



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ, ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ και
ΑΘΛΗΤΙΣΜΟΥ
ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ
ΕΠΙΤΕΛΙΚΗ ΔΟΜΗ ΕΣΠΑ
ΜΟΝΑΔΑ Γ΄
ΟΡΓΑΝΩΣΗΣ ΚΑΙ ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΗΣ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗΣ



ΕΥΡΩΠΑΪΚΗ ΕΝΩΣΗ
NextGeneration EU

Μαρούσι, 14-03-2025

Αρ. Πρωτ. : 1535

ΔΙΑΚΗΡΥΞΗ

ΑΝΟΙΚΤΟΥ ΔΙΕΘΝΗ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΥ ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΟΥ

με κριτήριο ανάθεσης την πλέον συμφέρουσα από οικονομική άποψη προσφορά βάσει βέλτιστης σχέσης ποιότητας – τιμής για το έργο

«Ενίσχυση του Ψηφιακού Σχολείου μέσω Ψηφιακών Υπηρεσιών και Καινοτόμων Εκπαιδευτικών Εργαλείων»

που εντάσσεται ως Υποέργο 1 στην Πράξη «SUB.11. Ενίσχυση του Ψηφιακού Σχολείου μέσω ψηφιακών υπηρεσιών και Καινοτόμων Εκπαιδευτικών Εργαλείων» (Κωδ. ΟΠΣ ΤΑ 5225427) στο Ταμείο Ανάκαμψης και Ανθεκτικότητας (Δράση 16676 - Ψηφιακός Μετασχηματισμός της Εκπαίδευσης), το οποίο χρηματοδοτείται από την Ευρωπαϊκή Ένωση – NextGeneration EU.

Προϋπολογισμός:	59.395.800,00 € χωρίς ΦΠΑ (73.650.792,00 € με ΦΠΑ 24%)
Κριτήριο Ανάθεσης:	Η πλέον συμφέρουσα από οικονομική άποψη προσφορά βάσει βέλτιστης σχέσης ποιότητας – τιμής.
Αντικείμενο:	Παροχή Υπηρεσιών - «Ενίσχυση του Ψηφιακού Σχολείου μέσω Ψηφιακών Υπηρεσιών και Καινοτόμων Εκπαιδευτικών Εργαλείων»
Διάρκεια Έργου:	Εκτέλεσης Δώδεκα (12) μήνες από την ημερομηνία υπογραφής της Σύμβασης και το αργότερο έως την 30-06-2026
Τόπος Υπηρεσιών:	Παράδοσης Στην έδρα της Αναθέτουσας Αρχής (ΕΔ ΕΣΠΑ ΥΠΑΙΘΑ)
CPV:	72000000-5 Υπηρεσίες τεχνολογίας των πληροφοριών: παροχή συμβουλών, ανάπτυξη λογισμικού, Διαδίκτυο και υποστήριξη 72212190-7 - Υπηρεσίες ανάπτυξης εκπαιδευτικού λογισμικού 72212783-1 - Υπηρεσίες ανάπτυξης λογισμικού διαχείρισης περιεχομένου 80000000-4 - Υπηρεσίες εκπαίδευσης και επιμόρφωσης 80100000-5 - Υπηρεσίες πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης 80110000-8 - Υπηρεσίες προσχολικής εκπαίδευσης 80200000-6 - Υπηρεσίες δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης 48000000-8 - Πακέτα λογισμικού και συστήματα πληροφορικής

Περιεχόμενα

1.	ΑΝΑΘΕΤΟΥΣΑ ΑΡΧΗ ΚΑΙ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΣΥΜΒΑΣΗΣ	4
1.1	ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΑΝΑΘΕΤΟΥΣΑΣ ΑΡΧΗΣ.....	4
1.2	ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ - ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ.....	4
1.3	ΣΥΝΟΠΤΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΦΥΣΙΚΟΥ ΚΑΙ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟΥ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟΥ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ	5
1.4	ΘΕΣΜΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ	7
1.5	ΠΡΟΘΕΣΜΙΑ ΠΑΡΑΛΑΒΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΩΝ ΚΑΙ ΔΙΕΝΕΡΓΕΙΑ ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΟΥ	10
1.6	ΔΗΜΟΣΙΟΤΗΤΑ	10
1.7	ΑΡΧΕΣ ΕΦΑΡΜΟΖΟΜΕΝΕΣ ΣΤΗ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΣΥΝΑΨΗΣ.....	11
2.	ΓΕΝΙΚΟΙ ΚΑΙ ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗΣ.....	12
2.1	ΓΕΝΙΚΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ	12
2.1.1	Έγγραφα της σύμβασης	12
2.1.2	Επικοινωνία – Πρόσβαση στα έγγραφα της Σύμβασης.....	12
2.1.3	Παροχή Διευκρινίσεων.....	12
2.1.4	Γλώσσα	13
2.1.5	Εγγυήσεις.....	13
2.1.6	Προστασία Προσωπικών Δεδομένων.....	14
2.2	ΔΙΚΑΙΩΜΑ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗΣ - ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΠΟΙΟΤΙΚΗΣ ΕΠΙΛΟΓΗΣ	14
2.2.1	Δικαίωμα συμμετοχής.....	14
2.2.2	Εγγύηση συμμετοχής	15
2.2.3	Λόγοι αποκλεισμού.....	16
2.2.4	Καταλληλότητα άσκησης επαγγελματικής δραστηριότητας.....	20
2.2.5	Οικονομική και χρηματοοικονομική επάρκεια	21
2.2.6	Τεχνική και επαγγελματική ικανότητα	21
2.2.7	Πρότυπα διασφάλισης ποιότητας και πρότυπα περιβαλλοντικής διαχείρισης.....	23
2.2.8	Στήριξη στην ικανότητα τρίτων - Υπεργολαβία	24
2.2.9	Κανόνες απόδειξης ποιοτικής επιλογής	24
2.3	ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΑΝΑΘΕΣΗΣ.....	35
2.3.1	Κριτήριο ανάθεσης.....	35
2.3.2	Βαθμολόγηση και κατάταξη προσφορών.....	37
2.4	ΚΑΤΑΡΤΙΣΗ - ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΠΡΟΣΦΟΡΩΝ.....	38
2.4.1	Γενικοί όροι υποβολής προσφορών.....	38
2.4.2	Χρόνος και Τρόπος υποβολής προσφορών	38
2.4.3	Περιεχόμενα Φακέλου «Δικαιολογητικά Συμμετοχής- Τεχνική Προσφορά»	41
2.4.4	Περιεχόμενα Φακέλου «Οικονομική Προσφορά» / Τρόπος σύνταξης και υποβολής οικονομικών προσφορών.....	43
2.4.5	Χρόνος ισχύος των προσφορών	44
2.4.6	Λόγοι απόρριψης προσφορών	44
3.	ΔΙΕΝΕΡΓΕΙΑ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΠΡΟΣΦΟΡΩΝ.....	46
3.1	ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΑΠΟΣΦΡΑΓΙΣΗ ΠΡΟΣΦΟΡΩΝ	46
3.2	ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΠΡΟΣΦΟΡΩΝ	46
3.3	ΠΡΟΣΚΛΗΣΗ ΥΠΟΒΟΛΗΣ ΔΙΚΑΙΟΛΟΓΗΤΙΚΩΝ ΠΡΟΣΩΡΙΝΟΥ ΑΝΑΔΟΧΟΥ - ΔΙΚΑΙΟΛΟΓΗΤΙΚΑ ΠΡΟΣΩΡΙΝΟΥ ΑΝΑΔΟΧΟΥ	48
3.4	ΚΑΤΑΚΥΡΩΣΗ - ΣΥΝΑΨΗ ΣΥΜΒΑΣΗΣ	49
3.5	ΠΡΟΔΙΚΑΣΤΙΚΕΣ ΠΡΟΣΦΥΓΕΣ – ΠΡΟΣΩΡΙΝΗ ΔΙΚΑΣΤΙΚΗ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ	50
3.6	ΜΑΤΑΙΩΣΗ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ	53
4.	ΟΡΟΙ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ	54
4.1	ΕΓΓΥΗΣΙΣ (ΚΑΛΗΣ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΚΑΙ ΠΡΟΚΑΤΑΒΟΛΗΣ).....	54
4.1.1	Εγγύηση καλής εκτέλεσης και εγγύηση προκαταβολής.....	54
4.2	ΣΥΜΒΑΤΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ - ΕΦΑΡΜΟΣΤΕΑ ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ	54

4.3	ΌΡΟΙ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ	54
4.4	ΥΠΕΡΓΟΛΑΒΙΑ.....	55
4.5	ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗ ΣΥΜΒΑΣΗΣ ΚΑΤΑ ΤΗ ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΤΗΣ	56
4.6	ΔΙΚΑΙΩΜΑ ΜΟΝΟΜΕΡΟΥΣ ΛΥΣΗΣ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ	56
4.7	ΕΚΧΩΡΗΣΗ	57
5.	ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ	58
5.1	ΤΡΟΠΟΣ ΠΛΗΡΩΜΗΣ.....	58
5.2	ΚΗΡΥΞΗ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟΥ ΦΟΡΕΑ ΕΚΠΤΩΤΟΥ - ΚΥΡΩΣΕΙΣ	59
5.3	ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΕΣ ΠΡΟΣΦΥΓΕΣ ΚΑΤΑ ΤΗ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΤΩΝ ΣΥΜΒΑΣΕΩΝ	60
5.4	ΔΙΚΑΣΤΙΚΗ ΕΠΙΛΥΣΗ ΔΙΑΦΟΡΩΝ.....	60
6.	ΧΡΟΝΟΣ ΚΑΙ ΤΟΠΟΣ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ	61
6.1	ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ	61
6.2	ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΣΥΜΒΑΣΗΣ	61
6.3	ΠΑΡΑΛΑΒΗ ΤΟΥ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟΥ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ	61
6.4	ΑΠΟΡΡΙΨΗ ΠΑΡΑΔΟΤΕΩΝ – ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ.....	62
6.5	ΚΑΤΑΓΓΕΛΙΑ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ – ΥΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΑΝΑΔΟΧΟΥ.....	62
6.6	ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ/ ΠΡΟΣΘΗΚΗ ΜΕΛΩΝ ΟΜΑΔΑΣ ΕΡΓΟΥ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΕΚΤΕΛΕΣΗ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ	63
	ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ.....	64
	ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι – ΑΝΑΛΥΤΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΦΥΣΙΚΟΥ ΚΑΙ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟΥ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟΥ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ ΓΕΝΙΚΟΙ ΌΡΟΙ ΤΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ.....	65
1.1	ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΕΡΓΟΥ.....	65
1.1.1	Εμπλεκόμενοι στην υλοποίηση του Έργου	65
1.1.2	Φορέας Υλοποίησης – Αναθέτουσα Αρχή	65
1.1.3	Φορέας Χρηματοδότησης.....	65
1.1.4	Κύριος του Έργου	65
1.1.5	Φορέας Λειτουργίας και Συντήρησης	65
1.1.6	Επιτροπή Παρακολούθησης και Παραλαβής του έργου.....	65
1.2	ΦΥΣΙΚΟ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΣΥΜΒΑΣΗΣ.....	65
1.3	ΣΥΓΚΕΝΤΡΩΤΙΚΟΣ ΠΙΝΑΚΑΣ – ΠΑΡΑΔΟΣΗ & ΠΑΡΑΛΑΒΗ ΠΑΡΑΔΟΤΕΩΝ	119
	ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙ – ΠΙΝΑΚΕΣ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ	126
	ΠΙΝΑΚΕΣ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ΆΞΟΝΑ 1	126
	ΠΙΝΑΚΕΣ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ΆΞΟΝΑ 2	133
	ΠΙΝΑΚΕΣ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ΆΞΟΝΑ 3	140
	ΠΙΝΑΚΕΣ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ΆΞΟΝΑ 4	142
	ΠΙΝΑΚΕΣ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ΆΞΟΝΑ 5	146
	ΠΙΝΑΚΕΣ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ΆΞΟΝΑ 6	146
	ΠΙΝΑΚΕΣ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ΆΞΟΝΑ 7	146
	ΠΙΝΑΚΕΣ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ΆΞΟΝΑ 8	147
	ΠΙΝΑΚΕΣ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ΆΞΟΝΑ 9	147
	ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙΙ – ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ.....	148
	ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙV – ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ	154
	ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ V – ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ ΒΙΟΓΡΑΦΙΚΟΥ ΣΗΜΕΙΩΜΑΤΟΣ	155
	ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ VI – ΣΧΕΔΙΟ ΣΥΜΒΑΣΗΣ	157
	ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ VII – ΥΠΟΔΕΙΓΜΑΤΑ ΕΓΓΥΗΤΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΟΛΩΝ	174
	ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ VIII – ΕΥΡΩΠΑΪΚΟ ΕΝΙΑΙΟ ΕΓΓΡΑΦΟ ΣΥΜΒΑΣΗΣ (ΕΕΕΣ)	177
	ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΧ –ΕΝΗΜΕΡΩΣΗ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΠΡΟΣΩΠΙΚΩΝ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ	178
	ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Χ – ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟΥ Υ.Δ. ΠΕΡΙ ΜΗ ΡΩΣΙΚΗΣ ΕΜΠΛΟΚΗΣ.....	179

1. ΑΝΑΘΕΤΟΥΣΑ ΑΡΧΗ ΚΑΙ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΣΥΜΒΑΣΗΣ

1.1 Στοιχεία Αναθέτουσας Αρχής

Επωνυμία	Υπουργείο Παιδείας, Θρησκευμάτων και Αθλητισμού (Υ.ΠΑΙ.Θ.Α) /Επιτελική Δομή ΕΣΠΑ
Αριθμός Φορολογικού Μητρώου (Α.Φ.Μ.)	090051291
Κωδικός Αναθέτουσας Αρχής για την ηλεκτρονική τιμολόγηση	1020.0000000000.0002
Ταχυδρομική διεύθυνση	Ανδρέα Παπανδρέου 37
Πόλη	Μαρούσι Αττικής
Ταχυδρομικός Κωδικός	T.K. 151 80
Χώρα	Ελλάδα
Κωδικός NUTS	EL 301
Τηλέφωνο	210-344.3302
Ηλεκτρονικό Ταχυδρομείο	epiteliki@minedu.gov.gr
Αρμόδιοι για πληροφορίες	Περικλής Κλεάνθους - τηλ.: 210 344 2977 e-mail: pkleanthous@minedu.gov.gr
Γενική Διεύθυνση στο διαδίκτυο (URL)	https://www.epiteliki.minedu.gov.gr/?lang=el

Είδος Αναθέτουσας Αρχής

Αναθέτουσα Αρχή είναι η Επιτελική Δομή ΕΣΠΑ του Υπουργείου Παιδείας, Θρησκευμάτων και Αθλητισμού και ανήκει στη Γενική Κυβέρνηση (Υποτομέας Κεντρικής Κυβέρνησης).

Κύρια δραστηριότητα Αναθέτουσας Αρχής

Η κύρια δραστηριότητα της Αναθέτουσας Αρχής είναι η Εκπαίδευση.

Εφαρμοστέο Εθνικό Δίκαιο

Εφαρμοστέο Εθνικό Δίκαιο είναι το Ελληνικό και ειδικότερα ο Ν. 4412/2016 «Δημόσιες Συμβάσεις Έργων, Προμηθειών και Υπηρεσιών (προσαρμογή στις Οδηγίες 2014/24/ΕΕ και 2014/25/ΕΕ) όπως ισχύει.

Στοιχεία Επικοινωνίας

- α) Τα έγγραφα της σύμβασης είναι διαθέσιμα για ελεύθερη, πλήρη, άμεση & δωρεάν ηλεκτρονική πρόσβαση μέσω της διαδικτυακής πύλης (www.promitheus.gov.gr) του Ο.Π.Σ. Ε.Σ.Η.ΔΗ.Σ.
- β) Κάθε είδους επικοινωνία και ανταλλαγή πληροφοριών πραγματοποιείται μέσω του ΕΣΗΔΗΣ Προμήθειες και Υπηρεσίες (εφεξής ΕΣΗΔΗΣ), το οποίο είναι προσβάσιμο από τη Διαδικτυακή Πύλη www.promitheus.gov.gr του Ο.Π.Σ. Ε.Σ.Η.ΔΗ.Σ.
- γ) Περαιτέρω πληροφορίες είναι διαθέσιμες από την προαναφερθείσα διεύθυνση www.promitheus.gov.gr του Ε.Σ.Η.ΔΗ.Σ. ή από τη διεύθυνση www.epiteliki.minedu.gov.gr της Αναθέτουσας Αρχής.

1.2 Στοιχεία Διαδικασίας - Χρηματοδότηση

Είδος διαδικασίας

Ο διαγωνισμός θα διεξαχθεί με την ανοικτή διαδικασία του άρθρου 27 του ν. 4412/16, όπως ισχύει σήμερα και σύμφωνα με τις διατάξεις της παρούσας Διακήρυξης και τα επισυναπτόμενα σε αυτήν παραρτήματα, τα οποία αποτελούν αναπόσπαστο μέρος αυτής, με χρήση της Πλατφόρμας του Εθνικού Συστήματος

Ηλεκτρονικών Δημοσίων Συμβάσεων (Ε.Σ.Η.ΔΗ.Σ.) της διαδικτυακής πύλης του συστήματος www.promitheus.gov.gr.

Χρηματοδότηση της σύμβασης

Φορέας χρηματοδότησης της παρούσας σύμβασης είναι το Υπουργείο Παιδείας, Θρησκευμάτων και Αθλητισμού με Κωδικό Έργου **2025ΤΑ04700000**

Η παρούσα σύμβαση χρηματοδοτείται από Πιστώσεις του Προγράμματος Δημοσίων Επενδύσεων (ΠΔΕ) 2025 – Ταμείο Ανάκαμψης: **ΣΑΤΑ ΤΑ047**.

Η σύμβαση περιλαμβάνεται ως Υποέργο 1 της Πράξης «**Ενίσχυση του Ψηφιακού Σχολείου μέσω Ψηφιακών Υπηρεσιών και Καινοτόμων Εκπαιδευτικών Εργαλείων**» (Κωδικός Έργου 2025ΤΑ04700000, κωδικός ΟΠΣ ΤΑ 5225427) στον Άξονα 3.2 - Ενίσχυση των ψηφιακών δυνατοτήτων της εκπαίδευσης και εκσυγχρονισμός της επαγγελματικής εκπαίδευσης και κατάρτισης, το οποίο χρηματοδοτείται από την Ευρωπαϊκή Ένωση – NextGeneration EU, σύμφωνα με την Α.Π. 34778 ΕΞ/26-02-2025 (ΑΔΑ: ΨΖΦΑΗ-1ΝΖ) Απόφαση Ένταξης του Έργου «SUB.11. Ενίσχυση του Ψηφιακού Σχολείου μέσω ψηφιακών υπηρεσιών και Καινοτόμων Εκπαιδευτικών Εργαλείων» (Κωδ. ΟΠΣ ΤΑ 5225427) στο Ταμείο Ανάκαμψης και Ανθεκτικότητας (Δράση 16676 - Ψηφιακός Μετασχηματισμός της Εκπαίδευσης).

1.3 Συνοπτική Περιγραφή φυσικού και οικονομικού αντικείμενου της σύμβασης

Στην εποχή της ψηφιακής επανάστασης, η εκπαίδευση δεν μπορεί να παραμείνει στάσιμη. Οι ψηφιακές εφαρμογές αποτελούν αναπόσπαστο κομμάτι ενός σύγχρονου εκπαιδευτικού συστήματος, καθώς προσφέρουν καινοτόμες λύσεις που ενισχύουν τη μαθησιακή διαδικασία, καθιστώντας την πιο αποτελεσματική και διαδραστική καθώς είναι πιο προσιτή σε διαφορετικές μαθησιακές ανάγκες. Μέσω της ενίσχυσης του ψηφιακού σχολείου με εφαρμογές και υλικό, οι μαθητές έχουν πρόσβαση σε ψηφιακές πλατφόρμες μάθησης, διαδραστικά ψηφιακά αντικείμενα, εφαρμογές τεχνητής νοημοσύνης και εκπαιδευτικό υλικό που προσαρμόζεται στις ανάγκες και τον ρυθμό μάθησης κάθε μαθητή. Παράλληλα με τη δυνατότητα χρήσης τρισδιάστατων ολογραμμάτων, επαυξημένης πραγματικότητας (AR) και εικονικών εργαστηρίων εμπλουτίζει την εκπαιδευτική εμπειρία, καθιστώντας την πιο βιωματική και ελκυστική. Εκτός από τους μαθητές επωφελούνται από αυτά τα εργαλεία που διευκολύνουν τη διδασκαλία και την αξιολόγηση των μαθητών και οι εκπαιδευτικοί. Οι ψηφιακές εφαρμογές επιτρέπουν την καλύτερη παρακολούθηση της προόδου, την προσωποποιημένη υποστήριξη και τη δημιουργία προσαρμοσμένων μαθημάτων, βελτιώνοντας συνολικά την ποιότητα της διδασκαλίας.

Στο πλαίσιο αυτό, το έργο της ενίσχυσης του Ψηφιακού Σχολείου περιλαμβάνει εννιά (9) βασικούς άξονες:

1. Ανάπτυξη και Διάθεση Εκπαιδευτικών Εργαλείων βασιζόμενων σε Τρισδιάστατα Ολογράμματα για χρήση στην Πρωτοβάθμια και Δευτεροβάθμια Εκπαίδευση.
2. Ανάπτυξη Ολοκληρωμένου ψηφιακού βοηθού με χρήση τεχνητής νοημοσύνης, με σκοπό της βελτιστοποίησης της μάθησης και την εξέλιξη της μαθησιακής εμπειρίας των μαθητών
3. Εκπαίδευση των εκπαιδευτικών σε νέα ψηφιακά εργαλεία και τη χρήση τεχνητής νοημοσύνης (AI).
4. Δημιουργία πλατφόρμας και ολοκληρωμένης εφαρμογής ακουστικών και ηλεκτρονικών βιβλίων υψηλών προδιαγραφών στους μαθητές
5. Ενίσχυση των Ατόμων με Ειδικές Εκπαιδευτικές Ανάγκες και/ή Αναπηρία από τα Κέντρα Διεπιστημονικής Αξιολόγησης, Συμβουλευτικής και Υποστήριξης (ΚΕΔΑΣΥ) με σύγχρονα ψηφιακά εργαλεία
6. Ενίσχυση των Εργαστηρίων Δεξιοτήτων με σύγχρονα ψηφιακά εργαλεία και υλικό
7. Συμβουλευτική Υποστήριξη Γονέων μέσω πολυμεσικού περιεχομένου (βίντεο, podcast, animation βίντεο, διαδραστικό ψηφιακό υλικό)
8. Υπηρεσίες επέκτασης υφιστάμενων εργαλείων και διαλειτουργικότητας
9. Υπηρεσίες εκπαίδευσης

Κατά τη διάρκεια υλοποίησης του έργου, ο Ανάδοχος θα αναλάβει να παραδώσει το σύνολο των παραδοτέων, όπως αυτά αναγράφονται στο Παράρτημα Ι της παρούσας Διακήρυξης.

Τα προς προμήθεια είδη/υπηρεσίες κατατάσσονται στους ακόλουθους κωδικούς του Κοινού Λεξιλογίου δημοσίων συμβάσεων(CPV):

- 72000000-5 - Υπηρεσίες τεχνολογίας των πληροφοριών: παροχή συμβουλών, ανάπτυξη λογισμικού, Διαδίκτυο και υποστήριξη
- 72212190-7 - Υπηρεσίες ανάπτυξης εκπαιδευτικού λογισμικού
- 72212783-1 - Υπηρεσίες ανάπτυξης λογισμικού διαχείρισης περιεχομένου
- 80000000-4 - Υπηρεσίες εκπαίδευσης και επιμόρφωσης
- 80100000-5 - Υπηρεσίες πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης
- 80110000-8 - Υπηρεσίες προσχολικής εκπαίδευσης
- 80200000-6 - Υπηρεσίες δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης
- 48000000-8 Πακέτα λογισμικού και συστήματα πληροφορικής

Η παρούσα σύμβαση θα ανατεθεί με το κριτήριο της πλέον συμφέρουσας από οικονομική άποψη προσφορά βάσει βέλτιστης σχέσης ποιότητας – τιμής.

Η διάρκεια της σύμβασης ορίζεται σε 12 μήνες από την ημερομηνία υπογραφής της Σύμβασης και όχι πέραν της 30-06-2026.

Η συνολική εκτιμώμενη αξία της σύμβασης ανέρχεται στο ποσό των **73.650.792,00 €** συμπεριλαμβανομένου ΦΠΑ 24 % (προϋπολογισμός χωρίς ΦΠΑ: 59.395.800,00 € και ΦΠΑ: 14.254.992,00 €).

Επισημαίνεται ότι, η οικονομική προσφορά του Αναδόχου ΔΕΝ μπορεί να υπερβαίνει τα κάτωθι ποσά (χωρίς ΦΠΑ), ανά άξονα:

Άξονας 1: 24.324.800,00 €

Άξονας 2: 4.500.000,00 €

Άξονας 3: 500.000,00 €

Άξονας 4: 1.000.000,00 €

Άξονας 5: 2.250.000,00 €

Άξονας 6: 24.248.000,00 €

Άξονας 7: 1.833.000,00 €

Άξονας 8: 540.000,00 €

Άξονας 9: 200.000,00 €

Γίνονται δεκτές οι προσφορές που θα υποβληθούν μόνο σύμφωνα με τους όρους της παρούσας Διακήρυξης και για το σύνολο των ειδών και υπηρεσιών. Προσφορές που είναι αόριστες, ανεπίδεκτες εκτίμησης ή είναι υπό αίρεση ή για μέρος των ζητούμενων ειδών/υπηρεσιών και ποσοτήτων, καθώς και εναλλακτικές προσφορές δεν γίνονται δεκτές και απορρίπτονται ως απαράδεκτες.

Η υποδιαίρεση του αντικείμενου της σύμβασης σε τμήματα (σύμφωνα με τις διατάξεις του άρ. 59 του ν. 4412/2016) δεν είναι δυνατή, καθώς τα παραδοτέα της σύμβασης είναι κοινά και κρίνονται αλληλένδετα και αλληλοεξαρτώμενα. Περαιτέρω, τα παραδοτέα συνιστούν ενιαίο σύνολο, καθώς ο διαγωνισμός απευθύνεται στο σύνολο της εκπαιδευτικής κοινότητας και η ομοιομορφία των υπό παράδοση υπηρεσιών κρίνεται καθοριστικής σημασίας για την ομαλή παρακολούθηση της καλής λειτουργίας του έργου.

Περαιτέρω δεν δύναται να υποδιαιρεθεί σε Τμήματα ανά Περιφέρειες καθώς η Πράξη έχει οριζόντιο χαρακτήρα και αφορά και τις 13 Περιφέρειες της Χώρας.

1.4 Θεσμικό πλαίσιο

Η ανάθεση και εκτέλεση της σύμβασης διέπονται 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. 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
3. 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.
4. 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».
5. του άρθρου 11 του ν. 4013/2011 (Α' 204) «Σύσταση ενιαίας Ανεξάρτητης Αρχής Δημοσίων Συμβάσεων και Κεντρικού Ηλεκτρονικού Μητρώου Δημοσίων Συμβάσεων...»,
6. Του Ν. 3310/2005 (Α' 30) «Μέτρα για τη διασφάλιση της διαφάνειας και την αποτροπή καταστρατηγήσεων κατά τη διαδικασία σύναψης δημοσίων συμβάσεων» για τη διασταύρωση των στοιχείων του αναδόχου με τα στοιχεία του Ε.Σ.Ρ., του π.δ/τος 82/1996 (Α' 66) «Ονομαστικοποίηση μετοχών Ελληνικών Ανωνύμων 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».
7. Του Π.Δ. 39/2017 (Α' 64) «Κανονισμός εξέτασης προδικαστικών προσφυγών ενώπιων της Α.Ε.Π.Π».
8. της υπ' αριθ. 52445 ΕΞ2023/4-4-2023 Κοινής Απόφασης των Υπουργών Οικονομικών, Ανάπτυξης και Επενδύσεων Υποδομών και Μεταφορών και Επικρατείας, με θέμα: «Υποχρέωση υποβολής ηλεκτρονικών τιμολογίων από τους οικονομικούς φορείς», (Β'2385 με διορθ. σφαλ. στο Β' 3061).
9. της υπ' αριθμ. 102080/24-10-2022 (Β'5623/02.11.2022) απόφασης του Υπουργού Ανάπτυξης και Επενδύσεων «Ρύθμιση θεμάτων σχετικά με την εξέταση επανορθωτικών μέτρων από την Επιτροπή της παρ. 9 του άρθρου 73 του ν. 4412/2016»
10. Της υπ' αριθ. 76928 (Β' 3075/2021) κοινής υπουργικής απόφασης με θέμα: «Ρύθμιση ειδικότερων θεμάτων λειτουργίας και διαχείρισης του Κεντρικού Ηλεκτρονικού Μητρώου Δημοσίων Συμβάσεων (ΚΗΜΔΗΣ).»
11. Της με αρ. 64233 (ΦΕΚ 2453/Β/09-06-2021) Κοινής Απόφασης των Υπουργών Ανάπτυξης και Επενδύσεων και Επικρατείας «Ρυθμίσεις τεχνικών ζητημάτων που αφορούν την ανάθεση των Δημοσίων Συμβάσεων Προμηθειών και Υπηρεσιών με χρήση των επιμέρους εργαλείων και διαδικασιών του Εθνικού Συστήματος Ηλεκτρονικών Δημοσίων Συμβάσεων (ΕΣΗΔΗΣ)».
12. της υπ' αριθμ. 63446/2021 Κ.Υ.Α. (Β' 2338/02.06.2021) «Καθορισμός Εθνικού Μορφότυπου ηλεκτρονικού τιμολογίου στο πλαίσιο των Δημοσίων Συμβάσεων»

13. της αριθμ. Κ.Υ.Α. οικ. 60967 ΕΞ 2020 (Β' 2425/18.06.2020) «Ηλεκτρονική Τιμολόγηση στο πλαίσιο των Δημόσιων Συμβάσεων δυνάμει του ν. 4601/2019» (Α' 44)
14. Της υπ' αριθ. 31781ΕΞ2022/16.03.2022 κοινής υπουργικής απόφασης με θέμα: "Τροποποίηση της υπ' αρ. 63446/31.5.2021 κοινής απόφασης των Υπουργών Οικονομικών, Ανάπτυξης και Επενδύσεων και Επικρατείας «Καθορισμός Εθνικού Μορφότυπου ηλεκτρονικού τιμολογίου στο πλαίσιο των Δημοσίων Συμβάσεων» (Β' 2338)" (Β' 1202)
15. της υπ' αριθμ. Κ.Υ.Α. οικ. 98979 ΕΞ2021 (Β' 3766/13.08.2021) «Ηλεκτρονική Τιμολόγηση στο πλαίσιο των Δημόσιων Συμβάσεων δυνάμει του ν. 4601/2019» (Α' 44)
16. της αριθμ. Κ.Υ.Α. οικ. 14900/21 (Β' 466) «Έγκριση σχεδίου Δράσης για τις Πράσινες Δημόσιες Συμβάσεις» (ΑΔΑ: ΨΡΤΟ46ΜΤΛΡ-Χ92).
17. του ν. 4919/2022 (Α' 71) «Σύσταση εταιρειών μέσω των Υπηρεσιών Μιας Στάσης (Υ.Μ.Σ.) και τήρηση του Γενικού Εμπορικού Μητρώου (Γ.Ε.ΜΗ.) - Ενσωμάτωση της Οδηγίας (ΕΕ) 2019/1151 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 20ής Ιουνίου 2019 για την τροποποίηση της Οδηγίας (ΕΕ) 2017/1132, όσον αφορά τη χρήση ψηφιακών εργαλείων και διαδικασιών στον τομέα του εταιρικού δικαίου (L 186) και λοιπές επείγουσες διατάξεις»
18. 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»,
19. 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».
20. Του Ν. 4270/2014 (Α' 143) «Αρχές δημοσιονομικής διαχείρισης και εποπτείας (ενσωμάτωση της Οδηγίας 2011/85/ΕΕ) – δημόσιο λογιστικό και άλλες διατάξεις».
21. της παρ. Ζ' του ν. 4152/2013 (Α' 107) «Προσαρμογή της ελληνικής νομοθεσίας στην Οδηγία 2011/7 της 16.2.2011 για την καταπολέμηση των καθυστερήσεων πληρωμών στις εμπορικές συναλλαγές»,
22. Του Ν. 2859/2000 (Α' 248) «Κύρωση Κώδικα Φόρου Προστιθέμενης Αξίας».
23. Του Ν. 2690/1999 (Α' 45) «Κύρωση του Κώδικα Διοικητικής Διαδικασίας και άλλες διατάξεις» και ιδίως των άρθρων 7 και 13 έως 15, όπως τροποποιήθηκε και ισχύει.
24. Του Ν. 2121/1993 (Α' 25) «Πνευματική Ιδιοκτησία, Συγγενικά Δικαιώματα και Πολιτιστικά Θέματα».
25. Του Π.Δ. 80/2016 (Α' 145) «Ανάληψη υποχρεώσεων από τους Διατάκτες».
26. του π.δ/τος 28/2015 (Α' 34) «Κωδικοποίηση διατάξεων για την πρόσβαση σε δημόσια έγγραφα και στοιχεία»,
27. του Κανονισμού (ΕΕ) 2022/576 του Συμβουλίου της 8ης Απριλίου 2022 για την τροποποίηση του κανονισμού (ΕΕ) αριθ. 833/2014, σχετικά με περιοριστικά μέτρα λόγω ενεργειών της Ρωσίας που αποσταθεροποιούν την κατάσταση στην Ουκρανία.
28. του Εκτελεστικού Κανονισμού (ΕΕ) 2019/1780 της Επιτροπής της 23ης Σεπτεμβρίου 2019, για την κατάρτιση τυποποιημένων εντύπων για τη δημοσίευση προκηρύξεων και γνωστοποιήσεων στον τομέα των δημόσιων συμβάσεων και για την κατάργηση του εκτελεστικού κανονισμού (ΕΕ) 2015/1986(ηλεκτρονικά έντυπα) (Κείμενο που παρουσιάζει ενδιαφέρον για τον ΕΟΧ) OJ L 272 (Η χρήση των τυποποιημένων εντύπων του παρόντος Κανονισμού είναι υποχρεωτική από 25 Οκτωβρίου 2023),
29. 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) OJ L 119.

