοχος θα πρέπει να περιγράψει την τεχνική λύση σε μια απλή περίπτωση Cloud Migration (Lift & Shift). Συγκεκριμένα θα παρουσιάσει μια τεχνική έκθεση (έως 15 σελίδες) σχετικά με τις υπηρεσίες μεταφοράς για μια απλή μεταφορά Cloud (Lift & Shift) που συνίσταται στη μεταφορά μιας εφαρμογής στο Public Cloud, χωρίς αλλαγές στο βασικό σύστημα της εφαρμογής και στον πηγαίο κώδικα (με πιθανή υιοθέτηση των υπηρεσιών PaaS). Θα συμπεριλάβει τα ακόλουθα θέματα στην πρόταση του ώστε να αξιολογηθούν :

Για το κριτήριο Γ1 Τεχνικά & Τεχνολογικά Χαρακτηριστικά Λύσης & Μεθοδολογία

Μεθοδολογίες & λύσεις για αξιολόγηση, μεταμόρφωση και εκτέλεση. Εξηγήστε την προσέγγιση που θα χρησιμοποιήσετε για τη διαδικασία μεταφοράς cloud με λεπτομέρειες σχετικά με τα ακόλουθα :

- Μεθοδολογία / προσέγγιση για απλή μεταφορά Cloud
- Προτεινόμενη λύση Αρχιτεκτονικής και Τεχνικής (εστίαση στις υπηρεσίες Cloud που προτείνονται για υπολογιστές, δίκτυο κ.λπ.)
- Στρατηγική μεταφοράς
- Στρατηγική αναπαραγωγής δεδομένων
- Διαχείριση δεδομένων (κανονιστικές, νομικές και GDPR πτυχές)
- Pilot & Sandboxes
- Μοντέλο μετάβασης (είσοδος / έξοδος) & μεταφορά γνώσης
- Τεχνικές προγραμματισμού & ελέγχου κόστους
- Προτεινόμενες δεξιότητες και ικανότητες

Για το κριτήριο Γ2 Πως θα γίνεται η χρήση προηγμένων εργαλείων και αυτοματοποιημένων διαδικασιών για σχεδιασμό και παράδοση υποδομών

Για το κριτήριο Γ3 Οργάνωση Υλοποίησης Έργου (Φάσεις, χρονοδιάγραμμα, Παραδοτέα)

Πρότυπο λειτουργίας που προτείνεται για δραστηριότητες παράδοσης όσον αφορά την κατανομή των δραστηριοτήτων και τις επιχειρησιακές ευθύνες για την αλληλεπίδραση μεταξύ ομάδων εργασίας και την εστίασή τους στους τύπους εργασιών. Απαιτούνται λεπτομέρειες σχετικά με τις ευθύνες ανά τύπο δραστηριότητας για τα διάφορα έργα / εγκάρσιες περιοχές και τη χρήση των διαφορετικών επαγγελματικών προφίλ. Οργανωτικό μοντέλο που προτείνεται για τη διακυβέρνηση και τη διαχείριση

της ποιότητας, με έμφαση στην περιγραφή των ρόλων και των στοιχείων της διεπαφής και του εσωτερικού συντονισμού και προς τον οργανισμό. Χρονοδιάγραμμα του έργου και τα παραδοτέα που θα παρέδιδε ο ανάδοχος

### **Ομάδα Δ – Τεχνική Λύση - Replatforming Cloud Migration**

Ο Ανάδοχος θα πρέπει να περιγράψει την τεχνική λύση σε μια απλή περίπτωση Replatforming Cloud Migration. Συγκεκριμένα θα παρουσιάσει μια τεχνική έκθεση (έως 15 σελίδες) σχετικά με τις υπηρεσίες μετεγκατάστασης για ένα Replatforming Cloud Migration που συνίσταται στη μεταφορά μιας εφαρμογής στο Public Cloud, με ουσιώδεις αλλαγές προκειμένου να αξιοποιήσει το Public Cloud. Θα συμπεριλάβει τα ακόλουθα θέματα στην πρόταση του ώστε να αξιολογηθούν :

Για το κριτήριο Δ1 Τεχνικά & Τεχνολογικά Χαρακτηριστικά Λύσης & Μεθοδολογία:

Μεθοδολογίες & λύσεις για αξιολόγηση, μεταμόρφωση και εκτέλεση. Εξηγήστε την προσέγγιση που θα χρησιμοποιήσετε για τη διαδικασία μετεγκατάστασης cloud με λεπτομέρειες σχετικά με τα ακόλουθα:

- Μεθοδολογία / προσέγγιση για την αναδιαμόρφωση, την παρωχημένη αποκατάσταση ή / και την υιοθέτηση PaaS
- Προτεινόμενη λύση Αρχιτεκτονικής και Τεχνικής (εστίαση στις υπηρεσίες Cloud που προτείνονται για υπολογιστές, δίκτυο, προτιμώμενη πλατφόρμα κοντέινερ κ.λπ.)
- Στρατηγική μεταφοράς και οδηγοί για επαναμορφωτική προσέγγιση
- Προσέγγιση για την αποκατάσταση SW stack για να containerize ή / και να Replatform
- Προσέγγιση για την αποκατάσταση κώδικα εφαρμογής για να containerize ή / και να Replatform
- Στρατηγική αναπαραγωγής δεδομένων
- Διαχείριση δεδομένων (κανονιστικές, νομικές και GDPR πτυχές)
- Pilot & Sandboxes
- Μοντέλο μετάβασης (είσοδος / έξοδος) & μεταφορά γνώσης
- Τεχνικές προγραμματισμού & ελέγχου κόστους
- Προτεινόμενες δεξιότητες και ικανότητες

Για το κριτήριο Δ2 Πως θα γίνεται η χρήση προηγμένων εργαλείων και αυτοματοποιημένων διαδικασιών για σχεδιασμό και παράδοση υποδομών

Για το κριτήριο Δ3 Οργάνωση Υλοποίησης Έργου (Φάσεις, χρονοδιάγραμμα, Παραδοτέα)

Πρότυπο λειτουργίας που προτείνεται για δραστηριότητες παράδοσης όσον αφορά την κατανομή των δραστηριοτήτων και τις επιχειρησιακές ευθύνες για την αλληλεπίδραση μεταξύ ομάδων εργασίας και την εστίασή τους στους τύπους εργασιών. Απαιτούνται λεπτομέρειες σχετικά με τις ευθύνες ανά τύπο δραστηριότητας για τα διάφορα έργα / εγκάρσιες περιοχές και τη χρήση των διαφορετικών επαγγελματικών προφίλ. Οργανωτικό μοντέλο που προτείνεται για τη διακυβέρνηση και τη διαχείριση της ποιότητας, με έμφαση στην περιγραφή των ρόλων και των στοιχείων της διεπαφής και του εσωτερικού συντονισμού και προς τον οργανισμό. Στην περίπτωση κοινής επιχείρησης, απαιτείται επίσης περιγραφή των μεθόδων αλληλεπίδρασης / συντονισμού μεταξύ των επιχειρήσεων.



### Ομάδα Ε – Προσφερόμενες Υπηρεσίες

Θα αξιολογηθούν:

- Ο βαθμός συμμόρφωσης με τις απαιτήσεις της διακήρυξης
- Το μέγεθος των προσφερόμενων υπηρεσιών σε σχέση με τις ζητούμενες
- Η πληρότητα και ανάλυση του πλάνου των υπηρεσιών εκπαίδευσης που θα προσφερθούν
- Η συμμόρφωση με τις απαιτήσεις για τις υπηρεσίες επιτόπιας υποστήριξης και η μεθοδολογία παροχής αυτών των υπηρεσιών
- Η μεθοδολογία παροχής των υπηρεσιών Ανάπτυξης και Μετάπτωσης Εφαρμογών και ειδικότερα η μεθοδολογία εκτίμησης της απαιτούμενης ανθρωποπροσπάθειας και τα τελικά προτεινόμενα παραδοτέα.
- Ο βαθμός συνοχής, επαρκούς συγκρότησης και διάρθρωσης των υπηρεσιών, εργαλείων και τεχνικών της προτεινόμενης προσέγγισης παροχής υπηρεσιών.
- Αξιολόγηση αν και κατά πόσο, οι προσφερόμενες υπηρεσίες βρίσκονται σε, εύλογη και αναλογική σχέση με την προτεινόμενη μεθοδολογία υποστήριξης και το χρονοδιάγραμμα.

### Ομάδα ΣΤ – Μεθοδολογία Οργάνωσης και Διοίκησης Έργου και Διασφάλιση Ποιότητας

Οργάνωση, Διοίκηση Έργου, Μεθοδολογία Υλοποίησης, Διαχείρισης και Διασφάλισης Ποιότητας

- Ο βαθμός οργάνωσης των βασικών ρόλων του προτεινόμενου σχήματος διοίκησης και υλοποίησης, σε σχέση με την κατανόηση των απαιτήσεων της σύμβασης. Ειδικότερα αξιολογείται η οργανωτική δομή της ομάδας έργου, με ανάλυση των ρόλων, των αρμοδιοτήτων και των λειτουργιών που θα εκτελούνται από κάθε ρόλο. Σε περίπτωση ένωσης εταιρειών, θα αξιολογηθεί η ικανότητα του αναδόχου να συντονίσει όλα τα εμπλεκόμενα μέρη μέσα από κατάλληλο οργανωτικό και διοικητικό σχήμα.
- Ο βαθμός της εφικτότητας, ρεαλισμού και αποτελεσματικότητας της συνολικής προσέγγισης διοίκησης και υλοποίησης της σύμβασης, ανάλογα με την κρισιμότητα που αναγνωρίζει ο Υποψήφιος Ανάδοχος σε επιμέρους παράγοντες επιτυχίας του έργου, στην προσφορά του.
- Εξετάζεται αν και κατά πόσο εφαρμόζονται αρχές ποιότητας διοίκησης έργων (στον τομέα της πληροφορικής) και διασφαλίζεται η εύρυθμη υλοποίηση και επίτευξη των στόχων της σύμβασης.
- Τα παραδοτέα της σύμβασης με κύρια κριτήρια:
  - Τη δομή τους
  - Την πληρότητα και ανάλυση των περιεχομένων τους
  - Την ευστοχία και την ευκρίνεια των περιεχομένων τους
  - Τη λογική τους συνέχεια
- Κατά πόσον το προτεινόμενο σύστημα ποιότητας και διαχείρισης των κινδύνων είναι κατάλληλο για το μέγεθος του έργου, και πως αποτυπώνεται με σαφήνεια η λειτουργία αυτή στο οργανωτικό σχήμα διοίκησης του έργου. Αξιολογείται η προτεινόμενη διαδικασία διαχείρισης των προβλημάτων που τυχόν θα ανακύψουν κατά την υλοποίηση της σύμβασης, σε τεχνικό, οργανωτικό και συμβατικό επίπεδο, συμπεριλαμβανομένου και του προτεινόμενου μηχανισμού κλιμάκωσης και αναβάθμισης του θέματος στο κατάλληλο προς την επίλυση του επίπεδο.

## 2.3.2 Βαθμολόγηση και κατάταξη προσφορών

### 2.3.2.1 Βαθμολόγηση Τεχνικών Προσφορών

Η Βαθμολόγηση των τεχνικών προσφορών θα γίνει σύμφωνα με τα “Κριτήρια Αξιολόγησης”, όπως αυτά προσδιορίζονται στον πίνακα της παρ. 2.3.1.

Η βαθμολόγηση κάθε κριτηρίου αξιολόγησης κυμαίνεται από 100 βαθμούς στην περίπτωση που ικανοποιούνται ακριβώς όλοι οι όροι των τεχνικών προδιαγραφών, αυξάνεται δε μέχρι τους 150 βαθμούς όταν υπερκαλύπτονται οι απαιτήσεις του συγκεκριμένου κριτηρίου.

Κάθε κριτήριο αξιολόγησης βαθμολογείται αυτόνομα με βάση τα στοιχεία της προσφοράς.

Βαθμολογία μικρότερη από 100 βαθμούς (ήτοι προσφορά που δεν καλύπτει/παρουσιάζει αποκλίσεις από τις τεχνικές προδιαγραφές της παρούσας) επιφέρει την απόρριψη της προσφοράς.

Η σταθμισμένη βαθμολογία του κάθε κριτηρίου θα προκύπτει από το γινόμενο του επιμέρους συντελεστή βαρύτητας επί τη βαθμολογία του, η δε συνολική βαθμολογία της προσφοράς ( $B_i$ ) θα προκύπτει από το άθροισμα των σταθμισμένων βαθμολογιών όλων των κριτηρίων.

Η συνολική βαθμολογία της τεχνικής προσφοράς υπολογίζεται με βάση τον παρακάτω τύπο :

$$B = \sigma_1 \chi_{K1} + \sigma_2 \chi_{K2} + \dots + \sigma_n \chi_{Kn}$$

### 2.3.2.2 Α. Κατάταξη προσφορών

Πλέον συμφέρουσα από οικονομική άποψη προσφορά είναι εκείνη που παρουσιάζει το μεγαλύτερο  $\Lambda_i$  ο οποίος υπολογίζεται με βάση τον παρακάτω τύπο:

$$\Lambda_i = 80 * (B_i / B_{\max}) + 20 * (K_{\min} / K_i)$$

όπου:

$B_{\max}$  η συνολική βαθμολογία που έλαβε η καλύτερη Τεχνική Προσφορά

$B_i$  η συνολική βαθμολογία της Τεχνικής Προσφοράς  $i$

$K_{\min}$  το συνολικό συγκριτικό κόστος της Προσφοράς με τη μικρότερη τιμή

$K_i$  το συνολικό συγκριτικό κόστος της Προσφοράς  $i$

$\Lambda_i$  το οποίο στρογγυλοποιείται στα 2 δεκαδικά ψηφία.

### 2.3.2.3 Διαμόρφωση συγκριτικού κόστους Προσφοράς

Το συγκριτικό κόστος  $K$  κάθε Προσφοράς περιλαμβάνει:

- το συνολικό κόστος για το Έργο, χωρίς ΦΠΑ {βλ. ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ VI – Υπόδειγμα Οικονομικής Προσφοράς, πίνακα Δ}

## 2.4 Κατάρτιση - Περιεχόμενο Προσφορών

### 2.4.1 Γενικοί όροι υποβολής προσφορών

Οι προσφορές υποβάλλονται με βάση τις απαιτήσεις της παρούσας Διακήρυξης, για όλες τις περιγραφόμενες υπηρεσίες.

Δεν επιτρέπονται εναλλακτικές προσφορές .

Η ένωση οικονομικών φορέων υποβάλλει κοινή προσφορά, η οποία υπογράφεται υποχρεωτικά ηλεκτρονικά είτε από όλους τους οικονομικούς φορείς που αποτελούν την ένωση, είτε από εκπρόσωπό τους νομίμως εξουσιοδοτημένο. Στην προσφορά, απαραίτητως πρέπει να προσδιορίζεται η έκταση και το είδος της συμμετοχής του (συμπεριλαμβανομένης της κατανομής αμοιβής μεταξύ τους) κάθε μέλους της ένωσης, καθώς και ο εκπρόσωπος/συντονιστής αυτής<sup>8</sup>.

Οι οικονομικοί φορείς μπορούν να αποσύρουν την προσφορά τους, πριν την καταληκτική ημερομηνία υποβολής προσφοράς, χωρίς να απαιτείται έγκριση εκ μέρους του αποφαινομένου οργάνου της αναθέτουσας αρχής, υποβάλλοντας έγγραφη ειδοποίηση προς την αναθέτουσα αρχή μέσω της λειτουργικότητας «Επικοινωνία» του ΕΣΗΔΗΣ.<sup>9</sup>

### 2.4.2 Χρόνος και Τρόπος υποβολής προσφορών

#### 2.4.2.1

Οι προσφορές υποβάλλονται από τους ενδιαφερόμενους ηλεκτρονικά, μέσω της διαδικτυακής πύλης [www.promitheus.gov.gr](http://www.promitheus.gov.gr) του ΕΣΗΔΗΣ, μέχρι την καταληκτική ημερομηνία και ώρα που ορίζει η παρούσα διακήρυξη (άρθρο 1.5), στην Ελληνική Γλώσσα, σε ηλεκτρονικό φάκελο, σύμφωνα με τα αναφερόμενα στο ν.4412/2016 , ιδίως στα άρθρα 36 και 37 και στην κατ' εξουσιοδότηση των διατάξεων της παρ. 5 του άρθρου 36 του ν.4412/2016 εκδοθείσα με αρ. 64233(ΦΕΚ Β' 2453/9-06-2021) Κοινή Απόφαση των Υπουργών Ανάπτυξης και Επενδύσεων και Ψηφιακής Διακυβέρνησης «Ρυθμίσεις τεχνικών ζητημάτων που αφορούν την ανάθεση και εκτέλεση των Δημοσίων Συμβάσεων Προμηθειών και Υπηρεσιών με χρήση των επιμέρους εργαλείων και διαδικασιών του Εθνικού Συστήματος Ηλεκτρονικών Δημοσίων Συμβάσεων (ΕΣΗΔΗΣ)» εφεξής «Κ.Υ.Α. ΕΣΗΔΗΣ Προμήθειες και Υπηρεσίες».

Για τη συμμετοχή στο διαγωνισμό οι ενδιαφερόμενοι οικονομικοί φορείς απαιτείται να διαθέτουν προηγμένη ηλεκτρονική υπογραφή που υποστηρίζεται τουλάχιστον από αναγνωρισμένο (εγκεκριμένο) πιστοποιητικό, το οποίο χορηγήθηκε από πάροχο υπηρεσιών πιστοποίησης, ο οποίος περιλαμβάνεται στον κατάλογο εμπιστευσης που προβλέπεται στην απόφαση 2009/767/ΕΚ και σύμφωνα με τα οριζόμενα στο Κανονισμό (ΕΕ) 910/2014 και να εγγραφούν στο ΕΣΗΔΗΣ, σύμφωνα με την περ. β της παρ. 2 του άρθρου 37 του ν. 4412/2016 και τις διατάξεις του άρθρου 6 της Κ.Υ.Α. ΕΣΗΔΗΣ Προμήθειες και Υπηρεσίες.

<sup>8</sup> Άρθρο 96, παρ. 7 του ν. 4412/2016

<sup>9</sup> Άρθρο 15 ΚΥΑ ΕΣΗΔΗΣ Προμήθειες και Υπηρεσίες

#### 2.4.2.2

Ο χρόνος υποβολής της προσφοράς μέσω του ΕΣΗΔΗΣ βεβαιώνεται αυτόματα από το ΕΣΗΔΗΣ με υπηρεσίες χρονοσήμανσης, σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 37 του ν. 4412/2016 και τις διατάξεις του άρθρου 10 της ως άνω κοινής υπουργικής απόφασης.

Μετά την παρέλευση της καταληκτικής ημερομηνίας και ώρας, δεν υπάρχει η δυνατότητα υποβολής προσφοράς στο ΕΣΗΔΗΣ. Σε περιπτώσεις τεχνικής αδυναμίας λειτουργίας του ΕΣΗΔΗΣ, η αναθέτουσα αρχή ρυθμίζει τα της συνέχειας του διαγωνισμού με αιτιολογημένη απόφασή της.

Μετά την παρέλευση της καταληκτικής ημερομηνίας και ώρας, δεν υπάρχει η δυνατότητα υποβολής προσφοράς στο Σύστημα. Σε περιπτώσεις τεχνικής αδυναμίας λειτουργίας του ΕΣΗΔΗΣ, η αναθέτουσα αρχή θα ρυθμίσει τα της συνέχειας του διαγωνισμού με σχετική ανακοίνωσή της.

#### 2.4.2.3

Οι οικονομικοί φορείς υποβάλλουν με την προσφορά τους τα ακόλουθα σύμφωνα με τις διατάξεις του άρθρου 13 της Κ.Υ.Α. ΕΣΗΔΗΣ Προμήθειες και Υπηρεσίες:

(α) έναν ηλεκτρονικό (υπο)φάκελο με την ένδειξη «Δικαιολογητικά Συμμετοχής–Τεχνική Προσφορά», στον οποίο περιλαμβάνεται το σύνολο των κατά περίπτωση απαιτούμενων δικαιολογητικών και η τεχνική προσφορά, σύμφωνα με τις διατάξεις της κείμενης νομοθεσίας και την παρούσα.

(β) έναν ηλεκτρονικό (υπο)φάκελο με την ένδειξη «Οικονομική Προσφορά», στον οποίο περιλαμβάνεται η οικονομική προσφορά του οικονομικού φορέα και το σύνολο των κατά περίπτωση απαιτούμενων δικαιολογητικών.

Από τον Οικονομικό Φορέα σημαίνονται, με χρήση της σχετικής λειτουργικότητας του ΕΣΗΔΗΣ, τα στοιχεία εκείνα της προσφοράς του που έχουν εμπιστευτικό χαρακτήρα σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 21 του ν. 4412/2016. Εφόσον ένας οικονομικός φορέας χαρακτηρίζει πληροφορίες ως εμπιστευτικές, λόγω ύπαρξης τεχνικού ή εμπορικού απορρήτου, στη σχετική δήλωσή του, αναφέρει ρητά όλες τις σχετικές διατάξεις νόμου ή διοικητικές πράξεις που επιβάλλουν την εμπιστευτικότητα της συγκεκριμένης πληροφορίας.

Δεν χαρακτηρίζονται ως εμπιστευτικές, πληροφορίες σχετικά με τις τιμές μονάδας, τις προσφερόμενες ποσότητες, την οικονομική προσφορά και τα στοιχεία της τεχνικής προσφοράς που χρησιμοποιούνται για την αξιολόγησή της.

#### 2.4.2.4

Εφόσον οι Οικονομικοί Φορείς καταχωρίσουν τα σχετικά στοιχεία, μεταδεδομένα και συνημμένα ηλεκτρονικά αρχεία που αφορούν δικαιολογητικά συμμετοχής-τεχνικής προσφοράς και οικονομικής προσφοράς στο ΕΣΗΔΗΣ, στην συνέχεια, μέσω σχετικής λειτουργικότητας, εξάγουν αναφορές (εκτυπώσεις) σε μορφή ηλεκτρονικών αρχείων με μορφότυπο PDF, τα οποία αποτελούν συνοπτική αποτύπωση των καταχωρισμένων στοιχείων. Τα ηλεκτρονικά αρχεία των εν λόγω αναφορών (εκτυπώσεων) υπογράφονται ψηφιακά, σύμφωνα με τις προβλεπόμενες διατάξεις (περ. β της παρ. 2 του άρθρου 37) και επισυνάπτονται από τον Οικονομικό Φορέα στους αντίστοιχους υποφακέλους. Επισημαίνεται ότι η εξαγωγή και η επισύναψη των προαναφερθέντων αναφορών (εκτυπώσεων) δύναται να πραγματοποιείται για κάθε υποφακέλο ξεχωριστά, από τη στιγμή που έχει ολοκληρωθεί η καταχώριση των στοιχείων σε αυτόν<sup>10</sup>. Οι οικονομικοί φορείς συντάσσουν την τεχνική και οικονομική τους προσφορά σύμφωνα με τις απαιτήσεις της παρούσας ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ V – Υπόδειγμα Τεχνικής Προσφοράς & ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ VI – Υπόδειγμα Οικονομικής Προσφοράς δεδομένου ότι δεν έχουν

<sup>10</sup> Άρθρο 13 παρ. 1.4 και 1.5 της Κ.Υ.Α. ΕΣΗΔΗΣ Προμήθειες και Υπηρεσίες



αποτυπωθεί πλήρως στις ηλεκτρονικές φόρμες του ΕΣΗΔΗΣ και στη συνέχεια υπογράφονται ηλεκτρονικά και υποβάλλονται στο ΕΣΗΔΗΣ.

#### 2.4.2.5

Ειδικότερα, όσον αφορά τα συνημμένα ηλεκτρονικά αρχεία της προσφοράς, οι Οικονομικοί Φορείς τα καταχωρίζουν στους ανωτέρω (υπο)φακέλους μέσω του Υποσυστήματος, ως εξής :

Τα έγγραφα που καταχωρίζονται στην ηλεκτρονική προσφορά, και δεν απαιτείται να προσκομισθούν και σε έντυπη μορφή, γίνονται αποδεκτά κατά περίπτωση, σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στις διατάξεις:

α) είτε των άρθρων 13, 14 και 28 του ν. 4727/2020 (Α' 184) περί ηλεκτρονικών δημοσίων εγγράφων που φέρουν ηλεκτρονική υπογραφή ή σφραγίδα και, εφόσον πρόκειται για αλλοδαπά δημόσια ηλεκτρονικά έγγραφα, εάν φέρουν επισημείωση e-Apostille

β) είτε των άρθρων 15 και 27 του ν. 4727/2020 (Α' 184) περί ηλεκτρονικών ιδιωτικών εγγράφων που φέρουν ηλεκτρονική υπογραφή ή σφραγίδα

γ) είτε του άρθρου 11 του ν. 2690/1999 (Α' 45),

δ) είτε της παρ. 2 του άρθρου 37 του ν. 4412/2016, περί χρήσης ηλεκτρονικών υπογραφών σε ηλεκτρονικές διαδικασίες δημοσίων συμβάσεων,

ε) είτε της παρ. 8 του άρθρου 92 του ν. 4412/2016, περί συνυποβολής υπεύθυνης δήλωσης στην περίπτωση απλής φωτοτυπίας ιδιωτικών εγγράφων.

Επιπλέον, δεν προσκομίζονται σε έντυπη μορφή τα ΦΕΚ και ενημερωτικά και τεχνικά φυλλάδια και άλλα έντυπα, εταιρικά ή μη, με ειδικό τεχνικό περιεχόμενο, δηλαδή έντυπα με αμιγώς τεχνικά χαρακτηριστικά, όπως αριθμούς, αποδόσεις σε διεθνείς μονάδες, μαθηματικούς τύπους και σχέδια.

Ειδικότερα, τα στοιχεία και δικαιολογητικά για τη συμμετοχή του Οικονομικού Φορέα στη διαδικασία καταχωρίζονται από αυτόν σε μορφή ηλεκτρονικών αρχείων με μορφότυπο PDF.

Έως την ημέρα και ώρα αποσφράγισης των προσφορών προσκομίζονται με ευθύνη του οικονομικού φορέα στην αναθέτουσα αρχή, σε έντυπη μορφή και σε κλειστό-ούς φάκελο-ους, στον οποίο αναγράφεται ο αποστολέας και ως παραλήπτης η Επιτροπή Διαγωνισμού του παρόντος διαγωνισμού, τα στοιχεία της ηλεκτρονικής προσφοράς του, τα οποία απαιτείται να προσκομισθούν σε πρωτότυπη μορφή. Τέτοια στοιχεία και δικαιολογητικά ενδεικτικά είναι :

α) η πρωτότυπη εγγυητική επιστολή συμμετοχής, πλην των περιπτώσεων που αυτή εκδίδεται ηλεκτρονικά, άλλως η προσφορά απορρίπτεται ως απαράδεκτη,

β) αυτά που δεν υπάγονται στις διατάξεις του άρθρου 11 παρ. 2 του ν. 2690/1999,

γ) ιδιωτικά έγγραφα τα οποία δεν έχουν επικυρωθεί από δικηγόρο ή δεν φέρουν θεώρηση από υπηρεσίες και φορείς της περίπτωσης α της παρ. 2 του άρθρου 11 του ν. 2690/1999 ή δεν συνοδεύονται από υπεύθυνη δήλωση για την ακρίβειά τους, καθώς και

δ) τα αλλοδαπά δημόσια έντυπα έγγραφα που φέρουν την επισημείωση της Χάγης (Apostille), ή προξενική θεώρηση και δεν έχουν επικυρωθεί από δικηγόρο.

Σε περίπτωση μη υποβολής ενός ή περισσότερων από τα ως άνω στοιχεία και δικαιολογητικά που υποβάλλονται σε έντυπη μορφή, πλην της πρωτότυπης εγγύησης συμμετοχής, η αναθέτουσα αρχή δύναται να ζητήσει τη συμπλήρωση και υποβολή τους, σύμφωνα με το άρθρο 102 του ν. 4412/2016.

Στα αλλοδαπά δημόσια έγγραφα και δικαιολογητικά εφαρμόζεται η Συνθήκη της Χάγης της 5ης.10.1961, που κυρώθηκε με το ν. 1497/1984 (Α' 188), εφόσον συντάσσονται σε κράτη που έχουν



προσχωρήσει στην ως άνω Συνθήκη, άλλως φέρουν προξενική θεώρηση. Απαλλάσσονται από την απαίτηση επικύρωσης (με Apostille ή Προξενική Θεώρηση) αλλοδαπά δημόσια έγγραφα όταν καλύπτονται από διμερείς ή πολυμερείς συμφωνίες που έχει συνάψει η Ελλάδα (ενδεικτικά «Σύμβαση νομικής συνεργασίας μεταξύ Ελλάδας και Κύπρου – 05.03.1984» (κυρωτικός ν.1548/1985, «Σύμβαση περί απαλλαγής από την επικύρωση ορισμένων πράξεων και εγγράφων – 15.09.1977» (κυρωτικός ν.4231/2014)). Επίσης, απαλλάσσονται από την απαίτηση επικύρωσης ή παρόμοιας διατύπωσης δημόσια έγγραφα που εκδίδονται από τις αρχές κράτους μέλους που υπάγονται στον Καν ΕΕ 2016/1191 για την απλούστευση των απαιτήσεων για την υποβολή ορισμένων δημοσίων εγγράφων στην ΕΕ, όπως, ενδεικτικά, το λευκό ποινικό μητρώο, υπό τον όρο ότι τα σχετικά με το γεγονός αυτό δημόσια έγγραφα εκδίδονται για πολίτη της Ένωσης από τις αρχές του κράτους μέλους της ιθαγένειάς του.

Σημειώνεται ότι, γίνονται υποχρεωτικά αποδεκτά ευκρινή φωτοαντίγραφα εγγράφων που έχουν εκδοθεί από αλλοδαπές αρχές και έχουν επικυρωθεί από δικηγόρο, σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στην παρ. 2 περ. β του άρθρου 11 του ν. 2690/1999 "Κώδικας Διοικητικής Διαδικασίας", όπως αντικαταστάθηκε ως άνω με το άρθρο 1 παρ.2 του ν.4250/2014.

Οι πρωτότυπες εγγυήσεις συμμετοχής, πλην των εγγυήσεων που εκδίδονται ηλεκτρονικά, προσκομίζονται με ευθύνη του οικονομικού φορέα, σε κλειστό φάκελο, στον οποίο αναγράφεται ο αποστολέας, τα στοιχεία του παρόντος διαγωνισμού και ως παραλήπτης η Επιτροπή Διαγωνισμού, το αργότερο πριν την ημερομηνία και ώρα αποσφράγισης των προσφορών που ορίζεται στην παρ. 3.1 της παρούσας, άλλως η προσφορά απορρίπτεται ως απαράδεκτη μετά από γνώμη της Επιτροπής Διαγωνισμού.

Η προσκόμιση των εγγυήσεων συμμετοχής πραγματοποιείται είτε με κατάθεση του ως άνω φακέλου στην υπηρεσία πρωτοκόλλου της αναθέτουσας αρχής, είτε με την αποστολή του ταχυδρομικώς, επί αποδείξει. Το βάρος απόδειξης της έγκαιρης προσκόμισης φέρει ο οικονομικός φορέας. Το εμπρόθεσμο αποδεικνύεται με την επίκληση του αριθμού πρωτοκόλλου ή την προσκόμιση του σχετικού αποδεικτικού αποστολής κατά περίπτωση.

Στην περίπτωση που επιλεγεί η αποστολή του φακέλου της εγγύησης συμμετοχής ταχυδρομικώς, ο οικονομικός φορέας αναρτά, εφόσον δεν διαθέτει αριθμό έγκαιρης εισαγωγής του φακέλου του στο πρωτόκολλο της αναθέτουσας αρχής, το αργότερο έως την ημερομηνία και ώρα αποσφράγισης των προσφορών, μέσω της λειτουργικότητας «Επικοινωνία», τα σχετικά αποδεικτικά στοιχεία προσκόμισης (αποδεικτικό κατάθεσης σε υπηρεσίες ταχυδρομείου- ταχυμεταφορών), προκειμένου να ενημερώσει την αναθέτουσα αρχή περί της τήρησης της υποχρέωσής του σχετικά με την (εμπρόθεσμη) προσκόμιση της εγγύησης συμμετοχής του στον παρόντα διαγωνισμό.

## **2.4.3 Περιεχόμενα Φακέλου «Δικαιολογητικά Συμμετοχής - Τεχνική Προσφορά»**

### **2.4.3.1 Δικαιολογητικά Συμμετοχής**

Τα στοιχεία και δικαιολογητικά για την συμμετοχή των προσφερόντων στη διαγωνιστική διαδικασία περιλαμβάνουν με ποινή αποκλεισμού τα ακόλουθα υπό α και β στοιχεία:

α) το Ευρωπαϊκό Ενιαίο Έγγραφο Σύμβασης (ΕΕΕΣ), όπως προβλέπεται στις παρ. 1 και 3 του άρθρου 79 του ν. 4412/2016 και τη συνοδευτική υπεύθυνη δήλωση με την οποία ο οικονομικός φορέας δύναται να διευκρινίζει τις πληροφορίες που παρέχει με το ΕΕΕΣ σύμφωνα με την παρ. 9 του ίδιου άρθρου,



β) την εγγύηση συμμετοχής, όπως προβλέπεται στο άρθρο 72 του Ν.4412/2016 και τις παραγράφους 2.1.4 και 2.2.2 αντίστοιχα της παρούσας διακήρυξης.

Οι προσφέροντες συμπληρώνουν το σχετικό υπόδειγμα ΕΕΕΣ, το οποίο αποτελεί αναπόσπαστο μέρος της παρούσας διακήρυξης (Γενικές Απαιτήσεις του Έργου.

Γενικές Απαιτήσεις

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
234.	Όλος ο προσφερόμενος εξοπλισμός θα είναι καινούργιος και αμεταχείριστος.	ΝΑΙ		
235.	Όλος ο προσφερόμενος θα είναι rack mounted σε rack 19 inch.	ΝΑΙ		
236.	Όλος ο προσφερόμενος εξοπλισμός να διαθέτει n+1 hot swappable τροφοδοτικά	ΝΑΙ		
237.	Όλος ο προσφερόμενος εξοπλισμός και το έτοιμο λογισμικό, πρέπει να βρίσκεται σε παραγωγή από τον κατασκευαστή την χρονική στιγμή υποβολής της προσφοράς.  Επίσης την χρονική στιγμή υποβολής της προσφοράς, δεν πρέπει να έχει βγει ανακοίνωση από τον κατασκευαστή για την ημερομηνία παύσης πώλησης (End of Sale) των προσφερόμενων προϊόντων (εξοπλισμός και έτοιμο λογισμικό).  Να προσκομιστούν σχετικά στοιχεία από τον κατασκευαστή.	ΝΑΙ		
238.	Κατά την διάρκεια του πρώτου παραδοτέου της Μελέτης Εφαρμογής θα γίνει επικαιροποίηση του προσφερόμενου εξοπλισμού και έτοιμου λογισμικού.  Εφόσον για κάποιο από τα προσφερόμενα προϊόντα (εξοπλισμός ή /και έτοιμο λογισμικό) έχει ανακοινωθεί από τον κατασκευαστή του η παύση πώλησης του, τότε θα πρέπει να	ΝΑΙ		



	γίνει επικαιροποίηση του με νεότερο ισοδύναμο ή ανώτερο προϊόν για το οποίο δεν θα έχει ανακοινωθεί η παύση πώλησής του από τον κατασκευαστή.  Να προσκομιστούν σχετικά στοιχεία από τον κατασκευαστή.			
239.	Το σύνολο των προσφερόμενων προϊόντων (εξοπλισμό και έτοιμο λογισμικό) θα συνοδεύεται από 4ετή εγγύηση με ορόσημο έναρξης την ημερομηνία οριστικής παραλαβής του έργου.  Σε όλη την διάρκεια της εγγυητικής περιόδου ή/και συντήρησης του έργου, εφόσον απαιτούνται συνδρομητικές υπηρεσίες από τον κατασκευαστή για την ενημέρωση του εξοπλισμού και έτοιμου λογισμικού καθώς και επιμέρους χαρακτηριστικά που έχουν αξιολογηθεί και συμμετέχουν στην προσφερόμενη λύση του έργου, τότε το κόστος των συνδρομητικών υπηρεσιών παρέχονται δωρεάν από τον ανάδοχο.	ΝΑΙ		
240.	Ο ανάδοχος θα παραδώσει όλα τα εγχειρίδια χρήσης των προσφερόμενων προϊόντων εσε ηλεκτρονική μορφή. Επισημαίνεται ότι εάν δεν είναι στην Ελληνική γλώσσα τότε θα πρέπει να είναι στην Αγγλική γλώσσα.	ΝΑΙ		
241.	Να αναφερθούν τα χαρακτηριστικά κατανάλωσης ισχύος και των απαιτήσεων θερμοαπαγωγής (BTUs/hr) σε κατάσταση πλήρους φορτίου του κάθε προσφερόμενου συστήματος.	ΝΑΙ		
242.	Όποια καλωδίωση απαιτηθεί καθώς και παρελκόμενα αυτής (π.χ. οδηγοί καλωδίων, patch panels, patch cords κλπ), για την διασύνδεση του προσφερόμενου εξοπλισμού, ή/και για την επανασύνδεση μέρους του υφιστάμενου εξοπλισμού που	ΝΑΙ		



	επηρεάζεται από την τελική διαμορφούμενη λύση, παρέχεται δίχως επιπλέον κόστος από τον ανάδοχο.  Οι ελάχιστες απαιτήσεις που πρέπει να πληρούνται για:  την ethernet καλωδίωση να είναι της κατηγορίας cat6,  για την οπτική καλωδίωση να είναι συμβατή με ταχύτητες 10Gbps, με ίνες πολύτροπες OM4.			
243.	Οποιαδήποτε PDUs και καλώδια ρευματοδότησης απαιτούν για την διασύνδεση του προσφερόμενου εξοπλισμού σε αδιάλειπτη τροφοδοσία ρεύματος, παρέχεται από τον ανάδοχο δίχως επιπλέον κόστος.	ΝΑΙ		
244.	Οποιαδήποτε παρελκόμενα απαιτούν για την διατήρηση της ορθής λειτουργίας και κυκλοφορίας του ψυχρού / θερμού διαδρόμου του εξοπλισμού στα ικριώματα, παρέχονται από τον ανάδοχο δίχως επιπλέον κόστος.	ΝΑΙ		
245.	Ό,τι εξοπλισμός ή/και λογισμικό απαιτηθεί για την ολοκλήρωση της εγκατάστασης ή και της μετάπτωσης, καθώς και την συνέχιση λειτουργίας του αναβαθμισμένου πλέον συστήματος, παρέχεται από τον ανάδοχο δίχως επιπλέον κόστος.	ΝΑΙ		
246.	Ο ανάδοχος οφείλει να προβεί στην διασύνδεση της υποδομής με το δίκτυο Σύζευξης και για τα δύο κέντρα δεδομένων με χαρακτηριστικά υψηλής διαθεσιμότητας (ανά site). Η ταχύτητα διασύνδεσης ανά interface θα είναι $\geq 10\text{Gbs}$ .	ΝΑΙ		
247.	Ο ανάδοχος οφείλει να προβεί στην διασύνδεση της υποδομής με την υφιστάμενη υποδομή g-cloud με	ΝΑΙ		



	χαρακτηριστικά υψηλής διαθεσιμότητας. Η ταχύτητα διασύνδεσης ανά interface θα είναι $\geq 10\text{gbs}$ . Η συνολική ταχύτητα διασύνδεσης θα είναι $\geq 40\text{Gbps}$ .			
248.	Για κάθε είδος της προσφερόμενης λύσης να διατεθεί η δυνατότητα εποπτείας παραμέτρων της και προβολής τους με χρήση προσαρμοζόμενων dashboards: Σε πραγματικό χρόνο Με ιστορικότητα	NAI		
249.	Η προφορά του υποψήφιου ανάδοχος θα πρέπει να συμμορφώνεται με την Μεθοδολογία Υλοποίησης του έργου όπως περιγράφεται στην παρ. 4. Μεθοδολογία Υλοποίησης	NAI		
250.	Για την ορθή υλοποίηση του έργου ο Ανάδοχος θα πρέπει να προσφέρει 1 (έναν) Project Manager κι έναν Αναπληρωτή Project Manager καθ όλη την διάρκεια του Έργου	NAI		
251.	Η προφορά του υποψήφιου αναδόχου θα πρέπει να συμμορφώνεται με το χρονοδιάγραμμα υλοποίησης του έργου όπως περιγράφεται στην	NAI		
252.	Η προφορά του υποψήφιου αναδόχου σε ότι αφορά τα παραδοτέα του έργου θα πρέπει να συμμορφώνεται με την <b>Error! Reference source not found. Error! Reference source not found.</b>	NAI		

#### 4. Προμήθεια αδειών χρήσης Public Cloud Υπηρεσιών

##### 4.1 Γενικές Προδιαγραφές Παρόχου Δημοσίου Υπολογιστικού Νέφους



A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
253.	Το τμήμα Δημοσίου Υπολογιστικού Νέφους (Public Cloud) της προσφερόμενης λύσης θα πρέπει να παρέχει υπηρεσίες φιλοξενίας τύπου Cloud/Hosting, με υπηρεσίες υποδομής ως υπηρεσία (IaaS) και πλατφόρμας ως υπηρεσία (PaaS).	ΝΑΙ		
254.	Η Αναθέτουσα Αρχή θα μπορεί να επιλέξει σε ποια γεωγραφική περιοχή (region) θα φιλοξενηθούν οι επιλεγόμενες υπηρεσίες.	ΝΑΙ		
255.	Ο πάροχος θα πρέπει να μπορεί να διαθέτει τις υπηρεσίες του από δύο τουλάχιστον γεωγραφικές περιοχές (regions), εντός Ευρωπαϊκής Ένωσης, με ελάχιστη απόσταση 500 χιλιομέτρων μεταξύ τους, τα οποία θα μπορούν να χρησιμοποιηθούν για την υλοποίηση υπηρεσιών που απαιτούν τον ύψιστο βαθμό υψηλής διαθεσιμότητας με χαρακτηριστικά ανάνηψης από καταστροφή (Disaster Recovery). Να αναφερθούν οι χώρες φιλοξενίας.	ΝΑΙ		
256.	Το τμήμα του δημοσίου υπολογιστικού νέφους (Public Cloud) της προσφερόμενης λύσης θα επιτρέπει τη διαμόρφωση υπηρεσιών υψηλής διαθεσιμότητας (high availability) και ανάκαμψης από καταστροφή (Disaster Recovery).	ΝΑΙ		
257.	Απαιτείται η ύπαρξη μηχανισμού παρακολούθησης και ελέγχου της κατάστασης (health) των χρησιμοποιούμενων πόρων σε συνάρτηση με την κατάσταση της υποδομής του παρόχου. Ο μηχανισμός να διαθέτει δυνατότητα μηχανισμού αποστολής ειδοποιήσεων κατά μόνας ή σε ομάδες, email, webhook βάσει κανόνων που τίθενται από το διαχειριστή.	ΝΑΙ		



258.	Οι όροι SLA των υπηρεσιών να είναι δημοσιευμένοι στην επίσημη ιστοσελίδα του παρόχου. Να αναφερθεί η σχετική ιστοσελίδα.	ΝΑΙ		
259.	Για λόγους διαφάνειας και ελέγχου συμμόρφωσης με τα παρεχόμενα επίπεδα SLA η τρέχουσα κατάσταση λειτουργίας του συνόλου των υπηρεσιών θα πρέπει να είναι δημόσια διαθέσιμη στο επίσημο ιστότοπο του παρόχου. Να αναφερθεί η σχετική ιστοσελίδα.	ΝΑΙ		
260.	<p>Ο πάροχος να διαθέτει δωρεάν υπηρεσίες για τη συνολική διακυβέρνηση – governance όλων των πόρων που θα αξιοποιηθούν από την αναθέτουσα αρχή. Κατ'ελάχιστο απαιτούνται:</p> <p>δυνατότητα οργάνωσης και ελέγχου πρόσβασης στο σύνολο πολλαπλών λογαριασμών και συνδρομών</p> <p>δυνατότητα διαμόρφωσης και εφαρμογής πολιτικών χρήσης των υπολογιστικών πόρων που περιλαμβάνονται σε λογαριασμούς και στις συνδρομές</p> <p>καθορισμός πολλαπλών προϋπολογισμών με καθορισμό ορίων στο επιθυμητό επίπεδο εφαρμογής (scope) πόρων και δυνατότητα ενημέρωσης διαχειριστών μέσω email</p> <p>εποπτεία και ανάλυση τρεχουσών χρεώσεων, ιστορικών χρεώσεων και πρόβλεψη της εξέλιξης τους</p>	ΝΑΙ		
261.	Ο πάροχος να διαθέτει εγγενή μηχανισμό παροχής προτάσεων χωρίς επιπλέον κόστος, για βελτιστοποίηση της χρήσης των χρησιμοποιούμενων πόρων, στους τομείς της ασφάλειας, της διαθεσιμότητας, των επιδόσεων καθώς και του κόστους αυτών, κατά τις βέλτιστες πρακτικές του παρόχου υπολογιστικού νέφους.	ΝΑΙ		



262.	Υπαρξη εργαλείων για τη μεταφορά φορτίων από την υπάρχουσα υποδομή της αναθέτουσας αρχής στην υποδομή του υπολογιστικού νέφους. Τα εργαλεία να παρέχουν δυνατότητα ανίχνευσης, αξιολόγησης συμβατότητας καθώς και τη διαδικασία μετάπτωσης των δεδομένων, για φυσικούς και εικονικούς διακομιστές, βάσεις δεδομένων, .net και php web εφαρμογών	ΝΑΙ		
263.	Να παρέχεται από τον πάροχο του δημοσίου υπολογιστικού νέφους ελεύθερα προσπελάσιμος επίσημος ιστότοπος με πληροφορίες, οδηγούς και εγχειρίδια χρήσης, ρυθμίσεις, συχνές ερωτήσεις και παραδείγματα κώδικα για το σύνολο των υπηρεσιών του. Να αναφερθεί η σχετική ιστοσελίδα.	ΝΑΙ		
264.	Να παρέχεται δωρεάν εκπαιδευτικό υλικό μέσω ηλεκτρονικής μάθησης σε επίσημο ιστότοπο του παρόχου με ενότητες στους εκάστοτε τομείς των υπηρεσιών υπολογιστικού νέφους. Να αναφερθεί η σχετική ιστοσελίδα.	ΝΑΙ		

#### 4.2 Κανονιστική Συμμόρφωση Παρόχου Δημοσίου Υπολογιστικού Νέφους

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
265.	Πιστοποίηση σε ισχύ που να αποδεικνύει τη συμμόρφωση της λειτουργίας του παρόχου με το πρότυπο διασφάλισης ποιότητας ISO/IEC 9001:2015. Να κατατεθεί αντίγραφο της πιστοποίησης.	ΝΑΙ		
266.	Πιστοποίηση σε ισχύ που να αποδεικνύει τη συμμόρφωση της λειτουργίας του παρόχου με το πρότυπο ασφάλειας ISO/IEC 27001:2013. Να κατατεθεί αντίγραφο της πιστοποίησης.	ΝΑΙ		

267.	Πιστοποίηση σε ισχύ που να αποδεικνύει τη συμμόρφωση της λειτουργίας του παρόχου με το πρότυπο ασφάλειας πληροφοριακών ελέγχων ISO/IEC 27017:2015. Να κατατεθεί αντίγραφο της πιστοποίησης.	ΝΑΙ		
268.	Πιστοποίηση σε ισχύ που να αποδεικνύει τη συμμόρφωση της λειτουργίας του παρόχου με το πρότυπο διασφάλισης της προστασίας προσωπικών δεδομένων ISO/IEC 27018:2019. Να κατατεθεί αντίγραφο της πιστοποίησης.	ΝΑΙ		
269.	Πιστοποίηση σε ισχύ που να αποδεικνύει τη συμμόρφωση της λειτουργίας του παρόχου με το πρότυπο ιδιωτικότητας πληροφοριών ISO/IEC 27701:2019. Να κατατεθεί αντίγραφο της πιστοποίησης.	ΝΑΙ		
270.	Πιστοποίηση σε ισχύ που να αποδεικνύει τη συμμόρφωση της λειτουργίας του παρόχου με το πρότυπο διασφάλισης της επιχειρησιακής συνέχειας ISO/IEC 22301:2012. Να κατατεθεί αντίγραφο της πιστοποίησης.	ΝΑΙ		
271.	Πιστοποίηση σε ισχύ που να αποδεικνύει τη συμμόρφωση της λειτουργίας του παρόχου με το πρότυπο διαχείρισης υπηρεσιών πληροφοριακού συστήματος ISO/IEC 20000-1:2011	ΝΑΙ		
272.	Συμμόρφωση της υποδομής του παρόχου κατά Service Organization Controls (SOC) 1,2 και 3. Να κατατεθούν τα τρία σχετικά reports.	ΝΑΙ		
273.	Συμμόρφωση της υποδομής του παρόχου κατά Payment Card Industry (PCI) Data Security Standards (DSS) έκδοση 3.2.1 - Level 1. Να κατατεθεί η σχετική βεβαίωση.	ΝΑΙ		

274.	Η υποδομή του παρόχου δημοσίου υπολογιστικού νέφους να διαθέτει benchmark με πρακτικές και προτάσεις καθοδήγησης, από το Center for Internet Security (CIS) για την προστασία συστημάτων πληροφορικής ανεπτυγμένα στο δημόσιο υπολογιστικό νέφος έναντι κυβερνο-απειλών. Να κατατεθεί το σχετικό benchmark.	ΝΑΙ		
275.	Το marketplace του παρόχου δημοσίου υπολογιστικού νέφους να διαθέτει ενισχυμένα -hardened-templates εικονικών μηχανών από το Center for Internet Security (CIS).	ΝΑΙ		
276.	Συμμόρφωση της λειτουργίας του παρόχου με το Cloud Control Matrix (CCM) του Cloud Security Alliance (CSA), με τη μορφή του Consensus Assessments Initiative Questionnaire (CAIQ) στην έκδοση 3.1 ή μεταγενέστερη. Να κατατεθεί το σχετικό αποδεικτικό αυτοαξιολόγησης (self-assessment).	ΝΑΙ		
277.	Πιστοποίηση σε ισχύ που να αποδεικνύει τη συμμόρφωση της λειτουργίας του παρόχου με το πρότυπο CSA-STAR του Cloud Security Alliance (CSA) . Να κατατεθεί αντίγραφο της πιστοποίησης.	ΝΑΙ		
278.	Συμμόρφωση της υποδομής του παρόχου κατά EN 301 549. Να κατατεθεί το σχετικό αποδεικτικό.	ΝΑΙ		
279.	Οι υπηρεσίες του παρόχου θα πρέπει να είναι συμβατές με τον Κανονισμό (ΕΕ) 2016/679 για την προστασία των φυσικών προσώπων έναντι της επεξεργασίας δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα (GDPR Regulation).	ΝΑΙ		
280.	Να αναφερθούν άλλα στοιχεία και μέτρα που αναλαμβάνει ο πάροχος	ΝΑΙ		



	ως προς την ασφάλεια και την κανονιστική συμμόρφωση.			
--	--	--	--	--

#### 4.3 Προδιαγραφές των Υπηρεσιών Παρόχου Δημοσίου Υπολογιστικού Νέφους

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
Παροχή Υπολογιστικών Υπηρεσιών ( Compute )				
281.	Υπηρεσίες λειτουργίας, cloud hosting, εικονικών μηχανών με χρέωση ανά λεπτό χρήσης.	ΝΑΙ		
282.	Οι εικονικές μηχανές θα μπορούν να επιλεγθούν από δημοσιευμένο κατάλογο με ποικιλία συνδυασμών επεξεργαστικής ισχύος και διαθέσιμης μνήμης μεταξύ και των τελευταίων τεχνολογιών πλατφόρμας, Intel Cascade Lake και AMD Epyc.	ΝΑΙ		
283.	Οι εικονικές μηχανές θα προστατεύονται με εγγενή ενσωματωμένη υπηρεσία φιλτραρίσματος δικτυακής κίνησης και Access Control Lists για κάθε φιλοξενούμενο VM.	ΝΑΙ		
284.	Παροχή υπηρεσίας αυτόματης ή χειροκίνητης κλιμάκωσης του αριθμού των εικονικών μηχανών συγκεκριμένου φορτίου, με κεντρική διαχείριση και μαζικές ενημερώσεις των VMs χωρίς επιπλέον κόστος διαχείρισης.	ΝΑΙ		
285.	Οι εικονικές μηχανές να διαθέτουν ποικιλία διαθέσιμων και υποστηριζόμενων εγκατεστημένων λειτουργικών συστημάτων, κατ ελάχιστον:	ΝΑΙ		
286.	Windows Server, εκδόσεις 2019, 2016 και 2012 R2, 2008 R2	ΝΑΙ		
287.	RedHat Enterprise Linux, εκδόσεις 6.x, 7.x, 8.x	ΝΑΙ		



288.	SuSe Linux Enterprise Server, εκδόσεις 12x, 15x	NAI		
289.	Canonical Ubuntu Linux Server, εκδόσεις 16.x, 18.x, 20.x	NAI		
290.	Να αναφερθούν άλλα	NAI		
291.	Υπηρεσία χρήσης αποκλειστικού, χωρίς διαμοιρασμό με άλλους χρήστες του δημοσίου υπολογιστικού νέφους, φυσικού διακομιστή για φιλοξενία Linux και Windows εικονικών μηχανών.	NAI		
292.	Παροχή μηνιαίου SLA για μεμονωμένο VM με χρήση μηχανικού δίσκου, τουλάχιστον 95% Παροχή μηνιαίου SLA για μεμονωμένο VM με χρήση δίσκου στερεάς κατάστασης, τουλάχιστον 99.5%	NAI		
293.	Παροχή μηνιαίου SLA για δύο ή περισσότερα VMs ανεπτυγμένα με τεχνική υψηλής διαθεσιμότητας του παρόχου, τουλάχιστον 99.95%	NAI		
294.	Υπηρεσία εξυπηρέτησης εγγενών φορτίων τεχνολογίας VMware με υποστήριξη τεχνολογιών vCenter Server, vSAN, vSphere και NSX-T, στην υποδομή του παρόχου υπολογιστικού νέφους. Ο Πάροχος να αποτελεί εγκεκριμένο προμηθευτή VMware Cloud τεχνολογιών.	NAI		
295.	Παροχή μηνιαίου SLA για την υπηρεσία εξυπηρέτησης εγγενών φορτίων τεχνολογίας VMware, τουλάχιστον 99.9%	NAI		
296.	Δυνατότητα αξιοποίησης υπαρχόντων αδειών Microsoft Windows Server και Microsoft SQL Server με ενεργό Software Assurance για επίτευξη μειωμένου κόστους χρήσης σε:	NAI		



	εικονικές μηχανές με λειτουργικό σύστημα Windows Server  εικονικές μηχανές με λειτουργικό σύστημα Windows Server και φιλοξενία βάσης δεδομένων Microsoft SQL Server  φυσικούς, αποκλειστικούς διακομιστές για φιλοξενία εικονικών μηχανών με λειτουργικό σύστημα Windows Server			
297.	Δυνατότητα πραγματοποίησης δέσμευσης των υπολογιστικών πόρων των εικονικών μηχανών με διάρκεια ένα ή και περισσότερα έτη για επίτευξη μειωμένου κόστους των χρησιμοποιούμενων πόρων με δυνατότητα ανταλλαγής της δέσμευσης μεταξύ διαφορετικών τύπων υπολογιστικών πόρων καθώς και δυνατότητα ακύρωσης της δέσμευσης.	ΝΑΙ		
298.	Δυνατότητα πραγματοποίησης δέσμευσης χρήσης των προγραμμάτων λογισμικού RedHat Enterprise Linux και Suse Linux Enterprise Server για τις εικονικές μηχανές για επίτευξη μειωμένου κόστους χρήσης του λογισμικού συστήματος με διάρκεια ένα ή περισσότερα έτη.	ΝΑΙ		
299.	Υπηρεσία παροχής απομακρυσμένου περιβάλλοντος εργασίας. Η υπηρεσία να υποστηρίζει τόσο αποκλειστική χρήση προσωπικού Windows 10 εικονικού μηχανήματος ανά χρήστη (persistent) όσο και δυνατότητα διαμοιρασμού σε σύνολο χρηστών (pooled) μέσω πολλαπλών συνδέσεων στο ίδιο εικονικό μηχάνημα (multi-session).	ΝΑΙ		
300.	Η υπηρεσία παροχής απομακρυσμένου περιβάλλοντος εργασίας να υποστηρίζει λειτουργικό σύστημα Windows 7 με	ΝΑΙ		



	ενσωματωμένη υπηρεσία παροχής ενημερώσεων ασφαλείας.			
Παροχή Χώρου Αποθήκευσης Δεδομένων ( Storage )				
301.	Οι εικονικοί δίσκοι των εικονικών μηχανών θα μπορούν να επιλεγθούν μεταξύ δίσκων βασισμένους τόσο σε μηχανικούς δίσκους όσο και σε δίσκους στερεάς κατάστασης (ssd).	ΝΑΙ		
302.	Η αποθήκευση των δεδομένων των εικονικών μηχανών θα πρέπει να είναι εξαιρετικά ανθεκτική σε αστοχίες υλικού. Τα δεδομένα θα αποθηκεύονται στην υποδομή του παρόχου σε τουλάχιστον τρία (3) αντίγραφα, με αυτοματοποιημένο και διαφανή προς τους χρήστες τρόπο, ώστε να διασφαλίζεται η ακεραιότητά τους.	ΝΑΙ		
303.	Να προσφέρεται η δυνατότητα διαμοιρασμού των εικονικών δίσκων στερεάς κατάστασης μεταξύ εικονικών μηχανών για υποστήριξη αρχιτεκτονικών υψηλής διαθεσιμότητας Linux και Windows λειτουργικών συστημάτων με κοινόχρηστο αποθηκευτικό χώρο.	ΝΑΙ		
304.	Υπηρεσία παροχής αποθηκευτικού χώρου μεγάλης κλιμάκωσης για φιλοξενία δομημένων ή αδόμητων ψηφιακών δεδομένων.	ΝΑΙ		
305.	Η υπηρεσία παροχής αποθηκευτικού χώρου για φιλοξενία δομημένων ή αδόμητων ψηφιακών δεδομένων / αντικειμένων – objects, πρέπει να διαθέτει διακριτές βαθμίδες ανάλογα με την επίδοση και τη συχνότητα πρόσβασης των δεδομένων αντιστρόφως ανάλογης με το κόστος αποθήκευσης:  Ανώτερη βαθμίδα με ιδιαίτερη χαμηλή και σταθερή υστέρηση για	ΝΑΙ		



	εφαρμογές μεγάλου πλήθους συναλλαγών Θερμή βαθμίδα Ψυχρή βαθμίδα Βαθμίδα αρχειοθέτησης μακράς αποθήκευσης και χαμηλού κόστους.			
306.	Η υπηρεσία παροχής αποθηκευτικού χώρου για φιλοξενία δομημένων ή αδόμητων ψηφιακών δεδομένων / αντικειμένων – objects πρέπει να διαθέτει διακριτές επιλογές πλεονάζουσας αποθήκευσης (redundancy) με δυνατότητα συνεχούς αντιγραφής δεδομένων σε δεύτερη γεωγραφική περιοχή του παρόχου.	ΝΑΙ		
307.	Υπηρεσία παροχής αποθηκευτικού χώρου ως σύστημα αρχείων για κοινή χρήση αρχείων από λειτουργικά συστήματα Windows, macOS και Linux.	ΝΑΙ		
308.	Η υπηρεσία παροχής αποθηκευτικού χώρου ως σύστημα αρχείων να διαθέτει τις εξής βαθμίδες ανάλογα με την επίδοση και τη συχνότητα πρόσβασης των δεδομένων αντιστρόφως ανάλογης με το κόστος αποθήκευσης: Θερμή βαθμίδα Ψυχρή βαθμίδα	ΝΑΙ		
309.	Η υπηρεσία παροχής αποθηκευτικού χώρου ως σύστημα αρχείων να διαθέτει υπηρεσία συγχρονισμού αρχείων από Windows Server File Server για επέκταση και καταμεμημένη χρήση αρχείων με την υποδομή υπολογιστικού νέφους.	ΝΑΙ		
310.	Παροχή μηνιαίου SLA ανάγνωσης και εγγραφής δεδομένων για τις	ΝΑΙ		

	υπηρεσίες παροχής αποθηκευτικού χώρου, τουλάχιστον 99.9%			
Παροχή Δικτυακών Υπηρεσιών ( Networking )				
311.	Υπηρεσία δημιουργίας και χρήσης εικονικών δικτύων με την επιθυμητή διευθυνσιοδότηση χωρίς κόστος χρήσης για δικτυακή επικοινωνία των υπηρεσιών που θα αναπτυχθούν στο περιβάλλον του υπολογιστικού νέφους.	ΝΑΙ		
312.	Υπηρεσία πλήρους διαχειριζόμενου καταμεμητή φορτίου και http(s) αντίστροφου διακομιστή με δυνατότητα SSL κρυπτογράφησης και αποκρυπτογράφησης για προστασία εφαρμογών ιστού. Η υπηρεσία να διαθέτει δυνατότητα ελέγχου της εισερχόμενης κίνησης έναντι κακόβουλων ενεργειών και ευπαθειών για βέλτιστη ασφάλεια των εφαρμογών.	ΝΑΙ		
313.	Παροχή μηνιαίου SLA της υπηρεσίας σε διάταξη υψηλής διαθεσιμότητας 2 κόμβων καταμεμητών/προστασίας εφαρμογών ιστού, τουλάχιστον 99.95%	ΝΑΙ		
314.	Υπηρεσία πλήρους διαχειριζόμενου τείχους προστασίας για τα εικονικά δίκτυα για εφαρμογή κανόνων ελέγχου και πρόσβασης σε εφαρμογές και πόρους διαθέτοντας υποστήριξη μετάφρασης διεύθυνσης δικτύου πηγής και προορισμού (SNAT και DNAT). Η υπηρεσία να υποστηρίζει έλεγχο τόσο της εισερχόμενης όσο και της εξερχόμενης δικτυακής κίνησης.	ΝΑΙ		
315.	Παροχή μηνιαίου SLA της υπηρεσίας διαχειριζόμενου τείχους προστασίας, τουλάχιστον 99.95%	ΝΑΙ		
316.	Δυνατότητα χρήσης εγγενούς υπηρεσίας κατανομής φορτίου (Load Balancer) σε εικονικές μηχανές, χωρίς επιπλέον κόστος.	ΝΑΙ		



317.	Υπηρεσία κατανομής φορτίου (Load Balancer) για εικονικά μηχανήματα με υποστήριξη HTTPS και παροχή μηνιαίου SLA 99.99%	ΝΑΙ		
318.	Ο πάροχος θα πρέπει να προσφέρει κρυπτογραφημένες επιλογές διασύνδεσης της υποδομής που θα αναπτυχθεί στο δημόσιο υπολογιστικό νέφος και της υπάρχουσας υποδομής στα κέντρα δεδομένων της αναθέτουσας αρχής. Να δοθεί λίστα συμβατών τερματικών συσκευών VPN που υποστηρίζονται.	ΝΑΙ		
319.	Ο πάροχος θα πρέπει να προσφέρει επιλογή αποκλειστικής ιδιωτικής δικτυακής διασύνδεσης - Dedicated Connectivity Option, με διαμεταγωγή κυκλώματος τουλάχιστον 5/10Gbps και SLA 99.95%.	ΝΑΙ		
320.	Ο Ανάδοχος να προσφέρει κύκλωμα αποκλειστικής διασύνδεσης διαμεταγωγής τουλάχιστον 1Gbps στις εγκαταστάσεις του φορέα λειτουργίας του έργου προς το βέλτιστο κέντρο δεδομένων του παρόχου υπηρεσιών υπολογιστικού νέφους.	ΝΑΙ		
321.	Δυνατότητα χρήσης εγγενούς υπηρεσίας προστασίας έναντι απειλών DDoS για τις προσβάσιμες στο διαδίκτυο υπηρεσίες/δικτυακές γραμμές χωρίς επιπλέον χρέωση.	ΝΑΙ		
322.	Υπηρεσία προστασίας έναντι απειλών DDoS για τις προσβάσιμες στο διαδίκτυο υπηρεσίες/δικτυακές γραμμές με δυνατότητα βελτιστοποίησης των πολιτικών προστασίας με συνεχή παρακολούθηση μέσω αλγορίθμων μηχανικής μάθησης και παροχή μετρικών και ιστορικών ενημερώσεων των επιθέσεων.	ΝΑΙ		



323.	Παροχή μηνιαίου SLA των υπηρεσιών προστασίας DDoS, τουλάχιστον 99.99%	ΝΑΙ		
324.	Υπηρεσία φιλοξενίας δημοσίων DNS ζωνών και εγγραφών στην υποδομή του παρόχου υπολογιστικού νέφους.	ΝΑΙ		
325.	Υπηρεσία φιλοξενίας ιδιωτικών DNS ζωνών και εγγραφών στην υποδομή του παρόχου υπολογιστικού νέφους για ονοματοδοσία εικονικών μηχανών εντός των εικονικών δικτύων.	ΝΑΙ		
326.	Παροχή μηνιαίου SLA των υπηρεσιών DNS, 100%	ΝΑΙ		
Παροχή εξυπηρέτησης διαδικτυακών και mobile εφαρμογών ( Application Services, Containers )				
327.	Υπηρεσίες Πλατφόρμας Εφαρμογών ως Υπηρεσία (Application Platform as a Service) για ανάπτυξη και φιλοξενία εφαρμογών σε Linux και Windows περιβάλλοντα. Η λειτουργικότητα του Application Platform as a Service θα πρέπει να υποστηρίζει την φιλοξενία διαφόρων τύπων εφαρμογών, συμπεριλαμβανομένων APIs & Web εφαρμογών βασισμένα σε java, asp.net, .net core, python, php και node.js με υποστήριξη Dockers.	ΝΑΙ		
328.	Η υπηρεσία πλατφόρμας εφαρμογών ως υπηρεσία να προσφέρεται ως ενιαία υπηρεσία με ενσωματωμένους τους υπολογιστικούς πόρους και εγγενή μηχανισμό κατανομής φορτίου (Load Balancer) σε αυτούς.	ΝΑΙ		
329.	Οι υπολογιστικοί πόροι της υπηρεσίας πλατφόρμας εφαρμογών ως υπηρεσία, να διαθέτουν διαφορετικά επίπεδα απομόνωσης: κοινόχρηστων εικονικών πόρων με δυνατότητα δωρεάν χρήσης της υπηρεσίας	ΝΑΙ		



	αποκλειστικών εικονικών πόρων για φορτία παραγωγής με δυνατότητα εγγενούς περιβάλλοντος staging και αυτόματης αυξομείωσης πόρων (scale out-in)  απομονωμένο περιβάλλον εικονικών και δικτυακών πόρων για μέγιστη ασφάλεια και επιδόσεις των φιλοξενούμενων εφαρμογών			
330.	Παροχή μηνιαίου SLA για την υπηρεσία πλατφόρμας εφαρμογών ως υπηρεσία σε αποκλειστικό ή απομονωμένο περιβάλλον πόρων, τουλάχιστον 99,95%	ΝΑΙ		
331.	Δυνατότητα πραγματοποίησης δέσμευσης των υπολογιστικών πόρων της υπηρεσίας πλατφόρμας εφαρμογών ως υπηρεσία, με διάρκεια ένα ή και περισσότερα έτη για επίτευξη μειωμένου κόστους των χρησιμοποιούμενων πόρων.	ΝΑΙ		
332.	Προσφερόμενη υπηρεσία ανάπτυξης, διαχείρισης, Kubernetes service χωρίς επιπλέον διαχειριστικό κόστος λειτουργίας.  Ο φορέας λειτουργίας θα μπορεί να επιλέξει για τη φιλοξενία των containerized workloads, μεταξύ των εικονικών μηχανών του κεφαλαίου «Παροχή Υπολογιστικών Υπηρεσιών»	ΝΑΙ		
333.	Υπηρεσία πλατφόρμας RedHat OpenShift με αυτοματοποιημένη διαχείριση, ενημέρωση (updating, patching) του υποκείμενου περιβάλλοντος-cluster.	ΝΑΙ		
334.	Παροχή μηνιαίου SLA για την υπηρεσία πλατφόρμας RedHat OpenShift 99,95%	ΝΑΙ		
335.	Δυνατότητα πραγματοποίησης δέσμευσης των υπολογιστικών πόρων του OpenShift cluster καθώς και της άδειας χρήσης RedHat Openshift, με διάρκεια ένα ή και περισσότερα έτη για επίτευξη	ΝΑΙ		



	μειωμένου κόστους των χρησιμοποιούμενων πόρων.			
Συστήματα Διαχείρισης Βάσεων Δεδομένων				
336.	Ο πάροχος υπηρεσιών υπολογιστικού νέφους να υποστηρίζει επίσημα τη φιλοξενία βάσεων δεδομένων Oracle Standard και Enterprise Edition καθώς και τις Oracle εταιρικές εφαρμογές βασισμένες σε αυτές. Ο πάροχος να αποτελεί εγκεκριμένο περιβάλλον υπολογιστικού νέφους για χρήση υπαρχουσών Oracle αδειών.	ΝΑΙ		
337.	Ο πάροχος υπολογιστικού νέφους να διαθέτει κατάλληλα βελτιστοποιημένα μεγέθη εικονικών μηχανών με περιορισμένο τον αριθμό εικονικών επεξεργαστών για αντιστοίχιση με μοντέλο αδειοδότησης πυρήνων Oracle καθώς και για άλλα core based licensed RDBMS συστήματα, διατηρώντας παράλληλα σταθερά τα υπόλοιπα μεγέθη μνήμης, αποθηκευτικού χώρου και διαμεταγωγής.	ΝΑΙ		
338.	Ο πάροχος υπηρεσιών υπολογιστικού νέφους να υποστηρίζει επίσημα τη φιλοξενία βάσεων δεδομένων IBM καθώς και IBM εταιρικών εφαρμογών βασισμένες σε αυτές. Ο πάροχος να αποτελεί εγκεκριμένο περιβάλλον υπολογιστικού νέφους για χρήση υπαρχουσών IBM αδειών.	ΝΑΙ		
339.	Υπηρεσίες φιλοξενίας Σχεσιακών Βάσεων Δεδομένων ως Υπηρεσία (Relational Database as a Service). Η λειτουργικότητα της Relational Database as a Service θα πρέπει να υποστηρίζει την δημιουργία και λειτουργία κατ' ελάχιστο των ακόλουθων τύπων βάσεων:	ΝΑΙ		
340.	Microsoft SQL	ΝΑΙ		



	Να προσφέρονται κατ'ελάχιστον 2 τύποι Microsoft SQL ως υπηρεσία: <ul style="list-style-type: none"><li>• Ανεξάρτητη χρήση πόρων σε επίπεδο MS SQL server database</li><li>• Ανεξάρτητη χρήση πόρων σε επίπεδο MS SQL server instance</li></ul>			
341.	Παροχή μηνιαίου SLA για Microsoft SQL σχεσιακή βάση, τουλάχιστον 99.99%	ΝΑΙ		
342.	Δυνατότητα αξιοποίησης υπαρχόντων αδειών Microsoft SQL Server με ενεργό Software Assurance για επίτευξη μειωμένου κόστους στην υπηρεσία Microsoft SQL ως υπηρεσία	ΝΑΙ		
343.	MySQL	ΝΑΙ		
344.	Παροχή μηνιαίου SLA για MySQL σχεσιακή βάση, τουλάχιστον 99.99%	ΝΑΙ		
345.	PostgreSQL	ΝΑΙ		
346.	Παροχή μηνιαίου SLA για PostgreSQL σχεσιακή βάση, τουλάχιστον 99.99%	ΝΑΙ		
347.	MariaDB	ΝΑΙ		
348.	Παροχή μηνιαίου SLA για MariaDB σχεσιακή βάση, τουλάχιστον 99.99%	ΝΑΙ		
349.	Για τις υπηρεσίες φιλοξενίας MySQL, PostgreSQL και MariaDB να προσφέρεται δωρεάν χωρητικότητα backup ίση με το 100% της πραγματικής-provisioned χωρητικότητας			
350.	Δυνατότητα πραγματοποίησης δέσμευσης των υπολογιστικών πόρων για τη φιλοξενία Σχεσιακών Βάσεων Δεδομένων ως Υπηρεσία, με διάρκεια ένα ή και περισσότερα έτη για επίτευξη μειωμένου κόστους των χρησιμοποιούμενων πόρων.	ΝΑΙ		
351.	Υπηρεσία αποθήκευσης δεδομένων στη μνήμη για βελτίωση απόκρισης	ΝΑΙ		



	και κλιμάκωσης των εφαρμογών ιστού με πλήρη υποστήριξη του Redis API στην έκδοση 6.0			
352.	Παροχή μηνιαίου SLA για την υπηρεσία αποθήκευσης δεδομένων στη μνήμη, τουλάχιστον 99.9%	ΝΑΙ		
353.	Δυνατότητα πραγματοποίησης δέσμευσης των υπολογιστικών πόρων για την υπηρεσία αποθήκευσης δεδομένων στη μνήμη, με διάρκεια ένα ή και περισσότερα έτη για επίτευξη μειωμένου κόστους των χρησιμοποιούμενων πόρων.	ΝΑΙ		
354.	Υπηρεσία αποθήκευσης υψηλής κλιμάκωσης και φιλοξενίας NoSQL δεδομένων μορφής key-value, χωρίς προκαθορισμένο schema	ΝΑΙ		
355.	Παροχή μηνιαίου SLA ανάγνωσης και εγγραφής δεδομένων για την υπηρεσία φιλοξενίας NoSQL δεδομένων, τουλάχιστον 99.9%	ΝΑΙ		
356.	Υπηρεσίες φιλοξενίας υψηλών επιδόσεων NoSQL Βάσεων Δεδομένων ως Υπηρεσία με δυνατότητα λειτουργίας πολλαπλών data models: document, wide-column family, key-value και graph. Η υπηρεσία πρέπει να προσφέρει εγγυημένη απόκριση εγγραφών και αναγνώσεων στο 99ό εκατοστημόριο, κατώτερη ή ίση με 10ms.	ΝΑΙ		
357.	Η υπηρεσία υψηλών επιδόσεων NoSQL θα πρέπει να διαθέτει δυνατότητα εγγραφής δεδομένων σε πολλαπλές γεωγραφικές περιοχές (multi-region writes) για επίτευξη 99.999% μηνιαίου SLA.	ΝΑΙ		
358.	Δυνατότητα πραγματοποίησης δέσμευσης των υπολογιστικών πόρων για την υπηρεσία υψηλών επιδόσεων NoSQL Βάσεων Δεδομένων ως Υπηρεσία με	ΝΑΙ		



	δυνατότητα λειτουργίας πολλαπλών data models, με διάρκεια ένα ή και περισσότερα έτη για επίτευξη μειωμένου κόστους των χρησιμοποιούμενων πόρων.			
Συστήματα Αποθήκευσης και Ανάλυσης Δεδομένων				
359.	Υπηρεσία Επιχειρησιακής Αποθήκης Δεδομένων σε δομή σχεσιακών πινάκων, με δυνατότητες μαζικής επεξεργασίας των ιστορικών δεδομένων με τεχνικές παράλληλης επεξεργασίας από πολλαπλούς κόμβους για ανάλυση των δεδομένων και δημιουργία αναφορών.	ΝΑΙ		
360.	Δυνατότητα καθορισμού της επεξεργαστικής ισχύς της Αποθήκης Δεδομένων ανεξάρτητα από τον όγκο των αποθηκευμένων δεδομένων. Η επεξεργαστική ισχύς θα πρέπει να αυξομειώνεται κατά απαίτηση των αναγκών της αναθέτουσας αρχής χειροκίνητα ή βάσει χρονικού προγράμματος.	ΝΑΙ		
361.	Παροχή μηνιαίου SLA για την υπηρεσία Αποθήκης Δεδομένων για ανάλυση των δεδομένων, τουλάχιστον 99.9%	ΝΑΙ		
362.	Δυνατότητα πραγματοποίησης δέσμευσης των υπολογιστικών πόρων για την υπηρεσία Αποθήκης Δεδομένων, με διάρκεια ένα ή και περισσότερα έτη για επίτευξη μειωμένου κόστους των χρησιμοποιούμενων πόρων.	ΝΑΙ		
363.	Υπηρεσία υβριδικής ενσωμάτωσης και μετασχηματισμού δεδομένων με μηχανισμούς ETL/ELT (Extract-Transform-Load/Extract-Load-Transform) μέσω γραφικού περιβάλλοντος από πολλαπλές πηγές για περαιτέρω επεξεργασία και αποθήκευση.	ΝΑΙ		
	Παροχή μηνιαίου SLA για την υβριδική ενσωμάτωση και	ΝΑΙ		



	μετασχηματισμού δεδομένων, τουλάχιστον 99.9%			
364.	Υπηρεσία ανάλυσης και επεξεργασίας δεδομένων μεγάλης κλίμακας βασισμένη σε Apache Spark με αυτοματοποιημένη διαχείριση, ενημέρωση (updating, patching) του υποκείμενου περιβάλλοντος-cluster.	ΝΑΙ		
365.	Παροχή μηνιαίου SLA για την υπηρεσία ανάλυσης και επεξεργασία δεδομένων μεγάλης κλίμακας βασισμένη σε Apache Spark, τουλάχιστον 99,95%	ΝΑΙ		
Συστήματα Internet of Things				
366.	Υπηρεσία μεγάλης κλίμακας, ασφαλούς διαχείρισης και επικοινωνίας με συσκευές IoT. Η υπηρεσία να υποστηρίζει αμφίδρομη επικοινωνία, πρέπει να δέχεται μεγάλο και συνεχή όγκο δεδομένων τηλεμετρίας από τις συσκευές και παράλληλα να μπορεί να αποστέλλει εντολές προς τις συσκευές.	ΝΑΙ		
367.	Παροχή μηνιαίου SLA για την υπηρεσία διαχείρισης και επικοινωνίας με συσκευές IoT τουλάχιστον 99.9%	ΝΑΙ		
368.	Υπηρεσία διαχείρισης και υλοποίησης σεναρίων τοπικής και απομακρυσμένης επεξεργασίας δεδομένων στις συσκευές IoT. Η υπηρεσία πρέπει να παρέχει δωρεάν την υποκείμενη πλατφόρμα φιλοξενίας και server-less επεξεργασία καθώς δυνατότητα εκτέλεσης πρωτότυπου προγραμματιστικού κώδικα στις συσκευές IoT, σε μορφή docker containers.	ΝΑΙ		
Συστήματα Ολοκλήρωσης Επιχειρησιακών Εφαρμογών				
369.	Υπηρεσία δημιουργίας, ασφαλούς διαχείρισης, παρακολούθησης και δημοσίευσης προγραμματιστικών	ΝΑΙ		

	διεπαφών (APIs) από εσωτερικά συστήματα και εφαρμογές προς χρήση από εξωτερικούς χρήστες.			
370.	Παροχή μηνιαίου SLA για την υπηρεσία διαχείρισης προγραμματιστικών διεπαφών για χρήση σε παραγωγικό περιβάλλον, τουλάχιστον 99.95%	ΝΑΙ		
371.	Υπηρεσίες διαχείρισης γεγονότων και μηνυμάτων μέσω μοντέλων δημοσίευσης-συνδρομής (publish-subscribe) για επικοινωνία μεταξύ υπηρεσιών και συστημάτων	ΝΑΙ		
372.	Παροχή μηνιαίου SLA για τις υπηρεσίες διαχείρισης γεγονότων και μηνυμάτων τουλάχιστον 99.9%.	ΝΑΙ		
373.	Υπηρεσία εισαγωγής δεδομένων μαζικής και συνεχόμενης ροής δεδομένων και δεδομένων τηλεμετρίας.	ΝΑΙ		
374.	Παροχή μηνιαίου SLA για την υπηρεσία εισαγωγής μαζικής και συνεχόμενης ροής δεδομένων, τουλάχιστον 99.95%	ΝΑΙ		
Συστήματα ταυτοποίησης και αυθεντικοποίησης χρηστών καθώς και συστήματα ασφαλείας συστημάτων και υποδομών				
375.	Υπηρεσίες διαχείρισης ταυτότητας, αυθεντικοποίησης και εξουσιοδότησης χρηστών στο δημόσιο υπολογιστικό νέφος ως Υπηρεσία (Identity and Access Management as a Service).  Η υπηρεσία Identity and Access Management πρέπει να παρέχει υπηρεσίες καταλόγου χρηστών και ομάδων, διαχείριση πρόσβασης τόσο σε εφαρμογές (applications) όσο και στις υπηρεσίες του παρόχου βάσει προκαθορισμένων και προσαρμοσμένων ρόλων (RBAC) και προηγμένη προστασία ταυτότητας.	ΝΑΙ		



376.	Η υπηρεσία Identity and Access Management θα πρέπει να παρέχει υβριδική λύση συγχρονισμού οντοτήτων από πολλαπλά Active Directory Forests που βρίσκονται στα κέντρα δεδομένων της αναθέτουσας αρχής. Για τους χρήστες που θα συγχρονίζονται θα πρέπει να παρέχει υπηρεσίες ενιαίας πρόσβασης (Single Sign-On) σε επιλεγμένες υπηρεσίες ιστού (web applications).	ΝΑΙ		
377.	Η υπηρεσία Identity and Access Management θα πρέπει να παρέχει λύσεις ασφάλειας και προστασίας των χρηστών μέσω πολιτικών, βάσει αξιολόγησης κινδύνου (συμπεριλαμβανομένης της ανάλυσης των προτύπων συμπεριφοράς των χρηστών, της θέσης, του χρόνου, των ρόλων, των εφαρμογών, των συσκευών, της υποδομής κλπ) με δυνατότητα καθορισμού επιπρόσθετων προκλήσεων αυθεντικοποίησης που παρουσιάζονται στους χρήστες (Multi Factor Authentication - MFA), αλλαγής κωδικού πρόσβασης ή απαγόρευσης της πρόσβασης.	ΝΑΙ		
378.	Παροχή μηνιαίου SLA για την υπηρεσία Identity and Access Management, τουλάχιστον 99.99%	ΝΑΙ		
379.	Υπηρεσίες διαχείρισης ταυτότητας πολιτών/πελατών (Customer Identity Access Management) στις υπηρεσίες που αναπτύσσονται στο υπολογιστικό νέφος. Η υπηρεσία να επιτρέπει τη δημιουργία νέων χρηστών, να διαχειρίζεται ασφαλώς την αποθήκευση στοιχείων και να επιτρέπει την αντιστοίχιση υπαρχόντων διαπιστευτηρίων των χρηστών μέσω τυποποιημένων προτύπων ομόσπονδων ταυτοτήτων.	ΝΑΙ		
380.	Παροχή μηνιαίου SLA για την υπηρεσία Customer Identity and	ΝΑΙ		



	Access Management, τουλάχιστον 99.99%			
381.	Υπηρεσία προστασίας εικονικών μηχανών και πόρων που θα χρησιμοποιηθούν στην υποδομή υπολογιστικού νέφους έναντι απειλών. Η υπηρεσία να περιλαμβάνει συνολική εποπτεία με βαθμολογημένες αναφορές, αξιολόγηση ευπαθειών, και προτάσεις βελτίωσης στον τομέα της ασφάλειας.	ΝΑΙ		
382.	Παροχή μηνιαίου SLA της υπηρεσίας προστασίας πόρων τουλάχιστον 99.9%	ΝΑΙ		
383.	Υπηρεσία διαχείρισης πληροφοριών συμβάντων ασφαλείας (Security Information Event Management - SIEM) όσο και αυτοματοποιημένης διαχείρισης περιστατικών ασφαλείας (Security Orchestration Automated Response - SOAR). Η υπηρεσία να παρέχει μαζική συλλογή και ανάλυση προστατευόμενων πόρων από επιπλέον πηγές της υποδομής του υπολογιστικού νέφους, ανίχνευση πιθανών περιστατικών ασφαλείας, προβολή απειλών, καθώς και την αυτοματοποιημένη ανταπόκριση σε αυτές.	ΝΑΙ		
384.	Παροχή μηνιαίου SLA της υπηρεσίας SIEM και SOAR 99.9%	ΝΑΙ		
385.	Υπηρεσία κεντρικής ασφαλούς αποθήκευσης, διαχείρισης και ελεγχόμενης πρόσβασης σε κωδικούς, κλειδιά κρυπτογράφησης και πιστοποιητικά (TLS/SSL). Η υπηρεσία θα πρέπει να συνεργάζεται και να ολοκληρώνεται κατ' ελάχιστον με την υπηρεσία πλατφόρμας εφαρμογών ως υπηρεσία καθώς και με την υπηρεσία διαχείρισης προγραμματιστικών διεπαφών (APIs).	ΝΑΙ		



386.	Παροχή μηνιαίου SLA υπηρεσίας διαχείρισης κλειδιών με επεξεργασία των συναλλαγών εντός 5 δευτερολέπτων, 99.9%	ΝΑΙ		
Συστήματα μηχανικής μάθησης και τεχνητής νοημοσύνης				
387.	Ο πάροχος υπηρεσιών υπολογιστικού νέφος να διαθέτει υπηρεσίες τεχνητής νοημοσύνης μέσω προγραμματιστικών διεπαφών (APIs) και εργαλείων ανάπτυξης λογισμικού (SDK) για παροχή γνωστικών λειτουργιών – cognitive services, προς ενσωμάτωση τους σε υλοποιήσεις και εφαρμογές. Να παρέχονται λειτουργίες από τουλάχιστον τις εξής κατηγορίες: Μηχανική όραση Μηχανική ομιλία Γλωσσικές υπηρεσίες Υπηρεσίες αναζήτησης Συστήματα αποφάσεων Να διατίθεται κλιμάκωση των υπηρεσιών σε βαθμίδα δωρεάν χρήσης και βαθμίδα παραγωγικής χρήσης.	ΝΑΙ		
388.	Παροχή μηνιαίου SLA των υπηρεσιών γνωστικών λειτουργιών για χρήση σε παραγωγικό περιβάλλον, 99.9%	ΝΑΙ		
389.	Ο πάροχος υπηρεσιών υπολογιστικού νέφος να διαθέτει προσφερόμενη υπηρεσία περιβάλλοντος και εργαλείων μηχανικής μάθησης, για εκπαίδευση, ανάπτυξη, διαχείριση, αυτοματοποίηση και παρακολούθηση μοντέλων Machine Learning.	ΝΑΙ		
390.	Παροχή μηνιαίου SLA της υπηρεσίας περιβάλλοντος και εργαλείων μηχανικής μάθησης, 99.9%	ΝΑΙ		



Συστήματα ανάπτυξης και διαχείρισης εφαρμογών				
391.	Υπηρεσίες ανάπτυξης, σχεδιασμού, διαμοιρασμού, συνεργασίας και παρακολούθησης προγραμματιστικού κώδικα για εφαρμογή τεχνικών DevOps με σκοπό τη συνεχή και ταχύτερη διαχείριση των ανεπτυγμένων εφαρμογών λογισμικού.	ΝΑΙ		
392.	Παροχή μηνιαίου SLA των υπηρεσιών ανάπτυξης, προγραμματισμού, διαμοιρασμού, συνεργασίας και παρακολούθησης προγραμματιστικού κώδικα για εφαρμογή τεχνικών DevOps, 99.9%	ΝΑΙ		
393.	Υπηρεσία παροχής δοκιμαστικού και παραμετροποιήσιμου περιβάλλοντος εγκεκριμένων εικονικών μηχανών Windows και Linux για χρήση και δοκιμές από προγραμματιστές χωρίς επιπλέον κόστος πέρα από τους υποκείμενους επεξεργαστικούς πόρους που θα χρησιμοποιηθούν.	ΝΑΙ		
Υπηρεσίες υψηλής διαθεσιμότητας, παρακολούθησης και διαχείρισης των υποδομών				
394.	Υπηρεσία προστασίας εικονικών μηχανών από καταστροφή και ανάκαμψης τους στο περιβάλλον του υπολογιστικού νέφους. Η υπηρεσία να υποστηρίζει προστασία εικονικών μηχανών που λειτουργούν τόσο στις υποδομές της αναθέτουσας αρχής όσο και στο υπολογιστικό νέφος των οποίων η ανάκαμψη θα πραγματοποιείται σε διαφορετική γεωγραφική περιοχή.  Να δοθεί κατάλογος υποστηριζόμενων λειτουργικών συστημάτων.	ΝΑΙ		
395.	Παροχή μηνιαίου SLA για την προστασία εικονικών μηχανών από καταστροφή και ανάκαμψης τους στο περιβάλλον του υπολογιστικού	ΝΑΙ		



	νέφους, εντός 2 ωρών στόχου χρόνου αποκατάστασης (RTO)			
396.	Υπηρεσίες λήψης, διαχείρισης και επαναφοράς αντιγράφων ασφαλείας εικονικών μηχανών.	ΝΑΙ		
397.	Παροχή μηνιαίου SLA για την υπηρεσία λήψης, διαχείρισης και επαναφοράς αντιγράφων ασφαλείας εικονικών μηχανών, τουλάχιστον 99.9%	ΝΑΙ		
398.	Υπηρεσία τηλεμετρίας και διαγνωστικών για συλλογή, ανάλυση, απεικόνιση και ειδοποιήσεις στα παραγόμενα δεδομένα λειτουργίας των πόρων που θα αναπτυχθούν στο περιβάλλον του παρόχου υπολογιστικού νέφους. Η υπηρεσία να υποστηρίζει επίσης τη συλλογή διαγνωστικών από υπάρχοντες διακομιστές Windows και Linux που βρίσκονται στις υπάρχουσες εγκαταστάσεις και τοποθεσίες της αναθέτουσας αρχής.	ΝΑΙ		
399.	Παροχή μηνιαίου SLA για την υπηρεσία τηλεμετρίας και διαγνωστικών, τουλάχιστον 99.9%	ΝΑΙ		
400.	Υπηρεσία εφαρμογής και ελέγχου έτοιμων και παραμετροποιήσιμων πολιτικών στους πόρους του περιβάλλοντος υπολογιστικού νέφους για έλεγχο συμμόρφωσης σύμφωνα με τις απαιτήσεις του οργανισμού.	ΝΑΙ		
401.	Υπηρεσία επέκτασης της διαχείρισης και συνολικής εποπτείας διακομιστών Windows και Linux καθώς και Kubernetes clusters που βρίσκονται στις υπάρχουσες υποδομές της αναθέτουσας αρχής, μέσω της κονσόλας διαχείρισης του περιβάλλοντος υπολογιστικού νέφους. Η υπηρεσία να υποστηρίζει τη δυνατότητα προσθήκης χαρακτηριστικών ετικετών στην	ΝΑΙ		



	υποδομή υπό παρακολούθηση καθώς και διαχείριση ενημερώσεων των διακομιστών χωρίς κόστος.			
402.	Η υπηρεσία επέκτασης της διαχείρισης και συνολικής εποπτείας, πρέπει να επιτρέπει την πρόσθετη εφαρμογή της υπηρεσίας τηλεμετρίας και διαγνωστικών καθώς και της υπηρεσία εφαρμογής πολιτικών στην υπό διαχείριση υποδομή διακομιστών.	ΝΑΙ		

## 5. Hyper-Converged Τοπικής Υποδομής με επέκταση στο υπολογιστικό νέφος

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
Προδιαγραφές Hyper-Converged Τοπικής Υποδομής με επέκταση στο υπολογιστικό νέφος				
403.	Να προσφερθεί λύση τοπικής υποδομής εικονικοποίησης με hyper-converged διακομιστές οι οποίοι θα φιλοξενηθούν στο Κέντρο Δεδομένων που θα επιλεγεί από την Αναθέτουσα Αρχή, με χρήση υβριδικών υπηρεσιών του ιδίου παρόχου δημοσίου υπολογιστικού νέφους.	ΝΑΙ		
404.	Η υποδομή hyper-converged διακομιστών θα πρέπει να είναι πιστοποιημένη από όλους τους κατασκευαστές λογισμικού/υλικού που παρέχουν τη λύση ή μέρος αυτής. Αυτό να προκύπτει από τεκμηρίωση ή/και datasheet των κατασκευαστών λογισμικού και υλικού.	ΝΑΙ		
405.	Η υποδομή hyper-converged διακομιστών της προσφερόμενης λύσης θα φιλοξενηθεί σε Κέντρο Δεδομένων της που θα επιλεγεί από την Αναθέτουσα Αρχή και θα προσφέρεται σε ικρίωμα 42U rack.	ΝΑΙ		
406.	Η υποδομή που θα προσφερθεί πρέπει να αποτελείται από τον εξής	2		



	αριθμό cluster-συστοιχιών hyper-converged διακομιστών:			
407.	Το κάθε cluster να αποτελείται κατ' ελάχιστον από εξής αριθμό κόμβων-διακομιστών:	16		
408.	Το κάθε cluster να διαθέτει κατ' ελάχιστον τον εξής αριθμό συνολικών επεξεργαστικών πυρήνων (cores):	700		
409.	Το κάθε cluster να διαθέτει κατ' ελάχιστον κατ' ελάχιστον τα εξής GB μνήμης συνολικής RAM:	8 TB		
410.	Η προσφερόμενη λύση να διαθέτει All Flash (NVMe SSD or mix) αποθηκευτικό χώρο για τη φιλοξενία των εικονικών μηχανών.	NAI		
411.	Ο συνολικός αποθηκευτικός χώρος να διαθέτει κατ' ελάχιστον την εξής συνολική raw χωρητικότητα:	2.4 PB		
412.	Η προσφερόμενη λύση δεν θα διαθέτει μοναδικό σημείο αστοχίας. Να τεκμηριωθεί.	NAI		
413.	Η υποδομή hyper-converged διακομιστών θα πρέπει να υποστηρίζει εγγενή υποστήριξη διασύνδεσης και ενσωμάτωσης με το περιβάλλον δημοσίου υπολογιστικού νέφους.	NAI		
414.	Η προσφερόμενη λύση να υποστηρίζει δημιουργία και διαχείριση εικονικών μηχανών φιλοξενούμενες στην hyper-converged υποδομή.	NAI		
415.	Η προσφερόμενη λύση να υποστηρίζει affinity και anti-affinity κανόνες για τις εικονικές μηχανές.	NAI		
416.	Η προσφερόμενη λύση να υποστηρίζει βελτιστοποίηση με αυτόματη κατανομή των φορτίων, εικονικών μηχανών, μεταξύ των κόμβων της συστοιχίας τηρώντας τους κανόνες affinity, anti-affinity.	NAI		



417.	Η αποθήκευση των δεδομένων θα πρέπει να είναι εξαιρετικά ανθεκτική σε αστοχίες υλικού. Όλα τα δεδομένα ανεξαιρέτως θα πρέπει να φυλάσσονται στην υποδομή hyper-converged διακομιστών σε τουλάχιστον τρία (3) αντίγραφα με αυτοματοποιημένο και διαφανή προς τους χρήστες τρόπο, ώστε να διασφαλίζεται η ακεραιότητα τους.	ΝΑΙ		
418.	Η προσφερόμενη λύση να υποστηρίζει all-flash τύπους δίσκων (NVMe SSD ή συνδυαστικά NVMe/SAS SSD)	ΝΑΙ		
419.	Η προσφερόμενη λύση αποθήκευσης του συστήματος να υποστηρίζει deduplication and compression καθώς και encryption των δεδομένων.	ΝΑΙ		
420.	Η προσφερόμενη λύση θα κάνει χρήση τεχνολογιών Software Defined δικτύωσης για παραμετροποίηση των δικτυακών ρυθμίσεων των κόμβων και των φιλοξενούμενων εικονικών μηχανών.	ΝΑΙ		
421.	Η προσφερόμενη λύση θα πρέπει να διαθέτει δικτυακά τμήματα που είναι εντελώς απομονωμένα και μη προσβάσιμα από εξωτερικά συστήματα. Μια εικονική μηχανή θα μπορεί να υλοποιηθεί με τη χρήση μίας ιδιωτικής IP διεύθυνσης μόνο ή εναλλακτικά θα επιτρέπεται η αφαίρεση μιας δημόσιας IP διεύθυνσης.	ΝΑΙ		
422.	Η προσφερόμενη λύση θα πρέπει να επιτρέπει ή να απορρίπτει δικτυακή κίνηση ανάλογα με τις διευθύνσεις και θύρες πηγής και προορισμού (source & destination ports and addresses). Η Αναθέτουσα Αρχή θα μπορεί επίσης να ομαδοποιεί στοιχεία υποδομής και να αναθέτει ένα σετ Λιστών Ελέγχου Πρόσβασης (Access	ΝΑΙ		



	Control Lists) σε κάθε ομάδα αντί σε μεμονωμένα instances κάθε φορά.			
423.	Η προσφερόμενη λύση θα πρέπει να υποστηρίζει τη χρήση load balancer μέσω λογισμικού για κατανομή του φορτίου μεταξύ δικτυακών πόρων του συστήματος.	ΝΑΙ		
424.	Η hyper-converged υποδομή να υποστηρίζει εγγενή διασύνδεση με το περιβάλλον διαχείρισης του υπολογιστικού νέφους για συνολική εποπτεία και διαχείριση των πόρων μέσω των ίδιων εργαλείων.	ΝΑΙ		
425.	Το λογισμικό διαχείρισης της hyper-converged υποδομής να λαμβάνει αναβαθμίσεις και ενημερώσεις απευθείας από τον πάροχο του υπολογιστικού νέφους.	ΝΑΙ		
426.	Η προσφερόμενη λύση να διαθέτει πλήρη ολοκλήρωση του εξοπλισμού με το λογισμικό διαχείρισης της hyper-converged υποδομής για λειτουργίες ενημέρωσης χωρίς να επηρεάζονται τα φιλοξενούμενα φορτία για όλο το cluster (Cluster-Aware Updating) με αυτοματοποίηση και με δυνατότητες χρονοπρογραμματισμού των ενημερώσεων	ΝΑΙ		
427.	Η προσφερόμενη λύση να διαθέτει πλήρη ολοκλήρωση του εξοπλισμού με το λογισμικό διαχείρισης της hyper-converged υποδομής για αυτοματοποιημένες λειτουργίες ενημέρωσης του υλικού της υποδομής (drivers, firmware, bios) από τον κατασκευαστή του υλικού και με δυνατότητες χρονοπρογραμματισμού των ενημερώσεων	ΝΑΙ		
428.	Η προσφερόμενη λύση θα πρέπει να υποστηρίζει τις ακόλουθες πρόσθετες υπηρεσίες του περιβάλλοντος υπολογιστικού	ΝΑΙ		



	νέφους για την δημιουργία ενός υβριδικού περιβάλλοντος:			
429.	Η υπηρεσία επέκτασης της διαχείρισης και συνολικής εποπτείας εικονικών μηχανημάτων Windows και Linux του περιβάλλοντος δημοσίου υπολογιστικού νέφους, να υποστηρίζει τα εικονικά μηχανήματα που θα φιλοξενηθούν στην hyper-converged υποδομή.	NAI		
430.	Υπηρεσία προστασίας εικονικών μηχανών από καταστροφή που θα φιλοξενηθούν στο περιβάλλον της hyper-converged υποδομής του υπολογιστικού νέφους.	NAI		
431.	Υπηρεσία λήψης, διαχείρισης και επαναφοράς αντιγράφων ασφαλείας εικονικών μηχανών που θα φιλοξενηθούν στο περιβάλλον της hyper-converged υποδομής.	NAI		
432.	Υπηρεσία τηλεμετρίας και διαγνωστικών για συλλογή, ανάλυση, απεικόνιση και ειδοποιήσεις στα παραγόμενα δεδομένα λειτουργίας των πόρων που θα φιλοξενηθούν στο περιβάλλον της hyper-converged υποδομής.	NAI		
433.	Υπηρεσία διαχείρισης ενημερώσεων (patches, updates) των εικονικών μηχανών που θα φιλοξενηθούν στο περιβάλλον της hyper-converged υποδομής.	NAI		
434.	Υπηρεσία προστασίας εικονικών μηχανών που θα χρησιμοποιηθούν στην hyper-converged υποδομή, με ανάλυση ευπαθειών και προτεινόμενων βελτιώσεων ασφάλειας.	NAI		
	Η λύση θα πρέπει να μπορεί να φιλοξενήσει εικονικές μηχανές με υψηλό επίπεδο ασφάλειας, αξιοποιώντας την εικονική διαφοροποίηση μνήμης και	NAI		



	διεργασιών των εικονικών μηχανών από τον φυσικό εξυπηρετητή μειώνοντας το ρίσκο ευπαθειών.			
435.	Η αδειοδότηση της hyper-converged υποδομής να προσφερθεί μέσω συνδρομητικής υπηρεσίας ως προσφερόμενη υπηρεσία του περιβάλλοντος υπολογιστικού νέφους, με βάση τους προσφερόμενους φυσικούς πυρήνες	ΝΑΙ		
436.	Η αδειοδότηση να καλύπτει τα εξής έτη χρήσης:	$\geq 3$		
437.	Η υποστήριξη για το λογισμικό διαχείρισης της υποδομής πρέπει να μπορεί να αξιοποιεί την ίδια διαδικασία υποστήριξης με τους υπόλοιπους πόρους του περιβάλλοντος υπολογιστικού νέφους.	ΝΑΙ		
438.	Να αναφερθεί το μοντέλο αδειοδότησης για το λογισμικό των εικονικών μηχανών (guest licensing).	ΝΑΙ		
439.	Να προσφερθεί λύση τοπικής υποδομής εικονικοποίησης με hyper-converged διακομιστές οι οποίοι θα φιλοξενηθούν στο Κέντρο Δεδομένων που θα επιλεγεί από την Αναθέτουσα Αρχή, με χρήση υβριδικών υπηρεσιών του ιδίου παρόχου δημοσίου υπολογιστικού νέφους.	ΝΑΙ		
440.	Η υποδομή hyper-converged διακομιστών θα πρέπει να είναι πιστοποιημένη από όλους τους κατασκευαστές λογισμικού/υλικού που παρέχουν τη λύση ή μέρος αυτής. Αυτό να προκύπτει από τεκμηρίωση ή/και datasheet των κατασκευαστών λογισμικού και υλικού.	ΝΑΙ		
Υπηρεσίες Εγκατάστασης και θέσης σε Παραγωγική Λειτουργία				



441.	Η υποδομή θα εγκατασταθεί και θα τεθεί σε παραγωγική λειτουργία από τον Ανάδοχο του Έργου.	ΝΑΙ		
442.	Το ένα cluster θα εγκατασταθεί σε χώρο της ΓΓΠΣΔΔ και το άλλο cluster σε χώρο της ΗΔΙΚΑ	ΝΑΙ		
443.	Ο Ανάδοχος θα προσφέρει υπηρεσίες δωρεάν εγγύησης από την παραλαβή της Φάσης 2 και για 4 έτη	ΝΑΙ		

## 6. Υπηρεσίες

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
4.1 Γενικές Προδιαγραφές Υπηρεσιών				
444.	Οι υπηρεσίες θα παρασχεθούν on-site στο κτίριο της ΓΓΠΣΔΔ και της ΗΔΙΚΑ ή εφόσον υπάρχουν περιορισμοί λόγω COVID remotely μέσω τηλεδιάσκεψης	ΝΑΙ		
4.2 Μελέτη Εφαρμογής				
445.	Ο Ανάδοχος θα εκπονήσει Μελέτη εφαρμογής σύμφωνα με τα αναφερόμενα στην παράγραφο 0 Εκπόνηση Μελέτης Εφαρμογής	ΝΑΙ		
446.	Η Μελέτη εφαρμογής θα είναι στην Ελληνική γλώσσα.	ΝΑΙ		
4.3 Υπηρεσίες Εκπαίδευσης				
447.	Ο Ανάδοχος θα πρέπει να προσφέρει υπηρεσίες εκπαίδευσης στα στελέχη της ΓΓΠΣΔΔ και της ΗΔΙΚΑ σύμφωνα με τις παρακάτω απαιτήσεις	ΝΑΙ		
448.	Η εκπαίδευση θα προσφερθεί με την μορφή σεμιναρίων που θα περιλαμβάνουν θεωρητική εκπαίδευση και hands-on trainings. Κάθε σεμινάριο θα μπορούν να το παρακολουθήσουν το μέγιστο 15	ΝΑΙ		



	συνολικά στελέχη των Φορέων Λειτουργίας του έργου (ΓΓΠΣΔΔ και ΗΔΙΚΑ)			
449.	Θα προσφερθεί σεμινάριο με 48 ώρες εκπαίδευσης στο αντικείμενο: Διαχείριση υποδομών Cloud IaaS. Ο υποψήφιος ανάδοχος θα πρέπει στην προσφορά του να παρουσιάσει το πρόγραμμα της εκπαίδευσης.	ΝΑΙ		
450.	Θα προσφερθεί σεμινάριο με 24 ώρες εκπαίδευσης στο αντικείμενο: Διαχείριση υποδομών υποδομών Cloud Networking. Ο υποψήφιος ανάδοχος θα πρέπει στην προσφορά του να παρουσιάσει το πρόγραμμα της εκπαίδευσης.	ΝΑΙ		
451.	Θα προσφερθεί σεμινάριο με 16 ώρες εκπαίδευσης στο αντικείμενο Cloud Identity Administration. Ο υποψήφιος ανάδοχος θα πρέπει στην προσφορά του να παρουσιάσει το πρόγραμμα της εκπαίδευσης.	ΝΑΙ		
	Θα προσφερθεί σεμινάριο με 32 ώρες εκπαίδευσης στο αντικείμενο "Cloud Security". Ο υποψήφιος ανάδοχος θα πρέπει στην προσφορά του να παρουσιάσει το πρόγραμμα της εκπαίδευσης	ΝΑΙ		
452.	Θα προσφερθεί σεμινάριο με 40 ώρες εκπαίδευσης στο αντικείμενο "Διαχείριση Cloud Σχεσιακών Βάσεων Δεδομένων". Ο υποψήφιος ανάδοχος θα πρέπει στην προσφορά του να παρουσιάσει το πρόγραμμα της εκπαίδευσης	ΝΑΙ		
453.	Θα προσφερθεί σεμινάριο με 24 ώρες εκπαίδευσης στο αντικείμενο «Διαχείριση Μη Σχεσιακών Βάσεων Δεδομένων». Ο υποψήφιος ανάδοχος θα πρέπει στην προσφορά του να	ΝΑΙ		



	παρουσιάσει το πρόγραμμα της εκπαίδευσης			
454.	Θα προσφερθεί σεμινάριο με 16 ώρες εκπαίδευσης στο αντικείμενο «Εισαγωγή στην Ανάπτυξη Cloud Native Εφαρμογών». Ο υποψήφιος ανάδοχος θα πρέπει στην προσφορά του να παρουσιάσει το πρόγραμμα της εκπαίδευσης	ΝΑΙ		
455.	Θα προσφερθεί σεμινάριο με 16 ώρες εκπαίδευσης στο αντικείμενο «Προχωρημένα θέματα ανάπτυξης Cloud Native Εφαρμογών». Ο υποψήφιος ανάδοχος θα πρέπει στην προσφορά του να παρουσιάσει το πρόγραμμα της εκπαίδευσης	ΝΑΙ		
456.	Θα προσφερθεί σεμινάριο με 24 ώρες εκπαίδευσης στο αντικείμενο «Containers και Kybernetes». Ο υποψήφιος ανάδοχος θα πρέπει στην προσφορά του να παρουσιάσει το πρόγραμμα της εκπαίδευσης	ΝΑΙ		
457.	Θα προσφερθεί σεμινάριο με 32 ώρες εκπαίδευσης στο αντικείμενο «Εισαγωγή στο DevOPS». Ο υποψήφιος ανάδοχος θα πρέπει στην προσφορά του να παρουσιάσει το πρόγραμμα της εκπαίδευσης			
458.	Θα προσφερθεί σεμινάριο με 32 ώρες εκπαίδευσης στο αντικείμενο «Προχωρημένα θέματα DevOPS». Ο υποψήφιος ανάδοχος θα πρέπει στην προσφορά του να παρουσιάσει το πρόγραμμα της εκπαίδευσης			
459.	Θα προσφερθεί σεμινάριο με 24 ώρες εκπαίδευσης στο αντικείμενο «Διαχείριση Hyper-Converged Τοπικής Υποδομής με επέκταση στο υπολογιστικό νέφος». Ο υποψήφιος ανάδοχος θα πρέπει στην προσφορά του να	ΝΑΙ		



	παρουσιάσει το πρόγραμμα της εκπαίδευσης			
460.	Στο τέλος των σεμιναρίων εκπαίδευσης θα παραδοθεί όλο το υλικό της εκπαίδευσης σε ηλεκτρονική μορφή	ΝΑΙ		
4.4 Υπηρεσίες Επιτόπιας Υποστήριξης				
461.	Ο Ανάδοχος θα προσφέρει 2 full time άτομα στην ΓΓΠΣΔΔ και 2 full time άτομα στην ΗΔΙΚΑ καθ όλη την διάρκεια του της ΦΑΣΗΣ 4 (33 μήνες ) για την υποστήριξη της παραγωγικής λειτουργίας και της τεχνικής διαχείρισης των Cloud Υποδομών και Υπηρεσιών	ΝΑΙ		
462.	Τα στελέχη του αναδόχου που θα προσφέρουν τις υπηρεσίες Επιτόπιας Υποστήριξης ανήκουν στην ομάδα έργου και αναφέρονται στην <b>Error! Reference source not found. Error! Reference source not found.</b> 4. Τέσσερις (4) Διαχειριστές Δημόσιου Υπολογιστικού Νέφους	ΝΑΙ		
463.	Ο Ανάδοχος θα παρέχει τις Υπηρεσίες Επιτόπιας Υποστήριξης σύμφωνα με τα αναφερόμενα στην <b>Error! Reference source not found. Error! Reference source not found.</b>	ΝΑΙ		
4.5 Υπηρεσίες Ανάπτυξης και Μετάπτωσης Εφαρμογών				
464.	Ο ανάδοχος θα προσφέρει τουλάχιστον 160 ανθρωπομήνες για τα Έμπειρα Στελέχη δηλαδή τους: Επικεφαλής Αρχιτέκτονας (Chief Architect) Cloud Solution Architect Data Architect DevOps Architect Infrastructure & Information Security Expert	ΝΑΙ		



465.	Ο ανάδοχος θα προσφέρει τουλάχιστον 1024 ανθρωπομήνες ανάλυσης, σχεδιασμού και μετάπτωσης εφαρμογών στην πλατφόρμα Cloud για τα απλά στελέχη Δηλαδή τους Αναλυτές Συστημάτων Αρχιτέκτονες Λύσεων Διαχειριστές Cloud Μέλη Ομάδας IaaS Μέλη Ομάδας PaaS Μέλη Ομάδας Data Μέλη Ομάδας Oracle Μέλη Ομάδας SQL Μέλη Ομάδας Postgres Μέλη Ομάδας Ασφαλείας Συστημάτων Μέλη Ομάδας Ελέγχων Ποιότητας	ΝΑΙ		
466.	Ο Ανάδοχος θα παρέχει τις Υπηρεσίες Επιτόπιας Υποστήριξης σύμφωνα με τα αναφερόμενα στην παρ. 3.3.2 Υπηρεσίες Επιτόπιας Υποστήριξης	ΝΑΙ		
		ΝΑΙ		

**ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙΙ – ΕΥΡΩΠΑΙΚΟ ΕΝΙΑΙΟ ΕΓΓΡΑΦΟ ΣΥΜΒΑΣΗΣ (ΕΕΕΣ)** ως Παράρτημα αυτής.

Η συμπλήρωσή του δύναται να πραγματοποιηθεί με χρήση του υποσυστήματος Promitheus ESPDint, προσβάσιμου μέσω της Διαδικτυακής Πύλης ([www.promitheus.gov.gr](http://www.promitheus.gov.gr)) του ΟΠΣ ΕΣΗΔΗΣ, ή άλλης σχετικής συμβατής πλατφόρμας υπηρεσιών διαχείρισης ηλεκτρονικών ΕΕΕΣ. Οι Οικονομικοί Φορείς δύνανται για αυτό το σκοπό να αξιοποιήσουν το αντίστοιχο ηλεκτρονικό αρχείο με μορφότυπο XML που αποτελεί επικουρικό στοιχείο των εγγράφων της σύμβασης.

Το συμπληρωμένο από τον Οικονομικό Φορέα ΕΕΕΣ, καθώς και η τυχόν συνοδευτική αυτού υπεύθυνη δήλωση, υποβάλλονται σύμφωνα με την περίπτωση δ' της παραγράφου 2.4.2.5 της παρούσας, σε ψηφιακά υπογεγραμμένο ηλεκτρονικό αρχείο με μορφότυπο PDF.

Αναλυτικές οδηγίες και πληροφορίες για το θεσμικό πλαίσιο, τον τρόπο χρήσης και συμπλήρωσης ηλεκτρονικών ΕΕΕΣ και της χρήση του υποσυστήματος Promitheus ESPDint είναι αναρτημένες σε σχετική θεματική ενότητα στη Διαδικτυακή Πύλη ([www.promitheus.gov.gr](http://www.promitheus.gov.gr)) του ΟΠΣ ΕΣΗΔΗΣ.

Οι ενώσεις οικονομικών φορέων που υποβάλλουν κοινή προσφορά, υποβάλλουν το ΕΕΕΣ για κάθε οικονομικό φορέα που συμμετέχει στην ένωση.

## ΕΕΕΣ

Οι υποψήφιοι οικονομικοί υποβάλουν το ΕΕΕΣ, εντός του φακέλου των δικαιολογητικών συμμετοχής, ψηφιακά υπογεγραμμένο από τον κατά περίπτωση εκπρόσωπο του οικονομικού φορέα (ως εκπρόσωπος του οικονομικού φορέα, νοείται ο νόμιμος εκπρόσωπος αυτού, όπως προκύπτει από το ισχύον καταστατικό ή το πρακτικό εκπροσώπησης του κατά το χρόνο υποβολής της προσφοράς ή αίτησης συμμετοχής ή το αρμοδίως εξουσιοδοτημένο φυσικό πρόσωπο να εκπροσωπεί τον οικονομικό φορέα για διαδικασίες σύναψης συμβάσεων ή για συγκεκριμένη διαδικασία σύναψης σύμβασης).

Οι προσφέροντες συμπληρώνουν το σχετικό πρότυπο ΕΕΕΣ το οποίο έχει αναρτηθεί, σε μορφή αρχείων τύπου XML και PDF, στη διαδικτυακή πύλη [www.promitheus.gov.gr](http://www.promitheus.gov.gr) του ΕΣΗΔΗΣ και αποτελεί αναπόσπαστο τμήμα της διακήρυξης Γενικές Απαιτήσεις του Έργου.

Γενικές Απαιτήσεις

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
467.	Όλος ο προσφερόμενος εξοπλισμός θα είναι καινούργιος και αμεταχειρίστος.	ΝΑΙ		
468.	Όλος ο προσφερόμενος θα είναι rack mounted σε rack 19 inch.	ΝΑΙ		
469.	Όλος ο προσφερόμενος εξοπλισμός να διαθέτει n+1 hot swappable τροφοδοτικά	ΝΑΙ		
470.	Όλος ο προσφερόμενος εξοπλισμός και το έτοιμο λογισμικό, πρέπει να βρίσκεται σε παραγωγή από τον κατασκευαστή την χρονική στιγμή υποβολής της προσφοράς.  Επίσης την χρονική στιγμή υποβολής της προσφοράς, δεν πρέπει να έχει βγει ανακοίνωση από τον κατασκευαστή για την ημερομηνία παύσης πώλησης (End of Sale) των προσφερόμενων προϊόντων (εξοπλισμός και έτοιμο λογισμικό).  Να προσκομιστούν σχετικά στοιχεία από τον κατασκευαστή.	ΝΑΙ		
471.	Κατά την διάρκεια του πρώτου παραδοτέου της Μελέτης Εφαρμογής θα γίνει επικαιροποίηση	ΝΑΙ		



	<p>του προσφερόμενου εξοπλισμού και έτοιμου λογισμικού.</p> <p>Εφόσον για κάποιο από τα προσφερόμενα προϊόντα (εξοπλισμός ή /και έτοιμο λογισμικό) έχει ανακοινωθεί από τον κατασκευαστή του η παύση πώλησης του, τότε θα πρέπει να γίνει επικαιροποίηση του με νεότερο ισοδύναμο ή ανώτερο προϊόν για το οποίο δεν θα έχει ανακοινωθεί η παύση πώλησής του από τον κατασκευαστή του.</p> <p>Να προσκομιστούν σχετικά στοιχεία από τον κατασκευαστή.</p>			
472.	<p>Το σύνολο των προσφερόμενων προϊόντων (εξοπλισμό και έτοιμο λογισμικό) θα συνοδεύεται από 4ετή εγγύηση με ορόσημο έναρξης την ημερομηνία οριστικής παραλαβής του έργου.</p> <p>Σε όλη την διάρκεια της εγγυητικής περιόδου ή/και συντήρησης του έργου, εφόσον απαιτούνται συνδρομητικές υπηρεσίες από τον κατασκευαστή για την ενημέρωση του εξοπλισμού και έτοιμου λογισμικού καθώς και επιμέρους χαρακτηριστικά που έχουν αξιολογηθεί και συμμετέχουν στην προσφερόμενη λύση του έργου, τότε το κόστος των συνδρομητικών υπηρεσιών παρέχονται δωρεάν από τον ανάδοχο.</p>	ΝΑΙ		
473.	<p>Ο ανάδοχος θα παραδώσει όλα τα εγχειρίδια χρήσης των προσφερόμενων προϊόντων εσε ηλεκτρονική μορφή. Επισημαίνεται ότι εάν δεν είναι στην Ελληνική γλώσσα τότε θα πρέπει να είναι στην Αγγλική γλώσσα.</p>	ΝΑΙ		
474.	<p>Να αναφερθούν τα χαρακτηριστικά κατανάλωσης ισχύος και των απαιτήσεων θερμοαπαγωγής (BTUs/hr) σε κατάσταση πλήρους</p>	ΝΑΙ		



	φορτίου του κάθε προσφερόμενου συστήματος.			
475.	<p>Όποια καλωδίωση απαιτηθεί καθώς και παρελκόμενα αυτής (π.χ. οδηγοί καλωδίων, patch panels, patch cords κλπ), για την διασύνδεση του προσφερόμενου εξοπλισμού, ή/και για την επανασύνδεση μέρους του υφιστάμενου εξοπλισμού που επηρεάζεται από την τελική διαμορφούμενη λύση, παρέχεται δίχως επιπλέον κόστος από τον ανάδοχο.</p> <p>Οι ελάχιστες απαιτήσεις που πρέπει να πληρούνται για:</p> <p>την ethernet καλωδίωση να είναι της κατηγορίας cat6,</p> <p>για την οπτική καλωδίωση να είναι συμβατή με ταχύτητες 10Gbps, με ίνες πολύτροπες OM4.</p>	ΝΑΙ		
476.	Οποιαδήποτε PDUs και καλώδια ρευματοδότησης απαιτηθούν για την διασύνδεση του προσφερόμενου εξοπλισμού σε αδιάλειπτη τροφοδοσία ρεύματος, παρέχεται από τον ανάδοχο δίχως επιπλέον κόστος.	ΝΑΙ		
477.	Οποιαδήποτε παρελκόμενα απαιτηθούν για την διατήρηση της ορθής λειτουργίας και κυκλοφορίας του ψυχρού / θερμού διαδρόμου του εξοπλισμού στα ικριώματα, παρέχονται από τον ανάδοχο δίχως επιπλέον κόστος.	ΝΑΙ		
478.	Ό,τι εξοπλισμός ή/και λογισμικό απαιτηθεί για την ολοκλήρωση της εγκατάστασης ή και της μετάπτωσης, καθώς και την συνέχιση λειτουργίας του αναβαθμισμένου πλέον συστήματος, παρέχεται από τον ανάδοχο δίχως επιπλέον κόστος.	ΝΑΙ		
479.	Ο ανάδοχος οφείλει να προβεί στην διασύνδεση της υποδομής με το δίκτυο Σύζευξης και για τα δύο	ΝΑΙ		



	κέντρα δεδομένων με χαρακτηριστικά υψηλής διαθεσιμότητας (ανά site). Η ταχύτητα διασύνδεσης ανά interface θα είναι $\geq 10\text{Gbs}$ .			
480.	Ο ανάδοχος οφείλει να προβεί στην διασύνδεση της υποδομής με την υφιστάμενη υποδομή g-cloud με χαρακτηριστικά υψηλής διαθεσιμότητας. Η ταχύτητα διασύνδεσης ανά interface θα είναι $\geq 10\text{gbs}$ . Η συνολική ταχύτητα διασύνδεσης θα είναι $\geq 40\text{Gbps}$ .	NAI		
481.	Για κάθε είδος της προσφερόμενης λύσης να διατεθεί η δυνατότητα εποπτείας παραμέτρων της και προβολής τους με χρήση προσαρμοζόμενων dashboards: Σε πραγματικό χρόνο Με ιστορικότητα	NAI		
482.	Η προφορά του υποψήφιου ανάδοχος θα πρέπει να συμμορφώνεται με την Μεθοδολογία Υλοποίησης του έργου όπως περιγράφεται στην παρ. 4. Μεθοδολογία Υλοποίησης	NAI		
483.	Για την ορθή υλοποίηση του έργου ο Ανάδοχος θα πρέπει να προσφέρει 1 (έναν) Project Manager κι έναν Αναπληρωτή Project Manager καθ όλη την διάρκεια του Έργου	NAI		
484.	Η προφορά του υποψήφιου αναδόχου θα πρέπει να συμμορφώνεται με το χρονοδιάγραμμα υλοποίησης του έργου όπως περιγράφεται στην	NAI		
485.	Η προφορά του υποψήφιου αναδόχου σε ότι αφορά τα παραδοτέα του έργου θα πρέπει να συμμορφώνεται με την <b>Error! Reference source not found.</b>	NAI		

	<b>Error! Reference source not found.</b>			
--	---	--	--	--

## 7. Προμήθεια αδειών χρήσης Public Cloud Υπηρεσιών

### 7.1 Γενικές Προδιαγραφές Παρόχου Δημοσίου Υπολογιστικού Νέφους

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
486.	Το τμήμα Δημοσίου Υπολογιστικού Νέφους (Public Cloud) της προσφερόμενης λύσης θα πρέπει να παρέχει υπηρεσίες φιλοξενίας τύπου Cloud/Hosting, με υπηρεσίες υποδομής ως υπηρεσία (IaaS) και πλατφόρμας ως υπηρεσία (PaaS).	ΝΑΙ		
487.	Η Αναθέτουσα Αρχή θα μπορεί να επιλέξει σε ποια γεωγραφική περιοχή (region) θα φιλοξενηθούν οι επιλεγόμενες υπηρεσίες.	ΝΑΙ		
488.	Ο πάροχος θα πρέπει να μπορεί να διαθέτει τις υπηρεσίες του από δύο τουλάχιστον γεωγραφικές περιοχές (regions), εντός Ευρωπαϊκής Ένωσης, με ελάχιστη απόσταση 500 χιλιομέτρων μεταξύ τους, τα οποία θα μπορούν να χρησιμοποιηθούν για την υλοποίηση υπηρεσιών που απαιτούν τον ύψιστο βαθμό υψηλής διαθεσιμότητας με χαρακτηριστικά ανάνηψης από καταστροφή (Disaster Recovery). Να αναφερθούν οι χώρες φιλοξενίας.	ΝΑΙ		
489.	Το τμήμα του δημοσίου υπολογιστικού νέφους (Public Cloud) της προσφερόμενης λύσης θα επιτρέπει τη διαμόρφωση υπηρεσιών υψηλής διαθεσιμότητας (high availability) και ανάκαμψης από καταστροφή (Disaster Recovery).	ΝΑΙ		
490.	Απαιτείται η ύπαρξη μηχανισμού παρακολούθησης και ελέγχου της κατάστασης (health) των	ΝΑΙ		



	χρησιμοποιούμενων πόρων σε συνάρτηση με την κατάσταση της υποδομής του παρόχου. Ο μηχανισμός να διαθέτει δυνατότητα μηχανισμού αποστολής ειδοποιήσεων κατά μόνες ή σε ομάδες, email, webhook βάσει κανόνων που τίθενται από το διαχειριστή.			
491.	Οι όροι SLA των υπηρεσιών να είναι δημοσιευμένοι στην επίσημη ιστοσελίδα του παρόχου. Να αναφερθεί η σχετική ιστοσελίδα.	ΝΑΙ		
492.	Για λόγους διαφάνειας και ελέγχου συμμόρφωσης με τα παρεχόμενα επίπεδα SLA η τρέχουσα κατάσταση λειτουργίας του συνόλου των υπηρεσιών θα πρέπει να είναι δημόσια διαθέσιμη στο επίσημο ιστότοπο του παρόχου. Να αναφερθεί η σχετική ιστοσελίδα.	ΝΑΙ		
493.	<p>Ο πάροχος να διαθέτει δωρεάν υπηρεσίες για τη συνολική διακυβέρνηση – governance όλων των πόρων που θα αξιοποιηθούν από την αναθέτουσα αρχή. Κατ'ελάχιστο απαιτούνται:</p> <p>δυνατότητα οργάνωσης και ελέγχου πρόσβασης στο σύνολο πολλαπλών λογαριασμών και συνδρομών</p> <p>δυνατότητα διαμόρφωσης και εφαρμογής πολιτικών χρήσης των υπολογιστικών πόρων που περιλαμβάνονται σε λογαριασμούς και στις συνδρομές</p> <p>καθορισμός πολλαπλών προϋπολογισμών με καθορισμό ορίων στο επιθυμητό επίπεδο εφαρμογής (scope) πόρων και δυνατότητα ενημέρωσης διαχειριστών μέσω email</p> <p>εποπτεία και ανάλυση τρεχουσών χρεώσεων, ιστορικών χρεώσεων και πρόβλεψη της εξέλιξης τους</p>	ΝΑΙ		



494.	Ο πάροχος να διαθέτει εγγενή μηχανισμό παροχής προτάσεων χωρίς επιπλέον κόστος, για βελτιστοποίηση της χρήσης των χρησιμοποιούμενων πόρων, στους τομείς της ασφάλειας, της διαθεσιμότητας, των επιδόσεων καθώς και του κόστους αυτών, κατά τις βέλτιστες πρακτικές του παρόχου υπολογιστικού νέφους.	ΝΑΙ		
495.	Ύπαρξη εργαλείων για τη μεταφορά φορτίων από την υπάρχουσα υποδομή της αναθέτουσας αρχής στην υποδομή του υπολογιστικού νέφους. Τα εργαλεία να παρέχουν δυνατότητα ανίχνευσης, αξιολόγησης συμβατότητας καθώς και τη διαδικασία μετάπτωσης των δεδομένων, για φυσικούς και εικονικούς διακομιστές, βάσεις δεδομένων, .net και php web εφαρμογών	ΝΑΙ		
496.	Να παρέχεται από τον πάροχο του δημοσίου υπολογιστικού νέφους ελεύθερα προσπελάσιμος επίσημος ιστότοπος με πληροφορίες, οδηγούς και εγχειρίδια χρήσης, ρυθμίσεις, συχνές ερωτήσεις και παραδείγματα κώδικα για το σύνολο των υπηρεσιών του. Να αναφερθεί η σχετική ιστοσελίδα.	ΝΑΙ		
497.	Να παρέχεται δωρεάν εκπαιδευτικό υλικό μέσω ηλεκτρονικής μάθησης σε επίσημο ιστότοπο του παρόχου με ενότητες στους εκάστοτε τομείς των υπηρεσιών υπολογιστικού νέφους. Να αναφερθεί η σχετική ιστοσελίδα.	ΝΑΙ		

## 7.2 Κανονιστική Συμμόρφωση Παρόχου Δημοσίου Υπολογιστικού Νέφους

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
498.	Πιστοποίηση σε ισχύ που να αποδεικνύει τη συμμόρφωση της λειτουργίας του παρόχου με το	ΝΑΙ		



	πρότυπο διασφάλισης ποιότητας ISO/IEC 9001:2015. Να κατατεθεί αντίγραφο της πιστοποίησης.			
499.	Πιστοποίηση σε ισχύ που να αποδεικνύει τη συμμόρφωση της λειτουργίας του παρόχου με το πρότυπο ασφάλειας ISO/IEC 27001:2013. Να κατατεθεί αντίγραφο της πιστοποίησης.	ΝΑΙ		
500.	Πιστοποίηση σε ισχύ που να αποδεικνύει τη συμμόρφωση της λειτουργίας του παρόχου με το πρότυπο ασφάλειας πληροφοριακών ελέγχων ISO/IEC 27017:2015. Να κατατεθεί αντίγραφο της πιστοποίησης.	ΝΑΙ		
501.	Πιστοποίηση σε ισχύ που να αποδεικνύει τη συμμόρφωση της λειτουργίας του παρόχου με το πρότυπο διασφάλισης της προστασίας προσωπικών δεδομένων ISO/IEC 27018:2019. Να κατατεθεί αντίγραφο της πιστοποίησης.	ΝΑΙ		
502.	Πιστοποίηση σε ισχύ που να αποδεικνύει τη συμμόρφωση της λειτουργίας του παρόχου με το πρότυπο ιδιωτικότητας πληροφοριών ISO/IEC 27701:2019. Να κατατεθεί αντίγραφο της πιστοποίησης.	ΝΑΙ		
503.	Πιστοποίηση σε ισχύ που να αποδεικνύει τη συμμόρφωση της λειτουργίας του παρόχου με το πρότυπο διασφάλισης της επιχειρησιακής συνέχειας ISO/IEC 22301:2012. Να κατατεθεί αντίγραφο της πιστοποίησης.	ΝΑΙ		
504.	Πιστοποίηση σε ισχύ που να αποδεικνύει τη συμμόρφωση της λειτουργίας του παρόχου με το πρότυπο διαχείρισης υπηρεσιών πληροφοριακού συστήματος ISO/IEC 20000-1:2011	ΝΑΙ		
505.	Συμμόρφωση της υποδομής του παρόχου κατά Service Organization	ΝΑΙ		



	Controls (SOC) 1,2 και 3. Να κατατεθούν τα τρία σχετικά reports.			
506.	Συμμόρφωση της υποδομής του παρόχου κατά Payment Card Industry (PCI) Data Security Standards (DSS) έκδοση 3.2.1 - Level 1. Να κατατεθεί η σχετική βεβαίωση.	ΝΑΙ		
507.	Η υποδομή του παρόχου δημοσίου υπολογιστικού νέφους να διαθέτει benchmark με πρακτικές και προτάσεις καθοδήγησης, από το Center for Internet Security (CIS) για την προστασία συστημάτων πληροφορικής ανεπτυγμένα στο δημόσιο υπολογιστικό νέφος έναντι κυβερνο-απειλών. Να κατατεθεί το σχετικό benchmark.	ΝΑΙ		
508.	Το marketplace του παρόχου δημοσίου υπολογιστικού νέφους να διαθέτει ενισχυμένα -hardened-templates εικονικών μηχανών από το Center for Internet Security (CIS).	ΝΑΙ		
509.	Συμμόρφωση της λειτουργίας του παρόχου με το Cloud Control Matrix (CCM) του Cloud Security Alliance (CSA), με τη μορφή του Consensus Assessments Initiative Questionnaire (CAIQ) στην έκδοση 3.1 ή μεταγενέστερη. Να κατατεθεί το σχετικό αποδεικτικό αυτοαξιολόγησης (self-assessment).	ΝΑΙ		
510.	Πιστοποίηση σε ισχύ που να αποδεικνύει τη συμμόρφωση της λειτουργίας του παρόχου με το πρότυπο CSA-STAR του Cloud Security Alliance (CSA) . Να κατατεθεί αντίγραφο της πιστοποίησης.	ΝΑΙ		
511.	Συμμόρφωση της υποδομής του παρόχου κατά EN 301 549. Να κατατεθεί το σχετικό αποδεικτικό.	ΝΑΙ		
512.	Οι υπηρεσίες του παρόχου θα πρέπει να είναι συμβατές με τον Κανονισμό	ΝΑΙ		

	(ΕΕ) 2016/679 για την προστασία των φυσικών προσώπων έναντι της επεξεργασίας δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα (GDPR Regulation).			
513.	Να αναφερθούν άλλα στοιχεία και μέτρα που αναλαμβάνει ο πάροχος ως προς την ασφάλεια και την κανονιστική συμμόρφωση.	ΝΑΙ		

### 7.3 Προδιαγραφές των Υπηρεσιών Παρόχου Δημοσίου Υπολογιστικού Νέφους

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
Παροχή Υπολογιστικών Υπηρεσιών ( Compute )				
514.	Υπηρεσίες λειτουργίας, cloud hosting, εικονικών μηχανών με χρέωση ανά λεπτό χρήσης.	ΝΑΙ		
515.	Οι εικονικές μηχανές θα μπορούν να επιλεγθούν από δημοσιευμένο κατάλογο με ποικιλία συνδυασμών επεξεργαστικής ισχύος και διαθέσιμης μνήμης μεταξύ και των τελευταίων τεχνολογιών πλατφόρμας, Intel Cascade Lake και AMD Epyc.	ΝΑΙ		
516.	Οι εικονικές μηχανές θα προστατεύονται με εγγενή ενσωματωμένη υπηρεσία φιλτραρίσματος δικτυακής κίνησης και Access Control Lists για κάθε φιλοξενούμενο VM.	ΝΑΙ		
517.	Παροχή υπηρεσίας αυτόματης ή χειροκίνητης κλιμάκωσης του αριθμού των εικονικών μηχανών συγκεκριμένου φορτίου, με κεντρική διαχείριση και μαζικές ενημερώσεις των VMs χωρίς επιπλέον κόστος διαχείρισης.	ΝΑΙ		
518.	Οι εικονικές μηχανές να διαθέτουν ποικιλία διαθέσιμων και υποστηριζόμενων εγκατεστημένων	ΝΑΙ		

	Λειτουργικών συστημάτων, κατ ελάχιστον:			
519.	Windows Server, εκδόσεις 2019, 2016 και 2012 R2, 2008 R2	ΝΑΙ		
520.	RedHat Enterprise Linux, εκδόσεις 6.x, 7.x, 8.x	ΝΑΙ		
521.	SuSe Linux Enterprise Server, εκδόσεις 12x, 15x	ΝΑΙ		
522.	Canonical Ubuntu Linux Server, εκδόσεις 16.x, 18.x, 20.x	ΝΑΙ		
523.	Να αναφερθούν άλλα	ΝΑΙ		
524.	Υπηρεσία χρήσης αποκλειστικού, χωρίς διαμοιρασμό με άλλους χρήστες του δημοσίου υπολογιστικού νέφους, φυσικού διακομιστή για φιλοξενία Linux και Windows εικονικών μηχανών.	ΝΑΙ		
525.	Παροχή μηνιαίου SLA για μεμονωμένο VM με χρήση μηχανικού δίσκου, τουλάχιστον 95% Παροχή μηνιαίου SLA για μεμονωμένο VM με χρήση δίσκου στερεάς κατάστασης, τουλάχιστον 99.5%	ΝΑΙ		
526.	Παροχή μηνιαίου SLA για δύο ή περισσότερα VMs ανεπτυγμένα με τεχνική υψηλής διαθεσιμότητας του παρόχου, τουλάχιστον 99.95%	ΝΑΙ		
527.	Υπηρεσία εξυπηρέτησης εγγενών φορτίων τεχνολογίας VMware με υποστήριξη τεχνολογιών vCenter Server, vSAN, vSphere και NSX-T, στην υποδομή του παρόχου υπολογιστικού νέφους. Ο Πάροχος να αποτελεί εγκεκριμένο προμηθευτή VMware Cloud τεχνολογιών.	ΝΑΙ		
528.	Παροχή μηνιαίου SLA για την υπηρεσία εξυπηρέτησης εγγενών φορτίων τεχνολογίας VMware, τουλάχιστον 99.9%	ΝΑΙ		



529.	Δυνατότητα αξιοποίησης υπαρχόντων αδειών Microsoft Windows Server και Microsoft SQL Server με ενεργό Software Assurance για επίτευξη μειωμένου κόστους χρήσης σε:  εικονικές μηχανές με λειτουργικό σύστημα Windows Server  εικονικές μηχανές με λειτουργικό σύστημα Windows Server και φιλοξενία βάσης δεδομένων Microsoft SQL Server  φυσικούς, αποκλειστικούς διακομιστές για φιλοξενία εικονικών μηχανών με λειτουργικό σύστημα Windows Server	ΝΑΙ		
530.	Δυνατότητα πραγματοποίησης δέσμευσης των υπολογιστικών πόρων των εικονικών μηχανών με διάρκεια ένα ή και περισσότερα έτη για επίτευξη μειωμένου κόστους των χρησιμοποιούμενων πόρων με δυνατότητα ανταλλαγής της δέσμευσης μεταξύ διαφορετικών τύπων υπολογιστικών πόρων καθώς και δυνατότητα ακύρωσης της δέσμευσης.	ΝΑΙ		
531.	Δυνατότητα πραγματοποίησης δέσμευσης χρήσης των προγραμμάτων λογισμικού RedHat Enterprise Linux και Suse Linux Enterprise Server για τις εικονικές μηχανές για επίτευξη μειωμένου κόστους χρήσης του λογισμικού συστήματος με διάρκεια ένα ή περισσότερα έτη.	ΝΑΙ		
532.	Υπηρεσία παροχής απομακρυσμένου περιβάλλοντος εργασίας. Η υπηρεσία να υποστηρίζει τόσο αποκλειστική χρήση προσωπικού Windows 10 εικονικού μηχανήματος ανά χρήστη (persistent) όσο και δυνατότητα διαμοιρασμού σε σύνολο χρηστών (pooled) μέσω πολλαπλών	ΝΑΙ		



	συνδέσεων στο ίδιο εικονικό μηχανήμα (multi-session).			
533.	Η υπηρεσία παροχής απομακρυσμένου περιβάλλοντος εργασίας να υποστηρίζει λειτουργικό σύστημα Windows 7 με ενσωματωμένη υπηρεσία παροχής ενημερώσεων ασφαλείας.	ΝΑΙ		
Παροχή Χώρου Αποθήκευσης Δεδομένων ( Storage )				
534.	Οι εικονικοί δίσκοι των εικονικών μηχανών θα μπορούν να επιλεχθούν μεταξύ δίσκων βασισμένους τόσο σε μηχανικούς δίσκους όσο και σε δίσκους στερεάς κατάστασης (ssd).	ΝΑΙ		
535.	Η αποθήκευση των δεδομένων των εικονικών μηχανών θα πρέπει να είναι εξαιρετικά ανθεκτική σε αστοχίες υλικού. Τα δεδομένα θα αποθηκεύονται στην υποδομή του παρόχου σε τουλάχιστον τρία (3) αντίγραφα, με αυτοματοποιημένο και διαφανή προς τους χρήστες τρόπο, ώστε να διασφαλίζεται η ακεραιότητα τους.	ΝΑΙ		
536.	Να προσφέρεται η δυνατότητα διαμοιρασμού των εικονικών δίσκων στερεάς κατάστασης μεταξύ εικονικών μηχανών για υποστήριξη αρχιτεκτονικών υψηλής διαθεσιμότητας Linux και Windows λειτουργικών συστημάτων με κοινόχρηστο αποθηκευτικό χώρο.	ΝΑΙ		
537.	Υπηρεσία παροχής αποθηκευτικού χώρου μεγάλης κλιμάκωσης για φιλοξενία δομημένων ή αδόμητων ψηφιακών δεδομένων.	ΝΑΙ		
538.	Η υπηρεσία παροχής αποθηκευτικού χώρου για φιλοξενία δομημένων ή αδόμητων ψηφιακών δεδομένων / αντικειμένων – objects, πρέπει να διαθέτει διακριτές βαθμίδες ανάλογα με την επίδοση και τη	ΝΑΙ		