30. του Εκτελεστικού Κανονισμού (ΕΕ) 2016/7 της Επιτροπής της 5ης Ιανουαρίου 2016, για την καθιέρωση του τυποποιημένου εντύπου για το Ευρωπαϊκό Ενιαίο Έγγραφο Προμήθειας (Κείμενο που παρουσιάζει ενδιαφέρον για τον ΕΟΧ) OJ L 3/16
31. Του ν. 3419/2005 (Α' 297) «Γενικό Εμπορικό Μητρώο (Γ.Ε.ΜΗ.) και εκσυγχρονισμός της Επιμελητηριακής Νομοθεσίας»
32. Του ν. 4635/2019 (Α'167) « Επενδύω στην Ελλάδα και άλλες διατάξεις» και ιδίως των άρθρων 85 επ.
33. Του Ν. 4250/2014 (Α' 74) «Διοικητικές Απλουστεύσεις - Καταργήσεις, Συγχωνεύσεις Νομικών Προσώπων και Υπηρεσιών του Δημοσίου Τομέα-Τροποποίηση Διατάξεων του π.δ. 318/1992 (Α'161) και λοιπές ρυθμίσεις» και ειδικότερα τις διατάξεις του άρθρου 1.
34. Της υπ' αριθμ. 2/51557/0026/01 (ΦΕΚ Β 1209) ΥΑ Περί καθορισμού επιτοκίου των προκαταβολών για προμήθεια προϊόντων, παροχή υπηρεσιών ή εκτέλεση έργων.
35. Του Π.Δ. 81/2019 (ΦΕΚ 119/Α/8-7-2019) «Σύσταση, συγχώνευση, μετονομασία και κατάργηση Υπουργείων και καθορισμός των αρμοδιοτήτων τους – Μεταφορά υπηρεσιών και αρμοδιοτήτων μεταξύ Υπουργείων».
36. Του Π.Δ. 83/2019 (ΦΕΚ 121/Α/9-7-2019) «Διορισμός Αντιπροέδρου της Κυβέρνησης, Υπουργών, Αναπληρωτών Υπουργών και Υφυπουργών».
37. Της υπ' αρ. πρωτ. 137675/ΕΥΘΥ1016/19-12-2018 (ΦΕΚ 5968/Β/31-12-2018) Υπουργικής απόφασης με θέμα «Τροποποίηση και αντικατάσταση της υπ' αρ. 110427/ΕΥΘΥ1020/20-10-2016 (ΦΕΚ 3521/Β/1-11-2016) Υπουργικής Απόφασης με τίτλο «Τροποποίηση και αντικατάσταση της υπ' αριθμ. 81986/ΕΥΘΥ712/31-07-2015 (ΦΕΚ Β'1822) υπουργικής απόφασης "Εθνικοί κανόνες επιλεξιμότητας δαπανών για τα προγράμματα του ΕΣΠΑ 2014-2020 – Έλεγχοι νομιμότητας δημοσίων συμβάσεων συγχρηματοδοτούμενων πράξεων ΕΣΠΑ 2014-2020 από Αρχές Διαχείρισης και Ενδιάμεσους Φορείς – Διαδικασία ενστάσεων επί των αποτελεσμάτων αξιολόγησης», όπως ισχύει.
38. Της με αριθ. 120702/2022 (Β' 6330) Κοινή Απόφαση των Υπουργών Ανάπτυξης και Επενδύσεων και Παιδείας και Θρησκευμάτων «Αναδιάρθρωση της Επιτελικής Δομής ΕΣΠΑ Υπουργείου Παιδείας και Θρησκευμάτων και κατάργηση της υπ' αριθμ. 47903/ΕΥΘΥ/495/2016 (Β' 1406) ΚΥΑ.»
39. Του ν. 4822/2021 «Κύρωση της Σύμβασης Χρηματοδότησης μεταξύ της Ευρωπαϊκής Επιτροπής και της Ελληνικής Δημοκρατίας, της Δανειακής Σύμβασης μεταξύ της Ευρωπαϊκής Επιτροπής και της Ελληνικής Δημοκρατίας και των Παραρτημάτων τους και άλλες διατάξεις για το Ταμείο Ανάκαμψης και Ανθεκτικότητας» (Α' 135),
40. Του Κανονισμού (ΕΕ) αριθ. 2021/241 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 12ης Φεβρουαρίου 2021 για τη θέσπιση του μηχανισμού ανάκαμψης και ανθεκτικότητας (L 57/17),
41. Του Κανονισμού (ΕΕ) αριθ. 2021/240 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 10ης Φεβρουαρίου 2021 για τη θέσπιση Μέσου Τεχνικής Υποστήριξης (L 57/1),
42. Του Κανονισμού (ΕΕ, Ευρατόμ) αριθ. 2018/1046 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 18ης Ιουλίου 2018 σχετικά με τους δημοσιονομικούς κανόνες που εφαρμόζονται στον γενικό προϋπολογισμό της Ένωσης, την τροποποίηση των κανονισμών (ΕΕ) αριθ. 1296/2013, (ΕΕ) αριθ. 1301/2013, (ΕΕ) αριθ. 1303/2013, (ΕΕ) αριθ. 1304/2013, (ΕΕ) αριθ. 1309/2013, (ΕΕ) αριθ. 1316/2013, (ΕΕ) αριθ. 223/2014, (ΕΕ) αριθ. 283/2014 και της απόφασης αριθ. 541/2014/ΕΕ και για την κατάργηση του κανονισμού (ΕΕ, Ευρατόμ) αριθ. 966/2012 (L 193/1),
43. Της υπ' αρ. πρωτ. 34778/ΕΞ2025/26-02-2025 (ΑΔΑ: ΨΖΦΑΗ-1ΝΖ) Απόφασης Ένταξης του Έργου «SUB.11. Ενίσχυση του Ψηφιακού Σχολείου μέσω ψηφιακών υπηρεσιών και Καινοτόμων Εκπαιδευτικών Εργαλείων» (Κωδ. ΟΠΣ ΤΑ 5225427) στο Ταμείο Ανάκαμψης και Ανθεκτικότητας (Δράση 16676 -

Ψηφιακός Μετασχηματισμός της Εκπαίδευσης), το οποίο χρηματοδοτείται από την Ευρωπαϊκή Ένωση – NextGeneration EU,

44. Το υπ' αρ. 49/05-03-2025 Υ.Σ. από την μονάδα ΤΑ της ΕΔ ΕΣΠΑ με το οποία διαβιβάστηκαν στην μονάδα Γ της ΕΔ ΕΣΠΑ, οι τεχνικές προδιαγραφές του τεύχους Διακήρυξης,
45. Της υπ' αρ. πρωτ. 43329 ΕΞ 2025/12-03-2025 (εισ. 1502/12-03-2025) διατύπωσης θετικής γνώμης επί του σχεδίου Διακήρυξης της Ειδικής Υπηρεσίας Συντονισμού του Ταμείου Ανάκαμψης.
46. Της υπ' αρ. πρωτ. 1504/12-03-2025 (ΑΔΑ: 92ΝΑ46ΝΚΠΔ-1ΒΚ) Απόφασης της Υπουργού Παιδείας και Θρησκευμάτων με την οποία προκηρύσσεται ο παρών διαγωνισμός και εγκρίνεται το τεύχος Διακήρυξης.
47. 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.
48. Το γεγονός ότι η δαπάνη θα βαρύνει τον προϋπολογισμό του Έργου «SUB.11. Ενίσχυση του Ψηφιακού Σχολείου μέσω ψηφιακών υπηρεσιών και Καινοτόμων Εκπαιδευτικών Εργαλείων» (Κωδ. ΟΠΣ ΤΑ 5225427) στο Ταμείο Ανάκαμψης και Ανθεκτικότητας (Δράση 16676 - Ψηφιακός Μετασχηματισμός της Εκπαίδευσης) και κωδικό ΣΑΤΑ 2025ΤΑ04700000 στον Άξονα 3.2 «Ενίσχυση των ψηφιακών δυνατοτήτων της εκπαίδευσης και εκσυγχρονισμός της επαγγελματικής εκπαίδευσης και κατάρτισης», το οποίο χρηματοδοτείται από την Ευρωπαϊκή Ένωση – NextGeneration EU.

1.5 Προθεσμία παραλαβής προσφορών και διενέργεια διαγωνισμού

Η καταληκτική ημερομηνία παραλαβής των προσφορών είναι η **17-04-2025 και ώρα 11.30 π.μ.**

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 του ως άνω συστήματος, **την 17-04-2025, ημέρα Πέμπτη και ώρα 12.30 μ.μ.**

1.6 Δημοσιότητα

1.6.1. Δημοσίευση στην Επίσημη Εφημερίδα της Ευρωπαϊκής Ένωσης

Προκήρυξη (SIMAP) της παρούσας σύμβασης απεστάλη με ηλεκτρονικά μέσα για δημοσίευση στις **12-03-2025** στην Υπηρεσία Εκδόσεων της Ευρωπαϊκής Ένωσης.

1.6.2. Δημοσίευση σε εθνικό επίπεδο

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

- Τα έγγραφα της σύμβασης της παρούσας Διακήρυξης καταχωρήθηκαν στη σχετική ηλεκτρονική διαδικασία σύναψης δημόσιας σύμβασης στο ΕΣΗΔΗΣ: <http://www.promitheus.gov.gr>, όπου έλαβε Συστημικό Αύξοντα Αριθμό: **369461**
- Περίληψη της παρούσας Διακήρυξης όπως προβλέπεται στην περίπτωση (ιστ) της παραγράφου 3 του άρθρου 76 του Ν.4727/2020, αναρτήθηκε στο διαδίκτυο, στον ιστότοπο <http://et.diavgeia.gov.gr/> (ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΔΙΑΥΓΕΙΑ).
- Η Διακήρυξη καταχωρήθηκε στο διαδίκτυο, στον δικτυακό τόπο της Αναθέτουσας Αρχής στη διεύθυνση (URL): <https://www.epiteliki.minedu.gov.gr>, στις **14-03-2025**.
 - στη διαδρομή: Αρχική Σελίδα ► Διαγωνισμοί – Προσκλήσεις – Διαβουλεύσεις,
 - στο κεντρικό banner της Αρχικής Σελίδας <https://www.epiteliki.minedu.gov.gr/?lang=el>

- στο module των Τελευταίων Νέων <https://www.epiteliki.minedu.gov.gr/?cat=50&lang=el>
- στην ιστοσελίδα των Ανακοινώσεων https://www.epiteliki.minedu.gov.gr/?page_id=93&lang=el

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

2.1.1 Έγγραφα της σύμβασης

Τα έγγραφα της παρούσας διαδικασίας σύναψης σύμβασης είναι τα ακόλουθα:

- Η με αρ. **165428-2025** (OJS 52/2025 14/03/2025) Προκήρυξη της Σύμβασης (ΑΔΑΜ: 25PROC016468052) όπως αυτή έχει δημοσιευθεί στην 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.
- Το σχέδιο της Σύμβασης με τα Παραρτήματά της.

2.1.2 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), μέσω της Διαδικτυακής πύλης www.promitheus.gov.gr του ως άνω συστήματος.

2.1.3 Παροχή Διευκρινίσεων

Τα σχετικά αιτήματα παροχής διευκρινίσεων υποβάλλονται ηλεκτρονικά, το αργότερο δέκα (10) ημέρες πριν την καταληκτική ημερομηνία υποβολής προσφορών 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. 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 κωδικό πρόσβασης) και απαραίτητα το ηλεκτρονικό αρχείο με το κείμενο των ερωτημάτων είναι ηλεκτρονικά υπογεγραμμένο. Αιτήματα παροχής διευκρινίσεων που είτε υποβάλλονται με άλλο τρόπο είτε το ηλεκτρονικό αρχείο που τα συνοδεύει δεν είναι ηλεκτρονικά υπογεγραμμένο, δεν εξετάζονται.

Οι παραπάνω πληροφορίες ή διευκρινίσεις θα δοθούν συγκεντρωτικά και ταυτόχρονα σε όλους τους ενδιαφερόμενους στο δικτυακό τόπο του διαγωνισμού μέσω της Διαδικτυακής πύλης www.promitheus.gov.gr του Ε.Σ.Η.Δ.Η.Σ. το αργότερο 6 μέρες πριν από τη λήξη της ημερομηνίας υποβολής των προσφορών. Κανένας υποψήφιος δεν μπορεί να επικαλεσθεί προφορικές απαντήσεις εκ μέρους της Αναθέτουσας Αρχής.

Η αναθέτουσα αρχή 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 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.

Η αναθέτουσα αρχή, με αιτιολογημένη απόφασή της, δύναται να παρατείνει την προθεσμία παραλαβής των προσφορών, τηρουμένων σε κάθε περίπτωση των αρχών της ίσης μεταχείρισης και της διαφάνειας.

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.

2.1.4 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 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.

Τα επισυναπτόμενα στην τεχνική προσφορά (τεχνικά φυλλάδια, προσπέκτους, βεβαιώσεις, πιστοποιητικά κ.λπ.) μπορούν να υποβάλλονται στα αγγλικά, χωρίς να συνοδεύονται από μετάφραση στην ελληνική. 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, που είναι δυνατόν να διαβαστούν σε κάθε γλώσσα και δεν είναι απαραίτητη η μετάφραση τους, μπορούν να υποβάλλονται σε άλλη 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.

2.1.5 Εγγυήσεις

Οι εγγυητικές επιστολές των παραγράφων 2.2.2 και 4.1. εκδίδονται από πιστωτικά ιδρύματα ή χρηματοδοτικά ιδρύματα ή ασφαλιστικές επιχειρήσεις κατά την έννοια των περιπτώσεων β' και γ' της παρ. 1 του άρθρου 14 του ν. 4364/ 2016 (ΦΕΚ Α'13), που λειτουργούν νόμιμα στα κράτη - μέλη της Ένωσης ή του Ευρωπαϊκού Οικονομικού Χώρου ή στα κράτη-μέρη 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 διαίρεσης και της διζήσεως, και ββ) ότι σε περίπτωση κατάπτωσης αυτής, το ποσό της κατάπτωσης υπόκειται στο εκάστοτε ισχύον τέλος χαρτοσήμου, η) τα στοιχεία της σχετικής Διακήρυξης και την καταληκτική ημερομηνία υποβολής προσφορών 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. α' του προηγούμενου εδαφίου ζ' δεν εφαρμόζεται για τις εγγυήσεις που παρέχονται με γραμματίο του Ταμείου Παρακαταθηκών και Δανείων.

Υποδείγματα Εγγυητικών παρατίθενται στο Παράρτημα VII της παρούσης.

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

2.1.6 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 στην παρούσα.

2.2 Δικαίωμα Συμμετοχής - Κριτήρια Ποιοτικής Επιλογής

2.2.1 Δικαίωμα 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, 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.

2. Απαγορεύεται η συμμετοχή στην διαδικασία σύναψης της παρούσας σύμβασης οικονομικών φορέων, με οποιονδήποτε τρόπο, εφόσον εμπίπτουν στις απαγορεύσεις του Κανονισμού (ΕΕ) 2022/576 για την τροποποίηση του Κανονισμού (ΕΕ) αριθ. 833/2014 σχετικά με περιοριστικά μέτρα λόγω ενεργειών της Ρωσίας

που αποσταθεροποιούν την κατάσταση στην Ουκρανία (L 111/1) και συγκεκριμένα αν ο οικονομικός φορέας είναι : α) Ρώσος υπήκοος ή φυσικό ή νομικό πρόσωπο, οντότητα ή φορέας που έχει την έδρα του στη Ρωσία, ή β) νομικό πρόσωπο, οντότητα ή φορέας του οποίου τα δικαιώματα ιδιοκτησίας κατέχει άμεσα ή έμμεσα σε ποσοστό άνω του 50 % οντότητα αναφερόμενη στο στοιχείο α) της παρούσας παραγράφου ή γ) φυσικό ή νομικό πρόσωπο, οντότητα ή φορέας που ενεργεί εξ ονόματος ή κατ' εντολή οντότητας αναφερόμενης στο στοιχείο α) ή β) της παρούσας παραγράφου, συμπεριλαμβανομένων, όταν αντιστοιχούν σε περισσότερο από το 10 % της αξίας της σύμβασης, των υπεργολάβων, προμηθευτών ή οντοτήτων στις ικανότητες των οποίων στηρίζεται κατά την έννοια της οδηγίας 2014/24 και του ν. 4412/2016.

3. 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.

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 2% επί της εκτιμώμενης αξίας της σύμβασης, που ανέρχεται σε: **1.187.000,00€ (ένα εκατομμύριο εκατόν ογδόντα επτά χιλιάδες ευρώ)**.

Υπόδειγμα εγγυητικής επιστολής συμμετοχής παρατίθεται στο Παράρτημα VI της παρούσης.

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 του άρθρου 2.4.5 της παρούσας, ήτοι μέχρι **17-05-2026**, 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.

2.2.2.3. Η εγγύηση συμμετοχής καταπίπτει, αν ο προσφέρων: α) αποσύρει την προσφορά του κατά τη διάρκεια ισχύος αυτής, β) παρέχει εν γνώσει του ψευδή στοιχεία ή πληροφορίες που αναφέρονται στις παρ. 2.2.3 έως 2.2.8 της παρούσας, γ) δεν προσκομίζει εγκαίρως τα προβλεπόμενα από την παρούσα δικαιολογητικά, 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 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) 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 δωροδοκίας στην οποία ενέχονται υπάλληλοι των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων ή των κρατών-μελών της Ένωσης (ΕΕ C 195 της 25.6.1997, σ. 1) και στην παρ. 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 159Α (δωροδοκία πολιτικών προσώπων), 236 (δωροδοκία υπαλλήλου), 237 παρ. 2-4 (δωροδοκία δικαστικών λειτουργών), 237Α 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 (διασυννοριακή 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-πλαίσιο 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/EK του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου και της οδηγίας 2006/70/EK 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 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 στις 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. Κατ' εξαίρεση ο οικονομικός φορέας δεν αποκλείεται, όταν ο αποκλεισμός, σύμφωνα με την παράγραφο 2.2.3.2, θα ήταν σαφώς δυσανάλογος, ιδίως όταν μόνο μικρά ποσά φόρων ή των εισφορών κοινωνικής ασφάλισης δεν έχουν καταβληθεί ή όταν ο οικονομικός φορέας ενημερώθηκε σχετικά με το ακριβές ποσό που οφείλεται λόγω αθέτησης των υποχρεώσεών του όσον αφορά στην καταβολή φόρων ή εισφορών κοινωνικής ασφάλισης σε χρόνο κατά τον οποίο δεν είχε τη δυνατότητα να λάβει μέτρα, σύμφωνα με το τελευταίο εδάφιο της παρ. 2 του άρθρου 73 του Ν. 4412/16, πριν από την εκπνοή της προθεσμίας

υποβολής προσφοράς. Μικρά ποσά, για την παρούσα διαδικασία, θεωρούνται αυτά που δεν ξεπερνούν το ποσό των χιλίων πεντακοσίων ευρώ (1.500 ευρώ) της εκτιμώμενης αξίας της σύμβασης.

2.2.3.4. 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. Η αναθέτουσα αρχή μπορεί να μην αποκλείει έναν οικονομικό φορέα ο οποίος βρίσκεται σε μία εκ των καταστάσεων που αναφέρονται στην περίπτωση αυτή, υπό την προϋπόθεση ότι αποδεικνύει ότι ο εν λόγω φορέας είναι σε θέση να εκτελέσει τη σύμβαση, λαμβάνοντας υπόψη τις ισχύουσες διατάξεις και τα μέτρα για τη συνέχιση της επιχειρηματικής του λειτουργίας,

(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, σύμφωνα με όσα ορίζονται στο άρθρο 48 του ν. 4412/2016, 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 του άρθρου 2.2.9.2 της παρούσας,

(η) εάν επιχειρήσει 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.

2.2.3.5. 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 παρούσας 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 ψήφου 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.α. Απαγορεύεται η ανάθεση της παρούσας σύμβασης, σε:

α) Ρώσο υπήκοο ή φυσικό ή νομικό πρόσωπο, οντότητα ή φορέα που έχει την έδρα του στη Ρωσία

β) νομικό πρόσωπο, οντότητα ή φορέα του οποίου τα δικαιώματα ιδιοκτησίας κατέχει άμεσα ή έμμεσα σε ποσοστό άνω του 50 % οντότητα αναφερόμενη στο στοιχείο α) της παρούσας παραγράφου· ή

γ) φυσικό ή νομικό πρόσωπο, οντότητα ή φορέα που ενεργεί εξ ονόματος ή κατ' εντολή οντότητας αναφερόμενης στο στοιχείο α) ή β) της παρούσας παραγράφου, συμπεριλαμβανομένων, όταν αντιστοιχούν σε περισσότερο από το 10 % της αξίας της σύμβασης, των υπεργολάβων, προμηθευτών ή νοτοτήτων (τρίτων) στις ικανότητες των οποίων στηρίζεται, κατά την έννοια των οδηγιών για τις δημόσιες συμβάσεις.»

2.2.3.6. 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.

2.2.3.7. Οικονομικός φορέας που εμπίπτει σε μια από τις καταστάσεις που αναφέρονται στις παραγράφους 2.2.3.1 και 2.2.3.4, 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 ζημίες 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.

Η εξέταση των, κατά τα ανωτέρω, προσκομισθέντων από τον οικονομικό φορέα στοιχείων, για τη διαπίστωση της επάρκειας ή μη των επανορθωτικών μέτρων που έλαβε και επικαλείται, θα πραγματοποιηθεί κατά το στάδιο της εξέτασης των δικαιολογητικών κατακύρωσης.

2.2.3.8. 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, καθώς και στην υπ' αριθμ. 102080/24-10-2022 (Β' 5623/02.11.2022) απόφαση του Υπουργού Ανάπτυξης και Επενδύσεων, με θέμα: «Ρύθμιση θεμάτων σχετικά με την εξέταση επανορθωτικών μέτρων από την Επιτροπή της παρ. 9 του άρθρου 73 του ν. 4412/2016».

Η αναθέτουσα αρχή αποστέλλει στην Επιτροπή εξέτασης επανορθωτικών μέτρων της παρ. 9 του άρθρου 73 του ν. 4412/2016 το σχέδιο της απόφασής της περί της διαπίστωσης της επάρκειας ή μη των ληφθέντων από τον οικονομικό φορέα επανορθωτικών μέτρων, συνοδευόμενο από πλήρη φάκελο που περιλαμβάνει όλα τα σχετικά με την υπόθεση στοιχεία. Το σχέδιο της απόφασης της αναθέτουσας αρχής, μαζί με όλα τα σχετικά με την υπόθεση στοιχεία, αποστέλλονται ηλεκτρονικά στη διεύθυνση ηλεκτρονικού ταχυδρομείου epanorthotika@eaadhsy.gr.

Στην περίπτωση που ο οικονομικός φορέας δεν έχει προσκομίσει, με δική του πρωτοβουλία, τα στοιχεία, με τα οποία αποδεικνύονται τα επικαλούμενα μέτρα αυτοκάθαρσης (εκδοθείσες αποφάσεις διοίκησης, αποδεικτικά εξόφλησης προστίμων, αλληλογραφία με αρμόδιες ελεγκτικές αρχές κ.λπ.), η αναθέτουσα αρχή, πριν από τη σύνταξη και αποστολή του σχεδίου απόφασης στην Επιτροπή, υποχρεούται να ζητήσει από τον οικονομικό φορέα την προσκόμισή τους, εντός προθεσμίας που δεν υπερβαίνει τις δέκα (10) ημέρες. Με την παρέλευση της ανωτέρω προθεσμίας, θεωρείται ότι τα αιτούμενα στοιχεία δεν προσκομίστηκαν. Στην περίπτωση που ο οικονομικός φορέας υποβάλλει αίτημα για παράταση της ως άνω προθεσμίας, συνοδευόμενο από έγγραφα, με τα οποία αποδεικνύεται ότι έχει αιτηθεί τη χορήγηση των στοιχείων, η αναθέτουσα αρχή παρατείνει την προθεσμία υποβολής, για όσο χρόνο απαιτηθεί για τη χορήγησή τους από τις αρμόδιες δημόσιες αρχές.

Αν η αναθέτουσα αρχή κρίνει ότι τα στοιχεία που προσκόμισε ο οικονομικός φορέας δεν είναι πλήρη ή απαιτούνται διευκρινίσεις, πριν από την αποστολή του σχεδίου της απόφασής της στην Επιτροπή, καλεί τον οικονομικό φορέα για τη συμπλήρωση των σχετικών στοιχείων ή/και την παροχή διευκρινίσεων, εντός προθεσμίας, που δεν υπερβαίνει τις δέκα (10) ημέρες.

Αν ο οικονομικός φορέας δεν ανταποκριθεί στην πρόσκληση της αναθέτουσας αρχής, το γεγονός αυτό μνημονεύεται στο σχέδιο της απόφασης.

Με την επιφύλαξη της επόμενης παραγράφου, δεν εξετάζονται από την Επιτροπή επανορθωτικά μέτρα που επικαλείται ένας οικονομικός φορέας, προκειμένου να αποδείξει την αξιοπιστία του, εφόσον αυτά έχουν ληφθεί μετά την ημερομηνία λήξης υποβολής των προσφορών. Στην περίπτωση αυτή, η αναθέτουσα αρχή δεν τα λαμβάνει υπόψη και δεν τα μνημονεύει στο σχέδιο της απόφασής της που αποστέλλει στην Επιτροπή.

Στην περίπτωση που κατά την υποβολή του ΕΕΕΣ από τον οικονομικό φορέα, δεν συνέτρεχε στο πρόσωπό του κάποιος από τους λόγους αποκλεισμού της παρ. 1 και της παρ. 4, εκτός από την περ. β' αυτής, του άρθρου 73 του ν. 4412/2016, αλλά η συνδρομή του προέκυψε κατά τη διάρκεια της παρούσας διαδικασίας (οψιγενής μεταβολή), τα μέτρα αυτοκάθαρσης που επικαλείται, λαμβάνονται υπόψη από την αναθέτουσα αρχή, κατά τη σύνταξη του σχεδίου απόφασής της και εξετάζονται από την Επιτροπή.

Οι διαδικαστικές λεπτομέρειες εξέτασης και επανεξέτασης των επανορθωτικών μέτρων ρυθμίζονται αναλυτικά στην ως άνω υπουργική απόφαση.

2.2.3.9. 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 Επιλογής

2.2.4 Καταλληλότητα άσκησης επαγγελματικής δραστηριότητας

Οι οικονομικοί φορείς που συμμετέχουν στη διαδικασία σύναψης της παρούσας σύμβασης απαιτείται να ασκούν εμπορική ή βιομηχανική ή βιοτεχνική δραστηριότητα συναφή με το αντικείμενο της σύμβασης.

Οι οικονομικοί φορείς που είναι εγκατεστημένοι σε κράτος μέλος της Ευρωπαϊκής Ένωσης απαιτείται να είναι εγγεγραμμένοι σε ένα από τα επαγγελματικά ή εμπορικά μητρώα που τηρούνται στο κράτος εγκατάστασής τους ή να ικανοποιούν οποιαδήποτε άλλη απαίτηση ορίζεται στο Παράρτημα XI 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 παράσχουν 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 έχουν 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 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 ή τα μέλη της ένωσης απαιτείται να έχουν μέσο γενικό κύκλο εργασιών των οικονομικών χρήσεων των τριών (3) τελευταίων ετών (2022, 2023, 2024), πριν από τη διενέργεια του διαγωνισμού, μεγαλύτερο από το 150% του προϋπολογισμού του υπό ανάθεση Έργου (μη συμπεριλαμβανομένου ΦΠΑ).

Σε περίπτωση ένωσης οικονομικών φορέων, οι παραπάνω ελάχιστες απαιτήσεις μπορούν να καλύπτονται αθροιστικά από τα μέλη της ένωσης.

Σε περίπτωση που ο οικονομικός φορέας δραστηριοποιείται για χρονικό διάστημα μικρότερο των τριών (3) ετών) οι προϋποθέσεις της παρούσας παραγράφου θα εξετάζονται για τα έτη που δραστηριοποιείται.

2.2.6 Τεχνική και επαγγελματική ικανότητα

Όσον αφορά στην τεχνική και επαγγελματική ικανότητα για την παρούσα διαδικασία σύναψης σύμβασης, οι οικονομικοί φορείς (ή εφόσον πρόκειται για ένωση, ένα τουλάχιστον μέλος αυτής) απαιτείται (Σε περίπτωση ένωσης οικονομικών φορέων, οι παρακάτω απαιτήσεις καλύπτονται αθροιστικά από τα μέλη της ένωσης):

A) κατά τα τελευταία τρία (3) έτη (2022, 2023, 2024) συν το τρέχον έτος έως την καταληκτική ημερομηνία υποβολής προσφορών να έχουν εκτελέσει και ολοκληρώσει σε φορείς δημοσίου ή/και ιδιωτικού τομέα, κατ' ελάχιστον τα κάτωθι έργα:

α) Ένα (1) έργο, με αντικείμενο που περιλαμβάνει την ανάπτυξη ηλεκτρονικού εκπαιδευτικού υλικού και την παροχή υπηρεσιών σύγχρονης ή/και ασύγχρονης τηλεκπαίδευσης ή/και άλλων μορφών ψηφιακής εξ απόστασεως εκπαίδευσης, και με συμβατικό τίμημα (χωρίς ΦΠΑ) ίσο ή μεγαλύτερο των 4.000.000,00 €.

β) Ένα (1) έργο, με αντικείμενο την Υλοποίηση Ψηφιακού Εκπαιδευτικού Περιεχομένου, την Ανάπτυξη Ψηφιακών Μαθημάτων βάσει Εκπαιδευτικών Σεναρίων και την ανάπτυξη ή διάθεση Ψηφιακής Εκπαιδευτικής Πλατφόρμας, και με συμβατικό τίμημα (χωρίς ΦΠΑ) ίσο ή μεγαλύτερο των 400.000,00 €.

γ) Ένα (1) έργο, με αντικείμενο που περιλαμβάνει την υλοποίηση (σχεδίαση και ανάπτυξη) Ψηφιακού Αποθετηρίου με χρήση λογισμικού ανοιχτού κώδικα, και την ανάπτυξη και παραμετροποίηση πλατφόρμας σύγχρονης ή/και ασύγχρονης τηλεκπαίδευσης με χρήση επίσης λογισμικού ανοιχτού κώδικα, που να απευθύνεται σε 100.000 ή περισσότερους χρήστες-αποδέκτες.

δ) Δύο (2) έργα με αντικείμενο την ανάπτυξη και υποστήριξη πλατφόρμας σύγχρονης ή/και ασύγχρονης τηλεκπαίδευσης και ανάπτυξη διαδραστικού εκπαιδευτικού υλικού που σχεδιάστηκαν για εκπαίδευση ανηλίκων.

ε) Τρία (3) τουλάχιστον έργα με αντικείμενο το σχεδιασμό και την υλοποίηση έργων Τεχνητής Νοημοσύνης έκαστο εκ των οποίων να περιλαμβάνει τουλάχιστον ένα από τα παρακάτω αντικείμενα :

- Αναγνώριση και ανάλυση φυσικής γλώσσας
- Αναγνώριση και ανάλυση εικόνας ή εγγράφων

- ο Αξιοποίηση εργαλείων - τεχνικών Μηχανικής Μάθησης

Το αθροιστικό συμβατικό τίμημα των ως άνω Έργων (του παρόντος εδαφίου ε) θα πρέπει να είναι μεγαλύτερο ή ίσο του 1.500.000,00 €.

Σημειώσεις:

- Στην περίπτωση Σύμβασης Έργου, αυτό πρέπει να έχει εντός του ανωτέρω διαστήματος υλοποιηθεί, παραδοθεί και παραληφθεί από τον πελάτη.

- Στην περίπτωση Συμφωνίας Πλαισίου, ως έργο λογίζεται το αντικείμενο που (με μία ή περισσότερες αναθέσεις στο πλαίσιο της συγκεκριμένης Συμφωνίας Πλαίσιο και των τυχόν επεκτάσεων αυτής) έχει εντός του ανωτέρω διαστήματος υλοποιηθεί, παραδοθεί και παραληφθεί από τον πελάτη.

- Ειδικά για το εδάφιο ε, και δεδομένου ότι η ανάπτυξη εφαρμογών τεχνητής νοημοσύνης, εφαρμόζεται τα τελευταία μόλις χρόνια, γίνονται αποδεκτά για την κάλυψη της ως άνω απαίτησης και τμήματα έργου τα οποία αφορούν σε ανάπτυξη εφαρμογών τεχνητής νοημοσύνης υπό την προϋπόθεση βέβαια ότι οι εφαρμογές αυτές έχουν ολοκληρωθεί, παραληφθεί και τεθεί σε παραγωγική λειτουργία. Για τις περιπτώσεις αυτές που αφορούν σε ολοκλήρωση τμήματος Έργου λαμβάνεται υπόψη το συμβατικό τίμημα του τμήματος που έχει ολοκληρωθεί.

Σε περίπτωση που κάποιος οικονομικός φορέας υλοποίησε ένα έργο ως μέλος ένωσης, προσμετράται το τίμημα που αντιστοιχεί στο ποσοστό συμμετοχής του.

B) να διαθέτουν το κατάλληλο τεχνικό και επιστημονικό προσωπικό για την υλοποίηση του έργου και ειδικότερα να διαθέτουν τα κάτωθι ελάχιστα στελέχη για βασικούς ρόλους (Βασικοί Εμπειρογνώμονες – Key Experts):

1) Ένα (1) στέλεχος ως **Υπεύθυνος Έργου**, με Πτυχίο Πανεπιστημιακής εκπαίδευσης στον τομέα της Πληροφορικής, και με μεταπτυχιακό ή διδακτορικό τίτλο σπουδών, ο οποίος διαθέτει εξειδικευμένη επαγγελματική εμπειρία τουλάχιστον δεκαπέντε (15) ετών σε Διαχείριση Έργων ΤΠΕ.

2) Ένα (1) στέλεχος ως **Αναπληρωτής Υπεύθυνου Έργου**, με Πτυχίο Πανεπιστημιακής εκπαίδευσης στον τομέα της Πληροφορικής, και με μεταπτυχιακό ή διδακτορικό τίτλο σπουδών στον ευρύτερο τομέα του e-learning, ο οποίος διαθέτει εξειδικευμένη επαγγελματική εμπειρία τουλάχιστον δώδεκα (12) ετών σε Διαχείριση Έργων στον τομέα της ανάπτυξης και υποστήριξης Πληροφοριακών Συστημάτων στο χώρο της εκπαίδευσης ή/και σχεδιασμού και ανάπτυξης ηλεκτρονικών εκπαιδευτικών μαθημάτων

3) Ένα (1) στέλεχος ως **Επιστημονικός Υπεύθυνος Έργου**, με πτυχίο Πανεπιστημιακής Εκπαίδευσης και με μεταπτυχιακό τίτλο η/και διδακτορικό στο χώρο της Πληροφορικής, ο οποίος διαθέτει εξειδικευμένη επαγγελματική εμπειρία τουλάχιστον δεκαπέντε (15) ετών στην ανάπτυξη εφαρμογών για ηλεκτρονική εκπαίδευση, στο σχεδιασμό και την ανάπτυξη ηλεκτρονικού διαδραστικού εκπαιδευτικού υλικού και τη διαχείριση έργων πληροφορικής.

4) Ένα (1) στέλεχος ως **Υπεύθυνος Ανάπτυξης των Εκπαιδευτικών Αντικειμένων (OERs)**, με Πτυχίο τριτοβάθμιας εκπαίδευσης στο χώρο της Εκπαίδευσης ή Θεωρητικών Επιστημών, και με μεταπτυχιακό ή διδακτορικό τίτλο σπουδών, ο οποίος διαθέτει εξειδικευμένη επαγγελματική εμπειρία τουλάχιστον δώδεκα (12) ετών στον τομέα της ανάπτυξης και υποστήριξης Πληροφοριακών Συστημάτων στο χώρο της εκπαίδευσης, και σχεδιασμού και ανάπτυξης ηλεκτρονικών εκπαιδευτικών μαθημάτων.

5) Τρία (3) Έμπειρα **στελέχη ανάπτυξης διαδραστικού εκπαιδευτικού υλικού**, με πτυχίο ανώτερης ή ανώτατης Εκπαίδευσης, οι οποίοι διαθέτουν εξειδικευμένη επαγγελματική εμπειρία τουλάχιστον πέντε (5) ετών στο σχεδιασμό και την ανάπτυξη διαδραστικού εκπαιδευτικού υλικού.

6) Ένα (1) στέλεχος ως **Υπεύθυνος Ανάπτυξης Μαθημάτων**, με πτυχίο Πανεπιστημιακής Εκπαίδευσης, ο οποίος διαθέτει εξειδικευμένη επαγγελματική εμπειρία τουλάχιστον δώδεκα (12) ετών στην υποστήριξη

υπηρεσιών ηλεκτρονικής εκπαίδευσης και στο σχεδιασμό και την ανάπτυξη ηλεκτρονικού διαδραστικού υλικού.

7) Ένα (1) στέλεχος, ως **Υπεύθυνος Ανάπτυξης Εφαρμογών**, με πτυχίο Πανεπιστημιακής Εκπαίδευσης και μεταπτυχιακό τίτλο η/και διδακτορικό στο χώρο της Πληροφορικής, ο οποίος διαθέτει εξειδικευμένη επαγγελματική εμπειρία τουλάχιστον δέκα (10) ετών στην ανάπτυξη πληροφοριακών συστημάτων.

8) Έναν (1) **έμπειρο μηχανικό λογισμικού εφαρμογών τηλεκπαίδευσης** με πτυχίο ανώτερης ή ανώτατης εκπαίδευσης στο χώρο της Πληροφορικής ο οποίος διαθέτει εξειδικευμένη επαγγελματική εμπειρία τουλάχιστον πέντε (5) ετών σε ανάπτυξη και υποστήριξη εφαρμογών τηλεκπαίδευσης.

9) Πέντε (5) **μηχανικούς λογισμικού εφαρμογών τηλεκπαίδευσης**, με πτυχίο ανώτερης ή ανώτατης εκπαίδευσης στο χώρο της Πληροφορικής οι οποίοι διαθέτουν εξειδικευμένη επαγγελματική εμπειρία τουλάχιστον δύο (2) ετών σε ανάπτυξη και υποστήριξη εφαρμογών τηλεκπαίδευσης.

10) Ένα (1) στέλεχος, ως **Υπεύθυνος για την εκπαίδευση των στελεχών του ΙΕΠ** στα συστήματα που θα παραδοθούν, ο οποίος διαθέτει εξειδικευμένη επαγγελματική εμπειρία τουλάχιστον πέντε (5) έτη στο χώρο της εκπαίδευσης, ο οποίος θα διαθέτει πιστοποίηση εκπαιδευτή ενηλίκων.

11) Δύο (2) **Εμπειρογνώμονες τεχνικούς** με εξειδικευμένη επαγγελματική εμπειρία στην υποστήριξη πληροφοριακών συστημάτων ηλεκτρονικής εκπαίδευσης τουλάχιστον 10 ετών.

12) Δύο (2) στελέχη ως **Εμπειρογνώμονες ασφάλειας πληροφοριακών συστημάτων**, με πτυχίο Πανεπιστημιακής Εκπαίδευσης στην πληροφορική, οι οποίοι διαθέτουν εξειδικευμένη επαγγελματική εμπειρία τουλάχιστον δέκα (10) έτη σε θέματα ασφάλειας πληροφοριών

13) Δύο (2) στελέχη ως **Εμπειρογνώμονες προστασίας προσωπικών δεδομένων**, με πτυχίο Πανεπιστημιακής Εκπαίδευσης, οι οποίοι διαθέτουν εξειδικευμένη επαγγελματική εμπειρία τουλάχιστον δέκα (10) έτη σε θέματα προστασίας προσωπικών δεδομένων

2.2.7 Πρότυπα διασφάλισης ποιότητας και πρότυπα περιβαλλοντικής διαχείρισης

Οι οικονομικοί φορείς, για την παρούσα διαδικασία σύναψης σύμβασης, οφείλουν να εφαρμόζουν μέτρα για την διασφάλιση της ποιότητας των παρεχόμενων υπηρεσιών και να διαθέτουν οργανωμένα και πιστοποιημένα συστήματα διαχείρισης ποιότητας, στους κάτωθι τομείς:

- Συστήματος διαχείρισης ποιότητας και πιστοποίηση κατά ISO 9001:2015 εν ισχύ ή ισοδύναμο,
- Συστήματος διαχείρισης ασφάλειας πληροφοριών και πιστοποίηση κατά ISO 27001:2013 εν ισχύ ή ισοδύναμο,
- Σύστημα Διαχείρισης Επιχειρησιακής Συνέχειας και πιστοποίηση κατά ISO 22301:2019 εν ισχύ ή ισοδύναμο,
- Σύστημα Διαχείρισης Υπηρεσιών Πληροφορικής και πιστοποίηση κατά ISO 20000:2018 εν ισχύ ή ισοδύναμο,

Η αναθέτουσα αρχή αναγνωρίζει ισοδύναμα πιστοποιητικά που έχουν εκδοθεί από φορείς διαπιστευμένους από ισοδύναμους Οργανισμούς διαπίστευσης, εδρεύοντες και σε άλλα κράτη – μέλη, σύμφωνα με τον Κανονισμό 765/2008. 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.