	συχνότητα πρόσβασης των δεδομένων αντιστρόφως ανάλογης με το κόστος αποθήκευσης:  Ανώτερη βαθμίδα με ιδιαίτερη χαμηλή και σταθερή υστέρηση για εφαρμογές μεγάλου πλήθους συναλλαγών  Θερμή βαθμίδα  Ψυχρή βαθμίδα  Βαθμίδα αρχειοθέτησης μακράς αποθήκευσης και χαμηλού κόστους.			
539.	Η υπηρεσία παροχής αποθηκευτικού χώρου για φιλοξενία δομημένων ή αδόμητων ψηφιακών δεδομένων / αντικειμένων – objects πρέπει να διαθέτει διακριτές επιλογές πλεονάζουσας αποθήκευσης (redundancy) με δυνατότητα συνεχούς αντιγραφής δεδομένων σε δεύτερη γεωγραφική περιοχή του παρόχου.	ΝΑΙ		
540.	Υπηρεσία παροχής αποθηκευτικού χώρου ως σύστημα αρχείων για κοινή χρήση αρχείων από λειτουργικά συστήματα Windows, macOS και Linux.	ΝΑΙ		
541.	Η υπηρεσία παροχής αποθηκευτικού χώρου ως σύστημα αρχείων να διαθέτει τις εξής βαθμίδες ανάλογα με την επίδοση και τη συχνότητα πρόσβασης των δεδομένων αντιστρόφως ανάλογης με το κόστος αποθήκευσης:  Θερμή βαθμίδα  Ψυχρή βαθμίδα	ΝΑΙ		
542.	Η υπηρεσία παροχής αποθηκευτικού χώρου ως σύστημα αρχείων να διαθέτει υπηρεσία συγχρονισμού αρχείων από Windows Server File Server για επέκταση και καταναεμημένη χρήση	ΝΑΙ		

	αρχείων με την υποδομή υπολογιστικού νέφους.			
543.	Παροχή μηνιαίου SLA ανάγνωσης και εγγραφής δεδομένων για τις υπηρεσίες παροχής αποθηκευτικού χώρου, τουλάχιστον 99.9%	ΝΑΙ		
Παροχή Δικτυακών Υπηρεσιών ( Networking )				
544.	Υπηρεσία δημιουργίας και χρήσης εικονικών δικτύων με την επιθυμητή διευθυνσιοδότηση χωρίς κόστος χρήσης για δικτυακή επικοινωνία των υπηρεσιών που θα αναπτυχθούν στο περιβάλλον του υπολογιστικού νέφους.	ΝΑΙ		
545.	Υπηρεσία πλήρους διαχειριζόμενου καταμετρητή φορτίου και http(s) αντίστροφου διακομιστή με δυνατότητα SSL κρυπτογράφησης και αποκρυπτογράφησης για προστασία εφαρμογών ιστού. Η υπηρεσία να διαθέτει δυνατότητα ελέγχου της εισερχόμενης κίνησης έναντι κακόβουλων ενεργειών και ευπαθειών για βέλτιστη ασφάλεια των εφαρμογών.	ΝΑΙ		
546.	Παροχή μηνιαίου SLA της υπηρεσίας σε διάταξη υψηλής διαθεσιμότητας 2 κόμβων καταμετρητών/προστασίας εφαρμογών ιστού, τουλάχιστον 99.95%	ΝΑΙ		
547.	Υπηρεσία πλήρους διαχειριζόμενου τείχους προστασίας για τα εικονικά δίκτυα για εφαρμογή κανόνων ελέγχου και πρόσβασης σε εφαρμογές και πόρους διαθέτοντας υποστήριξη μετάφρασης διεύθυνσης δικτύου πηγής και προορισμού (SNAT και DNAT). Η υπηρεσία να υποστηρίζει έλεγχο τόσο της εισερχόμενης όσο και της εξερχόμενης δικτυακής κίνησης.	ΝΑΙ		
548.	Παροχή μηνιαίου SLA της υπηρεσίας διαχειριζόμενου τείχους προστασίας, τουλάχιστον 99.95%	ΝΑΙ		



549.	Δυνατότητα χρήσης εγγενούς υπηρεσίας κατανομής φορτίου (Load Balancer) σε εικονικές μηχανές, χωρίς επιπλέον κόστος.	ΝΑΙ		
550.	Υπηρεσία κατανομής φορτίου (Load Balancer) για εικονικά μηχανήματα με υποστήριξη HTTPS και παροχή μηνιαίου SLA 99.99%	ΝΑΙ		
551.	Ο πάροχος θα πρέπει να προσφέρει κρυπτογραφημένες επιλογές διασύνδεσης της υποδομής που θα αναπτυχθεί στο δημόσιο υπολογιστικό νέφος και της υπάρχουσας υποδομής στα κέντρα δεδομένων της αναθέτουσας αρχής. Να δοθεί λίστα συμβατών τερματικών συσκευών VPN που υποστηρίζονται.	ΝΑΙ		
552.	Ο πάροχος θα πρέπει να προσφέρει επιλογή αποκλειστικής ιδιωτικής δικτυακής διασύνδεσης - Dedicated Connectivity Option, με διαμεταγωγή κυκλώματος τουλάχιστον 5/10Gbps και SLA 99.95%.	ΝΑΙ		
553.	Ο Ανάδοχος να προσφέρει κύκλωμα αποκλειστικής διασύνδεσης διαμεταγωγής τουλάχιστον 1Gbps στις εγκαταστάσεις του φορέα λειτουργίας του έργου προς το βέλτιστο κέντρο δεδομένων του παρόχου υπηρεσιών υπολογιστικού νέφους.	ΝΑΙ		
554.	Δυνατότητα χρήσης εγγενούς υπηρεσίας προστασίας έναντι απειλών DDoS για τις προσβάσιμες στο διαδίκτυο υπηρεσίες/δικτυακές γραμμές χωρίς επιπλέον χρέωση.	ΝΑΙ		
555.	Υπηρεσία προστασίας έναντι απειλών DDoS για τις προσβάσιμες στο διαδίκτυο υπηρεσίες/δικτυακές γραμμές με δυνατότητα βελτιστοποίησης των πολιτικών προστασίας με συνεχή παρακολούθηση μέσω αλγορίθμων μηχανικής μάθησης και παροχή	ΝΑΙ		



	μετρικών και ιστορικών ενημερώσεων των επιθέσεων.			
556.	Παροχή μηνιαίου SLA των υπηρεσιών προστασίας DDoS, τουλάχιστον 99.99%	ΝΑΙ		
557.	Υπηρεσία φιλοξενίας δημοσίων DNS ζωνών και εγγραφών στην υποδομή του παρόχου υπολογιστικού νέφους.	ΝΑΙ		
558.	Υπηρεσία φιλοξενίας ιδιωτικών DNS ζωνών και εγγραφών στην υποδομή του παρόχου υπολογιστικού νέφους για ονοματοδοσία εικονικών μηχανών εντός των εικονικών δικτύων.	ΝΑΙ		
559.	Παροχή μηνιαίου SLA των υπηρεσιών DNS, 100%	ΝΑΙ		
Παροχή εξυπηρέτησης διαδικτυακών και mobile εφαρμογών ( Application Services, Containers )				
560.	Υπηρεσίες Πλατφόρμας Εφαρμογών ως Υπηρεσία (Application Platform as a Service) για ανάπτυξη και φιλοξενία εφαρμογών σε Linux και Windows περιβάλλοντα. Η λειτουργικότητα του Application Platform as a Service θα πρέπει να υποστηρίζει την φιλοξενία διαφόρων τύπων εφαρμογών, συμπεριλαμβανομένων APIs & Web εφαρμογών βασισμένα σε java, asp.net, .net core, python, php και node.js με υποστήριξη Docker.	ΝΑΙ		
561.	Η υπηρεσία πλατφόρμας εφαρμογών ως υπηρεσία να προσφέρεται ως ενιαία υπηρεσία με ενσωματωμένους τους υπολογιστικούς πόρους και εγγενή μηχανισμό κατανομής φορτίου (Load Balancer) σε αυτούς.	ΝΑΙ		
562.	Οι υπολογιστικοί πόροι της υπηρεσίας πλατφόρμας εφαρμογών ως υπηρεσία, να διαθέτουν διαφορετικά επίπεδα απομόνωσης:	ΝΑΙ		



	κοινόχρηστων εικονικών πόρων με δυνατότητα δωρεάν χρήσης της υπηρεσίας  αποκλειστικών εικονικών πόρων για φορτία παραγωγής με δυνατότητα εγγενούς περιβάλλοντος staging και αυτόματης αυξομείωσης πόρων (scale out-in)  απομονωμένο περιβάλλον εικονικών και δικτυακών πόρων για μέγιστη ασφάλεια και επιδόσεις των φιλοξενούμενων εφαρμογών			
563.	Παροχή μηνιαίου SLA για την υπηρεσία πλατφόρμας εφαρμογών ως υπηρεσία σε αποκλειστικό ή απομονωμένο περιβάλλον πόρων, τουλάχιστον 99,95%	ΝΑΙ		
564.	Δυνατότητα πραγματοποίησης δέσμευσης των υπολογιστικών πόρων της υπηρεσίας πλατφόρμας εφαρμογών ως υπηρεσία, με διάρκεια ένα ή και περισσότερα έτη για επίτευξη μειωμένου κόστους των χρησιμοποιούμενων πόρων.	ΝΑΙ		
565.	Προσφερόμενη υπηρεσία ανάπτυξης, διαχείρισης, Kubernetes service χωρίς επιπλέον διαχειριστικό κόστος λειτουργίας.  Ο φορέας λειτουργίας θα μπορεί να επιλέξει για τη φιλοξενία των containerized workloads, μεταξύ των εικονικών μηχανών του κεφαλαίου «Παροχή Υπολογιστικών Υπηρεσιών»	ΝΑΙ		
566.	Υπηρεσία πλατφόρμας RedHat OpenShift με αυτοματοποιημένη διαχείριση, ενημέρωση (updating, patching) του υποκείμενου περιβάλλοντος-cluster.	ΝΑΙ		
567.	Παροχή μηνιαίου SLA για την υπηρεσία πλατφόρμας RedHat OpenShift 99,95%	ΝΑΙ		
568.	Δυνατότητα πραγματοποίησης δέσμευσης των υπολογιστικών	ΝΑΙ		



	πόρων του OpenShift cluster καθώς και της άδειας χρήσης RedHat Openshift, με διάρκεια ένα ή και περισσότερα έτη για επίτευξη μειωμένου κόστους των χρησιμοποιούμενων πόρων.			
Συστήματα Διαχείρισης Βάσεων Δεδομένων				
569.	Ο πάροχος υπηρεσιών υπολογιστικού νέφους να υποστηρίζει επίσημα τη φιλοξενία βάσεων δεδομένων Oracle Standard και Enterprise Edition καθώς και τις Oracle εταιρικές εφαρμογές βασισμένες σε αυτές. Ο πάροχος να αποτελεί εγκεκριμένο περιβάλλον υπολογιστικού νέφους για χρήση υπαρχουσών Oracle αδειών.	ΝΑΙ		
570.	Ο πάροχος υπολογιστικού νέφους να διαθέτει κατάλληλα βελτιστοποιημένα μεγέθη εικονικών μηχανών με περιορισμένο τον αριθμό εικονικών επεξεργαστών για αντιστοίχιση με μοντέλο αδειοδότησης πυρήνων Oracle καθώς και για άλλα core based licensed RDBMS συστήματα, διατηρώντας παράλληλα σταθερά τα υπόλοιπα μεγέθη μνήμης, αποθηκευτικού χώρου και διαμεταγωγής.	ΝΑΙ		
571.	Ο πάροχος υπηρεσιών υπολογιστικού νέφους να υποστηρίζει επίσημα τη φιλοξενία βάσεων δεδομένων IBM καθώς και IBM εταιρικών εφαρμογών βασισμένες σε αυτές. Ο πάροχος να αποτελεί εγκεκριμένο περιβάλλον υπολογιστικού νέφους για χρήση υπαρχουσών IBM αδειών.	ΝΑΙ		
572.	Υπηρεσίες φιλοξενίας Σχεσιακών Βάσεων Δεδομένων ως Υπηρεσία (Relational Database as a Service). Η λειτουργικότητα της Relational Database as a Service θα πρέπει να υποστηρίζει την δημιουργία και	ΝΑΙ		

	Λειτουργία κατ' ελάχιστο των ακόλουθων τύπων βάσεων:			
573.	Microsoft SQL Να προσφέρονται κατ'ελάχιστον 2 τύποι Microsoft SQL ως υπηρεσία: • Ανεξάρτητη χρήση πόρων σε επίπεδο MS SQL server database • Ανεξάρτητη χρήση πόρων σε επίπεδο MS SQL server instance	ΝΑΙ		
574.	Παροχή μηνιαίου SLA για Microsoft SQL σχεσιακή βάση, τουλάχιστον 99.99%	ΝΑΙ		
575.	Δυνατότητα αξιοποίησης υπαρχόντων αδειών Microsoft SQL Server με ενεργό Software Assurance για επίτευξη μειωμένου κόστους στην υπηρεσία Microsoft SQL ως υπηρεσία	ΝΑΙ		
576.	MySQL	ΝΑΙ		
577.	Παροχή μηνιαίου SLA για MySQL σχεσιακή βάση, τουλάχιστον 99.99%	ΝΑΙ		
578.	PostgreSQL	ΝΑΙ		
579.	Παροχή μηνιαίου SLA για PostgreSQL σχεσιακή βάση, τουλάχιστον 99.99%	ΝΑΙ		
580.	MariaDB	ΝΑΙ		
581.	Παροχή μηνιαίου SLA για MariaDB σχεσιακή βάση, τουλάχιστον 99.99%	ΝΑΙ		
582.	Για τις υπηρεσίες φιλοξενίας MySQL, PostgreSQL και MariaDB να προσφέρεται δωρεάν χωρητικότητα backup ίση με το 100% της πραγματικής-provisioned χωρητικότητας			
583.	Δυνατότητα πραγματοποίησης δέσμευσης των υπολογιστικών πόρων για τη φιλοξενία Σχεσιακών Βάσεων Δεδομένων ως Υπηρεσία, με διάρκεια ένα ή και περισσότερα	ΝΑΙ		



	έτη για επίτευξη μειωμένου κόστος των χρησιμοποιούμενων πόρων.			
584.	Υπηρεσία αποθήκευσης δεδομένων στη μνήμη για βελτίωση απόκρισης και κλιμάκωσης των εφαρμογών ιστού με πλήρη υποστήριξη του Redis API στην έκδοση 6.0	ΝΑΙ		
585.	Παροχή μηνιαίου SLA για την υπηρεσία αποθήκευσης δεδομένων στη μνήμη, τουλάχιστον 99.9%	ΝΑΙ		
586.	Δυνατότητα πραγματοποίησης δέσμευσης των υπολογιστικών πόρων για την υπηρεσία αποθήκευσης δεδομένων στη μνήμη, με διάρκεια ένα ή και περισσότερα έτη για επίτευξη μειωμένου κόστος των χρησιμοποιούμενων πόρων.	ΝΑΙ		
587.	Υπηρεσία αποθήκευσης υψηλής κλιμάκωσης και φιλοξενίας NoSQL δεδομένων μορφής key-value, χωρίς προκαθορισμένο schema	ΝΑΙ		
588.	Παροχή μηνιαίου SLA ανάγνωσης και εγγραφής δεδομένων για την υπηρεσία φιλοξενίας NoSQL δεδομένων, τουλάχιστον 99.9%	ΝΑΙ		
589.	Υπηρεσίες φιλοξενίας υψηλών επιδόσεων NoSQL Βάσεων Δεδομένων ως Υπηρεσία με δυνατότητα λειτουργίας πολλαπλών data models: document, wide-column family, key-value και graph. Η υπηρεσία πρέπει να προσφέρει εγγυημένη απόκριση εγγραφών και αναγνώσεων στο 99ό εκατοστημόριο, κατώτερη ή ίση με 10ms.	ΝΑΙ		
590.	Η υπηρεσία υψηλών επιδόσεων NoSQL θα πρέπει να διαθέτει δυνατότητα εγγραφής δεδομένων σε πολλαπλές γεωγραφικές περιοχές (multi-region writes) για επίτευξη 99.999% μηνιαίου SLA.	ΝΑΙ		



591.	Δυνατότητα πραγματοποίησης δέσμευσης των υπολογιστικών πόρων για την υπηρεσία υψηλών επιδόσεων NoSQL Βάσεων Δεδομένων ως Υπηρεσία με δυνατότητα λειτουργίας πολλαπλών data models, με διάρκεια ένα ή και περισσότερα έτη για επίτευξη μειωμένου κόστους των χρησιμοποιούμενων πόρων.	ΝΑΙ		
Συστήματα Αποθήκευσης και Ανάλυσης Δεδομένων				
592.	Υπηρεσία Επιχειρησιακής Αποθήκης Δεδομένων σε δομή σχεσιακών πινάκων, με δυνατότητες μαζικής επεξεργασίας των ιστορικών δεδομένων με τεχνικές παράλληλης επεξεργασίας από πολλαπλούς κόμβους για ανάλυση των δεδομένων και δημιουργία αναφορών.	ΝΑΙ		
593.	Δυνατότητα καθορισμού της επεξεργαστικής ισχύς της Αποθήκης Δεδομένων ανεξάρτητα από τον όγκο των αποθηκευμένων δεδομένων. Η επεξεργαστική ισχύς θα πρέπει να αυξομειώνεται κατά απαίτηση των αναγκών της αναθέτουσας αρχής χειροκίνητα ή βάσει χρονικού προγράμματος.	ΝΑΙ		
594.	Παροχή μηνιαίου SLA για την υπηρεσία Αποθήκης Δεδομένων για ανάλυση των δεδομένων, τουλάχιστον 99.9%	ΝΑΙ		
595.	Δυνατότητα πραγματοποίησης δέσμευσης των υπολογιστικών πόρων για την υπηρεσία Αποθήκης Δεδομένων, με διάρκεια ένα ή και περισσότερα έτη για επίτευξη μειωμένου κόστους των χρησιμοποιούμενων πόρων.	ΝΑΙ		
596.	Υπηρεσία υβριδικής ενσωμάτωσης και μετασχηματισμού δεδομένων με μηχανισμούς ETL/ELT (Extract-Transform-Load/Extract-Load-Transform) μέσω γραφικού περιβάλλοντος από πολλαπλές	ΝΑΙ		



	πηγές για περαιτέρω επεξεργασία και αποθήκευση.			
	Παροχή μηνιαίου SLA για την υβριδικής ενσωμάτωσης και μετασχηματισμού δεδομένων, τουλάχιστον 99.9%	ΝΑΙ		
597.	Υπηρεσία ανάλυσης και επεξεργασίας δεδομένων μεγάλης κλίμακας βασισμένη σε Apache Spark με αυτοματοποιημένη διαχείριση, ενημέρωση (updating, patching) του υποκείμενου περιβάλλοντος-cluster.	ΝΑΙ		
598.	Παροχή μηνιαίου SLA για την υπηρεσία ανάλυσης και επεξεργασία δεδομένων μεγάλης κλίμακας βασισμένη σε Apache Spark, τουλάχιστον 99,95%	ΝΑΙ		
Συστήματα Internet of Things				
599.	Υπηρεσία μεγάλης κλίμακας, ασφαλούς διαχείρισης και επικοινωνίας με συσκευές IoT. Η υπηρεσία να υποστηρίζει αμφίδρομη επικοινωνία, πρέπει να δέχεται μεγάλο και συνεχή όγκο δεδομένων τηλεμετρίας από τις συσκευές και παράλληλα να μπορεί να αποστέλλει εντολές προς τις συσκευές.	ΝΑΙ		
600.	Παροχή μηνιαίου SLA για την υπηρεσία διαχείρισης και επικοινωνίας με συσκευές IoT τουλάχιστον 99.9%	ΝΑΙ		
601.	Υπηρεσία διαχείρισης και υλοποίησης σεναρίων τοπικής και απομακρυσμένης επεξεργασίας δεδομένων στις συσκευές IoT. Η υπηρεσία πρέπει να παρέχει δωρεάν την υποκείμενη πλατφόρμα φιλοξενίας και server-less επεξεργασία καθώς δυνατότητα εκτέλεσης πρωτότυπου προγραμματιστικού κώδικα στις συσκευές IoT, σε μορφή docker containers.	ΝΑΙ		



Συστήματα Ολοκλήρωσης Επιχειρησιακών Εφαρμογών				
602.	Υπηρεσία δημιουργίας, ασφαλούς διαχείρισης, παρακολούθησης και δημοσίευσης προγραμματιστικών διεπαφών (APIs) από εσωτερικά συστήματα και εφαρμογές προς χρήση από εξωτερικούς χρήστες.	ΝΑΙ		
603.	Παροχή μηνιαίου SLA για την υπηρεσία διαχείρισης προγραμματιστικών διεπαφών για χρήση σε παραγωγικό περιβάλλον, τουλάχιστον 99.95%	ΝΑΙ		
604.	Υπηρεσίες διαχείρισης γεγονότων και μηνυμάτων μέσω μοντέλων δημοσίευσης-συνδρομής (publish-subscribe) για επικοινωνία μεταξύ υπηρεσιών και συστημάτων	ΝΑΙ		
605.	Παροχή μηνιαίου SLA για τις υπηρεσίες διαχείρισης γεγονότων και μηνυμάτων τουλάχιστον 99.9%.	ΝΑΙ		
606.	Υπηρεσία εισαγωγής δεδομένων μαζικής και συνεχόμενης ροής δεδομένων και δεδομένων τηλεμετρίας.	ΝΑΙ		
607.	Παροχή μηνιαίου SLA για την υπηρεσία εισαγωγής μαζικής και συνεχόμενης ροής δεδομένων, τουλάχιστον 99.95%	ΝΑΙ		
Συστήματα ταυτοποίησης και αυθεντικοποίησης χρηστών καθώς και συστήματα ασφαλείας συστημάτων και υποδομών				
608.	Υπηρεσίες διαχείρισης ταυτότητας, αυθεντικοποίησης και εξουσιοδότησης χρηστών στο δημόσιο υπολογιστικό νέφος ως Υπηρεσία (Identity and Access Management as a Service). Η υπηρεσία Identity and Access Management πρέπει να παρέχει υπηρεσίες καταλόγου χρηστών και ομάδων, διαχείριση πρόσβασης τόσο σε εφαρμογές (applications) όσο και στις υπηρεσίες του παρόχου βάσει προκαθορισμένων	ΝΑΙ		



	και προσαρμοσμένων ρόλων (RBAC) και προηγμένη προστασία ταυτότητας.			
609.	Η υπηρεσία Identity and Access Management θα πρέπει να παρέχει υβριδική λύση συγχρονισμού οντοτήτων από πολλαπλά Active Directory Forests που βρίσκονται στα κέντρα δεδομένων της αναθέτουσας αρχής. Για τους χρήστες που θα συγχρονίζονται θα πρέπει να παρέχει υπηρεσίες ενιαίας πρόσβασης (Single Sign-On) σε επιλεγμένες υπηρεσίες ιστού (web applications).	ΝΑΙ		
610.	Η υπηρεσία Identity and Access Management θα πρέπει να παρέχει λύσεις ασφάλειας και προστασίας των χρηστών μέσω πολιτικών, βάσει αξιολόγησης κινδύνου (συμπεριλαμβανομένης της ανάλυσης των προτύπων συμπεριφοράς των χρηστών, της θέσης, του χρόνου, των ρόλων, των εφαρμογών, των συσκευών, της υποδομής κλπ) με δυνατότητα καθορισμού επιπρόσθετων προκλήσεων αυθεντικοποίησης που παρουσιάζονται στους χρήστες (Multi Factor Authentication - MFA), αλλαγής κωδικού πρόσβασης ή απαγόρευσης της πρόσβασης.	ΝΑΙ		
611.	Παροχή μηνιαίου SLA για την υπηρεσία Identity and Access Management, τουλάχιστον 99.99%	ΝΑΙ		
612.	Υπηρεσίες διαχείρισης ταυτότητας πολιτών/πελατών (Customer Identity Access Management) στις υπηρεσίες που αναπτύσσονται στο υπολογιστικό νέφος. Η υπηρεσία να επιτρέπει τη δημιουργία νέων χρηστών, να διαχειρίζεται ασφαλώς την αποθήκευση στοιχείων και να επιτρέπει την αντιστοίχιση υπαρχόντων διαπιστευτηρίων των χρηστών μέσω τυποποιημένων	ΝΑΙ		



	προτύπων ομόσπονδων ταυτοτήτων.			
613.	Παροχή μηνιαίου SLA για την υπηρεσία Customer Identity and Access Management, τουλάχιστον 99.99%	ΝΑΙ		
614.	Υπηρεσία προστασίας εικονικών μηχανών και πόρων που θα χρησιμοποιηθούν στην υποδομή υπολογιστικού νέφους έναντι απειλών. Η υπηρεσία να περιλαμβάνει συνολική εποπτεία με βαθμολογημένες αναφορές, αξιολόγηση ευπαθειών, και προτάσεις βελτίωσης στον τομέα της ασφάλειας.	ΝΑΙ		
615.	Παροχή μηνιαίου SLA της υπηρεσίας προστασίας πόρων τουλάχιστον 99.9%	ΝΑΙ		
616.	Υπηρεσία διαχείρισης πληροφοριών συμβάντων ασφαλείας (Security Information Event Management - SIEM) όσο και αυτοματοποιημένης διαχείρισης περιστατικών ασφαλείας (Security Orchestration Automated Response - SOAR). Η υπηρεσία να παρέχει μαζική συλλογή και ανάλυση προστατευόμενων πόρων από επιπλέον πηγές της υποδομής του υπολογιστικού νέφους, ανίχνευση πιθανών περιστατικών ασφαλείας, προβολή απειλών, καθώς και την αυτοματοποιημένη ανταπόκριση σε αυτές.	ΝΑΙ		
617.	Παροχή μηνιαίου SLA της υπηρεσίας SIEM και SOAR 99.9%	ΝΑΙ		
618.	Υπηρεσία κεντρικής ασφαλούς αποθήκευσης, διαχείρισης και ελεγχόμενης πρόσβασης σε κωδικούς, κλειδιά κρυπτογράφησης και πιστοποιητικά (TLS/SSL). Η υπηρεσία θα πρέπει να συνεργάζεται και να ολοκληρώνεται κατ' ελάχιστον με την υπηρεσία πλατφόρμας εφαρμογών ως	ΝΑΙ		

	υπηρεσία καθώς και με την υπηρεσία διαχείρισης προγραμματιστικών διεπαφών (APIs).			
619.	Παροχή μηνιαίου SLA υπηρεσίας διαχείρισης κλειδιών με επεξεργασία των συναλλαγών εντός 5 δευτερολέπτων, 99.9%	ΝΑΙ		
Συστήματα μηχανικής μάθησης και τεχνητής νοημοσύνης				
620.	Ο πάροχος υπηρεσιών υπολογιστικού νέφος να διαθέτει υπηρεσίες τεχνητής νοημοσύνης μέσω προγραμματιστικών διεπαφών (APIs) και εργαλείων ανάπτυξης λογισμικού (SDK) για παροχή γνωστικών λειτουργιών – cognitive services, προς ενσωμάτωση τους σε υλοποιήσεις και εφαρμογές. Να παρέχονται λειτουργίες από τουλάχιστον τις εξής κατηγορίες: Μηχανική όραση Μηχανική ομιλία Γλωσσικές υπηρεσίες Υπηρεσίες αναζήτησης Συστήματα αποφάσεων Να διατίθεται κλιμάκωση των υπηρεσιών σε βαθμίδα δωρεάν χρήσης και βαθμίδα παραγωγικής χρήσης.	ΝΑΙ		
621.	Παροχή μηνιαίου SLA των υπηρεσιών γνωστικών λειτουργιών για χρήση σε παραγωγικό περιβάλλον, 99.9%	ΝΑΙ		
622.	Ο πάροχος υπηρεσιών υπολογιστικού νέφος να διαθέτει προσφερόμενη υπηρεσία περιβάλλοντος και εργαλείων μηχανικής μάθησης, για εκπαίδευση, ανάπτυξη, διαχείριση, αυτοματοποίηση και παρακολούθηση μοντέλων Machine Learning.	ΝΑΙ		



623.	Παροχή μηνιαίου SLA της υπηρεσίας περιβάλλοντος και εργαλείων μηχανικής μάθησης, 99.9%	ΝΑΙ		
Συστήματα ανάπτυξης και διαχείρισης εφαρμογών				
624.	Υπηρεσίες ανάπτυξης, σχεδιασμού, διαμοιρασμού, συνεργασίας και παρακολούθησης προγραμματιστικού κώδικα για εφαρμογή τεχνικών DevOps με σκοπό τη συνεχή και ταχύτερη διαχείριση των ανεπτυγμένων εφαρμογών λογισμικού.	ΝΑΙ		
625.	Παροχή μηνιαίου SLA των υπηρεσιών ανάπτυξης, προγραμματισμού, διαμοιρασμού, συνεργασίας και παρακολούθησης προγραμματιστικού κώδικα για εφαρμογή τεχνικών DevOps, 99.9%	ΝΑΙ		
626.	Υπηρεσία παροχής δοκιμαστικού και παραμετροποιήσιμου περιβάλλοντος εγκεκριμένων εικονικών μηχανών Windows και Linux για χρήση και δοκιμές από προγραμματιστές χωρίς επιπλέον κόστος πέρα από τους υποκείμενους επεξεργαστικούς πόρους που θα χρησιμοποιηθούν.	ΝΑΙ		
Υπηρεσίες υψηλής διαθεσιμότητας, παρακολούθησης και διαχείρισης των υποδομών				
627.	Υπηρεσία προστασίας εικονικών μηχανών από καταστροφή και ανάκαμψής τους στο περιβάλλον του υπολογιστικού νέφους. Η υπηρεσία να υποστηρίζει προστασία εικονικών μηχανών που λειτουργούν τόσο στις υποδομές της αναθέτουσας αρχής όσο και στο υπολογιστικό νέφος των οποίων η ανάκαμψη θα πραγματοποιείται σε διαφορετική γεωγραφική περιοχή.  Να δοθεί κατάλογος υποστηριζόμενων λειτουργικών συστημάτων.	ΝΑΙ		



628.	Παροχή μηνιαίου SLA για την προστασία εικονικών μηχανών από καταστροφή και ανάκαμψης τους στο περιβάλλον του υπολογιστικού νέφους, εντός 2 ωρών στόχου χρόνου αποκατάστασης (RTO)	ΝΑΙ		
629.	Υπηρεσίες λήψης, διαχείρισης και επαναφοράς αντιγράφων ασφαλείας εικονικών μηχανών.	ΝΑΙ		
630.	Παροχή μηνιαίου SLA για την υπηρεσία λήψης, διαχείρισης και επαναφοράς αντιγράφων ασφαλείας εικονικών μηχανών, τουλάχιστον 99.9%	ΝΑΙ		
631.	Υπηρεσία τηλεμετρίας και διαγνωστικών για συλλογή, ανάλυση, απεικόνιση και ειδοποιήσεις στα παραγόμενα δεδομένα λειτουργίας των πόρων που θα αναπτυχθούν στο περιβάλλον του παρόχου υπολογιστικού νέφους. Η υπηρεσία να υποστηρίζει επίσης τη συλλογή διαγνωστικών από υπάρχοντες διακομιστές Windows και Linux που βρίσκονται στις υπάρχουσες εγκαταστάσεις και τοποθεσίες της αναθέτουσας αρχής.	ΝΑΙ		
632.	Παροχή μηνιαίου SLA για την υπηρεσία τηλεμετρίας και διαγνωστικών, τουλάχιστον 99.9%	ΝΑΙ		
633.	Υπηρεσία εφαρμογής και ελέγχου έτοιμων και παραμετροποιήσιμων πολιτικών στους πόρους του περιβάλλοντος υπολογιστικού νέφους για έλεγχο συμμόρφωσης σύμφωνα με τις απαιτήσεις του οργανισμού.	ΝΑΙ		
634.	Υπηρεσία επέκτασης της διαχείρισης και συνολικής εποπτείας διακομιστών Windows και Linux καθώς και Kubernetes clusters που βρίσκονται στις υπάρχουσες υποδομές της αναθέτουσας αρχής, μέσω της κονσόλας διαχείρισης του	ΝΑΙ		



	περιβάλλοντος υπολογιστικού νέφους. Η υπηρεσία να υποστηρίζει τη δυνατότητα προσθήκης χαρακτηριστικών ετικετών στην υποδομή υπό παρακολούθηση καθώς και διαχείριση ενημερώσεων των διακομιστών χωρίς κόστος.			
635.	Η υπηρεσία επέκτασης της διαχείρισης και συνολικής εποπτείας, πρέπει να επιτρέπει την πρόσθετη εφαρμογή της υπηρεσίας τηλεμετρίας και διαγνωστικών καθώς και της υπηρεσία εφαρμογής πολιτικών στην υπό διαχείριση υποδομή διακομιστών.	ΝΑΙ		

## 8. Hyper-Converged Τοπικής Υποδομής με επέκταση στο υπολογιστικό νέφος

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
Προδιαγραφές Hyper-Converged Τοπικής Υποδομής με επέκταση στο υπολογιστικό νέφος				
636.	Να προσφερθεί λύση τοπικής υποδομής εικονικοποίησης με hyper-converged διακομιστές οι οποίοι θα φιλοξενηθούν στο Κέντρο Δεδομένων που θα επιλεγεί από την Αναθέτουσα Αρχή, με χρήση υβριδικών υπηρεσιών του ιδίου παρόχου δημοσίου υπολογιστικού νέφους.	ΝΑΙ		
637.	Η υποδομή hyper-converged διακομιστών θα πρέπει να είναι πιστοποιημένη από όλους τους κατασκευαστές λογισμικού/υλικού που παρέχουν τη λύση ή μέρος αυτής. Αυτό να προκύπτει από τεκμηρίωση ή/και datasheet των κατασκευαστών λογισμικού και υλικού.	ΝΑΙ		
638.	Η υποδομή hyper-converged διακομιστών της προσφερόμενης λύσης θα φιλοξενηθεί σε Κέντρο Δεδομένων της που θα επιλεγεί από	ΝΑΙ		



	την Αναθέτουσα Αρχή και θα προσφέρεται σε ικρίωμα 42U rack.			
639.	Η υποδομή που θα προσφερθεί πρέπει να αποτελείται από τον εξής αριθμό cluster-συστοιχίων hyper-converged διακομιστών:	2		
640.	Το κάθε cluster να αποτελείται κατ' ελάχιστον από εξής αριθμό κόμβων-διακομιστών:	16		
641.	Το κάθε cluster να διαθέτει κατ' ελάχιστον τον εξής αριθμό συνολικών επεξεργαστικών πυρήνων (cores):	700		
642.	Το κάθε cluster να διαθέτει κατ' ελάχιστον κατ' ελάχιστον τα εξής GB μνήμης συνολικής RAM:	8 TB		
643.	Η προσφερόμενη λύση να διαθέτει All Flash (NVMe SSD or mix) αποθηκευτικό χώρο για τη φιλοξενία των εικονικών μηχανών.	NAI		
644.	Ο συνολικός αποθηκευτικός χώρος να διαθέτει κατ' ελάχιστον την εξής συνολική raw χωρητικότητα:	2.4 PB		
645.	Η προσφερόμενη λύση δεν θα διαθέτει μοναδικό σημείο αστοχίας. Να τεκμηριωθεί.	NAI		
646.	Η υποδομή hyper-converged διακομιστών θα πρέπει να υποστηρίζει εγγενή υποστήριξη διασύνδεσης και ενσωμάτωσης με το περιβάλλον δημοσίου υπολογιστικού νέφους.	NAI		
647.	Η προσφερόμενη λύση να υποστηρίζει δημιουργία και διαχείριση εικονικών μηχανών φιλοξενούμενες στην hyper-converged υποδομή.	NAI		
648.	Η προσφερόμενη λύση να υποστηρίζει affinity και anti-affinity κανόνες για τις εικονικές μηχανές.	NAI		
649.	Η προσφερόμενη λύση να υποστηρίζει βελτιστοποίηση με αυτόματη κατανομή των φορτίων,	NAI		



	εικονικών μηχανών, μεταξύ των κόμβων της συστοιχίας τηρώντας τους κανόνες affinity, anti-affinity.			
650.	Η αποθήκευση των δεδομένων θα πρέπει να είναι εξαιρετικά ανθεκτική σε αστοχίες υλικού. Όλα τα δεδομένα ανεξαιρέτως θα πρέπει να φυλάσσονται στην υποδομή hyper-converged διακομιστών σε τουλάχιστον τρία (3) αντίγραφα με αυτοματοποιημένο και διαφανή προς τους χρήστες τρόπο, ώστε να διασφαλίζεται η ακεραιότητα τους.	ΝΑΙ		
651.	Η προσφερόμενη λύση να υποστηρίζει all-flash τύπους δίσκων (NVMe SSD ή συνδυαστικά NVMe/SAS SSD)	ΝΑΙ		
652.	Η προσφερόμενη λύση αποθήκευσης του συστήματος να υποστηρίζει deduplication and compression καθώς και encryption των δεδομένων.	ΝΑΙ		
653.	Η προσφερόμενη λύση θα κάνει χρήση τεχνολογιών Software Defined δικτύωσης για παραμετροποίηση των δικτυακών ρυθμίσεων τον κόμβων και των φιλοξενούμενων εικονικών μηχανών.	ΝΑΙ		
654.	Η προσφερόμενη λύση θα πρέπει να διαθέτει δικτυακά τμήματα που είναι εντελώς απομονωμένα και μη προσβάσιμα από εξωτερικά συστήματα. Μια εικονική μηχανή θα μπορεί να υλοποιηθεί με τη χρήση μίας ιδιωτικής IP διεύθυνσης μόνο ή εναλλακτικά θα επιτρέπεται η αφαίρεση μιας δημόσιας IP διεύθυνσης.	ΝΑΙ		
655.	Η προσφερόμενη λύση θα πρέπει να επιτρέπει ή να απορρίπτει δικτυακή κίνηση ανάλογα με τις διευθύνσεις και θύρες πηγής και προορισμού (source & destination ports and addresses). Η Αναθέτουσα Αρχή θα μπορεί επίσης	ΝΑΙ		



	να ομαδοποιεί στοιχεία υποδομής και να αναθέτει ένα σετ λιστών Ελέγχου Πρόσβασης (Access Control Lists) σε κάθε ομάδα αντί σε μεμονωμένα instances κάθε φορά.			
656.	Η προσφερόμενη λύση θα πρέπει να υποστηρίζει τη χρήση load balancer μέσω λογισμικού για κατανομή του φορτίου μεταξύ δικτυακών πόρων του συστήματος.	ΝΑΙ		
657.	Η hyper-converged υποδομή να υποστηρίζει εγγενή διασύνδεση με το περιβάλλον διαχείρισης του υπολογιστικού νέφους για συνολική εποπτεία και διαχείριση των πόρων μέσω των ίδιων εργαλείων.	ΝΑΙ		
658.	Το λογισμικό διαχείρισης της hyper-converged υποδομής να λαμβάνει αναβαθμίσεις και ενημερώσεις απευθείας από τον πάροχο του υπολογιστικού νέφους.	ΝΑΙ		
659.	Η προσφερόμενη λύση να διαθέτει πλήρη ολοκλήρωση του εξοπλισμού με το λογισμικό διαχείρισης της hyper-converged υποδομής για λειτουργίες ενημέρωσης χωρίς να επηρεάζονται τα φιλοξενούμενα φορτία για όλο το cluster (Cluster-Aware Updating) με αυτοματοποίηση και με δυνατότητες χρονοπρογραμματισμού των ενημερώσεων	ΝΑΙ		
660.	Η προσφερόμενη λύση να διαθέτει πλήρη ολοκλήρωση του εξοπλισμού με το λογισμικό διαχείρισης της hyper-converged υποδομής για αυτοματοποιημένες λειτουργίες ενημέρωσης του υλικού της υποδομής (drivers, firmware, bios) από τον κατασκευαστή του υλικού και με δυνατότητες χρονοπρογραμματισμού των ενημερώσεων	ΝΑΙ		



661.	Η προσφερόμενη λύση θα πρέπει να υποστηρίζει τις ακόλουθες πρόσθετες υπηρεσίες του περιβάλλοντος υπολογιστικού νέφους για την δημιουργία ενός υβριδικού περιβάλλοντος:	ΝΑΙ		
662.	Η υπηρεσία επέκτασης της διαχείρισης και συνολικής εποπτείας εικονικών μηχανημάτων Windows και Linux του περιβάλλοντος δημοσίου υπολογιστικού νέφους, να υποστηρίζει τα εικονικά μηχανήματα που θα φιλοξενηθούν στην hyper-converged υποδομή.	ΝΑΙ		
663.	Υπηρεσία προστασίας εικονικών μηχανών από καταστροφή που θα φιλοξενηθούν στο περιβάλλον της hyper-converged υποδομής του υπολογιστικού νέφους.	ΝΑΙ		
664.	Υπηρεσία λήψης, διαχείρισης και επαναφοράς αντιγράφων ασφαλείας εικονικών μηχανών που θα φιλοξενηθούν στο περιβάλλον της hyper-converged υποδομής.	ΝΑΙ		
665.	Υπηρεσία τηλεμετρίας και διαγνωστικών για συλλογή, ανάλυση, απεικόνιση και ειδοποιήσεις στα παραγόμενα δεδομένα λειτουργίας των πόρων που θα φιλοξενηθούν στο περιβάλλον της hyper-converged υποδομής.	ΝΑΙ		
666.	Υπηρεσία διαχείρισης ενημερώσεων (patches, updates) των εικονικών μηχανών που θα φιλοξενηθούν στο περιβάλλον της hyper-converged υποδομής.	ΝΑΙ		
667.	Υπηρεσία προστασίας εικονικών μηχανών που θα χρησιμοποιηθούν στην hyper-converged υποδομή, με ανάλυση ευπαθειών και προτεινόμενων βελτιώσεων ασφάλειας.	ΝΑΙ		

	Η λύση θα πρέπει να μπορεί να φιλοξενήσει εικονικές μηχανές με υψηλό επίπεδο ασφάλειας, αξιοποιώντας την εικονική διαφοροποίηση μνήμης και διεργασιών των εικονικών μηχανών από τον φυσικό εξυπηρετητή μειώνοντας το ρίσκο ευπαθειών.	NAI		
668.	Η αδειοδότηση της hyper-converged υποδομής να προσφερθεί μέσω συνδρομητικής υπηρεσίας ως προσφερόμενη υπηρεσία του περιβάλλοντος υπολογιστικού νέφους, με βάση τους προσφερόμενους φυσικούς πυρήνες	NAI		
669.	Η αδειοδότηση να καλύπτει τα εξής έτη χρήσης:	>= 3		
670.	Η υποστήριξη για το λογισμικό διαχείρισης της υποδομής πρέπει να μπορεί να αξιοποιεί την ίδια διαδικασία υποστήριξης με τους υπόλοιπους πόρους του περιβάλλοντος υπολογιστικού νέφους.	NAI		
671.	Να αναφερθεί το μοντέλο αδειοδότησης για το λογισμικό των εικονικών μηχανών (guest licensing).	NAI		
672.	Να προσφερθεί λύση τοπικής υποδομής εικονικοποίησης με hyper-converged διακομιστές οι οποίοι θα φιλοξενηθούν στο Κέντρο Δεδομένων που θα επιλεγεί από την Αναθέτουσα Αρχή, με χρήση υβριδικών υπηρεσιών του ιδίου παρόχου δημοσίου υπολογιστικού νέφους.	NAI		
673.	Η υποδομή hyper-converged διακομιστών θα πρέπει να είναι πιστοποιημένη από όλους τους κατασκευαστές λογισμικού/υλικού που παρέχουν τη λύση ή μέρος αυτής. Αυτό να προκύπτει από τεκμηρίωση ή/και datasheet των	NAI		



	κατασκευαστών λογισμικού και υλικού.			
Υπηρεσίες Εγκατάστασης και θέσης σε Παραγωγική Λειτουργία				
674.	Η υποδομή θα εγκατασταθεί και θα τεθεί σε παραγωγική λειτουργία από τον Ανάδοχο του Έργου.	ΝΑΙ		
675.	Το ένα cluster θα εγκατασταθεί σε χώρο της ΓΓΠΣΔΔ και το άλλο cluster σε χώρο της ΗΔΙΚΑ	ΝΑΙ		
676.	Ο Ανάδοχος θα προσφέρει υπηρεσίες δωρεάν εγγύησης από την παραλαβή της Φάσης 2 και για 4 έτη	ΝΑΙ		

## 9. Υπηρεσίες

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
4.1 Γενικές Προδιαγραφές Υπηρεσιών				
677.	Οι υπηρεσίες θα παρασχεθούν on-site στο κτίριο της ΓΓΠΣΔΔ και της ΗΔΙΚΑ ή εφόσον υπάρχουν περιορισμοί λόγω COVID remotely μέσω τηλεδιάσκεψης	ΝΑΙ		
4.2 Μελέτη Εφαρμογής				
678.	Ο Ανάδοχος θα εκπονήσει Μελέτη εφαρμογής σύμφωνα με τα αναφερόμενα στην παράγραφο 0 Εκπόνηση Μελέτης Εφαρμογής	ΝΑΙ		
679.	Η Μελέτη εφαρμογής θα είναι στην Ελληνική γλώσσα.	ΝΑΙ		
4.3 Υπηρεσίες Εκπαίδευσης				
680.	Ο Ανάδοχος θα πρέπει να προσφέρει υπηρεσίες εκπαίδευσης στα στελέχη της ΓΓΠΣΔΔ και της ΗΔΙΚΑ σύμφωνα με τις παρακάτω απαιτήσεις	ΝΑΙ		
681.	Η εκπαίδευση θα προσφερθεί με την μορφή σεμιναρίων που θα	ΝΑΙ		



	περιλαμβάνουν θεωρητική εκπαίδευση και hands-on trainings. Κάθε σεμινάριο θα μπορούν να το παρακολουθήσουν το μέγιστο 15 συνολικά στελέχη των Φορέων Λειτουργίας του έργου (ΓΓΠΣΔΔ και ΗΔΙΚΑ)			
682.	Θα προσφερθεί σεμινάριο με 48 ώρες εκπαίδευσης στο αντικείμενο: Διαχείριση υποδομών Cloud IaaS. Ο υποψήφιος ανάδοχος θα πρέπει στην προσφορά του να παρουσιάσει το πρόγραμμα της εκπαίδευσης.	NAI		
683.	Θα προσφερθεί σεμινάριο με 24 ώρες εκπαίδευσης στο αντικείμενο: Διαχείριση υποδομών υποδομών Cloud Networking. Ο υποψήφιος ανάδοχος θα πρέπει στην προσφορά του να παρουσιάσει το πρόγραμμα της εκπαίδευσης.	NAI		
684.	Θα προσφερθεί σεμινάριο με 16 ώρες εκπαίδευσης στο αντικείμενο Cloud Identity Administration. Ο υποψήφιος ανάδοχος θα πρέπει στην προσφορά του να παρουσιάσει το πρόγραμμα της εκπαίδευσης.	NAI		
	Θα προσφερθεί σεμινάριο με 32 ώρες εκπαίδευσης στο αντικείμενο "Cloud Security". Ο υποψήφιος ανάδοχος θα πρέπει στην προσφορά του να παρουσιάσει το πρόγραμμα της εκπαίδευσης	NAI		
685.	Θα προσφερθεί σεμινάριο με 40 ώρες εκπαίδευσης στο αντικείμενο "Διαχείριση Cloud Σχεσιακών Βάσεων Δεδομένων". Ο υποψήφιος ανάδοχος θα πρέπει στην προσφορά του να παρουσιάσει το πρόγραμμα της εκπαίδευσης	NAI		
686.	Θα προσφερθεί σεμινάριο με 24 ώρες εκπαίδευσης στο αντικείμενο	NAI		

	«Διαχείριση Μη Σχεσιακών Βάσεων Δεδομένων». Ο υποψήφιος ανάδοχος θα πρέπει στην προσφορά του να παρουσιάσει το πρόγραμμα της εκπαίδευσης			
687.	Θα προσφερθεί σεμινάριο με 16 ώρες εκπαίδευσης στο αντικείμενο «Εισαγωγή στην Ανάπτυξη Cloud Native Εφαρμογών». Ο υποψήφιος ανάδοχος θα πρέπει στην προσφορά του να παρουσιάσει το πρόγραμμα της εκπαίδευσης	ΝΑΙ		
688.	Θα προσφερθεί σεμινάριο με 16 ώρες εκπαίδευσης στο αντικείμενο «Προχωρημένα θέματα ανάπτυξης Cloud Native Εφαρμογών». Ο υποψήφιος ανάδοχος θα πρέπει στην προσφορά του να παρουσιάσει το πρόγραμμα της εκπαίδευσης	ΝΑΙ		
689.	Θα προσφερθεί σεμινάριο με 24 ώρες εκπαίδευσης στο αντικείμενο «Containers και Kubernetes». Ο υποψήφιος ανάδοχος θα πρέπει στην προσφορά του να παρουσιάσει το πρόγραμμα της εκπαίδευσης	ΝΑΙ		
690.	Θα προσφερθεί σεμινάριο με 32 ώρες εκπαίδευσης στο αντικείμενο «Εισαγωγή στο DevOPS». Ο υποψήφιος ανάδοχος θα πρέπει στην προσφορά του να παρουσιάσει το πρόγραμμα της εκπαίδευσης			
691.	Θα προσφερθεί σεμινάριο με 32 ώρες εκπαίδευσης στο αντικείμενο «Προχωρημένα θέματα DevOPS». Ο υποψήφιος ανάδοχος θα πρέπει στην προσφορά του να παρουσιάσει το πρόγραμμα της εκπαίδευσης			
692.	Θα προσφερθεί σεμινάριο με 24 ώρες εκπαίδευσης στο αντικείμενο «Διαχείριση Hyper-Converged	ΝΑΙ		



	Τοπικής Υποδομής με επέκταση στο υπολογιστικό νέφος». Ο υποψήφιος ανάδοχος θα πρέπει στην προσφορά του να παρουσιάσει το πρόγραμμα της εκπαίδευσης			
693.	Στο τέλος των σεμιναρίων εκπαίδευσης θα παραδοθεί όλο το υλικό της εκπαίδευσης σε ηλεκτρονική μορφή	ΝΑΙ		
4.4 Υπηρεσίες Επιτόπιας Υποστήριξης				
694.	Ο Ανάδοχος θα προσφέρει 2 full time άτομα στην ΓΓΠΣΔΔ και 2 full time άτομα στην ΗΔΙΚΑ καθ όλη την διάρκεια του της ΦΑΣΗΣ 4 (33 μήνες ) για την υποστήριξη της παραγωγικής λειτουργίας και της τεχνικής διαχείρισης των Cloud Υποδομών και Υπηρεσιών	ΝΑΙ		
695.	Τα στελέχη του αναδόχου που θα προσφέρουν τις υπηρεσίες Επιτόπιας Υποστήριξης ανήκουν στην ομάδα έργου και αναφέρονται στην <b>Error! Reference source not found. Error! Reference source not found.</b> 4. Τέσσερις (4) Διαχειριστές Δημόσιου Υπολογιστικού Νέφους	ΝΑΙ		
696.	Ο Ανάδοχος θα παρέχει τις Υπηρεσίες Επιτόπιας Υποστήριξης σύμφωνα με τα αναφερόμενα στην <b>Error! Reference source not found. Error! Reference source not found.</b>	ΝΑΙ		
4.5 Υπηρεσίες Ανάπτυξης και Μετάπτωσης Εφαρμογών				
697.	Ο ανάδοχος θα προσφέρει τουλάχιστον 160 ανθρωπομήνες για τα Έμπειρα Στελέχη δηλαδή τους: Επικεφαλής Αρχιτέκτονας (Chief Architect) Cloud Solution Architect Data Architect	ΝΑΙ		

	DevOps Architect Infrastructure & Information Security Expert			
698.	Ο ανάδοχος θα προσφέρει τουλάχιστον 1024 ανθρωπομήνες ανάλυσης, σχεδιασμού και μετάπτωσης εφαρμογών στην πλατφόρμα Cloud για τα απλά στελέχη Δηλαδή τους Αναλυτές Συστημάτων Αρχιτέκτονες Λύσεων Διαχειριστές Cloud Μέλη Ομάδας IaaS Μέλη Ομάδας PaaS Μέλη Ομάδας Data Μέλη Ομάδας Oracle Μέλη Ομάδας SQL Μέλη Ομάδας Postgres Μέλη Ομάδας Ασφαλείας Συστημάτων Μέλη Ομάδας Ελέγχων Ποιότητας	ΝΑΙ		
699.	Ο Ανάδοχος θα παρέχει τις Υπηρεσίες Επιτόπιας Υποστήριξης σύμφωνα με τα αναφερόμενα στην παρ. 3.3.2 Υπηρεσίες Επιτόπιας Υποστήριξης	ΝΑΙ		
		ΝΑΙ		

### ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙΙ – ΕΥΡΩΠΑΙΚΟ ΕΝΙΑΙΟ ΕΓΓΡΑΦΟ ΣΥΜΒΑΣΗΣ (ΕΕΕΣ) .

Επισημαίνονται τα ακόλουθα, αναφορικά με την συμπλήρωση και υποβολή του ΕΕΕΣ:

#### α. ΕΕΕΣ –Οικονομικού Φορέα

Στην περίπτωση που ένας οικονομικός φορέας συμμετέχει μόνος του στο διαγωνισμό και δεν στηρίζεται στις ικανότητες άλλων οντοτήτων προκειμένου να ανταποκριθεί στα κριτήρια επιλογής, συμπληρώνει και υποβάλλει ένα (1) ΕΕΕΣ.

#### β. ΕΕΕΣ – Στήριξη Οικονομικού Φορέα στις ικανότητες άλλων φορέων

Στην περίπτωση που ένας οικονομικός φορέας στηρίζεται στις ικανότητες μίας ή περισσότερων άλλων οντοτήτων προκειμένου να ανταποκριθεί στα κριτήρια επιλογής, με την προσφορά υποβάλλεται χωριστό ΕΕΕΣ, που συμπληρώνεται και υπογράφεται ψηφιακά από τον τρίτο/ους, συμπληρώνοντας:

- τις ενότητες των Α και Β του Μέρους ΙΙ , το Μέρος ΙΙΙ , το Μέρος ΙV σχετικά με τις ικανότητες που δανείζει στον υποψήφιο οικονομικό φορέα καθώς και το Μέρος VI Τελικές Δηλώσεις

Για την υπογραφή του ΕΕΕΣ του τρίτου/ων ισχύουν τα ανωτέρω αναφερόμενα για την υπογραφή του ΕΕΕΣ του προσφέροντος.

#### γ. ΕΕΕΣ - Ενώσεις οικονομικών φορέων Κοινοπραξίες κλπ

Στην περίπτωση συμμετοχής στο διαγωνισμό από κοινού ομίλων οικονομικών φορέων (λ.χ ενώσεων, κοινοπραξιών, συνεταιρισμών κλπ), υποβάλλεται χωριστό ΕΕΕΣ για κάθε έναν συμμετέχοντα οικονομικό φορέα.

#### δ. ΕΕΕΣ - Υπεργολάβοι:

Σε περίπτωση που ο προσφέρων προτίθεται να αναθέσει υπό μορφή υπεργολαβίας σε τρίτο/ους (βλ. ΕΕΕΣ, μέρος ΙΙ, παράγραφος Δ «Πληροφορίες σχετικά με υπεργολάβους στην ικανότητα των οποίων δεν στηρίζεται ο οικονομικός φορέας») και το τμήμα του έργου που πρόκειται να ανατεθεί υπεργολαβικά υπερβαίνει το τριάντα τοις εκατό (30%) της συνολικής αξίας της σύμβασης, τότε ο υπεργολάβος συμπληρώνει και υπογράφει ψηφιακά χωριστό ΕΕΕΣ, το οποίο υποβάλλεται εντός του φακέλου δικαιολογητικών συμμετοχής, συμπληρώνοντας τα πεδία της ενότητας Α και Β του Μέρους ΙΙ και τα πεδία των ενότητων του Μέρους ΙΙΙ καθώς και το Μέρος VI Τελικές Δηλώσεις.

Για την υπογραφή του ΕΕΕΣ του υπεργολάβου ισχύουν και εφαρμόζονται τα ανωτέρω αναφερόμενα για την υπογραφή του ΕΕΕΣ του προσφέροντος.

### **2.4.3.2 Τεχνική Προσφορά**

Η τεχνική προσφορά θα πρέπει να καλύπτει όλες τις απαιτήσεις και τις προδιαγραφές της παρούσας και συγκεκριμένα των Παραρτημάτων ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι – Αναλυτική Περιγραφή Φυσικού και Οικονομικού Αντικειμένου της Σύμβασης & ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙ – Πίνακες Συμμόρφωσης Ι τις παρούσας Διακήρυξης, περιγράφοντας ακριβώς πώς οι συγκεκριμένες απαιτήσεις και προδιαγραφές πληρούνται. Περιλαμβάνει ιδίως τα έγγραφα και δικαιολογητικά, βάσει των οποίων θα αξιολογηθεί η καταλληλότητα των προσφερόμενων υπηρεσιών, με βάση το κριτήριο ανάθεσης, σύμφωνα με τα αναλυτικώς αναφερόμενα στο ως άνω Παράρτημα.

Οι τεχνικές προδιαγραφές της παρούσας δεν έχουν αποτυπωθεί στις ειδικές ηλεκτρονικές φόρμες του ΕΣΗΔΗΣ, για αυτό οι υποψήφιοι Οικονομικοί Φορείς συντάσσουν την τεχνική προσφορά τους και υποβάλλουν ψηφιακά υπογεγραμμένα τα σχετικά ηλεκτρονικά αρχεία της Τεχνικής Προσφοράς σύμφωνα με το ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ V – Υπόδειγμα Τεχνικής Προσφοράς της παρούσας διακήρυξης (σε συμπιεσμένη μορφή και κατά προτίμηση σε ένα (1) αρχείο pdf). Επιπλέον οι οικονομικοί φορείς αναφέρουν στην τεχνική προσφορά τους το τμήμα της σύμβασης που προτίθενται να αναθέσουν υπό μορφή υπεργολαβίας σε τρίτους, καθώς και τους υπεργολάβους που προτείνουν.

### **2.4.4 Περιεχόμενα Φακέλου «Οικονομική Προσφορά» / Τρόπος σύνταξης και υποβολής οικονομικών προσφορών**

Η οικονομική προσφορά συντάσσεται με βάση το κριτήριο ανάθεσης και σύμφωνα με το υπόδειγμα που παρέχεται στο ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ VI – Υπόδειγμα Οικονομικής Προσφοράς της παρούσας Διακήρυξης

και υποβάλλεται ηλεκτρονικά σε μορφή αρχείου .pdf ψηφιακά υπογεγραμμένη, στον Υποφάκελο «Οικονομική Προσφορά».

Η τιμή δίνεται σε ευρώ ανά μονάδα μέτρησης.

Στην τιμή περιλαμβάνονται οι υπέρ τρίτων κρατήσεις, ως και κάθε άλλη επιβάρυνση, σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία, μη συμπεριλαμβανομένου Φ.Π.Α., για την παροχή των υπηρεσιών στον τόπο και με τον τρόπο που προβλέπεται στα της παρούσας.

Οι υπέρ τρίτων κρατήσεις υπόκεινται στο εκάστοτε ισχύον αναλογικό τέλος χαρτοσήμου και στην επ' αυτού εισφορά υπέρ ΟΓΑ.

Οι προσφερόμενες τιμές είναι σταθερές καθ' όλη τη διάρκεια της σύμβασης και δεν αναπροσαρμόζονται

Ως απαράδεκτες θα απορρίπτονται προσφορές στις οποίες:

- α) δεν δίνεται τιμή σε ΕΥΡΩ ή που καθορίζεται σχέση ΕΥΡΩ προς ξένο νόμισμα,
- β) δεν προκύπτει με σαφήνεια η προσφερόμενη τιμή, με την επιφύλαξη του άρθρου 102 του ν. 4412/2016 όπως τροποποιήθηκε με το άρθρο 42 του ν. 4782/Α36/9-3-2021 και
- γ) η τιμή υπερβαίνει τον προϋπολογισμό της σύμβασης που καθορίζεται στην παρούσα διακήρυξη.

Στην οικονομική προσφορά θα πρέπει να επιλέγεται με σαφήνεια ένας από τους τρόπους πληρωμής που περιγράφονται στην παρ. 5.1 της παρούσας διακήρυξης.

#### **2.4.5 Χρόνος ισχύος των προσφορών**

Οι υποβαλλόμενες προσφορές ισχύουν και δεσμεύουν τους οικονομικούς φορείς για διάστημα δώδεκα (12) μηνών από την επόμενη της καταληκτικής ημερομηνίας υποβολής τους.

Προσφορά η οποία ορίζει χρόνο ισχύος μικρότερο από τον ανωτέρω προβλεπόμενο απορρίπτεται.

Η ισχύς της προσφοράς μπορεί να παρατείνεται εγγράφως, εφόσον τούτο ζητηθεί από την αναθέτουσα αρχή, πριν από τη λήξη της, με αντίστοιχη παράταση της εγγυητικής επιστολής συμμετοχής σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 72 παρ. 1 α του ν. 4412/2016 και την παράγραφο 2.2.2 της παρούσας, κατ' ανώτατο όριο για χρονικό διάστημα ίσο με την προβλεπόμενη ως άνω αρχική διάρκεια. Σε περίπτωση αιτήματος της αναθέτουσας αρχής για παράταση της ισχύος της προσφοράς, για τους οικονομικούς φορείς, που αποδέχτηκαν την παράταση, πριν τη λήξη ισχύος των προσφορών τους, οι προσφορές ισχύουν και τους δεσμεύουν για το επιπλέον αυτό χρονικό διάστημα.

Μετά τη λήξη και του παραπάνω ανώτατου ορίου χρόνου παράτασης ισχύος της προσφοράς, τα αποτελέσματα της διαδικασίας ανάθεσης ματαιώνονται, εκτός αν η αναθέτουσα αρχή κρίνει, κατά περίπτωση, αιτιολογημένα, ότι η συνέχιση της διαδικασίας εξυπηρετεί το δημόσιο συμφέρον, οπότε οι οικονομικοί φορείς που συμμετέχουν στη διαδικασία μπορούν να επιλέξουν είτε να παρατείνουν την προσφορά και την εγγύηση συμμετοχής τους, εφόσον τους ζητηθεί πριν την πάροδο του ανωτέρω ανώτατου ορίου παράτασης της προσφοράς τους είτε όχι. Στην τελευταία περίπτωση, η διαδικασία συνεχίζεται με όσους παρέτειναν τις προσφορές τους και αποκλείονται οι λοιποί οικονομικοί φορείς. Σε περίπτωση που λήξει ο χρόνος ισχύος των προσφορών και δεν ζητηθεί παράταση της προσφοράς, η αναθέτουσα αρχή δύναται με αιτιολογημένη απόφασή της, εφόσον η εκτέλεση της σύμβασης εξυπηρετεί το δημόσιο συμφέρον, να ζητήσει εκ των υστέρων από τους οικονομικούς φορείς που συμμετέχουν στη διαδικασία είτε να παρατείνουν την προσφορά τους είτε όχι. Στην τελευταία περίπτωση, η διαδικασία συνεχίζεται με όσους παρέτειναν τις προσφορές τους.

## 2.4.6 Λόγοι απόρριψης προσφορών

Η αναθέτουσα αρχή με βάση τα αποτελέσματα του ελέγχου και της αξιολόγησης των προσφορών, απορρίπτει, σε κάθε περίπτωση, προσφορά:

- α) η οποία αποκλίνει από απαράβατους όρους περί σύνταξης και υποβολής της προσφοράς, ή δεν υποβάλλεται εμπρόθεσμα, με τον τρόπο και με το περιεχόμενο που ορίζεται στην παρούσα και συγκεκριμένα στις παραγράφους 2.4.1 (Γενικοί όροι υποβολής προσφορών), 2.4.2 (Χρόνος και τρόπος υποβολής προσφορών), 2.4.3 (Περιεχόμενο φακέλων δικαιολογητικών συμμετοχής, τεχνικής προσφοράς), 2.4.4 (Περιεχόμενο φακέλου οικονομικής προσφοράς, τρόπος σύνταξης και υποβολής οικονομικών προσφορών), 2.4.5 (Χρόνος ισχύος προσφορών), 3.1 (Αποσφράγιση και αξιολόγηση προσφορών), 3.2 (Πρόσκληση υποβολής δικαιολογητικών προσωρινού αναδόχου) της παρούσας,
- β) η οποία περιέχει ατελείς, ελλιπείς, ασαφείς ή λανθασμένες πληροφορίες ή τεκμηρίωση, συμπεριλαμβανομένων των πληροφοριών που περιέχονται στο ΕΕΕΣ, εφόσον αυτές δεν επιδέχονται συμπλήρωσης, διόρθωσης, αποσαφήνισης ή διευκρίνισης ή, εφόσον επιδέχονται, δεν έχουν αποκατασταθεί από τον προσφέροντα, εντός της προκαθορισμένης προθεσμίας, σύμφωνα με το άρθρο 102 του ν. 4412/2016 και την παρ. 3.1.1 της παρούσας διακήρυξης,,
- γ) για την οποία ο προσφέρων δεν παράσχει τις απαιτούμενες εξηγήσεις, εντός της προκαθορισμένης προθεσμίας ή η εξήγηση δεν είναι αποδεκτή από την αναθέτουσα αρχή σύμφωνα με την παράγραφο 3.1.1. της παρούσας και τα άρθρα 102 και 103 του ν. 4412/2016,
- δ) η οποία είναι εναλλακτική προσφορά.
- ε) η οποία υποβάλλεται από έναν προσφέροντα που έχει υποβάλλει δύο ή περισσότερες προσφορές. Ο περιορισμός αυτός ισχύει, υπό τους όρους της παραγράφου 2.2.3.3 περ.γ της παρούσας ( περ. γ' της παρ. 4 του άρθρου 73 του ν. 4412/2016) και στην περίπτωση ενώσεων οικονομικών φορέων με κοινά μέλη, καθώς και στην περίπτωση οικονομικών φορέων που συμμετέχουν είτε αυτοτελώς είτε ως μέλη ενώσεων,
- στ) η οποία είναι υπό αίρεση,
- ζ) η οποία θέτει όρο αναπροσαρμογής,
- η) η οποία εμφανίζει οποιοδήποτε στοιχείο του προσφερομένου κόστους σε είδος, προϊόν ή υπηρεσία (εκτός εάν ρητά απαιτείται από τη διακήρυξη), ή σε μερικό ή γενικό σύνολο σε άλλο μέρος πλην της Οικονομικής Προσφοράς,
- θ) για την οποία ο προσφέρων δεν παράσχει, εντός αποκλειστικής προθεσμίας είκοσι (20) ημερών από την κοινοποίηση σε αυτόν σχετικής πρόσκλησης της αναθέτουσας αρχής, εξηγήσεις αναφορικά με την τιμή ή το κόστος που προτείνει σε αυτήν, στην περίπτωση που η προσφορά του φαίνεται ασυνήθιστα χαμηλή σε σχέση με τις υπηρεσίες, σύμφωνα με την παρ. 1 του άρθρου 88 του ν.4412/2016,
- ι) εφόσον διαπιστωθεί ότι είναι ασυνήθιστα χαμηλή διότι δε συμμορφώνεται με τις ισχύουσες υποχρεώσεις της παρ. 2 του άρθρου 18 του ν.4412/2016,
- ια) η οποία παρουσιάζει αποκλίσεις ως προς τους όρους και τις τεχνικές προδιαγραφές της σύμβασης,
- ιβ) η οποία παρουσιάζει ελλείψεις ως προς τα δικαιολογητικά που ζητούνται από τα έγγραφα της παρούσας διακήρυξης, εφόσον αυτές δεν θεραπευτούν από τον προσφέροντα με την υποβολή ή τη συμπλήρωσή τους, εντός της προκαθορισμένης προθεσμίας, σύμφωνα με τα άρθρα 102 και 103 του ν.4412/2016,



- ιγ) εάν από τα δικαιολογητικά του άρθρου 103 του ν. 4412/2016, που προσκομίζονται από τον προσωρινό ανάδοχο, δεν αποδεικνύεται η μη συνδρομή των λόγων αποκλεισμού της παραγράφου 2.2.3 της παρούσας ή η πλήρωση μιας ή περισσότερων από τις απαιτήσεις των κριτηρίων ποιοτικής επιλογής, σύμφωνα με τις παραγράφους 2.2.4., περί κριτηρίων επιλογής,
- ιδ) εάν κατά τον έλεγχο των ως άνω δικαιολογητικών του άρθρου 103 του ν.4412/2016, διαπιστωθεί ότι τα στοιχεία που δηλώθηκαν, σύμφωνα με το άρθρο 79 του ν. 4412/2016, είναι εκ προθέσεως απατηλά, ή ότι έχουν υποβληθεί πλαστά αποδεικτικά στοιχεία.
- ιε) η οποία παρουσιάζει διαφορές μεταξύ των Πινάκων Οικονομικής Προσφοράς χωρίς τιμές και των αντιστοίχων Πινάκων Οικονομικής Προσφοράς με τιμές,
- ιστ) της οποίας το συνολικό τίμημα υπερβαίνει τον προϋπολογισμό του Έργου,

### 3. ΔΙΕΝΕΡΓΕΙΑ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΠΡΟΣΦΟΡΩΝ

#### 3.1 Αποσφράγιση και αξιολόγηση προσφορών

##### 3.1.1 Ηλεκτρονική αποσφράγιση προσφορών

Το πιστοποιημένο στο ΕΣΗΔΗΣ, για την αποσφράγιση των προσφορών αρμόδιο όργανο της Αναθέτουσας Αρχής (Επιτροπή Διαγωνισμού), προβαίνει στην έναρξη της διαδικασίας ηλεκτρονικής αποσφράγισης των φακέλων των προσφορών, κατά το άρθρο 100 του ν. 4412/2016, ακολουθώντας τα εξής στάδια:

- Ηλεκτρονική Αποσφράγιση του (υπό)φακέλου «Δικαιολογητικά Συμμετοχής-Τεχνική Προσφορά», τέσσερις (4) εργάσιμες ημέρες μετά την καταληκτική ημερομηνία προσφορών ήτοι ΗΗ-ΜΜ-202Ε και ώρα ΩΩ:ΛΛ.
- Ηλεκτρονική Αποσφράγιση του (υπό)φακέλου «Οικονομική Προσφορά», κατά την ημερομηνία και ώρα που θα ορίσει η Αναθέτουσα Αρχή.

Σε κάθε στάδιο τα στοιχεία των προσφορών που αποσφραγίζονται είναι καταρχήν προσβάσιμα μόνο στα μέλη της Επιτροπής Διαγωνισμού και την Αναθέτουσα Αρχή.

##### 3.1.2 Αξιολόγηση προσφορών

Μετά την ηλεκτρονική αποσφράγιση των προσφορών η Αναθέτουσα Αρχή προβαίνει στην αξιολόγηση αυτών μέσω των αρμόδιων πιστοποιημένων στο Σύστημα ΕΣΗΔΗΣ οργάνων της, εφαρμοζόμενων κατά τα λοιπά των κειμένων διατάξεων.

Η αναθέτουσα αρχή, τηρώντας τις αρχές της ίσης μεταχείρισης και της διαφάνειας, ζητά από τους προσφέροντες οικονομικούς φορείς, όταν οι πληροφορίες ή η τεκμηρίωση που πρέπει να υποβάλλονται είναι ή εμφανίζονται ελλιπείς ή λανθασμένες, συμπεριλαμβανομένων εκείνων στο ΕΕΕΣ, ή όταν λείπουν συγκεκριμένα έγγραφα, να υποβάλλουν, να συμπληρώνουν, να αποσαφηνίζουν ή να ολοκληρώνουν τις σχετικές πληροφορίες ή τεκμηρίωση, εντός προθεσμίας όχι μικρότερης των δέκα (10) ημερών και όχι μεγαλύτερης των είκοσι (20) ημερών από την ημερομηνία κοινοποίησης σε αυτούς της σχετικής πρόσκλησης. Η συμπλήρωση ή η αποσαφήνιση ζητείται και γίνεται αποδεκτή υπό την προϋπόθεση ότι δεν τροποποιείται η προσφορά του οικονομικού φορέα και ότι αφορά σε στοιχεία ή δεδομένα, των οποίων είναι αντικειμενικά εξακριβώσιμος ο προγενέστερος χαρακτήρας σε σχέση με το πέρας της καταληκτικής προθεσμίας παραλαβής προσφορών. Τα ανωτέρω ισχύουν κατ' αναλογίαν και για τυχόν ελλείπουσες δηλώσεις, υπό την προϋπόθεση ότι βεβαιώνουν γεγονότα αντικειμενικώς εξακριβώσιμα.

Ειδικότερα :

α) Η Επιτροπή Διαγωνισμού εξετάζει αρχικά την προσκόμιση της εγγύησης συμμετοχής, σύμφωνα με την παρ. 1 του άρθρου 72. Σε περίπτωση παράλειψης προσκόμισης, είτε της εγγύησης συμμετοχής ηλεκτρονικής έκδοσης, μέχρι την καταληκτική ημερομηνία υποβολής προσφορών, είτε του πρωτοτύπου της έντυπης εγγύησης συμμετοχής, μέχρι την ημερομηνία και ώρα αποσφράγισης, η Επιτροπή Διαγωνισμού συντάσσει πρακτικό στο οποίο εισηγείται την απόρριψη της προσφοράς ως απαράδεκτης.

Στη συνέχεια εκδίδεται από την αναθέτουσα αρχή απόφαση, με την οποία επικυρώνεται το ανωτέρω πρακτικό. Η απόφαση απόρριψης της προσφοράς του παρόντος εδαφίου εκδίδεται πριν από την έκδοση οποιασδήποτε άλλης απόφασης σχετικά με την αξιολόγηση των προσφορών της οικείας



διαδικασίας ανάθεσης σύμβασης και κοινοποιείται σε όλους τους προσφέροντες με επιμέλεια αυτής μέσω της λειτουργικότητας της «Επικοινωνίας» του ηλεκτρονικού διαγωνισμού στο ΕΣΗΔΗΣ.

Κατά της εν λόγω απόφασης χωρεί προδικαστική προσφυγή, σύμφωνα με τα οριζόμενα στην παράγραφο 3.4 της παρούσας.

Η αναθέτουσα αρχή επικοινωνεί παράλληλα με τους φορείς που φέρονται να έχουν εκδώσει τις εγγυητικές επιστολές, προκειμένου να διαπιστώσει την εγκυρότητά τους.

β) Μετά την έκδοση της ανωτέρω απόφασης η η Επιτροπή Διαγωνισμού προβαίνει αρχικά στον έλεγχο των δικαιολογητικών συμμετοχής και εν συνεχεία στην αξιολόγηση και βαθμολόγηση των τεχνικών προσφορών των προσφερόντων, των οποίων τα δικαιολογητικά συμμετοχής έκρινε πλήρη. Η αξιολόγηση και βαθμολόγηση γίνονται σύμφωνα με τα σχετικώς προβλεπόμενα στον ν.4412/2016 και τους όρους της παρούσας. Η διαδικασία αξιολόγησης ολοκληρώνεται με την καταχώριση σε πρακτικό των προσφερόντων, των αποτελεσμάτων του ελέγχου και της αξιολόγησης των δικαιολογητικών συμμετοχής, των αποτελεσμάτων της αξιολόγησης των τεχνικών προσφορών, της βαθμολόγησης των αποδεκτών τεχνικών προσφορών με βάση τα κριτήρια αξιολόγησης των παραγράφων 2.3.1 και 2.3.2 της παρούσας.

Τα αποτελέσματα των εν λόγω σταδίων («Δικαιολογητικά Συμμετοχής» & «Τεχνική Προσφορά» επικυρώνονται με απόφαση του αποφαινόμενου οργάνου της αναθέτουσας αρχής, η οποία κοινοποιείται στους προσφέροντες, εκτός από όσους αποκλείστηκαν οριστικά δυνάμει της παρ. 1 του άρθρου 72 του ν. 4412/2016, μέσω της λειτουργικότητας της «Επικοινωνίας» του ΕΣΗΔΗΣ. Μετά από την έκδοση και κοινοποίηση της ανωτέρω απόφασης, οι προσφέροντες λαμβάνουν γνώση των λοιπών συμμετεχόντων στη διαδικασία και των στοιχείων που υποβλήθηκαν από αυτούς.

Κατά της εν λόγω απόφασης χωρεί προδικαστική προσφυγή, σύμφωνα με τα οριζόμενα στην παράγραφο 3.4 της παρούσας.

γ) Μετά την ολοκλήρωση της αξιολόγησης, σύμφωνα με τα ανωτέρω, αποσφραγίζονται, κατά την ορισθείσα ημερομηνία και ώρα οι φάκελοι των οικονομικών προσφορών εκείνων των προσφερόντων που δεν έχουν απορριφθεί σύμφωνα με τα ανωτέρω.

δ) Η Επιτροπή Διαγωνισμού προβαίνει στην αξιολόγηση των οικονομικών προσφορών που αποσφραγίστηκαν και συντάσσει πρακτικό στο οποίο καταχωρούνται οι προσφορές κατά σειρά κατάταξης, με βάση τη συνολική βαθμολογία τους, καθώς και η αιτιολογημένη εισήγησή της για την αποδοχή ή απόρριψή τους και την ανάδειξη του προσωρινού αναδόχου.

Εάν οι προσφορές φαίνονται ασυνήθιστα χαμηλές σε σχέση με το αντικείμενο της σύμβασης, η αναθέτουσα αρχή απαιτεί από τους οικονομικούς φορείς, μέσω της λειτουργικότητας της «Επικοινωνίας» του ηλεκτρονικού διαγωνισμού στο ΕΣΗΔΗΣ, να εξηγήσουν την τιμή ή το κόστος που προτείνουν στην προσφορά τους, εντός αποκλειστικής προθεσμίας, κατά ανώτατο όριο είκοσι (20) ημερών από την κοινοποίηση της σχετικής πρόσκλησης. Στην περίπτωση αυτή εφαρμόζονται τα άρθρα 88 και 89 ν. 4412/2016. Εάν τα παρεχόμενα στοιχεία δεν εξηγούν κατά τρόπο ικανοποιητικό το χαμηλό επίπεδο της τιμής ή του κόστους που προτείνεται, η προσφορά απορρίπτεται ως μη κανονική.

Στην περίπτωση ισοδύναμων προσφορών, δηλαδή προσφορών με την ίδια συνολική τελική βαθμολογία μεταξύ δύο ή περισσότερων προσφερόντων, η ανάθεση γίνεται στην προσφορά με τη μεγαλύτερη βαθμολογία τεχνικής προσφοράς.

Αν οι ισοδύναμες προσφορές έχουν την ίδια βαθμολογία τεχνικής προσφοράς<sup>11</sup> η αναθέτουσα αρχή επιλέγει τον ανάδοχο με κλήρωση μεταξύ των οικονομικών φορέων που υπέβαλαν τις ισοδύναμες

<sup>11</sup> Άρθρο 90 παρ. 2 και 4 του ν. 4412/2016.

προσφορές. Η κλήρωση γίνεται ενώπιον της Επιτροπής του Διαγωνισμού και παρουσία αυτών των οικονομικών φορέων.

Στη συνέχεια, εφόσον το αποφαινόμενο όργανο της αναθέτουσας αρχής εγκρίνει το ανωτέρω πρακτικό κατάταξης των προσφορών, εκδίδεται απόφαση για τα αποτελέσματα του εν λόγω σταδίου και η αναθέτουσα αρχή προσκαλεί εγγράφως, μέσω της λειτουργικότητας της «Επικοινωνίας» του ηλεκτρονικού διαγωνισμού στο ΕΣΗΔΗΣ, τον πρώτο σε κατάταξη προσφέροντα, στον οποίον πρόκειται να γίνει η κατακύρωση («προσωρινός ανάδοχος»), να υποβάλει τα δικαιολογητικά κατακύρωσης, σύμφωνα με όσα ορίζονται στο άρθρο 103 και την παρ. 3.2 της παρούσας, περί πρόσκλησης για υποβολή δικαιολογητικών. Η απόφαση έγκρισης του πρακτικού κατάταξης προσφορών δεν κοινοποιείται στους προσφέροντες και ενσωματώνεται στην απόφαση κατακύρωσης.

Σε κάθε περίπτωση, όταν εξ αρχής έχει υποβληθεί μία προσφορά, τα αποτελέσματα όλων των σταδίων της διαδικασίας ανάθεσης, ήτοι Δικαιολογητικών Συμμετοχής, Τεχνικής Προσφοράς και Οικονομικής Προσφοράς, επικυρώνονται με την απόφαση κατακύρωσης του άρθρου 105 του ν. 4412/2016, σύμφωνα με την παράγραφο 3.3 της παρούσας, που εκδίδεται μετά το πέρας και του τελευταίου σταδίου της διαδικασίας. Κατά της ανωτέρω απόφασης χωρεί προδικαστική προσφυγή ενώπιον της ΑΕΠΠ σύμφωνα με όσα προβλέπονται στην παράγραφο 3.4 της παρούσας<sup>12</sup>.

### **3.2 Πρόσκληση υποβολής δικαιολογητικών προσωρινού αναδόχου - Δικαιολογητικά προσωρινού αναδόχου**

Μετά την αξιολόγηση των προσφορών, η αναθέτουσα αρχή αποστέλλει σχετική ηλεκτρονική πρόσκληση στον προσφέροντα, στον οποίο πρόκειται να γίνει η κατακύρωση («προσωρινό ανάδοχο»), μέσω της λειτουργικότητας της «Επικοινωνίας» του ηλεκτρονικού διαγωνισμού στο ΕΣΗΔΗΣ και τον καλεί να υποβάλει εντός προθεσμίας δέκα (10) ημερών από την κοινοποίηση της σχετικής έγγραφης ειδοποίησης σε αυτόν, τα αποδεικτικά έγγραφα νομιμοποίησης και τα πρωτότυπα ή αντίγραφα όλων των δικαιολογητικών που περιγράφονται στην παράγραφο 2.2.9.2. της παρούσας διακήρυξης, ως αποδεικτικά στοιχεία για τη μη συνδρομή των λόγων αποκλεισμού της παραγράφου 2.2.3 της διακήρυξης, καθώς και για την πλήρωση των κριτηρίων ποιοτικής επιλογής των παραγράφων 2.2.4 - 2.2.8 αυτής.

Ειδικότερα, το σύνολο των στοιχείων και δικαιολογητικών της ως άνω παραγράφου αποστέλλονται από αυτόν σε μορφή ηλεκτρονικών αρχείων με μορφότυπο PDF, σύμφωνα με τα ειδικώς οριζόμενα στην παράγραφο 2.4.2.5 της παρούσας.

Εντός της προθεσμίας υποβολής των δικαιολογητικών κατακύρωσης και το αργότερο έως την τρίτη εργάσιμη ημέρα από την καταληκτική ημερομηνία ηλεκτρονικής υποβολής των δικαιολογητικών κατακύρωσης, προσκομίζονται με ευθύνη του οικονομικού φορέα, στην αναθέτουσα αρχή, σε έντυπη μορφή και σε κλειστό φάκελο, στον οποίο αναγράφεται ο αποστολέας, τα στοιχεία του Διαγωνισμού και ως παραλήπτης η Επιτροπή Διαγωνισμού, τα στοιχεία και δικαιολογητικά, τα οποία απαιτείται να προσκομισθούν σε έντυπη μορφή (ως πρωτότυπα ή ακριβή αντίγραφα), σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στις διατάξεις της ως άνω παραγράφου 2.4.2.5.

Αν δεν προσκομισθούν τα παραπάνω δικαιολογητικά ή υπάρχουν ελλείψεις σε αυτά που υποβλήθηκαν, η αναθέτουσα αρχή καλεί τον προσωρινό ανάδοχο να προσκομίσει τα ελλείποντα δικαιολογητικά ή να συμπληρώσει τα ήδη υποβληθέντα ή να παράσχει διευκρινήσεις, με την έννοια του άρθρου 102 του ν. 4412/2016, εντός δέκα (10) ημερών από την κοινοποίηση της σχετικής πρόσκλησης σε αυτόν.

<sup>12</sup> Άρθρο 100, παρ. 6 του ν. 4412/2016



Ο προσωρινός ανάδοχος δύναται να υποβάλει αίτημα, μέσω της λειτουργικότητας της «Επικοινωνίας» του ηλεκτρονικού διαγωνισμού στο ΕΣΗΔΗΣ, προς την αναθέτουσα αρχή, για παράταση της ως άνω προθεσμίας, συνοδευόμενο από αποδεικτικά έγγραφα περί αίτησης χορήγησης δικαιολογητικών προσωρινού αναδόχου. Στην περίπτωση αυτή η αναθέτουσα αρχή παρατείνει την προθεσμία υποβολής αυτών, για όσο χρόνο απαιτηθεί για τη χορήγησή τους από τις αρμόδιες δημόσιες αρχές. Ο προσωρινός ανάδοχος μπορεί να αξιοποιεί τη δυνατότητα αυτή τόσο εντός της αρχικής προθεσμίας για την υποβολή δικαιολογητικών όσο και εντός της προθεσμίας για την προσκόμιση ελλειπόντων ή τη συμπλήρωση ήδη υποβληθέντων δικαιολογητικών, κατά την έννοια του άρθρου 102 του ν. 4412/2016, ως ανωτέρω προβλέπεται. Η παρούσα ρύθμιση εφαρμόζεται αναλόγως και όταν η αναθέτουσα αρχή ζητήσει την προσκόμιση των δικαιολογητικών κατά τη διαδικασία αξιολόγησης των προσφορών ή αιτήσεων συμμετοχής και πριν από το στάδιο κατακύρωσης, κατ' εφαρμογή της διάταξης του πρώτου εδαφίου της παρ. 5 του άρθρου 79 του ν. 4412/2016, τηρουμένων των αρχών της ίσης μεταχείρισης και της διαφάνειας.

Απορρίπτεται η προσφορά του προσωρινού αναδόχου, καταπίπτει υπέρ της αναθέτουσας αρχής η εγγύηση συμμετοχής του και η κατακύρωση γίνεται στον προσφέροντα που υπέβαλε την αμέσως επόμενη πλέον συμφέρουσα από οικονομική άποψη προσφορά, τηρουμένης της ανωτέρω διαδικασίας, εάν:

- i) κατά τον έλεγχο των παραπάνω δικαιολογητικών διαπιστωθεί ότι τα στοιχεία που δηλώθηκαν με το Ευρωπαϊκό Ενιαίο Έγγραφο Σύμβασης (ΕΕΕΣ) είναι εκ προθέσεως απατηλά, ή έχουν υποβληθεί πλαστά αποδεικτικά στοιχεία, ή
- ii) δεν υποβληθούν στο προκαθορισμένο χρονικό διάστημα τα απαιτούμενα πρωτότυπα ή αντίγραφα των παραπάνω δικαιολογητικών, ή
- iii) από τα δικαιολογητικά που προσκομίσθηκαν νομίμως και εμπροθέσμως, δεν αποδεικνύεται η μη συνδρομή των λόγων αποκλεισμού σύμφωνα με την παράγραφο 2.2.3 (λόγοι αποκλεισμού) ή η πλήρωση μιας ή περισσότερων από τις απαιτήσεις των κριτηρίων ποιοτικής επιλογής σύμφωνα με τις παραγράφους 2.2.4 έως 2.2.8 (κριτήρια ποιοτικής επιλογής) της παρούσας,

Σε περίπτωση έγκαιρης και προσηκούσας ενημέρωσης της αναθέτουσας αρχής για μεταβολές στις προϋποθέσεις, τις οποίες ο προσωρινός ανάδοχος είχε δηλώσει με το Ευρωπαϊκό Ενιαίο Έγγραφο Σύμβασης (ΕΕΕΣ) ότι πληροί, οι οποίες μεταβολές επήλθαν ή για τις οποίες μεταβολές έλαβε γνώση μετά την δήλωση και μέχρι την ημέρα της σύναψης της σύμβασης (οψιγενείς μεταβολές), δεν καταπίπτει υπέρ της Αναθέτουσας Αρχής η εγγύηση συμμετοχής του.

Αν κανένας από τους προσφέροντες δεν υποβάλλει αληθή ή ακριβή δήλωση ή δεν προσκομίσει ένα ή περισσότερα από τα απαιτούμενα έγγραφα και δικαιολογητικά ή δεν αποδείξει ότι: α) δεν βρίσκεται σε μία από τις καταστάσεις της παραγράφου 2.2.3 της παρούσας διακήρυξης και β) πληροί τα σχετικά κριτήρια ποιοτικής επιλογής τα οποία έχουν καθοριστεί σύμφωνα με τις παραγράφους 2.2.4 -2.2.8 της παρούσας διακήρυξης, η διαδικασία ματαιώνεται.

Η διαδικασία ελέγχου των παραπάνω δικαιολογητικών ολοκληρώνεται με τη σύνταξη πρακτικού από την Επιτροπή του Διαγωνισμού, στο οποίο αναγράφεται η τυχόν συμπλήρωση δικαιολογητικών σύμφωνα με όσα ορίζονται ανωτέρω και τη διαβίβασή του στο αποφαινόμενο όργανο της αναθέτουσας αρχής για τη λήψη απόφασης είτε για την κατακύρωση της σύμβασης είτε για τη ματαίωση της διαδικασίας.

Επισημαίνεται ότι, η αναθέτουσα αρχή, αιτιολογημένα και κατόπιν γνώμης της αρμόδιας επιτροπής του διαγωνισμού, μπορεί να κατακυρώσει τη σύμβαση για ολόκληρη ή μεγαλύτερη ή μικρότερη ποσότητα των παρεχόμενων υπηρεσιών από αυτή που καθορίζεται στην παρούσα σε ποσοστό και ως

εξής: εκατόν είκοσι τοις εκατό (120%) στην περίπτωση της μεγαλύτερης ποσότητας και ογδόντα τοις εκατό (80%) στην περίπτωση μικρότερης ποσότητας.

Τα αποτελέσματα του ελέγχου των παραπάνω δικαιολογητικών και της εισήγησης της Επιτροπής επικυρώνονται με την απόφαση κατακύρωσης.

Σε κάθε περίπτωση, όταν εξ αρχής έχει υποβληθεί μία προσφορά, τα αποτελέσματα όλων των σταδίων της διαδικασίας ανάθεσης, ήτοι Δικαιολογητικών Συμμετοχής, Τεχνικής Προσφοράς και Οικονομικής Προσφοράς, επικυρώνονται με την απόφαση κατακύρωσης του άρθρου 105 του ν. 4412/2016, σύμφωνα με την παράγραφο 3.3 της παρούσας, που εκδίδεται μετά το πέρας και του τελευταίου σταδίου της διαδικασίας. Κατά της ανωτέρω απόφασης χωρεί προδικαστική προσφυγή ενώπιον της ΑΕΠΠ σύμφωνα με όσα προβλέπονται στην παράγραφο 3.4 της παρούσας<sup>13</sup>.

### 3.3 Κατακύρωση - σύναψη σύμβασης

3.3.1 Τα αποτελέσματα του ελέγχου των παραπάνω δικαιολογητικών κατακύρωσης και της εισήγησης της Επιτροπής Διαγωνισμού επικυρώνονται με την απόφαση κατακύρωσης, στην οποία ενσωματώνεται η απόφαση έγκρισης του πρακτικού κατάταξης των προσφερόντων και ανάδειξης προσωρινού αναδόχου, σε συνέχεια της αξιολόγησης των οικονομικών προσφορών τους.

Η αναθέτουσα αρχή κοινοποιεί, μέσω της λειτουργικότητας της «Επικοινωνίας», σε όλους τους οικονομικούς φορείς που έλαβαν μέρος στη διαδικασία ανάθεσης, εκτός από όσους αποκλείστηκαν οριστικά, ιδίως δυνάμει της παρ. 1 του άρθρου 72 του ν. 4412/2016, την απόφαση κατακύρωσης, στην οποία αναφέρονται υποχρεωτικά οι προθεσμίες για την αναστολή της σύναψης σύμβασης, σύμφωνα με τα άρθρα 360 έως 372 του ν. 4412/2016, μαζί με αντίγραφο των πρακτικών κατάταξης των προσφερόντων και ανάδειξης προσωρινού αναδόχου, και, επιπλέον, αναρτά τα δικαιολογητικά του προσωρινού αναδόχου στα «Συνημμένα Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού».

Μετά την έκδοση και κοινοποίηση της απόφασης κατακύρωσης οι προσφέροντες λαμβάνουν γνώση των οικονομικών προσφορών που αποσφραγίστηκαν, της κατάταξης των προσφορών και των υποβληθέντων δικαιολογητικών κατακύρωσης, με ενέργειες της αναθέτουσας αρχής. Κατά της απόφασης κατακύρωσης χωρεί προδικαστική προσφυγή ενώπιον της ΑΕΠΠ, σύμφωνα με την παράγραφο 3.4 της παρούσας. Δεν επιτρέπεται η άσκηση άλλης διοικητικής προσφυγής κατά της ανωτέρω απόφασης.

3.3.2 Η απόφαση κατακύρωσης καθίσταται οριστική, εφόσον συντρέξουν οι ακόλουθες προϋποθέσεις σωρευτικά:

- α) κοινοποιηθεί η απόφαση κατακύρωσης σε όλους τους οικονομικούς φορείς που δεν έχουν αποκλειστεί οριστικά,
- β) παρέλθει άπρακτη η προθεσμία άσκησης προδικαστικής προσφυγής ή σε περίπτωση άσκησης, παρέλθει άπρακτη η προθεσμία άσκησης αίτησης αναστολής κατά της απόφασης της ΑΕΠΠ και σε περίπτωση άσκησης αίτησης αναστολής κατά της απόφασης της ΑΕΠΠ, εκδοθεί απόφαση επί της αίτησης, με την επιφύλαξη της χορήγησης προσωρινής διαταγής, σύμφωνα με όσα ορίζονται στο τελευταίο εδάφιο της παρ. 4 του άρθρου 372 του ν. 4412/2016,
- γ) ολοκληρωθεί επιτυχώς ο προσυμβατικός έλεγχος από το Ελεγκτικό Συνέδριο, σύμφωνα με τα άρθρα 324 έως 327 του ν. 4700/2020, και
- δ) ο προσωρινός ανάδοχος, υποβάλλει, στην περίπτωση που απαιτείται και έπειτα από σχετική πρόσκληση, υπεύθυνη δήλωση, που υπογράφεται σύμφωνα με όσα ορίζονται στο άρθρο 79Α του ν.

<sup>13</sup> Άρθρο 100, παρ. 6 του ν. 4412/2016

4412/2016, στην οποία δηλώνεται ότι, δεν έχουν επέλθει στο πρόσωπό του οψιγενείς μεταβολές κατά την έννοια του άρθρου 104 του ν. 4412/2016 και μόνον στην περίπτωση του προσυμβατικού ελέγχου ή της άσκησης προδικαστικής προσφυγής κατά της απόφασης κατακύρωσης. Η υπεύθυνη δήλωση ελέγχεται από την αναθέτουσα αρχή και μνημονεύεται στο συμφωνητικό. Εφόσον δηλωθούν οψιγενείς μεταβολές, η δήλωση ελέγχεται από την Επιτροπή Διαγωνισμού, η οποία εισηγείται προς το αρμόδιο αποφαινόμενο όργανο.

Μετά από την οριστικοποίηση της απόφασης κατακύρωσης η αναθέτουσα αρχή προσκαλεί τον ανάδοχο, μέσω της λειτουργικότητας της «Επικοινωνίας», να προσέλθει για υπογραφή του συμφωνητικού, θέτοντάς του προθεσμία δεκαπέντε (15) ημερών από την κοινοποίηση της σχετικής ειδικής πρόσκλησης. Η σύμβαση θεωρείται συναφθείσα με την κοινοποίηση της πρόσκλησης του προηγούμενου εδαφίου στον ανάδοχο.

Πριν την υπογραφή της σύμβασης υποβάλλεται η υπεύθυνη δήλωση της κοινής απόφασης των Υπουργών Ανάπτυξης και Επικρατείας 20977/23-8-2007 (Β' 1673) «*Δικαιολογητικά για την τήρηση των μητρώων του ν. 3310/2005 όπως τροποποιήθηκε με το ν. 3414/2005*»<sup>14</sup>.

Στην περίπτωση που ο ανάδοχος δεν προσέλθει να υπογράψει το ως άνω συμφωνητικό μέσα στην τεθείσα προθεσμία, με την επιφύλαξη αντικειμενικών λόγων ανωτέρας βίας, κηρύσσεται έκπτωτος, καταπίπτει υπέρ της αναθέτουσας αρχής η εγγυητική επιστολή συμμετοχής του και ακολουθείται η ίδια, ως άνω διαδικασία, για τον προσφέροντα που υπέβαλε την αμέσως επόμενη πλέον συμφέρουσα από οικονομική άποψη προσφορά. Αν κανένας από τους προσφέροντες δεν προσέλθει για την υπογραφή του συμφωνητικού, η διαδικασία ανάθεσης ματαιώνεται σύμφωνα με την παράγραφο 3.5 της παρούσας διακήρυξης. Στην περίπτωση αυτή, η αναθέτουσα αρχή μπορεί να αναζητήσει αποζημίωση, πέρα από την καταπίπτουσα εγγυητική επιστολή, ιδίως δυνάμει των άρθρων 197 και 198 ΑΚ.<sup>15</sup>

Εάν η αναθέτουσα αρχή δεν απευθύνει την ειδική πρόσκληση για την υπογραφή του συμφωνητικού εντός χρονικού διαστήματος εξήντα (60) ημερών από την οριστικοποίηση της απόφασης κατακύρωσης, με την επιφύλαξη της ύπαρξης επιτακτικού λόγου δημόσιου συμφέροντος ή αντικειμενικών λόγων ανωτέρας βίας, ο ανάδοχος δικαιούται να απέχει από την υπογραφή του συμφωνητικού, χωρίς να εκπέσει η εγγύηση συμμετοχής του, καθώς και να αναζητήσει αποζημίωση ιδίως δυνάμει των άρθρων 197 και 198 ΑΚ.

### **3.4 Προδικαστικές Προσφυγές - Προσωρινή και Οριστική Δικαστική Προστασία**

Α. Κάθε ενδιαφερόμενος, ο οποίος έχει ή είχε συμφέρον να του ανατεθεί η συγκεκριμένη δημόσια σύμβαση και έχει υποστεί ή ενδέχεται να υποστεί ζημία από εκτελεστή πράξη ή παράλειψη της αναθέτουσας αρχής κατά παράβαση της ευρωπαϊκής ενωσιακής ή εσωτερικής νομοθεσίας στον τομέα των δημοσίων συμβάσεων, έχει δικαίωμα να προσφύγει στην ανεξάρτητη Αρχή Εξέτασης Προδικαστικών Προσφυγών (ΑΕΠΠ), σύμφωνα με τα ειδικότερα οριζόμενα στα άρθρα 345 επ. ν. 4412/2016 και 1 επ. π.δ. 39/2017, στρεφόμενος με προδικαστική προσφυγή, κατά πράξης ή παράλειψης της αναθέτουσας αρχής, προσδιορίζοντας ειδικώς τις νομικές και πραγματικές αιτιάσεις που δικαιολογούν το αίτημά του.

Σε περίπτωση προσφυγής κατά πράξης της αναθέτουσας αρχής, η προθεσμία για την άσκηση της προδικαστικής προσφυγής είναι:

<sup>14</sup> Η ΚΥΑ εκδόθηκε κατ' εξουσιοδότηση του άρθρου 5 παρ. 5 ν. 3310/2005.

<sup>15</sup> Άρθρο 105 παρ. 7 του ν. 4412/2016, όπως αντικαταστάθηκε από το άρθρο 45 του ν. 4782/2021.

(α) δέκα (10) ημέρες από την κοινοποίηση της προσβαλλόμενης πράξης στον ενδιαφερόμενο οικονομικό φορέα αν η πράξη κοινοποιήθηκε με ηλεκτρονικά μέσα ή τηλεομοιοτυπία ή

(β) δεκαπέντε (15) ημέρες από την κοινοποίηση της προσβαλλόμενης πράξης σε αυτόν αν χρησιμοποιήθηκαν άλλα μέσα επικοινωνίας, άλλως

(γ) δέκα (10) ημέρες από την πλήρη, πραγματική ή τεκμαιρόμενη, γνώση της πράξης που βλάπτει τα συμφέροντα του ενδιαφερόμενου οικονομικού φορέα. Ειδικά για την άσκηση προσφυγής κατά προκήρυξης, η πλήρης γνώση αυτής τεκμαίρεται μετά την πάροδο δεκαπέντε (15) ημερών από τη δημοσίευση στο ΚΗΜΔΗΣ.

Σε περίπτωση παράλειψης που αποδίδεται στην αναθέτουσα αρχή, η προθεσμία για την άσκηση της προδικαστικής προσφυγής είναι δεκαπέντε (15) ημέρες από την επομένη της συντέλεσης της προσβαλλόμενης παράλειψης<sup>16</sup>.

Οι προθεσμίες ως προς την υποβολή των προδικαστικών προσφυγών και των παρεμβάσεων αρχίζουν την επομένη της ημέρας της προαναφερθείσας κατά περίπτωση κοινοποίησης ή γνώσης και λήγουν όταν περάσει ολόκληρη η τελευταία ημέρα και ώρα 23:59:59 και, αν αυτή είναι εξαιρετέα ή Σάββατο, όταν περάσει ολόκληρη η επομένη εργάσιμη ημέρα και ώρα 23:59:59<sup>17</sup>.

Η προδικαστική προσφυγή συντάσσεται υποχρεωτικά με τη χρήση του τυποποιημένου εντύπου του Παραρτήματος Ι του π.δ/τος 39/2017 και κατατίθεται ηλεκτρονικά μέσω της λειτουργικότητας «Επικοινωνία» στην ηλεκτρονική περιοχή του συγκεκριμένου διαγωνισμού, επιλέγοντας την ένδειξη «Προδικαστική Προσφυγή» σύμφωνα με το άρθρο 18 της Κ.Υ.Α. Προμήθειες και Υπηρεσίες.

Για το παραδεκτό της άσκησης της προδικαστικής προσφυγής κατατίθεται παράβολο από τον προσφεύγοντα υπέρ του Ελληνικού Δημοσίου, σύμφωνα με όσα ορίζονται στο άρθρο 363 Ν. 4412/2016 όπως τροποποιήθηκε με το άρθρο 135 Ν. 4782/2021. Η επιστροφή του παραβόλου στον προσφεύγοντα γίνεται: α) σε περίπτωση ολικής ή μερικής αποδοχής της προσφυγής του, β) όταν η αναθέτουσα αρχή ανακαλεί την προσβαλλόμενη πράξη ή προβαίνει στην οφειλόμενη ενέργεια πριν από την έκδοση της απόφασης της ΑΕΠΠ επί της προσφυγής, γ) σε περίπτωση παραίτησης του προσφεύγοντα από την προσφυγή του έως και δέκα (10) ημέρες από την κατάθεση της προσφυγής.

Η προθεσμία για την άσκηση της προδικαστικής προσφυγής και η άσκησή της κωλύουν τη σύναψη της σύμβασης επί ποινή ακυρότητας, η οποία διαπιστώνεται με απόφαση της ΑΕΠΠ μετά από άσκηση προδικαστικής προσφυγής, σύμφωνα με το άρθρο 368 του ν. 4412/2016 και 20 π.δ. 39/2017. Όμως, μόνη η άσκηση της προδικαστικής προσφυγής δεν κωλύει την πρόοδο της διαγωνιστικής διαδικασίας, υπό την επιφύλαξη χορήγησης από το Κλιμάκιο προσωρινής προστασίας σύμφωνα με το άρθρο 366 παρ. 1-2 ν. 4412/2016 και 15 παρ. 1-4 π.δ. 39/2017.

Η προηγούμενη παράγραφος δεν εφαρμόζεται στην περίπτωση που, κατά τη διαδικασία σύναψης της παρούσας σύμβασης, υποβληθεί μόνο μία (1) προσφορά.

Μετά την, κατά τα ως άνω, ηλεκτρονική κατάθεση της προδικαστικής προσφυγής η αναθέτουσα αρχή, μέσω της λειτουργίας «Επικοινωνία» :

α) Κοινοποιεί την προσφυγή το αργότερο έως την επομένη εργάσιμη ημέρα από την κατάθεσή της σε κάθε ενδιαφερόμενο τρίτο, ο οποίος μπορεί να θίγεται από την αποδοχή της προσφυγής, προκειμένου να ασκήσει το, προβλεπόμενο από τα άρθρα 362 παρ. 3 και 7 π.δ. 39/2017, δικαίωμα παρέμβασής του στη διαδικασία εξέτασης της προσφυγής, για τη διατήρηση της ισχύος της προσβαλλόμενης πράξης, προσκομίζοντας όλα τα κρίσιμα έγγραφα που έχει στη διάθεσή του.

<sup>16</sup> Άρθρο 361 του ν. 4412/2016 και 4 π.δ. 39/2017

<sup>17</sup> Παρ. 2 του άρθρου 9 και άρθρο 18 της Κ.Υ.Α. ΕΣΗΔΗΣ Προμήθειες και Υπηρεσίες

β) Διαβιβάζει στην ΑΕΠΠ, το αργότερο εντός δεκαπέντε (15) ημερών από την ημέρα κατάθεσης, τον πλήρη φάκελο της υπόθεσης, τα αποδεικτικά κοινοποίησης στους ενδιαφερόμενους τρίτους αλλά και την Έκθεση Απόψεων της επί της προσφυγής. Στην Έκθεση Απόψεων η αναθέτουσα αρχή μπορεί να παραθέσει αρχική ή συμπληρωματική αιτιολογία για την υποστήριξη της προσβαλλόμενης με την προδικαστική προσφυγή πράξης.

γ) Κοινοποιεί σε όλα τα μέρη την Έκθεση Απόψεων, τις Παρεμβάσεις και τα σχετικά έγγραφα που τυχόν τη συνοδεύουν, μέσω του ηλεκτρονικού τόπου του διαγωνισμού το αργότερο έως την επομένη εργάσιμη ημέρα από την κατάθεσή τους.

δ) Συμπληρωματικά υπομνήματα κατατίθενται από οποιοδήποτε από τα μέρη μέσω της πλατφόρμας του ΕΣΗΔΗΣ το αργότερο εντός πέντε (5) ημερών από την κοινοποίηση των απόψεων της αναθέτουσας αρχής.

Η άσκηση της προδικαστικής προσφυγής αποτελεί προϋπόθεση για την άσκηση των ένδικων βοηθημάτων της αίτησης αναστολής και της αίτησης ακύρωσης του άρθρου 372 ν. 4412/2016 κατά των εκτελεστών πράξεων ή παραλείψεων της αναθέτουσας αρχής.

Β. Όποιος έχει έννομο συμφέρον μπορεί να ζητήσει, με το ίδιο δικόγραφο εφαρμοζόμενων αναλογικά των διατάξεων του π.δ. 18/1989, την αναστολή εκτέλεσης της απόφασης της ΑΕΠΠ και την ακύρωσή της ενώπιον του αρμοδίου Δικαστηρίου της παρ. 3 του αρθ. 372 Ν.4412/2016, όπως ισχύει<sup>18</sup>. Το αυτό ισχύει και σε περίπτωση σιωπηρής απόρριψης της προδικαστικής προσφυγής από την Α.Ε.Π.Π. Δικαίωμα άσκησης του ως άνω ένδικου βοηθήματος έχει και η αναθέτουσα αρχή αν η Α.Ε.Π.Π. κάνει δεκτή την προδικαστική προσφυγή, αλλά και αυτός του οποίου έχει γίνει εν μέρει δεκτή η προδικαστική προσφυγή.

Με την απόφαση της ΑΕΠΠ λογίζονται ως συμπροσβαλλόμενες και όλες οι συναφείς προς την ανωτέρω απόφαση πράξεις ή παραλείψεις της αναθέτουσας αρχής, εφόσον έχουν εκδοθεί ή συντελεστεί αντιστοίχως έως τη συζήτηση της ως άνω αίτησης στο Δικαστήριο.

Η αίτηση αναστολής και ακύρωσης περιλαμβάνει μόνο αιτιάσεις που είχαν προταθεί με την προδικαστική προσφυγή ή αφορούν στη διαδικασία ενώπιον της Α.Ε.Π.Π. ή το περιεχόμενο των αποφάσεών της. Η αναθέτουσα αρχή, εφόσον ασκήσει την αίτηση της παρ. 1 του άρθρου 372 του ν. 4412/2016, μπορεί να προβάλει και οψιγενείς ισχυρισμούς αναφορικά με τους επιτακτικούς λόγους δημοσίου συμφέροντος, οι οποίοι καθιστούν αναγκαία την άμεση ανάθεση της σύμβασης.<sup>19</sup>

Η ως άνω αίτηση κατατίθεται στο αρμόδιο δικαστήριο μέσα σε προθεσμία δέκα (10) ημερών από κοινοποίηση ή την πλήρη γνώση της απόφασης ή από την παρέλευση της προθεσμίας για την έκδοση της απόφασης επί της προδικαστικής προσφυγής, ενώ η δικάσιμος για την εκδίκαση της αίτησης ακύρωσης δεν πρέπει να απέχει πέραν των εξήντα (60) ημερών από την κατάθεση του δικογράφου.<sup>20</sup>

Αντίγραφο της αίτησης με κλήση κοινοποιείται με τη φροντίδα του αιτούντος προς την Α.Ε.Π.Π., την αναθέτουσα αρχή, αν δεν έχει ασκήσει αυτή την αίτηση, και προς κάθε τρίτο ενδιαφερόμενο, την κλήτευση του οποίου διατάσσει με πράξη του ο Πρόεδρος ή ο προεδρεύων του αρμοδίου Δικαστηρίου

<sup>18</sup> Πρβλ. άρθρο 372 παρ. 3 ν. 4412/2016, σύμφωνα με το οποίο: «Αρμόδιο για την εκδίκαση των υποθέσεων του παρόντος είναι το Διοικητικό Εφετείο της έδρας της αναθέτουσας αρχής. Κατ' εξαίρεση, διαφορές οποίες προκύπτουν από την ανάθεση δημόσιων συμβάσεων που εμπίπτουν στο πεδίο εφαρμογής των Οδηγιών 2014/24/ΕΕ και 2014/25/ΕΕ, με εκτιμώμενη αξία μεγαλύτερη των δεκαπέντε εκατομμυρίων (15.000.000) ευρώ, εκδικάζονται από το Συμβούλιο της Επικρατείας». Κατά συνέπεια, με βάση την εκτιμώμενη αξία εκάστης σύμβασης, η α.α. συμπληρώνει στο παρόν άρθρο της Διακήρυξης, το αρμόδιο, ανά περίπτωση, Δικαστήριο, ήτοι το Διοικητικό Εφετείο ή το Συμβούλιο της Επικρατείας αναλόγως.

<sup>19</sup> Πρβλ. άρθρο 372 παρ. 1 και 2 Ν. 4412/2016.

<sup>20</sup> Πρβλ. άρθρο 372 παρ. 4 του ν. 4412/2016.



ή Τμήματος έως την επόμενη ημέρα από την κατάθεση της αίτησης. Ο αιτών υποχρεούται επί ποινή απαραδέκτου του ενδίκου βοηθήματος να προβεί στις παραπάνω κοινοποιήσεις εντός αποκλειστικής προθεσμίας δύο (2) ημερών από την έκδοση και την παραλαβή της ως άνω πράξης, του Δικαστηρίου. Εντός αποκλειστικής προθεσμίας δέκα (10) ημερών από την ως άνω κοινοποίηση της αίτησης κατατίθεται η παρέμβαση και διαβιβάζονται ο φάκελος και οι απόψεις των παθητικώς νομιμοποιούμενων. Εντός της ίδιας προθεσμίας κατατίθενται στο Δικαστήριο και τα στοιχεία που υποστηρίζουν τους ισχυρισμούς των διαδίκων.

Επιπρόσθετα, η παρέμβαση κοινοποιείται με επιμέλεια του παρεμβαίνοντος στα λοιπά μέρη της δίκης εντός δύο (2) ημερών από την κατάθεσή της, αλλιώς λογίζεται ως अपараδєκτη. Το διατακτικό της δικαστικής απόφασης εκδίδεται εντός δεκαπέντε (15) ημερών από τη συζήτηση της αίτησης ή από την προθεσμία για την υποβολή υπομνημάτων.

Η προθεσμία για την άσκηση και η άσκηση της αίτησης ενώπιον του αρμοδίου δικαστηρίου κωλύουν τη σύναψη της σύμβασης μέχρι την έκδοση της οριστικής δικαστικής απόφασης, εκτός εάν με προσωρινή διαταγή ο αρμόδιος δικαστής αποφανθεί διαφορετικά. Επίσης, η προθεσμία για την άσκηση και η άσκηση της αίτησης κωλύουν την πρόοδο της διαδικασίας ανάθεσης για χρονικό διάστημα δεκαπέντε (15) ημερών από την άσκηση της αίτησης, εκτός εάν με την προσωρινή διαταγή ο αρμόδιος δικαστής αποφανθεί διαφορετικά.<sup>21</sup> Για την άσκηση της αιτήσεως κατατίθεται παράβολο, σύμφωνα με τα ειδικότερα οριζόμενα στο άρθρο 372 παρ. 5 του Ν. 4412/2016.

Αν ο ενδιαφερόμενος δεν αιτήθηκε ή αιτήθηκε ανεπιτυχώς την αναστολή και η σύμβαση υπογράφηκε και η εκτέλεσή της ολοκληρώθηκε πριν από τη συζήτηση της αίτησης, εφαρμόζεται αναλόγως η παρ. 2 του άρθρου 32 του π.δ. 18/1989.

Αν το δικαστήριο ακυρώσει πράξη ή παράλειψη της αναθέτουσας αρχής μετά τη σύναψη της σύμβασης, το κύρος της τελευταίας δεν θίγεται, εκτός αν πριν από τη σύναψη αυτής είχε ανασταλεί η διαδικασία σύναψης της σύμβασης. Στην περίπτωση που η σύμβαση δεν είναι άκυρη, ο ενδιαφερόμενος δικαιούται να αξιώσει αποζημίωση, σύμφωνα με τα αναφερόμενα στο άρθρο 373 του ν. 4412/2016.

Με την επιφύλαξη των διατάξεων του ν. 4412/2016, για την εκδίκαση των διαφορών του παρόντος άρθρου εφαρμόζονται οι διατάξεις του π.δ. 18/1989.

<sup>21</sup> Πρβλ άρθρο 372 παρ. 6 του ν. 4412/2016.



### 3.5 Μатаίωση Διαδικασίας

Η αναθέτουσα αρχή ματαιώνει ή δύναται να ματαιώσει εν όλω ή εν μέρει, αιτιολογημένα, τη διαδικασία ανάθεσης, για τους λόγους και υπό τους όρους του άρθρου 106 του ν. 4412/2016, μετά από γνώμη της αρμόδιας Επιτροπής του Διαγωνισμού. Επίσης, αν διαπιστωθούν σφάλματα ή παραλείψεις σε οποιοδήποτε στάδιο της διαδικασίας ανάθεσης, μπορεί, μετά από γνώμη της ως άνω Επιτροπής, να ακυρώσει μερικώς τη διαδικασία ή να αναμορφώσει ανάλογα το αποτέλεσμα της ή να αποφασίσει την επανάληψή της από το σημείο που εμφιλοχώρησε το σφάλμα ή η παράλειψη.

Ειδικότερα, η αναθέτουσα αρχή ματαιώνει τη διαδικασία σύναψης όταν αυτή αποβεί άγονη είτε λόγω μη υποβολής προσφοράς είτε λόγω απόρριψης όλων των προσφορών, καθώς και στην περίπτωση του δευτέρου εδαφίου της παρ. 7 του άρθρου 105, περί κατακύρωσης και σύναψης σύμβασης.

Επίσης μπορεί να ματαιώσει τη διαδικασία: α) λόγω παράτυπης διεξαγωγής της διαδικασίας ανάθεσης, εκτός εάν μπορεί να θεραπεύσει το σφάλμα ή την παράλειψη σύμφωνα με την παρ. 3 του άρθρου 106, β) αν οι οικονομικές και τεχνικές παράμετροι που σχετίζονται με τη διαδικασία ανάθεσης άλλαξαν ουσιωδώς και η εκτέλεση του συμβατικού αντικείμενου δεν ενδιαφέρει πλέον την αναθέτουσα αρχή ή τον φορέα για τον οποίο προορίζεται το υπό ανάθεση αντικείμενο, γ) αν λόγω ανωτέρας βίας, δεν είναι δυνατή η κανονική εκτέλεση της σύμβασης, δ) αν η επιλεγείσα προσφορά κριθεί ως μη συμφέρουσα από οικονομική άποψη, ε) στην περίπτωση των παρ. 3 και 4 του άρθρου 97, περί χρόνου ισχύος προσφορών, στ) για άλλους επιτακτικούς λόγους δημοσίου συμφέροντος, όπως ιδίως, δημόσιας υγείας ή προστασίας του περιβάλλοντος.

## 4. ΟΡΟΙ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ

### 4.1 Εγγυήσεις (καλής εκτέλεσης, προκαταβολής, καλής λειτουργίας)

Εγγύηση καλής εκτέλεσης και εγγύηση προκαταβολής :

Για την υπογραφή της σύμβασης απαιτείται η παροχή εγγύησης καλής εκτέλεσης, σύμφωνα με το άρθρο 72 παρ. 4 του ν. 4412/2016, το ύψος της οποίας ανέρχεται σε ποσοστό 4% επί της εκτιμώμενης αξίας της σύμβασης, μη συμπεριλαμβανομένου ΦΠΑ και των δικαιωμάτων προαίρεσης, με χρόνο ισχύος <ολογράφως> (XX) μήνες και η οποία κατατίθεται μέχρι και την υπογραφή του συμφωνητικού.

Η εγγύηση καλής εκτέλεσης, προκειμένου να γίνει αποδεκτή, πρέπει να περιλαμβάνει κατ' ελάχιστον κατ' ελάχιστον τα αναφερόμενα στην παρ. 12 του άρθρου 72 του ν. 4412/2016 στοιχεία, πλην αυτού της περ. η (βλ. παράγραφο 2.1.4 της παρούσας) και, επιπλέον, τον τίτλο και τον αριθμό της σχετικής σύμβασης, εφόσον ο τελευταίος είναι γνωστός σύμφωνα με το αντίστοιχο υπόδειγμα που περιλαμβάνεται στο ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ VIII – Υποδείγματα Εγγυητικών Επιστολών της Διακήρυξης και τα οριζόμενα στο άρθρο 72 του ν. 4412/2016.

Η εγγύηση καλής εκτέλεσης της σύμβασης καλύπτει συνολικά και χωρίς διακρίσεις την εφαρμογή όλων των όρων της σύμβασης και κάθε απαίτηση της αναθέτουσας αρχής έναντι του αναδόχου.

Σε περίπτωση τροποποίησης της σύμβασης κατά την παράγραφο 4.5, η οποία συνεπάγεται αύξηση της συμβατικής αξίας, ο ανάδοχος οφείλει να καταθέσει μέχρι την υπογραφή της τροποποιημένης σύμβασης, συμπληρωματική εγγύηση καλής εκτέλεσης, το ύψος της οποίας ανέρχεται σε ποσοστό 4% επί του ποσού της αύξησης της αξίας της σύμβασης.

Στην περίπτωση χορήγησης προκαταβολής, σύμφωνα με την παράγραφο 5.1 Τρόπος Πληρωμής της παρούσας, απαιτείται από τον ανάδοχο «εγγύηση προκαταβολής» για ποσό ίσο με αυτό της προκαταβολής, σύμφωνα με το υπόδειγμα που περιλαμβάνεται στο ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ VIII – Υποδείγματα Εγγυητικών Επιστολών της Διακήρυξης. Η προκαταβολή και η εγγύηση προκαταβολής μπορούν να χορηγούνται τμηματικά, σύμφωνα με την παράγραφο 5.1 της παρούσας (τρόπος πληρωμής).

Η εγγύηση καλής εκτέλεσης επιστρέφεται στο σύνολό της μετά από την ποσοτική και ποιοτική παραλαβή του συνόλου του αντικειμένου της σύμβασης.

Η απόσβεση της προκαταβολής πραγματοποιείται σύμφωνα με τα αναφερόμενα στην παρ. 5.1 Τρόπος Πληρωμής και η εγγύηση προκαταβολής επιστρέφεται μετά από την οριστική ποσοτική και ποιοτική παραλαβή των υπηρεσιών.

Σε περίπτωση που στο πρωτόκολλο οριστικής και ποσοτικής παραλαβής αναφέρονται παρατηρήσεις ή υπάρχει εκπρόθεσμη παροχή, η επιστροφή των εγγυήσεων καλής εκτέλεσης και προκαταβολής γίνεται μετά από την αντιμετώπιση, σύμφωνα με όσα προβλέπονται, των παρατηρήσεων και του εκπρόθεσμου. Αν οι υπηρεσίες είναι διαιρετές και η παράδοση γίνεται, σύμφωνα με τη σύμβαση, τμηματικά, οι εγγυήσεις καλής εκτέλεσης και προκαταβολής αποδεδμεύονται σταδιακά, κατά το ποσόν που αναλογεί στην αξία του τμήματος της υπηρεσίας που παραλήφθηκε οριστικά. Για τη σταδιακή αποδέσμευσή τους απαιτείται προηγούμενη γνωμοδότηση του αρμόδιου συλλογικού οργάνου. Εάν στο πρωτόκολλο παραλαβής αναφέρονται παρατηρήσεις ή υπάρχει εκπρόθεσμη παράδοση, η παραπάνω σταδιακή αποδέσμευση γίνεται μετά από την αντιμετώπιση, σύμφωνα με όσα προβλέπονται, των παρατηρήσεων και του εκπρόθεσμου.

Στην περίπτωση άσκησης του δικαιώματος προαίρεσης και εφόσον έχει παραληφθεί οριστικά το αντικείμενο της αρχικής σύμβασης η Εταιρεία δύναται να επιστρέψει στον Ανάδοχο την αρχική εγγύηση καλής εκτέλεσης. Εάν στο πρωτόκολλο οριστικής ποιοτικής και ποσοτικής παραλαβής

αναφέρονται παρατηρήσεις ή υπάρχει εκπρόθεσμη παράδοση, η επιστροφή των ως άνω εγγυήσεων γίνεται μετά την αντιμετώπιση, σύμφωνα με όσα προβλέπονται, των παρατηρήσεων και του εκπροθέσμου.

Εγγύηση καλής Λειτουργίας :

Για την καλή λειτουργία της υποδομής Hyper-Converged Τοπικής Υποδομής με επέκταση στο υπολογιστικό Νέφος, μετά την οριστική παραλαβή του, ο Ανάδοχος υποχρεούται να καταθέσει **Εγγυητική Επιστολή Καλής Λειτουργίας** (βλ. ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ VIII – Υποδείγματα Εγγυητικών Επιστολών), η αξία της οποίας θα ανέρχεται σε ποσοστό 2,5% του συμβατικού τιμήματος της υποδομής Hyper-Converged Τοπικής Υποδομής με επέκταση στο υπολογιστικό Νέφος, μη συμπεριλαμβανομένου ΦΠΑ.

Σε περίπτωση προσφοράς Περιόδου Εγγύησης μεγαλύτερης της ζητούμενης, το παραπάνω ποσοστό (2,5%) της Εγγυητικής Επιστολής προσαυξάνεται κατά μία (1) ποσοστιαία μονάδα για κάθε επί πλέον προσφερόμενο έτος εγγύησης. Κατά την Περίοδο Εγγύησης, ο Ανάδοχος ευθύνεται για την καλή λειτουργία του συνόλου του Έργου.

Η Εγγύηση Καλής Λειτουργίας επιστρέφεται μετά τη λήξη της περιόδου Εγγύησης, ύστερα από την εκκαθάριση των τυχόν απαιτήσεων από τους δύο συμβαλλόμενους.

## 4.2 Συμβατικό πλαίσιο – Εφαρμοστέα νομοθεσία

Κατά την εκτέλεση της σύμβασης εφαρμόζονται οι διατάξεις του ν. 4412/2016, οι όροι της παρούσας διακήρυξης και συμπληρωματικά ο Αστικός Κώδικας.

## 4.3 Όροι εκτέλεσης της σύμβασης

Κατά την εκτέλεση της σύμβασης ο ανάδοχος τηρεί τις υποχρεώσεις στους τομείς του περιβαλλοντικού, κοινωνικοασφαλιστικού και εργατικού δικαίου, που έχουν θεσπιστεί με το δίκαιο της Ένωσης, το εθνικό δίκαιο, συλλογικές συμβάσεις ή διεθνείς διατάξεις περιβαλλοντικού, κοινωνικοασφαλιστικού και εργατικού δικαίου, οι οποίες απαριθμούνται στο Παράρτημα Χ του Προσαρτήματος Α του ν. 4412/2016.

Η τήρηση των εν λόγω υποχρεώσεων από τον ανάδοχο και τους υπεργολάβους του ελέγχεται και βεβαιώνεται από τα όργανα που επιβλέπουν την εκτέλεση της σύμβασης και τις αρμόδιες δημόσιες αρχές και υπηρεσίες που ενεργούν εντός των ορίων της ευθύνης και της αρμοδιότητάς τους.

Κατά την εκτέλεση της σύμβασης ο Ανάδοχος θα πρέπει να τηρεί τις υποχρεώσεις επικοινωνίας που προκύπτουν από το Ταμείο Ανάκαμψης και Ανθεκτικότητας (ενδεικτικά αναφέρονται: σήμανση χώρων υλοποίησης Έργου/ παραδοτέων/ εκπαιδευτικού υλικού/ χώρων εκπαίδευσης/ιστοσελίδων), όπως θα εξειδικευτούν κατά τη διάρκεια υλοποίησης του Έργου.

Ο ανάδοχος δεσμεύεται ότι:

α) σε όλα τα στάδια που προηγήθηκαν της σύμβασης δεν ενήργησε αθέμιτα, παράνομα ή καταχρηστικά και ότι θα εξακολουθήσει να μην ενεργεί κατ' αυτόν τον τρόπο κατά το στάδιο εκτέλεσης της σύμβασης,

β) ότι θα δηλώσει αμελλητί στην αναθέτουσα αρχή, από τη στιγμή που λάβει γνώση, οποιαδήποτε κατάσταση (ακόμη και ενδεχόμενη) σύγκρουσης συμφερόντων (προσωπικών, οικογενειακών,



οικονομικών, πολιτικών ή άλλων κοινών συμφερόντων, συμπεριλαμβανομένων και αντικρουόμενων επαγγελματικών συμφερόντων) μεταξύ των νομίμων ή εξουσιοδοτημένων εκπροσώπων του καθώς και υπαλλήλων ή συνεργατών τους οποίους απασχολεί στην εκτέλεση της σύμβασης (π.χ. με σύμβαση υπεργολαβίας) και μελών του προσωπικού της αναθέτουσας αρχής που εμπλέκονται καθ' οιονδήποτε τρόπο στη διαδικασία εκτέλεσης της σύμβασης ή/και μπορούν να επηρεάσουν την έκβαση και τις αποφάσεις της αναθέτουσας αρχής περί την εκτέλεσή της, οποτεδήποτε και εάν η κατάσταση αυτή προκύψει κατά τη διάρκεια εκτέλεσης της σύμβασης.

Οι υποχρεώσεις και οι απαγορεύσεις της ρήτρας αυτής ισχύουν, αν ο ανάδοχος είναι ένωση, για όλα τα μέλη της ένωσης, καθώς και για τους υπεργολάβους που χρησιμοποιεί. Στο συμφωνητικό περιλαμβάνεται σχετική δεσμευτική δήλωση τόσο του αναδόχου όσο και των υπεργολάβων του.

Κατά την εκτέλεση της σύμβασης ο ανάδοχος δε δικαιούται να εκχωρεί το συμβατικό τίμημα σε οποιοδήποτε τρίτο, χωρίς την έγγραφη έγκριση της Αναθέτουσας Αρχής. Εάν το συμβατικό τίμημα εκχωρηθεί εν όλω ή εν μέρει σε Τράπεζα, κατά τα ως άνω αναφερόμενα, 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 η Αναθέτουσα Αρχή δεν έχει καμία ευθύνη έναντι της εκδοχέως Τράπεζας.

Κατά την εκτέλεση της σύμβασης ο ανάδοχος εγγυάται τη διάθεση του αναφερομένου στην Προσφορά του, επιστημονικού και λοιπού προσωπικού, καθώς επίσης και συνεργατών, που 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 υποδεικνυόμενων από αυτήν προσώπων. Σε αντίθετη περίπτωση, η Αναθέτουσα Αρχή δύναται να ζητήσει την αντικατάσταση μέλους της Ομάδας Έργου του αναδόχου, οπότε ο ανάδοχος οφείλει να προβεί σε αντικατάσταση με άλλο πρόσωπο, ανάλογης εμπειρίας και προσόντων. Αντικατάσταση μέλους της Ομάδας Έργου του Αναδόχου, κατόπιν αιτήματός του, κατά τη διάρκεια της εκτέλεσης του Έργου, δύναται να γίνει μετά από έγκριση της Αναθέτουσας Αρχής και μόνο με άλλο πρόσωπο αντιστοίχων προσόντων ή εμπειρίας. Ο Ανάδοχος υποχρεούται να ειδοποιήσει την ΚτΠ Α.Ε. εγγράφως δεκαπέντε (15) ημέρες πριν από την αντικατάσταση.

Σε περίπτωση που μέλη της Ομάδας Έργου του Αναδόχου αποχωρήσουν από αυτήν ή λύσουν τη συνεργασία τους μαζί του, ο Ανάδοχος υποχρεούται να εξασφαλίσει ότι κατά το χρονικό διάστημα, μέχρι την αποχώρησή τους, θα παρέχουν κανονικά τις υπηρεσίες τους και αφετέρου να αντικαταστήσει άμεσα τους αποχωρήσαντες συνεργάτες, με άλλα πρόσωπα που θα διαθέτουν τουλάχιστον ίση εμπειρία και ίσα προσόντα με τα αντικαθιστάμενα.

Σε περίπτωση λύσης, πτώχευσης, ή θέσης σε καθεστώς αναγκαστικής διαχείρισης ενός εκ των μελών που απαρτίζουν τον Ανάδοχο, η Σύμβαση εξακολουθεί να υφίσταται και οι απορρέουσες από τη Σύμβαση 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 Ανάδοχο, η συνέχιση ή όχι της Σύμβασης εναπόκειται στη διακριτική ευχέρεια της Αναθέτουσας Αρχής. Σε περίπτωση λύσης ή πτώχευσης του Αναδόχου, 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 Εγγυητικές Επιστολές Προκαταβολής και Καλής Εκτέλεσης που προβλέπονται στη Σύμβαση.

Όλα τα έγγραφα, στοιχεία και πληροφορίες που λαμβάνει ο Ανάδοχος από την Εταιρεία στο πλαίσιο των συμβατικών του υποχρεώσεων ή υποπίπτουν στην αντίληψή του εξαιτίας της συμβατικής σχέσης του με την Εταιρεία, είναι εμπιστευτικά.

Ο Ανάδοχος δεν δικαιούται να δημοσιεύει ή αποκαλύπτει τέτοιες πληροφορίες και στοιχεία σε οποιονδήποτε τρίτο, παρά μόνο σε όσους εργοδοτούμενους από αυτόν ή συνεργαζόμενους με αυτόν ασχολούνται άμεσα με το περιεχόμενο της Σύμβασης και την εκτέλεση του Αντικειμένου

Σε περίπτωση αθέτησης από τον Ανάδοχο της ως άνω υποχρέωσής του, η Εταιρεία διατηρεί το δικαίωμα να καταγγείλει τη Σύμβαση κατά τα οριζόμενα στο άρθρο 13 ή/και να κοστολογήσει και απαιτήσει πληρωμή για όλες τις ζημιές που τυχόν έχει υποστεί εξαιτίας της διαρροής.

Ο Ανάδοχος δεν θα προβαίνει σε οποιεσδήποτε δημόσιες δηλώσεις αναφορικά με το Αντικείμενο της Σύμβασης ή τα Προϊόντα που παραδίδει ή τις Υπηρεσίες που παρέχει στην Εταιρεία δυνάμει της Σύμβασης χωρίς την προηγούμενη έγκριση της Εταιρείας, και δεν θα μετέχει σε οποιαδήποτε δραστηριότητα η οποία συγκρούεται με τις υποχρεώσεις του έναντι της Εταιρείας δυνάμει της Σύμβασης. Δεν θα δεσμεύει την Εταιρεία με οποιοδήποτε τρόπο χωρίς την προηγούμενη γραπτή της συγκατάθεση και θα διευκρινίζει, όπου καθίσταται απαραίτητο, την υποχρέωσή του αυτή σε τρίτους.

Ο Ανάδοχος δεν υπόκειται στις υποχρεώσεις του παρόντος άρθρου σε ότι αφορά στην τεχνογνωσία που ενδεχομένως αποκτά εξαιτίας της εκτέλεσης του Αντικειμένου της Σύμβασης.

Όλα τα αποτελέσματα-μελέτες, στοιχεία και κάθε άλλο έγγραφο ή αρχείο σχετικό με το έργο καθώς και όλα τα υπόλοιπα παραδοτέα, που θα αποκτηθούν ή θα αναπτυχθούν από τον Ανάδοχο με δαπάνες του, θα αποτελούν αποκλειστική ιδιοκτησία της Εταιρείας (εκτός και εάν ήδη υπάρχουν κατοχυρωμένα πνευματικά δικαιώματα), η οποία θα μπορεί να τα διαχειρίζεται και να τα εκμεταλλεύεται.

Τα αποτελέσματα θα είναι πάντοτε στη διάθεση των νόμιμων εκπροσώπων της Εταιρείας κατά τη διάρκεια ισχύος της σύμβασης και εάν βρίσκονται στη κατοχή του Αναδόχου, θα παραδοθούν στην Εταιρεία κατά την καθ' οιονδήποτε τρόπο λήξη ή λύση της σύμβασης. Σε περίπτωση αρχείων με στοιχεία σε ηλεκτρονική μορφή, ο Ανάδοχος υποχρεούται να συνοδεύσει την παράδοσή τους με έγγραφη τεκμηρίωση και με οδηγίες για την ανάκτηση /διαχείρισή τους.

Ο Ανάδοχος διαβεβαιώνει και εγγυάται ότι ουδείς τρίτος έχει ουδέν δικαίωμα επί του ως άνω έργου και σε κάθε περίπτωση αναλαμβάνει, δεσμεύεται και εγγυάται ότι θα αποκαταστήσει κάθε θετική και αποθετική ζημία και ηθική βλάβη που θα προκληθεί στην Εταιρεία.

Επίσης, δεσμεύεται ότι θα αναλάβει τα οποιαδήποτε έξοδα (συμπεριλαμβανομένης και της ενδεχόμενης αποζημίωσης) εναντίον τρίτου μέρους που ισχυρίζεται κυριότητα πνευματικών δικαιωμάτων μέρους ή όλου του έργου.

Επιπλέον ο ανάδοχος υποχρεούται να τηρεί τα αναφερόμενα στον Γενικό Κανονισμό Προστασίας Δεδομένων (Άρθρα 4, 9, 10 ΓΚΠΔ) και στο ν.4624/2019 (Α' 137/29-08-2019) (Άρθρα 44, 46)

Ειδικότερα :

α. Οι πληροφορίες της Εταιρείας οι οποίες θα τύχουν οποιασδήποτε μορφής επεξεργασία από τον Ανάδοχο, τους εργαζόμενους, τους συνεργάτες αυτού και τους τυχόν υπεργολάβους (οποιαδήποτε σχέση έχουν με τον Ανάδοχο) ενδέχεται να περιέχουν και δεδομένα προσωπικού χαρακτήρα, όπως

ορίζονται (α) στον Γενικό Κανονισμό Προστασίας Δεδομένων (Άρθρα 4, 9, 10 ΓΚΠΔ) και (β) στο ν.4624/2019 (Α' 137/29-08-2019) (Άρθρα 44, 46).

β. Η επεξεργασία δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα πραγματοποιείται αποκλειστικά για τον σκοπό που αφορά το αντικείμενο των υπηρεσιών που αναλαμβάνει να παράσχει ο Ανάδοχος στην Εταιρεία, δυνάμει της παρούσας Σύμβασης και μόνο στην έκταση που επιβάλλει ο σκοπός της επεξεργασίας σύμφωνα το αντικείμενο των υπηρεσιών που έχει αναλάβει να παρέχει.

γ. Η επεξεργασία των δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα θα εκτελείται σύμφωνα με τους όρους και συμφωνίες της παρούσας Σύμβασης και τις Οδηγίες της Εταιρείας. Ο Ανάδοχος δεσμεύεται ως προς την εφαρμογή και συμμόρφωση προς την ισχύουσα νομοθεσία για την προστασία δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα (ιδίως Γενικός Κανονισμός Προστασίας Δεδομένων – 2016/679/ΕΕ), όπως ερμηνεύεται ιδίως από τις Αποφάσεις ή Γνωμοδοτήσεις της Αρχής Προστασίας Δεδομένων Προσωπικού Χαρακτήρα - ΑΠΔΠΧ) και του Ευρωπαϊκού Συμβουλίου Προστασίας Δεδομένων.

δ. Τα αρχεία που δημιουργούνται με την συλλογή, επεξεργασία και αποθήκευση των πληροφοριών που ενδέχεται να περιέχουν και προσωπικά δεδομένα, και γενικότερα όλων των ανάλογων μορφών αρχείων και πληροφοριών της Εταιρείας, από τον Ανάδοχο, ανήκουν κατ' αποκλειστικότητα στην Εταιρεία.

ε. Ο Ανάδοχος βεβαιώνει και εγγυάται στην Εταιρεία ότι θα λαμβάνει όλα τα απαραίτητα οργανωτικά και τεχνικά μέτρα για την ασφάλεια των πληροφοριών που ενδέχεται να περιέχουν και προσωπικά δεδομένα, και γενικότερα όλων των ανάλογων μορφών αρχείων και πληροφοριών της Εταιρείας, καθώς και για την προστασία τους από τυχαία ή αθέμιτη καταστροφή, τυχαία απώλεια, αλλοίωση, απαγορευμένη διάδοση και κάθε άλλη μορφή αθέμιτης επεξεργασίας, στο πλαίσιο των καθηκόντων του που πηγάζουν από την παρούσα Σύμβαση.

Εάν μετά την κατακύρωση του Διαγωνισμού και πριν από την παράδοση της υποδομής Hyper-Converged Τοπικής Υποδομής με επέκταση στο υπολογιστικό Νέφος, στο πλαίσιο πρότασης επικαιροποίησης, έχει ανακοινωθεί νεότερο μοντέλο, αποδεδειγμένα ισχυρότερο και καλύτερο από εκείνο που προσφέρθηκε και αξιολογήθηκε, τότε ο Ανάδοχος υποχρεούται, και η ΚτΠ Α.Ε. δύναται να αποδεχθεί, να το προμηθεύσει αντί του προσφερθέντος, με την προϋπόθεση ότι δεν επέρχεται οποιαδήποτε πρόσθετη οικονομική επιβάρυνση.

#### **4.4 Υπεργολαβία**

**4.4.1.** Ο Ανάδοχος δεν απαλλάσσεται από τις συμβατικές του υποχρεώσεις και ευθύνες λόγω ανάθεσης της εκτέλεσης τμήματος/τμημάτων της σύμβασης σε υπεργολάβους. Η τήρηση των υποχρεώσεων της παρ. 2 του άρθρου 18 του ν. 4412/2016 από υπεργολάβους δεν αίρει την ευθύνη του κυρίου αναδόχου.