Σε περίπτωση ένωσης, επιτρέπεται η μερική κάλυψη των παραπάνω απαιτήσεων από τα Μέλη της, αρκεί όμως συνολικά-αθροιστικά, να καλύπτονται όλες.

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 σ' 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. Τα φυσικά πρόσωπα που δηλώνονται από τον προσφέροντα στην Ομάδα Έργου και δεν αποτελούν ίδιους πόρους του προσφέροντος, κατά την παρ. 2.2.6.Γ της παρούσας, αποτελούν τρίτους, στην ικανότητα των οποίων στηρίζεται ο οικονομικός φορέας και απαιτείται η υποβολή διακριτών ΕΕΕΣ και των σχετικών αποδεικτικών μέσων, κατά τα ειδικότερα οριζόμενα στην παρούσα.

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.

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 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, με το ΕΕΕΣ, σύμφωνα με 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, με την υπεύθυνη δήλωση της περ. δ' της παρ. 3 του άρθρου 105 του ν. 4412/2016.

Οι οικονομικοί φορείς μεριμνούν να διαθέτουν πιστοποιητικά, τα οποία να καλύπτουν και τον χρόνο υποβολής της προσφοράς, προκειμένου να τα υποβάλουν, εφόσον αναδειχθούν προσωρινοί ανάδοχοι ή εφόσον τους ζητηθεί, από την αναθέτουσα αρχή σύμφωνα με την παράγραφο 2.2.9.2 Α.

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, ότι δεν συντρέχουν οι λόγοι αποκλεισμού της παραγράφου 2.2.3 της παρούσας και ότι πληρούν τα σχετικά κριτήρια επιλογής κατά περίπτωση (παράγραφοι 2.2.5 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 μετά τη συμπλήρωση του ΕΕΕΣ και μέχρι τη ημέρα της έγγραφης πρόσκλησης για τη σύναψη του συμφωνητικού επέλθουν μεταβολές στις προϋποθέσεις, τις οποίες οι προσφέροντες είχαν δηλώσει ότι πληρούν, 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 και β) πληρούν τα σχετικά κριτήρια επιλογής των παραγράφων 2.2.4, 2.2.5, 2.2.6 και 2.2.7 της παρούσης, 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 Παράρτημα VIII, 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, συμπληρώνεται από τους προσφέροντες οικονομικούς φορείς σύμφωνα με τις οδηγίες του Παραρτήματος 1 και λειτουργεί μόνο ως προκαταρκτική απόδειξη προς αντικατάσταση των πιστοποιητικών που εκδίδουν δημόσιες αρχές ή τρίτα μέρη.

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 αυτό.

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 ΕΕΕΣ υποβάλλεται χωριστά από κάθε μέλος της ένωσης. Στο ΕΕΕΣ 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.

Ο οικονομικός φορέας φέρει την ειδική υποχρέωση, να δηλώσει, μέσω του ΕΕΕΣ, την κατάσταση του σε σχέση με τους λόγους που προβλέπονται στο άρθρο 73 του ν. 4412/2016 και την παράγραφο 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 2.2.3.4 της παρούσης, αναλύεται στο σχετικό πεδίο που προβάλλει κατόπιν θετικής απάντησης.

Όσον αφορά στις υποχρεώσεις του ως προς την 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.

Στην περίπτωση που ένας οικονομικός φορέας δηλώνει ότι εμπίπτει σε μία από τις καταστάσεις των παρ. 2.2.3.1 και 2.2.3.4, εκτός από την περ. β' αυτής, για τις οποίες συντρέχει ο σχετικός λόγος αποκλεισμού, υποχρεούται, εφόσον επικαλεστεί μέτρα αυτοκάθαρσης για να αποδείξει την αξιοπιστία του, στο σχετικό πεδίο του ΕΕΕΣ, που εμφανίζεται κατόπιν της θετικής απάντησης που έδωσε περί συνδρομής κάποιου από τους ανωτέρω λόγους αποκλεισμού, να δηλώσει :

α. εάν τα μέτρα αυτοκάθαρσης, τα οποία έλαβε για τον συγκεκριμένο λόγο αποκλεισμού που έχει δηλώσει στο ΕΕΕΣ, έχουν ήδη κριθεί σε προγενέστερη διαδικασία στην οποία συμμετείχε, βάσει απόφασης που εκδόθηκε από την ίδια ή άλλη αναθέτουσα αρχή, κατόπιν γνωμοδότησης της Επιτροπής εξέτασης επανορθωτικών μέτρων.

β. εάν τα μέτρα κρίθηκαν ως επαρκή ή μη επαρκή επισυνάπτοντας την απόφαση της περ. α' με βάση την οποία έχουν κριθεί τα συγκεκριμένα μέτρα αυτοκάθαρσης. Περαιτέρω δηλώνεται εάν η ως άνω απόφαση έχει καταστεί «δεσμευτική», με την έννοια ότι, είτε δεν έχουν ασκηθεί τα προβλεπόμενα μέσα έννομης προστασίας είτε ασκήθηκαν και έχει εκδοθεί σχετική απόφαση.

γ. στην περίπτωση που τα μέτρα έχουν κριθεί ως μη επαρκή, εάν έχει λάβει πρόσθετα μέτρα αυτοκάθαρσης μετά την ημερομηνία έκδοσης της απόφασης της περ. α' και σε περίπτωση που ισχύει το ανωτέρω να προβεί σε ανάλυσή τους, αναγράφοντας υποχρεωτικά και την ημερομηνία κατά την οποία αυτά ελήφθησαν.

Ειδικά, στην περίπτωση που έχουν συμπεριληφθεί στα έγγραφα της σύμβασης δυνητικοί λόγοι αποκλεισμού, για τους οποίους δεν έχουν προβλεφθεί πεδία δήλωσης πληροφοριών στο Ευρωπαϊκό Ενιαίο Έγγραφο Σύμβασης (ΕΕΕΣ), σχετικά με τη λήψη εκ μέρους των οικονομικών φορέων επανορθωτικών μέτρων, αυτά θα δηλώνονται (περιγράφονται) στη συμπληρωματική υπεύθυνη δήλωση της παρ. 9, του άρθρου 79 του ν. 4412/2016.

Επισημαίνεται, τέλος, ότι η δήλωση του οικονομικού φορέα περί μη ρωσικής εμπλοκής, [εφόσον πρόκειται για συμβάσεις άνω των ορίων, σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στην παράγραφο 2.2.3.5.α της παρούσας] περιλαμβάνεται σε διακριτή υπεύθυνη δήλωση ή, εναλλακτικά, στη συνοδευτική υπεύθυνη δήλωση που δύναται να υποβάλλεται μαζί με το ΕΕΕΣ. Το περιεχόμενο της δήλωσης προβλέπεται στο Παράρτημα Χ της παρούσας.

2.2.9.2 Αποδεικτικά μέσα

A. 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 στο άρθρο 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 μεριμνούν να διαθέτουν δικαιολογητικά, τα οποία να καλύπτουν και τον χρόνο υποβολής της προσφοράς.

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.

Τα δικαιολογητικά του παρόντος υποβάλλονται και γίνονται αποδεκτά σύμφωνα με την παράγραφο 2.4.2.5. 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.

Τα εν λόγω πιστοποιητικά υποβάλλονται μαζί με τα υπόλοιπα αποδεικτικά μέσα του άρθρου 22 από τον προσωρινό ανάδοχο, μέσω του υποσυστήματος, στον φάκελο «δικαιολογητικά προσωρινού αναδόχου».

Αν το αρμόδιο για την έκδοση των ανωτέρω κράτος-μέλος ή χώρα δεν εκδίδει τέτοιου είδους έγγραφα ή πιστοποιητικά ή όπου τα έγγραφα 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 2.2.3.4, 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 2.2.3.4. 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.

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. ή όταν μόνο μικρά ποσά των φόρων δεν έχουν καταβληθεί, σύμφωνα με την παράγραφο 2.2.3.3 περ. β της παρούσας, προσκομίζεται από τον οικονομικό φορέα βεβαίωση οφειλής από την ΑΑΔΕ.

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 ή όταν μόνο μικρά ποσά των ασφαλιστικών εισφορών δεν έχουν καταβληθεί, σύμφωνα με την παράγραφο 2.2.3.3 περ. β της παρούσας, προσκομίζεται από τον οικονομικό φορέα βεβαίωση οφειλής από τον ΕΦΚΑ.

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 2.2.3.4 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. Ειδικά για τη διαδικασία εξυγίανσης προσκομίζεται επιπλέον υπεύθυνη δήλωση του νόμιμου εκπροσώπου του οικονομικού φορέα ότι τηρούνται οι όροι της συμφωνίας 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 taxiset, από την οποία να προκύπτει η μη αναστολή της επιχειρηματικής δραστηριότητάς τους.

Για τα σωματεία το Ενιαίο Πιστοποιητικό Δικαστικής Φερεγγυότητας εκδίδεται από το αρμόδιο Πρωτοδικείο, ενώ 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 2.2.3.4, υπεύθυνη δήλωση του προσφέροντος οικονομικού φορέα ότι δεν συντρέχουν στο πρόσωπό του οι οριζόμενοι στην παράγραφο λόγοι αποκλεισμού.

ε) για την παράγραφο 2.2.3.9. υπεύθυνη δήλωση του προσφέροντος οικονομικού φορέα περί μη επιβολής εις βάρος του της κύρωσης του οριζόντιου αποκλεισμού, σύμφωνα τις διατάξεις της κείμενης νομοθεσίας.

στ) για την παράγραφο 2.2.3.5, 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. 2.2.3.5 της παρούσας ανωτέρω).

Συγκεκριμένα, προσκομίζονται:

i) Για την απόδειξη της εξαίρεσης από την υποχρέωση ονομαστικοποίησης των μετοχών τους κατά την περ. α) της παραγράφου 2.2.3.5 βεβαίωση του αρμοδίου Χρηματιστηρίου.

ii) Όσον αφορά την εξαίρεση της περ. β) της παραγράφου 2.2.3.5, 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 2.2.3.5.

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.

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.

iv) 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 στις περιπτώσεις α & β της παραγράφου 4 του άρθρου 4 του ν. 3310/2005.

Προς το σκοπό αυτό ο προσωρινός ανάδοχος, πέραν των ως άνω δικαιολογητικών ονομαστικοποίησης, **προσκομίζει κατά το στάδιο κατακύρωσης υπεύθυνη δήλωση ότι δεν είναι 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, και δεν εμπίπτει στις διατάξεις της παρ. 4 εδαφ. α & β του άρθρου 4 του Ν. 3310/2005, όπως ισχύει.**

v) για την παράγραφο 2.2.3.5α, υποβάλλεται από τον προσωρινό ανάδοχο, μαζί με τα υπόλοιπα δικαιολογητικά κατακύρωσης, υπεύθυνη δήλωση, στην οποία δηλώνεται ότι δεν συντρέχουν οι καταστάσεις ρωσικής εμπλοκής που περιγράφονται στην εν λόγω παράγραφο (υπόδειγμα του περιεχομένου της υπεύθυνης δήλωσης περιλαμβάνεται στο Παράρτημα Χ της παρούσας Διακήρυξης). Η υπεύθυνη δήλωση υπογράφεται από τον νόμιμο εκπρόσωπο του οικονομικού φορέα, σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στο άρθρο 79Α του ν. 4412/2016.

B.2 Για την απόδειξη της απαίτησης του άρθρου 2.2.4. (απόδειξη καταλληλότητας για την άσκηση επαγγελματικής δραστηριότητας) προσκομίζουν 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 XI 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 ή εμπορικού 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.Μ.Η. των ως άνω Επιμελητηρίων.

Οικονομικοί φορείς που έχουν οικονομικό σκοπό και δεν έχουν την εμπορική ιδιότητα, και συνεπώς δεν είναι υπόχρεοι εγγραφής στο Γ.Ε.Μ.Η. (π.χ. μη κερδοσκοπικά σωματεία του άρθρου 78 ΑΚ, ΕΛΚΕ Πανεπιστημίων) αποδεικνύουν την καταλληλότητα για την άσκηση της επαγγελματικής δραστηριότητας με κάθε πρόσφορο μέσο (ενδεικτικά καταστατικό, κωδικό άσκησης δραστηριότητα από ΑΑΔΕ).

Επισημαίνεται ότι, τα δικαιολογητικά που αφορούν στην απόδειξη της απαίτησης του άρθρου 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 εάν, σύμφωνα με τις ειδικότερες διατάξεις αυτών, φέρουν συγκεκριμένο χρόνο ισχύος.

B.3. Για την απόδειξη της οικονομικής και χρηματοοικονομικής επάρκειας της παραγράφου 2.2.5 οι οικονομικοί φορείς προσκομίζουν **ισολογισμούς ή αποσπάσματα ισολογισμών των τριών (3) προηγούμενων του έτους του διαγωνισμού οικονομικών χρήσεων, για τις οποίες έχουν δημοσιευτεί ισολογισμοί.** Στις περιπτώσεις που παρίσταται σχετική εκ του νόμου υποχρέωση προς δημοσίευση ισολογισμών, προσκομίζονται τα ΦΕΚ δημοσίευσης αυτών. Για στοιχεία μετά την 1/1/2015, η σχετική υποχρέωση δημοσίευσης αντικαθίσταται με υποχρέωση δημοσίευσης στο διαδικτυακό τόπο του ΓΕΜΗ. **Στην περίπτωση που ο υποψήφιος δεν υποχρεούται στην έκδοση ισολογισμών, υπεύθυνη δήλωση περί του ύψους του συνολικού κύκλου εργασιών κατά τη διάρκεια των τριών (3) τελευταίων χρήσεων με αιτιολόγηση της απαλλαγής του από την υποχρέωση έκδοσης ισολογισμών (π.χ. μνεία νομικής διάταξης κλπ).**

Εάν η επιχείρηση του υποψήφιου λειτουργεί ή ασκεί επιχειρηματική δραστηριότητα σχετικά με την ζητούμενη προμήθεια, για χρονικό διάστημα που δεν επιτρέπει την έκδοση κατά νόμο τριών (3) ισολογισμών, υποβάλλει τους ισολογισμούς, εφόσον υπάρχουν ή τα σχετικά επίσημα στοιχεία που υπάρχουν κατά το διάστημα αυτό μαζί με υπεύθυνη δήλωση περί του συνολικού ύψους του κύκλου εργασιών για όσες διαχειριστικές χρήσεις δραστηριοποιείται.

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.

B.4. Για την απόδειξη της τεχνικής ικανότητας της παραγράφου 2.2.6 οι οικονομικοί φορείς προσκομίζουν τα κάτωθι :

α. Συνοπτική περιγραφή των ανάλογων έργων προμήθειας αγαθών, που ολοκλήρωσε ο υποψήφιος τα τελευταία τρία (3) έτη (2022, 2023, 2024) συν το τρέχον έτος έως την ημεέρα υποβολής των προσφορών (σε επιθυμητή έκταση όχι μεγαλύτερη της μιας σελίδας) με συμπλήρωση του κάτωθι πίνακα:

α/α	Φορέας Υλοποίησης	Αναθέτουσα Αρχή/ Παραλήπτης	Τίτλος – Αντικείμενο Έργου	Διάρκεια Εκτέλεσης Έργου (από μμ/εε έως μμ/εε)	Συνολική Αξία (προ ΦΠΑ σε €)	Ποσοστό (%) συμμετοχής σε περίπτωση ένωσης	Ημερομηνία Παραλαβής του Έργου	Προσκομιθέν Αποδεικτικό Στοιχείο (είδος & ημ/νία έκδοσης)

όπου «**ΑΠΟΔΕΙΚΤΙΚΟ ΣΤΟΙΧΕΙΟ**»:

-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.

-Εάν ο Πελάτης είναι ιδιώτης, ως στοιχείο τεκμηρίωσης υποβάλλεται δήλωση είτε του ιδιώτη όπως εκπροσωπείται από το Νόμιμο Εκπρόσωπο, είτε του υποψηφίου οικονομικού φορέα.

β. 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 παρ. 2.2.6.B. Οι οικονομικοί φορείς οφείλουν να αποδείξουν το ανωτέρω κριτήριο ποιοτικής επιλογής υποβάλλοντας τα ακόλουθα στοιχεία τεκμηρίωσης:

Πίνακα των **υπαλλήλων του Οικονομικού Φορέα** που συμμετέχουν στην Ομάδα Έργου, σύμφωνα με το ακόλουθο υπόδειγμα:

A/A	Εταιρεία (σε περίπτωση Ένωσης / Κοινοπραξίας)	Όνοματεπώνυμο Μέλους Ομάδας Έργου	Θέση στην Ομάδα Έργου	Ανθρωπο-μήνες	Ποσοστό συμμετοχής* (%)
ΜΕΡΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ (1)					

Για την απόδειξη της εμπειρίας της ομάδας έργου (2.2.6. σημείο Β) οφείλει να καταθέσει:

α) Αντίγραφα των τίτλων σπουδών τους.

β) Υπεύθυνη δήλωση από κάθε μέλος της ομάδας έργου, όπου θα δηλώνεται ότι όλα τα αναγραφόμενα και υποβαλλόμενα στοιχεία είναι αληθή. Οι υπεύθυνες δηλώσεις θα πρέπει να έχουν ημερομηνία υπογραφής μετά την κοινοποίηση της πρόσκλησης για την υποβολή των δικαιολογητικών (δεν απαιτείται το γνήσιο της υπογραφής).

γ) Πίνακα προσωπικού της επιθεώρησης εργασίας του υποψηφίου οικονομικού φορέα, στον οποίο δηλώνονται οι εργαζόμενοι με εξαρτημένη σχέση εργασίας που αποτελούν μέλη της Ομάδας Έργου ή / και καταστατικό / ΦΕΚ εκπροσώπησης / πρόσφατο πρακτικό Διοικητικού Συμβουλίου ή γενικής Συνέλευσης, από τα οποία να προκύπτουν οι εταίροι ή μέλη Διοίκησης των Νομικών Προσώπων που έχουν δηλωθεί στην Ομάδα Έργου

Πίνακα των **στελεχών των Υπεργολάβων του Οικονομικού Φορέα** που συμμετέχουν στην Ομάδα Έργου, σύμφωνα με το ακόλουθο υπόδειγμα:

A/A	Επωνυμία Εταιρείας Υπεργολάβου	Όνοματεπώνυμο Μέλους Ομάδας Έργου	Θέση στην Ομάδα Έργου	Ανθρωπο-μήνες	Ποσοστό συμμετοχής* (%)
ΜΕΡΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ (2)					

Ο υποψήφιος Ανάδοχος, συμπληρωματικά με τον ανωτέρω Πίνακα, θα πρέπει να καταθέσει:

α) νόμιμα θεωρημένες υπεύθυνες δηλώσεις (γίνονται αποδεκτές ψηφιακά υπογεγραμμένες υπεύθυνες δηλώσεις) των νομίμων εκπροσώπων των υπεργολάβων, με τις οποίες θα δηλώνεται ότι αποδέχονται τη συνεργασία αυτή και δεσμεύονται να συνεργαστούν με τον υποψήφιο, εφόσον αυτός ανακηρυχθεί ανάδοχος, έως το πέρας της διάρκειας της Σύμβασης, ότι δεν διατηρεί κανένα δικαίωμα διεκδίκησης αμοιβής από την Αναθέτουσα Αρχή και ότι έλαβε γνώση των όρων της Διακήρυξης, τους οποίους και αποδέχεται. Επίσης, θα δηλώνεται τυχούσα αποδοχή για τη συμμετοχή στην Ομάδα Έργου στελεχών των υπεργολάβων, τα οποία και θα κατονομάζονται. Οι υπεύθυνες δηλώσεις θα πρέπει να έχουν συνταχθεί μετά την κοινοποίηση της πρόσκλησης για την υποβολή των δικαιολογητικών.

β) Ιδιωτικό συμφωνητικό συνεργασίας μεταξύ των υποψηφίων ανάδοχων φορέων και των υπεργολάβων τους, στα οποία θα αναγράφονται οι όροι της συνεργασίας τους και το τμήμα του έργου το οποίο θα υλοποιήσουν οι υπεργολάβοι (ιδίως οι διαπιστευμένοι φορείς πιστοποίησης προσώπων).

Πίνακα των **εξωτερικών συνεργατών του Οικονομικού Φορέα** που συμμετέχουν στην Ομάδα Έργου, σύμφωνα με το ακόλουθο υπόδειγμα:

A/A	Ονοματεπώνυμο Μέλους Ομάδας Έργου	Θέση στην Ομάδα Έργου	Ανθρωπο-μήνες	Ποσοστό συμμετοχής* (%)
ΜΕΡΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ (3)				

*ως Ποσοστό Συμμετοχής του Μέλους ορίζεται το πηλίκο των ανθρωπομηνών του δια των συνολικών προσφερόμενων ανθρωπομηνών [άθροισμα των μερικών συνόλων (1), (2),(3)].

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.

γ) Βιογραφικά σημειώματα της Ομάδας Έργου (βάσει του υποδείγματος / βλ. «ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ V – Υπόδειγμα Βιογραφικού Σημειώματος»).

B.5. Για την απόδειξη της συμμόρφωσής τους με πρότυπα διασφάλισης ποιότητας και πρότυπα περιβαλλοντικής διαχείρισης της παραγράφου 2.2.7 οι οικονομικοί φορείς προσκομίζουν τα κάτωθι πιστοποιητικά εν ισχύ:

- Συστήματος διαχείρισης ποιότητας και πιστοποίηση κατά ISO 9001:2015 εν ισχύ ή ισοδύναμο,
- Συστήματος διαχείρισης ασφάλειας πληροφοριών και πιστοποίηση κατά ISO 27001:2013 εν ισχύ ή ισοδύναμο.
- Συστήματος Διαχείρισης Επιχειρησιακής Συνέχειας και πιστοποίηση κατά ISO 22301:2019 εν ισχύ ή ισοδύναμο,
- Συστήματος Διαχείρισης Υπηρεσιών Πληροφορικής και πιστοποίηση κατά ISO 20000:2018 εν ισχύ 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.

Τα προαναφερόμενα να είναι σε ισχύ.

B.6. 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.

B.9. Στην περίπτωση που οικονομικός φορέας επιθυμεί να στηριχθεί στις ικανότητες άλλων φορέων, σύμφωνα με την παρ. 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

B.10. 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.

B.11. Στο πλαίσιο συμμόρφωσης με την υποχρέωση του άρθρου 22.2.δ.iii) του Κανονισμού (ΕΕ) 2021/241, ο οικονομικός φορέας-προσωρινός ανάδοχος καλείται να υποβάλει τα στοιχεία ταυτότητας του/των πραγματικού/ων δικαιούχου/ων του, όπως αυτός ορίζεται στο άρθρο 3 σημείο 6 της οδηγίας (ΕΕ) 2015/849 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, ως ακολούθως:

- Για τις περιπτώσεις οικονομικών φορέων που έχουν υποχρέωση εγγραφής στο Κεντρικό Μητρώο Πραγματικών Δικαιούχων του άρθρου 20 του ν.4557/2018 (Α' 139), ως ισχύει, προσκομίζεται σχετική εκτύπωση των στοιχείων και πληροφοριών από το εν λόγω Μητρώο, συνοδευόμενη από Υπεύθυνη Δήλωση (της παρ. 4 του άρθρου 8 του ν.1599/1986 (Α' 75), αρμοδίως υπογεγραμμένη, στην οποία θα δηλώνονται τα στοιχεία των πραγματικών δικαιούχων του αναδόχου (κατ' ελάχιστον, όνομα, επώνυμο, αριθμός φορολογικού μητρώου και ημερομηνία γέννησης).

- Για τις περιπτώσεις εισηγμένων εταιρειών σε ρυθμιζόμενη αγορά ή σε Πολυμερή Μηχανισμό Διαπραγμάτευσης, προσκομίζονται τα στοιχεία που προβλέπονται στην παράγραφο 2 του άρθρου 20 του ν.4557/2018 (Α' 139), τα οποία, σε κάθε περίπτωση, συνοδεύονται από Υπεύθυνη Δήλωση της παρ. 4 του άρθρου 8 του ν.1599/1986 (Α' 75), αρμοδίως υπογεγραμμένη, στην οποία θα δηλώνονται τα στοιχεία των φυσικών προσώπων (κατ' ελάχιστον, όνομα, επώνυμο, αριθμός φορολογικού μητρώου και ημερομηνία γέννησης) που κατέχουν άμεσα ή έμμεσα μετοχές με δικαίωμα ψήφου άνω του 5% ή που λογίζονται ως ΠΔ κατά την έννοια του άρθρου 3 σημείο 6 της Οδηγίας (ΕΕ) 2015/849.

B.12. 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:

ΚΡΙΤΗΡΙΟ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΒΑΡΥΤΗΤΑΣ
ΟΜΑΔΑ Α: Μεθοδολογική Προσέγγιση Υλοποίησης της Σύμβασης		
K1	Κατανόηση του αντικειμένου και των απαιτήσεων του Έργου	15%
K2	Μεθοδολογική προσέγγιση έργου	30%
K3	Χρονοπρογραμματισμός παρεχόμενων υπηρεσιών και παραδοτέων	15%
ΑΘΡΟΙΣΜΑ ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΩΝ ΒΑΡΥΤΗΤΑΣ ΟΜΑΔΑΣ Α		60%
ΟΜΑΔΑ Β: Οργάνωση Ομάδας Έργου		
K4	Δομή, οργάνωση, διοίκηση και λειτουργία Ομάδας Έργου	25%
K5	Μεθοδολογία διοίκησης και διασφάλισης ποιότητας	15%
ΑΘΡΟΙΣΜΑ ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΩΝ ΒΑΡΥΤΗΤΑΣ ΟΜΑΔΑΣ Β		40%
ΑΘΡΟΙΣΜΑ ΣΥΝΟΛΟΥ ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΩΝ ΒΑΡΥΤΗΤΑΣ		100%

2.3.1.1 Επεξήγηση Κριτηρίων:

Κριτήριο K1: Κατανόηση του αντικειμένου και των απαιτήσεων του Έργου

Αξιολογούνται:

- ο βαθμός της σαφήνειας, πληρότητας, περιεκτικότητας και σφαιρικότητας της αντίληψης και κατανόησης των απαιτήσεων, της περιγραφόμενης πολυπλοκότητας των στόχων και των ορίων της έκτασης του αντικειμένου του έργου, όπως τεκμηριώνεται στην προσφορά.
- η κατανόηση του περιβάλλοντος του έργου, και των ιδιαίτερων απαιτήσεων υλοποίησής του και, συγκεκριμένα, των εμπλεκόμενων μερών, των ωφελούμενων και των παραγόντων που μπορεί να συμβάλλουν στη επιτάχυνση των διαδικασιών ή που προκαλούν αδράνεια
- η αναγνώριση των πιθανών κινδύνων που σχετίζονται με την υλοποίηση των ενεργειών, καθώς και η προσέγγιση της ανάλυσης, η ρεαλιστική αξιολόγησή τους και η διαμόρφωση κατάλληλων προτάσεων για τη μείωση της έκθεσης στον κίνδυνο
- η αναγνώριση κρίσιμων παραγόντων επιτυχίας.

Κριτήριο K2: Μεθοδολογική προσέγγιση έργου

Αξιολογούνται:

- η σαφήνεια, η πληρότητα, η εξειδίκευση και η καταλληλότητα της μεθοδολογίας που θα εφαρμόσει ο Υποψήφιος Ανάδοχος σε όλα τα στάδια εκτέλεσης του έργου

η ορθολογική και πλήρης ανάλυση του αντικειμένου του έργου σε Ενότητες Εργασίας και επιμέρους δραστηριότητες / ενέργειες υλοποίησης του Έργου και των μεταξύ τους αλληλεξαρτήσεων, λαμβάνοντας υπόψη το φυσικό αντικείμενο και το χρονοδιάγραμμα υλοποίησής του.

- η οργάνωση και το περιεχόμενο των παραδοτέων και η σύνδεσή τους με τις Ενότητες Εργασίας, σε σχέση με την προτεινόμενη Μεθοδολογία, τη ρεαλιστικότητα της προσέγγισης και την ολοκληρωμένη αντίληψη του υποψήφιου Αναδόχου για το Έργο.

Κριτήριο K3: Χρονοπρογραμματισμός παρεχόμενων υπηρεσιών και παραδοτέων

Αξιολογούνται:

- ο ρεαλιστικός χρονοπρογραμματισμός των παρεχόμενων εργασιών του υποψήφιου Αναδόχου με βάση τις επιχειρησιακές απαιτήσεις του Κυρίου του Έργου, λαμβάνοντας υπόψη όλες τις αλληλεξαρτήσεις.
- η αναλυτική αποτύπωση του χρονοδιαγράμματος υλοποίησης του Έργου, όπου θα λαμβάνονται υπόψη και θα είναι διακριτά όλα τα ορόσημα υλοποίησης / παραδοτέα.

Κριτήριο Κ4: Δομή, οργάνωση, διοίκηση και λειτουργία Ομάδας Έργου

Αξιολογούνται:

- ο βαθμός επάρκειας, σαφήνειας και αποτελεσματικότητας του τρόπου διακυβέρνησης του έργου. Ελέγχεται κατά πόσον από την προσφορά είναι ευδιάκριτα τα όρια λογοδοσίας όλων των ρόλων, καθ' όλον τον κύκλο ζωής του έργου.
- η καταλληλότητα και επάρκεια του συστήματος συντονισμού και διοίκησης της Ομάδας Έργου σε σχέση με το αντικείμενο, τις απαιτήσεις και τον χρονοπρογραμματισμό του έργου.
- η καταλληλότητα και η επάρκεια των διαδικασιών και των μηχανισμών επικοινωνίας της Ομάδας Έργου με τα αρμόδια εμπλεκόμενα τμήματα/μονάδες και τα στελέχη του φορέα, αλλά και με τους λοιπούς φορείς που εμπλέκονται στην υλοποίηση/εκτέλεση του Έργου με στόχο τόσο τη μεταφορά τεχνογνωσίας στα στελέχη του φορέα όσο και την αποτελεσματικότερη υλοποίηση του έργου.

Κριτήριο Κ5: Μεθοδολογία διοίκησης και διασφάλισης ποιότητας

Αξιολογείται η αποτελεσματικότητα της προτεινόμενης μεθοδολογίας διοίκησης και διασφάλισης ποιότητας και η εξειδίκευση για το παρόν έργο.

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.

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 (Bi) θα προκύπτει από το άθροισμα των σταθμισμένων βαθμολογιών όλων των κριτηρίων.

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

$$B_i = \sigma_1 \chi_{Kp1} + \sigma_2 \chi_{Kp2} + \dots + \sigma_n \chi_{Kpn}$$

Κριτήρια με βαθμολογία μικρότερη από 100 βαθμούς (ήτοι που δεν καλύπτουν/παρουσιάζουν αποκλίσεις από τις τεχνικές προδιαγραφές της παρούσας) επιφέρουν την απόρριψη της προσφοράς.

2.3.2.2 Κατάταξη προσφορών

Πλέον συμφέρουσα από οικονομική άποψη προσφορά είναι εκείνη που παρουσιάζει το μεγαλύτερο Λ 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

Bi η συνολική βαθμολογία της Τεχνικής Προσφοράς i

Kmin το συνολικό συγκριτικό κόστος της Προσφοράς με τη μικρότερη τιμή

Ki το συνολικό συγκριτικό κόστος της Προσφοράς i

Li το οποίο στρογγυλοποιείται στα 2 δεκαδικά ψηφία.

Οι βαθμολογίες στρογγυλοποιούνται στο δεύτερο δεκαδικό ψηφίο.

2.3.2.3 Διαμόρφωση συγκριτικού κόστους Προσφοράς

Το συγκριτικό κόστος K κάθε Προσφοράς περιλαμβάνει:

- το συνολικό κόστος για το Έργο, χωρίς ΦΠΑ όπως προκύπτει από τους Πίνακες Οικονομικής Προσφοράς του υποψηφίου Οικονομικού Φορέα.

Επισημαίνεται ότι δεν θα ληφθεί υπόψη η κατάταξη των προσφορών στο σύστημα του ΕΣΗΔΗΣ, αλλά αυτή η οποία θα προκύψει από το πρακτικό της επιτροπής αξιολόγησης, σε εφαρμογή των αναφερομένων στην παρούσα Διακήρυξη.

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. Δεν γίνονται δεκτές και απορρίπτονται ως απαράδεκτες, προσφορές που υποβάλλονται για μέρος των ζητούμενων υπηρεσιών.

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. Η εν λόγω δήλωση περιλαμβάνεται καταρχήν στο ΕΕΕΣ (Μέρος II. Ενότητα Α) που μπορεί να διευκρινίζεται στη συνοδευτική αυτού υπεύθυνη δήλωση που δύνανται να υποβάλλουν τα μέλη της ένωσης και η εξουσιοδότηση χορηγείται με πρόσφορο έγγραφο παροχής πληρεξουσιότητας, (ιδιωτικό συμφωνητικό σύστασης ένωσης οικονομικών φορέων/ ορισμού κοινού εκπροσώπου τους, ή αντίστοιχα πρακτικά των διοικητικών συμβουλίων των μελών της ένωσης), το οποίο (έγγραφο) πρέπει να υποβάλλεται με την προσφορά .

Ο, σύμφωνα με τα παραπάνω, ορισμός εκπροσώπου της ένωσης οικονομικών φορέων έναντι της αναθέτουσας αρχής, καλύπτει και τη δυνατότητα αυτού να υπογράφει την προδικαστική προσφυγή του άρθρου 3.4 της παρούσας, εκπροσωπώντας όλα τα μέλη της ένωσης

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.

2.4.2 Χρόνος και Τρόπος υποβολής προσφορών

2.4.2.1. Οι προσφορές υποβάλλονται από τους ενδιαφερόμενους ηλεκτρονικά, μέσω του ΕΣΗΔΗΣ, μέχρι την καταληκτική ημερομηνία και ώρα που ορίζει η παρούσα διακήρυξη, στην Ελληνική Γλώσσα, σε ηλεκτρονικό φάκελο, σύμφωνα με τα αναφερόμενα στο ν.4412/2016, ιδίως στα άρθρα 36 και 37 και στην κατ' εξουσιοδότηση της παρ. 5 του άρθρου 36 του ν.4412/2016 εκδοθείσα υπ' αριθμ. 64233/08.06.2021 (Β' 2453/09.06.2021) Κοινή Απόφαση των Υπουργών Ανάπτυξης και Επενδύσεων και Ψηφιακής Διακυβέρνησης με

Θέμα «Ρυθμίσεις τεχνικών ζητημάτων που αφορούν την ανάθεση 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 στον 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.

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.

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 στοιχεία, μεταδεδομένα και συνημμένα ηλεκτρονικά αρχεία, που αφορούν δικαιολογητικά συμμετοχής-τεχνικής προσφοράς και οικονομικής προσφοράς τους στις αντίστοιχες ειδικές ηλεκτρονικές φόρμες του ΕΣΗΔΗΣ, στη 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 υποφάκελο ξεχωριστά, από τη στιγμή που έχει ολοκληρωθεί η καταχώριση των στοιχείων σε αυτόν.

Σημειώνεται ότι στις ειδικές ηλεκτρονικές φόρμες του ΕΣΗΔΗΣ δεν αποτυπώνονται οι τεχνικές προδιαγραφές και οι οικονομικοί όροι της παρούσας, γι' αυτό οι οικονομικοί φορείς θα πρέπει να επισυνάπτουν ηλεκτρονικά υπογεγραμμένα τα σχετικά ηλεκτρονικά αρχεία της τεχνικής και οικονομικής προσφοράς σύμφωνα με τις οδηγίες των άρθρων 2.4.3 «Περιεχόμενα Φακέλου “Δικαιολογητικά

Συμμετοχής- Τεχνική Προσφορά”» και 2.4.4 «Περιεχόμενα Φακέλου “Οικονομική Προσφορά”/Τρόπος σύνταξης και υποβολής οικονομικών προσφορών».

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.

Ο Οικονομικός Φορέας δύναται να καταχωρίζει ηλεκτρονικά αρχεία άλλων μορφότυπων, εφόσον αυτό απαιτείται ή κρίνεται απαραίτητο για την καλύτερη αποτύπωση, αξιολόγηση ή αξιοποίηση της πληροφορίας που αυτό περιέχει (ενδεικτικά: χρονοπρογραμματισμός έργου σε μορφότυπο MPP/MPX, υπολογιστικά φύλλα σε μορφότυπο XLS/XLSX, βίντεο σε μορφότυπο MPG/AVI/MP4 κ.α.)