**4.4.2.** Κατά την υπογραφή της σύμβασης ο κύριος ανάδοχος υποχρεούται να αναφέρει στην αναθέτουσα αρχή το όνομα, τα στοιχεία επικοινωνίας και τους νόμιμους εκπροσώπους των υπεργολάβων του, οι οποίοι συμμετέχουν στην εκτέλεση αυτής, εφόσον είναι γνωστά τη συγκεκριμένη χρονική στιγμή. Επιπλέον, υποχρεούται να γνωστοποιεί στην αναθέτουσα αρχή κάθε αλλαγή των πληροφοριών αυτών, κατά τη διάρκεια της σύμβασης, καθώς και τις απαιτούμενες πληροφορίες σχετικά με κάθε νέο υπεργολάβο, τον οποίο ο κύριος ανάδοχος χρησιμοποιεί εν συνεχεία στην εν λόγω σύμβαση, προσκομίζοντας τα σχετικά συμφωνητικά/δηλώσεις συνεργασίας. Σε περίπτωση διακοπής της συνεργασίας του Αναδόχου με υπεργολάβο/ υπεργολάβους της σύμβασης, αυτός υποχρεούται σε άμεση γνωστοποίηση της διακοπής αυτής στην Αναθέτουσα Αρχή, οφείλει δε

να διασφαλίσει την ομαλή εκτέλεση του τμήματος/ των τμημάτων της σύμβασης είτε από τον ίδιο, είτε από νέο υπεργολάβο τον οποίο θα γνωστοποιήσει στην αναθέτουσα αρχή κατά την ως άνω διαδικασία.

**4.4.3.** Η αναθέτουσα αρχή επαληθεύει τη συνδρομή των λόγων αποκλεισμού για τους υπεργολάβους, όπως αυτοί περιγράφονται στην παράγραφο 2.2.3 και με τα αποδεικτικά μέσα της παραγράφου **Error! Reference source not found.** της παρούσας, εφόσον το(α) τμήμα(τα) της σύμβασης, το(α) οποίο(α) ο ανάδοχος προτίθεται να αναθέσει υπό μορφή υπεργολαβίας σε τρίτους, υπερβαίνουν σωρευτικά το ποσοστό του τριάντα τοις εκατό (30%) της συνολικής αξίας της σύμβασης. Επιπλέον, προκειμένου να μην αθετούνται οι υποχρεώσεις της παρ. 2 του άρθρου 18 του ν. 4412/2016, δύναται να επαληθεύσει τους ως άνω λόγους και για τμήμα ή τμήματα της σύμβασης που υπολείπονται του ως άνω ποσοστού.

Όταν από την ως άνω επαλήθευση προκύπτει ότι συντρέχουν λόγοι αποκλεισμού απαιτεί την αντικατάστασή του, κατά τα ειδικότερα αναφερόμενα στις παρ. 5 και 6 του άρθρου 131 του ν. 4412/2016.

## 4.5 Τροποποίηση σύμβασης κατά τη διάρκεια της

Η σύμβαση μπορεί να τροποποιείται κατά τη διάρκεια της, χωρίς να απαιτείται νέα διαδικασία σύναψης σύμβασης, σύμφωνα με τους όρους και τις προϋποθέσεις του άρθρου 132 του ν. 4412/2016 και κατόπιν γνωμοδότησης του αρμοδίου οργάνου της Αναθέτουσας Αρχής.

Μετά τη λύση της σύμβασης λόγω της έκπτωσης του αναδόχου, σύμφωνα με το άρθρο 203 του ν. 4412/2016 και την παράγραφο 5.2. της παρούσας, όπως και σε περίπτωση καταγγελίας για όλους λόγους της παραγράφου 4.6, πλην αυτού της περ. (α), η αναθέτουσα αρχή δύναται να προσκαλέσει τον/τους επόμενο/ους, κατά σειρά κατάταξης οικονομικό φορέα που συμμετέχει-ουν στην παρούσα διαδικασία ανάθεσης της συγκεκριμένης σύμβασης και να του/τους προτείνει να αναλάβει/ουν το ανεκτέλεστο αντικείμενο της σύμβασης, με τους ίδιους όρους και προϋποθέσεις και σε τίμημα που δεν θα υπερβαίνει την προσφορά που είχε υποβάλει ο έκπτωτος (ρήτρα υποκατάστασης)<sup>22</sup>. Η σύμβαση συνάπτεται, εφόσον εντός της τεθείσας προθεσμίας περιέλθει στην αναθέτουσα αρχή έγγραφη και ανεπιφύλακτη αποδοχή της. Η άπρακτη πάροδος της προθεσμίας θεωρείται ως απόρριψη της πρότασης. Αν αυτός δεν δεχθεί την πρόταση σύναψης σύμβασης, η αναθέτουσα αρχή προσκαλεί τον επόμενο υποψήφιο κατά σειρά κατάταξης, ακολουθώντας κατά τα λοιπά την ίδια διαδικασία.

### 4.5.1 Δικαιώματα προαίρεσης

Η αναθέτουσα αρχή διατηρεί τα κάτωθι δικαιώματα προαίρεσης (σύμφωνο προαίρεσης Αστικού Κώδικα) τα οποία δύναται να ασκήσει με μονομερή δήλωση κατά τη διάρκεια εκτέλεσης της σύμβασης και υπό την προϋπόθεση της έγκρισης χρηματοδότησης για την άσκηση του, συγκεκριμένα :

Α. Μετά τη σύναψη της αρχικής σύμβασης, κατά τη διάρκεια υλοποίησης του έργου και πριν την λήξη της σύμβασης η Αναθέτουσα Αρχή δύναται να αποφασίσει την άσκηση δικαιώματος προαίρεσης με

<sup>22</sup> Πρβλ. άρθρο 132, παρ. 1δ), περ. αα του ν. 4412/2016. Πρβλ. επίσης, Κατευθυντήρια Οδηγία 22 της Αρχής με τίτλο «Τροποποίηση συμβάσεων κατά τη διάρκεια τους», Κεφάλαιο ΙΙΙ.Δ. σημείο Ι, σελ. 17 (ΑΔΑ: 7ΜΥΤΟΞΤΒ-ΖΓΖ).

αύξηση του φυσικού αντικείμενου του έργου έως πενήντα τοις εκατό 50% του συμβατικού τιμήματος με βάση τις τιμές μονάδας της Οικονομικής Προσφοράς του Αναδόχου.

Β. Μετά τη σύναψη της αρχικής σύμβασης, κατά τη διάρκεια υλοποίησης του έργου και πριν την λήξη της σύμβασης η Αναθέτουσα Αρχή δύναται να παρατείνει την διάρκεια του έργου κατά 18 μήνες το μέγιστο χωρίς αύξηση του συμβατικού τιμήματος.

Στην συγκεκριμένη περίπτωση, υφίσταται μονομερές διαπλαστικό δικαίωμα της Αναθέτουσας Αρχής/Κυρίου του Έργου να θέσει σε ενέργεια τη συμβατική σχέση, και μόνο με σχετική δήλωσή της προς τον ανάδοχο της αρχικής σύμβασης, ο οποίος θα υποχρεούται να υλοποιήσει το αντικείμενο της προαίρεσης με τις τιμές μονάδας της οικονομικής του προσφοράς..

Η χρήση του Δικαιώματος προαίρεσης δεν είναι δεσμευτική για την Αναθέτουσα Αρχή/Κύριο του Έργου και σε καμία περίπτωση δεν υποχρεούται να ασκήσει το εν λόγω δικαίωμα, παρά μόνο εφόσον το κρίνει αναγκαίο.

Στην περίπτωση ενεργοποίησης του δικαιώματος προαίρεσης δεν προβλέπεται αναπροσαρμογή της αμοιβής του Αναδόχου. Ο Ανάδοχος δεσμεύεται για το αμετάβλητο της προσφοράς του για οποιοδήποτε λόγο, με βάση την οικονομική του προσφορά.

#### **4.6 Δικαίωμα μονομερούς λύσης της σύμβασης**

**4.6.1.** Η αναθέτουσα αρχή μπορεί, με τις προϋποθέσεις που ορίζουν οι κείμενες διατάξεις, να καταγγείλει τη σύμβαση κατά τη διάρκεια της εκτέλεσής της, εφόσον:

α) η σύμβαση έχει υποστεί ουσιώδη τροποποίηση, κατά την έννοια της παρ. 4 του άρθρου 132 του ν. 4412/2016, που θα απαιτούσε νέα διαδικασία σύναψης σύμβασης

β) ο ανάδοχος, κατά το χρόνο της ανάθεσης της σύμβασης, τελούσε σε μια από τις καταστάσεις που αναφέρονται στην παράγραφο 2.2.3.1 και, ως εκ τούτου, θα έπρεπε να έχει αποκλειστεί από τη διαδικασία σύναψης της σύμβασης,

γ) η σύμβαση δεν έπρεπε να ανατεθεί στον ανάδοχο λόγω σοβαρής παραβίασης των υποχρεώσεων που υπέχει από τις Συνθήκες και την Οδηγία 2014/24/ΕΕ, η οποία έχει αναγνωριστεί με απόφαση του Δικαστηρίου της Ένωσης στο πλαίσιο διαδικασίας δυνάμει του άρθρου 258 της ΣΛΕΕ.

δ) ο ανάδοχος καταδικαστεί αμετάκλητα, κατά τη διάρκεια εκτέλεσης της σύμβασης, για ένα από τα αδικήματα που αναφέρονται στην παρ. 2.2.3.1 της παρούσας,

## 5. ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ

### 5.1 Τρόπος πληρωμής

5.1.1. Η πληρωμή του αναδόχου θα πραγματοποιηθεί με ένα από τους παρακάτω τρόπους πληρωμής που θα δηλώσει ο υποψήφιος οικονομικός φορέας στον υποφάκελο της οικονομικής προσφοράς του.

Στην περίπτωση που δεν έχει επιλεγεί με σαφήνεια ένας από τους κάτωθι τρόπους πληρωμής, θεωρείται ότι ο υποψήφιος Ανάδοχος αποδέχεται τον τρόπο πληρωμής που θα επιλέξει η Αναθέτουσα Αρχή.

#### Τρόποι Πληρωμής:

##### A. Για την προμήθεια αδειών χρήσης Public Cloud

Ο τρόπος πληρωμής ορίζεται ως ακολούθως:

- Ο Ανάδοχος θα παρέχει στο τέλος κάθε μήνα αναλυτική καταγραφή των υπηρεσιών που χρησιμοποίησε η Αναθέτουσα αρχή, σε επίπεδο υπηρεσίας, κέντρου δεδομένων φιλοξενίας, διάρκειας, ποσότητας κ.ο.κ.
- Για καθεμία από τις υπηρεσίες αυτές θα χρησιμοποιείται το προσφερόμενο κόστος μονάδας στην Οικονομική Προσφορά του Αναδόχου.
- Για υπηρεσίες που δεν είχαν προβλεφθεί ως Υπηρεσίες Αναφοράς θα χρησιμοποιείται ο τρέχων τιμοκατάλογος του Παρόχου Υπηρεσιών Cloud.

Από το άθροισμα των επιμέρους υπηρεσιών και της κοστολόγησής τους θα προκύπτει απολογιστικά το μηνιαίο κόστος υπηρεσιών. Η τιμολόγηση και η πληρωμή των παρεχόμενων υπηρεσιών από τον Ανάδοχο θα πραγματοποιείται απολογιστικά ανά εξάμηνο.

##### B. Για την προμήθεια υποδομής Hyper-Converged Τοπικής Υποδομής με επέκταση στο υπολογιστικό νέφος

1)	Το <b>100%</b> της συμβατικής αξίας <b>Hyper-Converged Τοπικής Υποδομής δηλαδή του Τμήματος 2 της Οικονομικής Προσφοράς</b> της μετά την οριστική παραλαβή του της υποδομής δηλαδή με την ολοκλήρωση της φάσης 2.
2)	1) Χορήγηση έντοκης προκαταβολής μέχρι <b>ποσοστού (30%)</b> της συμβατικής αξίας <b>Hyper-Converged Τοπικής Υποδομής δηλαδή του Τμήματος 2 της Οικονομικής Προσφοράς</b> χωρίς Φ.Π.Α., με την κατάθεση ισόποσης εγγύησης η οποία θα καλύπτει τη διαφορά μεταξύ του ποσού της εγγύησης καλής εκτέλεσης και του ποσού της καταβαλλόμενης προκαταβολής, σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 72§1 περ. δ του ν. 4412/2016 και 4.1 της παρούσας. Η παραπάνω προκαταβολή θα είναι έντοκη. Κατά την εξόφληση θα παρακρατείται τόκος επί της εισπραχθείσας προκαταβολής και για το χρονικό διάστημα υπολογιζόμενου από την ημερομηνία λήψεως μέχρι την ημερομηνία οριστικής και ποιοτικής παραλαβής. Για τον υπολογισμό του τόκου θα λαμβάνεται υπόψη το ύψος του επιτοκίου των εντόκων γραμματίων του Δημοσίου 12μηνιας διάρκειας που θα ισχύει κατά την ημερομηνία λήψης της προκαταβολής προσαυξημένο κατά 0,25 ποσοστιαίες μονάδες το οποίο θα παραμένει σταθερό μέχρι την εξάντληση του ποσού της χορηγηθείσας προκαταβολής.



- 2) Καταβολή του υπολοίπου του συμβατικού τμήματος της συμβατικής αξίας **Hyper-Converged Τοπικής Υποδομής δηλαδή του Τμήματος 2 της Οικονομικής Προσφοράς**, μετά την οριστική ποιοτική και ποσοτική παραλαβή του της Φάσης 2, αφού παρακρατηθεί ο με τον παραπάνω τρόπο υπολογισθείς τόκος.

### Γ. Για την Παροχή Υπηρεσιών Μελέτης Εφαρμογής

1)	Το <b>100%</b> της συμβατικής αξίας των Υπηρεσιών Μελέτης Εφαρμογής (Πίνακας Γ2 της Οικονομικής Προσφοράς) μετά την οριστική παραλαβή της Φάσης 2.
3)	<p>1) Χορήγηση έντοκης προκαταβολής μέχρι <b>ποσοστού (50%)</b> του κόστους των Υπηρεσιών Μελέτης Εφαρμογής χωρίς Φ.Π.Α (Πίνακας Γ2 της Οικονομικής Προσφοράς), με την κατάθεση ισόποσης εγγύησης η οποία θα καλύπτει τη διαφορά μεταξύ του ποσού της εγγύησης καλής εκτέλεσης και του ποσού της καταβαλλόμενης προκαταβολής, σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 72§1 περ. δ του ν. 4412/2016 και 4.1 της παρούσας. Η παραπάνω προκαταβολή θα είναι έντοκη. Κατά την εξόφληση θα παρακρατείται τόκος επί της εισπραχθείσας προκαταβολής και για το χρονικό διάστημα υπολογιζόμενου από την ημερομηνία λήψεως μέχρι την ημερομηνία οριστικής και ποιοτικής παραλαβής της Φάσης 2. Για τον υπολογισμό του τόκου θα λαμβάνεται υπόψη το ύψος του επιτοκίου των εντόκων γραμματίων του Δημοσίου 12μηνης διάρκειας που θα ισχύει κατά την ημερομηνία λήψης της προκαταβολής προσαυξημένο κατά 0,25 ποσοστιαίες μονάδες το οποίο θα παραμένει σταθερό μέχρι την εξάντληση του ποσού της χορηγηθείσας προκαταβολής.</p> <p>2) Καταβολή του υπολοίπου του κόστους των Υπηρεσιών Μελέτης Εφαρμογής (Πίνακας Γ2 της Οικονομικής Προσφοράς), μετά την οριστική ποιοτική και ποσοτική παραλαβή της Φάσης 2, αφού αφαιρεθεί : (i) το υπόλοιπο ποσοστό της χορηγηθείσας προκαταβολής (αναλογική απόσβεση προκαταβολής), και (ii) τόκος επί της απομειωμένης από την προηγούμενη πληρωμή προκαταβολής και για το χρονικό διάστημα από την ημερομηνία του υπολογισμού τόκου της προηγούμενης τμηματικής πληρωμής μέχρι την οριστική ποιοτική και ποσοτική παραλαβή της Φάσης 2.</p>

### Δ. Για την Παροχή Υπηρεσιών Εκπαίδευσης

1)	Το <b>100%</b> της συμβατικής αξίας μετά την οριστική παραλαβή των υπηρεσιών δηλαδή στο τέλος της Φάση 5.
2)	<p>1) Χορήγηση έντοκης προκαταβολής μέχρι <b>ποσοστού (50%)</b> του κόστους των Υπηρεσιών Εκπαίδευσης χωρίς Φ.Π.Α (Πίνακας Γ2 της Οικονομικής Προσφοράς), με την κατάθεση ισόποσης εγγύησης η οποία θα καλύπτει τη διαφορά μεταξύ του ποσού της εγγύησης καλής εκτέλεσης και του ποσού της καταβαλλόμενης προκαταβολής, σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 72§1 περ. δ του ν. 4412/2016</p>



	<p>και 4.1 της παρούσας. Η παραπάνω προκαταβολή θα είναι έντοκη. Κατά την εξόφληση θα παρακρατείται τόκος επί της εισπραχθείσας προκαταβολής και για το χρονικό διάστημα υπολογιζόμενου από την ημερομηνία λήψεως μέχρι την ημερομηνία οριστικής και ποιοτικής παραλαβής. Για τον υπολογισμό του τόκου θα λαμβάνεται υπόψη το ύψος του επιτοκίου των εντόκων γραμματίων του Δημοσίου 12μηνιας διάρκειας που θα ισχύει κατά την ημερομηνία λήψης της προκαταβολής προσαυξημένο κατά 0,25 ποσοστιαίες μονάδες το οποίο θα παραμένει σταθερό μέχρι την εξάντληση του ποσού της χορηγηθείσας προκαταβολής.</p> <p>2) Καταβολή <b>του υπολοίπου του συμβατικού τιμήματος</b> του κόστους των Υπηρεσιών Εκπαίδευσης χωρίς Φ.Π.Α (Πίνακας Γ2 της Οικονομικής Προσφοράς)..., μετά την οριστική ποιοτική και ποσοτική παραλαβή του συνόλου του Έργου, αφού παρακρατηθεί ο με τον παραπάνω τρόπο υπολογισθείς τόκος.</p>
--	--

#### Δ. Για την Παροχή Υπηρεσιών Επιτόπιας Υποστήριξης

1)	Το <b>100%</b> της συμβατικής αξίας των υπηρεσιών Επιτόπιας Υποστήριξης (Πίνακας Γ4 της Οικονομικής Προσφοράς) μετά την οριστική ποιοτική και ποσοτική παραλαβή του συνόλου του Έργου
2)	<p>1) Χορήγηση έντοκης προκαταβολής μέχρι <b>ποσοστού (40%)</b> του συμβατικού τιμήματος των υπηρεσιών Επιτόπιας Υποστήριξης (Πίνακας Γ4 της Οικονομικής Προσφοράς) χωρίς Φ.Π.Α., με την κατάθεση ισόποσης εγγύησης η οποία θα καλύπτει τη διαφορά μεταξύ του ποσού της εγγύησης καλής εκτέλεσης και του ποσού της καταβαλλόμενης προκαταβολής, σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 72§1 περ. δ του ν. 4412/2016 και 4.1 της παρούσας. Η παραπάνω προκαταβολή θα είναι έντοκη. Κατά την εξόφληση θα παρακρατείται τόκος επί της εισπραχθείσας προκαταβολής και για το χρονικό διάστημα υπολογιζόμενου από την ημερομηνία λήψεως μέχρι την ημερομηνία οριστικής και ποιοτικής παραλαβής. Για τον υπολογισμό του τόκου θα λαμβάνεται υπόψη το ύψος του επιτοκίου των εντόκων γραμματίων του Δημοσίου 12μηνιας διάρκειας που θα ισχύει κατά την ημερομηνία λήψης της προκαταβολής προσαυξημένο κατά 0,25 ποσοστιαίες μονάδες το οποίο θα παραμένει σταθερό μέχρι την εξάντληση του ποσού της χορηγηθείσας προκαταβολής.</p> <p>2) Καταβολή <b>του υπολοίπου</b> της συμβατικής αξίας των υπηρεσιών Επιτόπιας Υποστήριξης (Πίνακας Γ4 της Οικονομικής Προσφοράς), μετά την οριστική ποιοτική και ποσοτική παραλαβή του συνόλου του Έργου, αφού παρακρατηθεί ο με τον παραπάνω τρόπο υπολογισθείς τόκος.</p>
	<p>1) Χορήγηση έντοκης προκαταβολής μέχρι <b>ποσοστού (40%)</b> της συμβατικής αξίας των υπηρεσιών Επιτόπιας Υποστήριξης (Πίνακας Γ4 της Οικονομικής Προσφοράς), με την κατάθεση ισόποσης εγγύησης η οποία θα καλύπτει τη διαφορά μεταξύ του ποσού της εγγύησης καλής εκτέλεσης και του ποσού της καταβαλλόμενης προκαταβολής, σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 72§1 περ. δ του ν. 4412/2016 και 4.1 της παρούσας. Η παραπάνω προκαταβολή θα είναι έντοκη. Κατά την εξόφληση θα παρακρατείται τόκος επί της εισπραχθείσας προκαταβολής και για το</p>



	<p>χρονικό διάστημα υπολογιζόμενου από την ημερομηνία λήψεως μέχρι την ημερομηνία οριστικής και ποιοτικής παραλαβής. Για τον υπολογισμό του τόκου θα λαμβάνεται υπόψη το ύψος του επιτοκίου των εντόκων γραμματίων του Δημοσίου 12μηνιας διάρκειας που θα ισχύει κατά την ημερομηνία λήψης της προκαταβολής προσαυξημένο κατά 0,25 ποσοστιαίες μονάδες το οποίο θα παραμένει σταθερό μέχρι την εξάντληση του ποσού της χορηγηθείσας προκαταβολής.</p> <p>2) <b>Καταβολή ποσοστού σαράντα (40%)</b> της συμβατικής αξίας των υπηρεσιών Επιτόπιας Υποστήριξης (Πίνακας Γ4 της Οικονομικής Προσφοράς), <b>μετά την παραλαβή της Φάσης 5</b> και αφού αφαιρεθεί : (i) ποσοστό της χορηγηθείσας προκαταβολής ίσο προς το ανωτέρω ποσοστό της πληρωμής που καταβάλλεται (αναλογική απόσβεση προκαταβολής), και (ii) ο αντίστοιχος τόκος της προκαταβολής, για χρονικό διάστημα από την ημερομηνία λήψεως της προκαταβολής μέχρι την εν λόγω τμηματική παραλαβή.</p> <p>3) Καταβολή του υπολοίπου του συμβατικού τιμήματος, μετά την οριστική ποιοτική και ποσοτική παραλαβή του συνόλου του Έργου, αφού αφαιρεθεί : (i) το υπόλοιπο ποσοστό της χορηγηθείσας προκαταβολής (αναλογική απόσβεση προκαταβολής), και (ii) τόκος επί της απομειωμένης από την προηγούμενη πληρωμή (γ) προκαταβολής και για το χρονικό διάστημα από την ημερομηνία του υπολογισμού τόκου της προηγούμενης τμηματικής πληρωμής μέχρι την οριστική ποιοτική και ποσοτική παραλαβή του Έργου.</p>
3)	<p>1) <b>Καταβολή ποσοστού είκοσι πέντε (25%)</b> της συμβατικής αξίας των υπηρεσιών Επιτόπιας Υποστήριξης (Πίνακας Γ4 της Οικονομικής Προσφοράς), με την συμπλήρωση 9 μηνών από την έναρξη της φάσης 4.</p> <p>2) <b>Καταβολή ποσοστού είκοσι (20%)</b> με την συμπλήρωση 15 μηνών από την έναρξη της φάσης 4</p> <p>3) <b>Καταβολή ποσοστού είκοσι (20%)</b> με την συμπλήρωση 21 μηνών από την έναρξη της φάσης 4</p> <p>4) <b>Καταβολή ποσοστού είκοσι (20%)</b> με την συμπλήρωση 27 μηνών από την έναρξη της φάσης 4</p> <p>5) <b>Καταβολή του υπολοίπου του συμβατικού τιμήματος</b>, μετά την οριστική ποιοτική και ποσοτική παραλαβή της φάσης 4</p>

#### Ε. Για την Παροχή Υπηρεσιών Ανάπτυξης και Μετάπτωσης Εφαρμογών

1)	Οι υπηρεσίες <b>Ανάπτυξης και Μετάπτωσης Εφαρμογών</b> πληρώνονται απολογιστικά με την ολοκλήρωση και παραλαβή έκαστου μικρο-έργου σύμφωνα με την διαδικασία που περιγράφεται στην 3.3.4 Υπηρεσίες Ανάπτυξης και Μετάπτωσης Εφαρμογών και το κόστος που έχει περιγραφεί στην έκθεση του Αναδόχου και έχει συμφωνηθεί για κάθε μικρο-έργο που θα υλοποιείται.
----	--

Επισημαίνεται ότι όπου προβλέπεται προκαταβολή δύναται να χορηγηθεί και τμηματικά.

Η πληρωμή του συμβατικού τιμήματος θα γίνεται με την προσκόμιση των νόμιμων παραστατικών και δικαιολογητικών που προβλέπονται από τις διατάξεις του άρθρου 200 παρ. 5 του ν. 4412/2016, καθώς

και κάθε άλλου δικαιολογητικού που τυχόν ήθελε ζητηθεί από τις αρμόδιες υπηρεσίες που διενεργούν τον έλεγχο και την πληρωμή.

5.1.2. Τον Ανάδοχο βαρύνουν οι υπέρ τρίτων κρατήσεις, ως και κάθε άλλη επιβάρυνση, σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία, μη συμπεριλαμβανομένου Φ.Π.Α., για την παροχή των υπηρεσιών στον τόπο και με τον τρόπο που προβλέπεται στα έγγραφα της σύμβασης.

Ιδίως βαρύνεται με τις ακόλουθες κρατήσεις:

α) Κράτηση 0,07% η οποία υπολογίζεται επί της αξίας κάθε πληρωμής προ φόρων και κρατήσεων της αρχικής, καθώς και κάθε συμπληρωματικής σύμβασης Υπέρ της Ενιαίας Ανεξάρτητης Αρχής Δημοσίων Συμβάσεων.

β) Κράτηση ύψους 0,02% υπέρ της ανάπτυξης και συντήρησης του ΟΠΣ ΕΣΗΔΗΣ, η οποία υπολογίζεται επί της αξίας, εκτός ΦΠΑ, της αρχικής, καθώς και κάθε συμπληρωματικής σύμβασης. Το ποσό αυτό παρακρατείται σε κάθε πληρωμή από την αναθέτουσα αρχή στο όνομα και για λογαριασμό του Υπουργείου Ψηφιακής Διακυβέρνησης, σύμφωνα με την παρ. 6 του άρθρου 36 του ν. 4412/2016.

γ) Κράτηση 0,06% η οποία υπολογίζεται επί της αξίας κάθε πληρωμής προ φόρων και κρατήσεων της αρχικής καθώς και κάθε συμπληρωματικής σύμβασης υπέρ της Αρχής Εξέτασης Προδικαστικών Προσφυγών (άρθρο 350 παρ. 3 του ν. 4412/2016).

Οι υπέρ τρίτων κρατήσεις υπόκεινται στο εκάστοτε ισχύον αναλογικό τέλος χαρτοσήμου και στην επ' αυτού εισφορά υπέρ ΟΓΑ.

## 5.2 Κήρυξη οικονομικού φορέα έκπτωτου - Κυρώσεις

5.2.1. Ο ανάδοχος, με την επιφύλαξη της συνδρομής λόγων ανωτέρας βίας, κηρύσσεται υποχρεωτικά έκπτωτος από την σύμβαση και από κάθε δικαίωμα που απορρέει από αυτήν :

- α) στην περίπτωση της παρ. 7 του άρθρου 105 περί κατακύρωσης και σύναψης σύμβασης
- β) στην περίπτωση που δεν εκπληρώσει τις υποχρεώσεις του που απορρέουν από τη σύμβαση ή/και δεν συμμορφωθεί με τις σχετικές γραπτές εντολές της υπηρεσίας, που είναι σύμφωνες με τη σύμβαση ή τις κείμενες διατάξεις, εντός του συμφωνημένου χρόνου εκτέλεσης της σύμβασης,
- γ) εφόσον δεν παράσχει τις υπηρεσίες ή δεν υποβάλει τα παραδοτέα ή δεν προβεί στην αντικατάστασή τους μέσα στον συμβατικό χρόνο ή στον χρόνο παράτασης που του δοθεί, σύμφωνα με τα όσα προβλέπονται στο άρθρο 217 περί διάρκειας σύμβασης παροχής υπηρεσίας με την επιφύλαξη της επόμενης παραγράφου.

Στην περίπτωση συνδρομής λόγου έκπτωσης του αναδόχου από τη σύμβαση κατά την ως άνω περίπτωση (γ), η αναθέτουσα αρχή κοινοποιεί στον ανάδοχο ειδική όχληση, η οποία μνημονεύει τις διατάξεις του άρθρου 203 του ν. 4412/2016 και περιλαμβάνει συγκεκριμένη περιγραφή των ενεργειών στις οποίες οφείλει να προβεί ο ανάδοχος, προκειμένου να συμμορφωθεί, μέσα σε προθεσμία που καθορίζεται με απόφαση της Αναθέτουσας Αρχής η οποία δεν μπορεί να είναι μικρότερη των δεκαπέντε (15) ημερών από την κοινοποίηση της ανωτέρω όχλησης. Αν η προθεσμία, που τεθεί με την ειδική όχληση, παρέλθει, χωρίς ο ανάδοχος να συμμορφωθεί, κηρύσσεται έκπτωτος μέσα σε προθεσμία τριάντα (30) ημερών από την άπρακτη πάροδο της προθεσμίας συμμόρφωσης.

Ο ανάδοχος δεν κηρύσσεται έκπτωτος για λόγους που αφορούν σε υπαιτιότητα του φορέα εκτέλεσης της σύμβασης ή αν συντρέχουν λόγοι ανωτέρας βίας.

Στον ανάδοχο που κηρύσσεται έκπτωτος από τη σύμβαση, επιβάλλονται, με απόφαση του αποφαινόμενου οργάνου, ύστερα από γνωμοδότηση του αρμόδιου οργάνου, το οποίο υποχρεωτικά καλεί τον ενδιαφερόμενο προς παροχή εξηγήσεων, αθροιστικά οι παρακάτω κυρώσεις:

- α) ολική κατάπτωση της εγγύησης καλής εκτέλεσης της σύμβασης,
- β) είσπραξη εντόκως της προκαταβολής που χορηγήθηκε στον έκπτωτο από τη σύμβαση ανάδοχο είτε από ποσόν που δικαιούται να λάβει είτε με κατάθεση του ποσού από τον ίδιο είτε με κατάπτωση της εγγύησης προκαταβολής. Ο υπολογισμός των τόκων γίνεται από την ημερομηνία λήψης της προκαταβολής από τον ανάδοχο μέχρι την ημερομηνία έκδοσης της απόφασης κήρυξης του ως εκπτώτου, με το ισχύον κάθε φορά ανώτατο όριο επιτοκίου για τόκο από δικαιοπραξία, από την ημερομηνία δε αυτή και μέχρι της επιστροφής της, με το ισχύον κάθε φορά επιτόκιο για τόκο υπερημερίας εφόσον προβλέπεται προκαταβολή.

5.2.2. Αν οι υπηρεσίες παρασχεθούν από υπαιτιότητα του αναδόχου μετά τη λήξη της διάρκειας της σύμβασης και μέχρι λήξης του χρόνου της παράτασης που χορηγήθηκε, επιβάλλονται εις βάρος του ποινικές ρήτρες, με αιτιολογημένη απόφαση της αναθέτουσας αρχής. Ποινικές ρήτρες δύναται να επιβάλλονται και για πλημμελή εκτέλεση των όρων της σύμβασης<sup>23</sup>.

Οι ποινικές ρήτρες υπολογίζονται ως εξής:

<sup>23</sup> Πρβλ. άρθρο 218 του ν.4412/2016, όπως τροποποιήθηκε με το άρθρο 43 παρ. 25, υποπαρ. α του ν. 4605/2019.



- α) για καθυστέρηση που περιορίζεται σε χρονικό διάστημα που δεν υπερβαίνει το 50% της προβλεπόμενης συνολικής διάρκειας της σύμβασης ή σε περίπτωση τμηματικών/ενδιαμέσων προθεσμιών της αντίστοιχης προθεσμίας επιβάλλεται ποινική ρήτρα 2,5% επί της συμβατικής αξίας χωρίς ΦΠΑ των υπηρεσιών που παρασχέθηκαν εκπρόθεσμα,
- β) για καθυστέρηση που υπερβαίνει το 50% επιβάλλεται ποινική ρήτρα 5% χωρίς ΦΠΑ επί της συμβατικής αξίας των υπηρεσιών που παρασχέθηκαν εκπρόθεσμα,
- γ) οι ποινικές ρήτρες για υπέρβαση των τμηματικών προθεσμιών είναι ανεξάρτητες από τις επιβαλλόμενες για υπέρβαση της συνολικής διάρκειας της σύμβασης και δύνανται να ανακαλούνται με αιτιολογημένη απόφαση της αναθέτουσας αρχής, αν οι υπηρεσίες που αφορούν στις ως άνω τμηματικές προθεσμίες παρασχεθούν μέσα στη συνολική της διάρκεια και τις εγκεκριμένες παρατάσεις αυτής και με την προϋπόθεση ότι το σύνολο της σύμβασης έχει εκτελεστεί πλήρως.

Το ποσό των ποινικών ρητρών αφαιρείται/συμψηφίζεται από/με την αμοιβή του αναδόχου.

Η επιβολή ποινικών ρητρών δεν στερεί από την αναθέτουσα αρχή το δικαίωμα να κηρύξει τον ανάδοχο έκπτωτο.

### 5.3 Διοικητικές προσφυγές κατά τη διαδικασία εκτέλεσης

Ο ανάδοχος μπορεί κατά των αποφάσεων που επιβάλλουν σε βάρος του κυρώσεις, δυνάμει των όρων των άρθρων 5.2 (Κήρυξη οικονομικού φορέα εκπτώτου - Κυρώσεις) και 6.4. (Απόρριψη παραδοτέων – Αντικατάσταση), καθώς και κατ' εφαρμογή των συμβατικών όρων να ασκήσει προσφυγή για λόγους νομιμότητας και ουσίας ενώπιον του φορέα που εκτελεί τη σύμβαση μέσα σε ανατρεπτική προθεσμία (30) ημερών από την ημερομηνία της κοινοποίησης ή της πλήρους γνώσης της σχετικής απόφασης. Η εμπρόθεσμη άσκηση της προσφυγής αναστέλλει τις επιβαλλόμενες κυρώσεις.

Επί της προσφυγής αποφασίζει το αρμοδίως αποφαινόμενο όργανο, ύστερα από γνωμοδότηση του προβλεπόμενου της περίπτωσης δ' της παραγράφου 11 του άρθρου 221 του ν.4412/2016 οργάνου, εντός προθεσμίας τριάντα (30) ημερών από την άσκησή της, άλλως θεωρείται ως σιωπηρώς απορριφθείσα. Κατά της απόφασης αυτής δεν χωρεί η άσκηση άλλης οποιασδήποτε φύσης διοικητικής προσφυγής. Αν κατά της απόφασης που επιβάλλει κυρώσεις δεν ασκηθεί εμπρόθεσμα η προσφυγή ή αν απορριφθεί αυτή από το αποφαινόμενο αρμοδίως όργανο, η απόφαση καθίσταται οριστική. Αν ασκηθεί εμπρόθεσμα προσφυγή, αναστέλλονται οι συνέπειες της απόφασης μέχρι αυτή να οριστικοποιηθεί.

### 5.4 Δικαστική επίλυση διαφορών

Κάθε διαφορά μεταξύ των συμβαλλόμενων μερών που προκύπτει από τις συμβάσεις που συνάπτονται στο πλαίσιο της παρούσας διακήρυξης, επιλύεται με την άσκηση προσφυγής ή αγωγής στο Διοικητικό Εφετείο της Περιφέρειας, στην οποία εκτελείται εκάστη σύμβαση, κατά τα ειδικότερα οριζόμενα στις παρ. 1 έως και 6 του άρθρου 205Α του ν. 4412/2016<sup>24</sup>. Πριν από την άσκηση της προσφυγής στο Διοικητικό Εφετείο προηγείται υποχρεωτικά η τήρηση της ενδικοφανούς διαδικασίας που προβλέπεται στο άρθρο 205 του ν. 4412/2016 και την παράγραφο **Error! Reference source not found.** της παρούσας, διαφορετικά η προσφυγή απορρίπτεται ως απαράδεκτη. Αν ο ανάδοχος της σύμβασης είναι κοινοπραξία, η προσφυγή ασκείται είτε από την ίδια είτε από όλα τα μέλη της. Δεν απαιτείται η τήρηση ενδικοφανούς διαδικασίας αν ασκείται από τον ενδιαφερόμενο αγωγή, στο δικόγραφο της οποίας δεν σωρεύεται αίτημα ακύρωσης ή τροποποίησης διοικητικής πράξης ή παράλειψης.

<sup>24</sup> Άρθρο 205Α του ν. 4412/2016

## 6. ΧΡΟΝΟΣ ΚΑΙ ΤΡΟΠΟΣ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ

### 6.1 Παρακολούθηση της σύμβασης

6.1.1. Η παρακολούθηση της εκτέλεσης της Σύμβασης και η διοίκηση αυτής θα διενεργηθεί από ειδική Επιτροπή (τριμελή ή πενταμελή) η οποία θα ορισθεί με απόφαση της αναθέτουσας αρχής και η οποία θα εισηγείται, στο αρμόδιο αποφαινόμενο όργανο ήτοι, το Διοικητικό Συμβούλιο, για όλα τα ζητήματα που αφορούν στην προσήκουσα εκτέλεση όλων των όρων της σύμβασης και στην εκπλήρωση των υποχρεώσεων του αναδόχου, στη λήψη των επιβεβλημένων μέτρων λόγω μη τήρησης των ως άνω όρων και ιδίως για ζητήματα που αφορούν σε τροποποίηση του αντικειμένου και παράταση της διάρκειας της σύμβασης, υπό τους όρους του άρθρου 132 του ν. 4412/2016.

Με υπόδειξη του Κυρίου του Έργου μπορεί να ορίζονται εκπρόσωποί του, οι οποίοι θα συμμετέχουν στην Επιτροπή Παρακολούθησης της σύμβασης.

Η αρμόδια Επιτροπή Παρακολούθησης δύναται να θα αποστέλλει έγγραφα οδηγιών και εντολών προς τον ανάδοχο αναφορικά με την εκτέλεση της σύμβασης. Τα καθήκοντα παρακολούθησης, ενδεικτικά περιλαμβάνουν την πιστοποίηση της εκτέλεσης του αντικειμένου της σύμβασης, καθώς και τον έλεγχο συμμόρφωσης του αναδόχου με τους όρους αυτής.

### 6.2 Διάρκεια σύμβασης

6.2.1. Η συνολική **διάρκεια** της σύμβασης ορίζεται σε τριανταέξι (36) μήνες και νοείται το χρονικό διάστημα από την ημερομηνία υπογραφής της σύμβασης έως την υποβολή του τελευταίου παραδοτέου σύμφωνα με το αναλυτικό χρονοδιάγραμμα που περιλαμβάνεται στο ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι – Αναλυτική Περιγραφή Φυσικού και Οικονομικού Αντικειμένου της Σύμβασης της παρούσας. Επισημαίνεται ότι στη συνολική διάρκεια περιλαμβάνεται και ο χρόνος που θα απαιτηθεί για την παραλαβή των ενδιάμεσων φάσεων ή παραδοτέων μέχρι την παράδοση και του τελευταίου παραδοτέου που ορίζει την λήξη της σύμβασης και την έναρξη της οριστικής παραλαβής του έργου.

6.2.2. Η συνολική διάρκεια της σύμβασης μπορεί να παρατείνεται μετά από αιτιολογημένη απόφαση της αναθέτουσας αρχής μέχρι το 50% αυτής ύστερα από σχετικό αίτημα του αναδόχου που υποβάλλεται πριν από τη λήξη της διάρκειάς της, σε αντικειμενικά δικαιολογημένες περιπτώσεις που δεν οφείλονται σε υπαιτιότητα του αναδόχου. Αν λήξει η συνολική διάρκεια της σύμβασης, χωρίς να υποβληθεί εγκαίρως αίτημα παράτασης ή, αν λήξει η παραταθείσα, κατά τα ανωτέρω, διάρκεια, χωρίς να υποβληθούν στην αναθέτουσα αρχή τα παραδοτέα της σύμβασης, ο ανάδοχος κηρύσσεται έκπτωτος. Αν οι υπηρεσίες παρασχεθούν από υπαιτιότητα του αναδόχου μετά τη λήξη της διάρκειας της σύμβασης, και μέχρι λήξης του χρόνου της παράτασης που χορηγήθηκε επιβάλλονται εις βάρος του ποινικές ρήτρες, σύμφωνα με το άρθρο 218 του ν. 4412/2016 και την παρ. 5.2 της παρούσας.

### 6.3 Παραλαβή του αντικειμένου της σύμβασης

**6.3.1** Η παραλαβή των παρεχόμενων υπηρεσιών ή παραδοτέων γίνεται από επιτροπή παραλαβής (τριμελής ή πενταμελής) που συγκροτείται, σύμφωνα με το άρθρο 221, κατά τα αναλυτικώς αναφερόμενα στο Παράρτημα Ι της παρούσας όπου περιγράφεται η διαδικασία ελέγχου ανά φάση υλοποίησης καθώς και το χρονοδιάγραμμα παράδοσης.

**6.3.2** Κατά τη διαδικασία παραλαβής διενεργείται ο απαιτούμενος έλεγχος, σύμφωνα με τα οριζόμενα στη σύμβαση, μπορεί δε να καλείται να παραστεί και ο ανάδοχος. Μετά την ολοκλήρωση της διαδικασίας, η επιτροπή παραλαβής: α) είτε παραλαμβάνει τις σχετικές υπηρεσίες ή παραδοτέα, εφόσον καλύπτονται οι απαιτήσεις της σύμβασης χωρίς έγκριση ή απόφαση του αποφαινόμενου

οργάνου, β) είτε εισηγείται για την παραλαβή με παρατηρήσεις ή την απόρριψη των παρεχομένων υπηρεσιών ή παραδοτέων, σύμφωνα με τις παραγράφους 3 και 4. Τα ανωτέρω εφαρμόζονται και σε τμηματικές παραλαβές.

**6.3.3** Αν η επιτροπή παραλαβής κρίνει ότι οι παρεχόμενες υπηρεσίες ή τα παραδοτέα δεν ανταποκρίνονται πλήρως στους όρους της σύμβασης, συντάσσεται πρωτόκολλο προσωρινής παραλαβής, που αναφέρει τις παρεκκλίσεις που διαπιστώθηκαν από τους όρους της σύμβασης και γνωμοδοτεί αν οι αναφερόμενες παρεκκλίσεις επηρεάζουν την καταλληλότητα των παρεχομένων υπηρεσιών ή παραδοτέων και συνεπώς αν μπορούν οι τελευταίες να καλύψουν τις σχετικές ανάγκες.

**6.3.4** Για την εφαρμογή της προηγούμενης παραγράφου ορίζονται τα ακόλουθα:

α) Στην περίπτωση που διαπιστωθεί ότι, δεν επηρεάζεται η καταλληλότητα, με αιτιολογημένη απόφαση του αρμόδιου αποφαινόμενου οργάνου, μπορεί να εγκριθεί η παραλαβή των εν λόγω παρεχομένων υπηρεσιών ή παραδοτέων, με έκπτωση επί της συμβατικής αξίας, η οποία θα πρέπει να είναι ανάλογη προς τις διαπιστωθείσες παρεκκλίσεις. Μετά την έκδοση της ως άνω απόφασης, η επιτροπή παραλαβής υποχρεούται να προβεί στην οριστική παραλαβή των παρεχομένων υπηρεσιών ή παραδοτέων της σύμβασης και να συντάξει σχετικό πρωτόκολλο οριστικής παραλαβής, σύμφωνα με τα αναφερόμενα στην απόφαση.

β) Αν διαπιστωθεί ότι επηρεάζεται η καταλληλότητα, με αιτιολογημένη απόφαση του αρμόδιου αποφαινόμενου οργάνου απορρίπτονται οι παρεχόμενες υπηρεσίες ή τα παραδοτέα, με την επιφύλαξη των οριζόμενων στο άρθρο 220.

**6.3.5** Αν παρέλθει χρονικό διάστημα μεγαλύτερο των τριάντα (30) ημερών από την ημερομηνία υποβολής του παραδοτέου από τον οικονομικό φορέα και δεν έχει εκδοθεί πρωτόκολλο παραλαβής της παραγράφου 2 ή πρωτόκολλο με παρατηρήσεις της παραγράφου 3, θεωρείται ότι η παραλαβή έχει συντελεσθεί αυτοδίκαια.

**6.3.6** Ανεξάρτητα από την, κατά τα ανωτέρω, αυτοδίκαιη παραλαβή και την πληρωμή του αναδόχου, πραγματοποιούνται οι προβλεπόμενοι από τη σύμβαση έλεγχοι από επιτροπή που συγκροτείται με απόφαση του αρμοδίου αποφαινόμενου οργάνου, στην οποία δεν μπορεί να συμμετέχουν ο πρόεδρος και τα μέλη της επιτροπής της παραγράφου 1. Η παραπάνω επιτροπή παραλαβής προβαίνει σε όλες τις διαδικασίες παραλαβής που προβλέπονται από την σύμβαση και συντάσσει τα σχετικά πρωτόκολλα. Οι εγγυητικές επιστολές προκαταβολής και καλής εκτέλεσης δεν επιστρέφονται πριν την ολοκλήρωση όλων των προβλεπομένων από τη σύμβαση ελέγχων και τη σύνταξη των σχετικών πρωτοκόλλων. Οποιαδήποτε ενέργεια που έγινε από την αρχική επιτροπή παραλαβής, δεν λαμβάνεται υπόψη.

## **6.4 Απόρριψη παραδοτέων – Αντικατάσταση**

Σε περίπτωση οριστικής απόρριψης ολόκληρου ή μέρους των παρεχομένων υπηρεσιών ή /και παραδοτέων, με έκπτωση επί της συμβατικής αξίας, με απόφαση της αναθέτουσας αρχής μπορεί να εγκρίνεται αντικατάσταση των υπηρεσιών ή/και παραδοτέων αυτών με άλλα, που να είναι σύμφωνα με τους όρους της σύμβασης, μέσα σε τακτή προθεσμία που ορίζεται από την απόφαση αυτή. Αν η αντικατάσταση γίνεται μετά τη λήξη της συνολικής διάρκειας της σύμβασης, η προθεσμία που ορίζεται για την αντικατάσταση δεν μπορεί να είναι μεγαλύτερη του 25% της συνολικής διάρκειας της σύμβασης, ο δε ανάδοχος υπόκειται σε ποινικές ρήτρες, σύμφωνα με το άρθρο 218 του ν. 4412/2016 και την παράγραφο 5.2 της παρούσας, λόγω εκπρόθεσμης παράδοσης.

Αν ο ανάδοχος δεν αντικαταστήσει τις υπηρεσίες ή/και τα παραδοτέα που απορρίφθηκαν μέσα στην προθεσμία που του τάχθηκε και εφόσον έχει λήξει η συνολική διάρκεια, κηρύσσεται έκπτωτος και υπόκειται στις προβλεπόμενες κυρώσεις.



## 6.5 Αναπροσαρμογή τιμής

---

Προβλέπεται αναπροσαρμογή της τιμής για τις υπηρεσίες Προμήθειας αδειών χρήσης Public Cloud, σε περίπτωση αλλαγής της περιοχής Κέντρων Δεδομένων του Παρόχου αυτών των υπηρεσιών. Στην περίπτωση αυτή ισχύουν τα αναφερόμενα στο ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ VI – Υπόδειγμα Οικονομικής Προσφοράς.

## ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ

### ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι – Αναλυτική Περιγραφή Φυσικού και Οικονομικού Αντικειμένου της Σύμβασης

#### 1. Περιβάλλον της Σύμβασης

##### 1.1. Εμπλεκόμενοι στην υλοποίηση της Σύμβασης

Για την υλοποίηση του Έργου της παρούσας Διακήρυξης εμπλέκονται οι ακόλουθοι:

Φορέας Διαχείρισης	ΕΥΔΕ-ΤΠΕ	<a href="http://www.digitalplan.gov.gr/">http://www.digitalplan.gov.gr/</a>
Φορέας Υλοποίησης	Κοινωνία της Πληροφορίας Α.Ε	Βλ. Παρ. 1.1
Φορέας Χρηματοδότησης	Υπουργείο Ψηφιακής Διακυβέρνησης	<a href="http://www.mindigital.gr">www.mindigital.gr</a> Βλ. Παρ. 1.1.2
Κύριος του Έργου	Υπουργείο Ψηφιακής Διακυβέρνησης	<a href="http://www.gsis.gr">www.gsis.gr</a> Βλ. Παρ. 1.1.3
Φορείς Λειτουργίας του Έργου	Γενική Γραμματεία Πληροφοριακών Συστημάτων Δημόσιας Διοίκησης Ηλεκτρονική Διακυβέρνηση Κοινωνικής Ασφάλισης Α.Ε.	<a href="http://www.gsis.gr">www.gsis.gr</a> Βλ. Παρ. 1.1.3
Όργανα & Επιτροπές Παρακολούθησης, Διακυβέρνησης και Ελέγχου του Έργου	-	Βλ. Παρ. 1.1.4

##### 1.1.1. Φορέας Υλοποίησης – Αναθέτουσα Αρχή

Η «**Κοινωνία της Πληροφορίας Μ.Α.Ε.**», είναι εταιρεία η οποία λειτουργεί χάριν του δημοσίου συμφέροντος και έχει ως κύρια αποστολή την ανάπτυξη δράσεων και την υποστήριξη των αρμόδιων φορέων για τη βελτίωση της διοικητικής ικανότητας της Δημόσιας Διοίκησης, καθώς και την εκτέλεση και διαχείριση έργων στον τομέα της πληροφορικής, επικοινωνίας και νέων τεχνολογιών για τη Δημόσια Διοίκηση. Η Εταιρεία λειτουργεί με τους κανόνες της ιδιωτικής οικονομίας του Ν. 3429/2005 στο πλαίσιο των διατάξεων του Ν. 3614/2007 (ΦΕΚ 267/Α), και του καταστατικού της όπως αυτό τροποποιήθηκε και ισχύει (ΦΕΚ 343/Β/07-02-2020) και εποπτεύεται από το Υπουργείο Ψηφιακής Διακυβέρνησης.

Βασικός σκοπός της Εταιρείας, όπως ορίζεται στην τελευταία τροποποίηση του καταστατικού αυτής (ΦΕΚ 343/Β/07-02-2020), είναι:

α) Η εκτέλεση δράσεων και έργων βελτίωσης της διοικητικής ικανότητας της δημόσιας διοίκησης στο πλαίσιο εφαρμογής οποιουδήποτε επιχειρησιακού προγράμματος, απ' όπου κι εάν αυτό χρηματοδοτείται (λ.χ. από ενωσιακούς ή/και από εθνικούς πόρους ή/και μέσω του Προγράμματος Δημοσίων Επενδύσεων), και η υποστήριξη της για την εκτέλεση όμοιων δράσεων και έργων με στόχο την ενδυνάμωση της διοικητικής αποτελεσματικότητάς της.

β) Η εκτέλεση έργων στον τομέα της πληροφορικής, της επικοινωνίας και των νέων τεχνολογιών για τη βελτίωση της δημόσιας διοίκησης στο πλαίσιο εφαρμογής των επιχειρησιακών προγραμμάτων του ΕΣΠΑ ή άλλων ευρωπαϊκών συγχρηματοδοτούμενων προγραμμάτων, ή/και εθνικών προγραμμάτων, απ' όπου κι εάν αυτά χρηματοδοτούνται (λ.χ. από ενωσιακούς ή/και από εθνικούς πόρους ή/και μέσω του Προγράμματος Δημοσίων Επενδύσεων), και η υποστήριξη της δημόσιας διοίκησης για την εκτέλεση σχετικών έργων.

γ) Η υποστήριξη του Υπουργείου Ψηφιακής Διακυβέρνησης ως βασικός επιτελικός βραχίονας υλοποίησης της στρατηγικής, των έργων και δράσεων του Υπουργείου στο πλαίσιο του Ψηφιακού Μετασχηματισμού της Δημόσιας Διοίκησης της χώρας.

δ) Η υποστήριξη ή/και διαχείριση της λειτουργίας συστημάτων πληροφορικής και επικοινωνίας της δημόσιας διοίκησης, όπως προβλέπεται ήδη στο ν. 2860/2000 (άρθρο 24 παράγραφος 6γ).

ε) Η ανάληψη της εκτέλεσης πράξεων και ενεργειών τεχνικής υποστήριξης, που χρηματοδοτούνται από επιχειρησιακά προγράμματα του ΕΣΠΑ ή από άλλα συγχρηματοδοτούμενα ευρωπαϊκά προγράμματα, ή/και εθνικά προγράμματα με χρηματοδότηση μέσω του Προγράμματος Δημοσίων Επενδύσεων ή/και μέσω του τακτικού προϋπολογισμού.

στ) Η χωρίς αντάλλαγμα υποστήριξη των ενδιάμεσων φορέων διαχείρισης για δράσεις κρατικών ενισχύσεων στο πλαίσιο του ΕΣΠΑ, ή/και άλλων συγχρηματοδοτούμενων προγραμμάτων, ή/και εθνικών προγραμμάτων δράσεων κρατικών ενισχύσεων χρηματοδοτούμενα από κάθε πηγή χρηματοδότησης (λ.χ. ενωσιακή ή/και εθνική) ύστερα από αίτηση του φορέα και υπογραφή σχετικής προγραμματικής συμφωνίας με την εταιρεία.

ζ) Η ανάληψη ως δικαιούχου ή ενδιάμεσου φορέα της υλοποίησης πράξεων σχετικών με Τεχνολογίες Πληροφορικής και Επικοινωνιών που απευθύνονται σε πολίτες ή σε επιχειρήσεις (κρατικές ενισχύσεις) και χρηματοδοτούνται από συγχρηματοδοτούμενα προγράμματα ή/ και εθνικά προγράμματα χρηματοδοτούμενα από το Πρόγραμμα Δημοσίων Επενδύσεων ή/και από κάθε άλλη πηγή.

η) Η ανάληψη της υλοποίησης ενεργειών τεχνικής βοήθειας που χρηματοδοτούνται από επιχειρησιακά προγράμματα του ΕΣΠΑ ή/και από άλλα συγχρηματοδοτούμενα προγράμματα ή/και εθνικά προγράμματα με πηγή χρηματοδότησης ενωσιακούς ή/και εθνικούς πόρους ή/ και μέσω του Προγράμματος Δημοσίων Επενδύσεων.

θ) Η συστηματική τεκμηρίωση και παρακολούθηση των χαρακτηριστικών, των προβλημάτων και της εξέλιξης της διοικητικής ικανότητας της δημόσιας διοίκησης, την αξιολόγηση των αποτελεσμάτων των προγραμμάτων και δράσεων που αποσκοπούν στη βελτίωση της και τη διευκόλυνση της μεταφοράς και προσαρμογής ξένης εμπειρίας και καλών πρακτικών στο ελληνικό διοικητικό περιβάλλον.

ι) Η συλλογή και επεξεργασία ποιοτικών και ποσοτικών στοιχείων για τα θέματα που σχετίζονται με την πρόοδο της Ελλάδας σε θέματα κοινωνίας της πληροφορίας και ψηφιακής σύγκλισης στους τομείς των τεχνολογιών πληροφορικής και ηλεκτρονικών επικοινωνιών, καθώς και σε άλλους τομείς, η εξέλιξη των οποίων διέπεται από τεχνολογίες πληροφορικής και ηλεκτρονικών επικοινωνιών.

ια) Η διάχυση βέλτιστων πρακτικών και η συμμετοχή σε διεθνείς οργανισμούς και έργα, που σχετίζονται με τους παραπάνω τομείς, καθώς και η κατάρτιση σχετικών μελετών και προτάσεων προς την πολιτεία και κάθε άλλο ενδιαφερόμενο.

### **1.1.2. Φορέας Χρηματοδότησης**

Φορέας Χρηματοδότησης είναι το Υπουργείο Ψηφιακής Διακυβέρνησης (Φορέας Κεντρικής Κυβέρνησης).

### **1.1.3. Κύριος του Έργου – Φορέας Λειτουργίας**

Κύριος του έργου είναι το Υπουργείο Ψηφιακής Διακυβέρνησης (Φορέας Κεντρικής Κυβέρνησης).

Φορείς Λειτουργίας του έργου είναι η Γενική Γραμματεία Πληροφοριακών Συστημάτων Δημόσιας Διοίκησης και η Ηλεκτρονική Διακυβέρνηση Κοινωνικής Ασφάλισης ΑΕ. ( Η.ΔΙ.Κ.Α Α.Ε.)

#### **1.1.4. Όργανα & Επιτροπές Παρακολούθησης, Διακυβέρνησης και Ελέγχου του Έργου**

Η πορεία εκτέλεσης και λειτουργίας του Έργου παρακολουθείται και συντονίζεται από παρακάτω επιμέρους επιτροπές/ομάδες που θα δρουν σε διαφορετικά επίπεδα.

##### **- Επιτροπή Εποπτείας Προγραμματικής Συμφωνίας (ΕΕΠΣ)**

Η ΕΕΠΣ αναλαμβάνει το συντονισμό και την παρακολούθηση όλων των εργασιών που απαιτούνται για την εκτέλεση της Προγραμματικής Συμφωνίας (ΠΣ) που έχει συναφθεί μεταξύ της ΚτΠ ΜΑΕ και του Υπουργείου Ψηφιακής Διακυβέρνησης στο πλαίσιο του έργου. Η Επιτροπή εισηγείται στα αρμόδια όργανα των συμβαλλομένων μερών κάθε αναγκαίο μέτρο και ενέργεια για την υλοποίηση του έργου και της προγραμματικής συμφωνίας:

Η ΕΕΠΣ είναι αρμόδια για να εισηγηθεί στον κύριο του Έργου για την έκδοση σχετικών αποφάσεων σε θέματα που αφορούν:

- Την επίλυση Επιχειρησιακών θεμάτων που άπτονται της προετοιμασίας των εμπλεκόμενων Φορέων για την ομαλή υλοποίηση του Έργου και την αποτελεσματική αξιοποίησή του.
- Την Επίλυση επιχειρησιακών θεμάτων που επηρεάζουν και τις τεχνικές επιλογές του Έργου
- Τη μετάθεση/παράταση του χρονοδιαγράμματος του Έργου
- Την τροποποίηση της σύμβασης του Έργου

##### **- Ομάδα Διοίκησης Έργου (ΟΔΕ)**

Στο πλαίσιο της ΠΣ που έχει συναφθεί μεταξύ της ΚτΠ ΑΕ και του Υπουργείου Ψηφιακής Διακυβέρνησης στο πλαίσιο του έργου, για τη διοίκηση και διαχείριση της υλοποίησης του Έργου, τα συμβαλλόμενα μέρη ορίζουν Ομάδα Διοίκησης Έργου (ΟΔΕ), η οποία αποτελείται από τους:

- Επικεφαλής της ΟΔΕ (Integrated Project Team (IPT) Leader) – (ορίζεται από τον Κύριο του Έργου)
- Εκπρόσωπο των Χρηστών (User Representative) - (ορίζεται από τον Κύριο του Έργου), εκπροσωπεί τους χρήστες του Υπουργείου Ψηφιακής Διακυβέρνησης για τον σχεδιασμό και υλοποίηση του έργου
- Υπεύθυνου Έργου (Project Manager) - (ορίζεται από την ΚτΠ Μ.Α.Ε.)
- Εμπειρογνώμονα / Ειδικού ΤΠΕ (ICT Expert) - (ορίζεται από την ΚτΠ Μ.Α.Ε.)
- Νομικό Σύμβουλο / Ειδικό Συμβάσεων (Legal/Contracting Expert) - (ορίζεται από την ΚτΠ Μ.Α.Ε.)
- Οικονομικό Υπεύθυνο (Financial Expert) - (ορίζεται από την ΚτΠ Μ.Α.Ε.)

Η ΟΔΕ θα αποτελεί τον κύριο μηχανισμό συντονισμού και διοίκησης σε επίπεδο "σχεδιασμού & υλοποίησης " συνιστώντας παράλληλα και τον κεντρικό επικοινωνιακό κόμβο μεταξύ των πολυάριθμων εμπλεκόμενων μερών (Κύριος του Έργου και Φορέας Λειτουργίας, ΕΕΠΣ, ΕΠΕ, ΚτΠ ΑΕ).

Η ΟΔΕ θα συνδράμει τις Επιτροπές Παρακολούθησης και Παραλαβής του έργου και θα εισηγείται για την αρτιότητα των παραδοτέων, λαμβάνοντας υπόψη τα ορόσημα υλοποίησης της σύμβασης.

Ο Επικεφαλής της ΟΔΕ (Integrated Project Team (IPT) Leader) είναι υπεύθυνος για τη διοίκηση και τον συντονισμό των επιμέρους εμπλεκόμενων φορέων κατά το σχεδιασμό και την υλοποίηση του έργου.

#### - **Επιτροπή Παρακολούθησης Έργου (ΕΠΕ)**

Για τις ανάγκες υλοποίησης του Έργου της παρούσας Διακήρυξης και σύμφωνα με το άρθρο 216 του Ν. 4412/2016, ορίζεται «Επιτροπή Παρακολούθησης Έργου» (ΕΠΕ) (τριμελής ή πενταμελής), αρμοδιότητα της οποίας αποτελεί η παρακολούθηση της πορείας υλοποίησης του Έργου.

#### - **Επιτροπή Παραλαβής Έργου (ΕΠΕ)**

Για την παραλαβή των παρεχόμενων υπηρεσιών ή/και παραδοτέων του Έργου, θα οριστεί «Επιτροπή Παραλαβής Έργου (ΕΠΕ) (τριμελής ή πενταμελής)», σύμφωνα με το άρθρο 221 του ν. 4412/2016.

#### - **Θεματικές Ομάδες Εργασίας**

Η προετοιμασία και παρακολούθηση της υλοποίησης του Έργου δύναται να υποστηρίζεται από τη λειτουργία Θεματικών Ομάδων Εργασίας, οι οποίες στελεχώνονται από τον Κύριο του Έργου με τη συμμετοχή εκπροσώπων από τους συνεργαζόμενους φορείς.

## **1.2. Υφιστάμενη Κατάσταση**

### **1.2.1. Το Κυβερνητικό Υπολογιστικό Νέφος (G-Cloud)**

#### **Περιγραφή**

Το Κυβερνητικό Υπολογιστικό Νέφος G-Cloud, περιλαμβάνει:

1. την πλέον σύγχρονη πρότυπη υποδομή Κέντρου Δεδομένων (χώρος Data Center) που έχει στην κυριότητά του το Δημόσιο, σχεδιασμένη σύμφωνα με διεθνή πρότυπα (Tier III κατά Uptime Institute). Ο χώρος του Data Center φιλοξενεί την υπολογιστική υποδομή (IT) του G-Cloud και έχει σχεδιαστεί έτσι ώστε να πληροί τις υψηλότερες και αυστηρότερες διεθνείς απαιτήσεις των cloud Data Center, όσο αφορά την φυσική ασφάλεια και πρόσβαση, την ηλεκτρική παροχή, την ψύξη και τον κλιματισμό, καθώς επίσης και την πυροπροστασία και πυρόσβεση. Σε επίπεδο τηλεπικοινωνιακής υποδομής και επικοινωνίας με το διαδίκτυο, χρησιμοποιείται το Εθνικό Δίκτυο Δημόσιας Διοίκησης ΣΥΖΕΥΞΙΣ, το οποίο υποστηρίζει εδώ και 10 χρόνια με επιτυχία κομβικούς φορείς της Δημόσιας Διοίκησης.
2. τη λειτουργία συστήματος Υπολογιστικού Κέντρου βασιζόμενο στις πλέον σύγχρονες τεχνολογίες Υπολογιστικού Νέφους και εικονικοποίησης (Cloud Computing και virtualization), το οποίο είναι δομημένο με προϊόντα τελευταίας τεχνολογίας στον χώρο του Cloud Computing και το οποίο θα παρέχει, ανάμεσα σε άλλα, τη δυνατότητα φιλοξενίας, σε υποδομές Υπολογιστικού Νέφους, Πληροφοριακών Συστημάτων Φορέων της Δημόσιας Διοίκησης. Το υπολογιστικό σύστημα του G-Cloud δομείται με προϊόντα (servers, firewalls, storage, back-up, switches, routers κ.α.) εταιρειών

παγκοσμίου βεληνεκούς, απόλυτα αξιόπιστα και 100% συμβατά μεταξύ τους, δημιουργώντας ένα υπολογιστικό περιβάλλον αποδοτικό, εύκολα διαχειρίσιμο, σταθερό, διαρκώς διαθέσιμο και ασφαλές. Σημειώνεται επίσης πως το Κυβερνητικό Υπολογιστικό Νέφος G-Cloud, όσον αφορά στην ασφάλεια, έχει σχεδιαστεί και λειτουργεί με βάση το πρότυπο ISO 27001:2013, ενώ παράλληλα υποστηρίζει όλες τις διαδικασίες και τα μέτρα ασφαλείας που προβλέπονται στο κανονισμό της Αρχής Πιστοποίησης του Ελληνικού Δημοσίου (ΦΕΚ 799/Β/2010).

## Παροχές-Οφέλη του Κυβερνητικού Υπολογιστικού Νέφους

Το Κυβερνητικό Υπολογιστικό Νέφος G-Cloud παρέχει τα εξής οφέλη:

### A. Ασφαλή, σύγχρονη υποδομή φιλοξενίας με:

- Αδιάλειπτη παροχή τροφοδοσίας ηλεκτρικού ρεύματος
- Επαρκή και αδιάλειπτο κλιματισμό
- Πρόσβαση στο διαδίκτυο με επαρκές εύρος ζώνης (μεγαλύτερο του 1Gbps αν απαιτηθεί) μέσω του δικτύου ΣΥΖΕΥΞΙΣ
- Load Balancer και SSL Offloaders/Accelerators
- Κεντρικούς μεταγωγείς και συστήματα ασφαλείας για προστασία των εφαρμογών και των συστημάτων (Switches, Firewalls, IDS/IPS)
- Απαραίτητο αποθηκευτικό χώρο τόσο για παραγωγική λειτουργία όσο και για αντίγραφα ασφαλείας (backup)
- Αυτοματοποιημένο σύστημα λήψης και αποθήκευσης αντιγράφων ασφαλείας των συστημάτων (Full VM backup), με ισχυρή κρυπτογράφηση
- Εγγυημένο uplink bandwidth κατ' ελάχιστον 2,5 Gbps μέσω FCoE 10G οδεύσεων προς τους κεντρικούς μεταγωγείς και το δίκτυο αποθήκευσης (SAN)
- Πλήρη απομόνωση από τα υπόλοιπα φιλοξενούμενα συστήματα τόσο σε επίπεδο διαχείρισης, δικτύου όσο και αποθήκευσης.

### B. Εύκολη, ασφαλή και απρόσκοπτη πρόσβαση και διαχείριση συστημάτων με:

- Λογισμικό Εικονικοποίησης vmWare eSXI
- Λογισμικό Διαχείρισης Εικονικών μηχανών vmWare vCenter
- Role-Based πρόσβαση στους πιστοποιημένους χρήστες του εκάστοτε συστήματος
- Λογισμικό παρακολούθησης της καλής λειτουργίας των εικονικών μηχανών.
- Δυνατότητα απομακρυσμένης πρόσβασης μέσω SLL VPN για εγκατάσταση, διαχείριση και έλεγχο των συστημάτων.
- vmWare High Availability και DRS σε κάθε cluster
- Αυτοματοποιημένη λήψη αντιγράφων ασφαλείας βάσει schedule (πολιτικής backup)
- Αυτοματοποιημένη παρακολούθηση εικονικών Assets
- Χρήση vApps για οργάνωση power on/power off διαδικασιών σύνθετων συστημάτων
- Πρόσβαση σε Σύστημα καταγραφής, διαχείρισης και Παρακολούθησης Αιτημάτων Χρηστών (Service Desk)
- Πρόσβαση σε σύστημα αναφορών σχετικά με τα στοιχεία λειτουργίας των φιλοξενούμενων συστημάτων

Επιπρόσθετα, αν είναι επιθυμητό, το Κυβερνητικό Υπολογιστικό Νέφος μπορεί να προσφέρει:

- Αυτοδιαχειριζόμενο Virtual Firewall για παραμετροποίηση από τους διαχειριστές του φιλοξενούμενου συστήματος.

- Διακριτή παραμετροποίηση IPS/IDS για πλήρη συμμόρφωση με την μελέτη ασφαλείας του φιλοξενούμενου έργου
- Εκχώρηση δυνατότητας backup on demand/snapshot on demand.
- Καταγραφή πρόσβασης διαχειριστών και διαχειριστικών ενεργειών σε απομακρυσμένους syslog servers.
- Self Service Portal για VM Provisioning μέσω Service Catalog στο Public Cloud για εκτέλεση δοκιμών/εκπαίδευση
- Μεταφορά αντιγράφων ασφαλείας εκτός υποδομής σε κασέτες με ισχυρή κρυπτογράφηση
- IPSEC end-to-end tunnelling για δημιουργία WAN με τρίτα συστήματα

Περισσότερες πληροφορίες για το Κυβερνητικό Υπολογιστικό Νέφος (G-Cloud) μπορούν να αναζητηθούν στην ιστοσελίδα <https://www.gsis.gr/dimosia-dioikisi/G-Cloud>.

### 1.2.2. Το Υπολογιστικό Νέφος Υγείας (H-Cloud)

#### Περιγραφή

Σύμφωνα με τον αρ. 87 του ν.4727/2020 ως Κυβερνητικό Νέφος Τομέα Υγείας (H-Cloud) νοείται το σύνολο των ψηφιακών υποδομών που διαχειρίζεται η Ηλεκτρονική Διακυβέρνηση Κοινωνικής Ασφάλισης της Η.ΔΙ.Κ.Α. είτε αφορούν ψηφιακές υποδομές εντός της Η.ΔΙ.Κ.Α. είτε αφορούν το ιδιωτικό νέφος της Η.ΔΙ.Κ.Α είτε αφορούν δημόσιο υπολογιστικό νέφος που διαχειρίζεται η Η.ΔΙ.Κ.Α. Επιπλέον σύμφωνα με το ίδιο άρθρο στο Κυβερνητικό Νέφος Τομέα Υγείας (H-Cloud) πρέπει υποχρεωτικά να εγκατασταθούν έως την 1η.1.2023 όλες οι ηλεκτρονικές εφαρμογές και τα κεντρικά πληροφοριακά συστήματα του Υπουργείου Υγείας, των Νοσοκομείων και των Κέντρων Υγείας, που αφορούν σε επεξεργασία ιατρικών δεδομένων, καθώς και σε συναλλαγές ιατρικής φύσεως πολιτών. Η Η.ΔΙ.Κ.Α. υποχρεούται να παρέχει υπηρεσίες συμφωνημένου επιπέδου (Service Level Agreement - SLA) στους ανωτέρω φορείς.

Στην παρούσα κατάσταση το H-Cloud αποτελείται από το Data Center της ΗΔΙΚΑ.

#### Παροχές-Οφέλη του Υπολογιστικού Νέφους Υγείας

Το Data Center της ΗΔΙΚΑ φιλοξενεί ένα μεγάλο σύνολο των Πληροφοριακών Συστημάτων Κοινωνικής Ασφάλισης και Υγείας του Ελληνικού Δημοσίου παρέχοντας υπολογιστικές και δικτυακές υποδομές.

Ενδεικτικά αναφέρονται τα παρακάτω πληροφοριακά Συστήματα τα οποία φιλοξενούνται από το H-Cloud της ΗΔΙΚΑ:

- Σύστημα Μητρώου ΑΜΚΑ
- Σύστημα Ηλεκτρονικής Συνταγογράφησης
- Σύστημα Ατομικού Ηλεκτρονικού Φακέλου Υγείας
- Εθνικό Μητρώο Ασφάλισης – Ασφαλιστικής Ικανότητας ΑΤΛΑΣ
- Σύστημα Πρωτοβάθμιας Φροντίδας Υγείας
- Συστήματα Νοσοκομείων
- Κοινωνικό Εισόδημα Αλληλεγγύης
- Ενιαίο Σύστημα Ελέγχου και Πληρωμών Συντάξεων
- Πληροφοριακά Συστήματα Φορέων Κοινωνικής Ασφάλισης

## 2. Περιγραφή Φυσικού Αντικειμένου της Σύμβασης

### 2.1 Αντικείμενο της Σύμβασης

Αντικείμενο της σύμβασης είναι η υλοποίηση του Έργου «*Παροχή Νεφο-Υπολογιστικών Υποδομών και υπηρεσιών (Cloud Services)*», το οποίο στοχεύει στην υλοποίηση της ψηφιακής στρατηγικής του ελληνικού κράτους όπως αποτυπώνεται στην Ψηφιακή Βίβλο, και των απαιτήσεων του Νόμου 4727/2020 σε ότι αφορά τα κυβερνητικά νέφη G-Cloud και H-Cloud.

Σύμφωνα με το άρθρο 85 ν.4727/2020, Η Γενική Γραμματεία Πληροφοριακών Συστημάτων Δημόσιας Διοίκησης (Γ.Γ.Π.Σ.Δ.Δ.) και η Ηλεκτρονική Διακυβέρνηση Κοινωνικής Ασφάλισης (Η.ΔΙ.Κ.Α. Α.Ε.) προμηθεύονται κατά προτεραιότητα συνολικά για τους φορείς του δημοσίου τομέα υπηρεσίες υπολογιστικού νέφους έναντι οποιωνδήποτε άλλων τεχνολογικών λύσεων, με σκοπό την αποθήκευση δεδομένων, τη φιλοξενία πληροφοριακών συστημάτων και εφαρμογών των φορέων του δημοσίου τομέα, την παροχή υπηρεσιών νέφους προς τους φορείς του δημοσίου τομέα, καθώς και την επιτέλεση των αρμοδιοτήτων τους, καθώς και τον σχεδιασμό και την παραγωγική λειτουργία τεχνολογικών υποδομών και των πληροφοριακών συστημάτων.

Επιπλέον σύμφωνα με το άρθρο 87 ν.4727/2020 ορίζονται τα Κυβερνητικά Νέφη:

- Ως Κυβερνητικό Νέφος Δημόσιου Τομέα (G-Cloud) νοείται το σύνολο των ψηφιακών υποδομών που διαχειρίζεται η Γενική Γραμματεία Πληροφοριακών Συστημάτων Δημόσιας Διοίκησης (Γ.Γ.Π.Σ.Δ.Δ.) είτε αφορούν ψηφιακές υποδομές εντός της Γ.Γ.Π.Σ.Δ.Δ., είτε αφορούν το ιδιωτικό νέφος της Γ.Γ.Π.Σ.Δ.Δ. είτε αφορούν δημόσιο υπολογιστικό νέφος που διαχειρίζεται η Γ.Γ.Π.Σ.Δ.Δ.
- Ως Κυβερνητικό Νέφος Τομέα Υγείας (H-Cloud) νοείται το σύνολο των ψηφιακών υποδομών που διαχειρίζεται η Ηλεκτρονική Διακυβέρνηση Κοινωνικής Ασφάλισης της Η.ΔΙ.Κ.Α. είτε αφορούν ψηφιακές υποδομές εντός της Η.ΔΙ.Κ.Α. είτε αφορούν το ιδιωτικό νέφος της Η.ΔΙ.Κ.Α. είτε αφορούν δημόσιο υπολογιστικό νέφος που διαχειρίζεται η Η.ΔΙ.Κ.Α.

Επιπλέον με το άρθρο 87 ν.4727/2020 στο Κυβερνητικό Νέφος Δημόσιου Τομέα πρέπει υποχρεωτικά να εγκατασταθούν έως την 1η.01.2022 όλες οι κεντρικές ηλεκτρονικές εφαρμογές και τα κεντρικά πληροφοριακά συστήματα που διατηρούν όλα τα Υπουργεία, εκτός των Υπουργείων Υγείας και Παιδείας και Θρησκευμάτων, τα Ν.Π.Δ.Δ. εκτός των Νοσοκομείων και των Κέντρων Υγείας, οι ανεξάρτητες αρχές και η Κοινωνία της Πληροφορίας Α.Ε. (Κ.Τ.Π. Α.Ε.) και αφορούν σε συναλλαγές με φυσικά ή νομικά πρόσωπα ή νομικές οντότητες και τη δημόσια διοίκηση. Οι υποδομές Κυβερνητικού Νέφους (G-Cloud) των ανωτέρω φορέων μεταφέρονται και περιέρχονται στην κυριότητα της Γ.Γ.Π.Σ.Δ.Δ. για τον σκοπό αυτό. Η Γενική Γραμματεία Πληροφοριακών Συστημάτων Δημόσιας Διοίκησης υποχρεούται να παρέχει υπηρεσίες συμφωνημένου επιπέδου (Service Level Agreement - SLA) στους ανωτέρω φορείς. Στο Κυβερνητικό Νέφος Τομέα Υγείας (H-Cloud) πρέπει υποχρεωτικά να εγκατασταθούν έως την 1η.1.2023 όλες οι ηλεκτρονικές εφαρμογές και τα κεντρικά πληροφοριακά συστήματα του Υπουργείου Υγείας, των Νοσοκομείων και των Κέντρων Υγείας, που αφορούν σε επεξεργασία ιατρικών δεδομένων, καθώς και σε συναλλαγές ιατρικής φύσεως πολιτών. Η Η.ΔΙ.Κ.Α. υποχρεούται να παρέχει υπηρεσίες συμφωνημένου επιπέδου (Service Level Agreement - SLA) στους ανωτέρω φορείς.

Οι τεχνολογικές υποδομές αποτελούν βασική προϋπόθεση του ψηφιακού μετασχηματισμού τόσο του κράτους όσο και της χώρας ευρύτερα. Η οικονομική ανάπτυξη και η είσοδος στη νέα ψηφιακή οικονομία αποτελούν στόχους άμεσα συνυφασμένους με την αναβάθμιση των τεχνολογικών υποδομών. Το Κυβερνητικά νέφη είναι το σύνολο των υπολογιστικών υποδομών που απαιτείται να αναβαθμιστούν ώστε να αποτελέσουν την βάση για τον ψηφιακό μετασχηματισμό του κράτους. Το αντικείμενο του έργου είναι η επέκταση των υπάρχουσών υπολογιστικών υποδομών για τους ανωτέρω

φορείς. Για την επέκταση των υπάρχοντων Κυβερνητικών Νεφών θα πραγματοποιηθεί προμήθεια υπολογιστικών υποδομών από πάροχο δημόσιου υπολογιστικού νέφους.

Η ΓΓΠΣΔΔ και η ΗΔΙΚΑ θα έχει την συνολική επιχειρησιακή και λειτουργική ευθύνη για την λειτουργία και την διαχείριση των Νεφοϋπολογιστικών Υπηρεσιών σύμφωνα με τις αρμοδιότητες τους. Για κάθε έναν από τους δύο ανωτέρω φορείς φορέα του Δημοσίου θα υλοποιηθεί και μια νησίδα (tenant). Σε αυτήν νησίδα οι ανωτέρω φορείς του Δημοσίου αλλά και οι αντίστοιχοι εξωτερικοί ανάδοχοι των συστημάτων θα έχουν πρόσβαση μέσω self-service εργαλείων διαχείρισης. Με τη δράση αυτή θα δημιουργηθούν εξειδικευμένες νησίδες με διαφορετικά επίπεδα υπηρεσιών (SLAs) για την κάλυψη ειδικών απαιτήσεων φιλοξενίας συστημάτων και θα διαμορφωθούν οι πολιτικές και οι πρακτικές για την αξιοποίηση υπηρεσιών φιλοξενίας, καλύπτοντας τις υφιστάμενες ανάγκες αυξημένης ασφάλειας, ανεκτικότητας, καθώς και δυνατότητας ανάκαμψης από καταστροφές.

Έτσι επιτυγχάνεται κάλυψη της επιχειρησιακής συνέχειας (Business Continuity) των πλέον κρίσιμων πληροφοριακών συστημάτων της Δημόσιας Διοίκησης, υιοθετώντας πιο προηγμένες υπηρεσίες.

Στο πλαίσιο αυτό, το προς υλοποίηση Έργο αφορά:

- Στην κάλυψη των αναγκών της Δημόσιας Διοίκησης σε ανάγκες όσον αφορά τις κεντρικές νεφοϋπολογιστικές υποδομές που τυγχάνουν ευρείας χρήσης από πλευράς της Δημόσιας Διοίκησης, και αφορούν στην υποστήριξη μιας σειράς υπηρεσιών της, ενδεικτικά αναφέρονται:
  - ο Παροχή Υπολογιστικών Υπηρεσιών ( Compute )
  - ο Παροχή Δικτυακών Υπηρεσιών ( Networking )
  - ο Παροχή Χώρου Αποθήκευσης Δεδομένων ( Storage )
  - ο Παροχή εξυπηρέτησης διαδικτυακών και mobile εφαρμογών ( Application Services, Containers )
  - ο Συστήματα Διαχείρισης Βάσεων Δεδομένων
  - ο Συστήματα Επιχειρησιακής Ευφυΐας και Ανάλυσης Δεδομένων
  - ο Συστήματα Internet of Things
  - ο Συστήματα Ολοκλήρωσης Επιχειρησιακών Εφαρμογών
  - ο Συστήματα ταυτοποίησης και αυθεντικοποίησης χρηστών καθώς και συστήματα ασφαλείας συστημάτων και υποδομών
  - ο Συστήματα ανάπτυξης εφαρμογών τεχνητής νοημοσύνης
  - ο Συστήματα ανάπτυξης εφαρμογών
  - ο Σύστημα διαχείρισης και παρακολούθησης των υποδομών
  - ο HyperConverged Υποδομής με επέκταση στο public cloud
- Επιπλέον της προμήθειας των παραπάνω νεφοϋπολογιστικών υποδομών και υπηρεσιών στο πλαίσιο του Έργου προβλέπεται και η παροχή των κάτωθι υπηρεσιών:
  - ο Υπηρεσίες Εκπαίδευσης
  - ο Υπηρεσίες Επιτόπιας Υποστήριξης
  - ο Υπηρεσίες Ανάπτυξης και Μετάπτωσης Εφαρμογών
  - ο Εξειδικευμένες συμβουλευτικές υπηρεσίες (Advisory Services).

Μέσω της υλοποίησης του συγκεκριμένου έργου το Υπουργείο Ψηφιακής Διακυβέρνησης στοχεύει μεταξύ άλλων στη δημιουργία ενός ευέλικτου περιβάλλοντος νεφοϋπολογιστικής υποδομής για όλη τη Δημόσια Διοίκηση, ούτως ώστε να είναι σε θέση να ανταποκρίνεται άμεσα στις συνεχώς μεταβαλλόμενες επιχειρησιακές απαιτήσεις στοχεύοντας στην βελτίωση των υπηρεσιών, την αύξηση της αποτελεσματικότητας και τη μείωση του κόστους.

## 2.2 Σκοπός και Στόχοι της Σύμβασης

Το αντικείμενο της παρούσας σύμβασης αποτελεί μέρος του συνολικότερου Έργου-Πράξης «Παροχή Νεφο-Υπολογιστικών Υποδομών και υπηρεσιών (Cloud Services)», το οποίο στοχεύει στην διασφάλιση της επιχειρησιακής συνέχειας της παραγωγικής λειτουργίας των πληροφοριακών συστημάτων που φιλοξενούνται ή θα φιλοξενηθούν στις υποδομές της Γ.Γ.Π.Σ.Δ.Δ. στα πλαίσια του κυβερνητικού νέφους G-Cloud καθώς και των συστημάτων που φιλοξενούνται ή θα φιλοξενηθούν στην ΗΔΙΚΑ στα πλαίσια του νέφους του τομέα Υγείας (H-Cloud).

Η υλοποίηση των προαναφερθέντων προϋποθέτει την προμήθεια εξοπλισμού, λογισμικού, αδειών χρήσης, καθώς και υπηρεσιών εκπόνησης μελέτης εφαρμογής, υπηρεσιών εγκατάστασης, παραμετροποίησης και εκπαίδευσης προσωπικού, επιτόπιας υποστήριξης, ανάπτυξης και μετάπτωσης εφαρμογών καθώς και εξειδικευμένων συμβουλευτικών υπηρεσιών.

Πιο συγκεκριμένα, στο αντικείμενο του συνολικότερου Έργου-Πράξης «**Παροχή Νεφο-Υπολογιστικών Υποδομών και υπηρεσιών (Cloud Services)**» περιλαμβάνεται:

- Προμήθεια, εγκατάσταση, παραμετροποίηση και θέση σε πλήρη λειτουργία Hyper-Converged Τοπικής Υποδομής με επέκταση στο υπολογιστικό νέφος
- Προμήθεια αδειών χρήσης Public Cloud υπηρεσιών
- Εκπόνηση Μελέτης Εφαρμογής
- Παροχή Υπηρεσιών Επιτόπιας Υποστήριξης
- Παροχή Υπηρεσιών Εκπαίδευσης
- Παροχή Υπηρεσιών Ανάπτυξης και Μετάπτωσης Εφαρμογών

Δυνητικοί χρήστες του έργου **Παροχή Νεφο-Υπολογιστικών Υποδομών και υπηρεσιών (Cloud Services)** είναι:

- το σύνολο των φορέων της Κεντρικής και της Γενικής Κυβέρνησης,
- ειδικότερα φορείς του τομέα Υγείας και Κοινωνικής Ασφάλισης
- κάθε άλλο νομικό πρόσωπο δημοσίου ή ιδιωτικού δικαίου, εποπτευόμενο από το Δημόσιο.
- το σύνολο των πολιτών, των κοινωνικών φορέων και των στελεχών της Δημόσιας Διοίκησης που θα μπορεί να έχει πρόσβαση στο διαθέσιμο περιεχόμενο και στις υπηρεσίες των φιλοξενούμενων Πληροφοριακών Συστημάτων και Υπηρεσιών.

## 2.3 Αναμενόμενα Οφέλη

Με την υλοποίηση του έργου «**Παροχή Νεφο-Υπολογιστικών Υποδομών και υπηρεσιών (Cloud Services)**», το κυβερνητικό υπολογιστικό Νέφος (G-Cloud) και το υπολογιστικό νέφος του τομέα υγείας (H-Cloud) θα είναι σε θέση να παρέχουν ένα σύνολο από νέες προηγμένες υπηρεσίες νέφους που θα επιτρέπουν την φιλοξενία και την υποστήριξη πολύπλοκων Ολοκληρωμένων Πληροφοριακών Συστημάτων Φορέων της Δημόσιας Διοίκησης με υψηλές απαιτήσεις σε διαθεσιμότητα, απόδοση και ασφάλεια.

Τα οφέλη από την λειτουργία του έργου είναι :

- Εξαιρετική ταχύτητα πρόσβασης στα πληροφοριακά συστήματα από το Internet για «εξωστρεφή» συστήματα με ταυτόχρονη αποφυγή της επιβάρυνσης στις γραμμές σύνδεσης στο Διαδίκτυο.

- Υψηλή ασφάλεια και απομόνωση της υφιστάμενης υποδομής. Για συστήματα που εκτίθενται στο Διαδίκτυο και δέχονται διαρκείς κλήσεις από πολίτες και επιχειρήσεις, περιορίζεται στο ελάχιστο η επιβάρυνση αλλά και οι κίνδυνοι για την ασφάλεια των εσωτερικών δικτύων και υποδομών.
- Άμεση και οικονομική κλιμάκωση του συστήματος σε περίπτωση απρόβλεπτου φορτίου εξυπηρέτησης. Με τη χρήση παραδοσιακών τεχνολογιών είναι εξαιρετικά δυσχερές η ανταπόκριση σε απρόβλεπτα ή παροδικά φορτία, ή η συρρίκνωση της υποδομής σε περιόδους υπολειπουμένης. Αντιθέτως, με χρήση της νεφροϋπολογιστικής τεχνολογίας είναι δυνατή η προσαρμογή της υποδομής εξυπηρέτησης στις εκάστοτε ανάγκες της ΓΓΠΣΔΔ και των εφαρμογών που εξυπηρετεί.
- Αποφυγή μεγάλης εκ των προτέρων επένδυσης για την προμήθεια του υλικού (ενδεικτικά servers, storage, networking, υποδομή backup) και λογισμικού υποδομής. Επισημαίνεται ότι σε πολλές περιπτώσεις ο εξοπλισμός που διαθέτει σήμερα η ΓΓΠΣΔΔ και η ΗΔΙΚΑ είναι πρακτικά αδύνατο να υποστηρίξει την εγκατάσταση και λειτουργία νέων εκδόσεων των λογισμικών υποδομής, λόγω ασυμβατότητας που οφείλεται στην παλαιότητά του.
- Ευελιξία και βέλτιστη εκμετάλλευση της επένδυσης καθώς μπορεί να υποστηριχθεί μεγάλο εύρος διαφορετικών τεχνολογιών και περιβαλλόντων δοκιμών με ταυτόχρονη αποφυγή πολλαπλών προμηθειών διαφορετικών κατηγοριών υλικού και λογισμικού που θα απαιτούνταν σε διαφορετική περίπτωση για την ικανοποίηση του εύρους των σεναρίων που επιθυμεί ο Οργανισμός.
- Ταχύτητα υλοποίησης καθώς αποφεύγονται οι χρόνοι ξεχωριστών προμηθειών, παραλαβής και εγκατάστασης του εξοπλισμού που απαιτείται για την υλοποίηση των σεναρίων. Πρόσθετη ευελιξία και ταχύτητα, καθώς μπορούν ανά πάσα στιγμή να χρησιμοποιηθεί το Δημόσιο Υπολογιστικό Νέφος για ανάγκες που δεν είναι εκ των προτέρων αυστηρά καθορισμένες.
- Ελαστικότητα, ευελιξία και οικονομία χρήσης, καθώς με την προσέγγιση του Cloud Computing γίνεται χρήση κάθε φορά μόνο εκείνων των πόρων που είναι απαραίτητοι για την αποδοτική εξυπηρέτηση των υπολογιστικών φορτίων με μηχανισμούς αυτόματης κλιμάκωσης/αποκλιμάκωσης (δέσμευσης/αποδέσμευσης πόρων).
- Ελαχιστοποίησή του κόστους συντήρησης της υποδομής και του αριθμού των απαιτούμενων συμβολαίων υποστήριξης με πολλαπλούς κατασκευαστές, τα οποία θα ήταν απαραίτητα σε μια παραδοσιακή εγκατάσταση προκειμένου να εξασφαλιστεί υψηλή διαθεσιμότητα του συστήματος.
- Αποδέσμευση του προσωπικού πληροφορικής του Οργανισμού από «τετριμμένες» εργασίες καθημερινής διαχείρισης της υποδομής και επικέντρωσή τους σε υποστήριξη υποδομή με μεγάλη επιχειρησιακή αξία για τον Οργανισμό.

Για τον προσδιορισμό των ποσοτήτων που περιγράφονται ελήφθησαν υπόψη τόσο οι ανάγκες που έχουν ήδη προκύψει από τα αιτήματα φιλοξενίας πληροφοριακών συστημάτων Δημοσίων Φορέων στην υποδομή Κυβερνητικού Νέφους της ΓΓΠΣΔΔ και της ΗΔΙΚΑ όσο και μελλοντικές ανάγκες φιλοξενίας μέχρι το έτος 2025.

### 3. Τεχνικές Προδιαγραφές

Αντικείμενο του έργου είναι η δημιουργία της κατάλληλης υποδομής για την ενοποιημένη επίβλεψη και διαχείριση υπολογιστικών υπηρεσιών Υβριδικού υπολογιστικού Νέφους.

Το υβριδικό υπολογιστικό νέφος θα χρησιμοποιεί ένα συνδυασμό ιδιωτικού υπολογιστικού νέφους καθώς και πόρων δημόσιου υπολογιστικού νέφους, με συντονισμό μεταξύ των δύο. Η δυνατότητα που θα προσφέρει το υβριδικό υπολογιστικό νέφος είναι η χρήση πόρων είτε στο ιδιωτικό είτε στο δημόσιο νέφος, με βάση τις απαιτήσεις των εφαρμογών, σε συνδυασμό με τη δυνατότητα κεντρικού

ελέγχου και διαχείρισης των πόρων οπουδήποτε και αν βρίσκονται, να παρέχει στους φιλοξενούμενους οργανισμούς μεγαλύτερη ευελιξία και περισσότερες επιλογές ανάπτυξης υπηρεσιών πληροφορικής. Η δημιουργία ενός υβριδικού σύννεφου απαιτεί την:

- διαθεσιμότητα υπολογιστικών πόρων ιδιωτικού υπολογιστικού νέφους,
- διαθεσιμότητα πόρων σε υποδομή δημόσιου υπολογιστικού νέφους,
- κεντρική διαχείριση, εποπτεία και έλεγχο των πόρων που κατανέμονται σε οποιοδήποτε από τα δύο παραπάνω περιβάλλοντα,
- δυνατότητα κατανάλωσης πόρων υπολογιστικού νέφους με τη μορφή υπηρεσίας και με χρέωση βάσει της κατανάλωσης,
- κεντρική διαχείριση των πόρων ώστε να υλοποιηθεί πραγματικά το υβριδικό υπολογιστικό νέφος.

### 3.1 Προμήθεια Αδειών Χρήσης Public Cloud Υπηρεσιών

Μέρος του παρόντος Έργου αποτελεί η προμήθεια υπηρεσιών και υποδομών του Δημόσιου Υπολογιστικού Νέφους (Public Cloud), με έμφαση σε υποδομές νέφους της κατηγορίας του "Infrastructure as a Service" (IaaS) καθώς και του "Platform as a Service" (PaaS), αναλόγως των επιμέρους επιχειρησιακών αναγκών που θα εξυπηρετήσουν οι 2 διαφορετικές υλοποιήσεις Νέφους.

Η επιλογή φιλοξενίας σε δημόσια υποδομή Υπολογιστικού Νέφους έγινε:

- *λόγω του υπάρχοντος νομοθετικού πλαισίου και συγκεκριμένα λόγω του Ν. 4727 ο οποίος προβλέπει την προμήθεια συνολικά για όλους τους φορείς του δημοσίου τομέα υπηρεσίες υπολογιστικού νέφους*
- προκειμένου να μπορεί ο Οργανισμός να εκμεταλλευτεί τα ποιοτικά και οικονομικά οφέλη των τεχνολογιών και του μοντέλου λειτουργίας με αξιοποίηση νεφοϋπολογιστικών τεχνολογιών (όπως αυτά περιγράφονται αναλυτικά στη συνέχεια)

Πιο συγκεκριμένα, τα οφέλη από το μοντέλο υλοποίησης και φιλοξενίας υποδομών και υπηρεσιών Δημοσίου Νέφους αναπτύσσονται παρακάτω:

- Αναβαθμισμένη Ταχύτητα Διασυνδέσεων Πρόσβασης: Εξαιρετική ταχύτητα πρόσβασης από τους χρήστες προς τα πληροφοριακά συστήματα μέσω του Internet για «εξωστρεφή» συστήματα και εφαρμογές,
- Υψηλή ασφάλεια και απομόνωση των υφιστάμενων εσωτερικών πληροφοριακών υποδομών: Αφορά σε πληροφοριακά συστήματα τα οποία εκτίθενται στο Διαδίκτυο και δέχονται διαρκή αιτήματα εξυπηρέτησης από πολίτες και επιχειρήσεις, με αποτέλεσμα να ελαχιστοποιείται τόσο η επιβάρυνση των δικτυακών υποδομών όσο και των υπολογιστικών συστημάτων. Επιπλέον, ελαχιστοποιούνται οι κίνδυνοι που ενδεχομένως υπάρχουν για την ασφάλεια των εσωτερικών δικτύων και υποστηρικτικών υποδομών των Φορέων/Οργανισμών από κακόβουλες εξωτερικές επιθέσεις (π.χ. DDoS attacks).
- Ευελιξία Επιλογών Κλιμάκωσης: Άμεση και οικονομική κλιμάκωση των κρίσιμων πληροφοριακών συστημάτων σε περιπτώσεις μεγάλων και απρόβλεπτων φορτίων εξυπηρέτησης. Με τη χρήση παραδοσιακών τεχνολογιών είναι εξαιρετικά δυσχερής η γρήγορη ανταπόκριση για κλιμάκωση (Scale-up/Scale-out) σε απρόβλεπτα ή παροδικά αυξημένα φορτία, ή, αντιστοίχως, η συρρίκνωση (Scale-down) των πληροφοριακών υποδομών σε περιόδους υπολειτουργίας, καθώς απαιτεί την ανάπτυξη επιπλέον επεξεργαστικών μονάδων προς συμπλήρωση των υφιστάμενων και μετά την απόσυρσή τους. Ιδίως σε περιπτώσεις όπου οι ανάγκες αυτές δεν έχουν περιοδικότητα και δεν μπορούν να προβλεφθούν, οδηγούν τα παραδοσιακά συστήματα σε κατάρρευση. Αντιθέτως, με χρήση των τεχνολογιών Νέφους, είναι δυνατή η προσαρμογή της διαθέσιμης υποδομής εξυπηρέτησης στις εκάστοτε ανάγκες της

Γ.Γ.Π.Σ.Δ.Δ. και των εφαρμογών που εξυπηρετεί, με βάση τις δυναμικά εξελισσόμενες συνθήκες ακόμη και χωρίς την παρέμβαση εξειδικευμένου προσωπικού. Ομοίως, με αυτοματοποιημένους μηχανισμούς, είναι δυνατή η επαναφορά των διαθέσιμων υπολογιστικών πόρων στις αρχικές συνθήκες προ-φόρτου.

- Βελτιστοποιημένο Κόστος: Αποφυγή μεγάλης εκ των προτέρων επένδυσης για την προμήθεια του υλικού-εξοπλισμού (ενδεικτικά servers, storage, networking, υποδομή backup) και του λογισμικού υποδομής. Επισημαίνεται ότι σε πολλές περιπτώσεις ο εξοπλισμός που διαθέτει σήμερα η Γ.Γ.Π.Σ.Δ.Δ. είναι πρακτικά αδύνατο να υποστηρίξει την εγκατάσταση και λειτουργία νέων εκδόσεων των λογισμικών υποδομής, λόγω ασυμβατότητας που οφείλεται στην παλαιότητα του. Μέσω της χρήση τεχνολογίας Νέφους, η επένδυση σε υποστηρικτικό υλικό-εξοπλισμό ουσιαστικά δεν υφίσταται με την παραδοσιακή μορφή αφού τα δομικά αυτά στοιχεία υλικού διατίθενται διαφανώς από τον πάροχο της υποδομής Νέφους. Με αυτό τον τρόπο, η αναπόφευκτη «γήρανση» και κατ' επέκταση η ανάγκη για περιοδικές ανανεώσεις του εξοπλισμού δεν υφίστανται ως μέρος του κόστους της αρχικής επένδυσης. Να τονιστεί επιπλέον, ότι στο κόστος αυτό πρέπει να υπολογίζεται – εκτός της προμήθειας του υλικού/εξοπλισμού – τόσο ο χρόνος των εργασιών που απαιτούνται από εξειδικευμένο προσωπικό για τη σταδιακή αντικατάσταση του αποσυρόμενου εξοπλισμού, όσο και ο χρόνος μετάπτωσης των υπο-συστημάτων, εφαρμογών και εν γένει υπηρεσιών στις νέες υποδομές, συμπεριλαμβάνοντας περιόδους κατά τις οποίες δεν είναι διαθέσιμες οι εφαρμογές/υπηρεσίες αυτές (migration downtime).
- Ευελιξία και βέλτιστη απόδοση επένδυσης: Μέσω τεχνολογιών Νέφους είναι πλέον απολύτως εφικτή η υποστήριξη μεγάλους εύρους διαφορετικών τεχνολογιών, πλατφορμών ανάπτυξης και προϊόντων λογισμικού, χωρίς να δημιουργούνται ασυμβατότητες και δυσλειτουργίες, αποφεύγοντας κατ' επέκταση πολλαπλές ξεχωριστές προμήθειες διαφορετικών κατηγοριών υλικού ή/και λογισμικού που θα απαιτούνταν σε διαφορετική περίπτωση για την ικανοποίηση του εύρους των σεναρίων που επιθυμεί ο Φορέας/Οργανισμός. Η ανάπτυξη και χρήση αυτών των διαφορετικών περιβαλλόντων (είτε ως παραγωγικά περιβάλλοντα είτε ως περιβάλλοντα δοκιμών και ανάπτυξης) γίνεται με το μέγιστο επίπεδο ευελιξίας και εξοικονόμησης πόρων και συνεπαγόμενου κόστους.
- Ταχύτητα υλοποίησης διαφορετικών πληροφοριακών περιβαλλόντων: Ως συνέπεια του προηγούμενου, η ταχύτητα ανάπτυξης, παραμετροποίησης και χρήσης κάθε ξεχωριστού περιβάλλοντος/πλατφόρμας μεγιστοποιείται καθώς αποφεύγονται οι χρόνοι ξεχωριστών προμηθειών, παραλαβής και εγκατάστασης του εξοπλισμού που απαιτείται για την υλοποίηση των σεναρίων. Πρόσθετη ευελιξία και ταχύτητα είναι τα κύρια χαρακτηριστικά κατά τη χρήση του Δημόσιου Υπολογιστικού Νέφους για να καλυφθούν ανάγκες που δεν είναι εκ των προτέρων αυστηρά καθορισμένες.
- Ελαστικότητα, ευελιξία και οικονομία χρήσης: Με την προσέγγιση του Cloud Computing παρέχεται η μέγιστη ευελιξία και εξοικονόμηση κόστους κατά τη χρήση των υπολογιστικών πόρων καθώς ουσιαστικά γίνεται χρήση κάθε φορά μόνο εκείνων των πόρων που είναι απαραίτητοι για την αποδοτική εξυπηρέτηση των υπολογιστικών φορτίων που δέχεται το κάθε σύστημα. Μέσω μηχανισμών αυτόματης κλιμάκωσης (Scale-up/out) / αποκλιμάκωσης (Scale-down) επιτυγχάνεται η ελαστικότητα και η ευελιξία στη διάθεση των υπολογιστικών πόρων, οι οποίοι δεσμεύονται και αποδεσμεύονται αναλόγως της απαιτούμενης χρήσης, επιτυγχάνοντας ταυτόχρονα ανάλογη εξοικονόμηση. Το χαρακτηριστικό αυτό του Δημοσίου Νέφους, είναι ιδιαίτερα σημαντικό καθώς δεν μπορεί να υλοποιηθεί με αντίστοιχο τρόπο σε παραδοσιακές υλοποιήσεις Κέντρων Δεδομένων (On-Premises solutions) καθώς υπάρχουν υπηρεσίες και εφαρμογές πλέον με μη-περιοδικό προφίλ χρήσης, καθιστώντας την οποιαδήποτε ασφαλή πρόβλεψη μη έγκυρη. Ακόμη και αν, παρόλα αυτά, μπορούσε να γίνει μια ασθενή χρονική



εκτίμηση για τις αυξημένες ανάγκες σε υπολογιστικά φορτία, το κόστος της επένδυσης που πρέπει εξ' αρχής να υπολογιστεί ώστε να καλύψει αυτές τις ανάγκες θα πρέπει πάντα να τοποθετείται με βάση το μέγιστο όριο κάλυψης φορτίων (maximum peak workload sizing), αφήνοντας σε περιόδους που δεν γίνεται χρήση τους, κοστοβόρους υπολογιστικούς πόρους αναξιοποίητους.

- Ελαχιστοποίηση του κόστους συντήρησης: Βασικό στοιχείο στις υλοποιήσεις με χρήση τεχνολογιών Νέφους είναι η αποδέσμευση από πλευράς του Φορέα/Οργανισμού που κάνει φιλοξενεί τις πληροφοριακές υποδομές στο Νέφος, εργασιών συντήρησης σε αυτές. Κατά συνέπεια, το κόστος τόσο των εργασιών αυτών καθώς και των αντίστοιχων συμβολαίων συντήρησης / υποστήριξης των υποδομών με πολλαπλούς κατασκευαστές και συνεργάτες που θα ήταν αναπόφευκτα και απαραίτητα για την ομαλή, αδιάλειπτη και υψηλά διαθέσιμη λειτουργία των υπηρεσιών με βάση το παραδοσιακό μοντέλο τοπικής εγκατάστασης πληροφοριακών συστημάτων (On-premises) ουσιαστικά αποδεσμεύεται και μπορεί να διατεθεί σε περισσότερο παραγωγικούς και «εξωστρεφείς» τομείς των ψηφιακών υπηρεσιών. Να τονιστεί ότι στο μοντέλο των νεφροϋπολογιστικών υποδομών, εγγενές στοιχείο των παρεχόμενων υποδομών και υπηρεσιών είναι η διασφάλιση σε πολλαπλά επίπεδα (αναλόγως της κρισιμότητας κάθε υπο-συστήματος και υπηρεσίας) υψηλής διαθεσιμότητας με τη μορφή Επιπέδων Συμφωνημένων Παρεχόμενων Υπηρεσιών (SLAs) σε % κλίμακα τα οποία για να επιτευχθούν σε παραδοσιακές τοπικές εγκαταστάσεις θα πολλαπλασιάζουν το κόστος της επένδυσης τόσο σε εξοπλισμό/υλικό όσο και σε λογισμικό.
- Ευελιξία ενσωμάτωσης προηγμένων στοιχείων Ασφάλειας, Διαθεσιμότητας, Συνέχειας και Ανάκαμψης: Ένας συνεχώς αυξανόμενος τομέας που διέπει όλα τα σύγχρονα Πληροφοριακά Συστήματα, και στον οποίο πλέον δίνεται όλο και περισσότερη έμφαση είναι η ασφάλεια των δεδομένων που διακινούνται και αποθηκεύονται, καθώς και η υψηλή διαθεσιμότητα των υπηρεσιών ακόμη και σε παλαιότερα θεωρούμενες «ακραίες» περιπτώσεις καταστροφής ή φθοράς. Έτσι, κάθε σύγχρονο ολοκληρωμένο πληροφοριακό σύστημα κατά το σχεδιασμό του θέτει ως βασικό άξονα την ελαχιστοποίηση παραγόντων που μπορούν – υπό προϋποθέσεις – να το καταστήσουν μη προσβάσιμο. Οι έννοιες της Επιχειρησιακής Συνέχειας (Business Continuity) καθώς και της Ανάκαμψης από Καταστροφή (Disaster Recovery) θεωρούνται πλέον συνυφασμένες με την άρτια δομή ενός σύγχρονου πληροφοριακού συστήματος, πέρα και πάνω από τις αυτονόητες εγγενείς δυνατότητες ανοχής σφάλματος (fault tolerance) και συστοιχίας υπολογιστικών κόμβων (compute clusters/farms) που αναπτύσσονται αυτονόητα στα παραδοσιακά συστήματα. Στην κατεύθυνση αυτή, οι εγγενείς εκ φύσεως σχεδιαστικές αρχές του Νέφους επιτρέπουν να εκμεταλλευτεί ένας Φορέας/Οργανισμός με άμεσο και διαφανή (ως προς την υλοποίηση, παραμετροποίηση και συντήρηση) αυτά τα προηγμένα χαρακτηριστικά διασφάλισης της συνέχειας μιας ψηφιακής πλατφόρμας με τρόπο που αν γινόταν προσπάθεια να υλοποιηθεί σε παραδοσιακές on-premises εγκαταστάσεις, το κόστος της επένδυσης θα εκτινασσόταν σε υψηλότερα επίπεδα, καθιστώντας το ενδεχομένως απαγορευτικό. Το Νέφος επιτρέπει να γίνονται διαθέσιμες – κατόπιν προτεραιοποίησης τους – οι κρίσιμες υπηρεσίες και συστήματα από πολλαπλά σημεία γεωγραφικά διεσπαρμένα και να διατηρούνται πολλαπλά αντίγραφα ασφαλείας, χωρίς να υπάρχει ανάγκη εγκατάστασης και διατήρησης όλου του υποστηρικτικού δικτύου υποδομών (υπολογιστικών, δικτυακών, αποθηκευτικών, κ.α.) από το Φορέα/Οργανισμό.
- Αποδέσμευση προσωπικού πληροφορικής: Για την εγκατάσταση, συντήρηση και παρακολούθηση του συνόλου των στοιχείων που συνθέτουν ένα Ολοκληρωμένο Πληροφοριακό Σύστημα (ΟΠΣ) ενός Φορέα/Οργανισμού απαιτούνται πολλών επιπέδων εξειδικευμένες εργασίες από τεχνολογικά καταρτισμένο και έμπειρο προσωπικό του. Μέρος αυτών των εργασιών, παρότι αφορά «τετριμμένες» εργασίες – οι οποίες παρόλα αυτά είναι

ιδιαίτερα σημαντικές και κρίσιμες για την εύρυθμη λειτουργία των πληροφοριακών συστημάτων – μπορούν να αφαιρεθούν από την καθημερινή ενασχόληση του προσωπικού, δίνοντας τη δυνατότητα και το χρόνο να επικεντρωθεί αυτό το στελεχιακό δυναμικό σε περισσότερο στοχευμένες, παραγωγικές και «εξωστρεφείς» εργασίες ανάπτυξης νέων υπηρεσιών και ψηφιακών «δεξιοτήτων» του Φορέα/Οργανισμού. Με αυτό τον τρόπο, ένα πολύ μεγάλο τμήμα του χρόνου ενασχόλησης του προσωπικού – αφού οι καθημερινές εργασίες διαχείρισης, καθώς επαναλαμβανόμενες, είναι χρονοβόρες – είναι εφικτό να διοχετευθούν σε τομείς που δίνουν πολλαπλάσια επιχειρηματική αξία στο Φορέα/Οργανισμό.

- **Μείωση περιβαλλοντικού αποτυπώματος – καταναλωμένων φυσικών πόρων:** Οι μεγάλες δομές Κέντρων Δεδομένων, κλίμακας ικανής να στεγάσουν υπολογιστικές και αποθηκευτικές ανάγκες μεγάλων απαιτήσεων και εντάσεων, έχουν σαν άμεσο επακόλουθο την επιβάρυνση σε φυσικό αποτύπωμα των Κέντρων αυτών και κατ' επέκταση το αυξημένο κόστος σε επίπεδο λειτουργίας τους (π.χ. καταναλώσεις ρεύματος, επενδύσεις σε υποστηρικτικά συστήματα, συστήματα ψύξης, κ.α.). Μέσω της υιοθέτησης μοντέλων Νέφους, οι ανάγκες αυτές ουσιαστικά μπορούν να μειωθούν στο ελάχιστο ή/και να μηδενιστούν, προσφέροντας σημαντική εξοικονόμηση περιβαλλοντικής επιβάρυνσης και κόστους.

### 3.1.1 Ανάλυση Προϊόντων & Υπηρεσιών Δημόσιας Νεφούπολογιστικής Υποδομής Έργου (Public Cloud Service)

Στο πλαίσιο του έργου θα γίνει προμήθεια κατ' ελάχιστον, των παρακάτω υποδομών, υπηρεσιών και στοιχείων. Με βάση το είδος κάθε προσφερόμενου υπολογιστικού πόρου, αυτοί έχουν ταξινομηθεί στις παρακάτω κεντρικές ενότητες νεφούπολογιστικών μοντέλων (υπάρχουν υπολογιστικοί πόροι που είναι εφικτό να δίνονται με διαφορετικά μοντέλα υλοποίησης Νέφους):

**A) Υποδομές και Υπηρεσίες Νέφους - Infrastructure as a Service (IaaS):** Στο μοντέλο υλοποίησης IaaS ο ανάδοχος που θα επιλεγεί θα πρέπει να προσφέρει τα ακόλουθα στοιχεία:

- **Υποδομές Εικονικών μηχανών (VMs) διαφόρων υπολογιστικών προφίλ, μεγεθών και επεξεργαστικών δυνατοτήτων.** Οι εικονικές μηχανές θα έχουν τη δυνατότητα επιλογής των λειτουργικών συστημάτων που θα εκτελούνται και οι παραμετροποιήσεις τους ως προς τις υπολογιστικές δυνατότητές τους θα αφορούν στοιχεία όπως [τύπος CPU (Intel/AMD), cores, memory, disk] καθώς και τα αντίστοιχα εικονικά δίκτυα που θα υπάρχει η δυνατότητα να εγκατασταθούν ώστε να υπάρχει ασφαλής και απρόσκοπτη πρόσβαση σε αυτά.
- **Υποδομές Αποθηκευτικών Μέσων (Storage disks) διαφόρων χωρητικοτήτων.** Θα δίνεται η δυνατότητα επιλογών μεταξύ διαφορετικού τύπου αποθηκευτικών μέσων όπως [τυπικοί μηχανικοί δίσκοι, δίσκοι στερεάς κατάστασης], με επιλογή να μπορούν να διασυνδεθούν με εικονικές μηχανές για αποθήκευση δεδομένων.
- **Υποδομές εικονικών δικτυακών πόρων (Virtual Network resources).** Οι υποδομές αυτές θα περιέχουν τα απαραίτητα στοιχεία δικτύου τα οποία θα υλοποιούν και θα συμπληρώνουν τη δικτυακή διασύνδεση των υπολογιστικών υποδομών Νέφους όπως αναφέρονται παρακάτω [static IP addresses, Bandwidth, Firewalls, Application Gateways (L7), Load Balancers (L4), VPN Gateways]. Θα δίνεται δυνατότητα διαφόρων επιλογών από κάθε δικτυακό στοιχείο με βάση τις ανάγκες χρήσης του και τα χαρακτηριστικά του.
- **Υποδομές δεσμευμένων, απομονωμένων φυσικών διακομιστών εικονικοποίησης (Physical Virtualization Hosts).** Για την εξυπηρέτηση φιλοξενίας εικονικών μηχανών (VMs) Φορέων/Οργανισμών ειδικών κατηγοριών θα υπάρχει η δυνατότητα να δεσμεύονται συγκεκριμένοι φυσικοί εξυπηρετητές οι οποίοι θα είναι εφοδιασμένοι με πλατφόρμα εικονικοποίησης (Hypervisor) ώστε να δέχονται φορτία από VMs, χωρίς να διαμοιράζονται οι

υπολογιστικοί τους πόροι με φορτία άλλων χρηστών του παρόχου του Νέφους. Η δυνατότητα επιλογών των υπολογιστικών προφίλ κάθε φυσικού διακομιστή θα βασίζεται σε στοιχεία όπως [είδος CPU (Intel/AMD), cores, memory, storage] για να καλύπτονται διαφορετικές ανάγκες. Επιπλέον, θα δίνεται η επιλογή για τουλάχιστον 2 διαφορετικού τύπου πλατφόρμες εικονοποίησης (συμπεριλαμβανομένων των VMWare ESXi, Microsoft Hyper-V).

**B) Υποδομές και Υπηρεσίες Νέφους - Platform as a Service (PaaS):** Στο μοντέλο υλοποίησης PaaS ο ανάδοχος που θα επιλεγεί θα πρέπει να προσφέρει τα ακόλουθα στοιχεία:

- **Υπηρεσίες πλατφόρμας Ονοματολογίας Περιοχής DNS** για φιλοξενία και εξυπηρέτηση DNS ζωνών (δημοσίων ή ιδιωτικών) με δυνατότητα διαβάθμισης της υπηρεσίας σε σχέση με τον αριθμό των ζωνών ή/και τον αριθμό των εξυπηρετούμενων αιτημάτων
- **Υπηρεσίες πλατφόρμας Database as a Service (DBaaS)** για διάφορα είδη Βάσεων Δεδομένων Σχεσιακών (RDBMS) και Μη Σχεσιακών (noSQL DBs). Τεχνικά στοιχεία όπως [cores, memory, disk, backup & retention policies] θα διαμορφώνουν αντίστοιχες επιλογές υπολογιστικών προφίλ ώστε να καλύπτουν μια ευρεία κλίμακα από ανάγκες. Θα υπάρχουν επιπλέον επιλογές για φιλοξενία με κοινή ή απομονωμένη χρήση φυσικών πόρων (shared/dedicated resources) καθώς και δυνατότητα επιλογών μεταξύ διαφορετικού τύπου τεχνολογιών (π.χ. Microsoft SQL Server, Oracle DB, MySQL, PostgreSQL, MariaDB, κ.α.)
- **Υπηρεσίες πλατφόρμας Application Services** για την φιλοξενία και εξυπηρέτηση διαδικτυακών εφαρμογών (Web Hosting as a Service). Τεχνικά στοιχεία όπως [cores, memory, disk] θα διαμορφώνουν αντίστοιχες επιλογές υπολογιστικών προφίλ ώστε να καλύπτουν μια ευρεία κλίμακα από ανάγκες φιλοξενίας διαδικτυακών εφαρμογών. Επιπλέον επιλογές θα υπάρχουν ως προς το λειτουργικό σύστημα κάθε υπολογιστικού προφίλ (Windows / Linux).
- **Πλατφόρμα εικονικοποίησης (virtualization) σε επίπεδο Λειτουργικού Συστήματος** για την παροχή υπολογιστικών υπηρεσιών και εφαρμογών (ενδεικτικά αναφέρεται η πλατφόρμα ανοικτού κώδικα Docker) και πλατφόρμα ενορχήστρωσης της φάρμας των εικονικών μηχανών (ενδεικτικά αναφέρεται η πλατφόρμα ανοικτού κώδικα Kubernetes)
- **Πλατφόρμα υπηρεσιών Serverless Computing** για εκτέλεση υπολογιστικών φορτίων με στόχο την ανάλυση μεγάλου όγκου δεδομένων και Επιχειρησιακής Ευφυΐας. Θα δίνονται επιλογές ως προς τα υπολογιστικά προφίλ που καλύπτουν διαφορετικές ανάγκες.
- **Υπηρεσίες πλατφόρμας διαχείρισης και κλιμάκωσης API** με επιλογές ως προς διαφορετικά υπολογιστικά προφίλ με στοιχεία όπως [cache, αριθμός αιτημάτων/sec, κ.α.]
- **Υπηρεσίες πλατφόρμας παροχής αποθηκευτικού χώρου (Storage as a Service).** Θα δίνεται επιλογή σε σχέση με τη διαθέσιμη χωρητικότητα, τον τύπο τον τύπο του αποθηκευτικού χώρου, το επίπεδο απόδοσης/πρόσβασης καθώς και τα επίπεδα διαθεσιμότητας.
- **Υπηρεσίες πλατφόρμας σχεδιασμού και υλοποίησης συστημάτων Data Warehouse και Data Analytics** για υπολογιστικά φορτία σε σχέση με αλγόριθμους ανάλυσης και εξαγωγής επιχειρησιακών συμπερασμάτων
- **Υπηρεσίες πλατφόρμας αυθεντικοποίησης/πιστοποίησης χρηστών η/και εφαρμογών.** Θα δίνεται η δυνατότητα επιλογής με βάση στοιχεία όπως ο αριθμός των χρηστών/αντικειμένων που αυθεντικοποιούνται και αποκτούν πρόσβαση, οι πολιτικές ασφαλείας που μπορούν να εφαρμοστούν καθώς και η χρήση πολύ-παραγοντικών μηχανισμών πιστοποίησης (multi-factor authentication)
- **Υπηρεσίες πλατφόρμας Αντιγράφων ασφαλείας (Backup) / Επαναφοράς (Recovery)** ώστε να λαμβάνονται αντίγραφα ασφαλείας σε υπολογιστικούς πόρους που

βρίσκονται εγκατεστημένοι είτε τοπικά (On-premises) είτε στον πάροχο του Νέφος (Cloud). Ως προστατευόμενοι υπολογιστικοί πόροι δύνανται να θεωρηθούν στοιχεία όπως [VMs, DBs, Folders/Files]. Επίσης, θα υπάρχει η δυνατότητα επιλογής επαναφοράς των προστατευμένων υποδομών είτε τοπικά (On-premises) είτε στον πάροχο του Νέφους (Cloud). Θα υπάρχουν επιλογές της υπηρεσίας αυτής με βάση τον όγκο των προστατευόμενων πόρων/δεδομένων ώστε να καλύπτονται διαφορετικού τύπου ανάγκες.

- **Υπηρεσίες πλατφόρμας εικονικού περιβάλλοντος εργασίας χρήστη (Virtual Desktop Environment).** Θα δίνονται υπολογιστικοί πόροι [cores, memory, storage] δημιουργώντας ένα εικονικό περιβάλλον εργασίας για κάθε χρήστη. Με βάση το είδος χρήσης, θα υπάρχουν επιλογές υπολογιστικών προφίλ (τυπική/αυξημένη/υψηλή χρήση) καθώς επίσης και η δυνατότητα ανάθεσης συγκεκριμένης εικονικής μηχανής σε χρήστες ή κοινόχρηστης χρήσης δεξαμενής εικονικών μηχανών για πολλαπλούς χρήστες (με παράλληλη ανεξαρτησία και απομόνωση των εικονικών περιβαλλόντων εργασίας των χρηστών μεταξύ τους).
- **Υπηρεσίες πλατφόρμας ολοκλήρωσης συστημάτων** (ενδεικτικά αναφέρονται: Service Bus, Queues, Event Hubs) με δυνατότητες επιλογές μεταξύ διαφορετικών προφίλ χρήσης με βάση στοιχεία όπως [αριθμός operations/events/messages]
- **Υπηρεσίες πλατφόρμας Προστασίας/Ασφάλειας έναντι επιθέσεων Άρνησης Υπηρεσίας (DDoS)** για την προστασία συστημάτων και υπηρεσιών έναντι DDoS επιθέσεων. Θα δίνεται δυνατότητα επιλογής με βάση τον αριθμό των προστατευόμενων συστημάτων/υπηρεσιών
- **Υπηρεσίες πλατφόρμας Συστημάτων Ασφαλείας και Ανάλυσης Δεδομένων** (ενδεικτικά αναφέρονται υπηρεσίες Security Information and Event Management), όπου θα δίνεται η δυνατότητα επιλογών με βάση στοιχεία όπως [όγκος των αναλυόμενων δεδομένων/αρχείων καταγραφής]
- **Υπηρεσίες πλατφόρμας φιλοξενίας διαχείρισης και υποστήριξης εφαρμογών Internet of Things (IoT)** στις οποίες θα δίνεται δυνατότητα επιλογής με βάση το επίπεδο χρήσης, με στοιχεία όπως: [αριθμός συνδεδεμένων συσκευών, αριθμός μηνυμάτων]

**Υπηρεσίες πλατφόρμας παρακολούθησης του κόστους χρήσης όλων των ανωτέρω προσφερόμενων νεφοϋπολογιστικών υπηρεσιών** με χρήση έτοιμων και εξειδικευμένων εργαλείων λογισμικού ενσωματωμένων στις κεντρικές υποδομές του Νέφους, με δυνατότητες διαβαθμισμένης πρόσβασης και ελέγχου δικαιωμάτων (role-based security) σε χρήστες ή/και ομάδες χρηστών, ώστε η Γ.Γ.Π.Σ.Δ.Δ. να παρακολουθεί το κόστος χρήσης των υποδομών Νέφους που κατανέμονται στους Φορείς/Οργανισμούς του Δημοσίου Τομέα.

- Ο ανάδοχος εφόσον απαιτείται να γίνει διασύνδεση με το site από το οποίο θα παρέχονται οι νεφοϋπολογιστικές υπηρεσίες, θα πρέπει να δώσει το κόστος για την εφάπαξ κατασκευή και λειτουργία των γραμμών για την διάρκεια παροχής των υπηρεσιών Public Cloud. Το τηλεπικοινωνιακό κόστος των γραμμών διασύνδεσης (ταχύτητας 2Gbps η καθεμιά) των δύο κέντρων δεδομένων με το κέντρο δεδομένων των νεφοϋπολογιστικών υπηρεσιών καθώς και του απαιτούμενου τερματικού τηλεπικοινωνιακού εξοπλισμού θα είναι μέρος του δικαιώματος προαίρεσης αύξησης του φυσικού αντικείμενου.

Για όλα τα ανωτέρω υπολογιστικά στοιχεία θα υπάρχει ένα σύνολο εξειδικευμένων εργαλείων διαχείρισης το οποίο θα διατίθεται από τον πάροχο των νεφοϋπολογιστικών υποδομών και υπηρεσιών (π.χ. ένα Web Portal διαχείρισης καθώς και συμπληρωματικό Scripting Language module). Επιπλέον, θα υπάρχει κεντρικό εργαλείο παρακολούθησης και ελέγχου όλων των υποδομών και υπηρεσιών που αφορούν το έργο, με δυνατότητα ελεγχόμενης και διαβαθμισμένης πρόσβασης σε χρήστες ή/και ομάδες χρηστών.

Η Γ.Γ.Π.Σ.Δ.Δ. και η ΗΔΙΚΑ στοχεύουν στην υλοποίηση όλων των νέων ψηφιακών συστημάτων αλλά και ταυτόχρονα στη σταδιακή επικαιροποίηση και αναβάθμιση των υπάρχοντων, ώστε να εναρμονιστούν ως προς τις αρχιτεκτονικές αρχές σχεδιασμού τους και να ακολουθούν Cloud Native σχεδιαστικές αρχιτεκτονικές υλοποιήσεις. Συνέπεια των ανωτέρω θα είναι η επίτευξη μεγάλου εύρους οικονομιών κλίμακας καθώς και η εκμετάλλευση καινοτομιών στον τομέα της αποθήκευσης δεδομένων και των αυτοματισμών διαδικασιών και υπηρεσιών κατά τη διαδικασία υλοποίησης, ανάπτυξης (deployment) αλλά και λειτουργίας τους. Η μετάβαση από την παραδοσιακή ανάπτυξη ενός On-premise μοντέλου λειτουργίας ενός Πληροφοριακού Συστήματος στη σύγχρονη ψηφιακή δομή μιας αρχιτεκτονικής Νέφους με τα πλεονεκτήματα που έχουν παρουσιαστεί παραπάνω, ακολουθεί διάφορα επίπεδα «ωρίμανσης» και στάδια μετάβασης, κάθε ένα από τα οποία προσθέτει και περαιτέρω υπηρεσίες και σύγχρονα χαρακτηριστικά στο νέο Πληροφοριακό Οικοσύστημα, καθιστώντας το ταυτόχρονα περισσότερο ώριμο και άμεσο στην ανταπόκρισή του στις δυναμικά μεταβαλλόμενες συνθήκες της Ψηφιακής Εποχής.

Ο Ανάδοχος θα πρέπει να περιγράψει τα δομικά στοιχεία, τις υπηρεσίες και τα λογισμικά (ως υπηρεσία) που θα υλοποιηθούν και φιλοξενηθούν στο περιβάλλον δημοσίου υπολογιστικού νέφους.

### **3.2 Προμήθεια Hyper-Converged Τοπικής Υποδομής με επέκταση στο υπολογιστικό νέφος**

Για την υλοποίηση του υβριδικού νέφους ώστε να είναι δυνατή η αποθήκευση και η εξυπηρέτηση εφαρμογών on-site θα γίνει προμήθεια 2 cluster Hyper-Converged Τοπικής Υποδομής με επέκταση στο υπολογιστικό νέφος

Οι λόγοι της προμήθειας των 2 cluster είναι για να ικανοποιηθούν τεχνολογικές ή κανονιστικές απαιτήσεις. Συγκεκριμένα όταν:

- Είτε υπάρχει τεχνική απαίτηση για πολύ μικρό latency (δηλαδή πολύ γρήγορη ανταπόκριση των εφαρμογών) ή
- Είτε απαιτείται από κανονιστικούς λόγους,.

Τα 2 cluster θα εγκατασταθούν

- Ένα στη ΓΓΠΣΔΔ
- Ένα στην ΗΔΙΚΑ

Ο Ανάδοχος θα εγκαταστήσει και θέσει σε παραγωγική λειτουργία τον εξοπλισμό. Ο εξοπλισμός θα καλύπτεται από εγγύηση τεσσάρων (4) ετών από τον κατασκευαστή, η οποία θα ξεκινάει με την παραλαβή του εξοπλισμού από την Αναθέτουσα Αρχή. Στο πλαίσιο της υλοποίησης του έργου, ο Ανάδοχος θα παρέχει εκτός των άλλων και υπηρεσίες υποστήριξης και διασφάλισης καλής λειτουργίας του εν λόγω εξοπλισμού.

Παράλληλα στα πλαίσια εγκατάστασης του εξοπλισμού ο Ανάδοχος θα υλοποιήσει και τις υπηρεσίες Διαμόρφωσης του περιβάλλοντος Cloud ώστε να είναι εφικτή η διασύνδεση του εξοπλισμού με το περιβάλλον Public Cloud και οι δοκιμές ελέγχου.

#### **3.2.1 Διαμόρφωση του περιβάλλοντος Cloud**

Ο Ανάδοχος θα πρέπει να οργανώσει τις πληροφορίες για όλα τα στοιχεία διαμόρφωσης που αφορούν στο περιβάλλον του ιδιωτικού υπολογιστικού νέφους με χρήση κατάλληλων μέσων για το σκοπό αυτό καθ' όλη τη διάρκεια της σύμβασης.

Την ευθύνη για την ενημέρωση των πληροφοριών αυτών θα έχουν από κοινού η Αναθέτουσα Αρχή και ο Ανάδοχος, με βάση την προέλευση της κάθε αλλαγής στη διαμόρφωση του περιβάλλοντος.

Ο Ανάδοχος θα πρέπει να διενεργεί περιοδικούς δειγματοληπτικούς ελέγχους ακριβείας των πληροφοριών της βάσης δεδομένων διαχείρισης διαμόρφωσης, τουλάχιστον μία φορά ανά τρίμηνο, και να λαμβάνει πρωτοβουλίες για την αποκατάσταση της ακρίβειας των στοιχείων, εφόσον βρεθούν αποκλίσεις.

### 3.3 Υπηρεσίες

Εκτός των ανωτέρω δομικών στοιχείων, υποδομών και υπηρεσιών, στο πλαίσιο του έργου θα γίνει επιπλέον προμήθεια των παρακάτω υπηρεσιών που θα δράσουν συμπληρωματικά και πολλαπλασιαστικά στις θετικές επιπτώσεις που θα έχει η λειτουργία των νέων Νεφοϋπολογιστικών Υποδομών και οι οποίες περιγράφονται παρακάτω:

#### 3.3.1 Εκπόνηση Μελέτης Εφαρμογής

Κατά την φάση εκπόνησης της Μελέτης Εφαρμογής ο Ανάδοχος

- Θα επικαιροποιήσει το όραμα του Έργου
- Θα διασφαλίσει την κοινή αντίληψη μεταξύ της Αναθέτουσας Αρχής και του ιδίου του Αναδόχου για το έργο και περιβάλλον εκτέλεσής του και τη επιτυχή υλοποίηση του
- Θα επικαιροποιήσει το πλάνο υλοποίησης του Έργου και οργανώσει τους πόρους του αλλά και θα καθορίσει τους αναγκαίους πόρους της Αναθέτουσας Αρχής και των Φορέων Λειτουργίας για την επιτυχή υλοποίηση του Έργου
- Θα καθορίσει τους ελέγχους που θα πρέπει να γίνουν για να ολοκληρωθεί η ΦΑΣΗ 2: Προμήθεια, εγκατάσταση, παραμετροποίηση και θέση σε πλήρη λειτουργία Hyper-Converged Τοπικής Υποδομής με επέκταση στο υπολογιστικό νέφος
- Θα αναλύσει την διαδικασία αξιολόγησης και επιλογής των εφαρμογών για μετάπτωση και ανάπτυξη των μικρο-έργων καθώς και την μεθοδολογία εκτίμησης της απαιτούμενης ανθρωποπροσπάθειας σύμφωνα με τα όσα αναφέρονται στην 3.3.4
- Θα επικαιροποιήσει το πλάνο εκπαίδευσης

Θα αποτυπώσει όλα τα ανωτέρω στο παραδοτέο «Μελέτη Εφαρμογής».

#### 3.3.2 Υπηρεσίες Επιτόπιας Υποστήριξης

Οι υπηρεσίες τεχνικής υποστήριξης διαχειριστών του υπολογιστικού νέφους προσβλέπουν στην ομαλή λειτουργία του περιβάλλοντος και στη διασφάλιση του εγγυημένου επιπέδου υπηρεσιών των υποδομών Cloud.

Ο ανάδοχος θα πρέπει να προφέρει 2 άτομα πλήρους απασχόλησης καθ' όλη την διάρκεια του έργου για την επιτόπια υποστήριξη της ΓΓΠΣΔΔ και άλλα δύο για την ΗΔΙΚΑ. Τα βιογραφικά των ατόμων αναφέρονται στην 2.2.6.2 Επαγγελματική Ικανότητα – Ομάδα Έργου στην παράγραφο **4. Τέσσερις (4) Διαχειριστές Δημόσιου Υπολογιστικού Νέφους**.

Η άσκηση του δικαιώματος που αναφέρεται στην παρ. **Error! Reference source not found.** «**Error! Reference source not found.**» για παράταση της διάρκειας της σύμβασης κατά 18 μήνες χωρίς αύξηση του συμβατικού τιμήματος, δεν εφαρμόζεται για τις υπηρεσίες επιτόπιας υποστήριξης. Οι υπηρεσίες επιτόπιας υποστήριξης για τους πρόσθετους μήνες παράτασης της σύμβασης δύναται να ληφθούν εφόσον καλυφθεί το σχετικό κόστος μέσω της άσκησης του δικαιώματος προαίρεσης για επέκταση του φυσικού αντικείμενου.

Οι υπηρεσίες παρέχονται κατά την διάρκεια του έργου και περιλαμβάνουν:

### **3.3.2.1 Εποπτεία**

Ο Ανάδοχος θα προσφέρει δυνατότητα εποπτείας κάθε πλατφόρμας που θα συμμετέχει στην υλοποίηση του υπολογιστικού νέφους. Η πλατφόρμα θα επιτρέπει αυτόματη ανίχνευση περιστατικών, ειδοποιήσεις και ανάθεση προτεραιότητας.

Ο Ανάδοχος θα ρυθμίσει τα σχετικά εργαλεία σύμφωνα με τις ανάγκες της κανονικής λειτουργίας της Αναθέτουσας Αρχής.

Ο Ανάδοχος θα έχει απομακρυσμένη πρόσβαση στα παραπάνω εργαλεία, τα οποία και θα διατηρεί εγκατεστημένα και διαμορφωμένα στο περιβάλλον του ιδιωτικού υπολογιστικού νέφους ώστε να εξασφαλίζεται επαρκής εποπτεία της κατάστασης της πλατφόρμας.

Τα εργαλεία θα παρακολουθούν όλα τα στοιχεία της υποδομής ιδιωτικού υπολογιστικού νέφους.

### **3.3.2.2 Λειτουργία**

Ο Ανάδοχος θα παρέχει υπηρεσίες διαχείρισης περιστατικών μέχρι και την ολοκληρωτική επίλυση προβλημάτων καθώς και κατάλληλες υπηρεσίες διαχείρισης αλλαγών για το τμήμα της υποδομής που βρίσκεται υπό την ευθύνη του.

Ο Ανάδοχος θα παρέχει τις υπηρεσίες αυτές σύμφωνα με τη μεθοδολογία ITIL και υπό την καθοδήγηση της Αναθέτουσας Αρχής.

### **3.3.2.3 Διαχείριση**

Ο Ανάδοχος θα παρέχει υπηρεσίες καθημερινής διαχείρισης της υποδομής προκειμένου να τη διατηρεί στη δέουσα κατάσταση ώστε να πληρούνται όλες οι προϋποθέσεις αποδοτικής και ασφαλούς λειτουργίας της. Οι υπηρεσίες αυτές θα περιλαμβάνουν κατ' ελάχιστο εγκατάσταση αναβαθμίσεων, εγκατάσταση ενημερώσεων ασφαλείας, διαχείριση των πόρων και διαχείριση των επιδόσεων της υποδομής ιδιωτικού υπολογιστικού νέφους.

Διαδικασίες που θα πρέπει να υλοποιεί ο Ανάδοχος

Ο Ανάδοχος θα πρέπει να υλοποιήσει διαδικασίες λειτουργίας του υπολογιστικού νέφους κατά τα πρότυπα ITIL. Συγκεκριμένα, θα πρέπει να υλοποιήσει διαδικασίες για τα παρακάτω:

- Διαχείριση συμβάντων
- Διαχείριση περιστατικών
- Διαχείριση αιτημάτων εξυπηρέτησης
- Διαχείριση προβλημάτων
- Διαχείριση αλλαγών
- Επικαιροποίηση της διαμόρφωσης

#### **3.3.2.3.1 Διαχείριση συμβάντων**

Συμβάν ονομάζεται κάθε «αλλαγή κατάστασης που έχει σημασία για τη διαχείριση μιας υπηρεσίας ή κάποιου άλλου στοιχείου διαμόρφωσης». Συμβάντα γίνονται συνήθως αντιληπτά μέσω προειδοποιήσεων ή ειδοποιήσεων που ανιχνεύει κάποιο εργαλείο εποπτείας.

Ο Ανάδοχος θα είναι υπεύθυνος για την εποπτεία της υποδομής ιδιωτικού υπολογιστικού νέφους καθώς και για τη διαχείριση όλων των συμβάντων που προέρχονται από αυτήν. Η διαχείριση των συμβάντων θα πρέπει να περιλαμβάνει κατηγοριοποίηση και ανάθεση προτεραιότητας των γεγονότων καθώς και για την εκκίνηση της διαδικασίας διαχείρισης περιστατικών για όσα συμβάντα απαιτείται.

#### **3.3.2.3.2 Διαχείριση περιστατικών**

Ως περιστατικό ορίζεται μία μη προγραμματισμένη διακοπή ή μείωση της απόδοσης μιας υπηρεσίας πληροφορικής. Σκοπός της διαδικασίας διαχείρισης περιστατικών είναι η επαναφορά της κανονικής λειτουργίας και να ελαχιστοποιήσει τον αντίκτυπο στις υπηρεσίες, ώστε να διασφαλίζεται το βέλτιστο επίπεδο ποιότητας και διαθεσιμότητας των υπηρεσιών.

Η Αναθέτουσα Αρχή θα ακολουθεί τις δικές της διαδικασίες για την αναφορά περιστατικών στον Ανάδοχο και ο Ανάδοχος θα πρέπει να έχει τις δικές του διαδικασίες για αναφορά περιστατικών προς την Αναθέτουσα Αρχή.

Ο Ανάδοχος θα είναι υπεύθυνος για τη διαδικασία αντιμετώπισης περιστατικών στις υπηρεσίες που έχει αναλάβει, καθώς και για την τακτική αναφορά της κατάστασης προς την Αναθέτουσα Αρχή.

#### **3.3.2.3.3 Διαχείριση αιτημάτων εξυπηρέτησης**

Αιτήματα εξυπηρέτησης ονομάζονται τα εξής αιτήματα από την Αναθέτουσα Αρχή προς τον Ανάδοχο:

- Αιτήματα για τυποποιημένες αλλαγές (προ-εγκεκριμένες, σχετικά κοινότυπες αλλαγές χαμηλού κινδύνου που υλοποιούνται με προδιαγεγραμμένες διαδικασίες)
- Αιτήματα για παροχή πληροφοριών σχετικά με κάποια υπηρεσία
- Αιτήματα για παροχή συμβουλών από τον Ανάδοχο

Ο Ανάδοχος θα πρέπει να παρέχει προς την Αναθέτουσα Αρχή καθ' όλη τη διάρκεια της σύμβασης διαδικασία διαχείρισης των αιτημάτων εξυπηρέτησης σύμφωνα με το πρότυπο ITIL.

#### **3.3.2.3.4 Διαχείριση προβλημάτων**

Διαχείριση προβλημάτων είναι η διαδικασία διαχείρισης του κύκλου ζωής των προβλημάτων που εμφανίζονται στην υποδομή που προσφέρεται από τον Ανάδοχο. Πρωταρχικός στόχος είναι η διόρθωση προβλημάτων και άρα η αποτροπή εκδήλωσης

Ο Ανάδοχος θα πρέπει να παρέχει ολοκληρωμένη διαδικασία διαχείρισης προβλημάτων σύμφωνα με το πρότυπο περιστατικών που οφείλονται σε αυτά, η απαλοιφή επαναλαμβανόμενων περιστατικών και η ελαχιστοποίηση του αντικτύπου περιστατικών που δεν μπορούν να αποτραπούν.