Έως την ημέρα και ώρα αποσφράγισης των προσφορών προσκομίζονται με ευθύνη του οικονομικού φορέα στην αναθέτουσα αρχή, σε έντυπη μορφή και σε κλειστό φάκελο, 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.

Επίσης, 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», το σχετικό αποδεικτικό στοιχείο 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, β και γ στοιχεία:

- α) **υπεύθυνη δήλωση του ν. 1599/1986** με το ακόλουθο περιεχόμενο: «Δηλώνω υπεύθυνα ότι δεν υπάρχει ρωσική συμμετοχή στην εταιρεία που εκπροσωπώ, σύμφωνα με τους περιορισμούς που περιλαμβάνονται στο άρθρο 5α του κανονισμού του Συμβουλίου (ΕΕ) αριθ. 833/2014 της 31ης Ιουλίου 2014 σχετικά με περιοριστικά μέτρα λόγω των ενεργειών της Ρωσίας που αποσταθεροποιούν την κατάσταση στην Ουκρανία, όπως τροποποιήθηκε από τον με αριθ. 2022/578 Κανονισμό του Συμβουλίου (ΕΕ) της 8ης Απριλίου 2022. Συγκεκριμένα δηλώνω ότι : (α) ο ανάδοχος που εκπροσωπώ (και καμία από τις εταιρείες που εκπροσωπούν μέλη της κοινοπραξίας μας) δεν είναι Ρώσος υπήκοος, ούτε φυσικό ή νομικό πρόσωπο, οντότητα ή φορέας εγκατεστημένος στη Ρωσία· (β) ο ανάδοχος που εκπροσωπώ (και καμία από τις εταιρείες που εκπροσωπούν μέλη της κοινοπραξίας μας) δεν είναι νομικό πρόσωπο, οντότητα ή φορέας του οποίου τα δικαιώματα ιδιοκτησίας κατέχει άμεσα ή έμμεσα σε ποσοστό άνω του πενήντα τοις εκατό (50%) οντότητα αναφερόμενη στο στοιχείο α) της παρούσας παραγράφου· (γ) ούτε ο υπεύθυνος δηλώνων ούτε η εταιρεία που εκπροσωπώ δεν είμαστε φυσικό ή

νομικό πρόσωπο, οντότητα ή όργανο που ενεργεί εξ ονόματος ή κατ' εντολή οντότητας που αναφέρεται στο σημείο(α) ή (β) παραπάνω, (δ) δεν υπάρχει συμμετοχή φορέων και οντοτήτων που απαριθμούνται στα ανωτέρω στοιχεία α) έως γ), άνω του 10 % της αξίας της σύμβασης των υπεργολάβων, προμηθευτών ή φορέων στις ικανότητες των οποίων να στηρίζεται ο ανάδοχος τον οποίον εκπροσωπώ.»

- β) **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,
- γ) **την εγγύηση συμμετοχής**, όπως προβλέπεται στο άρθρο 72 του Ν.4412/2016 και τις παρ. 2.1.5 και 2.2.2. αντίστοιχα της παρούσας διακήρυξης.

Οι προσφέροντες συμπληρώνουν το σχετικό υπόδειγμα ΕΕΕΣ, το οποίο αποτελεί αναπόσπαστο μέρος της παρούσας διακήρυξης (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) του ΟΠΣ ΕΣΗΔΗΣ, ή άλλης σχετικής συμβατής πλατφόρμας υπηρεσιών διαχείρισης ηλεκτρονικών ΕΕΕΣ. Οι Οικονομικοί Φορείς δύναται 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 (συμπεριλαμβανομένων των διακριτών ΕΕΕΣ από δανειζόντες εμπειρία ή υπεργολάβους, σύμφωνα με την παράγραφο 2.2.8), καθώς και η τυχόν συνοδευτική αυτού υπεύθυνη δήλωση, υποβάλλονται σύμφωνα με την περίπτωση β' ή 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 (<https://espd.eprocurement.gov.gr/>) του ΟΠΣ ΕΣΗΔΗΣ.

ΕΕΕΣ

Οι υποψήφιοι οικονομικοί υποβάλλουν 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 του ΕΣΗΔΗΣ και αποτελεί αναπόσπαστο τμήμα της διακήρυξης 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 II , το Μέρος III , το Μέρος IV 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 II, 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 II και τα πεδία των ενότητων του Μέρους III 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 της 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 στα ως άνω Παραρτήματα.

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 ΙV – 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 ΙΙΙ – Υπόδειγμα Οικονομικής Προσφοράς στις παρούσας Διακήρυξης και υποβάλλεται ηλεκτρονικά σε μορφή αρχείου .pdf ψηφιακά υπογεγραμμένη, στον Υποφάκελο «Οικονομική Προσφορά».

Η τιμή των παρεχόμενων υπηρεσιών 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 έγγραφα στις σύμβασης.

Οι προσφερόμενες τιμές είναι σταθερές καθ' όλη τη διάρκεια στις 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 προσφορών.

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 παρατείνουν 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 να παρατείνουν την προσφορά 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. (Περιεχόμενα Φακέλου «Δικαιολογητικά Συμμετοχής - Τεχνική Προσφορά»), 2.4.4. (Περιεχόμενα Φακέλου «Οικονομική Προσφορά» / Τρόπος Σύνταξης και Υποβολής Οικονομικών Προσφορών), 2.4.5. (Χρόνος Ισχύος των Προσφορών), 3.1. (Αποσφράγιση και Αξιολόγηση Προσφορών), 3.2 (Πρόσκληση Υποβολής Δικαιολογητικών Προσωρινού Αναδόχου - Δικαιολογητικά 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 το άρθρο 102 του ν. 4412/2016 και την παρ. 3.1.2.1 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 παρ. 3.1.2.1 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 υποβάλει δύο ή περισσότερες προσφορές. Ο περιορισμός αυτός ισχύει, υπό τους όρους της παραγράφου 2.2.3.4 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)** 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 τα αγαθά, σύμφωνα με την παρ. 1 του άρθρου 88 του ν.4412/2016,
- θ)** εφόσον διαπιστωθεί ότι είναι ασυνήθιστα χαμηλή διότι δε συμμορφώνεται με τις ισχύουσες υποχρεώσεις της παρ. 2 του άρθρου 18 του ν.4412/2016,
- ι)** η οποία παρουσιάζει αποκλίσεις ως προς τους όρους και τις τεχνικές προδιαγραφές της σύμβασης που έχουν ρητώς καθοριστεί, επί ποινή αποκλεισμού, στην παρούσα διακήρυξη,
- ια)** 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,
- ιβ)** 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. επ., περί κριτηρίων επιλογής,
- ιγ)** 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.

3. ΔΙΕΝΕΡΓΕΙΑ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΠΡΟΣΦΟΡΩΝ

3.1 Ηλεκτρονική αποσφράγιση προσφορών

Το πιστοποιημένο στο ΕΣΗΔΗΣ, για την αποσφράγιση των προσφορών αρμόδιο όργανο της Αναθέτουσας Αρχής, ήτοι η επιτροπή διενέργειας/επιτροπή αξιολόγησης, εφεξής 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», την 17-04-2025 και ώρα 12.30 μ.μ.**
- **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.

3.2 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' αναλογία και για τυχόν ελλείψεις 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 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. Η κρίση της Αναθέτουσας Αρχής σχετικά με τις ασυνήθιστα χαμηλές προσφορές και την αποδοχή ή όχι των σχετικών εξηγήσεων εκ μέρους των προσφερόντων ενσωματώνεται στην κατωτέρω ενιαία απόφαση.

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

Αν οι ισοδύναμες προσφορές έχουν την ίδια βαθμολογία τεχνικής προσφοράς, η αναθέτουσα αρχή επιλέγει τον ανάδοχο με κλήρωση μεταξύ των οικονομικών φορέων που υπέβαλαν τις ισοδύναμες 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 ΕΑΔΗΣΥ σύμφωνα με όσα προβλέπονται στην παράγραφο 3.4 της παρούσας.

3.3 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.

Ο προσωρινός ανάδοχος δύναται να υποβάλει προς την αναθέτουσα αρχή, μέσω της λειτουργικότητας της «Επικοινωνίας» του ηλεκτρονικού διαγωνισμού στο ΕΣΗΔΗΣ, αίτημα 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 τους, 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, όπως προβλέπεται ανωτέρω. 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 προσήκουσας 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 (παράγραφος 3.1.2.1.) 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.

3.4 Κατακύρωση - σύναψη σύμβασης

3.4.1. Τα αποτελέσματα του ελέγχου των παραπάνω δικαιολογητικών και της εισήγησης της Επιτροπής 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 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 Ενιαίας Αρχής Δημοσίων Συμβάσεων ΕΑΔΗΣΥ (πρώην ΑΕΠΠ), σύμφωνα με την παράγραφο 3.4 της παρούσας. Δεν επιτρέπεται η άσκηση άλλης διοικητικής προσφυγής κατά της ανωτέρω απόφασης.

3.4.2. 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 και ακύρωσης κατά της απόφασης της ΕΑΔΗΣΥ και σε περίπτωση άσκησης αίτησης αναστολής και ακύρωσης κατά της απόφασης της ΕΑΔΗΣΥ, εκδοθεί απόφαση επ' αυτής, 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, εφόσον απαιτείται, 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. 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» του ηλεκτρονικού διαγωνισμού στο ΕΣΗΔΗΣ, 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».

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, πέραν της κατάπτωσης της εγγύησης συμμετοχής, μπορεί να ζητήσει αποζημίωση, ιδίως δυνάμει των άρθρων 197 και 198 του ΑΚ.

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.

3.5 Προδικαστικές Προσφυγές – Προσωρινή 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 Ενιαία Αρχή Δημοσίων Συμβάσεων, 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:

(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 .

Οι προθεσμίες άσκησης 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 επόμενη εργάσιμη ημέρα και ώρα 23:59:59.

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 . 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 ΕΑΔΗΣΥ 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 Ενιαίας Αρχής Δημοσίων Συμβάσεων 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.

β) Διαβιβάζει στην Ενιαία Αρχή Δημοσίων Συμβάσεων (πρώην 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 της εκτέλεσης της απόφασης της ΕΑΔΗΣΥ και την ακύρωσή της ενώπιον του Διοικητικού Εφετείου Αθηνών. Το αυτό ισχύει και σε περίπτωση σιωπηρής απόρριψης της προδικαστικής προσφυγής από την Ενιαία Αρχή Δημοσίων Συμβάσεων . Δικαίωμα άσκησης του ως άνω ένδικου βοηθήματος έχει και η αναθέτουσα αρχή, αν η Ενιαία Αρχή Δημοσίων Συμβάσεων κάνει δεκτή την προδικαστική προσφυγή, αλλά και αυτός του οποίου έχει γίνει εν μέρει δεκτή η προδικαστική προσφυγή.

Με την απόφαση της ΕΑΔΗΣΥ 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 ΕΑΔΗΣΥ 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.

Η ως άνω αίτηση κατατίθεται στο ως 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.

Αντίγραφο της αίτησης με κλήση κοινοποιείται με τη φροντίδα του αιτούντος προς την Ενιαία Αρχή Δημοσίων Συμβάσεων (πρώην ΑΕΠΠ), 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 αρμόδιου Δικαστηρίου 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 απαραδέκτη. 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. 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.

3.6 Ματαίωση 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 αποτέλεσμά 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 αντικειμένου 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 και προκαταβολής)

4.1.1 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 και κατατίθεται μέχρι και την υπογραφή του συμφωνητικού.

Η εγγύηση καλής εκτέλεσης, προκειμένου να γίνει αποδεκτή, πρέπει να περιλαμβάνει κατ' ελάχιστον τα αναφερόμενα στην παράγραφο 2.1.5. στοιχεία της παρούσας και επιπλέον τον αριθμό και τον τίτλο της σχετικής σύμβασης και το περιεχόμενό της είναι σύμφωνο με το υπόδειγμα που περιλαμβάνεται στο Παράρτημα VI 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.

Η εγγύηση καλής εκτέλεσης καταπίπτει υπέρ της αναθέτουσας αρχής στην περίπτωση παραβίασης, από τον ανάδοχο, των όρων της σύμβασης, όπως αυτή ειδικότερα ορίζει.

Ο χρόνος ισχύος της εγγύησης καλής εκτέλεσης πρέπει να είναι **δεκαοχτώ (18) μήνες**.

Στην περίπτωση χορήγησης προκαταβολής, σύμφωνα με την παράγραφο 5.1.1. της παρούσας, απαιτείται από τον ανάδοχο «εγγύηση προκαταβολής» για ποσό ίσο με αυτό της προκαταβολής και με διάρκεια δεκαοχτώ (18) μηνών, σύμφωνα με το υπόδειγμα που περιλαμβάνεται στο Παράρτημα VII της Διακήρυξης. Η προκαταβολή και η εγγύηση προκαταβολής μπορούν να χορηγούνται τμηματικά, σύμφωνα με την παράγραφο 5.1. της παρούσας (τρόπος πληρωμής).

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

Η απόσβεση της προκαταβολής πραγματοποιείται και η εγγύηση προκαταβολής επιστρέφεται μετά από την οριστική ποσοτική και ποιοτική παραλαβή των υπηρεσιών.

Αν οι υπηρεσίες είναι διαιρετές και η παράδοση γίνεται, σύμφωνα με τη σύμβαση, τμηματικά, οι εγγυήσεις καλής εκτέλεσης και προκαταβολής αποδεσμεύονται 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.

4.2 Συμβατικό Πλαίσιο - Εφαρμοστέα Νομοθεσία

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

4.3 Όροι εκτέλεσης της σύμβασης

4.3.1. 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.

4.3.2. 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) 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.

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 μη συνδρομή των λόγων αποκλεισμού για τους υπεργολάβους, όπως αυτοί περιγράφονται στην παράγραφο 2.2.3 και με τα αποδεικτικά μέσα της παραγράφου 2.2.9.2 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 ή δύναται να απαιτήσει την αντικατάστασή του, κατά τα ειδικότερα αναφερόμενα στις παρ. 5 και 6 του άρθρου 131 του ν. 4412/2016.

4.4.4. Ο υπεργολάβος λαμβάνει γνώση της συνημμένης στην σύμβαση ρήτρα ακεραιότητας και δεσμεύεται να τηρήσει τις υποχρεώσεις που περιλαμβάνονται σε αυτή. Η ως άνω δέσμευση περιέρχεται στην αναθέτουσα αρχή με ευθύνη του αναδόχου.

4.5 Τροποποίηση σύμβασης κατά τη διάρκειά της

Η σύμβαση μπορεί να τροποποιείται κατά τη διάρκειά της, χωρίς να απαιτείται νέα διαδικασία σύναψης σύμβασης, μόνο 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 τους λόγους της παραγράφου 4.6, πλην αυτού της περ. (α), η αναθέτουσα αρχή δύναται να προσκαλέσει τον επόμενο, κατά σειρά κατάταξης οικονομικό φορέα που συμμετέχει στην παρούσα διαδικασία ανάθεσης της συγκεκριμένης σύμβασης και να του προτείνει να αναλάβει το ανεκτέλεστο αντικείμενο της σύμβασης, με τους ίδιους όρους και προϋποθέσεις και σε τίμημα που δεν θα υπερβαίνει την προσφορά που αυτός είχε υποβάλει (ρήτρα υποκατάστασης). 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.

4.6 Δικαιώμα μονομερούς λύσης της σύμβασης

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 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,

ε) ο ανάδοχος πτωχεύσει ή υπαχθεί σε διαδικασία ειδικής εκκαθάρισης ή τεθεί υπό αναγκαστική διαχείριση από εκκαθαριστή ή από το δικαστήριο ή υπαχθεί σε διαδικασία πτωχευτικού συμβιβασμού ή αναστείλει τις επιχειρηματικές του δραστηριότητες ή υπαχθεί σε διαδικασία εξυγίανσης και δεν τηρεί τους όρους αυτής ή εάν βρεθεί σε οποιαδήποτε ανάλογη κατάσταση, προκύπτουσα από παρόμοια διαδικασία, προβλεπόμενη σε εθνικές διατάξεις νόμου.

Η αναθέτουσα αρχή μπορεί να μην καταγγείλει τη σύμβαση, υπό την προϋπόθεση ότι ο ανάδοχος ο οποίος θα βρεθεί σε μία εκ των καταστάσεων που αναφέρονται στην περίπτωση αυτή αποδεικνύει ότι είναι σε θέση να εκτελέσει τη σύμβαση, λαμβάνοντας υπόψη τις ισχύουσες διατάξεις και τα μέτρα για τη συνέχιση της επιχειρηματικής του λειτουργίας.

στ) ο ανάδοχος παραβεί αποδεδειγμένα τις υποχρεώσεις του που απορρέουν από τη δέσμευση ακεραιότητας της παρ. 4.3.2. της παρούσας, ως αναλυτικά περιγράφονται στο συνημμένο στην παρούσα σχέδιο σύμβασης.

4.7 Εκχώρηση

4.7.1. Ο Ανάδοχος δεν δικαιούται να μεταβιβάσει ή εκχωρήσει τη σύμβαση ή μέρος αυτής χωρίς την έγγραφη συναίνεση της Αναθέτουσας Αρχής.

4.7.2. Κατ' εξαίρεση ο Ανάδοχος δικαιούται να εκχωρήσει χωρίς έγκριση τις απαιτήσεις του έναντι της Αναθέτουσας Αρχής για την καταβολή συμβατικού τιμήματος με βάση τους όρους της σύμβασης σε Τράπεζα της επιλογής του που λειτουργεί νόμιμα στην Ελλάδα υπό τις εξής προϋποθέσεις:

I. Ο εκδοχέας πρέπει να γνωρίζει και να αποδέχεται όλους τους όρους της σύμβασης μεταξύ Αναδόχου και Αναθέτουσας Αρχής.

II. Η Αναθέτουσα Αρχή δικαιούται να αντιτάξει κατά του εκδοχέα όλες τις ενστάσεις που έχει κατά του εκχωρητή και μετά την αναγγελία της εκχώρησης.

III. Σε περίπτωση που για λόγους που άπτονται των συμβατικών σχέσεων μεταξύ Αναδόχου και Αναθέτουσας Αρχής δεν προκύψει εν όλω ή εν μέρει υπέρ της Τράπεζας εκχωρούμενο τίμημα (ενδεικτικά αναφέρονται έκπτωση Αναδόχου, απομείωση συμβατικού τιμήματος, αναστολή εκτέλεσης της σύμβασης, διακοπή σύμβασης, καταλογισμός ρητρών, συμβιβασμός κλπ.), η Αναθέτουσα Αρχή δεν έχει καμία ευθύνη έναντι της εκδοχέως Τράπεζας.

Ο Ανάδοχος υποχρεούται να λάβει υπόψη του, το άρθρο 145 του Ν. 4270/2014 ως προς τη διαδικασία αναγγελίας εκχώρησης.

4.7.3. Εάν ο Ανάδοχος προβεί σε μεταβίβαση ή εκχώρηση χωρίς την προηγούμενη συναίνεση της Αναθέτουσας Αρχής, η τελευταία δικαιούται, χωρίς προηγούμενη όχληση, να επιβάλει αυτοδικαίως τις κυρώσεις για αθέτηση της σύμβασης.

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

1)	<p>1)Χορήγηση έντοκης προκαταβολής μέχρι ποσοστού πενήντα τοις εκατό (50%) της συμβατικής αξίας χωρίς Φ.Π.Α., με την κατάθεση ισόποσης εγγύησης, σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 72§1 περ. δ του ν. 4412/2016. Κατά την εξόφληση θα παρακρατείται τόκος επί της εισπραχθείσας προκαταβολής και για το χρονικό διάστημα από την ημερομηνία λήψεως αυτής μέχρι την ημερομηνία οριστικής και ποιοτικής παραλαβής. 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>Επισημαίνεται ότι η παραπάνω προκαταβολή δύναται να χορηγηθεί και τμηματικά.</p> <p>2) Καταβολή ποσοστού πενήντα τοις εκατό (50%) του συμβατικού τιμήματος, έξι (6) μήνες από την υπογραφή της σύμβασης με την προϋπόθεση ότι έχουν παραληφεί τα προβλεπόμενα παραδοτέα της αντίστοιχης περιόδου με βάση τον πίνακα της παρ. 1.3 του ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΟΣ Ι, αφού αφαιρεθεί: (i) ποσοστό της χορηγηθείσας προκαταβολής που αναλογεί στο ανωτέρω ποσό της πληρωμής (αναλογική απόσβεση προκαταβολής), και (ii) ο τόκος που αντιστοιχεί επί της αναλογούσας προκαταβολής, για το χρονικό διάστημα από την ημερομηνία λήψης μέχρι την εν λόγω τμηματική πληρωμή.</p> <p>3) Καταβολή του υπόλοιπου 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 που αντιστοιχεί επί της αναλογούσας προκαταβολής, για το χρονικό διάστημα από την ημερομηνία λήψης μέχρι την εν λόγω τμηματική πληρωμή.</p>
----	---

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 παράδοση του υλικού στον τόπο και με τον τρόπο που προβλέπεται στα έγγραφα της σύμβασης. Ιδίως βαρύνεται με τις ακόλουθες κρατήσεις:

α) Κράτηση 0,10% 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 (άρθρο 4 Ν.4605/2019, όπως τροποποιήθηκε με το αρ. 7 του ν. 4912/22 και ισχύει).

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. **Μέχρι την έκδοση της κοινής απόφασης της παρ. 6 του άρθρου 36 του ν. 4412/2016, η ως άνω κράτηση δεν επιβάλλεται.**

Σε περίπτωση καταργήσεως θα ισχύουν οι προβλεπόμενες κρατήσεις του ν.4912/2022

Με κάθε πληρωμή θα γίνεται η προβλεπόμενη από την κείμενη νομοθεσία παρακράτηση φόρου εισοδήματος αξίας 8% επί του καθαρού ποσού.

5.1.3. Σε περίπτωση υποβολής ηλεκτρονικού τιμολογίου, ο ανάδοχος συμπληρώνει στο πεδίο ΒΤ-11: Στοιχείο αναφοράς αγαθού του Εθνικού Μορφότυπου Ηλεκτρονικού Τιμολογίου:

1) «**ΑΔΑ Ανάληψης**»: Η υπ' αρ. πρωτ. 34778/ΕΞ2025/26-02-2025 (ΑΔΑ: ΨΖΦΑΗ-1ΝΖ) Απόφασης Ένταξης του Έργου «SUB.11. Ενίσχυση του Ψηφιακού Σχολείου μέσω ψηφιακών υπηρεσιών και Καινοτόμων Εκπαιδευτικών Εργαλείων» (Κωδ. ΟΠΣ ΤΑ 5225427) στο Ταμείο Ανάκαμψης και Ανθεκτικότητας

2) «ο κωδικοποιημένος Ενάριθμος»: 2025ΤΑ04700000

5.2 Κήρυξη οικονομικού φορέα εκπτώτου - Κυρώσεις

5.2.1. Ο ανάδοχος, με την επιφύλαξη της συνδρομής λόγων ανωτέρας βίας, κηρύσσεται υποχρεωτικά έκπτωτος από τη 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 και την παράγραφο 6.2 της παρούσας, με την επιφύλαξη της επόμενης παραγράφου.

Στην περίπτωση συνδρομής λόγου έκπτωσης του αναδόχου από 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 θα τεθεί στην ειδική όχληση. 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, με απόφαση της αναθέτουσας αρχής.

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 κήρυξής 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.

Επιλέον, σε βάρος του αναδόχου μπορεί να επιβληθεί και προσωρινός αποκλεισμός του από το σύνολο των συμβάσεων προμηθειών ή υπηρεσιών των φορέων που εμπίπτουν στις διατάξεις του ν. 4412/2016, κατά τα ειδικότερα προβλεπόμενα στο άρθρο 74, περί αποκλεισμού οικονομικού φορέα από δημόσιες συμβάσεις.

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

Οι ποινικές ρήτρες υπολογίζονται ως εξής:

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 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 δύναται 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 των συμβάσεων

Ο ανάδοχος μπορεί κατά των αποφάσεων που επιβάλλουν σε βάρος του κυρώσεις, δυνάμει των όρων των άρθρων 5.2 (Κήρυξη οικονομικού φορέα εκπτώτου - Κυρώσεις), 6.2. (Διάρκεια σύμβασης), 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 στο τελευταίο εδάφιο της περίπτωσης β' 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. 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 5.3 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.

6. ΧΡΟΝΟΣ ΚΑΙ ΤΟΠΟΣ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ

6.1 Παρακολούθηση της σύμβασης

Η παρακολούθηση της εκτέλεσης της Σύμβασης και η διοίκηση αυτής θα διενεργηθεί από την αρμόδια Επιτροπή Παρακολούθησης και Παραλαβής του Έργου η οποία θα συγκροτηθεί κατά τα οριζόμενα στο άρθρο 219, 221 παρ. 3 ν. 4412/2016 η οποία και θα εισηγείται στο αρμόδιο αποφαινόμενο όργανο 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. Οι ειδικότεροι όροι της υλοποίησης της σύμβασης ορίζονται στο Παράρτημα Ι της παρούσας.

6.2 Διάρκεια σύμβασης

6.2.1 Η συνολική **διάρκεια** της σύμβασης ορίζεται **έως δώδεκα (12) μήνες και το αργότερο έως την 30-06-2026** 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.

Η Αναθέτουσα Αρχή διατηρεί μονομερώς το δικαίωμα παράτασης του χρονοδιαγράμματος του Έργου ή επί μέρους προβλεπόμενων χρονικών σημείων ή δραστηριοτήτων του χρονοδιαγράμματος, εάν κρίνει ότι αυτό επιβάλλεται, για συνολικό διάστημα έως τριών (3) μηνών, χωρίς αύξηση του συμβατικού τιμήματος. Στις περιπτώσεις αυτές η Αναθέτουσα Αρχή ενημερώνει εγκαίρως τον Ανάδοχο.

6.3 Παραλαβή του αντικειμένου της σύμβασης

6.3.1 Η παραλαβή των παρεχόμενων υπηρεσιών ή παραδοτέων γίνεται από Επιτροπή Παρακολούθησης και Παραλαβής του Έργου που συγκροτείται, σύμφωνα με την παρ. 3 και την περ. δ της παραγράφου 11 του άρθρου 221 του ν. 4412/2016, κατά τα αναλυτικώς αναφερόμενα στο Παράρτημα Ι της παρούσας.

6.3.2 Κατά τη διαδικασία παραλαβής διενεργείται ο απαιτούμενος έλεγχος, σύμφωνα με τα οριζόμενα στη σύμβαση, μπορεί δε να καλείται να παραστεί και εκπρόσωπος του αναδόχου. Μετά την ολοκλήρωση της διαδικασίας, η Επιτροπή Παρακολούθησης και Παραλαβής του Έργου: 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 Παρακολούθησης και Παραλαβής του Έργου 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 παρεχόμενων 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 παρεχόμενων 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 Παρακολούθησης και Παραλαβής του Έργου υποχρεούται να προβεί στην οριστική παραλαβή των παρεχόμενων 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 6.3.1. 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 προβλεπόμενων 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 παρεχόμενων 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 παρ.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 Καταγγελία της σύμβασης – Υποκατάσταση αναδόχου

6.5.1 Στην περίπτωση που, κατά την εκτέλεση της σύμβασης, ο ανάδοχος καταδικαστεί αμετάκλητα για ένα από τα αδικήματα που αναφέρονται στην παρ. 2.2.3.1 της παρούσας, η αναθέτουσα αρχή δύναται να καταγγείλει μονομερώς τη σύμβαση και να αναζητήσει τυχόν αξιώσεις αποζημίωσης, σύμφωνα με τις σχετικές διατάξεις του ΑΚ, περί αμφοτεροβαρών συμβάσεων.

6.5.2 Εάν ο ανάδοχος πτωχεύσει ή υπαχθεί σε διαδικασία εξυγίανσης ή ειδικής εκκαθάρισης ή τεθεί υπό αναγκαστική διαχείριση από εκκαθαριστή ή από το δικαστήριο ή υπαχθεί σε διαδικασία πτωχευτικού συμβιβασμού ή αναστείλει τις επιχειρηματικές του δραστηριότητες ή εάν βρίσκεται σε οποιαδήποτε ανάλογη κατάσταση, προκύπτουσα από παρόμοια διαδικασία, προβλεπόμενη σε εθνικές διατάξεις νόμου, η αναθέτουσα αρχή δύναται, ομοίως, να καταγγείλει μονομερώς τη σύμβαση και να αναζητήσει τυχόν αξιώσεις αποζημίωσης, σύμφωνα με τις σχετικές διατάξεις του ΑΚ.

6.5.3 Σε αμφότερες τις ως άνω περιπτώσεις καταγγελίας της σύμβασης, η αναθέτουσα αρχή δύναται να προσκαλέσει τον/τους επόμενο/ους, κατά σειρά, μειοδότη/ες της διαδικασίας ανάθεσης της συγκεκριμένης σύμβασης και να του/τους προτείνει να αναλάβει/ουν την παροχή των υπηρεσιών του εκπτώτου αναδόχου, με τους ίδιους όρους και προϋποθέσεις και βάσει της προσφοράς που είχε υποβάλει ο έκπτωτος (ρητή ρήτρα υποκατάστασης).

6.6 Αντικατάσταση/ προσθήκη μελών ομάδας έργου κατά την εκτέλεση της σύμβασης

6.6.1. Εφόσον μετά τη σύναψη της σύμβασης παραστεί ανάγκη αντικατάστασης μέλους/ μελών της Ομάδας Έργου, ο ανάδοχος υποβάλλει στην αναθέτουσα αρχή αίτημα αντικατάστασης, το οποίο υπόκειται στην έγκριση αυτής, κατόπιν γνωμοδότησης της Επιτροπής Παρακολούθησης- Παραλαβής. Στο πλαίσιο του σχετικού αιτήματος τα επαγγελματικά προσόντα των φυσικών προσώπων που θα αντικαταστήσουν εκείνα τα οποία προτάθηκαν και αξιολογήθηκαν κατά την υποβολή της προσφοράς του Αναδόχου, πρέπει να είναι τουλάχιστον ισοδύναμα. Εφόσον εγκριθεί το σχετικό αίτημα, ο ανάδοχος υποχρεούται να αντικαταστήσει το/ τα μέλος/ μέλη της Ομάδας Έργου, χωρίς πρόσθετη οικονομική επιβάρυνση της αναθέτουσας αρχής και χωρίς μεταβολή των όρων πληρωμής. Η αντικατάσταση εκκινεί από την κοινοποίηση της εγκριτικής απόφασης της αναθέτουσας αρχής στον ανάδοχο.

6.6.2. Με τη ίδια ως άνω διαδικασία και τους ίδιους όρους και προϋποθέσεις, ο ανάδοχος δύναται να υποβάλει αίτημα για την προσθήκη μέλους/ μελών στην Ομάδα Έργου.

**Ο ΥΠΟΥΡΓΟΣ ΠΑΙΔΕΙΑΣ, ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ
ΚΑΙ ΑΘΛΗΤΙΣΜΟΥ**

ΚΥΡΙΑΚΟΣ ΠΙΕΡΡΑΚΑΚΗΣ

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι – Αναλυτική Περιγραφή Φυσικού και Οικονομικού Αντικειμένου της Σύμβασης Γενικοί Όροι της Προσφοράς

1.1 ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΕΡΓΟΥ

1.1.1 Εμπλεκόμενοι στην υλοποίηση του Έργου

Το Υπουργείο Παιδείας, Θρησκευμάτων και Αθλητισμού και ειδικότερα η Επιτελική Δομή ΕΣΠΑ του Υπουργείου Παιδείας Θρησκευμάτων και Αθλητισμού και ανήκει στη Γενική Κυβέρνηση (Υποτομέας Κεντρικής Κυβέρνησης).

1.1.2 Φορέας Υλοποίησης – Αναθέτουσα Αρχή

Το Υπουργείο Παιδείας Θρησκευμάτων και Αθλητισμού και ειδικότερα η Επιτελική Δομή ΕΣΠΑ, του Υπουργείου Παιδείας Θρησκευμάτων και Αθλητισμού και ανήκει στη Γενική Κυβέρνηση (Υποτομέας Κεντρικής Κυβέρνησης).

1.1.3 Φορέας Χρηματοδότησης

Το Υπουργείο Παιδείας Θρησκευμάτων και Αθλητισμού.

1.1.4 Κύριος του Έργου

Το Υπουργείο Παιδείας Θρησκευμάτων και Αθλητισμού.

1.1.5 Φορέας Λειτουργίας και Συντήρησης

Η Γενική Διεύθυνση Σπουδών Πρωτοβάθμιας και Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης

1.1.6 Επιτροπή Παρακολούθησης και Παραλαβής του έργου

Η παρακολούθηση της εκτέλεσης της Σύμβασης και η διοίκηση αυτής θα διενεργηθεί από την αρμόδια Επιτροπή Παρακολούθησης και Παραλαβής του Έργου η οποία θα συγκροτηθεί κατά τα οριζόμενα στο άρθρο 219, 221 παρ. 3 ν. 4412/2016 η οποία και θα εισηγείται στο αρμόδιο αποφαινόμενο όργανο 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.

1.2 ΦΥΣΙΚΟ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΣΥΜΒΑΣΗΣ

ΑΞΟΝΑΣ 1 : Ανάπτυξη και Διάθεση Εκπαιδευτικών Εργαλείων βασιζόμενων σε Τρισδιάστατα Ολογράμματα για χρήση στην Πρωτοβάθμια και Δευτεροβάθμια Εκπαίδευση

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Αντικείμενο του Άξονα 1 είναι η «Ανάπτυξη και Διάθεση Εκπαιδευτικών Εργαλείων βασιζόμενων σε Τρισδιάστατα Ολογράμματα που ενσωματώνουν τεχνολογίες Τεχνητής Νοημοσύνης (Α.Ι.) για χρήση στην Πρωτοβάθμια και Δευτεροβάθμια Εκπαίδευση» και αφορά τη δημιουργία καινοτόμων εποπτικών μέσων στην εκπαίδευση με την χρήση ολογραμμάτων και τεχνολογιών επαυξημένης/μικτής πραγματικότητας (Augmented/Mixed Reality) σε σχολεία πρωτοβάθμιας και δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης.

Πιο συγκεκριμένα, η δράση επικεντρώνεται στη δημιουργία καινοτόμων εκπαιδευτικών εργαλείων που αξιοποιούν τρισδιάστατα ολογράμματα τύπου πυραμίδας και τεχνολογίες τεχνητής νοημοσύνης (AI) για την υποστήριξη της διδασκαλίας στην πρωτοβάθμια και δευτεροβάθμια εκπαίδευση. Μέσω της

ανάπτυξης διαδραστικών ολογραφικών συστημάτων, το έργο επιδιώκει να ενισχύσει την ψηφιακή μάθηση, προσαρμόζοντας τη διδασκαλία στις ανάγκες κάθε μαθητή.

ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΟΤΗΤΑ ΚΑΙ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ

Ψηφιακό Εκπαιδευτικό υλικό ολογραμματικών απεικονίσεων

Η δράση σκοπεύει στη δημιουργία εγκαταστάσεων ολογραμμάτων και σχετικού ψηφιακού υλικού σε σχολεία πρωτοβάθμιας και δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης. Το ψηφιακό εκπαιδευτικό υλικό σε μορφή ολογραφικής προβολής κατανέμεται σε επίπεδο βαθμίδας και θεματικών ως εξής:

Πίνακας κατανομής ολογραμματικών απεικονίσεων		
Βαθμίδα Εκπαίδευσης	Θεματικές	Επιλεγμένες έννοιες ανά Θεματική και ανά τάξη
1 ^η έως 6 ^η Δημοτικού	Μαθηματικά	Έντεκα έως Δεκατρείς (11-13)
	Φυσική	Έντεκα έως Δεκατρείς (11-13)
	Γεωγραφία	Έντεκα έως Δεκατρείς (11-13)
	Μελέτη περιβάλλοντος	Έντεκα έως Δεκατρείς (11-13)
	Ιστορία	Έντεκα έως Δεκατρείς (11-13)
	Καλλιτεχνικά	Έντεκα έως Δεκατρείς (11-13)
Σύνολο Δημοτικού	Ελάχιστο πλήθος ολογραμματικών απεικονίσεων: 11 * 6 * 6 = 396 Μέγιστο πλήθος ολογραμματικών απεικονίσεων: 13 * 6 * 6 = 468	
1 ^η έως 3 ^η Γυμνασίου	Ιστορία	Έντεκα έως Δεκατρείς (11-13)
	Μαθηματικά	Έντεκα έως Δεκατρείς (11-13)
	Φυσική	Έντεκα έως Δεκατρείς (11-13)
	Χημεία	Έντεκα έως Δεκατρείς (11-13)
	Βιολογία	Έντεκα έως Δεκατρείς (11-13)
Σύνολο Γυμνασίου	Ελάχιστο πλήθος ολογραμματικών απεικονίσεων: 11 * 5 * 3 = 165 Μέγιστο πλήθος ολογραμματικών απεικονίσεων: 13 * 5 * 3 = 195	

Ελάχιστο Συνολικό Πλήθος Ολογραμματικών Απεικονίσεων: 561

Μέγιστο Συνολικό Πλήθος Ολογραμματικών Απεικονίσεων: 663

Ενδεικτικά Παραδείγματα ολογραμματικών απεικονίσεων:

- Στη Μελέτη Περιβάλλοντος / Φυσικά να απεικονίζονται φαινόμενα όπως η περιστροφή της Γης ή η διάδοση του φωτός, ενώ στη Γεωγραφία θα παρουσιάζονται τρισδιάστατες αναπαραστάσεις γεωμορφολογικών στοιχείων.
- Στην Ενότητα Φυσική (υποενότητα σχήμα της γης) να απεικονίζονται φαινόμενα σχετικά με βαρύτητα, εναλλαγή μέρας νύχτας, αλλαγή εποχών, μορφολογία εδαφών, κλπ
- Στην Ενότητα μαθηματικά να απεικονίζονται σχήματα γεωμετρίας μιλάμε για τρίγωνα, γεωμετρικές έννοιες, πλευρές, μετρήσεις, γωνίες κλπ
- Στην Ενότητα ιστορίας να απεικονίζονται σχήματα οπτικής αναπαράστασης χαρακτηριστικών πολιτισμικής μας κληρονομιάς για πχ Ναός του Παρθενώνα, Κατανόηση ιστορικών γεγονότων μέσα από ξενάγηση μέσα στο χώρο, αγάλματα τοιχογραφίες μας μιλάνε για τις γιορτές κ τα έθιμα,

Αποτέλεσμα της δράσης αυτής θα είναι η παραγωγή:

- Οδηγού Χρήσης Συστημάτων ολογραμματικής απεικόνισης
- Εκπαιδευτικών βίντεο σε μορφή κατάλληλη για εξ αποστάσεως επιμόρφωση (τουλάχιστον 561 σύμφωνα με την κατανομή του ανωτέρω πίνακα ολογραμματικών απεικονίσεων). Οι τεχνικές προδιαγραφές των βίντεο πρέπει να είναι οι κάτωθι:
 - Εικόνα : 1920*1080 mpx, full HD, παράδοση σε mp4. Screening 4:3 λόγω μέσου προβολής
 - Ήχος : mixed ήχος καναλιών αφήγησης, ηχητικά εφέ, μουσικές αναφορές ανά περίπτωση.
 - Περιεχόμενο: περιγραφή περιεχομένου vd: εγγραφές σε στούντιο εικονοληψίας, VFX, γραφιστικές απεικονίσεις με 2d η/& 3d στοιχεία.
- Πρόσθετο Ψηφιακού Επιμορφωτικού υλικού για εξ αποστάσεως επιμόρφωση
- Online Ψηφιακού Εργαλείου (Διεπαφή) το οποίο θα επιτρέπει τη διαχείριση και μεταφόρτωση εκπαιδευτικού υλικού (τόσο για την επέκταση των ολογραμματικών απεικονίσεων όσο και για πρόσθετο εκπαιδευτικό υλικό)

Για κάθε εκπαιδευτικό μαθησιακό αντικείμενο (βίντεο, πρόσθετο ψηφιακό επιμορφωτικό υλικό) θα πρέπει να συμπληρώνονται πληροφορίες μεταδεδομένων όπως:

- Τίτλος
- Θεματική Ενότητα
- Χρονική διάρκεια
- Προσδοκώμενα Μαθησιακά Αποτελέσματα
- Λέξεις κλειδιά

Εξοπλισμός για Ολογραμματικές Απεικονίσεις (Ολογραμματικές Πυραμίδες)

Στο πλαίσιο του έργου ο Ανάδοχος θα παραδώσει **εξοπλισμό συνολικού αριθμού εκατό (100) ολογραμματικών πυραμίδων**, με στόχο τη δημιουργία ενός διαδραστικού και εξατομικευμένου περιβάλλοντος μάθησης. Στον εν λόγω εξοπλισμό θα είναι εγκατεστημένες το σύνολο των ολογραμματικών απεικονίσεων του πίνακα κατανομής ολογραμματικών απεικονίσεων.

Τεχνική υλοποίησης ολογραμμάτων: Η εγκατάσταση θα βασιστεί σε τεχνολογίες όπως Holographic pyramid displays. Οι ολογραμματικές πυραμίδες (holographic pyramid displays) είναι μία από τις πιο

δημοφιλείς και αποτελεσματικές τεχνικές απεικόνισης τρισδιάστατων ολογραφικών προβολών. Πρόκειται για μια διάταξη διαφανών επιφανειών σε σχήμα πυραμίδας, οι οποίες λειτουργούν ως ανακλαστικά μέσα, επιτρέποντας την προβολή ενός ψηφιακού αντικειμένου στο κέντρο της πυραμίδας. Η τεχνική αυτή αξιοποιεί την οπτική ψευδαίσθηση της αιωρούμενης εικόνας, κάνοντας το περιεχόμενο να φαίνεται τρισδιάστατο χωρίς την ανάγκη ειδικών γυαλιών ή πρόσθετων εξοπλισμών. Οι σύγχρονες ολογραμμικές πυραμίδες μπορούν να χρησιμοποιηθούν σε μεγάλες εγκαταστάσεις, κατάλληλες για εκπαιδευτικές εφαρμογές και μουσειακές εκθέσεις. Σε εκπαιδευτικό περιβάλλον, οι πυραμίδες αυτές είναι ιδιαίτερα αποτελεσματικές στη διδασκαλία επιστημονικών και τεχνολογικών εννοιών, καθώς επιτρέπουν τη χωρική απεικόνιση και την αλληλεπίδραση με πολύπλοκες έννοιες.

Η λειτουργικότητά του απαιτούμενου εξοπλισμού (με κατάλληλο λογισμικό) πρέπει να περιλαμβάνει την **προβολή τρισδιάστατων ολογραμμάτων μέσα από ολογραμμικές πυραμίδες**, επιτρέποντας στους μαθητές να αλληλεπιδρούν με το περιεχόμενο χωρίς την ανάγκη επιπλέον συσκευών.

Μέσω των ολογραμμικών πυραμίδων, πρέπει να παρέχεται η δυνατότητα προβολής 3D αντικειμένων, φυσικών φαινομένων, ιστορικών γεγονότων και άλλων εκπαιδευτικών στοιχείων. Με τη βοήθεια του εξοπλισμού και του ζητούμενου ψηφιακού εκπαιδευτικού υλικού, οι μαθητές θα μπορούν να δουν αντικείμενα να αιωρούνται μπροστά τους, να αλλάζουν γωνίες παρατήρησης και να παρατηρούν λεπτομέρειες που δεν θα μπορούσαν να κατανοήσουν εύκολα σε μία δισδιάστατη αναπαράσταση.

Σημεία Παράδοσης εξοπλισμού

- Ο εξοπλισμός θα παραδοθεί σε 100 πρότυπα/πειραματικά/λοιπά δημόσια σχολεία της χώρας.
- Η λίστα των σχολείων που θα παραδοθεί ο εν λόγω εξοπλισμός θα παραδοθεί στον Ανάδοχο έως 15 μέρες από την υπογραφή της σύμβασης και δύναται να περιλαμβάνει σχολεία από το σύνολο των 13 περιφερειών.

Ψηφιακά Εργαλεία τεχνητής νοημοσύνης

Η εγκατάσταση να ενσωματώνει εργαλεία τεχνητής νοημοσύνης (Artificial Intelligence – A.I.). Πιο συγκεκριμένα:

- Ψηφιακό Εργαλείο Ερωτήσεων-Απαντήσεων με Τεχνητή Νοημοσύνη (AI-Enabled Q&A)
- Ψηφιακό Εργαλείο Μετατροπής Κειμένου σε Ομιλία με Τεχνητή Νοημοσύνη (AI Text-to-Speech).

Η ενσωμάτωση τεχνητής νοημοσύνης θα πρέπει να επιτρέπει τη δημιουργία προσαρμοσμένων εκπαιδευτικών εμπειριών. Το εργαλείο τεχνητής νοημοσύνης που αφορά τις ερωταπαντήσεις θα επιτρέπει στους μαθητές να αλληλεπιδρούν με το περιεχόμενο. Παράλληλα, αξιοποιώντας το εργαλείο Text-to-Speech, θα προσαρμόζεται η παρουσίαση των πληροφοριών ανάλογα με την κατανόηση και τις αντιδράσεις των μαθητών.

Υπηρεσίες Συντήρησης, Καλής λειτουργίας και Μετάπτωσης σε κυβερνητικό νέφος

Ο Ανάδοχος οφείλει για μια περίοδο τριών (3) τουλάχιστον ετών με έναρξη την Οριστική Παραλαβή του Έργου, να συντηρεί και να διασφαλίζει την καλή λειτουργία των ψηφιακών εργαλείων τεχνητής νοημοσύνης (Artificial Intelligence – A.I.). Πιο συγκεκριμένα:

- Ψηφιακό Εργαλείο Ερωτήσεων-Απαντήσεων με Τεχνητή Νοημοσύνη (AI-Enabled Q&A)
- Ψηφιακό Εργαλείο Μετατροπής Κειμένου σε Ομιλία με Τεχνητή Νοημοσύνη (AI Text-to-Speech).

Επίσης, με το πέρας των τριών (3) ετών ή αν αυτό απαιτηθεί από την Αναθέτουσα Αρχή νωρίτερα, ο Ανάδοχος οφείλει να υποστηρίξει την Αναθέτουσα Αρχή με οποιαδήποτε ενέργεια απαιτηθεί για τη μετάπτωση των ψηφιακών εργαλείων σε κυβερνητικό νέφος που θα υποδειχθεί.

Υπηρεσίες Περιόδου Συντήρησης και Καλής λειτουργίας

Κατά την Περίοδο Συντήρησης και Καλής λειτουργίας, ο Ανάδοχος υποχρεούται να παρέχει τις εξής υπηρεσίες:

ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΕΤΟΙΜΟΥ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟΥ ή ΑΛΛΟΥ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟΥ εφόσον έχει παραδοθεί στο πλαίσιο της παρούσας

1. Διασφάλιση καλής λειτουργίας έτοιμου λογισμικού.
2. Εντοπισμός αιτιών βλαβών/ δυσλειτουργιών και αποκατάσταση. Κατόπιν τεκμηριωμένης ειδοποίησης από τον Φορέα Λειτουργίας, ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να επιλύει τα προβλήματα εντός χρονικού διαστήματος από την αναγγελία εφόσον αυτά δεν έχουν προκύψει από κακόβουλες ή άστοχες παρεμβάσεις τρίτων. Αν η πλήρης και οριστική επίλυση του προβλήματος δεν είναι εφικτή εντός του συγκεκριμένου χρονικού ορίου όπως προβλέπεται, επιβάλλονται οι προβλεπόμενες ρήτρες.
3. Βελτιστοποιήσεις στη δομή της βάσης, έτσι ώστε να εξασφαλίζεται η βέλτιστη απόδοση του συστήματος.
4. Παράδοση – εγκατάσταση τυχόν βελτιωτικών εκδόσεων λογισμικού.
5. Εξασφάλιση ορθής λειτουργίας όλων των customizations, διεπαφών με άλλα συστήματα, κ.λπ., με τις βελτιωτικές εκδόσεις.
6. Παράδοση αντιτύπων όλων των μεταβολών ή των επανεκδόσεων ή τροποποιήσεων των εγχειριδίων λογισμικού.

ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ/ΩΝ

1. Διασφάλιση καλής λειτουργίας εφαρμογής/ών.
2. Αποκατάσταση ανωμαλιών λειτουργίας (bugs) της/ων εφαρμογής/ών. Κατόπιν έγγραφης ειδοποίησης από τον Φορέα Λειτουργίας, ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να επιλύει τα προβλήματα εντός χρονικού διαστήματος από την αναγγελία, εφόσον αυτά δεν έχουν προκύψει από κακόβουλες ή άστοχες παρεμβάσεις τρίτων. Αν η πλήρης και οριστική επίλυση του προβλήματος δεν είναι εφικτή εντός του συγκεκριμένου χρονικού ορίου όπως προβλέπεται, επιβάλλονται οι προβλεπόμενες ρήτρες.
3. Εντοπισμός αιτιών βλαβών/ δυσλειτουργιών και αποκατάσταση.
4. Παράδοση – εγκατάσταση τυχόν νέων εκδόσεων των εφαρμογών.
5. Σε περίπτωση που η εγκατάσταση βελτιωτικής έκδοσης των έτοιμων πακέτων λογισμικού, συνεπάγεται την ανάγκη επεμβάσεων στις εφαρμογές, ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να πραγματοποιήσει τις επεμβάσεις αυτές χωρίς πρόσθετη επιβάρυνση του Φορέα Λειτουργίας.
6. Σε περίπτωση που η παράδοση και εγκατάσταση νέων εκδόσεων των εφαρμογών, απαιτεί την εγκατάσταση νέων εκδόσεων έτοιμου λογισμικού, τότε ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να τις πραγματοποιήσει χωρίς πρόσθετη επιβάρυνση του Φορέα Λειτουργίας. Στη περίπτωση αυτή η προμήθεια των νέων εκδόσεων έτοιμου λογισμικού δεν αποτελεί υποχρέωση του Αναδόχου.
7. Εξασφάλιση ορθής λειτουργίας όλων των customizations, διεπαφών με άλλα συστήματα, κ.λπ., με τις νεότερες εκδόσεις.
8. Παράδοση αντιτύπων όλων των μεταβολών ή των επανεκδόσεων ή τροποποιήσεων των εγχειριδίων εφαρμογής/ών.

ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ/ΤΕΧΝΙΚΗ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ

1. Υπηρεσίες απομακρυσμένης Τεχνικής Υποστήριξης
2. On site υποστήριξη. Όταν τα αναφερόμενα προβλήματα δεν μπορούν να επιλυθούν απευθείας και οριστικά από το πρώτο επίπεδο παρέμβασης, πρέπει να προωθούνται σε ειδικούς οι οποίοι θα δίνουν την απαιτούμενη λύση επιτόπου.
3. Αντιμετώπιση λαθών και σφαλμάτων στη λειτουργία του συστήματος.
4. Προσαρμογή της βάσης που θα αναπτυχθεί στο πλαίσιο του παρόντος Έργου σε νέες απαιτήσεις που προκύπτουν από πιθανές τροποποιήσεις στην οργάνωση και τις λειτουργίες του Φορέα Λειτουργίας και σχετίζονται με το φυσικό αντικείμενο του παρόντος Έργου.
5. Αναβάθμιση του συστήματος σε νέες εκδόσεις του λειτουργικού συστήματος ή του συστήματος διαχείρισης βάσεων δεδομένων στα οποία βασίζεται το σύστημα.
6. Ενημέρωση των χειριστών του για τυχόν αλλαγές στη λειτουργικότητα του συστήματος.

ΤΗΡΗΣΗ ΕΓΓΥΗΜΕΝΟΥ ΕΠΙΠΕΔΟΥ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ – ΡΗΤΡΕΣ

Ο Ανάδοχος υποχρεούται να υλοποιήσει το σύνολο του συστήματος παρέχοντας παράλληλα τις απαιτούμενες υπηρεσίες τεχνικής υποστήριξης, ώστε να τηρούνται τα ελάχιστα όρια διαθεσιμότητας που ορίζονται στη συνέχεια. Τονίζεται ότι οι όροι που αναφέρονται στην παρούσα παράγραφο ισχύουν για τις περιόδους εγγύησης.

Ορισμοί:

✓ **Λογισμικό/Εφαρμογές:** το σύνολο των διακριτών μονάδων λογισμικού/εφαρμογών που παραδόθηκαν/αναπτύχθηκαν στο πλαίσιο της Σύμβασης, η εύρυθμη λειτουργία των οποίων στηρίζει τη λειτουργικότητα του συστήματος, δηλ., εφαρμογές υποσυστημάτων, εργαλεία ανάπτυξης.

✓ **Βλάβη:** ζημιά μέρους ή όλης της διακριτής μονάδας λογισμικού/εφαρμογών, η οποία επηρεάζει άμεσα και αρνητικά την διαθεσιμότητα ή απόδοση του εν λόγω στοιχείου και κατ' επέκταση τις προσφερόμενες υπηρεσίες του Συστήματος.

✓ **Δυσλειτουργία:** πρόβλημα σε κάποια συγκεκριμένη λειτουργία της διακριτής μονάδας λογισμικού/εφαρμογών, που αντιστοιχεί σε μέρος της συνολικής λειτουργικότητας, (π.χ. bug), η οποία δεν επηρεάζει άμεσα και αρνητικά την διαθεσιμότητα ή απόδοση του εν λόγω στοιχείου και κατ' επέκταση τις προσφερόμενες υπηρεσίες του Συστήματος.

✓ **ΚΩΚ** (κανονικές ώρες κάλυψης): Το χρονικό διάστημα 09:00 – 17:00 για τις εργάσιμες ημέρες.

✓ **ΕΩΚ** (επιπλέον ώρες κάλυψης): Το υπόλοιπο χρονικό διάστημα.

✓ **Χρόνος αποκατάστασης βλάβης** είναι το μέγιστο επιτρεπόμενο χρονικό διάστημα από την αναγγελία της βλάβης μέχρι και την αποκατάστασή της. Σημειώνεται ότι, ανά διακριτή μονάδα, η υπέρβαση των Χρόνων αποκατάστασης βλαβών προσμετράται αθροιστικά σε μηνιαία βάση. Ο χρόνος αυτός είναι:

– οκτώ (8) ώρες από τη στιγμή της ανακοίνωσης της εμφάνισης της βλάβης αν η ανακοίνωση του προβλήματος πραγματοποιήθηκε εντός ΚΩΚ

– οκτώ (8) ώρες οι οποίες θα προσμετρούνται από τις 09.00 της επόμενης εργάσιμης ημέρας, για τις λοιπές ώρες ανακοίνωσης προβλήματος βλάβης

✓ **Χρόνος αποκατάστασης δυσλειτουργίας** είναι το μέγιστο επιτρεπόμενο χρονικό διάστημα από την αναγγελία της δυσλειτουργίας μέχρι και την αποκατάστασή της. Σημειώνεται ότι, ανά διακριτή μονάδα, η υπέρβαση των Χρόνων αποκατάστασης δυσλειτουργιών προσμετράται αθροιστικά σε μηνιαία βάση. Ο χρόνος αυτός είναι:

– Σαράντα οκτώ (48) ώρες από τη στιγμή της ανακοίνωσης της εμφάνισης της δυσλειτουργίας αν η ανακοίνωση του προβλήματος πραγματοποιήθηκε εντός ΚΩΚ

– Σαράντα οκτώ (48) ώρες οι οποίες θα προσμετρούνται από τις 09.00 της επόμενης εργάσιμης ημέρας, για τις λοιπές ώρες ανακοίνωσης προβλήματος δυσλειτουργίας

Μη διαθεσιμότητα – Ρήτρες:

Σε περίπτωση υπέρβασης του μηνιαίου χρόνου αποκατάστασης βλάβης, επιβάλλεται στον Ανάδοχο ρήτρα ίση με το μεγαλύτερο εκ των δύο ακόλουθων τιμών:

– 0,05% επί του συμβατικού τιμήματος της μονάδας/τμήματος που είναι εκτός λειτουργίας για κάθε επιπλέον ώρα βλάβης (μη διαθεσιμότητας), εφόσον αυτή είναι εντός ΚΩΚ, ή το ήμισυ του ως άνω υπολογιζόμενου ποσού, εφόσον η ώρα είναι εκτός ΚΩΚ.

Σε περίπτωση υπέρβασης του μηνιαίου χρόνου αποκατάστασης δυσλειτουργίας, επιβάλλεται στον Ανάδοχο ρήτρα ίση με το μεγαλύτερο εκ των δύο ακόλουθων τιμών:

– 0,02% επί του συμβατικού τιμήματος της μονάδας/τμήματος που είναι εκτός λειτουργίας για κάθε επιπλέον ώρα δυσλειτουργίας, εφόσον αυτή είναι εντός ΚΩΚ, ή το ήμισυ του ως άνω υπολογιζόμενου ποσού, εφόσον η ώρα είναι εκτός ΚΩΚ.

Διευκρινίζεται ότι:

Η μη διαθεσιμότητα μιας μονάδας επιφέρει τη μη διαθεσιμότητα όλων των μονάδων του Συστήματος (λογισμικό συστημάτων και εφαρμογών) που εξαρτώνται λειτουργικά από αυτήν, και συνυπολογίζεται στον προσδιορισμό της ρήτρας.

Επιπρόσθετες ρήτρες

• Αν μια μονάδα (λογισμικού/εφαρμογής) είναι μη διαθέσιμη (σε βλάβη) για χρονική περίοδο άνω των 72 ωρών (είτε εντός ΚΩΚ είτε εκτός) αθροιστικά στο διάστημα ενός μήνα, πέραν των ως άνω αναφερόμενων ρητρών:

- επιβάλλεται στον Ανάδοχο ρήτρα ίση με 0,02% επί του συμβατικού τιμήματος της μονάδας/τμήματος που είναι εκτός λειτουργίας, κατά τη διάρκεια της περιόδου εγγύησης.

Οι ρήτρες της παρούσας παραγράφου δεν ισχύουν στην περίπτωση που εξοπλισμός ή λογισμικό του Κυβερνητικού Υπολογιστικού Νέφους RE-Cloud ή/και του ΣΥΖΕΥΞΙΣ προκαλέσει αποδεδειγμένα δυσλειτουργία (τεκμαιρόμενη από τα εργαλεία και τις αναφορές διαθεσιμότητας των σχετικών πόρων / υπηρεσιών του RE-Cloud) σε παραδοτέο του Έργου.

ΠΑΡΑΔΟΤΕΑ ΚΑΙ ΧΡΟΝΟΙ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ

Τα ζητούμενα παραδοτέα του Άξονα 1 είναι τα ακόλουθα:

ΠΑΡΑΔΟΤΕΑ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΠΛΗΘΟΣ	ΜΗΝΑΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ	
Π1.1 Ψηφιακό Εκπαιδευτικό Υλικό ολογραμματικών απεικονίσεων	Π1.1.1	Οδηγός Χρήσης Συστημάτων ολογραμματικής απεικόνισης	1	
	Π1.1.2	Εκπαιδευτικά βίντεο σε μορφή κατάλληλη για εξ αποστάσεως επιμόρφωση (τουλάχιστον 561 σύμφωνα με την κατανομή του πίνακα ολογραμματικών απεικονίσεων)	561	
	Π1.1.3	Πρόσθετο Επιμορφωτικό υλικό (προσαρμοσμένο για ανάγκες επιμόρφωσης εξ αποστάσεως ασύγχρονης εκπαίδευσης)	1	
	Π1.1.4	Online Διεπαφή για τη μεταφόρτωση (Upload) Εκπαιδευτικού Υλικού	1	
Π1.2 Εξοπλισμός – Εκατό (100) Συστήματα ολογραμματικής απεικόνισης (Ολογρ. Πυραμίδες)	Π1.2.1	Εξοπλισμός – Εκατό (100) Συστήματα ολογραμματικής απεικόνισης (Ολογρ. Πυραμίδες) – Παράδοση σε σχολεία και εγκατάσταση με εγκατεστημένο λογισμικό ολογραμματικών απεικονίσεων. Στο εν λόγω παραδοτέο θα είναι εγκατεστημένες το σύνολο των ολογραμματικών	100	M10

ΠΑΡΑΔΟΤΕΑ		ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΠΛΗΘΟΣ	ΜΗΝΑΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ
		απεικονίσεων του πίνακα κατανομής ολογραμματικών απεικονίσεων		
ΠΕ1.3 Ψηφιακά Εργαλεία Τεχνητής Νοημοσύνης	Π1.3.1	Ψηφιακό Εργαλείο Ερωτήσεων-Απαντήσεων με Τεχνητή Νοημοσύνη (AI-Enabled Q&A)	1	Μ11
	Π1.3.2	Ψηφιακό Εργαλείο Μετατροπής Κειμένου σε Ομιλία με Τεχνητή Νοημοσύνη (AI Text-to-Speech).	1	

Στους Πίνακες Συμμόρφωσης Άξονα 1 παρουσιάζονται περαιτέρω απαιτήσεις και προδιαγραφές για το φυσικό αντικείμενο του Άξονα 1.

ΑΞΟΝΑΣ 2 : Ανάπτυξη Ψηφιακού Βοηθού με χρήση τεχνητής νοημοσύνης, με σκοπό τη βελτιστοποίηση της μάθησης και την εξέλιξη της μαθησιακής εμπειρίας των μαθητών

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Το Πλαίσιο – Η GenAI (Γενετική Τεχνητή Νοημοσύνη) ως αρωγός της Εκπαίδευσης

Η Generative AI (Γενετική Τεχνητή Νοημοσύνη) έχει τη δυνατότητα να μετασχηματίσει ριζικά τον τρόπο με τον οποίο πραγματοποιείται η μάθηση, η αξιολόγηση και η ανίχνευση ελλείψεων στους μαθητές. Μέσω της προηγμένης ανάλυσης δεδομένων και της δημιουργίας εξατομικευμένου εκπαιδευτικού υλικού, μπορεί να προσφέρει στοχευμένη και προσαρμοσμένη υποστήριξη, συμβάλλοντας στην ενίσχυση της εκπαιδευτικής διαδικασίας.

Εξατομικευμένο Περιεχόμενο Μάθησης

Η Τεχνητή Νοημοσύνη (TN) δίνει τη δυνατότητα δημιουργίας εκπαιδευτικού περιεχομένου που δύναται να προσαρμόζεται στις ανάγκες του εκάστοτε μαθητή, λαμβάνοντας υπόψη παράγοντες όπως το επίπεδο γνώσεων, ο ρυθμός εκμάθησης και οι προσωπικές προτιμήσεις. Η συγκεκριμένη τεχνολογία μπορεί να αναλύσει την πρόοδο του μαθητή και να συνθέσει εκπαιδευτικό υλικό που ανταποκρίνεται ακριβώς στις ανάγκες του, είτε αυτό αφορά θεωρητικές έννοιες, είτε πρακτικές εφαρμογές. Ένα τέτοιο σύστημα επιτρέπει στους μαθητές να λαμβάνουν εξατομικευμένες επεξηγήσεις και παραδείγματα που συνδέονται άμεσα με τον τρόπο που κατανοούν καλύτερα τις έννοιες.

Επιπλέον, η τεχνητή νοημοσύνη μπορεί να λειτουργήσει ως ένας διαδραστικός εκπαιδευτικός βοηθός που παρέχει προσωποποιημένη καθοδήγηση και διδασκαλία. Μέσω διαδραστικής λειτουργικότητας δύναται να αναλύσει τις απαντήσεις και τις αντιδράσεις του μαθητή σε πραγματικό χρόνο και να προσφέρει εξατομικευμένες επεξηγήσεις, διορθώσεις και εναλλακτικούς τρόπους παρουσίασης της πληροφορίας. Αυτό βοηθά τους μαθητές να εμβαθύνουν στις γνώσεις και να κατανοήσουν πολύπλοκες έννοιες με τον δικό τους ρυθμό και τρόπο.

Εξατομικευμένο Περιεχόμενο Αξιολόγησης

Η αξιολόγηση των μαθητών παίζει καθοριστικό ρόλο στην εκπαιδευτική διαδικασία, καθώς επιτρέπει την παρακολούθηση της προόδου και την προσαρμογή των εκπαιδευτικών μεθόδων ανάλογα με τις ανάγκες του κάθε μαθητή. Η TN μπορεί να δημιουργήσει δυναμικά και προσαρμοσμένα τεστ, σχεδιασμένα ειδικά για το επίπεδο γνώσεων και την πορεία μάθησης του κάθε μαθητή. Το περιεχόμενο των τεστ δύναται να ποικίλλει, από κλασικές ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής μέχρι πιο σύνθετες ασκήσεις ανάλυσης και ανάπτυξης σκέψης.

Η αξιολόγηση μπορεί να ενισχυθεί με τη χρήση τεχνητής νοημοσύνης που αναλύει αυτόματα τις απαντήσεις των μαθητών και παρέχει άμεση ανατροφοδότηση. Αυτό σημαίνει ότι ο μαθητής λαμβάνει σχόλια και επεξηγήσεις αμέσως μετά την ολοκλήρωση μιας άσκησης, κάτι που διευκολύνει την άμεση κατανόηση των λαθών του και την εστίαση στις περιοχές που χρειάζονται βελτίωση. Με τη χρήση προηγμένων αλγορίθμων, η TN μπορεί να προτείνει πρόσθετο εκπαιδευτικό υλικό ή επαναληπτικές ασκήσεις που θα βοηθήσουν τον μαθητή να καλύψει τυχόν κενά στις γνώσεις του.

Εξατομικευμένη Μέθοδος Ανίχνευσης Ελλείψεων

Η TN δεν περιορίζεται μόνο στην παροχή εκπαιδευτικού περιεχομένου και αξιολόγησης, αλλά μπορεί να διαδραματίσει σημαντικό ρόλο στην ανίχνευση αδυναμιών και γνωστικών ελλείψεων. Μέσω της ανάλυσης

δεδομένων απόδοσης, η τεχνητή νοημοσύνη μπορεί να εντοπίσει τα σημεία στα οποία ο μαθητής αντιμετωπίζει δυσκολίες και να προτείνει στοχευμένες λύσεις.

Για παράδειγμα, εάν ένας μαθητής παρουσιάζει συστηματική αδυναμία στην κατανόηση συγκεκριμένων μαθηματικών εννοιών ή δυσκολεύεται στην ανάγνωση και ανάλυση κειμένων, ένας ψηφιακός βοηθός ΤΝ μπορεί να το εντοπίσει μέσω της ανάλυσης των απαντήσεών του και της γενικότερης επίδοσής του στις ασκήσεις. Στη συνέχεια, μπορεί να δημιουργήσει εξατομικευμένα σχέδια μάθησης που επικεντρώνονται στις συγκεκριμένες αδυναμίες του μαθητή, προτείνοντας κατάλληλο υλικό, προσαρμοσμένες δραστηριότητες και εξατομικευμένες στρατηγικές μάθησης.

Αυτή η προσαρμοστική μέθοδος επιτρέπει στους μαθητές να εξελίσσονται με βάση τις προσωπικές τους ανάγκες και ικανότητες, εξασφαλίζοντας ότι κανένα γνωστικό κενό δεν παραμένει ανέλεγκτο. Παράλληλα, προσφέρει στους εκπαιδευτικούς ένα πολύτιμο εργαλείο που τους βοηθά να κατανοήσουν καλύτερα τις ανάγκες των μαθητών τους και να προσαρμόσουν ανάλογα τη διδακτική τους προσέγγιση.

Στην επόμενη ενότητα ακολουθεί η ανάλυση των υποσυστημάτων του ψηφιακού εργαλείου «Ψηφιακός Βοηθός».

ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΟΤΗΤΑ ΚΑΙ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ

ΟΠΣ «Ψηφιακός Βοηθός» - Υποσυστήματα

Ο Ψηφιακός βοηθός θα αποτελείται από πέντε (5) βασικά υποσυστήματα. Πιο συγκεκριμένα:

1. Υποσύστημα Εξυπηρέτησης Ερωτημάτων Ψηφιακού Βοηθού

Το συγκεκριμένο υποσύστημα του Ψηφιακού Βοηθού θα αποτελεί το βασικό μηχανισμό διαχείρισης και εξυπηρέτησης του μαθητή όσον αφορά τη συνολική εμπειρία που θα έχει με το περιβάλλον διαλογικής εκπαίδευσης. Το υποσύστημα αυτό θα περιλαμβάνει τη χρήση ενός μεγάλου γλωσσικού μοντέλου (LLM – Large Language Model) το οποίο χρησιμοποιείται κατά την αλληλεπίδραση με τους τελικούς χρήστες.

Αρχικά, το υποσύστημα θα πρέπει να είναι σε θέση να κατανοεί, με τη βοήθεια του μοντέλου, την οποιαδήποτε ερώτηση ή απάντηση του μαθητή. Το prompt του τελικού χρήστη θα αποτελεί την παράμετρο εισόδου προς το συγκεκριμένο υποσύστημα, προκειμένου να δημιουργηθεί η κατάλληλη απάντηση. Η κατανόησή του είναι βασικός δείκτης ορθής λειτουργίας. Εν συνεχεία, το Υποσύστημα Εξυπηρέτησης Ερωτημάτων θα πρέπει να αναλάβει την εξόρυξη και επιλογή των τμημάτων γνώσης, προκειμένου να είναι σε θέση να δημιουργήσει την εκάστοτε απάντηση. Λαμβάνοντας υπόψιν ότι ο Ψηφιακός Βοηθός θα πρέπει να παρέχει στον τελικό χρήστη μία διαλογική εμπειρία, θα πρέπει να ενσωματώνει λειτουργικότητα caching, διατήρησης της ιστορικότητας των ερωτήσεων, προκειμένου να εξυπηρετείται επιτυχώς ο συνολικός διάλογος. Τέλος, θα πρέπει να περιληφθεί η λειτουργικότητα της επεξηγησιμότητας (explainability) ούτως ώστε να είναι δυνατή η παρουσίαση της πηγής γνώσης που χρησιμοποιήθηκε για τη δημιουργία της εκάστοτε απάντησης. Το συγκεκριμένο χαρακτηριστικό προσδίδει και έντονο εκπαιδευτικό χαρακτήρα.

2. Υποσύστημα Αξιολόγησης Επιπέδου Μαθητή

Το λογισμικό αξιολόγησης του επιπέδου γνώσεων του μαθητή θα αποτελεί ένα κρίσιμο συστατικό του Ψηφιακού Βοηθού, επιτρέποντας την προσαρμοσμένη και εξατομικευμένη εκπαίδευση. Η διαδικασία αξιολόγησης θα βασίζεται σε δυναμικές και προσαρμοστικές μεθόδους που επιτρέπουν στο σύστημα να αναλύει σε πραγματικό χρόνο την απόδοση του μαθητή και να προσαρμόζει την παροχή εκπαιδευτικού υλικού σύμφωνα με τις ανάγκες του.

Η αξιολόγηση θα ξεκινά με τη συλλογή δεδομένων από προηγούμενες αλληλεπιδράσεις του μαθητή, καταγράφοντας τις απαντήσεις του, τον χρόνο απόκρισης και την ικανότητά του να εφαρμόζει γνώσεις σε διαφορετικά πλαίσια. Με βάση αυτές τις πληροφορίες, το σύστημα θα δημιουργεί ένα διαρκώς ανανεούμενο μαθησιακό προφίλ, το οποίο θα επιτρέπει την καλύτερη προσαρμογή του περιεχομένου.

Η επιλογή των ερωτήσεων θα πρέπει να πραγματοποιείται μέσω προηγμένων τεχνικών μηχανικής μάθησης και ανάλυσης δεδομένων, διασφαλίζοντας ότι η δυσκολία και η συνάφεια των ερωτήσεων ταιριάζουν με το επίπεδο του μαθητή. Κατά τη διάρκεια της αξιολόγησης, ο Ψηφιακός Βοηθός θα προσαρμόζει δυναμικά την πολυπλοκότητα των ερωτήσεων, βασιζόμενος στις απαντήσεις του μαθητή και στη συνολική του επίδοση.

Τα κριτήρια αξιολόγησης θα πρέπει να περιλαμβάνουν την ακρίβεια των απαντήσεων, την ταχύτητα απόκρισης, την κατανόηση των εννοιών και την ικανότητα εφαρμογής τους. Το σύστημα δεν θα πρέπει να περιορίζεται μόνο στη σωστή απάντηση, αλλά θα λαμβάνει υπόψη και τη διαδικασία σκέψης που ακολουθεί ο μαθητής, παρέχοντας συνεχή ανατροφοδότηση και καθοδήγηση.

3. Υποσύστημα Βάσης Γνώσης

Η γνωσιακή βάση θα αποτελεί την καρδιά του Ψηφιακού Βοηθού εκπαίδευσης, καθώς θα περιλαμβάνει όλη την απαραίτητη πληροφορία και το εκπαιδευτικό υλικό που θα χρησιμοποιείται για την υποστήριξη της μαθησιακής διαδικασίας.

Δομή της Βάσης Γνώσης

Η γνωσιακή βάση θα είναι σχεδιασμένη με τρόπο που να επιτρέπει την εύκολη πρόσβαση, ανάκτηση και ενημέρωση των δεδομένων. Θα είναι οργανωμένη σε διάφορα επίπεδα, ξεκινώντας από τις βασικές θεματικές ενότητες και θα καταλήγει σε συγκεκριμένα εκπαιδευτικά αντικείμενα. Κάθε θεματική ενότητα θα περιλαμβάνει υποενότητες που αναλύονται περαιτέρω σε μαθήματα, κεφάλαια και υποκεφάλαια, εξασφαλίζοντας μια δομημένη και ιεραρχική οργάνωση της πληροφορίας.

Θέματα που θα Καλύπτονται

Η γνωσιακή βάση δύναται να καλύπτει το σύνολο των σχολικών μαθημάτων καθώς και των εργαστηρίων δεξιοτήτων, εξασφαλίζοντας ότι οι μαθητές θα έχουν πρόσβαση σε πλούσιο και ποικίλο εκπαιδευτικό υλικό. Ενδεικτικά μαθήματα και λοιπές θεματικές που θα περιλαμβάνονται είναι τα εξής:

- **Μαθηματικά:** Θα πρέπει να περιλαμβάνει άλγεβρα, γεωμετρία, τριγωνομετρία και ανάλυση. Η ύλη να καλύπτει από τις βασικές έννοιες μέχρι προχωρημένες μαθηματικές θεωρίες και προβλήματα.
- **Φυσικές Επιστήμες:** Θα πρέπει να καλύπτει θέματα φυσικής, χημείας και βιολογίας. Οι μαθητές να μπορούν να βρουν πληροφορίες για τις βασικές αρχές της φυσικής, τις χημικές αντιδράσεις και τις βιολογικές διαδικασίες.
- **Γλώσσα και Λογοτεχνία:** Θα πρέπει να περιλαμβάνει μαθήματα γλώσσας, γραμματικής, συντακτικού και λογοτεχνίας. Το υλικό να καλύπτει από τις βασικές γλωσσικές δεξιότητες μέχρι την ανάλυση λογοτεχνικών έργων και τη δημιουργική γραφή.
- **Ιστορία:** Θα πρέπει να παρέχει πληροφορίες για την παγκόσμια και την ελληνική ιστορία, καλύπτοντας σημαντικά γεγονότα, περιόδους και προσωπικότητες. Το υλικό να είναι οργανωμένο χρονολογικά και θεματικά.
- **Γεωγραφία:** Θα πρέπει να καλύπτει φυσική και ανθρωπογεωγραφία, με έμφαση στις γεωγραφικές περιοχές, τα κλίματα, τους πόρους και την πολιτιστική γεωγραφία.
- **Θεματικές σχετικά με τα εργαστήρια δεξιοτήτων:** Ζω καλύτερα – Ευ Ζην, Φροντίζω το Περιβάλλον, Ενδιαφέρομαι και Ενεργώ - Κοινωνική Συναίσθηση και Ευθύνη, Δημιουργώ και Καινοτομώ – Δημιουργική Σκέψη και Πρωτοβουλία.