Ο Ανάδοχος θα πρέπει να παρέχει ολοκληρωμένη διαδικασία διαχείρισης προβλημάτων σύμφωνα με το πρότυπο ITIL.

#### **3.3.2.3.5 Διαχείριση αλλαγών**

Στόχος της διαδικασίας διαχείρισης αλλαγών είναι η αποτροπή συμβάντων κατά την υλοποίηση αλλαγών της υποδομής μέσω τυποποιημένων μεθοδολογιών και διαδικασιών.

Ανάγκες για αλλαγές στην υποδομή μπορεί να προκύψουν:

- Λόγω προβλημάτων/περιστατικών που ανιχνεύονται
- Λόγω εξωτερικών απαιτήσεων
- Με στόχο καλύτερη αποδοτικότητα και αποτελεσματικότητα του συστήματος
- Για την εξυπηρέτηση επιχειρησιακών αναγκών
- Για να εξυπηρετήσουν νέα έργα
- Για τη βελτίωση των υπηρεσιών πληροφορικής που παρέχονται

Ο Ανάδοχος θα πρέπει να διευκολύνει τη διαχείριση αλλαγών ακολουθώντας τις διαδικασίες διαχείρισης αλλαγών της Αναθέτουσας Αρχής και να εκπροσωπείται κατάλληλα στη συμβουλευτική επιτροπή αλλαγών.

Αλλαγές που αφορούν αποκλειστικά στο περιβάλλον που διαχειρίζεται ο Ανάδοχος, απαραίτητες για την απρόσκοπτη και ασφαλή λειτουργία των συστημάτων και που δεν επηρεάζουν τη διαθεσιμότητα ή την ποιότητα των υπηρεσιών του ιδιωτικού υπολογιστικού νέφους, δεν είναι απαραίτητο να τύχουν



έγκρισης από την αναθέτουσα αρχή. Για τις αλλαγές αυτές, ο Ανάδοχος θα ακολουθεί τις διαδικασίες διαχείρισης αλλαγών που θα συμφωνηθούν στο πλαίσιο του έργου.

Αλλαγές που οφείλονται σε αιτήματα της Αναθέτουσας Αρχής θα ακολουθούν τη διαδικασία διαχείρισης αλλαγών της Αναθέτουσας Αρχής, κατά την οποία θα ζητείται η συμβολή του Αναδόχου απευθύνοντας αιτήματα εξυπηρέτησης.

### 3.3.3 Υπηρεσίες Εκπαίδευσης

Ο υποψήφιος ανάδοχος οφείλει να προσφέρει υπηρεσίες εκπαίδευσης – μεταφοράς τεχνογνωσίας με στόχο την πλήρη αξιοποίησή του έργου. Οι υπηρεσίες αφορούν στην εκπαίδευση των στελεχών της Γ.Γ.Π.Σ.Δ.Δ. και της ΗΔΙΚΑ Α.Ε. σε θέματα χρήσης, διαχείρισης, παρακολούθησης και ανακατανομής πόρων των προσφερόμενων υποδομών και υπηρεσιών υπολογιστικού νέφους.

Η διαδικασία εκπαίδευσης δύναται να πραγματοποιηθεί δια ζώσης σε κατάλληλα εξοπλισμένες και διαμορφωμένες αίθουσες εκπαίδευσης ή/και από ολοκληρωμένο σύνολο εκπαιδευτικών βίντεο υψηλής ευκρίνειας με διαδραστικά hands-on εργαστήρια, που θα περιλαμβάνουν παραδείγματα και πρακτικές εφαρμογές. Η Αναθέτουσα Αρχή θα υποδείξει τον τρόπο που θα πραγματοποιηθεί η εκπαίδευση (δια ζώσης ή/και online) στην αντίστοιχη φάση του έργου. Σε κάθε περίπτωση ο υποψήφιος ανάδοχος θα πρέπει στην προσφορά του να παράσχει τις κατάλληλες υποδομές (π.χ. αίθουσες εκπαίδευσης κ.λπ.) χωρίς πρόσθετο κόστος.

Η εκπαίδευση θα απευθύνεται σε διαχειριστές (administrators) της Γ.Γ.Π.Σ.Δ.Δ. και της ΗΔΙΚΑ Α.Ε. Το περιεχόμενό της θα πρέπει να περιλαμβάνει τα παρακάτω θεματικά πεδία, με τους αντίστοιχους χρόνους κατάρτισης:

Θεματικά πεδία	Αριθμός Ατόμων	Ελάχιστες Ώρες Κατάρτισης
Διαχείριση υποδομών Cloud IaaS	24	48
Διαχείριση υποδομών Cloud Networking	24	24
Cloud Identity Administration	24	16
Cloud Security	24	32
Διαχείριση Cloud Σχεσιακών Βάσεων Δεδομένων	24	40
Διαχείριση Μη Σχεσιακών Βάσεων Δεδομένων	24	24
Εισαγωγή στην Ανάπτυξη Cloud Native Εφαρμογών	24	16
Προχωρημένα θέματα ανάπτυξης Cloud Native Εφαρμογών	24	16



Containers και Kubernetes	24	24
Εισαγωγή στο DevOPS	24	32
Προχωρημένα θέματα DevOPS	24	24
Διαχείριση Hyper-Converged Τοπικής Υποδομής με επέκταση στο υπολογιστικό νέφος	24	24

Σημειώνεται ότι κάθε τμήμα εκπαιδευόμενων ανά σεμινάριο δε θα υπερβαίνει τα 12 άτομα.

Ο υποψήφιος ανάδοχος στην αντίστοιχη φάση του έργου θα πρέπει να προσφέρει ένα ολοκληρωμένο εκπαιδευτικό πακέτο για Διαχειριστές (administrators) που θα αποτελείται κατ' ελάχιστον από τα εξής:

- Οδηγό εκπαίδευσης ο οποίος θα περιλαμβάνει:
  1. το αντικείμενο της εκπαίδευσης ανά κατηγορία εκπαιδευόμενων
  2. την εκπαιδευτική διαδικασία και τον τρόπο διαχείρισής της
  3. τη μεθοδολογική προσέγγιση, την οργάνωση και προετοιμασία εκπαίδευσης
  4. τον αναλυτικό προγραμματισμό εκπαιδευτικών σεμιναρίων, ο οποίος θα συμφωνηθεί με τον Φορέα Λειτουργίας
- Εκπαιδευτικό και εποπτικό υλικό εκπαίδευσης.
- Διενέργεια εκπαίδευσης των χρηστών με βάση τον ρόλο τους στο Έργο.
- Αξιολόγηση της διαδικασίας και των αποτελεσμάτων εκπαίδευσης και εισηγητικά μέτρα για μεγιστοποίηση της επιχειρησιακής αξιοποίησης του Συστήματος.

Τέλος, εκτός της ανωτέρω εκπαίδευσης, ο υποψήφιος ανάδοχος οφείλει να υποστηρίξει την ΓΓΠΣΔΔ και την ΗΔΙΚΑ σε θέματα χρήσης, διαχείρισης, παρακολούθησης, ανακατανομής πόρων κ.λπ. των προσφερόμενων υποδομών και υπηρεσιών υπολογιστικού νέφους με ανάλογο εξειδικευμένο προσωπικό στην Φάση «Υπηρεσίες Εκπαίδευσης», η οποία θα έχει και εκπαιδευτικό χαρακτήρα (on the job training), με στόχο την εξοικείωση των διαχειριστών με το προσφερόμενο περιβάλλον.

Ο υποψήφιος ανάδοχος θα πρέπει στην προσφορά του να παρουσιάσει το πρόγραμμα της εκπαίδευσης σύμφωνα με τα ανωτέρω και με το χρονοδιάγραμμα του έργου.

### 3.3.4 Υπηρεσίες Ανάπτυξης και Μετάπτωσης Εφαρμογών

Οι υπηρεσίες ανάπτυξης και μετάπτωσης εφαρμογών αφορούν την παροχή υπηρεσιών από τον Ανάδοχο για την εκμετάλλευση των υποδομών Cloud του παρόντος έργου.

Για κάθε σύστημα το οποίο θα πρέπει να μεταπέσει ή να αναπτυχθεί θα ακολουθείται η παρακάτω διαδικασία (Διαδικασία Υλοποίησης μικρο-έργου Ανάπτυξης ή Μετάπτωσης) :

#### 3.3.4.1 Διαδικασία Υλοποίησης μικρο-έργου Ανάπτυξης ή Μετάπτωσης

1. Ο Φορέας λειτουργίας υποβάλει αίτημα αποτίμησης μιας εφαρμογής για μετάπτωση/ανάπτυξη στις υποδομές Cloud του παρόντος έργου.
2. Ο Ανάδοχος αξιολογεί το αίτημα και υποβάλει πρόταση (Παραδοτέο Π12.1 της Φάσης 6) το πολύ σε πέντε εργάσιμες ημέρες με τα παρακάτω στοιχεία:
  - a. Το πλάνο για την υλοποίηση της μετάπτωσης/ανάπτυξης



- b. Προσδιορισμός των απαιτούμενων ρόλων των ανθρωπίνων πόρων που θα αναλάβουν το σύνολο των εργασιών: Σύμφωνα με τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά, ο Ανάδοχος επιλέγει τους ρόλους που απαιτούνται, το επίπεδο εμπειρίας ανά ρόλο και κατηγοριοποιεί τη συμμετοχή κάθε ρόλου ανάλογα με τη σπουδαιότητα, οριοθετώντας έτσι πρακτικά και τη διαφοροποίηση στο κόστος μεταξύ των κατηγοριών αυτών
- c. Το κόστος του μικρο-έργου όπως προκύπτει από την παραπάνω ανάλυση των απαιτούμενων πόρων και τα μοναδιαία κόστη αυτών
- d. Τις λειτουργικές και τεχνικές και παραμέτρους του έργου (π.χ. απαιτήσεις λειτουργικότητας, scalability, αρχιτεκτονική, τεχνολογίες )
- e. Το χρονοδιάγραμμα του έργου.

Η μεθοδολογία διαστασιολόγησης της προσπάθειας για την υλοποίηση ενός μικρο-έργου πρέπει να γίνεται μέσω μιας κοινά αποδεκτής και αντικειμενικής μεθοδολογίας για την τεκμηριωμένη διαστασιολόγηση της ανθρωποπροσπάθειας: Η ΓΓΠΣΔΔ και η ΗΔΙΚΑ αξιοποιούν τη μεθοδολογία Functional Size Measurement (FSM) σε συνδυασμό με τη μεθοδολογία IFPUG CPM 4.3. Αμφότερες οι μεθοδολογίες αυτές εμπίπτουν στην έννοια του Function Point Analysis, η οποία ορίζει το «λειτουργικό σημείο» ως μονάδα μέτρησης της πολυπλοκότητας, ανάλογα με το μέγεθος της επιχειρησιακής λειτουργικότητας που παρέχεται στους χρήστες.

Σε περίπτωση που ο Ανάδοχος θα χρησιμοποιήσει άλλη κοινά αποδεκτή και αντικειμενική μεθοδολογία θα πρέπει να την περιγράψει αναλυτικά στην πρόταση του.

3. Η Επιτροπή Παρακολούθησης του έργου εξετάζει την έκθεση και μπορεί να διαβουλευτεί περαιτέρω με τον Ανάδοχο για την οριστικοποίηση της πρότασης του. Εφόσον η Επιτροπή Παρακολούθησης του έργου συμφωνήσει στην πρόταση του Αναδόχου, ο Ανάδοχος θα πρέπει να ανταποκριθεί σε χρόνο δέκα (10) ημερών από τη λήψη του αιτήματος της σύμφωνης γνώμης της, με τη διάθεση των απαραίτητων στελεχών, εκτός αν καθορίζεται στο αίτημα ή συμφωνηθεί μεταξύ Αναδόχου και Αναθέτουσας Αρχής μεγαλύτερος χρόνος ανταπόκρισης.
4. Η Επιτροπή Παρακολούθησης του έργου παρακολουθεί την υλοποίηση του μικρο-έργου Ανάπτυξης ή Μετάπτωσης
5. Εφόσον το μικρο-έργο ολοκληρωθεί και εφόσον πληρούνται τα ποιοτικά κριτήρια παραλαβής του η ΕπΠΕ εκδίδει πρωτόκολλο παραλαβής για το συγκεκριμένο μικρο-έργο.
6. Οι υπηρεσίες αυτής της κατηγορίας παρέχονται μέχρι της εξαντλήσεως των προσφερόμενων Ανθρωπομηνών του Αναδόχου.

#### 4. Μεθοδολογία Υλοποίησης

Η προτεινόμενη γενική μεθοδολογία υλοποίησης του Έργου, χωρίζεται στις εξής Φάσεις:

ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΥΠΟΕΡΓΟΥ 1				
Φάση	Τίτλος Φάσης	Διάρκεια υλοποίησης (ΜΗΝΕΣ)	Διάρκεια υλοποίησης με επανυποβολές (ΜΗΝΕΣ)	Προϋπόθεση έναρξης
ΦΑΣΗ 1	Μελέτη Εφαρμογής	3	4	Έναρξη με την υπογραφή της Σύμβασης
ΦΑΣΗ 2	Προμήθεια, εγκατάσταση, παραμετροποίηση και θέση σε πλήρη λειτουργία Hyper-	4		Έναρξη με υποβολή του Π1. Ενδιάμεση Μελέτη Εφαρμογής και



	Converged Τοπικής Υποδομής με επέκταση στο υπολογιστικό νέφος και δημιουργία landing zone		Επικαιροποιημένη λίστα εξοπλισμού
<b>ΦΑΣΗ 3</b>	Προμήθεια αδειών χρήσης Public Cloud υπηρεσιών	33	Έναρξη με την Ολοκλήρωση της Φάσης 1
<b>ΦΑΣΗ 4</b>	Υπηρεσίες Επιτόπιας Υποστήριξης	33	Έναρξη με την Ολοκλήρωση της Φάσης 1
<b>ΦΑΣΗ 5</b>	Υπηρεσίες Εκπαίδευσης	10	Έναρξη με την Ολοκλήρωση της Φάσης 1
<b>ΦΑΣΗ 6</b>	Υπηρεσίες Ανάπτυξης και Μετάπτωσης Εφαρμογών	32	Ολοκλήρωση της Φάσης 2

Στη συνέχεια παρατίθεται το ενδεικτικό χρονοδιάγραμμα του έργου

## Α. Χρονοδιάγραμμα Υλοποίησης

ΦΑΣ Η	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36
ΦΑΣ Η 1	Μελέτη Εφαρμογής																																				
ΦΑΣ Η 2	Προμήθεια, εγκατάσταση, παραμετροποίηση και θέση σε πλήρη λειτουργία Hyper- Converged Τοπικής Υποδομής με επέκταση στο υπολογιστικό νέφος																																				
ΦΑΣ Η 3	Προμήθεια αδειών χρήσης Public Cloud υπηρεσιών																																				
ΦΑΣ Η 4	Υπηρεσίες Επιτόπιας Υποστήριξης																																				
ΦΑΣ Η 5	Υπηρεσίες Εκπαίδευσης																																				
ΦΑΣ Η 6	Υπηρεσίες Ανάπτυξης και Μετάπτωσης Εφαρμογών																																				
ΦΑΣ Η 7	Εξειδικευμένες συμβουλευτικές υπηρεσίες																																				

## 4.1 Περιγραφή Φάσεων Εκτέλεσης του Έργου

### ΦΑΣΗ 1: Μελέτη Εφαρμογής

Στο πλαίσιο της συγκεκριμένης Φάσης ο Ανάδοχος θα υλοποιήσει όσα αναφέρονται στην 0 Εκπόνηση Μελέτης Εφαρμογής

### ΦΑΣΗ 2: Προμήθεια, εγκατάσταση, παραμετροποίηση και θέση σε πλήρη λειτουργία Hyper-Converged Τοπικής Υποδομής με επέκταση στο υπολογιστικό νέφος

Στο πλαίσιο της Φάσης 2, θα πραγματοποιηθεί η Προμήθεια, εγκατάσταση, παραμετροποίηση και θέση σε πλήρη λειτουργία Hyper-Converged Τοπικής Υποδομής με επέκταση στο υπολογιστικό νέφος όπως περιγράφεται στην 3.2 Προμήθεια Hyper-Converged Τοπικής Υποδομής με επέκταση στο υπολογιστικό νέφος. Με την ολοκλήρωση της 2<sup>ης</sup> Φάσης ξεκινάει η περίοδος δωρεάν εγγύησης της Hyper-Converged Τοπικής Υποδομής η οποία θα διαρκέσει για τέσσερα (4) έτη.

### ΦΑΣΗ 3: Προμήθεια αδειών χρήσης Public Cloud υπηρεσιών

Στο πλαίσιο της Φάσης 3 θα γίνει η ενεργοποίηση των υπηρεσιών Public Cloud για τους 2 Φορείς Λειτουργίας από τους Διαχειριστές που παρέχουν της Υπηρεσίες Επιτόπιας Υποστήριξης. Επίσης θα γίνει ο σχεδιασμός και η αρχικοποίηση των tenants των Φορέων Λειτουργίας.

### ΦΑΣΗ 4: Υπηρεσίες Επιτόπιας Υποστήριξης

Στο πλαίσιο της Φάσης 6 παρέχονται οι υπηρεσίες οι οποίες αναφέρονται στην 3.3.2 Υπηρεσίες Επιτόπιας Υποστήριξης

### ΦΑΣΗ 5: Υπηρεσίες Εκπαίδευσης

Στο πλαίσιο της Φάσης 5 παρέχονται οι υπηρεσίες οι οποίες αναφέρονται στην 3.3.3 Υπηρεσίες Εκπαίδευσης

### ΦΑΣΗ 6: Υπηρεσίες Ανάπτυξης και Μετάπτωσης Εφαρμογών

Στο πλαίσιο της Φάσης 6 παρέχονται οι υπηρεσίες οι οποίες αναφέρονται στην 3.3.4 Υπηρεσίες Ανάπτυξης και Μετάπτωσης Εφαρμογών.

## 4.2 Παραδοτέα του Έργου

<b>ΦΑΣΗ 1: Μελέτη Εφαρμογής</b>
Π1. Ενδιάμεση Μελέτη Εφαρμογής και Επικαιροποιημένη λίστα εξοπλισμού Παραδίδεται τον 1 <sup>ο</sup> μήνα από την έναρξη του έργου
Π2. Τελική Μελέτη Εφαρμογής Παραδίδεται στο τέλος της Φάσης 1
<b>ΦΑΣΗ 2: Προμήθεια, εγκατάσταση, παραμετροποίηση και θέση σε πλήρη λειτουργία Hyper-Converged Τοπικής Υποδομής με επέκταση στο υπολογιστικό νέφος</b>
Π3. Εγκατεστημένος ο εξοπλισμός και παραγωγική Λειτουργία της Hyper-Converged Τοπικής Υποδομής με επέκταση στο υπολογιστικό νέφος Παραδίδεται στο τέλος της Φάσης 2
Π4. Έκθεση αποτελεσμάτων διενέργειας ελέγχων Παραδίδεται στο τέλος της Φάσης 2
Π5. Σειρά Εγχειριδίων Τεκμηρίωσης (λειτουργικής & υποστηρικτικής) Παραδίδεται στο τέλος της Φάσης 2
Π6. Δημιουργία Landing Zone Παραδίδεται 2 μήνες μετά την έναρξη της Φάσης 2
<b>ΦΑΣΗ 3: Προμήθεια αδειών χρήσης Public Cloud υπηρεσιών</b>
Π7. Υπηρεσίες Public Cloud ενεργοποιημένες και σε λειτουργική ετοιμότητα
<b>ΦΑΣΗ 4: Υπηρεσίες Επιτόπιας Υποστήριξης</b>
Π8. Πλάνο Υπηρεσιών Επιτόπιας Υποστήριξης
Π9. Εξαμηνιαίες αναφορές Υπηρεσιών Επιτόπιας Υποστήριξης (6 παραδοτέα συνολικά)
<b>ΦΑΣΗ 5: Υπηρεσίες Εκπαίδευσης</b>
Π10. Πλάνο Εκπαίδευσης
Π11. Αναφορά Ολοκλήρωσης των Υπηρεσιών Εκπαίδευσης
<b>ΦΑΣΗ 6: Υπηρεσίες Ανάπτυξης και Μετάπτωσης Εφαρμογών</b>
Σύμφωνα με την παρ. 3.3.4 του Παραρτήματος Ι, για κάθε μικρο-εφαρμογή η οποία θα γίνεται εκτίμηση και θα μεταπίπτει στο νέο περιβάλλον θα παραδίδονται οι παρακάτω αναφορές
Π12.1 Αρχική Έκθεση του Αναδόχου σύμφωνα με όσα αναφέρονται στην 3.3.4 Υπηρεσίες Ανάπτυξης και Μετάπτωσης Εφαρμογών στην παράγραφο 2.

Εφόσον η υλοποίηση του μικρο-έργου συμφωνηθεί υποβάλλονται τα παρακάτω παραδοτέα:
Π12.2 Έντυπο Ανάλυσης Απαιτήσεων ( μόνο εφόσον πρόκειται για ανάπτυξη νέου έργου )
Π12.3 Αρχιτεκτονική Σχεδίαση
Π12.4 Εγχειρίδια Εγκατάστασης – Λειτουργίας – Χρήσης ( μόνο εφόσον πρόκειται για ανάπτυξη νέου έργου )
Π12.5 Αναφορά Μετάπτωσης ( μόνο εφόσον πρόκειται για μετάπτωση εφαρμογής )
Π12.6 Περιβάλλοντα Ανάπτυξης και Δοκιμών και Αναφορά Ελέγχου
Π12.7 Software Kit (Τα πακέτα λογισμικού όπως αναπτύχθηκαν ή παραμετροποιήθηκαν και τέθηκαν σε παραγωγική λειτουργία )
Π12.8 Τελική Αναφορά

Ο Ανάδοχος, υποβάλει την 1η έκδοση κάθε παραδοτέου, σύμφωνα με τον προβλεπόμενο «Χρόνο Υποβολής» του παραπάνω πίνακα. Η Επιτροπή Παραλαβής Έργου, ελέγχει το παραδοτέο και καταγράφει σε πρακτικό τις παρατηρήσεις της, τις οποίες διαβιβάζει στον Ανάδοχο για διόρθωση και υποβολή επικαιροποιημένης έκδοσης του παραδοτέου. Η διαδικασία αυτή επαναλαμβάνεται ανά παραδοτέο, όσες φορές απαιτηθεί κατά τη διάρκεια της ως άνω προβλεπόμενης «Διάρκειας Ελέγχου» εντός της οποίας υποχρεωτικά υποβάλλεται η τελική έκδοση του παραδοτέου προς παραλαβή και στη συνέχεια ακολουθεί η διαδικασία παραλαβής από την αρμόδια Επιτροπή, σύμφωνα με τα αναφερόμενα στην παρ. 6.3 της παρούσας.

Στην περίπτωση που η Επιτροπή Παραλαβής από το έλεγχο της 1ης έκδοσης του υποβληθέντος παραδοτέου διαπιστώσει ότι πληροί τις συμβατικές απαιτήσεις ακολουθεί η διαδικασία παραλαβής, σύμφωνα με τα αναφερόμενα στην παρ. 6.3 της παρούσας.

#### 4.3 Ομάδα Έργου/Σχήμα Διοίκησης Έργου

Ο υποψήφιος Ανάδοχος υποχρεούται να υποβάλλει στην Προσφορά του ολοκληρωμένη πρόταση για το σχήμα διοίκησης, την ομάδα έργου που θα διαθέσει για τη διοίκηση και υλοποίηση του Έργου, το γνωστικό αντικείμενο που θα καλύψουν ο Υπεύθυνος και η Ομάδα Έργου, καθώς και το χρόνο απασχόλησής τους ανά Φάση του Έργου.

Τυχόν αλλαγή του προσωπικού θα τελεί υπό την έγκριση της Αναθέτουσας Αρχής μετά από σχετική εισήγηση της ΕΠΕ και οι σχετικές αποφάσεις θα αποτελούν αναπόσπαστο μέρος της συναφθείσας σύμβασης.

Η Αναθέτουσα Αρχή θα έχει την κύρια ευθύνη επίβλεψης και ελέγχου της πορείας ανάπτυξης και υλοποίησης του Έργου, ενώ την κύρια ευθύνη υλοποίησης του Έργου θα την έχει ο ανάδοχος.

#### 4.4 Μεθοδολογία διοίκησης και διασφάλισης ποιότητας

Ο υποψήφιος Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να συμπεριλάβει στην προσφορά του λεπτομερές χρονοδιάγραμμα υλοποίησης με τις κύριες φάσεις υλοποίησης, περιγραφές εργασιών και παραδοτέων, αναλυτικές χρονικές περιόδους υλοποίησης, ανθρώπινους πόρους (ρόλοι / ομάδες έργου) και αρμοδιότητες, καθώς και τα κύρια ορόσημα του Έργου.

Κατά τη διάρκεια υλοποίησης του Έργου, ο Ανάδοχος θα υποβάλλει Μηνιαίες Αναφορές Προόδου (progress reports) σχετικά με τις δράσεις του και τις διαδικασίες εκτέλεσης του Έργου, έτσι ώστε να διασφαλίζεται:

- η τήρηση του χρονοδιαγράμματος του Έργου
- η ορθή, και συμβατή με τις προδιαγραφές, εκτέλεση των υποχρεώσεων του Αναδόχου.

Οι τακτικές συναντήσεις του Αναδόχου με την ΕΠΕ για την πρόοδο του Έργου θα διεξάγονται σε μηνιαία βάση.

Ο Υπεύθυνος Διαχείρισης Έργου του Αναδόχου θα παρουσιάζει σε κάθε συνάντηση την Αναφορά Προόδου του Έργου, στην οποία θα συμπεριλαμβάνεται τυχόν ενημερωμένη έκδοση του χρονοδιαγράμματος του Έργου.

Εκτός από τις τακτικές συναντήσεις, ο Πρόεδρος της ΕΠΕ μπορεί να συγκαλέσει έκτακτες συναντήσεις εάν κριθεί απαραίτητο.

Ο Ανάδοχος θα τηρεί τα πρακτικά των συναντήσεων που διεξάγονται για την πρόοδο του Έργου και θα τα αποστέλλει στην Αναθέτουσα Αρχή

Ο υποψήφιος Ανάδοχος, θα πρέπει να συμπεριλάβει στην προσφορά του τα έγγραφα του Συστήματος Διαχείρισης Ποιότητας που εφαρμόζει, ή σε περίπτωση χρήσης λογισμικού, να γίνει σχετική αναφορά.

#### 4.5 Τόπος υλοποίησης/ παροχής των υπηρεσιών

Ο Ανάδοχος θα προσφέρει τις υπηρεσίες του κατά κύριο λόγο στις εγκαταστάσεις της Αναθέτουσας Αρχής και των Φορέων Λειτουργίας αλλά και σε όποια άλλα σημεία προκύψουν από τις απαιτήσεις του Έργου.

Ο Ανάδοχος στα σημεία εγκατάστασης του λογισμικού υποχρεούται να εκτελέσει οποιαδήποτε εργασία απαιτείται για την εγκατάσταση και καλή λειτουργία του Συστήματος.

Τόπος υποβολής των παραδοτέων είναι η έδρα της ΚτΠ Μ.Α.Ε.



## ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙ – Πίνακες Συμμόρφωσης

### 10. Γενικές Απαιτήσεις του Έργου.

#### 10.1 Γενικές Απαιτήσεις

Α/Α	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
700.	Όλος ο προσφερόμενος εξοπλισμός θα είναι καινούργιος και αμεταχειρίστος.	ΝΑΙ		
701.	Όλος ο προσφερόμενος θα είναι rack mounted σε rack 19 inch.	ΝΑΙ		
702.	Όλος ο προσφερόμενος εξοπλισμός να διαθέτει n+1 hot swappable τροφοδοτικά	ΝΑΙ		
703.	Όλος ο προσφερόμενος εξοπλισμός και το έτοιμο λογισμικό, πρέπει να βρίσκεται σε παραγωγή από τον κατασκευαστή την χρονική στιγμή υποβολής της προσφοράς.  Επίσης την χρονική στιγμή υποβολής της προσφοράς, δεν πρέπει να έχει βγει ανακοίνωση από τον κατασκευαστή για την ημερομηνία παύσης πώλησης (End of Sale) των προσφερόμενων προϊόντων (εξοπλισμός και έτοιμο λογισμικό).  Να προσκομίστούν σχετικά στοιχεία από τον κατασκευαστή.	ΝΑΙ		
704.	Κατά την διάρκεια του πρώτου παραδοτέου της Μελέτης Εφαρμογής θα γίνει επικαιροποίηση του προσφερόμενου εξοπλισμού και έτοιμου λογισμικού.  Εφόσον για κάποιο από τα προσφερόμενα προϊόντα (εξοπλισμός ή /και έτοιμο λογισμικό) έχει ανακοινωθεί από τον κατασκευαστή του η παύση πώλησης του, τότε θα πρέπει να γίνει επικαιροποίηση του με νεότερο	ΝΑΙ		

	ισοδύναμο ή ανώτερο προϊόν για το οποίο δεν θα έχει ανακοινωθεί η παύση πώλησής του από τον κατασκευαστή του.  Να προσκομιστούν σχετικά στοιχεία από τον κατασκευαστή.			
705.	Το σύνολο των προσφερόμενων προϊόντων (εξοπλισμό και έτοιμο λογισμικό) θα συνοδεύεται από 4ετή εγγύηση με ορόσημο έναρξης την ημερομηνία οριστικής παραλαβής του έργου.  Σε όλη την διάρκεια της εγγυητικής περιόδου ή/και συντήρησης του έργου, εφόσον απαιτούνται συνδρομητικές υπηρεσίες από τον κατασκευαστή για την ενημέρωση του εξοπλισμού και έτοιμου λογισμικού καθώς και επιμέρους χαρακτηριστικά που έχουν αξιολογηθεί και συμμετέχουν στην προσφερόμενη λύση του έργου, τότε το κόστος των συνδρομητικών υπηρεσιών παρέχονται δωρεάν από τον ανάδοχο.	ΝΑΙ		
706.	Ο ανάδοχος θα παραδώσει όλα τα εγχειρίδια χρήσης των προσφερόμενων προϊόντων εσε ηλεκτρονική μορφή. Επισημαίνεται ότι εάν δεν είναι στην Ελληνική γλώσσα τότε θα πρέπει να είναι στην Αγγλική γλώσσα.	ΝΑΙ		
707.	Να αναφερθούν τα χαρακτηριστικά κατανάλωσης ισχύος και των απαιτήσεων θερμοαπαγωγής (BTUs/hr) σε κατάσταση πλήρους φορτίου του κάθε προσφερόμενου συστήματος.	ΝΑΙ		
708.	Όποια καλωδίωση απαιτηθεί καθώς και παρελκόμενα αυτής (π.χ. οδηγοί καλωδίων, patch panels, patch cords κλπ), για την διασύνδεση του προσφερόμενου εξοπλισμού, ή/και για την επανασύνδεση μέρους του υφιστάμενου εξοπλισμού που επηρεάζεται από την τελική	ΝΑΙ		

	<p>διαμορφούμενη λύση, παρέχεται δίχως επιπλέον κόστος από τον ανάδοχο.</p> <p>Οι ελάχιστες απαιτήσεις που πρέπει να πληρούνται για:</p> <p>την ethernet καλωδίωση να είναι της κατηγορίας cat6,</p> <p>για την οπτική καλωδίωση να είναι συμβατή με ταχύτητες 10Gbps, με ίνες πολύτροπες OM4.</p>			
709.	<p>Οποιαδήποτε PDUs και καλώδια ρευματοδότησης απαιτούν για την διασύνδεση του προσφερόμενου εξοπλισμού σε αδιάλειπτη τροφοδοσία ρεύματος, παρέχεται από τον ανάδοχο δίχως επιπλέον κόστος.</p>	ΝΑΙ		
710.	<p>Οποιαδήποτε παρελκόμενα απαιτούν για την διατήρηση της ορθής λειτουργίας και κυκλοφορίας του ψυχρού / θερμού διαδρόμου του εξοπλισμού στα ικριώματα, παρέχονται από τον ανάδοχο δίχως επιπλέον κόστος.</p>	ΝΑΙ		
711.	<p>Ό,τι εξοπλισμός ή/και λογισμικό απαιτηθεί για την ολοκλήρωση της εγκατάστασης ή και της μετάπτωσης, καθώς και την συνέχιση λειτουργίας του αναβαθμισμένου πλέον συστήματος, παρέχεται από τον ανάδοχο δίχως επιπλέον κόστος.</p>	ΝΑΙ		
712.	<p>Ο ανάδοχος οφείλει να προβεί στην διασύνδεση της υποδομής με το δίκτυο Σύζευξης και για τα δύο κέντρα δεδομένων με χαρακτηριστικά υψηλής διαθεσιμότητας (ανά site). Η ταχύτητα διασύνδεσης ανά interface θα είναι <math>\geq 10\text{Gbs}</math>.</p>	ΝΑΙ		
713.	<p>Ο ανάδοχος οφείλει να προβεί στην διασύνδεση της υποδομής με την υφιστάμενη υποδομή g-cloud με χαρακτηριστικά υψηλής διαθεσιμότητας.</p>	ΝΑΙ		

	Η ταχύτητα διασύνδεσης ανά interface θα είναι $\geq 10\text{gbs}$ . Η συνολική ταχύτητα διασύνδεσης θα είναι $\geq 40\text{Gbps}$ .			
714.	Για κάθε είδος της προσφερόμενης λύσης να διατεθεί η δυνατότητα εποπτείας παραμέτρων της και προβολής τους με χρήση προσαρμοζόμενων dashboards:  Σε πραγματικό χρόνο Με ιστορικότητα	ΝΑΙ		
715.	Η προφορά του υποψήφιου ανάδοχος θα πρέπει να συμμορφώνεται με την Μεθοδολογία Υλοποίησης του έργου όπως περιγράφεται στην παρ. 4. Μεθοδολογία Υλοποίησης	ΝΑΙ		
716.	Για την ορθή υλοποίηση του έργου ο Ανάδοχος θα πρέπει να προσφέρει 1 (έναν) Project Manager κι έναν Αναπληρωτή Project Manager καθ όλη την διάρκεια του Έργου	ΝΑΙ		
717.	Η προφορά του υποψήφιου αναδόχου θα πρέπει να συμμορφώνεται με το χρονοδιάγραμμα υλοποίησης του έργου όπως περιγράφεται στην	ΝΑΙ		
718.	Η προφορά του υποψήφιου αναδόχου σε ότι αφορά τα παραδοτέα του έργου θα πρέπει να συμμορφώνεται με την <b>Error! Reference source not found. Error! Reference source not found.</b>	ΝΑΙ		

## 11. Προμήθεια αδειών χρήσης Public Cloud Υπηρεσιών

### 11.1 Γενικές Προδιαγραφές Παρόχου Δημοσίου Υπολογιστικού Νέφους

Α/Α	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
719.	Το τμήμα Δημοσίου Υπολογιστικού Νέφους (Public Cloud) της	ΝΑΙ		

	προσφερόμενης λύσης θα πρέπει να παρέχει υπηρεσίες φιλοξενίας τύπου Cloud/Hosting, με υπηρεσίες υποδομής ως υπηρεσία (IaaS) και πλατφόρμας ως υπηρεσία (PaaS).			
720.	Η Αναθέτουσα Αρχή θα μπορεί να επιλέξει σε ποια γεωγραφική περιοχή (region) θα φιλοξενηθούν οι επιλεγόμενες υπηρεσίες.	ΝΑΙ		
721.	Ο πάροχος θα πρέπει να μπορεί να διαθέτει τις υπηρεσίες του από δύο τουλάχιστον γεωγραφικές περιοχές (regions), εντός Ευρωπαϊκής Ένωσης, με ελάχιστη απόσταση 500 χιλιομέτρων μεταξύ τους, τα οποία θα μπορούν να χρησιμοποιηθούν για την υλοποίηση υπηρεσιών που απαιτούν τον ύψιστο βαθμό υψηλής διαθεσιμότητας με χαρακτηριστικά ανάνηψης από καταστροφή (Disaster Recovery). Να αναφερθούν οι χώρες φιλοξενίας.	ΝΑΙ		
722.	Το τμήμα του δημοσίου υπολογιστικού νέφους (Public Cloud) της προσφερόμενης λύσης θα επιτρέπει τη διαμόρφωση υπηρεσιών υψηλής διαθεσιμότητας (high availability) και ανάκαμψης από καταστροφή (Disaster Recovery).	ΝΑΙ		
723.	Απαιτείται η ύπαρξη μηχανισμού παρακολούθησης και ελέγχου της κατάστασης (health) των χρησιμοποιούμενων πόρων σε συνάρτηση με την κατάσταση της υποδομής του παρόχου. Ο μηχανισμός να διαθέτει δυνατότητα μηχανισμού αποστολής ειδοποιήσεων κατά μόνες ή σε ομάδες, email, webhook βάσει κανόνων που τίθενται από το διαχειριστή.	ΝΑΙ		
724.	Οι όροι SLA των υπηρεσιών να είναι δημοσιευμένοι στην επίσημη ιστοσελίδα του παρόχου. Να αναφερθεί η σχετική ιστοσελίδα.	ΝΑΙ		

725.	Για λόγους διαφάνειας και ελέγχου συμμόρφωσης με τα παρεχόμενα επίπεδα SLA η τρέχουσα κατάσταση λειτουργίας του συνόλου των υπηρεσιών θα πρέπει να είναι δημόσια διαθέσιμη στο επίσημο ιστότοπο του παρόχου. Να αναφερθεί η σχετική ιστοσελίδα.	ΝΑΙ		
726.	Ο πάροχος να διαθέτει δωρεάν υπηρεσίες για τη συνολική διακυβέρνηση – governance όλων των πόρων που θα αξιοποιηθούν από την αναθέτουσα αρχή. Κατ'ελάχιστο απαιτούνται:  δυνατότητα οργάνωσης και ελέγχου πρόσβασης στο σύνολο πολλαπλών λογαριασμών και συνδρομών  δυνατότητα διαμόρφωσης και εφαρμογής πολιτικών χρήσης των υπολογιστικών πόρων που περιλαμβάνονται σε λογαριασμούς και στις συνδρομές  καθορισμός πολλαπλών προϋπολογισμών με καθορισμό ορίων στο επιθυμητό επίπεδο εφαρμογής (score) πόρων και δυνατότητα ενημέρωσης διαχειριστών μέσω email  εποπτεία και ανάλυση τρεχουσών χρεώσεων, ιστορικών χρεώσεων και πρόβλεψη της εξέλιξης τους	ΝΑΙ		
727.	Ο πάροχος να διαθέτει εγγενή μηχανισμό παροχής προτάσεων χωρίς επιπλέον κόστος, για βελτιστοποίηση της χρήσης των χρησιμοποιούμενων πόρων, στους τομείς της ασφάλειας, της διαθεσιμότητας, των επιδόσεων καθώς και του κόστους αυτών, κατά τις βέλτιστες πρακτικές του παρόχου υπολογιστικού νέφους.	ΝΑΙ		
728.	Ύπαρξη εργαλείων για τη μεταφορά φορτίων από την υπάρχουσα υποδομή της αναθέτουσας αρχής στην υποδομή του υπολογιστικού νέφους. Τα εργαλεία να παρέχουν	ΝΑΙ		

	δυνατότητα ανίχνευσης, αξιολόγησης συμβατότητας καθώς και τη διαδικασία μετάπτωσης των δεδομένων, για φυσικούς και εικονικούς διακομιστές, βάσεις δεδομένων, .net και php web εφαρμογών			
729.	Να παρέχεται από τον πάροχο του δημοσίου υπολογιστικού νέφους ελεύθερα προσπελάσιμος επίσημος ιστότοπος με πληροφορίες, οδηγούς και εγχειρίδια χρήσης, ρυθμίσεις, συχνές ερωτήσεις και παραδείγματα κώδικα για το σύνολο των υπηρεσιών του. Να αναφερθεί η σχετική ιστοσελίδα.	ΝΑΙ		
730.	Να παρέχεται δωρεάν εκπαιδευτικό υλικό μέσω ηλεκτρονικής μάθησης σε επίσημο ιστότοπο του παρόχου με ενότητες στους εκάστοτε τομείς των υπηρεσιών υπολογιστικού νέφους. Να αναφερθεί η σχετική ιστοσελίδα.	ΝΑΙ		

## 11.2 Κανονιστική Συμμόρφωση Παρόχου Δημοσίου Υπολογιστικού Νέφους

Α/Α	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
731.	Πιστοποίηση σε ισχύ που να αποδεικνύει τη συμμόρφωση της λειτουργίας του παρόχου με το πρότυπο διασφάλισης ποιότητας ISO/IEC 9001:2015. Να κατατεθεί αντίγραφο της πιστοποίησης.	ΝΑΙ		
732.	Πιστοποίηση σε ισχύ που να αποδεικνύει τη συμμόρφωση της λειτουργίας του παρόχου με το πρότυπο ασφάλειας ISO/IEC 27001:2013. Να κατατεθεί αντίγραφο της πιστοποίησης.	ΝΑΙ		
733.	Πιστοποίηση σε ισχύ που να αποδεικνύει τη συμμόρφωση της λειτουργίας του παρόχου με το πρότυπο ασφάλειας πληροφοριακών ελέγχων ISO/IEC 27017:2015. Να	ΝΑΙ		

	κατατεθεί αντίγραφο της πιστοποίησης.			
734.	Πιστοποίηση σε ισχύ που να αποδεικνύει τη συμμόρφωση της λειτουργίας του παρόχου με το πρότυπο διασφάλισης της προστασίας προσωπικών δεδομένων ISO/IEC 27018:2019. Να κατατεθεί αντίγραφο της πιστοποίησης.	NAI		
735.	Πιστοποίηση σε ισχύ που να αποδεικνύει τη συμμόρφωση της λειτουργίας του παρόχου με το πρότυπο ιδιωτικότητας πληροφοριών ISO/IEC 27701:2019. Να κατατεθεί αντίγραφο της πιστοποίησης.	NAI		
736.	Πιστοποίηση σε ισχύ που να αποδεικνύει τη συμμόρφωση της λειτουργίας του παρόχου με το πρότυπο διασφάλισης της επιχειρησιακής συνέχειας ISO/IEC 22301:2012. Να κατατεθεί αντίγραφο της πιστοποίησης.	NAI		
737.	Πιστοποίηση σε ισχύ που να αποδεικνύει τη συμμόρφωση της λειτουργίας του παρόχου με το πρότυπο διαχείρισης υπηρεσιών πληροφοριακού συστήματος ISO/IEC 20000-1:2011	NAI		
738.	Συμμόρφωση της υποδομής του παρόχου κατά Service Organization Controls (SOC) 1,2 και 3. Να κατατεθούν τα τρία σχετικά reports.	NAI		
739.	Συμμόρφωση της υποδομής του παρόχου κατά Payment Card Industry (PCI) Data Security Standards (DSS) έκδοση 3.2.1 - Level 1. Να κατατεθεί η σχετική βεβαίωση.	NAI		
740.	Η υποδομή του παρόχου δημοσίου υπολογιστικού νέφους να διαθέτει benchmark με πρακτικές και προτάσεις καθοδήγησης, από το Center for Internet Security (CIS) για την προστασία συστημάτων πληροφορικής ανεπτυγμένα στο	NAI		

	δημόσιο υπολογιστικό νέφος έναντι κυβερνο-απειλών. Να κατατεθεί το σχετικό benchmark.			
741.	Το marketplace του παρόχου δημοσίου υπολογιστικού νέφους να διαθέτει ενισχυμένα -hardened-templates εικονικών μηχανών από το Center for Internet Security (CIS).	NAI		
742.	Συμμόρφωση της λειτουργίας του παρόχου με το Cloud Control Matrix (CCM) του Cloud Security Alliance (CSA), με τη μορφή του Consensus Assessments Initiative Questionnaire (CAIQ) στην έκδοση 3.1 ή μεταγενέστερη. Να κατατεθεί το σχετικό αποδεικτικό αυτοαξιολόγησης (self-assessment).	NAI		
743.	Πιστοποίηση σε ισχύ που να αποδεικνύει τη συμμόρφωση της λειτουργίας του παρόχου με το πρότυπο CSA-STAR του Cloud Security Alliance (CSA) . Να κατατεθεί αντίγραφο της πιστοποίησης.	NAI		
744.	Συμμόρφωση της υποδομής του παρόχου κατά EN 301 549. Να κατατεθεί το σχετικό αποδεικτικό.	NAI		
745.	Οι υπηρεσίες του παρόχου θα πρέπει να είναι συμβατές με τον Κανονισμό (ΕΕ) 2016/679 για την προστασία των φυσικών προσώπων έναντι της επεξεργασίας δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα (GDPR Regulation).	NAI		
746.	Να αναφερθούν άλλα στοιχεία και μέτρα που αναλαμβάνει ο πάροχος ως προς την ασφάλεια και την κανονιστική συμμόρφωση.	NAI		

### **11.3 Προδιαγραφές των Υπηρεσιών Παρόχου Δημοσίου Υπολογιστικού Νέφους**

Α/Α	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
Παροχή Υπολογιστικών Υπηρεσιών ( Compute )				
747.	Υπηρεσίες λειτουργίας, cloud hosting, εικονικών μηχανών με χρέωση ανά λεπτό χρήσης.	ΝΑΙ		
748.	Οι εικονικές μηχανές θα μπορούν να επιλεγθούν από δημοσιευμένο κατάλογο με ποικιλία συνδυασμών επεξεργαστικής ισχύος και διαθέσιμης μνήμης μεταξύ και των τελευταίων τεχνολογιών πλατφόρμας, Intel Cascade Lake και AMD Epyc.	ΝΑΙ		
749.	Οι εικονικές μηχανές θα προστατεύονται με εγγενή ενσωματωμένη υπηρεσία φιλτραρίσματος δικτυακής κίνησης και Access Control Lists για κάθε φιλοξενούμενο VM.	ΝΑΙ		
750.	Παροχή υπηρεσίας αυτόματης ή χειροκίνητης κλιμάκωσης του αριθμού των εικονικών μηχανών συγκεκριμένου φορτίου, με κεντρική διαχείριση και μαζικές ενημερώσεις των VMs χωρίς επιπλέον κόστος διαχείρισης.	ΝΑΙ		
751.	Οι εικονικές μηχανές να διαθέτουν ποικιλία διαθέσιμων και υποστηριζόμενων εγκατεστημένων λειτουργικών συστημάτων, κατ ελάχιστον:	ΝΑΙ		
752.	Windows Server, εκδόσεις 2019, 2016 και 2012 R2, 2008 R2	ΝΑΙ		
753.	RedHat Enterprise Linux, εκδόσεις 6.x, 7.x, 8.x	ΝΑΙ		
754.	SuSe Linux Enterprise Server, εκδόσεις 12x, 15x	ΝΑΙ		
755.	Canonical Ubuntu Linux Server, εκδόσεις 16.x, 18.x, 20.x	ΝΑΙ		
756.	Να αναφερθούν άλλα	ΝΑΙ		
757.	Υπηρεσία χρήσης αποκλειστικού, χωρίς διαμοιρασμό με άλλους	ΝΑΙ		

	χρήστες του δημοσίου υπολογιστικού νέφους, φυσικού διακομιστή για φιλοξενία Linux και Windows εικονικών μηχανών.			
758.	Παροχή μηνιαίου SLA για μεμονωμένο VM με χρήση μηχανικού δίσκου, τουλάχιστον 95% Παροχή μηνιαίου SLA για μεμονωμένο VM με χρήση δίσκου στερεάς κατάστασης, τουλάχιστον 99.5%	NAI		
759.	Παροχή μηνιαίου SLA για δύο ή περισσότερα VMs ανεπτυγμένα με τεχνική υψηλής διαθεσιμότητας του παρόχου, τουλάχιστον 99.95%	NAI		
760.	Υπηρεσία εξυπηρέτησης εγγενών φορτίων τεχνολογίας VMware με υποστήριξη τεχνολογιών vCenter Server, vSAN, vSphere και NSX-T, στην υποδομή του παρόχου υπολογιστικού νέφους. Ο Πάροχος να αποτελεί εγκεκριμένο προμηθευτή VMware Cloud τεχνολογιών.	NAI		
761.	Παροχή μηνιαίου SLA για την υπηρεσία εξυπηρέτησης εγγενών φορτίων τεχνολογίας VMware, τουλάχιστον 99.9%	NAI		
762.	Δυνατότητα αξιοποίησης υπαρχόντων αδειών Microsoft Windows Server και Microsoft SQL Server με ενεργό Software Assurance για επίτευξη μειωμένου κόστους χρήσης σε: εικονικές μηχανές με λειτουργικό σύστημα Windows Server εικονικές μηχανές με λειτουργικό σύστημα Windows Server και φιλοξενία βάσης δεδομένων Microsoft SQL Server φυσικούς, αποκλειστικούς διακομιστές για φιλοξενία εικονικών	NAI		

	μηχανών με λειτουργικό σύστημα Windows Server			
763.	Δυνατότητα πραγματοποίησης δέσμευσης των υπολογιστικών πόρων των εικονικών μηχανών με διάρκεια ένα ή και περισσότερα έτη για επίτευξη μειωμένου κόστους των χρησιμοποιούμενων πόρων με δυνατότητα ανταλλαγής της δέσμευσης μεταξύ διαφορετικών τύπων υπολογιστικών πόρων καθώς και δυνατότητα ακύρωσης της δέσμευσης.	ΝΑΙ		
764.	Δυνατότητα πραγματοποίησης δέσμευσης χρήσης των προγραμμάτων λογισμικού RedHat Enterprise Linux και Suse Linux Enterprise Server για τις εικονικές μηχανές για επίτευξη μειωμένου κόστους χρήσης του λογισμικού συστήματος με διάρκεια ένα ή περισσότερα έτη.	ΝΑΙ		
765.	Υπηρεσία παροχής απομακρυσμένου περιβάλλοντος εργασίας. Η υπηρεσία να υποστηρίζει τόσο αποκλειστική χρήση προσωπικού Windows 10 εικονικού μηχανήματος ανά χρήστη (persistent) όσο και δυνατότητα διαμοιρασμού σε σύνολο χρηστών (pooled) μέσω πολλαπλών συνδέσεων στο ίδιο εικονικό μηχάνημα (multi-session).	ΝΑΙ		
766.	Η υπηρεσία παροχής απομακρυσμένου περιβάλλοντος εργασίας να υποστηρίζει λειτουργικό σύστημα Windows 7 με ενσωματωμένη υπηρεσία παροχής ενημερώσεων ασφάλειας.	ΝΑΙ		
Παροχή Χώρου Αποθήκευσης Δεδομένων ( Storage )				
767.	Οι εικονικοί δίσκοι των εικονικών μηχανών θα μπορούν να επιλεγθούν μεταξύ δίσκων βασισμένους τόσο σε μηχανικούς δίσκους όσο και σε δίσκους στερεάς κατάστασης (ssd).	ΝΑΙ		

768.	Η αποθήκευση των δεδομένων των εικονικών μηχανών θα πρέπει να είναι εξαιρετικά ανθεκτική σε αστοχίες υλικού. Τα δεδομένα θα αποθηκεύονται στην υποδομή του παρόχου σε τουλάχιστον τρία (3) αντίγραφα, με αυτοματοποιημένο και διαφανή προς τους χρήστες τρόπο, ώστε να διασφαλίζεται η ακεραιότητα τους.	ΝΑΙ		
769.	Να προσφέρεται η δυνατότητα διαμοιρασμού των εικονικών δίσκων στερεάς κατάστασης μεταξύ εικονικών μηχανών για υποστήριξη αρχιτεκτονικών υψηλής διαθεσιμότητας Linux και Windows λειτουργικών συστημάτων με κοινόχρηστο αποθηκευτικό χώρο.	ΝΑΙ		
770.	Υπηρεσία παροχής αποθηκευτικού χώρου μεγάλης κλιμάκωσης για φιλοξενία δομημένων ή αδόμητων ψηφιακών δεδομένων.	ΝΑΙ		
771.	Η υπηρεσία παροχής αποθηκευτικού χώρου για φιλοξενία δομημένων ή αδόμητων ψηφιακών δεδομένων / αντικειμένων – objects, πρέπει να διαθέτει διακριτές βαθμίδες ανάλογα με την επίδοση και τη συχνότητα πρόσβασης των δεδομένων αντιστρόφως ανάλογης με το κόστος αποθήκευσης:  Ανώτερη βαθμίδα με ιδιαίτερη χαμηλή και σταθερή υστέρηση για εφαρμογές μεγάλου πλήθους συναλλαγών  Θερμή βαθμίδα  Ψυχρή βαθμίδα  Βαθμίδα αρχειοθέτησης μακράς αποθήκευσης και χαμηλού κόστους.	ΝΑΙ		
772.	Η υπηρεσία παροχής αποθηκευτικού χώρου για φιλοξενία δομημένων ή αδόμητων	ΝΑΙ		

	ψηφιακών δεδομένων / αντικειμένων – objects πρέπει να διαθέτει διακριτές επιλογές πλεονάζουσας αποθήκευσης (redundancy) με δυνατότητα συνεχούς αντιγραφής δεδομένων σε δεύτερη γεωγραφική περιοχή του παρόχου.			
773.	Υπηρεσία παροχής αποθηκευτικού χώρου ως σύστημα αρχείων για κοινή χρήση αρχείων από λειτουργικά συστήματα Windows, macOS και Linux.	NAI		
774.	Η υπηρεσία παροχής αποθηκευτικού χώρου ως σύστημα αρχείων να διαθέτει τις εξής βαθμίδες ανάλογα με την επίδοση και τη συχνότητα πρόσβασης των δεδομένων αντιστρόφως ανάλογης με το κόστος αποθήκευσης:  Θερμή βαθμίδα Ψυχρή βαθμίδα	NAI		
775.	Η υπηρεσία παροχής αποθηκευτικού χώρου ως σύστημα αρχείων να διαθέτει υπηρεσία συγχρονισμού αρχείων από Windows Server File Server για επέκταση και καταναεμημένη χρήση αρχείων με την υποδομή υπολογιστικού νέφους.	NAI		
776.	Παροχή μηνιαίου SLA ανάγνωσης και εγγραφής δεδομένων για τις υπηρεσίες παροχής αποθηκευτικού χώρου, τουλάχιστον 99.9%	NAI		
Παροχή Δικτυακών Υπηρεσιών ( Networking )				
777.	Υπηρεσία δημιουργίας και χρήσης εικονικών δικτύων με την επιθυμητή διευθυνσιοδότηση χωρίς κόστος χρήσης για δικτυακή επικοινωνία των υπηρεσιών που θα αναπτυχθούν στο περιβάλλον του υπολογιστικού νέφους.	NAI		
778.	Υπηρεσία πλήρους διαχειριζόμενου καταναεμητή φορτίου και http(s) αντίστροφου διακομιστή με	NAI		

	δυνατότητα SSL κρυπτογράφησης και αποκρυπτογράφησης για προστασία εφαρμογών ιστού. Η υπηρεσία να διαθέτει δυνατότητα ελέγχου της εισερχόμενης κίνησης έναντι κακόβουλων ενεργειών και ευπαθειών για βέλτιστη ασφάλεια των εφαρμογών.			
779.	Παροχή μηνιαίου SLA της υπηρεσίας σε διάταξη υψηλής διαθεσιμότητας 2 κόμβων κατανομής/προστασίας εφαρμογών ιστού, τουλάχιστον 99.95%	NAI		
780.	Υπηρεσία πλήρους διαχειριζόμενου τείχους προστασίας για τα εικονικά δίκτυα για εφαρμογή κανόνων ελέγχου και πρόσβασης σε εφαρμογές και πόρους διαθέτοντας υποστήριξη μετάφρασης διεύθυνσης δικτύου πηγής και προορισμού (SNAT και DNAT). Η υπηρεσία να υποστηρίζει έλεγχο τόσο της εισερχόμενης όσο και της εξερχόμενης δικτυακής κίνησης.	NAI		
781.	Παροχή μηνιαίου SLA της υπηρεσίας διαχειριζόμενου τείχους προστασίας, τουλάχιστον 99.95%	NAI		
782.	Δυνατότητα χρήσης εγγενούς υπηρεσίας κατανομής φορτίου (Load Balancer) σε εικονικές μηχανές, χωρίς επιπλέον κόστος.	NAI		
783.	Υπηρεσία κατανομής φορτίου (Load Balancer) για εικονικά μηχανήματα με υποστήριξη HTTPS και παροχή μηνιαίου SLA 99.99%	NAI		
784.	Ο πάροχος θα πρέπει να προσφέρει κρυπτογραφημένες επιλογές διασύνδεσης της υποδομής που θα αναπτυχθεί στο δημόσιο υπολογιστικό νέφος και της υπάρχουσας υποδομής στα κέντρα δεδομένων της αναθέτουσας αρχής. Να δοθεί λίστα συμβατών τερματικών συσκευών VPN που υποστηρίζονται.	NAI		

785.	Ο πάροχος θα πρέπει να προσφέρει επιλογή αποκλειστικής ιδιωτικής δικτυακής διασύνδεσης - Dedicated Connectivity Option, με διαμεταγωγή κυκλώματος τουλάχιστον 5/10Gbps και SLA 99.95%.	NAI		
786.	Ο Ανάδοχος να προσφέρει κύκλωμα αποκλειστικής διασύνδεσης διαμεταγωγής τουλάχιστον 1Gbps στις εγκαταστάσεις του φορέα λειτουργίας του έργου προς το βέλτιστο κέντρο δεδομένων του παρόχου υπηρεσιών υπολογιστικού νέφους.	NAI		
787.	Δυνατότητα χρήσης εγγενούς υπηρεσίας προστασίας έναντι απειλών DDoS για τις προσβάσιμες στο διαδίκτυο υπηρεσίες/δικτυακές γραμμές χωρίς επιπλέον χρέωση.	NAI		
788.	Υπηρεσία προστασίας έναντι απειλών DDoS για τις προσβάσιμες στο διαδίκτυο υπηρεσίες/δικτυακές γραμμές με δυνατότητα βελτιστοποίησης των πολιτικών προστασίας με συνεχή παρακολούθηση μέσω αλγορίθμων μηχανικής μάθησης και παροχή μετρικών και ιστορικών ενημερώσεων των επιθέσεων.	NAI		
789.	Παροχή μηνιαίου SLA των υπηρεσιών προστασίας DDoS, τουλάχιστον 99.99%	NAI		
790.	Υπηρεσία φιλοξενίας δημοσίων DNS ζωνών και εγγραφών στην υποδομή του παρόχου υπολογιστικού νέφους.	NAI		
791.	Υπηρεσία φιλοξενίας ιδιωτικών DNS ζωνών και εγγραφών στην υποδομή του παρόχου υπολογιστικού νέφους για ονοματοδοσία εικονικών μηχανών εντός των εικονικών δικτύων.	NAI		
792.	Παροχή μηνιαίου SLA των υπηρεσιών DNS, 100%	NAI		

Παροχή εξυπηρέτησης διαδικτυακών και mobile εφαρμογών ( Application Services, Containers )				
793.	Υπηρεσίες Πλατφόρμας Εφαρμογών ως Υπηρεσία (Application Platform as a Service) για ανάπτυξη και φιλοξενία εφαρμογών σε Linux και Windows περιβάλλοντα. Η λειτουργικότητα του Application Platform as a Service θα πρέπει να υποστηρίζει την φιλοξενία διαφόρων τύπων εφαρμογών, συμπεριλαμβανομένων APIs & Web εφαρμογών βασισμένα σε java, asp.net, .net core, python, php και node.js με υποστήριξη Docker.	NAI		
794.	Η υπηρεσία πλατφόρμας εφαρμογών ως υπηρεσία να προσφέρεται ως ενιαία υπηρεσία με ενσωματωμένους τους υπολογιστικούς πόρους και εγγενή μηχανισμό κατανομής φορτίου (Load Balancer) σε αυτούς.	NAI		
795.	Οι υπολογιστικοί πόροι της υπηρεσίας πλατφόρμας εφαρμογών ως υπηρεσία, να διαθέτουν διαφορετικά επίπεδα απομόνωσης: κοινόχρηστων εικονικών πόρων με δυνατότητα δωρεάν χρήσης της υπηρεσίας αποκλειστικών εικονικών πόρων για φορτία παραγωγής με δυνατότητα εγγενούς περιβάλλοντος staging και αυτόματης αυξομείωσης πόρων (scale out-in) απομονωμένο περιβάλλον εικονικών και δικτυακών πόρων για μέγιστη ασφάλεια και επιδόσεις των φιλοξενούμενων εφαρμογών	NAI		
796.	Παροχή μηνιαίου SLA για την υπηρεσία πλατφόρμας εφαρμογών ως υπηρεσία σε αποκλειστικό ή απομονωμένο περιβάλλον πόρων, τουλάχιστον 99,95%	NAI		
797.	Δυνατότητα πραγματοποίησης δέσμευσης των υπολογιστικών	NAI		

	πόρων της υπηρεσίας πλατφόρμας εφαρμογών ως υπηρεσία, με διάρκεια ένα ή και περισσότερα έτη για επίτευξη μειωμένου κόστους των χρησιμοποιούμενων πόρων.			
798.	Προσφερόμενη υπηρεσία ανάπτυξης, διαχείρισης, Kubernetes service χωρίς επιπλέον διαχειριστικό κόστος λειτουργίας. Ο φορέας λειτουργίας θα μπορεί να επιλέξει για τη φιλοξενία των containerized workloads, μεταξύ των εικονικών μηχανών του κεφαλαίου «Παροχή Υπολογιστικών Υπηρεσιών»	NAI		
799.	Υπηρεσία πλατφόρμας RedHat OpenShift με αυτοματοποιημένη διαχείριση, ενημέρωση (updating, patching) του υποκείμενου περιβάλλοντος-cluster.	NAI		
800.	Παροχή μηνιαίου SLA για την υπηρεσία πλατφόρμας RedHat OpenShift 99,95%	NAI		
801.	Δυνατότητα πραγματοποίησης δέσμευσης των υπολογιστικών πόρων του OpenShift cluster καθώς και της άδειας χρήσης RedHat Openshift, με διάρκεια ένα ή και περισσότερα έτη για επίτευξη μειωμένου κόστους των χρησιμοποιούμενων πόρων.	NAI		
<b>Συστήματα Διαχείρισης Βάσεων Δεδομένων</b>				
802.	Ο πάροχος υπηρεσιών υπολογιστικού νέφους να υποστηρίζει επίσημα τη φιλοξενία βάσεων δεδομένων Oracle Standard και Enterprise Edition καθώς και τις Oracle εταιρικές εφαρμογές βασισμένες σε αυτές. Ο πάροχος να αποτελεί εγκεκριμένο περιβάλλον υπολογιστικού νέφους για χρήση υπαρχουσών Oracle αδειών.	NAI		
803.	Ο πάροχος υπολογιστικού νέφους να διαθέτει κατάλληλα	NAI		

	βελτιστοποιημένα μεγέθη εικονικών μηχανών με περιορισμένο τον αριθμό εικονικών επεξεργαστών για αντιστοίχιση με μοντέλο αδειοδότησης πυρήνων Oracle καθώς και για άλλα core based licensed RDBMS συστήματα, διατηρώντας παράλληλα σταθερά τα υπόλοιπα μεγέθη μνήμης, αποθηκευτικού χώρου και διαμεταγωγής.			
804.	Ο πάροχος υπηρεσιών υπολογιστικού νέφους να υποστηρίζει επίσημα τη φιλοξενία βάσεων δεδομένων IBM καθώς και IBM εταιρικών εφαρμογών βασισμένες σε αυτές. Ο πάροχος να αποτελεί εγκεκριμένο περιβάλλον υπολογιστικού νέφους για χρήση υπαρχουσών IBM αδειών.	NAI		
805.	Υπηρεσίες φιλοξενίας Σχεσιακών Βάσεων Δεδομένων ως Υπηρεσία (Relational Database as a Service). Η λειτουργικότητα της Relational Database as a Service θα πρέπει να υποστηρίζει την δημιουργία και λειτουργία κατ' ελάχιστο των ακόλουθων τύπων βάσεων:	NAI		
806.	Microsoft SQL Να προσφέρονται κατ'ελάχιστον 2 τύποι Microsoft SQL ως υπηρεσία: • Ανεξάρτητη χρήση πόρων σε επίπεδο MS SQL server database • Ανεξάρτητη χρήση πόρων σε επίπεδο MS SQL server instance	NAI		
807.	Παροχή μηνιαίου SLA για Microsoft SQL σχεσιακή βάση, τουλάχιστον 99.99%	NAI		
808.	Δυνατότητα αξιοποίησης υπαρχόντων αδειών Microsoft SQL Server με ενεργό Software Assurance για επίτευξη μειωμένου κόστους στην υπηρεσία Microsoft SQL ως υπηρεσία	NAI		

809.	MySQL	NAI		
810.	Παροχή μηνιαίου SLA για MySQL σχεσιακή βάση, τουλάχιστον 99.99%	NAI		
811.	PostgreSQL	NAI		
812.	Παροχή μηνιαίου SLA για PostgreSQL σχεσιακή βάση, τουλάχιστον 99.99%	NAI		
813.	MariaDB	NAI		
814.	Παροχή μηνιαίου SLA για MariaDB σχεσιακή βάση, τουλάχιστον 99.99%	NAI		
815.	Για τις υπηρεσίες φιλοξενίας MySQL, PostgreSQL και MariaDB να προσφέρεται δωρεάν χωρητικότητα backup ίση με το 100% της πραγματικής-provisioned χωρητικότητας			
816.	Δυνατότητα πραγματοποίησης δέσμευσης των υπολογιστικών πόρων για τη φιλοξενία Σχεσιακών Βάσεων Δεδομένων ως Υπηρεσία, με διάρκεια ένα ή και περισσότερα έτη για επίτευξη μειωμένου κόστους των χρησιμοποιούμενων πόρων.	NAI		
817.	Υπηρεσία αποθήκευσης δεδομένων στη μνήμη για βελτίωση απόκρισης και κλιμάκωσης των εφαρμογών ιστού με πλήρη υποστήριξη του Redis API στην έκδοση 6.0	NAI		
818.	Παροχή μηνιαίου SLA για την υπηρεσία αποθήκευσης δεδομένων στη μνήμη, τουλάχιστον 99.9%	NAI		
819.	Δυνατότητα πραγματοποίησης δέσμευσης των υπολογιστικών πόρων για την υπηρεσία αποθήκευσης δεδομένων στη μνήμη, με διάρκεια ένα ή και περισσότερα έτη για επίτευξη μειωμένου κόστους των χρησιμοποιούμενων πόρων.	NAI		
820.	Υπηρεσία αποθήκευσης υψηλής κλιμάκωσης και φιλοξενίας NoSQL	NAI		

	δεδομένων μορφής key-value, χωρίς προκαθορισμένο schema			
821.	Παροχή μηνιαίου SLA ανάγνωσης και εγγραφής δεδομένων για την υπηρεσία φιλοξενίας NoSQL δεδομένων, τουλάχιστον 99.9%	NAI		
822.	Υπηρεσίες φιλοξενίας υψηλών επιδόσεων NoSQL Βάσεων Δεδομένων ως Υπηρεσία με δυνατότητα λειτουργίας πολλαπλών data models: document, wide-column family, key-value και graph. Η υπηρεσία πρέπει να προσφέρει εγγυημένη απόκριση εγγραφών και αναγνώσεων στο 99ο εκατοστημόριο, κατώτερη ή ίση με 10ms.	NAI		
823.	Η υπηρεσία υψηλών επιδόσεων NoSQL θα πρέπει να διαθέτει δυνατότητα εγγραφής δεδομένων σε πολλαπλές γεωγραφικές περιοχές (multi-region writes) για επίτευξη 99.999% μηνιαίου SLA.	NAI		
824.	Δυνατότητα πραγματοποίησης δέσμευσης των υπολογιστικών πόρων για την υπηρεσία υψηλών επιδόσεων NoSQL Βάσεων Δεδομένων ως Υπηρεσία με δυνατότητα λειτουργίας πολλαπλών data models, με διάρκεια ένα ή και περισσότερα έτη για επίτευξη μειωμένου κόστους των χρησιμοποιούμενων πόρων.	NAI		
<b>Συστήματα Αποθήκευσης και Ανάλυσης Δεδομένων</b>				
825.	Υπηρεσία Επιχειρησιακής Αποθήκης Δεδομένων σε δομή σχεσιακών πινάκων, με δυνατότητες μαζικής επεξεργασίας των ιστορικών δεδομένων με τεχνικές παράλληλης επεξεργασίας από πολλαπλούς κόμβους για ανάλυση των δεδομένων και δημιουργία αναφορών.	NAI		
826.	Δυνατότητα καθορισμού της επεξεργαστικής ισχύς της Αποθήκης	NAI		

	Δεδομένων ανεξάρτητα από τον όγκο των αποθηκευμένων δεδομένων. Η επεξεργαστική ισχύς θα πρέπει να αυξομειώνεται κατά απαίτηση των αναγκών της αναθέτουσας αρχής χειροκίνητα ή βάσει χρονικού προγράμματος.			
827.	Παροχή μηνιαίου SLA για την υπηρεσία Αποθήκης Δεδομένων για ανάλυση των δεδομένων, τουλάχιστον 99.9%	NAI		
828.	Δυνατότητα πραγματοποίησης δέσμευσης των υπολογιστικών πόρων για την υπηρεσία Αποθήκης Δεδομένων, με διάρκεια ένα ή και περισσότερα έτη για επίτευξη μειωμένου κόστους των χρησιμοποιούμενων πόρων.	NAI		
829.	Υπηρεσία υβριδικής ενσωμάτωσης και μετασχηματισμού δεδομένων με μηχανισμούς ETL/ELT (Extract-Transform-Load/Extract-Load-Transform) μέσω γραφικού περιβάλλοντος από πολλαπλές πηγές για περαιτέρω επεξεργασία και αποθήκευση.	NAI		
	Παροχή μηνιαίου SLA για την υβριδική ενσωμάτωση και μετασχηματισμού δεδομένων, τουλάχιστον 99.9%	NAI		
830.	Υπηρεσία ανάλυσης και επεξεργασίας δεδομένων μεγάλης κλίμακας βασισμένη σε Apache Spark με αυτοματοποιημένη διαχείριση, ενημέρωση (updating, patching) του υποκείμενου περιβάλλοντος-cluster.	NAI		
831.	Παροχή μηνιαίου SLA για την υπηρεσία ανάλυσης και επεξεργασία δεδομένων μεγάλης κλίμακας βασισμένη σε Apache Spark, τουλάχιστον 99,95%	NAI		
Συστήματα Internet of Things				
832.	Υπηρεσία μεγάλης κλίμακας, ασφαλούς διαχείρισης και	NAI		