Διαδικασία Ενημέρωσης και Συντήρησης

Η συνεχής ενημέρωση και συντήρηση της γνώσης βάσης είναι απαραίτητη για να διασφαλιστεί ότι το εκπαιδευτικό υλικό θα παραμένει σύγχρονο, ακριβές και σχετικό με τις ανάγκες των μαθητών. Η διαδικασία αυτή θα πρέπει να περιλαμβάνει διάφορα στάδια, όπως η συλλογή νέου υλικού, η αξιολόγηση και η

επικύρωση των πληροφοριών, καθώς και η ενσωμάτωση τους στη βάση γνώσης. Πρόκειται για μία βάση γνώσης η οποία θα πρέπει να υποβοηθά τη λειτουργία ενός Μεγάλου Γλωσσικού Μοντέλου. Το γεγονός αυτό καθιστά απαραίτητη την κατάλληλη επεξεργασία του εκπαιδευτικού υλικού με τρόπο ώστε αυτό να είναι προσπελάσιμο από το Υποσύστημα Εξυπηρέτησης Ερωτημάτων, προκειμένου να ανακτήσει τη γνώση με συγκεκριμένο τρόπο προκειμένου να εισαχθεί στο Μεγάλο Γλωσσικό Μοντέλο για να παραχθεί η απάντηση προς τον τελικό χρήστη.

Οποιοδήποτε εκπαιδευτικό υλικό που κριθεί κατάλληλο θα πρέπει να υπάρχει η δυνατότητα να εισαχθεί στο σύστημα διαχείρισης περιεχομένου (CMS). Η διαδικασία αυτή θα περιλαμβάνει την κατηγοριοποίηση και την ευρετηρίαση του νέου υλικού, καθώς και τη δημιουργία συνδέσμων με υπάρχουσες πληροφορίες στη βάση γνώσης. Η ενημέρωση της βάσης γνώσης θα πραγματοποιείται τακτικά, με στόχο την παροχή των πλέον ενημερωμένων και σχετικών πληροφοριών προς τους μαθητές.

Η συντήρηση της γνώσης βάσης θα πρέπει να περιλαμβάνει επίσης τη συνεχή παρακολούθηση και αξιολόγηση της ποιότητας του υλικού. Οι διαχειριστές του συστήματος θα πρέπει να έχουν τη δυνατότητα τακτικού ελέγχου για τυχόν ανακρίβειες ή παρωχημένα δεδομένα και θα προβαίνουν στις απαραίτητες διορθώσεις ή ενημερώσεις. Επιπλέον, θα πρέπει να λαμβάνουν υπόψιν τις ανατροφοδοτήσεις από τους χρήστες, που αποτελούν σημαντικό παράγοντα για τη βελτίωση της ποιότητας και της αποτελεσματικότητας του εκπαιδευτικού υλικού.

Η γνωσιακή βάση του Ψηφιακού Βοηθού θα αποτελεί έναν ζωντανό και εξελισσόμενο οργανισμό, που θα προσαρμόζεται συνεχώς στις ανάγκες των μαθητών και τις απαιτήσεις του εκπαιδευτικού συστήματος. Μέσω της οργανωμένης δομής, της πλούσιας θεματολογίας και της τακτικής ενημέρωσης και συντήρησης, το σύστημα θα διασφαλίζει την παροχή μιας αξιόπιστης και αποτελεσματικής εκπαιδευτικής εμπειρίας.

4. Υποσύστημα Παροχής Εξατομικευμένου Εκπαιδευτικού Περιεχομένου

Η παροχή εκπαιδευτικού υλικού από τον Ψηφιακό Βοηθό θα αποτελεί μια από τις βασικότερες λειτουργικότητες. Στοχεύει στην υποστήριξη της μάθησης με έναν εξατομικευμένο και αποδοτικό τρόπο. Η διαδικασία αυτή θα περιλαμβάνει την επιλογή κατάλληλου υλικού, τη διαδικασία παροχής και την προσαρμοστικότητα του υλικού στις ανάγκες του μαθητή.

Κριτήρια Επιλογής Υλικού

Η επιλογή του εκπαιδευτικού υλικού θα πρέπει να βασίζεται σε διάφορα κριτήρια που εξασφαλίζουν ότι το υλικό είναι κατάλληλο και αποτελεσματικό για τον εκάστοτε μαθητή. Αρχικά, το υλικό πρέπει να ακολουθεί τα τρέχοντα πρότυπα και αναλυτικά προγράμματα που καθορίζονται από το ΙΕΠ. Αυτό θα διασφαλίζει ότι οι μαθητές λαμβάνουν ακριβείς και ενημερωμένες πληροφορίες που ευθυγραμμίζονται με τις σχολικές απαιτήσεις. Επιπροσθέτως, το υλικό θα επιλέγεται με βάση την αξιολόγηση του επιπέδου του μαθητή, όπως θα προκύπτει από την διαδικασία αξιολόγησης. Οι μαθητές με υψηλότερο επίπεδο κατανόησης θα λαμβάνουν πιο προχωρημένο υλικό, ενώ οι μαθητές που χρειάζονται επιπλέον υποστήριξη θα λαμβάνουν βασικό και ενισχυτικό υλικό.

Διαδικασία Παροχής

Η διαδικασία παροχής του εκπαιδευτικού υλικού θα πρέπει να είναι σχεδιασμένη ώστε να είναι όσο το δυνατόν πιο ομαλή και αποδοτική για τον μαθητή. Αφού το σύστημα αξιολογήσει το επίπεδο του μαθητή και επιλέξει το κατάλληλο υλικό, θα το παρέχει με διάφορους τρόπους. Η παροχή θα πραγματοποιείται κυρίως μέσω της διεπαφής του Ψηφιακού Βοηθού, όπου οι μαθητές θα μπορούν να αλληλεπιδράσουν άμεσα με το υλικό, να απαντήσουν σε ερωτήσεις και να λάβουν άμεση ανατροφοδότηση.

Το υλικό θα περιλαμβάνει κείμενα, διαγράμματα, πολυμέσα και διαδραστικές ασκήσεις που θα σχεδιαστούν για να κρατούν το ενδιαφέρον του μαθητή και να ενισχύουν την κατανόησή του. Οι ασκήσεις θα είναι ποικίλες και θα περιλαμβάνουν ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής, ασκήσεις αντιστοίχισης, προβλήματα επίλυσης και

διαδραστικά κουίζ. Το σύστημα θα παρέχει επίσης πρόσθετο υλικό με τη μορφή βίντεο και άλλων μορφών, που θα βοηθούν τους μαθητές να κατανοήσουν καλύτερα τις έννοιες μέσα από οπτικοακουστική μάθηση.

Προσαρμοστικότητα στις Ανάγκες του Μαθητή

Ένα από τα κύρια πλεονεκτήματα του Ψηφιακού Βοηθού θα είναι η προσαρμοστικότητα του υλικού στις ατομικές ανάγκες του μαθητή. Η προσαρμοστικότητα αυτή θα επιτυγχάνεται μέσω της συνεχούς αξιολόγησης και της ανατροφοδότησης που θα λαμβάνει ο Βοηθός από τις αλληλεπιδράσεις του μαθητή. Με την παρακολούθηση της προόδου του μαθητή, το σύστημα θα δύναται να προσαρμόσει το επίπεδο και τον τύπο του υλικού που θα παρέχεται.

5. Υποσύστημα Γραφικής Διεπαφής Χρήστη

Η γραφική διεπαφή χρήστη του εκπαιδευτικού Ψηφιακού Βοηθού θα πρέπει να σχεδιαστεί με επίκεντρο τις ανάγκες και τις προτιμήσεις των μαθητών πρωτοβάθμιας και δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης, συνδυάζοντας την τεχνολογία αιχμής με μια αισθητική που απευθύνεται στους νέους. Ο σχεδιασμός της διεπαφής θα πρέπει να επικεντρώνεται στην ευκολία πλοήγησης και στη δημιουργία ενός ευχάριστου, φιλικού περιβάλλοντος που ενθαρρύνει την αλληλεπίδραση και την ενεργό συμμετοχή. Ο μαθητής θα πρέπει να εισέρχεται σε ένα καθαρό και κατανοητό περιβάλλον, όπου οι βασικές λειτουργίες παρουσιάζονται με ευκρίνεια, αποφεύγοντας την περιττή πολυπλοκότητα που μπορεί να αποσπάσει την προσοχή του.

Το περιβάλλον συνομιλίας θα πρέπει να αποτελεί τον βασικό χώρο αλληλεπίδρασης, όπου οι μαθητές δύναται να υποβάλλουν ερωτήματα και να λαμβάνουν απαντήσεις με βάση τις ανάγκες τους, δημιουργώντας μια αίσθηση άμεσης και προσωπικής επικοινωνίας. Η συνομιλία υποστηρίζεται από γραφικά στοιχεία και εικόνες που όχι μόνο ενισχύουν την οπτική εμπειρία, αλλά και καθοδηγούν τον μαθητή ανάμεσα στις διάφορες επιλογές και λειτουργίες.

Σημαντικό στοιχείο της γραφικής διεπαφής είναι η δυνατότητα εξατομίκευσης, επιτρέποντας στους μαθητές να προσαρμόζουν το περιβάλλον σύμφωνα με τις προσωπικές τους προτιμήσεις. Ο μαθητής θα πρέπει να δύναται να αλλάξει το θέμα του περιβάλλοντος διαλόγου, το μέγεθος της γραμματοσειράς και άλλες παραμέτρους που διευκολύνουν την πρόσβαση και την κατανόηση του περιεχομένου. Επιπλέον, ο σχεδιασμός θα προβλέπει τη δυναμική ενημέρωση και ανταπόκριση σε κάθε ενέργεια του μαθητή, εξασφαλίζοντας έτσι μια άμεση και χωρίς καθυστερήσεις επικοινωνία.

Η γραφική διεπαφή θα πρέπει να υλοποιηθεί λαμβάνοντας υπόψη και τη δυνατότητα χρήσης σε κινητές συσκευές, καθώς η mobile έκδοση αποτελεί κρίσιμο μέρος της συνολικής λειτουργικότητας του Ψηφιακού Βοηθού. Η mobile διεπαφή θα πρέπει να αναδιαμορφώνεται αυτόματα ανάλογα με το μέγεθος της οθόνης, είτε πρόκειται για smartphones, είτε για tablets, διατηρώντας πάντοτε την οπτική συνοχή και την ευκολία χρήσης. Οι μεταβάσεις μεταξύ των διαφόρων οθονών θα πρέπει να είναι ομαλές και τα γραφικά να αναπροσαρμόζονται δυναμικά, προσφέροντας μια εμπειρία χρήστη που παραμένει σταθερή και ευχάριστη ανεξαρτήτως της συσκευής από την οποία προσπαλεύει ο μαθητής τον Ψηφιακό Βοηθό.

ΜΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ

Για την εξασφάλιση της βέλτιστης λειτουργικότητας και της υψηλής ποιότητας της εμπειρίας χρήστη, το σύστημα του Ψηφιακού Βοηθού θα πρέπει να πληροί μια σειρά από μη λειτουργικές απαιτήσεις. Αυτές οι απαιτήσεις περιλαμβάνουν την απόδοση και ταχύτητα του συστήματος, την επεκτασιμότητα, την αξιοπιστία και διαθεσιμότητα, καθώς και την ασφάλεια και ιδιωτικότητα των δεδομένων.

Απόδοση και Ταχύτητα

Η απόδοση και η ταχύτητα του συστήματος αποτελούν βασικούς παράγοντες για την εξασφάλιση μιας ομαλής και αποδοτικής εμπειρίας χρήστη. Το σύστημα πρέπει να είναι σε θέση να επεξεργάζεται και να απαντά στις ερωτήσεις των μαθητών σε πραγματικό χρόνο, χωρίς καθυστερήσεις που θα μπορούσαν να επηρεάσουν την

ποιότητα της εκπαιδευτικής εμπειρίας. Για να επιτευχθεί αυτό, το σύστημα πρέπει να είναι βελτιστοποιημένο ως προς την ταχύτητα απόκρισης και την αποδοτικότητα διαχείρισης πόρων. Αυτό περιλαμβάνει τη χρήση κατάλληλων αλγορίθμων επεξεργασίας φυσικής γλώσσας και μηχανικής μάθησης, καθώς και την υλοποίηση συστημάτων cache και load balancing για την κατανομή του φόρτου εργασίας.

Επεκτασιμότητα

Η επεκτασιμότητα είναι μια κρίσιμη απαίτηση για το σύστημα, καθώς αυτό θα πρέπει να είναι σε θέση να διαχειρίζεται ένα αυξανόμενο αριθμό χρηστών και δεδομένων με την πάροδο του χρόνου. Το σύστημα πρέπει να σχεδιαστεί με τρόπο που να επιτρέπει την εύκολη προσθήκη νέων λειτουργιών και την αναβάθμιση της υποδομής χωρίς να επηρεάζεται η απόδοση ή η διαθεσιμότητα. Αυτό μπορεί να επιτευχθεί μέσω της χρήσης τεχνολογιών cloud, που επιτρέπουν την ευέλικτη και δυναμική κλιμάκωση των πόρων σύμφωνα με τις ανάγκες του συστήματος. Επιπλέον, η αρχιτεκτονική του συστήματος πρέπει να είναι component-based, επιτρέποντας την ανεξάρτητη ανάπτυξη και ενσωμάτωση νέων λειτουργιών και υπηρεσιών.

Αξιοπιστία και Διαθεσιμότητα

Η αξιοπιστία και η διαθεσιμότητα του συστήματος είναι απαραίτητες για να εξασφαλιστεί ότι οι μαθητές μπορούν να έχουν πρόσβαση στις υπηρεσίες του Ψηφιακού Βοηθού οποιαδήποτε στιγμή και από οποιοδήποτε μέρος. Το σύστημα πρέπει να είναι ανθεκτικό σε failures και να έχει τη δυνατότητα αυτόματης ανάκτησης από τυχόν σφάλματα ή δυσλειτουργίες. Για να επιτευχθεί αυτό, θα πρέπει να υλοποιηθούν μηχανισμοί υψηλής διαθεσιμότητας και ανανέωσης δεδομένων, όπως οι τεχνικές replication και failover. Επιπλέον, η διαρκής παρακολούθηση της απόδοσης και της υγείας του συστήματος μέσω εργαλείων monitoring είναι απαραίτητη για τον άμεσο εντοπισμό και επίλυση προβλημάτων.

Ασφάλεια και Ιδιωτικότητα

Η ασφάλεια και η ιδιωτικότητα των δεδομένων αποτελούν θεμελιώδεις προτεραιότητες για το σύστημα, ειδικά δεδομένου ότι αυτό διαχειρίζεται ευαίσθητα δεδομένα μαθητών. Το σύστημα πρέπει να συμμορφώνεται με όλους τους σχετικούς κανονισμούς και πρότυπα προστασίας δεδομένων, όπως ο Γενικός Κανονισμός για την Προστασία Δεδομένων (GDPR). Όλες οι επικοινωνίες μεταξύ του χρήστη και του συστήματος πρέπει να κρυπτογραφούνται για την προστασία των δεδομένων από μη εξουσιοδοτημένη πρόσβαση. Επιπλέον, θα πρέπει να εφαρμόζονται πολιτικές ελέγχου πρόσβασης και ταυτοποίησης χρηστών για να διασφαλιστεί ότι μόνο εξουσιοδοτημένοι χρήστες έχουν πρόσβαση στις υπηρεσίες και τα δεδομένα του συστήματος.

ΠΑΡΑΔΟΤΕΑ ΚΑΙ ΧΡΟΝΟΙ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ

Τα παραδοτέα του Άξονα 2 είναι τα ακόλουθα:

ΠΑΡΑΔΟΤΕΑ		ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΜΗΝΑΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ
Π2.1 Μελέτη Ανάλυσης Απαιτήσεων και Σχεδιασμός του Ψηφιακού Βοηθού	Π2.1	Μελέτη Ανάλυσης Απαιτήσεων και Σχεδιασμός του Ψηφιακού Βοηθού: Η Μελέτη θα περιλαμβάνει τη διεξοδική ανάλυση των λειτουργικών και τεχνικών απαιτήσεων του συστήματος, λαμβάνοντας υπόψη τις ανάγκες των χρηστών και τις προδιαγραφές της εφαρμογής. Επιπλέον, θα περιγράφει τα βασικά σενάρια χρήσης, τα οποία καθορίζουν πώς οι χρήστες θα αλληλεπιδρούν με το σύστημα. Στο πλαίσιο αυτό, ορίζονται οι προδιαγραφές ανάπτυξης, οι κανόνες λειτουργίας και οι τεχνολογικές επιλογές που θα χρησιμοποιηθούν.	M2

Π2.2 Ψηφιακός Βοηθός	Π2.2.1	Βάση Γνώσης και Εργαλεία Διαχείρισης Δεδομένων: Το συγκεκριμένο παραδοτέο αφορά την εγκατάσταση και διαμόρφωση της υποδομής της βάσης γνώσης, η οποία θα αποθηκεύει και θα οργανώνει τις απαραίτητες πληροφορίες. Παράλληλα, περιλαμβάνει την ανάπτυξη μιας διαχειριστικής διεπαφής που επιτρέπει την προσθήκη, τροποποίηση και αναζήτηση δεδομένων. Ο στόχος είναι να δημιουργηθεί ένα εύχρηστο και αποδοτικό περιβάλλον διαχείρισης της πληροφορίας.	M4
	Π2.2.2	Σενάρια Ελέγχου και Εκτέλεσης Δοκιμών Αξιολόγησης: Σε αυτό το στάδιο, καθορίζονται τα σενάρια ελέγχου που θα χρησιμοποιηθούν για την αξιολόγηση της εφαρμογής. Αυτά τα σενάρια καλύπτουν διάφορες περιπτώσεις χρήσης και αποσκοπούν στον εντοπισμό λειτουργικών προβλημάτων και πιθανών βελτιώσεων. Επιπλέον, περιλαμβάνει δοκιμές αποδοχής από τους τελικούς χρήστες, ώστε να διασφαλιστεί ότι το σύστημα ανταποκρίνεται στις απαιτήσεις τους και είναι εύχρηστο.	M5
	Π2.2.3	Ψηφιακός Βοηθός: Σε αυτό το στάδιο, θα σχεδιαστεί και θα αναπτυχθεί ο Ψηφιακός Βοηθός που έχει σχεδιαστεί για να διευκολύνει την αλληλεπίδραση των χρηστών με το σύστημα. Ο βοηθός μπορεί να παρέχει πληροφορίες, να καθοδηγεί τους χρήστες στη χρήση της εφαρμογής και να βελτιώνει τη συνολική εμπειρία αλληλεπίδρασης. Η λειτουργικότητά του βασίζεται σε τεχνικές τεχνητής νοημοσύνης και φυσικής γλώσσας για πιο φυσική και αποδοτική επικοινωνία.	M8
	Π2.2.4	Αναφορά Ελέγχων και Βελτιστοποίησης του Συστήματος: Η αναφορά που θα παραδοθεί θα συγκεντρώνει τα αποτελέσματα των ελέγχων που πραγματοποιήθηκαν στο σύστημα, αναλύοντας την απόδοσή του και καταγράφοντας τυχόν προβλήματα που εντοπίστηκαν. Θα περιλαμβάνει επίσης μια τεκμηρίωση των διορθώσεων και βελτιώσεων που εφαρμόστηκαν ώστε να διασφαλιστεί η ορθή λειτουργία της εφαρμογής. Μέσα από αυτή τη διαδικασία, καταλήγει σε προτάσεις για μελλοντικές επεκτάσεις και βελτιώσεις του συστήματος.	M9
	Π2.2.5	Εκπαιδευτικό/Επιμορφωτικό υλικό για την αξιοποίηση του Ψηφιακού Βοηθού στην εκπαιδευτική διαδικασία. Πιο συγκεκριμένα κατ'ελάχιστο θα παραδοθούν: - Οδηγός χρήσης - Εκπαιδευτικό και Επιμορφωτικό Υλικό για Εκπαιδευτικούς - Εκπαιδευτικό και Επιμορφωτικό Υλικό για Μαθητές Το εκπαιδευτικό και επιμορφωτικό υλικό πρέπει να είναι κατάλληλο για τη μεταφόρτωση και αξιοποίησή του στην εκπαιδευτική διαδικασία και σε περιβάλλοντα εξ αποστάσεως εκπαίδευσης και για χρήση ανάλογα με τη βαθμίδα εκπαίδευσης	M10

Στους Πίνακες Συμμόρφωσης Άξονα 2 παρουσιάζονται περαιτέρω απαιτήσεις και προδιαγραφές για το φυσικό αντικείμενο του Άξονα 2.

ΑΞΟΝΑΣ 3 : Εκπαίδευση των εκπαιδευτικών σε νέα ψηφιακά εργαλεία και τη χρήση τεχνητής νοημοσύνης (AI)

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η ραγδαία ανάπτυξη της Παραγωγικής Τεχνητής Νοημοσύνης (ΠΤΝ) – Generative Artificial Intelligence (GenAI) έχει επηρεάσει σημαντικά όλους τους τομείς της ανθρώπινης δραστηριότητας, με την εκπαίδευση να αποτελεί έναν από τους πιο κρίσιμους. Σύμφωνα με τις κατευθυντήριες γραμμές της UNESCO και τις πολιτικές ενσωμάτωσης της ΠΤΝ στα μεγαλύτερα εκπαιδευτικά ιδρύματα του κόσμου, η εκπαιδευτική κοινότητα καλείται να προσαρμοστεί σε ένα νέο περιβάλλον, όπου η Τεχνητή Νοημοσύνη (AI) μπορεί να λειτουργήσει ως εργαλείο βελτίωσης της μαθησιακής εμπειρίας.

Το επιμορφωτικό υλικό έρχεται να καλύψει την ανάγκη αυτή, εκπαιδύοντας εκπαιδευτικούς και μαθητές στη χρήση και διαχείριση της AI με τρόπο υπεύθυνο, δημιουργικό και προσαρμοσμένο στις παιδαγωγικές και ηθικές απαιτήσεις της νέας εποχής.

Τα εργαλεία Παραγωγικής ΤΝ, όπως το ChatGPT, μπορούν να αναδιαμορφώσουν τη μάθηση, επιτρέποντας εξατομικευμένες μαθησιακές εμπειρίες, υποστήριξη των εκπαιδευτικών και εκπαίδευση στην ηθική χρήση της τεχνητής νοημοσύνης. Συγκεκριμένα, η χρήση της ΠΤΝ έχει τη δυνατότητα να προσαρμόσει το περιεχόμενο της εκπαίδευσης στις ανάγκες του κάθε μαθητή με σκοπό τη βελτίωση της αποτελεσματικότητας της διδασκαλίας. Επιπρόσθετα, η ΠΤΝ μπορεί να αυτοματοποιήσει χρονοβόρες διαδικασίες, όπως είναι η δημιουργία υλικού και η αξιολόγηση. Επιπλέον, ηθικά ζητήματα, όπως η λογοκλοπή και η προκατάληψη στα δεδομένα, απαιτούν εξειδικευμένη επιμόρφωση για τη διαχείρισή τους.

Αν και η χρήση της Παραγωγικής Τεχνητής Νοημοσύνης στην εκπαίδευση αυξάνεται, υπάρχει σημαντική έλλειψη επιμόρφωσης για την αποτελεσματική και ηθική αξιοποίησή της στην εκπαίδευση. Ένας μεγάλος αριθμός εκπαιδευτικών και οι μαθητών δεν διαθέτουν επαρκείς γνώσεις και δεξιότητες για να χρησιμοποιήσουν τα εργαλεία της AI με παιδαγωγικά αποδοτικό τρόπο.

Το εκπαιδευτικό υλικό αφορά εκπαίδευση εκπαιδευτικών και θα πρέπει να υιοθετεί σύγχρονες διδακτικές προσεγγίσεις με σκοπό να παρέχει στην εκπαιδευτική κοινότητα:

- ολοκληρωμένη εκπαίδευση σε τεχνολογικές, παιδαγωγικές και ηθικές διαστάσεις της ΠΤΝ,
- εργαλεία & μεθοδολογίες για εκπαιδευτικούς, ώστε να σχεδιάζουν μαθήματα, να δημιουργούν εκπαιδευτικό υλικό και αξιολογήσεις με χρήση της τεχνητής νοημοσύνης και
- γνώση για εφαρμογή εξατομικευμένης και διαφορικής μάθησης

Το εν λόγω εκπαιδευτικό υλικό θα πρέπει να είναι σε μορφή ώστε:

- Να λειτουργεί με υπάρχουσα πλατφόρμα Ψηφιακού Αποθετηρίου του ΥΠΑ
- Να προάγει την εκπαιδευτική καινοτομία ενισχύοντας τη δημιουργία προσαρμοσμένων μαθημάτων και αξιολογήσεων για χρήση AI
- Να ενσωματώνει στοιχεία gamification και διαδραστικότητας: να παρέχει πρακτικές ασκήσεις, quizzes, εκπαιδευτικά παιχνίδια, δραστηριότητες πρακτικής και εξάσκησης, δραστηριότητες αξιολόγησης, παρουσιάσεις, εκπαιδευτικές δραστηριότητες, πρακτική εφαρμογή με εργαλεία generative AI.

Η προτεινόμενη δράση αποτελεί μία καινοτόμο, στρατηγική απάντηση στις προκλήσεις της ψηφιακής εκπαίδευσης, δίνοντας στα μέλη της εκπαιδευτικής κοινότητας τα εργαλεία να χρησιμοποιήσουν την Παραγωγική Τεχνητή Νοημοσύνη με τρόπο παιδαγωγικά υπεύθυνο και ηθικά αποδεκτό. Η ενσωμάτωσή του εν λόγω εκπαιδευτικού υλικού στο ευρύτερο έργο της Ψηφιοποίησης της Εκπαίδευσης διασφαλίζει ότι οι εκπαιδευτικοί θα αποκτήσουν τις απαραίτητες δεξιότητες για να ενσωματώσουν την Τεχνητή Νοημοσύνη στη διδακτική τους πρακτική.

ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΟΤΗΤΑ ΚΑΙ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ

Στόχοι Επιμορφωτικού Υλικού

Στόχος του επιμορφωτικού υλικού είναι η παροχή ολοκληρωμένης εκπαίδευσης στους εκπαιδευτικούς για την ενσωμάτωση της Παραγωγικής Τεχνητής Νοημοσύνης (ΠΤΝ) στην εκπαιδευτική διαδικασία, ενισχύοντας την ποιότητα της διδασκαλίας και της μάθησης με σύγχρονα τεχνολογικά εργαλεία.

Πιο συγκεκριμένα, με το εν λόγω επιμορφωτικό υλικό, οι εκπαιδευτικοί θα είναι σε θέση να:

- Κατανοούν τις βασικές αρχές της Παραγωγικής Τεχνητής Νοημοσύνης (ΠΤΝ).
- Γνωρίζουν τα παιδαγωγικά, τεχνολογικά και ηθικά ζητήματα της ΑΙ στην εκπαίδευση.
- Αξιοποιούν την ΠΤΝ για τη δημιουργία, οργάνωση και βελτίωση των μαθημάτων τους.
- Αποκτήσουν δεξιότητες Μηχανικής Προτροπών (Prompt Engineering) για βέλτιστα αποτελέσματα.
- Σχεδιάζουν εξατομικευμένες μαθησιακές εμπειρίες με βάση τις ανάγκες των μαθητών τους.
- Χρησιμοποιούν ψηφιακά εργαλεία αξιολόγησης και ανατροφοδότησης βασισμένα στην ΤΝ.
- Να χρησιμοποιούν στην ΠΤΝ για τη βελτίωση της εκπαιδευτικής και μαθησιακής διαδικασίας.
- Να εκπαιδεύουν τους μαθητές για την ορθή, ηθική και αποτελεσματική χρήση της generative AI.

Το υλικό θα συμβάλει:

- α) στην εξοικείωση των εκπαιδευτικών με σύγχρονα εργαλεία ΑΙ,
- β) στη βελτίωση της μαθησιακής εμπειρίας μέσω διαδραστικών και εξατομικευμένων δραστηριοτήτων,
- γ) στην προώθηση της καινοτομίας στην εκπαίδευση μέσω ΠΤΝ και στην ανάπτυξη ψηφιακού γραμματισμού για μαθητές και εκπαιδευτικούς.

Αναλυτικότερα, με την αξιοποίηση του παραγόμενου υλικού οι βασικοί στόχοι μεταξύ άλλων είναι:

- Υποστήριξη Εκπαιδευτικών: Οι εκπαιδευτικοί να είναι σε θέση να χρησιμοποιούν την ΠΤΝ για να εξοικονομούν χρόνο από χρονοβόρες διοικητικές διαδικασίες, όπως η αξιολόγηση εργασιών, και να επικεντρώνονται στη δημιουργική και ποιοτική διδασκαλία.
- Εξατομίκευση Μάθησης: Με τη βοήθεια της ΠΤΝ οι εκπαιδευτικοί θα έχουν τη δυνατότητα να αναγνωρίζουν τις μοναδικές ανάγκες, τα ενδιαφέροντα και τις δυσκολίες κάθε μαθητή, προσφέροντας εξατομικευμένες προτάσεις διδασκαλίας και ασκήσεων.
- Δημιουργία Διαδραστικού Περιεχομένου: Τα εργαλεία ΠΤΝ θα βοηθήσουν στη δημιουργία δυναμικού και διαδραστικού περιεχομένου, όπως παιχνίδια μάθησης, διαδραστικές παρουσιάσεις και προσομοιώσεις, που ενισχύουν τη δέσμευση και την κατανόηση.
- Προώθηση Κριτικής Σκέψης: Μέσω της αλληλεπίδρασης με έξυπνα συστήματα και αλγορίθμους, οι εκπαιδευτικοί και ιδιαίτερα οι μαθητές θα ενθαρρύνονται να σκεφτούν κριτικά, να επιλύσουν προβλήματα και να κατανοήσουν πώς λειτουργεί η τεχνολογία.
- Ενίσχυση Τεχνολογικής Επάρκειας: Η γνωριμία με την ΠΤΝ θα προετοιμάσει τους εκπαιδευτικούς και μαθητές για έναν κόσμο όπου οι ψηφιακές δεξιότητες είναι απαραίτητες, ενθαρρύνοντας τη δημιουργικότητα και την εφευρετικότητα.
- Ενσωμάτωση της Συνεργασίας: Οι εκπαιδευτικοί θα εξοικειωθούν με εργαλεία που προάγουν τη συνεργασία μεταξύ αυτών και των μαθητών, ακόμη και σε διαδικτυακά ή υβριδικά περιβάλλοντα, ενισχύοντας την ομαδική εργασία και τις επικοινωνιακές δεξιότητες.

Δομή και Περιεχόμενο Εκπαιδευτικού Υλικού

Το υλικό θα πρέπει να αποτελείται κατ' ελάχιστο από:

A) Πενήντα (50) εκπαιδευτικές ενότητες. Η ανάπτυξη του υλικού θα ακολουθεί τις αρχές της μικρομάθησης (microlearning), της διαφοροποιημένης διδασκαλίας και της προσαρμοσμένης μάθησης μέσω τεχνητής νοημοσύνης.

Καθεμία από τις θεματικές ενότητες θα περιλαμβάνει:

- 1 Εκπαιδευτικό Υλικό
- 2 Μελέτες Περίπτωσης (Case Studies)
- 3 Χρήσιμοι Σύνδεσμοι
- 4 Ψηφιακό (Ηλεκτρονικό) Εκπαιδευτικό Υλικό - Παρουσιάσεις
- 5 Online tutorials και εκπαιδευτικά βίντεο
- 6 Quiz – Ασκήσεις αυτοαξιολόγησης
- 7 Δραστηριότητες Μάθησης
- 8 Σχέδια Μαθήματος (Lesson plans)
- 9 Εκπαιδευτικό Υλικό για Εκπαιδευτικά Εργαλεία και Εφαρμογές Λογισμικού AI
- 10 Εκπαιδευτικά Παιχνίδια
- 11 Εγχειρίδιο χρήσης/Workbook

Περισσότερες λεπτομέρειες για τα ανωτέρω περιλαμβάνονται στα Παραδοτέα του Άξονα 3, καθώς και στον σχετικό Πίνακα Συμμόρφωσης Άξονα 3.

B) Εγχειρίδιο για την Τεχνητή Νοημοσύνη

Εκτός από το παραπάνω εκπαιδευτικό υλικό, θα γίνει συγγραφή εγχειριδίου, το οποίο θα απευθύνεται σε εκπαιδευτικούς όλων των βαθμίδων. Το βιβλίο θα έχει ως στόχο την ενίσχυση των γνώσεων και των δεξιοτήτων των εκπαιδευτικών στη χρήση εργαλείων Παραγωγικής Τεχνητής Νοημοσύνης (ΠΤΝ), δίνοντάς τους τα κατάλληλα εργαλεία και τις μεθοδολογικές προσεγγίσεις για την αποτελεσματική αξιοποίηση της AI στην εκπαιδευτική διαδικασία. Το περιεχόμενο του εγχειριδίου θα επικεντρώνεται στην πρακτική εφαρμογή της ΠΤΝ στη διδασκαλία και τη μάθηση, παρέχοντας στους εκπαιδευτικούς ένα ολοκληρωμένο πλαίσιο για τον σχεδιασμό μαθημάτων, την εξατομικευμένη διδασκαλία, την αξιολόγηση και την προώθηση της κριτικής σκέψης μέσω των εργαλείων generative AI. Το εγχειρίδιο θα λειτουργεί ως ένας ολοκληρωμένος οδηγός για τους εκπαιδευτικούς, παρέχοντας τις παιδαγωγικές, τεχνολογικές και ηθικές προεκτάσεις της χρήσης της Τεχνητής Νοημοσύνης στην εκπαίδευση, καθώς και πρακτικά παραδείγματα εφαρμογής στις σύγχρονες διδακτικές πρακτικές.

Γενικές Προδιαγραφές Εγχειριδίου: Το εγχειρίδιο θα περιλαμβάνει ασκήσεις, δραστηριότητες, προσχέδια μαθημάτων εκπαιδευτικά σενάρια, quiz, τεστ αξιολόγησης, σταυρόλεξα, αρκτικόλεξα και αντιστοίχιση λέξεων.

Το υλικό που θα συνταχθεί θα πρέπει να κατηγοριοποιηθεί ανά βαθμίδα εκπαίδευσης και γνωστικό αντικείμενο, ενώ παράλληλα θα υπάρχει σύνδεση με εξωτερικό σύνδεσμο για να μπορούν οι εκπαιδευτικοί να κατανοούν τη λειτουργία της TN ώστε να την αξιοποιούν.

Το εκπαιδευτικό περιεχόμενο θα είναι διαδραστικό και θα προωθεί την ενεργητική μάθηση, θα είναι εύκολο σε αναζήτηση (πχ. χρήση κλειδιών, διαδραστικοί χάρτες), ποικιλία περιεχομένου ανάλογα με τους εκπαιδευτικούς στόχους, θα λαμβάνεται υπόψη η δημιουργικότητα και η κριτική σκέψη καθώς και οι ανάγκες των εκπαιδευομένων.

Τεχνολογικές Απαιτήσεις και Υποδομή - Ψηφιακή Πλατφόρμα Εκπαίδευσης

Το εκπαιδευτικό υλικό θα πρέπει να είναι σε μορφή κατάλληλη για εξ αποστάσεως εκπαίδευση και άμεσα διαθέσιμο για να μεταφορτωθεί σε Ψηφιακή Εκπαιδευτική Πλατφόρμα του ΥΠΑΙΘΑ/ΙΕΠ, ώστε να παρέχει:

- Προσαρμοσμένα Μαθήματα (Adaptive Learning): Εξατομίκευση βάσει μαθησιακών αναγκών και ηλικίας.
- Προσβασιμότητα: Δυνατότητα πρόσβασης από διάφορες συσκευές (υπολογιστές, tablets, smartphones) με σύνδεση στο διαδίκτυο πληρώντας τις βασικές αρχές προσβασιμότητας.
- Δυνατότητα offline πρόσβασης μέσω Android & iOS εφαρμογής.
- Διαλειτουργικότητα: Συμβατότητα με άλλα εκπαιδευτικά συστήματα και πλατφόρμες, διευκολύνοντας την ενσωμάτωση σε υπάρχουσες δομές.
- Ασφάλεια Δεδομένων: Προστασία των προσωπικών δεδομένων των χρηστών, σύμφωνα με τις ισχύουσες νομοθεσίες και κανονισμούς.

Ο Άξονας 3 χωρίζεται σε τέσσερις (4) Φάσεις Υλοποίησης ως εξής:

- Φάση 1: Έναρξη & Ανάλυση Αναγκών (Μήνες 1-2)
- Φάση 2: Ανάπτυξη Εκπαιδευτικού Υλικού (Μήνες 3-7)
- Φάση 3: Ανάπτυξη Ψηφιακού & Διαδραστικού Υλικού (Μήνες 8-9)

Παρακάτω παρουσιάζονται και αναλύονται ανά Φάση Υλοποίησης τα Παραδοτέα του Άξονα 3:

ΠΑΡΑΔΟΤΕΑ & ΧΡΟΝΟΙ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ

Παραδοτέα Φάσης 1: Έναρξη & Ανάλυση Αναγκών (Μήνες 1-2)

Στη Φάση 1 θα παραδοθούν τα κάτωθι Παραδοτέα:

Π3.1 Μελέτη Εφαρμογής (Μήνες 1-2)		Μήνας Παράδοσης
Μορφή Παράδοσης	Word & PDF	M2
Περιεχόμενο	<p>Στη μελέτη αυτή θα γίνει η ανάλυση Αναγκών. Η Μελέτη θα περιλαμβάνει ενδεικτικά:</p> <p>Η Μελέτη θα περιλαμβάνει ενδεικτικά:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Διαμόρφωση και έγκριση του αρχικού πλάνου υλοποίησης. • Ανάλυση των αναγκών των εκπαιδευτικών και μαθητών σχετικά με την ενσωμάτωση της ΠΤΝ στην εκπαιδευτική διαδικασία. • Επισκόπηση εθνικών, διεθνών πρακτικών και εκπαιδευτικών πολιτικών που σχετίζονται με τη χρήση generative AI στην εκπαίδευση. • Οριστικοποίηση της θεματολογίας των 50 εκπαιδευτικών ενοτήτων. • Διαμόρφωση αναλυτικού χρονοδιαγράμματος εργασιών & παραδοτέων. 	

Π3.1 Μελέτη Εφαρμογής (Μήνες 1-2)		Μήνας Παράδοσης
	<ul style="list-style-type: none"> Συγκρότηση της ομάδας έργου και καθορισμός ρόλων και ευθυνών 	

Παραδοτέα Φάσης 2: Ανάπτυξη Εκπαιδευτικού Υλικού (Μήνες 3-7)

Στη Φάση 2 θα παραδοθούν τα κάτωθι Παραδοτέα:

Π3.2 Έντυπο Εκπαιδευτικό Υλικό		Μήνας Παράδοσης
Αριθμός Ενοτήτων	M2	M7
Μορφή Παράδοσης	50 Εκπαιδευτικές Ενότητες (~15-30 σελίδες ανά ενότητα, ~3000-5000 λέξεις ανά ενότητα) 100 συνολικά αρχεία (Word & PDF) – 1 αρχείο word & 1 pdf ανά Εκπαιδευτική Ενότητα	
Περιεχόμενο (Κύριες Θεματικές Ενότητες)	Βασικές έννοιες ΠΤΝ (Generative AI). Μηχανική Προτροπών (Prompt Engineering). Δυνατότητες και Οφέλη της Χρήσης της Παραγωγικής Τεχνητής Νοημοσύνης (ΠΤΝ) στην Εκπαίδευση. Περιορισμοί και Προκλήσεις. Ηθική Χρήση. Χρήση ΠΤΝ στα πιο δημοφιλή εκπαιδευτικά εργαλεία (π.χ. ChatGPT, Copilot, DALL·E. Εφαρμογή AI στη Διδασκαλία. Δημιουργία Εκπαιδευτικού Περιεχομένου με Τεχνητή Νοημοσύνη. Προσαρμογή και εξατομίκευση της μάθησης μέσω AI. Συμπερίληψη και διαφοροποιημένη διδασκαλία με AI. Σχεδίαση και Ανάπτυξη Μαθημάτων και Προγραμμάτων Σπουδών με Χρήση Παραγωγικής Τεχνητής Νοημοσύνης. Χρήση της Τεχνητής Νοημοσύνης στην Αξιολόγηση και Ανατροφοδότηση. Ανάπτυξη Ψηφιακού Γραμματισμού στην Τεχνητή Νοημοσύνη για Εκπαιδευτικούς και Μαθητές. Χρήση ΠΤΝ στην Τάξη. Χρήση ΠΤΝ από μαθητές.	
Διάρθρωση Υλικού	<ul style="list-style-type: none"> τίτλο, περιεχόμενα, σκοπό της θεματικής ενότητας, προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα, στόχους μάθησης, έννοιες – κλειδιά, εισαγωγικές παρατηρήσεις, κυρίως κείμενο με διακριτές ενότητες και υποενότητες, σύνοψη και ανακεφαλαίωση, βιβλιογραφία, τυπολόγιο (όπου απαιτείται), και ενσωμάτωση πολυμεσικών στοιχείων (διαγράμματα, εικόνες, γραφήματα, case studies) όπου απαιτείται, για την ενίσχυση της κατανόησης και της βιωματικής μάθησης. 	
Μαθησιακά Αποτελέσματα	Βελτίωση διδακτικών πρακτικών, ενίσχυση κριτικής σκέψης, κατανόηση τεχνολογικών εφαρμογών, ηθική χρήση AI	

Π3.3 Μελέτες Περίπτωσης (Case Studies)		Μήνας Παράδοσης
Αριθμός Μελετών Περίπτωσης	50 Case Studies (1 ανά Θεματική Ενότητα)	M7
Μορφή Παράδοσης	70 αρχεία (Word & PDF)	
Περιεχόμενο	<p>Ανάλυση πραγματικών περιπτώσεων εφαρμογής της AI στην εκπαίδευση. Προσαρμογή σε διάφορα μαθησιακά αντικείμενα για διαθεματική προσέγγιση. Πρόλογος, βασικά σημεία, εφαρμογή θεωρίας, σύνοψη, πηγές. Εξωτερικά αρχεία και σύνδεσμοι προς επιπλέον μελέτη & πρακτική εφαρμογή.</p> <p>Κάθε μελέτη περίπτωσης θα εισάγεται με έναν πρόλογο στον οποίο θα διευκρινίζονται οι λόγοι για τους οποίους παρατίθεται στη συγκεκριμένη ενότητα. Θα πρέπει να γίνει σύνοψη και παρουσίαση των βασικών σημείων για κάθε μελέτη περίπτωσης και αναφορά της πηγής ως εξωτερικό αρχείο.</p>	

Π3.4 Χρήσιμοι Σύνδεσμοι		Μήνας Παράδοσης
Συνολικός Αριθμός	250 Χρήσιμοι Σύνδεσμοι (~ 3-7 Χρήσιμοι Σύνδεσμοι ανά Εκπαιδευτική Ενότητα)	M7
Μορφή Παράδοσης	Ένα (1) αρχείο Word ανά θεματική ενότητα που να περιλαμβάνει τους αντίστοιχους χρήσιμους συνδέσμους	
Περιεχόμενο	<p>Τίτλος, περιγραφή, URL, λόγος συμπερίληψης, τρόπος αξιοποίησης. Οι χρήσιμοι σύνδεσμοι θα περιλαμβάνουν ερευνητικά άρθρα, εκπαιδευτικά εργαλεία AI, οδηγοί εφαρμογής, πρακτικές χρήσης AI και άλλες πηγές. Εξωτερικά αρχεία και σύνδεσμοι προς επιπλέον μελέτη & πρακτική εφαρμογή.</p> <p>Θα πρέπει να γίνει παράθεση χρήσιμων ηλεκτρονικών διευθύνσεων, ερευνητικών άρθρων και εργαλείων που παρέχουν επιπλέον μελέτη και πρακτική εφαρμογή και οι οποίες κρίνονται απαραίτητες για την καλύτερη και πληρέστερη αξιοποίηση των θεμάτων τα οποία πραγματεύτηκε η ενότητα. Στην παράθεση των ηλεκτρονικών διευθύνσεων, θα αναφέρεται ο τίτλος και ο λόγος για τον οποίο ο εκπαιδευόμενος θα πρέπει να μεταβεί στη συγκεκριμένη ηλεκτρονική σελίδα.</p>	

Π3.5 Σχέδια Μαθήματος (Lesson Plans)		Μήνας Παράδοσης
Συνολικός Αριθμός	100 σχέδια μαθήματος (2 κατά μ.ο ανά εκπαιδευτική ενότητα)	M7
Μορφή Παράδοσης	Word	
Περιεχόμενο	Δημιουργία αναλυτικών σχεδίων μαθήματος για την ενσωμάτωση της ΠΤΝ στη διδακτική πρακτική. Θα πρέπει να δοθούν οδηγίες και πρότυπα για σχέδια μαθήματος (lesson plans) με διαφοροποιημένες μεθόδους για Πρωτοβάθμια, Δευτεροβάθμια & Ειδική Αγωγή. Όπου είναι εφικτό, τα σχέδια μαθήματος θα βασίζονται σε πραγματικές δοκιμές σε εκπαιδευτικά περιβάλλοντα. <u>Θα αφορούν διαφορετικά εκπαιδευτικά αντικείμενα και διαφορετικές βαθμίδες εκπαίδευσης.</u> Στόχος είναι η παροχή ουσιαστικών, καινοτόμων και πρακτικών εργαλείων που ανταποκρίνονται στις σύγχρονες ανάγκες της εκπαίδευσης.	
Στόχος	Κριτική σκέψη, δημιουργική έκφραση, τεχνολογικές δεξιότητες, ιστορική και κοινωνική κατανόηση, ομαδική εργασία, ανάπτυξη γλωσσικών δεξιοτήτων.	

Π3.6 Εγχειρίδια Χρήσης / Workbook		Μήνας Παράδοσης
Συνολικός Αριθμός	50 εγχειρίδια χρήσης	M7
Μορφή Παράδοσης	Word / PDF	
Περιεχόμενο	Για κάθε θεματική ενότητα θα παρέχεται εγχειρίδιο χρήσης (training manual) ή/και βιβλίο εργασίας (workbook). Θα περιλαμβάνουν οδηγίες για μελέτη, πρακτική εφαρμογή, βήματα ολοκλήρωσης κάθε ενότητας, συνοδευτικά παραδείγματα και μελέτες περίπτωσης	
Στόχος	Υποστήριξη της μάθησης μέσω κατευθυνόμενης μελέτης, αυτοαξιολόγησης και εφαρμογής εργαλείων AI.	

Παραδοτέα Φάσης 3: Ανάπτυξη Ψηφιακού & Διαδραστικού Υλικού (Μήνες 8-9)

Στη Φάση 3 θα παραδοθούν τα κάτωθι Παραδοτέα:

Π3.7 Ηλεκτρονικό Εκπαιδευτικό Υλικό & Παρουσιάσεις		Μήνας Παράδοσης
Αριθμός Παρουσιάσεων	50 Παρουσιάσεις (περίπου 20 slides για κάθε ενότητα) ή περιεχόμενο για ηλεκτρονικό εκπαιδευτικό υλικό	M9
Μορφή Παράδοσης	Διαδραστικό PPTX με πολυμεσικά στοιχεία	

Π3.8 Σενάρια για Online Tutorials ή Εκπαιδευτικά Βίντεο		Μήνας Παράδοσης
Συνολικός Αριθμός	100 Σενάρια για Online Tutorials ή Εκπαιδευτικά Βίντεο (κατά μ.ο 3 Tutorials ή Βίντεο ανά Εκπαιδευτική Ενότητα)	M9
Μορφή Παράδοσης	Περιεχόμενο του tutorial ή εκπαιδευτικού βίντεο σε μορφή Word	
Περιεχόμενο	<p>Επεξήγηση σύνθετων εννοιών, χρήση εργαλείων AI, πρακτικές εφαρμογές AI στην εκπαίδευση. Διευκόλυνση κατανόησης, υποστήριξη εκπαιδευτικών και μαθητών στη χρήση AI.</p> <p>Κάθε εκπαιδευτική ενότητα θα συνοδεύεται και από 2-3 online tutorials και βίντεο διάρκειας περίπου 3-5 λεπτών το καθένα. Τα βίντεο και τα tutorials θα διευκολύνουν την κατανόηση σύνθετων εννοιών και θα παρέχουν οδηγίες χρήσης εργαλείων τεχνητής νοημοσύνης.</p> <p>Θα πρέπει να παρουσιαστούν τα βασικά σημεία του εκπαιδευτικού υλικού σε ηλεκτρονική, διαδραστική μορφή με ενσωμάτωση πολυμεσικού υλικού. Προτείνεται η χρήση για παράδειγμα λογισμικού όπως το articulate, με γραμμή μάθησης όπου φαίνεται η ολοκλήρωση μάθησης του υλικού. Εναλλακτικά, θα δημιουργηθούν διαδραστικές παρουσιάσεις σε μορφή π.χ. PowerPoint με ενσωμάτωση πολυμεσικού υλικού, διαγράμματα, video snippets, AI-generated animations όπου θα συνοψίζουν τα βασικά σημεία κάθε θεματικής ενότητας με ενσωμάτωση πολυμεσικού υλικού.</p>	

Π3.9 Quiz – Ασκήσεις Αυτοαξιολόγησης		Μήνας Παράδοσης
Συνολικός Αριθμός	100 Quiz (2 κατά μ.ο ανά εκπ ενότητα) Αξιολόγησης – Διαφορετικών επιπέδων δυσκολίας για εκπαιδευτικούς για όλες τις εκπαιδευτικές ενότητες (8-12 ασκήσεις ανά quiz).	M9
Μορφή Παράδοσης	Word	
Περιεχόμενο	<p>Αξιολόγηση γνώσεων, κατανόησης και εφαρμογής σε πραγματικές συνθήκες. Αυτόματη ανατροφοδότηση για σωστές και λανθασμένες απαντήσεις.</p> <p>Οι ασκήσεις αξιολόγησης κάθε ενότητας θα πρέπει να αποτελούν σημαντικό στοιχείο στη συγγραφή κάθε θεματικής ενότητας. Οι ασκήσεις αξιολόγησης πρέπει να δίνουν τη δυνατότητα στον εκπαιδευόμενο να αξιολογεί τη γνώση και την επίδοσή του σε κάθε θεματική ενότητα ξεχωριστά. Κάθε ενότητα θα περιλαμβάνει στις 8-12 ασκήσεις.</p> <p>Κάθε άσκηση αξιολόγησης (quiz) θα έχει εκτιμώμενο χρόνο ολοκλήρωσης 2-5 λεπτά.</p> <p>Μετά την ολοκλήρωση του τεστ αξιολόγησης θα πρέπει να δίνεται σχετική αυτόματη ανατροφοδότηση τόσο στις σωστές όσο και στις λάθος απαντήσεις (επισυνάπτεται δείγμα). Θα πρέπει να χρησιμοποιηθούν τα ακόλουθα είδη</p>	

Π3.9 Quiz – Ασκήσεις Αυτοαξιολόγησης		Μήνας Παράδοσης
	<p>ασκήσεων:</p> <ul style="list-style-type: none"> List-matching (αντιστοίχιση): Αντιστοιχίστε τις επιλογές με τις σωστές απαντήσεις Pick-one (πολλαπλής επιλογής): Επιλέξτε τη σωστή απάντηση Boolean (αληθές/ ψευδές): Επιλέξτε αν η πρόταση που σας δίνεται είναι αληθής ή ψευδής Fill the blanks (συμπλήρωσης Ερώτηση με κενά τα οποία καλείται να συμπληρώσει ο εκπαιδευόμενος. Χρησιμοποιούνται σε συγκεκριμένες ενότητες. 	
Τύποι Ασκήσεων	List-matching (αντιστοίχιση), Pick-one (πολλαπλής επιλογής), Boolean (αληθές/ψευδές), Fill the blanks (συμπλήρωση κενών)	

Π3.10 Δραστηριότητες Μάθησης		Μήνας Παράδοσης
Συνολικός Αριθμός	150 δραστηριότητες μάθησης (3 κατά μ.ο δραστηριότητες ανά εκπαιδευτική ενότητα)	M9
Μορφή Παράδοσης	Word	
Περιεχόμενο	<p>Πρακτικές ασκήσεις και σενάρια εφαρμογής με χρήση εργαλείων AI. Εφαρμογές AI σε διαφορετικά μαθησιακά αντικείμενα και αξιολόγηση της χρήσης τους.</p> <p>Κάθε ενότητα, θα περιλαμβάνει πρακτικές ασκήσεις και σενάρια εφαρμογής που ενθαρρύνουν την ενεργή συμμετοχή των εκπαιδευομένων. Οι δραστηριότητες θα πρέπει να στοχεύουν σε εξοικείωση των εκπαιδευομένων με εργαλεία generative AI, όπως ChatGPT, Copilot, DALLE και άλλα εργαλεία για την παραγωγή κειμένου και πολυμεσικού υλικού (εικόνες, βίντεο, ήχος, παρουσιάσεις κτλ). Σε κάθε ενότητα θα πρέπει να δημιουργηθούν 2-5 δραστηριότητες μάθησης, αναλόγως το περιεχόμενο κάθε ενότητας. Θα πρέπει να υπάρχουν διαθεματικές εφαρμογές ώστε να επιτευχθεί κριτική ανάλυση των εργαλείων AI.</p>	
Στόχος	Ενίσχυση ενεργής συμμετοχής, ανάπτυξη δεξιοτήτων AI και κριτικής σκέψης.	
Εκπαιδευτικά Εργαλεία	Generative AI tools, ChatGPT, Copilot, DALLE, AI-based video & audio tools, AI-powered presentation software.	

Π3.11 Οδηγοί για Generative AI Εκπαιδευτικά Εργαλείων, Εκπαιδευτικών Παιχνιδιών και Εγχειρίδιο για τεχνητή νοημοσύνη		Μήνας Παράδοσης
Συνολικός Αριθμός	150 Οδηγούς συνολικά (κατανομή σε τουλάχιστον 10 Εκπαιδευτικές Ενότητες)	M9
Μορφή Παράδοσης	Ανά Οδηγό: Ένα (1) Word ή Pdf και ένα (1) pptx αρχείο	
Περιεχόμενο	<p>Α) Οδηγοί για την παρουσίαση Generative AI εργαλείων, τα οποία πρέπει να περιλαμβάνουν την παρουσίαση εργαλείων και εφαρμογών generative AI που υποστηρίζουν τη δημιουργία και διαχείριση κειμένου και πολυμεσικού περιεχομένου με τη χρήση ΠΤΝ: ChatGPT, Copilot, DALLÉ, Synthesia, AI-based video & audio tools, AI-powered presentation software, Εργαλεία gamification, προσομοιώσεις, avatar.</p> <p>Β) Οδηγοί χρήσης εργαλείων παιχνιδιοποίησης (gamification) και προσομοιώσεων για την ενίσχυση της συμμετοχής και τη βελτίωση της εμπλοκής των εκπαιδευτικών και μαθητών σε δραστηριότητες με χρήση generative AI.</p> <p>Γ) Εγχειρίδιο για την Τεχνητή Νοημοσύνη</p> <p>Εκτός από το παραπάνω εκπαιδευτικό υλικό, θα γίνει συγγραφή εγχειριδίου, το οποίο θα απευθύνεται σε εκπαιδευτικούς όλων των βαθμίδων. Το βιβλίο θα έχει ως στόχο την ενίσχυση των γνώσεων και των δεξιοτήτων των εκπαιδευτικών στη χρήση εργαλείων Παραγωγικής Τεχνητής Νοημοσύνης (ΠΤΝ), δίνοντάς τους τα κατάλληλα εργαλεία και τις μεθοδολογικές προσεγγίσεις για την αποτελεσματική αξιοποίηση της AI στην εκπαιδευτική διαδικασία. Το περιεχόμενο του εγχειριδίου θα επικεντρώνεται στην πρακτική εφαρμογή της ΠΤΝ στη διδασκαλία και τη μάθηση, παρέχοντας στους εκπαιδευτικούς ένα ολοκληρωμένο πλαίσιο για τον σχεδιασμό μαθημάτων, την εξατομικευμένη διδασκαλία, την αξιολόγηση και την προώθηση της κριτικής σκέψης μέσω των εργαλείων generative AI. Το εγχειρίδιο θα λειτουργεί ως ένας ολοκληρωμένος οδηγός για τους εκπαιδευτικούς, παρέχοντας τις παιδαγωγικές, τεχνολογικές και ηθικές προεκτάσεις της χρήσης της Τεχνητής Νοημοσύνης στην εκπαίδευση, καθώς και πρακτικά παραδείγματα εφαρμογής στις σύγχρονες διδακτικές πρακτικές.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Γενικές Προδιαγραφές Εγχειριδίου για την Τεχνητή Νοημοσύνη: Το εγχειρίδιο θα περιλαμβάνει ασκήσεις, δραστηριότητες, προσχέδια μαθημάτων εκπαιδευτικά σενάρια, quiz, τεστ αξιολόγησης, σταυρόλεξα, αρκτικόλεξα και αντιστοίχιση λέξεων. Το υλικό που θα συνταχθεί θα πρέπει να κατηγοριοποιηθεί ανά βαθμίδα εκπαίδευσης και γνωστικό αντικείμενο, ενώ παράλληλα θα υπάρχει σύνδεση με εξωτερικό σύνδεσμο για να μπορούν οι εκπαιδευτικοί να κατανοούν τη λειτουργία της TN ώστε να την αξιοποιούν. Το εκπαιδευτικό περιεχόμενο θα είναι διαδραστικό και θα προωθεί την ενεργητική μάθηση, θα είναι εύκολο σε αναζήτηση (πχ. χρήση κλειδιών, διαδραστικοί χάρτες), ποικιλία περιεχομένου ανάλογα με τους εκπαιδευτικούς στόχους, θα λαμβάνεται υπόψη η 	

Π3.11 Οδηγοί για Generative AI Εκπαιδευτικά Εργαλείων, Εκπαιδευτικών Παιχνιδιών και Εγχειρίδιο για τεχνητή νοημοσύνη		Μήνας Παράδοσης
	δημιουργικότητα και η κριτική σκέψη καθώς και οι ανάγκες των εκπαιδευομένων.	
Στόχος	Εξοικείωση με εργαλεία generative AI για διαφορετικούς σκοπούς και χρήση, εργαλεία παιχνιδιοποίησης και για Τεχνητή Νοημοσύνη	

Στους Πίνακες Συμμόρφωσης Άξονα 3 παρουσιάζονται περαιτέρω απαιτήσεις και προδιαγραφές για το φυσικό αντικείμενο του Άξονα 3.

ΑΞΟΝΑΣ 4: Δημιουργία πλατφόρμας και ολοκληρωμένης εφαρμογής ακουστικών και ηλεκτρονικών βιβλίων για μαθητές (Ψηφιακή Εφαρμογή για Audiobooks & eBooks)

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Στην ψηφιακή εποχή, η πρόσβαση στη γνώση και τη λογοτεχνία γίνεται ολοένα και πιο σημαντική μέσω σύγχρονων τεχνολογικών εργαλείων. Το έργο στοχεύει στη δημιουργία μιας ολοκληρωμένης ψηφιακής εφαρμογής που θα παρέχει δωρεάν πρόσβαση σε audiobooks και eBooks για μαθητές και εκπαιδευτικούς, προωθώντας την ισότιμη διάδοση του πολιτιστικού και εκπαιδευτικού περιεχομένου.

Με την ανάπτυξη αυτής της εφαρμογής, καλύπτονται σημαντικές ανάγκες, όπως:

- Πρόσβαση σε εκπαιδευτικό και ψυχαγωγικό περιεχόμενο σε ηχητική και ηλεκτρονική μορφή, βελτιώνοντας την αναγνωστική εμπειρία.
- Συμπερίληψη μαθητών με μαθησιακές δυσκολίες (δυσλεξία, προβλήματα όρασης) μέσω της ηχητικής αφήγησης.
- Διαθεσιμότητα offline, ώστε οι μαθητές να έχουν πρόσβαση σε περιεχόμενο ακόμα και χωρίς σύνδεση στο διαδίκτυο.
- Αξιοποίηση τεχνολογίας αιχμής, παρέχοντας ένα εύχρηστο περιβάλλον που διευκολύνει τη διάδραση και την προσωποποιημένη μάθηση.

ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΟΤΗΤΑ ΚΑΙ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ

Αρχιτεκτονική & Περιβάλλον Χρήστη

Η εφαρμογή θα διαθέτει μια φιλική προς τον χρήστη διεπαφή, επιτρέποντας εύκολη πλοήγηση στις διαθέσιμες κατηγορίες audiobooks και eBooks.

- Αρχική Σελίδα: Προβολή προτεινόμενων & δημοφιλών τίτλων, κατηγοριών και συλλογών.
- Αναζήτηση & Φίλτρα: Δυνατότητα αναζήτησης βάσει τίτλου, συγγραφέα, θεματικής κατηγορίας.
- Σελίδα Περιεχομένου: Προβολή περιγραφής, εξωφύλλου, συγγραφέα, διάρκειας (για audiobooks), κεφαλαίων και άλλων πληροφοριών.

Audiobook Player

- Βασικές λειτουργίες: Play/Pause, ρύθμιση ταχύτητας (0.75x, 1x, 1.25x, 1.5x), sleep timer.
- Δημιουργία σελιδοδεικτών & σημειώσεων.
- Κατάτμηση σε κεφάλαια με σαφή δομή.
- Offline αναπαραγωγή.

eBook Reader

- Ανάγνωση βιβλίων εντός εφαρμογής, χωρίς την ανάγκη εξωτερικού λογισμικού.
- Προσαρμογή γραμματοσειράς, φωτεινότητας και χρώματος φόντου.
- Προσθήκη σελιδοδεικτών & σημειώσεων.
- Πλοήγηση μέσω περιεχομένων ή αριθμού σελίδων.

Υποστήριξη Offline Πρόσβασης

- Τοπική αποθήκευση audiobooks & eBooks για αναπαραγωγή χωρίς σύνδεση στο διαδίκτυο.
- Συγχρονισμός προόδου, σημειώσεων & σελιδοδεικτών μόλις υπάρξει σύνδεση.

Τεχνική Υλοποίηση

- Ανάπτυξη με Flutter για υποστήριξη Android & iOS.
- Χρήση SQLite για αποθήκευση δεδομένων offline.
- Μελλοντική δυνατότητα REST API επικοινωνίας για επέκταση λειτουργικότητας.

Βασικό Πλάνο Υλοποίησης

Ο ανάδοχος καλείται να ολοκληρώσει τις κάτωθι ενέργειες:

Σχεδιασμός & Ανάπτυξη Ψηφιακής Εφαρμογής

- Πλήρης σχεδιασμός UX/UI και ανάπτυξη του front-end & back-end.
- Δημιουργία της home page, audiobook player, eBook reader και όλων των απαιτούμενων σελίδων.

Παραγωγή Περιεχομένου

- Audiobooks: Επεξεργασία & ενσωμάτωση ηχογραφημένου περιεχομένου.
- eBooks: Ανάπτυξη ηλεκτρονικών εκδόσεων με σωστή διαμόρφωση και προσαρμογή στις τεχνολογικές απαιτήσεις.

Τεχνική Υποδομή & Συμμόρφωση

- Ανάπτυξη τοπικής βάσης δεδομένων για offline λειτουργία.
- Υποστήριξη συγχρονισμού δεδομένων μελλοντικά μέσω REST APIs.

ΠΑΡΑΔΟΤΕΑ & ΧΡΟΝΟΙ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ

Κωδ. Παραδοτέου	Παραδοτέο	Μήνας Παράδοσης
Π4.1	Ψηφιακή Εφαρμογή (UX/UI Design)	M2
Π4.2	Ανάπτυξη audiobook player	
Π4.3	Ανάπτυξη eBook reader	
Π4.4	Ανάπτυξη home page & κατηγοριών	
Π4.5	Δημιουργία & Ενσωμάτωση audiobooks	M3
Π4.6	Δημιουργία & Ενσωμάτωση ebooks	M3
Π4.7	Αναφορά Τελικού ελέγχου (κατόπιν δοκιμών)	M4
Π4.8	Ολοκλήρωση & παράδοση τελικής έκδοσης εφαρμογής με όλο το παραγόμενο υλικό	M4
Π4.9	<p>Εκπαιδευτικό/Επιμορφωτικό υλικό για την αξιοποίηση της πλατφόρμας και της ολοκληρωμένης εφαρμογής ακουστικών και ηλεκτρονικών βιβλίων μαθητών στην εκπαιδευτική διαδικασία.</p> <p>Πιο συγκεκριμένα κατ'ελάχιστο θα παραδοθούν:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Οδηγός χρήσης - Εκπαιδευτικό και Επιμορφωτικό Υλικό για Εκπαιδευτικούς - Εκπαιδευτικό και Επιμορφωτικό Υλικό για Μαθητές <p>Το εκπαιδευτικό και επιμορφωτικό υλικό πρέπει να είναι κατάλληλο για τη μεταφόρτωση και αξιοποίησή του στην εκπαιδευτική διαδικασία και σε περιβάλλοντα εξ αποστάσεως εκπαίδευσης και για χρήση ανάλογα με τη βαθμίδα εκπαίδευσης</p>	M4

Στους Πίνακες Συμμόρφωσης Άξονα 4 παρουσιάζονται περαιτέρω απαιτήσεις και προδιαγραφές για το φυσικό αντικείμενο του Άξονα 4.

ΑΞΟΝΑΣ 5: Ενίσχυση των Ατόμων με Ειδικές Εκπαιδευτικές Ανάγκες και/ή Αναπηρία από τα Κέντρα Διεπιστημονικής Αξιολόγησης, Συμβουλευτικής και Υποστήριξης (ΚΕΔΑΣΥ) με σύγχρονα ψηφιακά εργαλεία

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Σύμφωνα τον νόμο 4823/2021, βασικός σκοπός των Κέντρων Διεπιστημονικής Αξιολόγησης, Συμβουλευτικής και Υποστήριξης (ΚΕΔΑΣΥ) είναι η υποστήριξη των μαθητών/τριών και των σχολικών μονάδων της περιοχής αρμοδιότητάς τους για τη διασφάλιση της ισότιμης πρόσβασης όλων ανεξαιρέτως των μαθητών/τριών στην εκπαίδευση και την προάσπιση της αρμονικής ψυχοκοινωνικής τους ανάπτυξης και προόδου. Η αποτελεσματική υποστήριξη των μαθητών/τριών με αναπηρία ή/και ειδικές εκπαιδευτικές ανάγκες (εεα) έχει ως αφετηρία την έγκαιρη και έγκυρη αξιολόγηση και διάγνωση. Βασική αρμοδιότητα των ΚΕΔΑΣΥ είναι η διερεύνηση και η διεπιστημονική αξιολόγηση των εκπαιδευτικών και ψυχοκοινωνικών αναγκών μαθητών/τριών από το Νηπιαγωγείο μέχρι τη Γ' Λυκείου, με τη διενέργεια ατομικών αξιολογήσεων και την έκδοση των σχετικών αξιολογικών εκθέσεων.

Η έγκαιρη και έγκυρη ανίχνευση, αξιολόγηση και διάγνωση των ειδικών εκπαιδευτικών αναγκών (εεα) αποτελεί θεμελιώδη προϋπόθεση για τη σωστή υποστήριξη των μαθητών/τριών και τη διασφάλιση της ισότιμης πρόσβασής τους στην εκπαίδευση. Το ακριβές και τεκμηριωμένο αποτέλεσμα μιας αξιολογικής διαδικασίας επιτρέπει την έγκαιρη λήψη κατάλληλων μέτρων παρέμβασης και τη διαμόρφωση ενός υποστηρικτικού εκπαιδευτικού περιβάλλοντος. Ειδικότερα, αποτελεί προαπαιτούμενο για τον σχεδιασμό και την υλοποίηση προγραμμάτων με στοχευμένες εκπαιδευτικές παρεμβάσεις και εξατομικευμένη υποστήριξη που θα οδηγήσουν σε:

- Ακαδημαϊκή πρόοδο και πρόληψη της σχολικής αποτυχίας
- Πρόληψη ψυχοκοινωνικών προβλημάτων και περιθωριοποίησης
- Βελτίωση της συνεργασίας μεταξύ εκπαιδευτικών, γονέων και ειδικών
- Συμβολή στην εφαρμογή της Συμπεριληπτικής Εκπαίδευσης

Επίσης, το ακριβές και τεκμηριωμένο αποτέλεσμα μιας αξιολογικής διαδικασίας επιτρέπει την ακριβή διάγνωση των ειδικών εκπαιδευτικών αναγκών και τον σωστό εντοπισμό των συγκεκριμένων δυνατοτήτων και αδυναμιών που συμβάλλουν στη διαφοροδιάγνωση (διαφοροδιάγνωση είναι η διαγνωστική διαδικασία μέσω της οποίας αποκλείουμε παθήσεις με παρόμοια χαρακτηριστικά και δυσκολίες ώστε να καταλήξουμε στην επικρατέστερη διάγνωση). Η έλλειψη έγκυρης διάγνωσης μπορεί να οδηγήσει σε σύγχυση και αμφιβολίες μεταξύ των εμπλεκόμενων, μειώνοντας την αποτελεσματικότητα της υποστήριξης του μαθητή.

Για να επιτευχθεί η έγκαιρη και έγκυρη αξιολόγηση και διάγνωση είναι απαραίτητη η διεπιστημονική συνεργασία και η χρήση επιστημονικά τεκμηριωμένων διαγνωστικών εργαλείων. Η διεπιστημονικότητα εξασφαλίζεται, καθώς η αξιολόγηση στα ΚΕΔΑΣΥ διενεργείται από διεπιστημονικές ομάδες που αποτελούνται από εκπαιδευτικούς ειδικής αγωγής και εκπαίδευσης, ψυχολόγους, κοινωνικούς λειτουργούς, λογοθεραπευτές, φυσικοθεραπευτές και εργοθεραπευτές. Είναι απαραίτητο, αυτές οι ομάδες, να εξοπλιστούν με κατάλληλα, σύγχρονα, εύχρηστα, έγκυρα και αξιόπιστα αξιολογικά και διαγνωστικά εργαλεία, τα οποία θα είναι κοινά για όλα τα ΚΕΔΑΣΥ της χώρας, ώστε να εξασφαλίζεται η αντικειμενικότητα των αξιολογικών εκθέσεων και η ισότιμη αντιμετώπιση όλων των μαθητών με αναπηρία ή/και ειδικές εκπαιδευτικές ανάγκες. Είναι σημαντικό να τονιστεί ότι είναι απαραίτητη η προμήθεια διαφορετικών τύπων εργαλείων για να εξυπηρετηθούν τόσο οι διαφορετικές και πολλαπλές ανάγκες των μαθητών/τριών όσο και η διαφορετική επιστημονική ιδιότητα των μελών των διεπιστημονικών ομάδων, ώστε να εξασφαλίζεται μια πολύπλευρη και ολοκληρωμένη αξιολόγηση των αδυναμιών και των δυνατοτήτων κάθε μαθητή/ήτριας. Κατά την τελευταία δεκαετία τα ΚΕΔΑΣΥ έχουν προμηθευτεί μόνο τα ψυχομετρικά εργαλεία - κλίμακες Wechsler (WPPSI-III για παιδιά Νηπιαγωγείου, WISC-V για παιδιά από 6 έως 17 ετών και WAIS-IV για άτομα μεγαλύτερα των 16 ετών), τα οποία χορηγούνται

αποκλειστικά και μόνο από ψυχολόγους. Για τις υπόλοιπες ειδικότητες των ΚΕΔΑΣΥ δεν έχει πραγματοποιηθεί καμία προμήθεια αξιολογικού εργαλείου τα τελευταία δεκαπέντε χρόνια.

Σε όλη τη χώρα λειτουργούν 71 ΚΕΔΑΣΥ τα οποία προβαίνουν κατά μέσο όρο σε 30.000, περίπου, αξιολογήσεις μαθητών/τριών ανά σχολικό έτος.

ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΟΤΗΤΑ ΚΑΙ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ

Βασικά κριτήρια επιλεξιμότητας - Λειτουργικά Χαρακτηριστικά

Τα εργαλεία που απαιτούνται διακρίνονται σε δύο είδη:

α) Τεστ Γνωστικών Ικανοτήτων/Δεξιοτήτων

β) Τεστ Χαρακτηριστικών Συμπεριφοράς:

Πιο συγκεκριμένα:

α) Τεστ Γνωστικών Ικανοτήτων/Δεξιοτήτων: Τα συγκεκριμένα τεστ αξιολογούν τις γνωστικές λειτουργίες ενός ατόμου, όπως η μνήμη, η αντίληψη, η προσοχή, αλλά και τις γνώσεις και τις δεξιότητες, όπως τα μαθηματικά, η ορθογραφία, κ.ά. Συνήθως περιλαμβάνουν στοιχεία κλειστού τύπου, όπου τα άτομα καλούνται να βρουν τη σωστή απάντηση στο ερώτημα που τους τίθεται.