	επικοινωνίας με συσκευές IoT. Η υπηρεσία να υποστηρίζει αμφίδρομη επικοινωνία, πρέπει να δέχεται μεγάλο και συνεχή όγκο δεδομένων τηλεμετρίας από τις συσκευές και παράλληλα να μπορεί να αποστέλλει εντολές προς τις συσκευές.			
833.	Παροχή μηνιαίου SLA για την υπηρεσία διαχείρισης και επικοινωνίας με συσκευές IoT τουλάχιστον 99.9%	ΝΑΙ		
834.	Υπηρεσία διαχείρισης και υλοποίησης σεναρίων τοπικής και απομακρυσμένης επεξεργασίας δεδομένων στις συσκευές IoT. Η υπηρεσία πρέπει να παρέχει δωρεάν την υποκείμενη πλατφόρμα φιλοξενίας και server-less επεξεργασία καθώς δυνατότητα εκτέλεσης πρωτότυπου προγραμματιστικού κώδικα στις συσκευές IoT, σε μορφή docker containers.	ΝΑΙ		
Συστήματα Ολοκλήρωσης Επιχειρησιακών Εφαρμογών				
835.	Υπηρεσία δημιουργίας, ασφαλούς διαχείρισης, παρακολούθησης και δημοσίευσης προγραμματιστικών διεπαφών (APIs) από εσωτερικά συστήματα και εφαρμογές προς χρήση από εξωτερικούς χρήστες.	ΝΑΙ		
836.	Παροχή μηνιαίου SLA για την υπηρεσία διαχείρισης προγραμματιστικών διεπαφών για χρήση σε παραγωγικό περιβάλλον, τουλάχιστον 99.95%	ΝΑΙ		
837.	Υπηρεσίες διαχείρισης γεγονότων και μηνυμάτων μέσω μοντέλων δημοσίευσης-συνδρομής (publish-subscribe) για επικοινωνία μεταξύ υπηρεσιών και συστημάτων	ΝΑΙ		
838.	Παροχή μηνιαίου SLA για τις υπηρεσίες διαχείρισης γεγονότων και μηνυμάτων τουλάχιστον 99.9%.	ΝΑΙ		

839.	Υπηρεσία εισαγωγής δεδομένων μαζικής και συνεχόμενης ροής δεδομένων και δεδομένων τηλεμετρίας.	ΝΑΙ		
840.	Παροχή μηνιαίου SLA για την υπηρεσία εισαγωγής μαζικής και συνεχόμενης ροής δεδομένων, τουλάχιστον 99.95%	ΝΑΙ		
Συστήματα ταυτοποίησης και αυθεντικοποίησης χρηστών καθώς και συστήματα ασφαλείας συστημάτων και υποδομών				
841.	Υπηρεσίες διαχείρισης ταυτότητας, αυθεντικοποίησης και εξουσιοδότησης χρηστών στο δημόσιο υπολογιστικό νέφος ως Υπηρεσία (Identity and Access Management as a Service). Η υπηρεσία Identity and Access Management πρέπει να παρέχει υπηρεσίες καταλόγου χρηστών και ομάδων, διαχείριση πρόσβασης τόσο σε εφαρμογές (applications) όσο και στις υπηρεσίες του παρόχου βάσει προκαθορισμένων και προσαρμοσμένων ρόλων (RBAC) και προηγμένη προστασία ταυτότητας.	ΝΑΙ		
842.	Η υπηρεσία Identity and Access Management θα πρέπει να παρέχει υβριδική λύση συγχρονισμού οντοτήτων από πολλαπλά Active Directory Forests που βρίσκονται στα κέντρα δεδομένων της αναθέτουσας αρχής. Για τους χρήστες που θα συγχρονίζονται θα πρέπει να παρέχει υπηρεσίες ενιαίας πρόσβασης (Single Sign-On) σε επιλεγμένες υπηρεσίες ιστού (web applications).	ΝΑΙ		
843.	Η υπηρεσία Identity and Access Management θα πρέπει να παρέχει λύσεις ασφάλειας και προστασίας των χρηστών μέσω πολιτικών, βάσει αξιολόγησης κινδύνου (συμπεριλαμβανομένης της ανάλυσης των προτύπων συμπεριφοράς των χρηστών, της	ΝΑΙ		

	θέσης, του χρόνου, των ρόλων, των εφαρμογών, των συσκευών, της υποδομής κλπ) με δυνατότητα καθορισμού επιπρόσθετων προκλήσεων αυθεντικοποίησης που παρουσιάζονται στους χρήστες (Multi Factor Authentication - MFA), αλλαγής κωδικού πρόσβασης ή απαγόρευσης της πρόσβασης.			
844.	Παροχή μηνιαίου SLA για την υπηρεσία Identity and Access Management, τουλάχιστον 99.99%	NAI		
845.	Υπηρεσίες διαχείρισης ταυτότητας πολιτών/πελατών (Customer Identity Access Management) στις υπηρεσίες που αναπτύσσονται στο υπολογιστικό νέφος. Η υπηρεσία να επιτρέπει τη δημιουργία νέων χρηστών, να διαχειρίζεται ασφαλώς την αποθήκευση στοιχείων και να επιτρέπει την αντιστοίχιση υπαρχόντων διαπιστευτηρίων των χρηστών μέσω τυποποιημένων προτύπων ομόσπονδων ταυτοτήτων.	NAI		
846.	Παροχή μηνιαίου SLA για την υπηρεσία Customer Identity and Access Management, τουλάχιστον 99.99%	NAI		
847.	Υπηρεσία προστασίας εικονικών μηχανών και πόρων που θα χρησιμοποιηθούν στην υποδομή υπολογιστικού νέφους έναντι απειλών. Η υπηρεσία να περιλαμβάνει συνολική εποπτεία με βαθμολογημένες αναφορές, αξιολόγηση ευπαθειών, και προτάσεις βελτίωσης στον τομέα της ασφάλειας.	NAI		
848.	Παροχή μηνιαίου SLA της υπηρεσίας προστασίας πόρων τουλάχιστον 99.9%	NAI		
849.	Υπηρεσία διαχείρισης πληροφοριών συμβάντων ασφαλείας (Security Information Event Management - SIEM) όσο και αυτοματοποιημένης	NAI		

	διαχείρισης περιστατικών ασφαλείας (Security Orchestration Automated Response - SOAR). Η υπηρεσία να παρέχει μαζική συλλογή και ανάλυση προστατευόμενων πόρων από επιπλέον πηγές της υποδομής του υπολογιστικού νέφους, ανίχνευση πιθανών περιστατικών ασφαλείας, προβολή απειλών, καθώς και την αυτοματοποιημένη ανταπόκριση σε αυτές.			
850.	Παροχή μηνιαίου SLA της υπηρεσίας SIEM και SOAR 99.9%	ΝΑΙ		
851.	Υπηρεσία κεντρικής ασφαλούς αποθήκευσης, διαχείρισης και ελεγχόμενης πρόσβασης σε κωδικούς, κλειδιά κρυπτογράφησης και πιστοποιητικά (TLS/SSL). Η υπηρεσία θα πρέπει να συνεργάζεται και να ολοκληρώνεται κατ' ελάχιστον με την υπηρεσία πλατφόρμας εφαρμογών ως υπηρεσία καθώς και με την υπηρεσία διαχείρισης προγραμματιστικών διεπαφών (APIs).	ΝΑΙ		
852.	Παροχή μηνιαίου SLA υπηρεσίας διαχείρισης κλειδιών με επεξεργασία των συναλλαγών εντός 5 δευτερολέπτων, 99.9%	ΝΑΙ		
Συστήματα μηχανικής μάθησης και τεχνητής νοημοσύνης				
853.	Ο πάροχος υπηρεσιών υπολογιστικού νέφος να διαθέτει υπηρεσίες τεχνητής νοημοσύνης μέσω προγραμματιστικών διεπαφών (APIs) και εργαλείων ανάπτυξης λογισμικού (SDK) για παροχή γνωστικών λειτουργιών – cognitive services, προς ενσωμάτωση τους σε υλοποιήσεις και εφαρμογές. Να παρέχονται λειτουργίες από τουλάχιστον τις εξής κατηγορίες: Μηχανική όραση	ΝΑΙ		

	Μηχανική ομιλία Γλωσσικές υπηρεσίες Υπηρεσίες αναζήτησης Συστήματα αποφάσεων Να διατίθεται κλιμάκωση των υπηρεσιών σε βαθμίδα δωρεάν χρήσης και βαθμίδα παραγωγικής χρήσης.			
854.	Παροχή μηνιαίου SLA των υπηρεσιών γνωστικών λειτουργιών για χρήση σε παραγωγικό περιβάλλον, 99.9%	ΝΑΙ		
855.	Ο πάροχος υπηρεσιών υπολογιστικού νέφος να διαθέτει προσφερόμενη υπηρεσία περιβάλλοντος και εργαλείων μηχανικής μάθησης, για εκπαίδευση, ανάπτυξη, διαχείριση, αυτοματοποίηση και παρακολούθηση μοντέλων Machine Learning.	ΝΑΙ		
856.	Παροχή μηνιαίου SLA της υπηρεσίας περιβάλλοντος και εργαλείων μηχανικής μάθησης, 99.9%	ΝΑΙ		
Συστήματα ανάπτυξης και διαχείρισης εφαρμογών				
857.	Υπηρεσίες ανάπτυξης, σχεδιασμού, διαμοιρασμού, συνεργασίας και παρακολούθησης προγραμματιστικού κώδικα για εφαρμογή τεχνικών DevOps με σκοπό τη συνεχή και ταχύτερη διαχείριση των ανεπτυγμένων εφαρμογών λογισμικού.	ΝΑΙ		
858.	Παροχή μηνιαίου SLA των υπηρεσιών ανάπτυξης, προγραμματισμού, διαμοιρασμού, συνεργασίας και παρακολούθησης προγραμματιστικού κώδικα για εφαρμογή τεχνικών DevOps, 99.9%	ΝΑΙ		
859.	Υπηρεσία παροχής δοκιμαστικού και παραμετροποιήσιμου περιβάλλοντος εγκεκριμένων	ΝΑΙ		

	εικονικών μηχανών Windows και Linux για χρήση και δοκιμές από προγραμματιστές χωρίς επιπλέον κόστος πέρα από τους υποκείμενους επεξεργαστικούς πόρους που θα χρησιμοποιηθούν.			
Υπηρεσίες υψηλής διαθεσιμότητας, παρακολούθησης και διαχείρισης των υποδομών				
860.	Υπηρεσία προστασίας εικονικών μηχανών από καταστροφή και ανάκαμψης τους στο περιβάλλον του υπολογιστικού νέφους. Η υπηρεσία να υποστηρίζει προστασία εικονικών μηχανών που λειτουργούν τόσο στις υποδομές της αναθέτουσας αρχής όσο και στο υπολογιστικό νέφος των οποίων η ανάκαμψη θα πραγματοποιείται σε διαφορετική γεωγραφική περιοχή. Να δοθεί κατάλογος υποστηριζόμενων λειτουργικών συστημάτων.	ΝΑΙ		
861.	Παροχή μηνιαίου SLA για την προστασία εικονικών μηχανών από καταστροφή και ανάκαμψης τους στο περιβάλλον του υπολογιστικού νέφους, εντός 2 ωρών στόχου χρόνου αποκατάστασης (RTO)	ΝΑΙ		
862.	Υπηρεσίες λήψης, διαχείρισης και επαναφοράς αντιγράφων ασφαλείας εικονικών μηχανών.	ΝΑΙ		
863.	Παροχή μηνιαίου SLA για την υπηρεσία λήψης, διαχείρισης και επαναφοράς αντιγράφων ασφαλείας εικονικών μηχανών, τουλάχιστον 99.9%	ΝΑΙ		
864.	Υπηρεσία τηλεμετρίας και διαγνωστικών για συλλογή, ανάλυση, απεικόνιση και ειδοποιήσεις στα παραγόμενα δεδομένα λειτουργίας των πόρων που θα αναπτυχθούν στο περιβάλλον του παρόχου υπολογιστικού νέφους. Η υπηρεσία να υποστηρίζει επίσης τη συλλογή διαγνωστικών από υπάρχοντες διακομιστές Windows και Linux που	ΝΑΙ		

	βρίσκονται στις υπάρχουσες εγκαταστάσεις και τοποθεσίες της αναθέτουσας αρχής.			
865.	Παροχή μηνιαίου SLA για την υπηρεσία τηλεμετρίας και διαγνωστικών, τουλάχιστον 99.9%	ΝΑΙ		
866.	Υπηρεσία εφαρμογής και ελέγχου έτοιμων και παραμετροποιήσιμων πολιτικών στους πόρους του περιβάλλοντος υπολογιστικού νέφους για έλεγχο συμμόρφωσης σύμφωνα με τις απαιτήσεις του οργανισμού.	ΝΑΙ		
867.	Υπηρεσία επέκτασης της διαχείρισης και συνολικής εποπτείας διακομιστών Windows και Linux καθώς και Kubernetes clusters που βρίσκονται στις υπάρχουσες υποδομές της αναθέτουσας αρχής, μέσω της κονσόλας διαχείρισης του περιβάλλοντος υπολογιστικού νέφους. Η υπηρεσία να υποστηρίζει τη δυνατότητα προσθήκης χαρακτηριστικών ετικετών στην υποδομή υπό παρακολούθηση καθώς και διαχείριση ενημερώσεων των διακομιστών χωρίς κόστος.	ΝΑΙ		
868.	Η υπηρεσία επέκτασης της διαχείρισης και συνολικής εποπτείας, πρέπει να επιτρέπει την πρόσθετη εφαρμογή της υπηρεσίας τηλεμετρίας και διαγνωστικών καθώς και της υπηρεσίας εφαρμογής πολιτικών στην υπό διαχείριση υποδομή διακομιστών.	ΝΑΙ		

## 12. Hyper-Converged Τοπικής Υποδομής με επέκταση στο υπολογιστικό νέφος

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
Προδιαγραφές Hyper-Converged Τοπικής Υποδομής με επέκταση στο υπολογιστικό νέφος				
869.	Να προσφερθεί λύση τοπικής υποδομής εικονικοποίησης με	ΝΑΙ		

	hyper-converged διακομιστές οι οποίοι θα φιλοξενηθούν στο Κέντρο Δεδομένων που θα επιλεγεί από την Αναθέτουσα Αρχή, με χρήση υβριδικών υπηρεσιών του ιδίου παρόχου δημοσίου υπολογιστικού νέφους.			
870.	Η υποδομή hyper-converged διακομιστών θα πρέπει να είναι πιστοποιημένη από όλους τους κατασκευαστές λογισμικού/υλικού που παρέχουν τη λύση ή μέρος αυτής. Αυτό να προκύπτει από τεκμηρίωση ή/και datasheet των κατασκευαστών λογισμικού και υλικού.	NAI		
871.	Η υποδομή hyper-converged διακομιστών της προσφερόμενης λύσης θα φιλοξενηθεί σε Κέντρο Δεδομένων της που θα επιλεγεί από την Αναθέτουσα Αρχή και θα προσφέρεται σε ικρίωμα 42U rack.	NAI		
872.	Η υποδομή που θα προσφερθεί πρέπει να αποτελείται από τον εξής αριθμό cluster-συστοιχιών hyper-converged διακομιστών:	2		
873.	Το κάθε cluster να αποτελείται κατ' ελάχιστον από εξής αριθμό κόμβων-διακομιστών:	16		
874.	Το κάθε cluster να διαθέτει κατ' ελάχιστον τον εξής αριθμό συνολικών επεξεργαστικών πυρήνων (cores):	700		
875.	Το κάθε cluster να διαθέτει κατ' ελάχιστον τα εξής GB μνήμης συνολικής RAM:	8 TB		
876.	Η προσφερόμενη λύση να διαθέτει All Flash (NVMe SSD or mix) αποθηκευτικό χώρο για τη φιλοξενία των εικονικών μηχανών.	NAI		
877.	Ο συνολικός αποθηκευτικός χώρος να διαθέτει κατ' ελάχιστον την εξής συνολική raw χωρητικότητα:	2.4 PB		

878.	Η προσφερόμενη λύση δεν θα διαθέτει μοναδικό σημείο αστοχίας. Να τεκμηριωθεί.	NAI		
879.	Η υποδομή hyper-converged διακομιστών θα πρέπει να υποστηρίζει εγγενή υποστήριξη διασύνδεσης και ενσωμάτωσης με το περιβάλλον δημοσίου υπολογιστικού νέφους.	NAI		
880.	Η προσφερόμενη λύση να υποστηρίζει δημιουργία και διαχείριση εικονικών μηχανών φιλοξενούμενες στην hyper-converged υποδομή.	NAI		
881.	Η προσφερόμενη λύση να υποστηρίζει affinity και anti-affinity κανόνες για τις εικονικές μηχανές.	NAI		
882.	Η προσφερόμενη λύση να υποστηρίζει βελτιστοποίηση με αυτόματη κατανομή των φορτίων, εικονικών μηχανών, μεταξύ των κόμβων της συστοιχίας τηρώντας τους κανόνες affinity, anti-affinity.	NAI		
883.	Η αποθήκευση των δεδομένων θα πρέπει να είναι εξαιρετικά ανθεκτική σε αστοχίες υλικού. Όλα τα δεδομένα ανεξαιρέτως θα πρέπει να φυλάσσονται στην υποδομή hyper-converged διακομιστών σε τουλάχιστον τρία (3) αντίγραφα με αυτοματοποιημένο και διαφανή προς τους χρήστες τρόπο, ώστε να διασφαλίζεται η ακεραιότητα τους.	NAI		
884.	Η προσφερόμενη λύση να υποστηρίζει all-flash τύπους δίσκων (NVMe SSD ή συνδυαστικά NVMe/SAS SSD)	NAI		
885.	Η προσφερόμενη λύση αποθήκευσης του συστήματος να υποστηρίζει deduplication and compression καθώς και encryption των δεδομένων.	NAI		
886.	Η προσφερόμενη λύση θα κάνει χρήση τεχνολογιών Software Defined δικτύωσης για	NAI		

	παραμετροποίηση των δικτυακών ρυθμίσεων τον κόμβων και των φιλοξενούμενων εικονικών μηχανών.			
887.	Η προσφερόμενη λύση θα πρέπει να διαθέτει δικτυακά τμήματα που είναι εντελώς απομονωμένα και μη προσβάσιμα από εξωτερικά συστήματα. Μια εικονική μηχανή θα μπορεί να υλοποιηθεί με τη χρήση μίας ιδιωτικής IP διεύθυνσης μόνο ή εναλλακτικά θα επιτρέπεται η αφαίρεση μιας δημόσιας IP διεύθυνσης.	ΝΑΙ		
888.	Η προσφερόμενη λύση θα πρέπει να επιτρέπει ή να απορρίπτει δικτυακή κίνηση ανάλογα με τις διευθύνσεις και θύρες πηγής και προορισμού (source & destination ports and addresses). Η Αναθέτουσα Αρχή θα μπορεί επίσης να ομαδοποιεί στοιχεία υποδομής και να αναθέτει ένα σετ Λιστών Ελέγχου Πρόσβασης (Access Control Lists) σε κάθε ομάδα αντί σε μεμονωμένα instances κάθε φορά.	ΝΑΙ		
889.	Η προσφερόμενη λύση θα πρέπει να υποστηρίζει τη χρήση load balancer μέσω λογισμικού για κατανομή του φορτίου μεταξύ δικτυακών πόρων του συστήματος.	ΝΑΙ		
890.	Η hyper-converged υποδομή να υποστηρίζει εγγενή διασύνδεση με το περιβάλλον διαχείρισης του υπολογιστικού νέφους για συνολική εποπτεία και διαχείριση των πόρων μέσω των ίδιων εργαλείων.	ΝΑΙ		
891.	Το λογισμικό διαχείρισης της hyper-converged υποδομής να λαμβάνει αναβαθμίσεις και ενημερώσεις απευθείας από τον πάροχο του υπολογιστικού νέφους.	ΝΑΙ		
892.	Η προσφερόμενη λύση να διαθέτει πλήρη ολοκλήρωση του εξοπλισμού με το λογισμικό	ΝΑΙ		

	διαχείρισης της hyper-converged υποδομής για λειτουργίες ενημέρωσης χωρίς να επηρεάζονται τα φιλοξενούμενα φορτία για όλο το cluster (Cluster-Aware Updating) με αυτοματοποίηση και με δυνατότητες χρονοπρογραμματισμού των ενημερώσεων			
893.	Η προσφερόμενη λύση να διαθέτει πλήρη ολοκλήρωση του εξοπλισμού με το λογισμικό διαχείρισης της hyper-converged υποδομής για αυτοματοποιημένες λειτουργίες ενημέρωσης του υλικού της υποδομής (drivers, firmware, bios) από τον κατασκευαστή του υλικού και με δυνατότητες χρονοπρογραμματισμού των ενημερώσεων	NAI		
894.	Η προσφερόμενη λύση θα πρέπει να υποστηρίζει τις ακόλουθες πρόσθετες υπηρεσίες του περιβάλλοντος υπολογιστικού νέφους για την δημιουργία ενός υβριδικού περιβάλλοντος:	NAI		
895.	Η υπηρεσία επέκτασης της διαχείρισης και συνολικής εποπτείας εικονικών μηχανημάτων Windows και Linux του περιβάλλοντος δημοσίου υπολογιστικού νέφους, να υποστηρίζει τα εικονικά μηχανήματα που θα φιλοξενηθούν στην hyper-converged υποδομή.	NAI		
896.	Υπηρεσία προστασίας εικονικών μηχανών από καταστροφή που θα φιλοξενηθούν στο περιβάλλον της hyper-converged υποδομής του υπολογιστικού νέφους.	NAI		
897.	Υπηρεσία λήψης, διαχείρισης και επαναφοράς αντιγράφων ασφαλείας εικονικών μηχανών που θα φιλοξενηθούν στο περιβάλλον της hyper-converged υποδομής.	NAI		

898.	Υπηρεσία τηλεμετρίας και διαγνωστικών για συλλογή, ανάλυση, απεικόνιση και ειδοποιήσεις στα παραγόμενα δεδομένα λειτουργίας των πόρων που θα φιλοξενηθούν στο περιβάλλον της hyper-converged υποδομής.	NAI		
899.	Υπηρεσία διαχείρισης ενημερώσεων (patches, updates) των εικονικών μηχανών που θα φιλοξενηθούν στο περιβάλλον της hyper-converged υποδομής.	NAI		
900.	Υπηρεσία προστασίας εικονικών μηχανών που θα χρησιμοποιηθούν στην hyper-converged υποδομή, με ανάλυση ευπαθειών και προτεινόμενων βελτιώσεων ασφάλειας.	NAI		
	Η λύση θα πρέπει να μπορεί να φιλοξενήσει εικονικές μηχανές με υψηλό επίπεδο ασφάλειας, αξιοποιώντας την εικονική διαφοροποίηση μνήμης και διεργασιών των εικονικών μηχανών από τον φυσικό εξυπηρετητή μειώνοντας το ρίσκο ευπαθειών.	NAI		
901.	Η αδειοδότηση της hyper-converged υποδομής να προσφερθεί μέσω συνδρομητικής υπηρεσίας ως προσφερόμενη υπηρεσία του περιβάλλοντος υπολογιστικού νέφους, με βάση τους προσφερόμενους φυσικούς πυρήνες	NAI		
902.	Η αδειοδότηση να καλύπτει τα εξής έτη χρήσης:	>= 3		
903.	Η υποστήριξη για το λογισμικό διαχείρισης της υποδομής πρέπει να μπορεί να αξιοποιεί την ίδια διαδικασία υποστήριξης με τους υπόλοιπους πόρους του περιβάλλοντος υπολογιστικού νέφους.	NAI		
904.	Να αναφερθεί το μοντέλο αδειοδότησης για το λογισμικό των	NAI		

	εικονικών μηχανών (guest licensing).			
905.	Να προσφερθεί λύση τοπικής υποδομής εικονικοποίησης με hyper-converged διακομιστές οι οποίοι θα φιλοξενηθούν στο Κέντρο Δεδομένων που θα επιλεγεί από την Αναθέτουσα Αρχή, με χρήση υβριδικών υπηρεσιών του ιδίου παρόχου δημοσίου υπολογιστικού νέφους.	ΝΑΙ		
906.	Η υποδομή hyper-converged διακομιστών θα πρέπει να είναι πιστοποιημένη από όλους τους κατασκευαστές λογισμικού/υλικού που παρέχουν τη λύση ή μέρος αυτής. Αυτό να προκύπτει από τεκμηρίωση ή/και datasheet των κατασκευαστών λογισμικού και υλικού.	ΝΑΙ		
<b>Υπηρεσίες Εγκατάστασης και θέσης σε Παραγωγική Λειτουργία</b>				
907.	Η υποδομή θα εγκατασταθεί και θα τεθεί σε παραγωγική λειτουργία από τον Ανάδοχο του Έργου.	ΝΑΙ		
908.	Το ένα cluster θα εγκατασταθεί σε χώρο της ΓΓΠΣΔΔ και το άλλο cluster σε χώρο της ΗΔΙΚΑ	ΝΑΙ		
909.	Ο Ανάδοχος θα προσφέρει υπηρεσίες δωρεάν εγγύησης από την παραλαβή της Φάσης 2 και για 4 έτη	ΝΑΙ		

### 13. Υπηρεσίες

Α/Α	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
<b>4.1 Γενικές Προδιαγραφές Υπηρεσιών</b>				
910.	Οι υπηρεσίες θα παρασχεθούν on-site στο κτίριο της ΓΓΠΣΔΔ και της ΗΔΙΚΑ ή εφόσον υπάρχουν	ΝΑΙ		

	περιορισμοί λόγω COVID remotely μέσω τηλεδιάσκεψης			
<b>4.2 Μελέτη Εφαρμογής</b>				
911.	Ο Ανάδοχος θα εκπονήσει Μελέτη εφαρμογής σύμφωνα με τα αναφερόμενα στην παράγραφο 0 Εκπόνηση Μελέτης Εφαρμογής	NAI		
912.	Η Μελέτη εφαρμογής θα είναι στην Ελληνική γλώσσα.	NAI		
<b>4.3 Υπηρεσίες Εκπαίδευσης</b>				
913.	Ο Ανάδοχος θα πρέπει να προσφέρει υπηρεσίες εκπαίδευσης στα στελέχη της ΓΓΠΣΔΔ και της ΗΔΙΚΑ σύμφωνα με τις παρακάτω απαιτήσεις	NAI		
914.	Η εκπαίδευση θα προσφερθεί με την μορφή σεμιναρίων που θα περιλαμβάνουν θεωρητική εκπαίδευση και hands-on trainings. Κάθε σεμινάριο θα μπορούν να το παρακολουθήσουν το μέγιστο 15 συνολικά στελέχη των Φορέων Λειτουργίας του έργου (ΓΓΠΣΔΔ και ΗΔΙΚΑ)	NAI		
915.	Θα προσφερθεί σεμινάριο με 48 ώρες εκπαίδευσης στο αντικείμενο: Διαχείριση υποδομών Cloud IaaS. Ο υποψήφιος ανάδοχος θα πρέπει στην προσφορά του να παρουσιάσει το πρόγραμμα της εκπαίδευσης.	NAI		
916.	Θα προσφερθεί σεμινάριο με 24 ώρες εκπαίδευσης στο αντικείμενο: Διαχείριση υποδομών υποδομών Cloud Networking. Ο υποψήφιος ανάδοχος θα πρέπει στην προσφορά του να παρουσιάσει το πρόγραμμα της εκπαίδευσης.	NAI		
917.	Θα προσφερθεί σεμινάριο με 16 ώρες εκπαίδευσης στο αντικείμενο Cloud Identity Administration. Ο υποψήφιος ανάδοχος θα πρέπει στην προσφορά του να	NAI		

	παρουσιάσει το πρόγραμμα της εκπαίδευσης.			
	Θα προσφερθεί σεμινάριο με 32 ώρες εκπαίδευσης στο αντικείμενο "Cloud Security". Ο υποψήφιος ανάδοχος θα πρέπει στην προσφορά του να παρουσιάσει το πρόγραμμα της εκπαίδευσης	NAI		
918.	Θα προσφερθεί σεμινάριο με 40 ώρες εκπαίδευσης στο αντικείμενο "Διαχείριση Cloud Σχεσιακών Βάσεων Δεδομένων". Ο υποψήφιος ανάδοχος θα πρέπει στην προσφορά του να παρουσιάσει το πρόγραμμα της εκπαίδευσης	NAI		
919.	Θα προσφερθεί σεμινάριο με 24 ώρες εκπαίδευσης στο αντικείμενο «Διαχείριση Μη Σχεσιακών Βάσεων Δεδομένων». Ο υποψήφιος ανάδοχος θα πρέπει στην προσφορά του να παρουσιάσει το πρόγραμμα της εκπαίδευσης	NAI		
920.	Θα προσφερθεί σεμινάριο με 16 ώρες εκπαίδευσης στο αντικείμενο «Εισαγωγή στην Ανάπτυξη Cloud Native Εφαρμογών». Ο υποψήφιος ανάδοχος θα πρέπει στην προσφορά του να παρουσιάσει το πρόγραμμα της εκπαίδευσης	NAI		
921.	Θα προσφερθεί σεμινάριο με 16 ώρες εκπαίδευσης στο αντικείμενο "Προχωρημένα θέματα ανάπτυξης Cloud Native Εφαρμογών». Ο υποψήφιος ανάδοχος θα πρέπει στην προσφορά του να παρουσιάσει το πρόγραμμα της εκπαίδευσης	NAI		
922.	Θα προσφερθεί σεμινάριο με 24 ώρες εκπαίδευσης στο αντικείμενο «Containers και Kybernetes». Ο υποψήφιος ανάδοχος θα πρέπει στην προσφορά του να	NAI		

	παρουσιάσει το πρόγραμμα της εκπαίδευσης			
923.	Θα προσφερθεί σεμινάριο με 32 ώρες εκπαίδευσης στο αντικείμενο «Εισαγωγή στο DevOPS». Ο υποψήφιος ανάδοχος θα πρέπει στην προσφορά του να παρουσιάσει το πρόγραμμα της εκπαίδευσης			
924.	Θα προσφερθεί σεμινάριο με 32 ώρες εκπαίδευσης στο αντικείμενο «Προχωρημένα θέματα DevOPS». Ο υποψήφιος ανάδοχος θα πρέπει στην προσφορά του να παρουσιάσει το πρόγραμμα της εκπαίδευσης			
925.	Θα προσφερθεί σεμινάριο με 24 ώρες εκπαίδευσης στο αντικείμενο «Διαχείριση Hyper-Converged Τοπικής Υποδομής με επέκταση στο υπολογιστικό νέφος». Ο υποψήφιος ανάδοχος θα πρέπει στην προσφορά του να παρουσιάσει το πρόγραμμα της εκπαίδευσης	NAI		
926.	Στο τέλος των σεμιναρίων εκπαίδευσης θα παραδοθεί όλο το υλικό της εκπαίδευσης σε ηλεκτρονική μορφή	NAI		
<b>4.4 Υπηρεσίες Επιτόπιας Υποστήριξης</b>				
927.	Ο Ανάδοχος θα προσφέρει 2 full time άτομα στην ΓΓΠΣΔΔ και 2 full time άτομα στην ΗΔΙΚΑ καθ όλη την διάρκεια του της ΦΑΣΗΣ 4 (33 μήνες ) για την υποστήριξη της παραγωγικής λειτουργίας και της τεχνικής διαχείρισης των Cloud Υποδομών και Υπηρεσιών	NAI		
928.	Τα στελέχη του αναδόχου που θα προσφέρουν τις υπηρεσίες Επιτόπιας Υποστήριξης ανήκουν στην ομάδα έργου και αναφέρονται στην <b>Error! Reference source not found. Error! Reference source not found.</b> 4. Τέσσερις (4)	NAI		

	Διαχειριστές Δημόσιου Υπολογιστικού Νέφους			
929.	Ο Ανάδοχος θα παρέχει τις Υπηρεσίες Επιτόπιας Υποστήριξης σύμφωνα με τα αναφερόμενα στην <b>Error! Reference source not found. Error! Reference source not found.</b>	NAI		
4.5 Υπηρεσίες Ανάπτυξης και Μετάπτωσης Εφαρμογών				
930.	Ο ανάδοχος θα προσφέρει τουλάχιστον 160 ανθρωπομήνες για τα Έμπειρα Στελέχη δηλαδή τους: Επικεφαλής Αρχιτέκτονας (Chief Architect) Cloud Solution Architect Data Architect DevOps Architect Infrastructure & Information Security Expert	NAI		
931.	Ο ανάδοχος θα προσφέρει τουλάχιστον 1024 ανθρωπομήνες ανάλυσης, σχεδιασμού και μετάπτωσης εφαρμογών στην πλατφόρμα Cloud για τα απλά στελέχη Δηλαδή τους Αναλυτές Συστημάτων Αρχιτέκτονες Λύσεων Διαχειριστές Cloud Μέλη Ομάδας IaaS Μέλη Ομάδας PaaS Μέλη Ομάδας Data Μέλη Ομάδας Oracle Μέλη Ομάδας SQL Μέλη Ομάδας Postgres Μέλη Ομάδας Ασφαλείας Συστημάτων Μέλη Ομάδας Ελέγχων Ποιότητας	NAI		

932.	Ο Ανάδοχος θα παρέχει τις Υπηρεσίες Επιτόπιας Υποστήριξης σύμφωνα με τα αναφερόμενα στην παρ. 3.3.2 Υπηρεσίες Επιτόπιας Υποστήριξης	ΝΑΙ		
		ΝΑΙ		

### **ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙΙ – ΕΥΡΩΠΑΙΚΟ ΕΝΙΑΙΟ ΕΓΓΡΑΦΟ ΣΥΜΒΑΣΗΣ (ΕΕΕΣ)**

#### **ΕΥΡΩΠΑΙΚΟ ΕΝΙΑΙΟ ΕΓΓΡΑΦΟ ΣΥΜΒΑΣΗΣ (ΕΕΕΣ)**

Από τις 2-5-2019, οι αναθέτουσες αρχές συντάσσουν το ΕΕΕΣ με τη χρήση της νέας ηλεκτρονικής υπηρεσίας Promitheus ESPDint (<https://espdint.eprocurement.gov.gr/>), που προσφέρει τη δυνατότητα ηλεκτρονικής σύνταξης και διαχείρισης του Ευρωπαϊκού Ενιαίου Εγγράφου Σύμβασης (ΕΕΕΣ). Η σχετική ανακοίνωση είναι διαθέσιμη στη Διαδικτυακή Πύλη του ΕΣΗΔΗΣ [www.promitheus.gov.gr](http://www.promitheus.gov.gr)

Συνημμένα της παρούσας διακήρυξης περιλαμβάνονται:

- Πρότυπο του Ευρωπαϊκού Ενιαίου Εγγράφου Σύμβασης (ΕΕΕΣ) της παρούσας διακήρυξης σε μορφή αρχείου pdf ψηφιακά υπογεγραμμένο, το οποίο αποτελεί αναπόσπαστο μέρος της διακήρυξης.
- Το Ευρωπαϊκό Ενιαίο Έγγραφο Σύμβασης (ΕΕΕΣ) σε μορφή αρχείου.xml το οποίο θα μπορούν να χρησιμοποιήσουν οι ενδιαφερόμενοι οικονομικοί φορείς, προκειμένου να το συμπληρώσουν.
- Επισημαίνεται ότι οι προσφέροντες για το μέρος IV Κριτήρια επιλογής του ΕΕΕΣ συμπληρώνουν μόνο την ενότητα α «Γενική ένδειξη για όλα τα κριτήρια επιλογής».



## ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ IV – Υπόδειγμα Βιογραφικού Σημειώματος

### ΒΙΟΓΡΑΦΙΚΟ ΣΗΜΕΙΩΜΑ

#### ΠΡΟΣΩΠΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

Επώνυμο:	Όνομα:
Πατρώνυμο:	Μητρώνυμο:
Ημερομηνία Γέννησης:     _ / _ / _	Τόπος Γέννησης:
Τηλέφωνο:	E-mail:
Fax:	
Διεύθυνση Κατοικίας:	

#### ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ

Όνομα Ιδρύματος	Τίτλος Πτυχίου	Ειδικότητα	Ημερομηνία Απόκτησης Πτυχίου

<b>ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΣΤΕΛΕΧΟΥΣ</b> (στο προτεινόμενο, από τον υποψήφιο Οικονομικό Φορέα, σχήμα διοίκησης Έργου)			

## ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΗ ΕΜΠΕΙΡΙΑ

Έργο	Εργοδότης	Θέση <sup>25</sup> και Καθήκοντα στο Έργο	Απασχόληση στο Έργο	
			Περίοδος (από - έως)	A/M
			__ / __ / __ - __ / __ / __	
			__ / __ / __ - __ / __ / __	
			__ / __ / __ - __ / __ / __	

<sup>25</sup> Ως ΘΕΣΕΙΣ ενδεικτικά αναφέρονται : manager, senior consultant, consultant, business expert κλπ.

## ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ V – Υπόδειγμα Τεχνικής Προσφοράς

Περιεχόμενα Τεχνικής Προσφοράς		
A/A	Τίτλος Ενότητας	Σύμφωνα με παραγράφους:
<b>1.</b>	<b>Περιγραφή Έργου</b>	
1.1.	Περιβάλλον του Έργου	ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ I 1. Περιβάλλον της Σύμβασης
1.2.	Αντικείμενο του Έργου	ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ I 2.1 Αντικείμενο της Σύμβασης
<b>2.</b>	<b>Προμήθεια αδειών χρήσης Public Cloud Υπηρεσιών</b>	
2.1.	Περιγραφή των Προσφερόμενων Public Cloud Υπηρεσιών	ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ I 3.1 Προμήθεια αδειών χρήσης Public Cloud υπηρεσιών
<b>3.</b>	<b>Προμήθεια Hyper-Converged Τοπικής Υποδομής με επέκταση στο υπολογιστικό νέφος</b>	
3.1.	Περιγραφή των components της Υποδομής	ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ I 3.2 Προμήθεια Hyper-Converged Τοπικής Υποδομής με επέκταση στο υπολογιστικό νέφος
3.2.	Περιγραφή των υπηρεσιών εγκατάστασης και θέσης σε παραγωγική λειτουργία	ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ I 3.2 Προμήθεια Hyper-Converged Τοπικής Υποδομής με επέκταση στο υπολογιστικό νέφος
<b>4.</b>	<b>Υπηρεσίες</b>	
4.1	Υπηρεσίες Μελέτης Εφαρμογής	ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ I 3.3.1 Εκπόνηση Μελέτης Εφαρμογής
4.2	Υπηρεσίες Εκπαίδευσης	ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ I 3.3.3 Υπηρεσίες Εκπαίδευσης
4.3	Υπηρεσίες Επιτόπιας Υποστήριξης	ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ I 3.3.2 Υπηρεσίες Επιτόπιας Υποστήριξης
4.4	Υπηρεσίες Ανάπτυξης και Μετάπτωσης Εφαρμογών	ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ I 3.3.4 Υπηρεσίες Ανάπτυξης και

		Μετάπτωσης Εφαρμογών
<b>5.</b>	<b>Μεθοδολογία Υλοποίησης Έργου</b>	
5.1	Φάσεις Υλοποίησης – Παραδοτέα - Χρονοδιάγραμμα - Ομάδα Έργου	4.1, 4.2
5.2	Μεθοδολογία Διοίκησης Έργου	4.3, 4.4, 4.5
<b>6.</b>	<b>Πίνακες Συμμόρφωσης</b>	ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ II – Πίνακες Συμμόρφωσης
<b>7.</b>	<b>Πίνακες Οικονομικής Προσφοράς, χωρίς τιμές</b> <u>Η εμφάνιση τιμής/ τιμών στον εν λόγω πίνακα αποτελεί λόγο απόρριψης της προσφοράς</u>	ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ VI – Υπόδειγμα Οικονομικής Προσφοράς

### A. Προμήθεια αδειών χρήσης Public Cloud Υπηρεσιών

#### A1. Μηχανισμός υπολογισμού Κόστους Υπηρεσιών Αναφοράς

Για τις υπηρεσίες Δημόσιου Υπολογιστικού Νέφους, οι υποψήφιοι Οικονομικοί φορείς συμπληρώνουν στην Οικονομική Προσφορά το προσφερόμενο κόστος μονάδας των Υπηρεσιών Αναφοράς για τις εκτιμώμενες ποσότητες, όπως παρέχονται από την Αναθέτουσα Αρχή στο ηλεκτρονικό αρχείο **Calculator.xlsx**. **Οι εκτιμώμενες ποσότητες χρησιμεύουν για την οικονομική αξιολόγηση των προσφορών των υποψηφίων Αναδόχων και είναι ενδεικτικές και όχι δεσμευτικές για την Αναθέτουσα Αρχή.** Η πραγματική χρήση των Υπηρεσιών Αναφοράς θα προκύψει από τις επιχειρησιακές ανάγκες του Υπουργείου και των φορέων της Δημόσιας Διοίκησης που θα εξυπηρετεί. Με άλλα λόγια, η ανάλωση των υπηρεσιών θα γίνεται σύμφωνα με τις ανάγκες που θα παρουσιαστούν στην διάρκεια υλοποίησης της Σύμβασης.

Αναφορικά με τις υπηρεσίες public cloud 3ων μεταπωλητών (3rd party) που θα προσφέρονται μέσω καναλιού τύπου Marketplace, θα πρέπει να διατίθενται τόσο επιλογές μοντέλων αδειοδότησης BYOL (Bring Your Own License) και PAYG (Pay As You Go) και η τιμολογιακή πολιτική του αναδόχου που θα προσφέρεται για υπηρεσίες τύπου Marketplace μέσω 3<sup>ων</sup> μεταπωλητών (3<sup>rd</sup> party). Το τελικό κόστος των συγκεκριμένων υπηρεσιών θα αποτελεί συνδυασμό του επιλεγμένου μοντέλου αδειοδότησης καθώς και του κόστους φιλοξενίας-υποδομής στην οποία θα λειτουργεί το λογισμικό. Οι τεχνολογικές επιλογές για υπηρεσίες 3<sup>ων</sup> μεταπωλητών (για backup, λύση περιμετρικής προστασίας / fw, λύση load balancing, πλατφόρμα διαχείρισης containers, στην λύση ΚΔΜΕΥΔ, στην υποδομή virtualization) που θα γίνουν στο on premises μέρος θα πρέπει να παρέχονται και να υποστηρίζονται και στο public είτε εγγενώς είτε μέσω υπηρεσιών τύπου Marketplace.

Η τιμολόγηση και η πληρωμή υπηρεσιών τύπου Marketplace μέσω του public cloud θα γίνεται ενιαία μαζί με τις υπόλοιπες υπηρεσίες public cloud.

Με βάση τις εκτιμώμενες ενδεικτικές ποσότητες και την ενδεικτική διάρκεια χρήσης των υπηρεσιών, υπολογίζεται το ενδεικτικό μηνιαίο, ετήσιο και συνολικό κόστος των υπηρεσιών Δημόσιου Υπολογιστικού Νέφους για τις ζητούμενες Υπηρεσίες Αναφοράς.

Παράλληλα με το κόστος μονάδας για καθεμία από τις ζητούμενες Υπηρεσίες Αναφοράς, ο υποψήφιος Ανάδοχος συμπληρώνει και την περιοχή Κέντρων Δεδομένων από την οποία προσφέρονται οι ζητούμενες υπηρεσίες.

Κατά τη διάρκεια υλοποίησης της Σύμβασης, η Αναθέτουσα Αρχή διατηρεί το δικαίωμα αλλαγής της περιοχής Κέντρων Δεδομένων για κάποιες από τις Υπηρεσίες, με κριτήριο την μείωση του round trip time προκειμένου να εξυπηρετηθούν βέλτιστα οι ανάγκες της σε δικτυακή καθυστέρηση, data residency κλπ.

Εφόσον από την αλλαγή προκύπτει διαφορετικό κόστος Υπηρεσίας, αυτή θα τεκμηριώνεται από τον Ανάδοχο με την προσκόμιση των δημοσιευμένων τιμών τιμοκαταλόγου από την ιστοσελίδα του Παρόχου Υπολογιστικού Νέφους ή μέσω της άντλησης πληροφοριών από κατάλληλη προγραμματιστική διεπαφή API (Application Programming Interface) απευθείας από τον Πάροχο του Δημόσιου Υπολογιστικού Νέφους. Η τιμή της Υπηρεσίας σε αυτή την περίπτωση θα αναπροσαρμόζεται με βάση την αναλογία των τιμών τιμοκαταλόγου μεταξύ των περιοχών Κέντρων Δεδομένων. Επομένως, η τιμή που προκύπτει από την αλλαγή της Υπηρεσίας από την περιοχή Κέντρου Δεδομένων Α (ΚΔ\_Α) στην περιοχή Κέντρου Δεδομένων Β (ΚΔ\_Β) είναι:

$$\text{Κόστος\_Υπηρεσίας\_ΚΔ\_Β} = (\text{Τιμή\_Καταλόγου\_Υπηρεσίας\_ΚΔ\_Β} / \text{Τιμή\_Καταλόγου\_Υπηρεσίας\_ΚΔ\_Α}) * \text{Προσφερόμενη\_Τιμή\_Υπηρεσίας\_ΚΔ\_Α}$$

*Η «Προσφερόμενη\_Τιμή\_Υπηρεσίας\_ΚΔ\_Α» είναι το κόστος της Υπηρεσίας στην Οικονομική Προσφορά του Αναδόχου.*

Το συνολικό προϋπολογιζόμενο τίμημα της σύμβασης για το τμήμα των υπηρεσιών Δημόσιου Υπολογιστικού Νέφους θα καθοριστεί με βάση την Οικονομική Προσφορά του Αναδόχου για τις ενδεικτικές Υπηρεσίες Αναφοράς. Η σύμβαση θα συναφθεί επί αυτού του τιμήματος. Η Αναθέτουσα Αρχή δύναται να κάνει χρήση των υπηρεσιών Δημόσιου Υπολογιστικού Νέφους μέχρι της εξαντλήσεως του ποσού της σύμβασης, που αφορά αυτές τις υπηρεσίες.

Ειδικά για την προμήθεια αδειών χρήσης υπηρεσιών Public Cloud Υπηρεσιών, η Αναθέτουσα Αρχή διατηρεί το δικαίωμα να προμηθευτεί υπηρεσίες που δεν περιλαμβάνονται στον Μηχανισμό Υπολογισμού Κόστους Υπηρεσιών Αναφοράς (Πίνακας Β1) σε ποσοστό έως 30% της συμβατικής αξίας των υπηρεσιών Δημόσιου Υπολογιστικού Νέφους. Για τις υπηρεσίες αυτές προβλέπεται η χρήση του δημοσιευμένου τιμοκατάλογου του παρόχου Υπολογιστικού Νέφους. Επισημαίνεται ότι η τιμή τιμοκατάλογου των υπηρεσιών αυτών θα πρέπει να προκύπτει και να πιστοποιείται απευθείας από τον Πάροχο του Δημόσιου Υπολογιστικού Νέφους, μέσω της άντλησης πληροφοριών από κατάλληλη προγραμματιστική διεπαφή API (Application Programming Interface) ή και μέσω εξαγωγής αρχείου χρήσης – κατανάλωσης από κατάλληλο γραφικό περιβάλλον (UI). Ο Τιμοκατάλογος θα πρέπει να συμπεριληφθεί στην οικονομική προσφορά των υποψηφίων οικονομικών φορέων σε μορφή excel.

#### A. Συγκεντρωτικός Πίνακας Προμήθειας αδειών χρήσης Public Cloud Υπηρεσιών

A/A	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΑΞΙΑ ΕΡΓΟΥ ΧΩΡΙΣ ΦΠΑ [€]	ΦΠΑ [€]	ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΑΞΙΑ ΜΕ ΦΠΑ [€]
1	Μηχανισμός Υπολογισμού Κόστους Υπηρεσιών Αναφοράς (Πίνακας Β1)			
	<b>ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ</b>			

#### B. Προμήθεια υποδομής Hyper-Converged Τοπικής Υποδομής με επέκταση στο υπολογιστικό νέφος

A/A	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ	ΑΞΙΑ ΧΩΡΙΣ ΦΠΑ [€]		ΦΠΑ [€]	ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΑΞΙΑ ΜΕ ΦΠΑ [€]
			ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΑΣ	ΣΥΝΟΛΟ		
1	Cluster υποδομής Hyper-Converged Τοπικής Υποδομής με επέκταση στο υπολογιστικό νέφος	2				
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>						

Γ. Υπηρεσίες

Γ1. Διοίκηση του Έργου

Α/Α	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ (Ανθρωπομή νες)	ΑΞΙΑ ΧΩΡΙΣ ΦΠΑ [€]		ΦΠΑ [€]	ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΑΞΙΑ ΜΕ ΦΠΑ [€]
			ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΑΣ	ΣΥΝΟΛΟ		
1	Project Manager					
2	Αναπληρωτής Project Manager					

Γ2. Μελέτη Εφαρμογής

Α/Α	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ	ΑΞΙΑ ΧΩΡΙΣ ΦΠΑ [€]		ΦΠΑ [€]	ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΑΞΙΑ ΜΕ ΦΠΑ [€]
			ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΑΣ	ΣΥΝΟΛΟ		
1	Μελέτη Εφαρμογής	1				

Γ3. Υπηρεσίες Εκπαίδευσης

Α/Α	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ	ΑΞΙΑ ΧΩΡΙΣ ΦΠΑ [€]		ΦΠΑ [€]	ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΑΞΙΑ ΜΕ ΦΠΑ [€]
			ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΑΣ	ΣΥΝΟΛΟ		
1	Υπηρεσίες Εκπαίδευσης	1				

Γ4. Υπηρεσίες Επιτόπιας Υποστήριξης

Α/Α	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ	ΑΞΙΑ ΧΩΡΙΣ ΦΠΑ [€]		ΦΠΑ [€]	ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΑΞΙΑ ΜΕ ΦΠΑ [€]
			ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΑΣ	ΣΥΝΟΛΟ		
1	Υπηρεσίες Επιτόπιας Υποστήριξης	1				

Γ5. Υπηρεσίες Ανάπτυξης και Μετάπτωσης Εφαρμογών

Α/Α	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ (Ανθρωπομή νες)	ΑΞΙΑ ΧΩΡΙΣ ΦΠΑ [€]		ΦΠΑ [€]	ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΑΞΙΑ ΜΕ ΦΠΑ [€]
			ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΑΣ	ΣΥΝΟΛΟ		
	<b>Έμπειρα Στελέχη</b>					
1	Επικεφαλής Αρχιτέκτονας (Chief Architect )					
2	Cloud Solution Architect					
3	Data Architect					
4	DevOps Architect					
5	Infrastructure & Information Security Expert					
	<b>Λοιπά Στελέχη</b>					
6	Αναλυτές Συστημάτων					
7	Αρχιτέκτονες Λύσεων					
8	Διαχειριστές Cloud					

9	Μέλη Ομάδας IaaS					
10	Μέλη Ομάδας PaaS					
11	Μέλη Ομάδας Data					
12	Μέλη Ομάδας Oracle					
13	Μέλη Ομάδας SQL					
14	Μέλη Ομάδας Postgres					
15	Μέλη Ομάδας Ασφαλείας Συστημάτων					
16	Μέλη Ομάδας Ελέγχων Ποιότητας					
	ΣΥΝΟΛΟ					

**Γ7. Συγκεντρωτικός Πίνακας Κόστους Υπηρεσιών**

A/A	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΞΙΑ ΧΩΡΙΣ ΦΠΑ [€]	ΦΠΑ [€]	ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΑΞΙΑ ΜΕ ΦΠΑ [€]
1	Διοίκηση του Έργου (Πίνακας Γ1)*			
2.	Μελέτη Εφαρμογής (Πίνακας Γ2)**			
3.	Υπηρεσίες Εκπαίδευσης (Πίνακας Γ3) ***			
4.	Υπηρεσίες Επιτόπιας Υποστήριξης (Πίνακας Γ4)			
5.	Υπηρεσίες Ανάπτυξης και Μετάπτωσης Εφαρμογών (Πίνακας Γ5)			
<b>ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΚΟΣΤΟΣ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ</b>				

**Δ. Άλλες δαπάνες**

A/A	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ	ΑΞΙΑ ΧΩΡΙΣ ΦΠΑ [€]		ΦΠΑ [€]	ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΑΞΙΑ ΜΕ ΦΠΑ [€]
			ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΑΣ	ΣΥΝΟΛΟ		
1.						
2.						
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>						

**ΣΤ. Συγκεντρωτικός Πίνακας Οικονομικής Προσφοράς**

A/A	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΑΞΙΑ ΧΩΡΙΣ ΦΠΑ [€]	ΦΠΑ [€]	ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΑΞΙΑ ΜΕ ΦΠΑ [€]
-----	-----------	-----------------------------	---------	--------------------------

1	Συγκεντρωτικός Προμήθειας αδειών χρήσης Public Cloud Υπηρεσιών (Πίνακας Α )			
2	Προμήθεια υποδομής Hyper-Converged Τοπικής Υποδομής με επέκταση στο υπολογιστικό νέφος (Πίνακας Β)			
3	Συγκεντρωτικός Πίνακας Κόστους Υπηρεσιών (Πίνακας Γ7)			
4	Άλλα Κόστη (Πίνακας Δ)			
	<b>ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ</b>			

**Ζ. Επισυναπτόμενος τιμοκατάλογος σε μορφή Excel των Υπηρεσιών Public Cloud του Παρόχου Υπηρεσιών Υπολογιστικού Νέφους**

**I. Εγγυητική Επιστολή Συμμετοχής**

ΕΚΔΟΤΗΣ (Πλήρης επωνυμία).....

Ημερομηνία έκδοσης.....

Προς: Την Κοινωνία της Πληροφορίας ΑΕ

Χανδρή 3 και Κύπρου, ΤΚ 18346, Μοσχάτο Αθήνα

Εγγύηση μας υπ' αριθμ. .... ποσού ..... ευρώ

Με την παρούσα εγγυόμαστε, ανέκκλητα και ανεπιφύλακτα παραιτούμενοι του δικαιώματος της διαιρέσεως και διζήσεως, μέχρι του ποσού των ευρώ ..... υπέρ του

{σε περίπτωση φυσικού προσώπου}: (ονοματεπώνυμο, πατρώνυμο) ....., ΑΦΜ: ..... οδός..... αριθμός.....ΤΚ.....

{Σε περίπτωση μεμονωμένης εταιρίας}: της Εταιρίας ..... ΑΦΜ: ..... οδός ..... αριθμός ... ΤΚ ..... ,}

{ή σε περίπτωση Ένωσης ή Κοινοπραξίας}: των Εταιριών

α) (πλήρη επωνυμία) ..... ΑΦΜ..... οδός..... αριθμός.....ΤΚ.....

β) (πλήρη επωνυμία) ..... ΑΦΜ..... οδός..... αριθμός.....ΤΚ.....

γ) (πλήρη επωνυμία) ..... ΑΦΜ..... οδός..... αριθμός.....ΤΚ.....

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

για τη συμμετοχή του/της/τους σύμφωνα με την (αριθμό/ημερομηνία) ..... Διακήρυξη ..... της (Αναθέτουσας Αρχής) με καταληκτική ημερομηνία υποβολής των προσφορών ....., για την ανάδειξη αναδόχου για την ανάθεση της σύμβασης: "(τίτλος σύμβασης)"/ για το/α τμήμα/τα .....

Η παρούσα εγγύηση καλύπτει μόνο τις από τη συμμετοχή στην ανωτέρω απορρέουσες υποχρεώσεις του/της (υπέρ ου η εγγύηση) καθ' όλο τον χρόνο ισχύος της.

Το παραπάνω ποσό τηρείται στη διάθεσή σας και θα καταβληθεί ολικά ή μερικά χωρίς καμία από μέρους μας αντίρρηση, αμφισβήτηση ή ένσταση και χωρίς να ερευνηθεί το βάσιμο ή μη της απαίτησής σας μέσα σε πέντε (5) ημέρες από την απλή έγγραφη ειδοποίησή σας.

Η παρούσα ισχύει μέχρι και την (ο χρόνος ισχύος πρέπει να είναι μεγαλύτερος τουλάχιστον κατά τριάντα (30) ημέρες μετά τη λήξη χρόνου ισχύος της Προσφοράς ) .....

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

Αποδεχόμαστε να παρατείνουμε την ισχύ της εγγύησης ύστερα από έγγραφο της Υπηρεσίας σας, στο οποίο επισυνάπτεται η συναίνεση του υπέρ ου για την παράταση της προσφοράς, σύμφωνα με την **παρ. 2.2.2 της παρούσας**, με την προϋπόθεση ότι το σχετικό αίτημά σας θα μας υποβληθεί πριν από την ημερομηνία λήξης της.

## II. Εγγυητική Επιστολή Καλής Εκτέλεσης

ΕΚΔΟΤΗΣ (Πλήρης επωνυμία).....

Ημερομηνία έκδοσης.....

Προς: Την Κοινωνία της Πληροφορίας ΑΕ

Χανδρή 3 και Κύπρου, ΤΚ 18346, Μοσχάτο Αθήνα

Εγγύηση μας υπ' αριθμ. .... ποσού ..... ευρώ

Με την παρούσα εγγυόμαστε, ανέκκλητα και ανεπιφύλακτα παραιτούμενοι του δικαιώματος της διαιρέσεως και διζήσεως, μέχρι του ποσού των ευρώ .....υπέρ του

{σε περίπτωση φυσικού προσώπου}: (ονοματεπώνυμο, πατρώνυμο) ....., ΑΦΜ: ..... οδός..... αριθμός.....ΤΚ.....

{Σε περίπτωση μεμονωμένης εταιρίας}: της Εταιρίας ..... ΑΦΜ: ..... οδός ..... αριθμός ... ΤΚ .....},

{ή σε περίπτωση Ένωσης ή Κοινοπραξίας}: των Εταιριών

α) (πλήρη επωνυμία) ..... ΑΦΜ..... οδός..... αριθμός.....ΤΚ.....

β) (πλήρη επωνυμία) ..... ΑΦΜ..... οδός..... αριθμός.....ΤΚ.....

γ) (πλήρη επωνυμία) ..... ΑΦΜ..... οδός..... αριθμός.....ΤΚ.....

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

για την καλή εκτέλεση της υπ αριθ ..... σύμβασης "(τίτλος σύμβασης)", σύμφωνα με την (αριθμό/ημερομηνία) ..... Διακήρυξης.

Το παραπάνω ποσό τηρείται στη διάθεσή σας και θα καταβληθεί ολικά ή μερικά χωρίς καμία από μέρους μας αντίρρηση, αμφισβήτηση ή ένσταση και χωρίς να ερευνηθεί το βάσιμο ή μη της απαίτησής σας μέσα σε πέντε (5) ημέρες από την απλή έγγραφη ειδοποίησή σας.

Η παρούσα ισχύει μέχρι και την ..... (**διάρκεια ισχύος σύμφωνα με την παρ. 4.1 της παρούσας**)

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

### III. Εγγυητική Επιστολή Προκαταβολής

ΕΚΔΟΤΗΣ: .....

Ημερομηνία έκδοσης: .....

Προς:

Κοινωνία της Πληροφορίας Α.Ε.

Χανδρή 3, ΤΚ 18346 Μοσχάτο Αθήνα

ΑΦΜ: 999983307

Εγγύηση μας υπ' αριθμ. .... ποσού ..... ευρώ

Με την παρούσα εγγυόμαστε, ανέκκλητα και ανεπιφύλακτα παραιτούμενοι του δικαιώματος της διαιρέσεως και διζήσεως, μέχρι του ποσού των ευρώ ..... υπέρ του

{σε περίπτωση φυσικού προσώπου}: (ονοματεπώνυμο, πατρώνυμο) ....., ΑΦΜ: ..... οδός..... αριθμός.....ΤΚ.....

{Σε περίπτωση μεμονωμένης εταιρίας}: της Εταιρίας ..... ΑΦΜ: ..... οδός ..... αριθμός ... ΤΚ .....},

{ή σε περίπτωση Ένωσης ή Κοινοπραξίας}: των Εταιριών

α) (πλήρη επωνυμία) ..... ΑΦΜ..... οδός..... αριθμός.....ΤΚ.....

β) (πλήρη επωνυμία) ..... ΑΦΜ..... οδός..... αριθμός.....ΤΚ.....

γ) (πλήρη επωνυμία) ..... ΑΦΜ..... οδός..... αριθμός.....ΤΚ.....

μελών της Ένωσης ή Κοινοπραξίας, ατομικά για κάθε μια από αυτές και ως αλληλέγγυα και εις ολόκληρο υποχρεών μεταξύ τους εκ της ιδιότητάς τους ως μελών της Ένωσης ή Κοινοπραξίας.}

για την λήψη προκαταβολής για τη χορήγηση του ...% (συμπληρώνετε το συνολικό ποσοστό της λαμβανόμενης προκαταβολής) της συμβατικής αξίας μη περιλαμβανομένου του ΦΠΑ, ευρώ ..... (συμπληρώνετε το συνολικό ποσό της λαμβανόμενης προκαταβολής) σύμφωνα με τη σύμβαση με αριθμό.....και τη Διακήρυξή σας με αριθμό....., στο πλαίσιο του διαγωνισμού της (συμπληρώνετε την ημερομηνία διενέργειας του διαγωνισμού) ..... για εκτέλεση του έργου (συμπληρώνετε τον τίτλο του έργου) ..... συνολικής αξίας (συμπληρώνετε το συνολικό συμβατικό τίμημα με διευκρίνιση εάν περιλαμβάνει ή όχι τον ΦΠΑ) ....., και μέχρι του ποσού των ευρώ (συμπληρώνετε το ποσό το οποίο καλύπτει η συγκεκριμένη εγγυητική επιστολή) ....., , πλέον τόκων επί της προκαταβολής αυτής που θα καταλογισθούν σε βάρος της Εταιρείας ..... ή, σε περίπτωση Ένωσης ή Κοινοπραξίας, υπέρ των Εταιρειών της Ένωσης ..... ή Κοινοπραξίας ....., υπέρ της οποίας εγγυόμαστε σε εφαρμογή του άρθρου 72 του Ν. 4412/2016 (ΦΕΚ Α/147/8-08-2016) , στο οποίο και μόνο περιορίζεται η εγγυήσή μας.

Το παραπάνω ποσό της εγγύησης τηρείται στη διάθεσή σας, το οποίο και υποχρεούμαστε να σας καταβάλουμε ολικά ή μερικά, μέσα σε πέντε (5) ημέρες από την έγγραφη ειδοποίησή σας.

Η παρούσα ισχύει μέχρι και την .....(Σημείωση προς την Τράπεζα: **διάρκεια ισχύος σύμφωνα με την παρ. 4.1 της παρούσας** )».

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

(Εξουσιοδοτημένη υπογραφή)

#### IV. Εγγυητική Επιστολή Καλής Λειτουργίας

ΕΚΔΟΤΗΣ: .....

Ημερομηνία έκδοσης: .....

Προς:

Κύριο του Έργου

Εγγύηση μας υπ' αριθμ. .... ποσού ..... ευρώ

Με την παρούσα εγγυόμαστε, ανέκκλητα και ανεπιφύλακτα παραιτούμενοι του δικαιώματος της διαιρέσεως και διζήσεως, μέχρι του ποσού των ευρώ .....υπέρ του

{σε περίπτωση φυσικού προσώπου}: (ονοματεπώνυμο, πατρώνυμο) ....., ΑΦΜ: ..... οδός..... αριθμός.....ΤΚ.....

{Σε περίπτωση μεμονωμένης εταιρίας: της Εταιρίας ..... ΑΦΜ: ..... οδός ..... αριθμός ... ΤΚ .....},

{ή σε περίπτωση Ένωσης ή Κοινοπραξίας: των Εταιριών

α) (πλήρη επωνυμία) ..... ΑΦΜ..... οδός..... αριθμός.....ΤΚ.....

β) (πλήρη επωνυμία) ..... ΑΦΜ..... οδός..... αριθμός.....ΤΚ.....

γ) (πλήρη επωνυμία) ..... ΑΦΜ..... οδός..... αριθμός.....ΤΚ.....

μελών της Ένωσης ή Κοινοπραξίας, ατομικά για κάθε μια από αυτές και ως αλληλέγγυα και εις ολόκληρο υποχρεων μεταξύ τους εκ της ιδιότητάς τους ως μελών της Ένωσης ή Κοινοπραξίας.}

για την καλή λειτουργία του αντικειμένου της σύμβασης με αριθμό.....και τη Διακήρυξή σας με αριθμό....., στο πλαίσιο του διαγωνισμού της (συμπληρώνετε την ημερομηνία διενέργειας του διαγωνισμού) ..... .

Το παραπάνω ποσό της εγγύησης τηρείται στη διάθεσή σας, το οποίο και υποχρεούμαστε να σας καταβάλουμε ολικά ή μερικά, μέσα σε πέντε (5) ημέρες από την έγγραφη ειδοποίησή σας.

Η παρούσα ισχύει μέχρι και την .....(Σημείωση προς την Τράπεζα: **διάρκεια ισχύος σύμφωνα με την παρ. XX της παρούσας** )».

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

(Εξουσιοδοτημένη υπογραφή)

## **V. – ΕΝΗΜΕΡΩΣΗ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΠΡΟΣΩΠΙΚΩΝ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ**

Η Αναθέτουσα Αρχή ενημερώνει υπό την ιδιότητά της ως υπεύθυνης επεξεργασίας το φυσικό πρόσωπο που υπογράφει την προσφορά ως Προσφέρων ή ως Νόμιμος Εκπρόσωπος Προσφέροντος, ότι το ίδιο ή και τρίτοι, κατ' εντολή και για λογαριασμό του, θα επεξεργάζονται τα ακόλουθα δεδομένα ως εξής:

I. Αντικείμενο επεξεργασίας είναι τα δεδομένα προσωπικού χαρακτήρα που περιέχονται στους φακέλους της προσφοράς και τα αποδεικτικά μέσα τα οποία υποβάλλονται στην Αναθέτουσα Αρχή, στο πλαίσιο του παρόντος Διαγωνισμού, από το φυσικό πρόσωπο το οποίο είναι το ίδιο Προσφέρων ή Νόμιμος Εκπρόσωπος Προσφέροντος.

II. Σκοπός της επεξεργασίας είναι η αξιολόγηση του Φακέλου Προσφοράς, η ανάθεση της Σύμβασης, η προάσπιση των δικαιωμάτων της Αναθέτουσας Αρχής, η εκπλήρωση των εκ του νόμου υποχρεώσεων της Αναθέτουσας Αρχής και η εν γένει ασφάλεια και προστασία των συναλλαγών. Τα δεδομένα ταυτοπροσωπίας και επικοινωνίας θα χρησιμοποιηθούν από την Αναθέτουσα Αρχή και για την ενημέρωση των Προσφερόντων σχετικά με την αξιολόγηση των προσφορών.

III. Αποδέκτες των ανωτέρω (υπό Α) δεδομένων στους οποίους κοινοποιούνται είναι:

(α) Φορείς στους οποίους η Αναθέτουσα Αρχή αναθέτει την εκτέλεση συγκεκριμένων ενεργειών για λογαριασμό της, δηλαδή οι Σύμβουλοι, τα υπηρεσιακά στελέχη, μέλη Επιτροπών Αξιολόγησης, Χειριστές του Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού και λοιποί εν γένει προστηθέντες της, υπό τον όρο της τήρησης σε κάθε περίπτωση του απορρήτου.

(β) Το Δημόσιο, άλλοι δημόσιοι φορείς ή δικαστικές αρχές ή άλλες αρχές ή δικαιοδοτικά όργανα, στο πλαίσιο των αρμοδιοτήτων τους.

(γ) Έτεροι συμμετέχοντες στο Διαγωνισμό, στο πλαίσιο της αρχής της διαφάνειας και του δικαιώματος προδικαστικής και δικαστικής προστασίας των συμμετεχόντων στο Διαγωνισμό, σύμφωνα με το νόμο.

IV. Τα δεδομένα θα τηρούνται για χρονικό διάστημα για χρονικό διάστημα ίσο με τη διάρκεια της εκτέλεσης της σύμβασης, και μετά τη λήξη αυτής για χρονικό διάστημα πέντε ετών, για μελλοντικούς φορολογικούς-δημοσιονομικούς ή ελέγχους χρηματοδοτών ή άλλους προβλεπόμενους ελέγχους από την κείμενη νομοθεσία, εκτός εάν η νομοθεσία προβλέπει διαφορετική περίοδο διατήρησης. Σε περίπτωση εκκρεμοδικίας αναφορικά με δημόσια σύμβαση τα δεδομένα τηρούνται μέχρι το πέρας της εκκρεμοδικίας. Μετά τη λήξη των ανωτέρω περιόδων, τα προσωπικά δεδομένα θα καταστρέφονται.

V. Το φυσικό πρόσωπο που είναι είτε Προσφέρων είτε Νόμιμος Εκπρόσωπος του Προσφέροντος, μπορεί να ασκεί κάθε νόμιμο δικαίωμά του σχετικά με τα δεδομένα προσωπικού χαρακτήρα που το αφορούν, απευθυνόμενο στον υπεύθυνο προστασίας προσωπικών δεδομένων της Αναθέτουσας Αρχής.

VI. Η Αναθέτουσα Αρχή έχει υποχρέωση να λαμβάνει κάθε εύλογο μέτρο για τη διασφάλιση του απόρρητου και της ασφάλειας της επεξεργασίας των δεδομένων και της προστασίας τους από τυχαία ή αθέμιτη καταστροφή, τυχαία απώλεια, αλλοίωση, απαγορευμένη διάδοση ή πρόσβαση από οποιονδήποτε και κάθε άλλης μορφή αθέμιτη επεξεργασία.