β) Τεστ Χαρακτηριστικών Συμπεριφοράς: Τα συγκεκριμένα τεστ (συχνά αποκαλούνται και κλίμακες ή ερωτηματολόγια) αξιολογούν χαρακτηριστικά που ανήκουν στη συναισθηματική σφαίρα του ατόμου, όπως τα μοτίβα της συμπεριφοράς, οι συνήθειες, οι στάσεις και τα ενδιαφέροντα. Συνήθως περιλαμβάνουν στοιχεία κλειστού τύπου, όπου τα άτομα καλούνται να εκφράσουν την άποψή τους μέσω μίας διαβαθμιστικής κλίμακας (rating scale). Σε αυτού του είδους τα τεστ, δεν υπάρχουν σωστές και λάθος απαντήσεις. Επίσης, τα τεστ αυτά διακρίνονται σε τεστ αυτοαναφοράς (self-rating), όπου η κλίμακα συμπληρώνεται από το ίδιο το άτομο που αξιολογείται και σε τεστ ετεροαναφοράς (observer-rating), όπου η κλίμακα συμπληρώνεται από ένα άλλο άτομο (π.χ., γονέα, κηδεμόνα, εκπαιδευτικό).

Τα εργαλεία που απαιτείται να γίνει η προμήθειά τους χρειάζεται να αξιολογούν τα παρακάτω:

1. Ένα εργαλείο για την αξιολόγηση του προφορικού λόγου σε μαθητές/ήτριες Νηπιαγωγείου και μικρών τάξεων Δημοτικού
2. Ένα εργαλείο για την αξιολόγηση της Αναγνωστικής Δεξιότητας για μαθητές/ήτριες Δημοτικού και Γυμνασίου
3. Ένα εργαλείο για την αξιολόγηση μαθηματικών δεξιοτήτων – Δυσαριθμσίας
4. Ένα εργαλείο για την Αξιολόγηση της Λεκτικής και μη λεκτικής νοημοσύνης
5. Ένα εργαλείο για την Αξιολόγηση της Προσαρμοστικής και Δυσπροσαρμοστικής Λειτουργικότητας Παιδιών Σχολικής Ηλικίας
6. Ένα εργαλείο για την Αξιολόγηση της Προσαρμοστικής και Δυσπροσαρμοστικής Λειτουργικότητας Παιδιών Προσχολικής Ηλικίας
7. Ένα εργαλείο για την Αξιολόγηση της Προσοχής και Μνήμης
8. Ένα εργαλείο για την Αξιολόγηση της Εργαζόμενης Μνήμης
9. Ένα εργαλείο/Δοκιμασία της Κινητικής αξιολόγησης

Τα εργαλεία που θα επιλεγούν για εξοπλισμό των ΚΕΔΑΣΥ με σκοπό την αξιολόγηση μαθητών/τριών με αναπηρία ή/και ειδικές εκπαιδευτικές ανάγκες, πρέπει να πληρούν τα κάτωθι βασικά κριτήρια και να διαθέτουν συγκεκριμένα λειτουργικά χαρακτηριστικά.

Συγκεκριμένα:

Κριτήριο 1: Αξιοπιστία (Reliability) Η έννοια της αξιοπιστίας (reliability) αναφέρεται στη συνέπεια (consistency) που εμφανίζουν οι επιδόσεις των ατόμων όταν επανεξεταστούν στο ίδιο τεστ σε διαφορετικές χρονικές στιγμές ή με διαφορετικές ομάδες ισοδύναμων στοιχείων. Τα αποτελέσματα πρέπει να είναι σταθερά ανεξάρτητα από το ποιος διεξάγει την αξιολόγηση. Οι πιο συχνόι δείκτες αξιοπιστίας είναι: η αξιοπιστία εσωτερικής συνοχής, η αξιοπιστία επαναληπτικών μετρήσεων, η αξιοπιστία εναλλακτικών τύπων και η αξιοπιστία των βαθμολογητών, καθώς και η έννοια του σφάλματος στη διαδικασία της ψυχομετρικής αξιολόγησης. Για να είναι επιλέξιμο ένα εργαλείο πρέπει να παρέχει πληροφορίες για τον βαθμό αξιοπιστίας του και να παρουσιάζει, δύο τουλάχιστον δείκτες εκτίμησης της αξιοπιστίας του. Κάθε επιπρόσθετη πληροφορία για τον βαθμό αξιοπιστίας του θα αξιολογείται θετικά ως ένα επιπρόσθετο κριτήριο επιλογής.

Κριτήριο 2: Εγκυρότητα (Validity)

Η εγκυρότητα αποτελεί ουσιαστικό χαρακτηριστικό ενός ψυχομετρικού τεστ, καθώς αφορά στο κατά πόσο το τεστ μετρά πράγματι την ικανότητα/δεξιότητα ή τη συμπεριφορά για τις οποίες κατασκευάστηκε. Τύποι εγκυρότητας: α) η εγκυρότητα περιεχομένου, β) η εγκυρότητα εννοιολογικής κατασκευής, γ) η φαινομενική εγκυρότητα, δ) η εγκυρότητα σε σχέση με το κριτήριο και ε) αυξητική εγκυρότητα. Για να είναι επιλέξιμο ένα ψυχομετρικό εργαλείο θα πρέπει να παρουσιάζει εγκυρότητα περιεχομένου και εγκυρότητα εννοιολογικής κατασκευής. Εάν ένα ψυχομετρικό εργαλείο παρέχει επιπρόσθετες (εμπειρικές) πληροφορίες για την εγκυρότητά του (π.χ., φαινομενική, συγχρονική, προβλεπτική, αποκλίνουσα, αυξητική), θα αξιολογείται θετικά ως ένα επιπρόσθετο κριτήριο επιλογής (όχι όμως υποχρεωτικό).

Κριτήριο 3: Νόρμες (Norms) Για να είναι εφικτή η αξιολόγηση της επίδοσης ενός ατόμου σε ένα τεστ απαιτούνται δύο πληροφορίες: α) ο βαθμός δυσκολίας του τεστ και β) η επίδοση άλλων ατόμων σε αυτό το τεστ. Με βάση αυτές τις πληροφορίες, ο/η ειδικός είναι σε θέση να ερμηνεύσει πιο εύκολα τη βαθμολογία του ατόμου, καθώς έχει τη δυνατότητα να τη συγκρίνει με κάποιο κριτήριο (π.χ., τον μέσο όρο της επίδοσης των άλλων). Υπάρχουν δύο ειδών κατηγορίες εννοιολογικής απόδοσης (ερμηνείας) της βαθμολογίας ενός τεστ: α) με βάση κάποιο κριτήριο και β) με βάση κάποιο σύστημα νόρμας. Για να είναι επιλέξιμο ένα ψυχομετρικό εργαλείο θα πρέπει να διαθέτει τουλάχιστον μία μορφή νόρμας. Εάν ένα ψυχομετρικό εργαλείο διαθέτει περισσότερα είδη νορμών θα αξιολογείται θετικά ως ένα επιπρόσθετο κριτήριο επιλογής (όχι όμως υποχρεωτικό). Επίσης, εάν ένα ψυχομετρικό εργαλείο διαθέτει νόρμες για διαφορετικές ομάδες πληθυσμού που διευρύνουν τη χρησιμότητά του, όπως για παράδειγμα, νόρμες για διαφορετικές ομάδες πληθυσμού (π.χ., αγόρια – κορίτσια, παιδιά – έφηβοι) ή για διαφορετικές διαταραχές, θα αξιολογείται θετικά ως ένα επιπρόσθετο κριτήριο επιλογής (όχι όμως υποχρεωτικό).

Λειτουργικά χαρακτηριστικά που θα ληφθούν υπόψη για την επιλογή ενός εργαλείου

1) Επιστημονική Επάρκεια (Scientific Foundation) Το θεωρητικό πλαίσιο στο οποίο βασίζεται η δομή του ψυχομετρικού τεστ (π.χ., οι διαστάσεις που μετρά) θα πρέπει να είναι επιστημονικά αποδεκτό. Με άλλα λόγια, θα πρέπει να είναι τεκμηριωμένο θεωρητικά και εμπειρικά. Για να είναι επιλέξιμο ένα ψυχομετρικό εργαλείο, θα πρέπει, υποχρεωτικά, να διαθέτει Εγχειρίδιο Χρήσης (Manual), που θα περιγράφονται, τουλάχιστον, το θεωρητικό υπόβαθρο του τεστ (θεωρητικό πλαίσιο) και οδηγίες χορήγησης, βαθμολόγησης, και ερμηνείας των αποτελεσμάτων.

2) Ένα τεστ που έχει αναπτυχθεί σε γλώσσα διαφορετική από την ελληνική, θα πρέπει να έχει προσαρμοστεί στην ελληνική γλώσσα προτού χρησιμοποιηθεί στο ελληνικό πλαίσιο.

3) Θα είναι βοηθητικό να ικανοποιούνται οι παρακάτω παράμετροι:

- Να χορηγείται μέσω ψηφιοποιημένης εφαρμογής
- Να δίνεται η δυνατότητα στο άτομο που αξιολογείται να αποκριθεί με εναλλακτικό τρόπο κατά τη συμπλήρωση μίας δοκιμασίας (π.χ., προφορικά εάν υπάρχει κινητική δυσκολία).
- Να μπορεί να πραγματοποιηθεί τροποποίηση κατά τη χορήγηση τόσο του υλικού (π.χ., αντικατάσταση μίας πρακτικής υποδοκιμασίας που απαιτεί κίνηση, με μία λιγότερο πρακτική, η οποία απαιτεί μόνο

95

προφορική απόκριση), όσο και της διαδικασίας (π.χ., να πραγματοποιηθεί η εκφώνηση των οδηγιών μέσω της χρήσης της Ελληνικής Νοηματικής Γλώσσας).

4) Η ευκολία κατά τη χορήγηση του εργαλείου είναι πολύ σημαντική για τη χρηστικότητα του εργαλείου. Όσο πιο σαφείς και λεπτομερείς είναι οι οδηγίες χορήγησης για τον/την αξιολογητή/τρια (π.χ., με διαφορετική σήμανση και αυτολεξεί καταγεγραμμένες τις εκφωνήσεις των δοκιμασιών) τόσο πιο εύκολη γίνεται η χρήση του εργαλείου στην πράξη. Επιπρόσθετα, η ευκολία κατά τη χορήγηση του εργαλείου εξοικονομεί χρόνο για το άτομο που αξιολογείται αλλά και για τη διεπιστημονική ομάδα αξιολόγησης. Χρειάζεται να περιλαμβάνει:

- Συγκεκριμένες οδηγίες χορήγησης
- Συγκεκριμένες οδηγίες και παραδείγματα βαθμολόγησης της δοκιμασίας (αν δεν είναι αυτοματοποιημένη η έκδοση των αποτελεσμάτων)

Επιμέρους παράμετροι:

Εάν ένα ψυχομετρικό εργαλείο διαθέτει κάποια από τις παρακάτω επιμέρους παραμέτρους θα αξιολογείται θετικά ως ένα επιπρόσθετο κριτήριο επιλογής (όχι όμως υποχρεωτικό).

- Αυτόματη εξαγωγή των αποτελεσμάτων
- Περιγραφή των χαρακτηριστικών που θα πρέπει να περιλαμβάνονται στην έκθεση (αν δεν είναι αυτοματοποιημένη)
- Παρουσίαση προτάσεων για ψυχοεκπαιδευτική παρέμβαση

5) Διαταραχή, Ηλικία και Δεξιότητες

Βασικές παράμετροι:

Για να είναι επιλέξιμο ένα ψυχομετρικό εργαλείο θα πρέπει να αξιολογεί τα χαρακτηριστικά:

(α) συγκεκριμένης διαταραχής ή (β) κάποιου βασικού χαρακτηριστικού που συμβάλλει στη διαφοροδιάγνωση της ειδικής εκπαιδευτικής ανάγκης και

(γ) να καλύπτει το εύρος των ηλικιών που καλύπτει σε επίπεδο αξιολόγησης το ΚΕΔΑΣΥ

6) Εκπαίδευση των Αξιολογητών/τριών

Η εκπαίδευση των αξιολογητών/τριών είναι ιδιαίτερα σημαντική για την αξιόπιστη και έγκυρη διάγνωση των Ειδικών Εκπαιδευτικών Αναγκών μέσω της χρήσης σταθμισμένων ψυχομετρικών εργαλείων. Η εκπαίδευση -ή πιστοποίηση, όπως συχνά αναφέρεται - ενδυναμώνει τους/τις αξιολογητές/τριες μέσω της παρουσίασης των επιπρόσθετων γνώσεων και δεξιοτήτων που απαιτούνται για να χορηγήσουν σωστά και αποτελεσματικά το εργαλείο, να βαθμολογήσουν τις αποκρίσεις των εξεταζόμενων και να ερμηνεύσουν τα αποτελέσματα. Τους/τις βοηθά να κατανοήσουν το θεωρητικό πλαίσιο που αφορά στη δεξιότητα που αξιολογείται, τη σύνδεσή της με την υπό εξέταση διαταραχή, αλλά και τις κλινικές και εκπαιδευτικές επιπτώσεις που θα έχει η αξιολόγηση. Για να αξιολογηθεί θετικά ένα ψυχομετρικό εργαλείο θα πρέπει να συνοδεύεται από τη σύγχρονη ή ασύγχρονη εκπαίδευση/πιστοποίηση των αξιολογητών/τριών. Η εκπαίδευση θα πρέπει να αφορά τις ειδικότητες που περιλαμβάνονται στα μέλη των διεπιστημονικών ομάδων των ΚΕΔΑΣΥ και να περιλαμβάνει λεπτομερώς τις παρακάτω ενότητες:

- Περιγραφή του εργαλείου
- Γενικές οδηγίες χορήγησης
- Περιγραφή του τρόπου χορήγησης της κάθε δοκιμασίας
- Παραδείγματα χορήγησης
- Εξάσκηση στη βαθμολόγηση και ερμηνεία των αποτελεσμάτων

7) Μέσο Χορήγησης

Το μέσο χορήγησης ενός σταθμισμένου εργαλείου διαδραματίζει σπουδαίο ρόλο στην αποτελεσματικότητα της διαγνωστικής διαδικασίας, καθώς μπορεί να επηρεάσει σημαντικά το πρακτικό σκέλος της χορήγησης. Το μέσο χορήγησης μπορεί να είναι ένα ψηφιοποιημένο ή έντυπο εργαλείο, με διαφορετικά οφέλη το καθένα. Για να αξιολογηθεί θετικά ένα ψυχομετρικό εργαλείο θα πρέπει να υιοθετεί κάποια από τις παρακάτω επιμέρους παραμέτρους, οι οποίες παρουσιάζονται σε προτιμητέα σειρά. Σε περίπτωση, δηλαδή, που δεν ικανοποιείται η πρώτη παράμετρος επιλέγεται η επόμενη στη σειρά.

1. Ψηφιοποιημένο εργαλείο με ηχογραφημένες οδηγίες εκτέλεσης της κάθε δοκιμασίας και αυτοματοποιημένη έκδοση αποτελεσμάτων και έκθεσης.
2. Ψηφιοποιημένο εργαλείο με ηχογραφημένες οδηγίες εκτέλεσης της κάθε δοκιμασίας με αυτοματοποιημένη έκδοση αποτελεσμάτων, χωρίς αυτοματοποιημένη έκδοση έκθεσης.
3. Ψηφιοποιημένο εργαλείο με ηχογραφημένες οδηγίες εκτέλεσης της κάθε δοκιμασίας χωρίς αυτοματοποιημένη έκδοση αποτελεσμάτων ή έκθεσης.
4. Έντυπο εργαλείο με καταγεγραμμένες τις οδηγίες αυτολεξεί που καλείται να διαβάσει ο/η ειδικός και αυτοματοποιημένη έκδοση αποτελεσμάτων και έκθεσης.
5. Έντυπο εργαλείο με καταγεγραμμένες τις οδηγίες αυτολεξεί που καλείται να διαβάσει ο/η ειδικός και αυτοματοποιημένη έκδοση αποτελεσμάτων, χωρίς αυτοματοποιημένη έκδοση έκθεσης.
6. Έντυπο εργαλείο με καταγεγραμμένες τις οδηγίες αυτολεξεί που καλείται να διαβάσει ο/η ειδικός χωρίς αυτοματοποιημένη έκδοση αποτελεσμάτων ή έκθεσης.

8) Φόρμες Καταγραφής

Τα σταθμισμένα εργαλεία περιλαμβάνουν, κατά κανόνα, πρότυπες Φόρμες Καταγραφής (μερικές φορές αναφέρονται και ως Πρωτόκολλα Αξιολόγησης), οι οποίες βοηθούν τόσο στη διευκόλυνση της χορήγησης του εργαλείου, όσο και στη βαθμολόγησή του. Οι Φόρμες Καταγραφής που συνοδεύουν τα σταθμισμένα ψυχομετρικά εργαλεία παρέχουν καθοδήγηση στον/στη αξιολογητή/τρια (π.χ., η σειρά με την οποία παρουσιάζονται τα ερεθίσματα ή οι υποδοκιμασίες), προφυλάσσουν από παραλήψεις ή λάθη στη χορήγηση

(π.χ., ειδικές σημάνσεις που ορίζουν διαφορετικά σημεία εκκίνησης για διαφορετικές ηλικίες), και περιλαμβάνουν συνοπτικά πληροφορίες που είναι σημαντικές για την αξιολόγηση (π.χ., Κανόνες διακοπής). Με αυτό τον τρόπο, διευκολύνουν τόσο τη σωστή χορήγηση, όσο και την αντικειμενική βαθμολόγηση. Στα ψηφιοποιημένα εργαλεία, οι Φόρμες Καταγραφής είναι συνήθως ενσωματωμένες στο εργαλείο.

Για να είναι επιλέξιμο ένα ψυχομετρικό εργαλείο, θα πρέπει να διαθέτει συγκεκριμένη και πρότυπη Φόρμα Καταγραφής. Στα ψηφιοποιημένα εργαλεία η Φόρμα Καταγραφής θα πρέπει να είναι ενσωματωμένη στο εργαλείο.

Εφαρμογή των Παραμέτρων Επιλεξιμότητας στην Αξιολόγηση των Εργαλείων

Τα Κριτήρια και τα Λειτουργικά χαρακτηριστικά που αναφέρονται παραπάνω αποτελούν **γενικές ενότητες παραμέτρων** που είναι σημαντικό να ικανοποιούνται για την επιλογή ενός εργαλείου για εξοπλισμό των ΚΕΔΑΣΥ. Κάθε κριτήριο και λειτουργικό χαρακτηριστικό περιλαμβάνει διαφορετικό αριθμό παραμέτρων, κάποιες από τις οποίες μπορεί να είναι υποχρεωτικές να ικανοποιηθούν, ενώ κάποιες άλλες λειτουργούν ενισχυτικά/βοηθητικά για την επιλογή ενός εργαλείου.

Τα εργαλεία που απαιτείται να επιλεγούν αναφέρονται στον πίνακα της ενότητας ΠΑΡΑΔΟΤΕΑ. Στην περίπτωση που για κάποιο από τα εργαλεία του πίνακα ΠΑΡΑΔΟΤΕΑ δεν κατατεθεί καμία πρόταση που να περιλαμβάνει όλες τις παραμέτρους όσες έχουν χαρακτηριστεί ως «υποχρεωτικές», η επιτροπή ελέγχου και παραλαβής διατηρεί τη δυνατότητα να επιλέξει ένα εργαλείο που πληροί τις περισσότερες από τις παραπάνω αναφερόμενες παραμέτρους, εφόσον πληροί τις προϋποθέσεις που αναφέρονται στην Ενότητα «Επιμέρους Προδιαγραφές ανά εργαλείο».

ΠΑΡΑΔΟΤΕΑ & ΧΡΟΝΟΙ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ

Τα εργαλεία που πρέπει να παραληφθούν είναι όσα αναφέρονται στον παρακάτω πίνακα:

ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΑΞΙΟΛΟΓΙΚΩΝ ΕΡΓΑΛΕΙΩΝ ΓΙΑ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟ ΤΩΝ ΚΕΔΑΣΥ					
ΠΑΡΑΔΟΤΕΟ	ΤΥΠΟΣ ΕΡΓΑΛΕΙΟΥ		ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑ ΠΟΥ ΘΑ ΤΟ ΑΞΙΟΠΟΙΕΙ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ/ΜΑΘΗΤΕΣ	ΜΗΝΑΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ
P5.1	Εργαλεία Αξιολόγησης Προφορικού Λόγου		Εκπαιδευτικός και Λογοθεραπευτής	Αναλώσιμα (ή άδειες χρήσης) για 30.000 μαθητές	M3
P5.2	Εργαλεία Αξιολόγησης της Αναγνωστικής Δεξιότητας		Εκπαιδευτικός	Αναλώσιμα (ή άδειες χρήσης) για 30.000 μαθητές	
P5.3	Εργαλεία Αξιολόγησης μαθηματικών δεξιοτήτων – Δυσαριθμσίας		Εκπαιδευτικός	Αναλώσιμα (ή άδειες χρήσης) για 30.000 μαθητές	
P5.4	Εργαλεία Αξιολόγησης της Λεκτικής και Μη-λεκτικής Νοημοσύνης		Ψυχολόγος, Εκπαιδευτικός	250 εργαλεία με αναλώσιμα (ή άδειες χρήσης) για 30.000 μαθητές	
P5.5	Εργαλεία Αξιολόγησης της Προσαρμοστικής και Δυσπροσαρμοστικής Λειτουργικότητας Παιδιών Σχολικής Ηλικίας		Ψυχολόγος, Εκπαιδευτικός και Κοινωνικός Λειτουργός	180 εργαλεία με αναλώσιμα (ή άδειες χρήσης) για 15.000 μαθητές	
P5.6	Εργαλεία Αξιολόγησης της Προσαρμοστικής και Δυσπροσαρμοστικής Λειτουργικότητας Παιδιών Προσχολικής Ηλικίας		Ψυχολόγος, Εκπαιδευτικός και Κοινωνικός Λειτουργός	90 εργαλεία με αναλώσιμα (ή άδειες χρήσης) για 5.000 μαθητές	
P5.7	Εργαλεία Αξιολόγησης της Προσοχής και Μνήμης		Εκπαιδευτικός και Ψυχολόγος	Αναλώσιμα (ή άδειες χρήσης) για 30.000 μαθητές	
P5.8	Εργαλεία Αξιολόγησης της Εργαζόμενης Μνήμης		Εκπαιδευτικός και Ψυχολόγος	250 εργαλεία με αναλώσιμα (ή άδειες χρήσης) για 30.000 μαθητές	
P5.9	Εργαλεία Δοκιμασίας Κινητικής αξιολόγησης		Εργοθεραπευτής και Φυσικοθεραπευτής	90 εργαλεία με αναλώσιμα (ή άδειες χρήσης) για 10.000 μαθητές	
ΠΑΡΑΔΟΤΕΟ			ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΠΑΡΑΔΟΤΕΟΥ		ΧΡΟΝΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ

ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΑΞΙΟΛΟΓΙΚΩΝ ΕΡΓΑΛΕΙΩΝ ΓΙΑ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟ ΤΩΝ ΚΕΔΑΣΥ				
ΠΑΡΑΔΟΤΕΟ	ΤΥΠΟΣ ΕΡΓΑΛΕΙΟΥ	ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑ ΠΟΥ ΘΑ ΤΟ ΑΞΙΟΠΟΙΕΙ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ/ΜΑΘΗΤΕΣ	ΜΗΝΑΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ
Π5.10	Εκπαιδευτικό/Επιμορφωτικό υλικό	<p>Εκπαιδευτικό/Επιμορφωτικό υλικό για την αξιοποίηση των εργαλείων (Π5.1- Π5.9).</p> <p>Πιο συγκεκριμένα ανά εργαλείο (Π5.1-Π5.9) κατ'ελάχιστο θα παραδοθούν:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Οδηγός χρήσης - Πρόσθετο Εκπαιδευτικό/Επιμορφωτικό Υλικό <p>Το εκπαιδευτικό/επιμορφωτικό υλικό πρέπει να είναι κατάλληλο για τη μεταφόρτωση και αξιοποίησή του για τη δημιουργία ψηφιακών εκπαιδευτικών μαθημάτων σε περιβάλλοντα εξ αποστάσεως εκπαίδευσης</p>		Μ3

Στους Πίνακες Συμμόρφωσης Άξονα 5 παρουσιάζονται οι απαιτήσεις και προδιαγραφές για το φυσικό αντικείμενο του Άξονα 5.

ΑΞΟΝΑΣ 6: Ενίσχυση των Εργαστηρίων Δεξιοτήτων με σύγχρονα ψηφιακά εργαλεία και υλικό

Τα Εργαστήρια Δεξιοτήτων αποτελούν καινοτόμο, δυναμική, διδακτική, εκπαιδευτική δράση, η οποία συνίσταται στην προσθήκη νέων Θεματικών Ενοτήτων, με εστίαση στις δεξιότητες, στο υποχρεωτικό ωρολόγιο πρόγραμμα του Νηπιαγωγείου, του Δημοτικού και του Γυμνασίου, αξιοποιώντας σύγχρονες μεθόδους μάθησης. Βασική αρχή των Εργαστηρίων Δεξιοτήτων είναι ο συνδυασμός των γνωστικών πεδίων των Προγραμμάτων Σπουδών με την ανάπτυξη βασικών ικανοτήτων των μαθητών/τριών, με σκοπό τη διάπλασή τους σε ελεύθερους/ες και υπεύθυνους/ες πολίτες, στα συμφραζόμενα της σύγχρονης ελληνικής και παγκόσμιας πραγματικότητας. Μέσα από τα Εργαστήρια Δεξιοτήτων, που έχουν τη δομή των Ανοικτών Προγραμμάτων Σπουδών και Διαδικασιών, ενισχύεται η καλλιέργεια ήπιων δεξιοτήτων, δεξιοτήτων ζωής, διαμεσολάβησης και υπευθυνότητας, καθώς και δεξιοτήτων ψηφιακής μάθησης, τεχνολογίας και επιστήμης στους/στις μαθητές/τριες (ΦΕΚ 3567 Β 04-08-2021, ΦΕΚ 3791 Β 13-08-2021).

Οι θεματικές ενότητες των Εργαστηρίων Δεξιοτήτων είναι οι εξής:

α/α	Θεματικές Ενότητες	Προγράμματα
1	Ζω καλύτερα – Ευ Ζην	1. ΥΓΕΙΑ: Διατροφή- Αυτομέριμα
		1. ΥΓΕΙΑ: Οδική Ασφάλεια
		2. Ψυχική και Συναισθηματική Υγεία - Πρόληψη
		3. Γνωρίζω το σώμα μου - Σεξουαλική Διαπαιδαγώγηση
2	Φροντίζω το Περιβάλλον	1. Οικολογία - Παγκόσμια και τοπική Φυσική κληρονομιά
		2. Κλιματική αλλαγή - Φυσικές Καταστροφές, Πολιτική προστασία
		3. Παγκόσμια και τοπική Πολιτιστική κληρονομιά
3	Ενδιαφέρομαι και Ενεργώ - Κοινωνική Συναίσθηση και Ευθύνη	1. Ανθρώπινα δικαιώματα
		2. Εθελοντισμός διαμεσολάβηση
		3. Συμπερίληψη: Αλληλοσεβασμός, διαφορετικότητα
4	Δημιουργώ και Καινοτομώ – Δημιουργική Σκέψη και Πρωτοβουλία	1. STEM/ Εκπαιδευτική Ρομποτική
		2. Επιχειρηματικότητα- Αγωγή Σταδιοδρομίας- Γνωριμία με επαγγέλματα

ΠΡΩΤΟΓΕΝΕΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΥΛΙΚΟ (ΣΤΑΤΙΚΟ & ΔΙΑΔΡΑΣΤΙΚΟ)

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η δημιουργία πρωτογενούς εκπαιδευτικού υλικού για την παραγωγή στατικού ή διαδραστικού περιεχομένου για τις θεματικές ενότητες των Εργαστηρίων Δεξιοτήτων του νηπιαγωγείου, του δημοτικού και του γυμνασίου, προκύπτει από την ανάγκη για παροχή υψηλής ποιότητας εκπαιδευτικό περιεχόμενο για τους μαθητές και εκπαιδευτικούς όλων των βαθμίδων εκπαίδευσης. Η αξιοποίηση πολυμεσικών εργαλείων και διαδραστικών μεθόδων ενισχύει τη μαθησιακή εμπειρία, καθιστώντας την εκπαίδευση πιο αποτελεσματική και προσιτή. Το συγκεκριμένο παραδοτέο στοχεύει στην ανάπτυξη πρωτογενούς εκπαιδευτικού υλικού, τα οποία θα συνδράμουν στην παραγωγή ψηφιακού περιεχομένου σε μορφή στατική ή διαδραστική, διασφαλίζοντας τη συνοχή, την εγκυρότητα και την αποτελεσματικότητα του τελικού υλικού.

Ο Ανάδοχος υποχρεούται να παραδώσει το σύνολο του έργου εντός των καθορισμένων προθεσμιών, εξασφαλίζοντας υψηλή ποιότητα και λειτουργικότητα του παραγόμενου υλικού.

Η κατανομή των μαθησιακών αντικειμένων ανά θεματική ενότητα και ανά είδος, παρουσιάζεται αναλυτικά στον παρακάτω πίνακα:

α/α	Θεματικές Ενότητες	Προγράμματα	ΝΗΠΙΑΓΩΓΕΙΟ	ΔΗΜΟΤΙΚΟ						ΓΥΜΝΑΣΙΟ
				Α'	Β'	Γ'	Δ'	Ε'	ΣΤ'	
1	Ζω καλύτερα – Ευ Ζην	1. ΥΓΕΙΑ: Διατροφή-Αυτομέριμνα	3	1	1	2	2	3	3	3
		1. ΥΓΕΙΑ: Οδική Ασφάλεια	3	1	1	2	2	3	3	3
		2. Ψυχική και Συναισθηματική Υγεία - Πρόληψη	3	1	1	2	2	3	3	3
		3. Γνωρίζω το σώμα μου - Σεξουαλική Διαπαιδαγώγηση	3	1	1	2	2	3	3	3
2	Φροντίζω το Περιβάλλον	1. Οικολογία - Παγκόσμια και τοπική Φυσική κληρονομιά	3	1	1	2	2	3	3	3
		2. Κλιματική αλλαγή - Φυσικές Καταστροφές, Πολιτική προστασία	3	1	1	2	2	3	3	3
		3. Παγκόσμια και τοπική Πολιτιστική κληρονομιά	3	1	1	2	2	3	3	3
3	Ενδιαφέρομαι και Ενεργώ - Κοινωνική Συναισθηση και Ευθύνη	1. Ανθρώπινα δικαιώματα	3	1	1	2	2	3	3	3
		2. Εθελοντισμός διαμεσολάβηση	3	1	1	2	2	3	3	3
		3. Συμπερίληψη: Αλληλοσεβασμός, διαφορετικότητα	3	1	1	2	2	3	3	3
4	Δημιουργώ και Καινοτομώ - Δημιουργική Σκέψη και Πρωτοβουλία	1. STEM/ Εκπαιδευτική Ρομποτική	3	1	1	2	2	3	3	3
		2. Επιχειρηματικότητα-Αγωγή Σταδιοδρομίας-Γνωριμία με επαγγέλματα	3	1	1	2	2	3	3	3
			36	12	12	24	24	36	36	36
ΣΤΑΤΙΚΑ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΑ ΑΝΑ ΔΙΔ ΩΡΑ			3	3	3	3	3	3	3	3
ΔΙΑΔΡΑΣΤΙΚΑ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΑ ΑΝΑ ΔΙΔ ΩΡΑ			4	4	4	4	4	4	4	4
ΣΤΑΤΙΚΑ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΑ			108	36	36	72	72	108	108	108

α/α	Θεματικές Ενότητες	Προγράμματα	ΝΗΠΙΑΓΩΓΕΙΟ	ΔΗΜΟΤΙΚΟ						ΓΥΜΝΑΣΙΟ
				Α'	Β'	Γ'	Δ'	Ε'	ΣΤ'	
		ΔΙΑΔΡΑΣΤΙΚΑ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΑ	144	48	48	96	96	144	144	144
		ΣΥΝΟΛΟ		1512						

ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΟΤΗΤΑ - ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ

Ο Ανάδοχος του έργου θα είναι υπεύθυνος για τη συγγραφή συνολικά 1.512 εκπαιδευτικών αντικειμένων, εκ των οποίων τα 648 θα προορίζονται για ψηφιακό στατικό περιεχόμενο (ΣΤΑΤΙΚΑ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΑ) και τα υπόλοιπα 864 θα προορίζονται για ψηφιακό διαδραστικό περιεχόμενο (ΔΙΑΔΡΑΣΤΙΚΑ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΑ).

Το πρωτογενές εκπαιδευτικό υλικό που θα αναπτυχθεί, θα πρέπει να σχεδιαστεί, λαμβάνοντας υπόψη ότι τα ψηφιακά αντικείμενα (στατικά ή διαδραστικά) θα αναρτηθούν σε Πλατφόρμες εξ αποστάσεως εκπαίδευσης με σκοπό την εύκολη και γρήγορη αξιοποίησή τους από τα μέλη της εκπαιδευτικής κοινότητας και τους μαθητές τους, αξιοποιώντας υφιστάμενα συστήματα της Αναθέτουσας Αρχής (π.χ. Ψηφιακό Αποθετήριο).

Τα είδη ψηφιακού υλικού σε στατική μορφή που μπορεί να δημιουργηθούν ώστε να μπορεί να το κατεβάσει ένας εκπαιδευτικός, να το εκτυπώσει και να το αξιοποιήσει σε μία σχολική αίθουσα περιλαμβάνουν ενδεικτικά:

- Φύλλα εργασίας (Worksheets):** Ειδικά σχεδιασμένα φύλλα με ερωτήσεις, ασκήσεις, προβλήματα ή δραστηριότητες που προορίζονται για την πρακτική εξάσκηση των μαθητών.
- Πίνακες και διαγράμματα:** Πίνακες με δεδομένα, γραφήματα ή διαγράμματα για να διευκολύνουν τη διδασκαλία μαθηματικών, φυσικών επιστημών, κοινωνικών επιστημών κ.α.
- Εκπαιδευτικά φύλλα με εικόνες ή φωτογραφίες:** Οπτικό υλικό που βοηθά στην παρουσίαση νέων εννοιών, όπως π.χ. εικόνες με λεζάντες για εξάσκηση λεξιλογίου ή εικόνες για συνδυαστικά παιχνίδια μάθησης.
- Αφίσες ή καρτέλες:** Στατικές εικόνες ή κείμενα που μπορούν να εκτυπωθούν και να τοποθετηθούν στην τάξη για ενίσχυση οπτικής μάθησης ή αναφορών σε συγκεκριμένα θέματα, όπως το αλφάβητο, αριθμοί, κανόνες τάξης κ.λπ.
- Πλάνα μαθημάτων (Lesson Plans):** Σχέδια μαθημάτων με οδηγίες για την οργάνωση της διδακτικής διαδικασίας, καθώς και δραστηριότητες και στόχους που πρέπει να καλυφθούν.
- Εκπαιδευτικά παιχνίδια ή κουίζ:** Δραστηριότητες σε μορφή παιχνιδιών ή κουίζ που μπορούν να εκτυπωθούν και να χρησιμοποιηθούν ως εκπαιδευτικά εργαλεία.
- Συμπληρωματικό εκπαιδευτικό υλικό:** Σχέδια, χάρτες, πίνακες περιεχομένων ή σημειώσεις για διάφορα εκπαιδευτικά πεδία.
- Γραφικές οργανώσεις (Graphic Organizers):** Διαγράμματα και οργανωτές για να βοηθήσουν τους μαθητές να κατανοήσουν καλύτερα τις σχέσεις ανάμεσα στις έννοιες ή για να οργανώσουν τις σκέψεις τους.
- Εκπαιδευτικά βιβλία και εγχειρίδια σε μορφή PDF:** Ολόκληρα βιβλία ή κεφάλαια που μπορούν να εκτυπωθούν για διάβασμα ή ανάλυση στην τάξη.

Αυτά τα είδη υλικού μπορούν να χρησιμοποιηθούν για ποικίλες διδακτικές δραστηριότητες και να υποστηρίξουν την ενεργό συμμετοχή των μαθητών κατά τη διάρκεια της διδασκαλίας.

Αντίστοιχα, τα είδη ψηφιακού διαδραστικού περιεχομένου που μπορούν να αξιοποιηθούν από έναν εκπαιδευτικό, μπορεί να σχεδιαστούν ως αυτόνομο περιεχόμενο ή βασισμένο στην πλατφόρμα ανοικτού κώδικα Learning Management System (LMS) Moodle, και θα μπορούσε ενδεικτικά να περιλαμβάνουν:

1. **Διαδραστικά κουίζ και τεστ:** Μπορούν να δημιουργηθούν κουίζ με πολλαπλές επιλογές, σύντομες απαντήσεις, ανοιχτές ερωτήσεις ή ερωτήσεις αντιστοίχισης. Τα αποτελέσματα είναι αυτόματα αναλυτικά και βοηθούν στην αξιολόγηση των μαθητών σε πραγματικό χρόνο.
2. **Διαδραστικά βίντεο:** Βίντεο που περιλαμβάνουν ερωτήσεις ή δραστηριότητες κατά τη διάρκεια της προβολής τους, επιτρέποντας στους μαθητές να αλληλεπιδρούν με το περιεχόμενο, να απαντούν σε ερωτήσεις ή να επιλέγουν επιλογές που επηρεάζουν την πορεία του βίντεο.
3. **Σενάρια με διακλαδώσεις (Branching scenarios):** Σενάρια μάθησης όπου οι μαθητές επιλέγουν διάφορες διαδρομές ή λύσεις, και το περιεχόμενο εξελίσσεται με βάση τις επιλογές τους. Αυτό ενισχύει τη σκέψη και την κριτική ικανότητα των μαθητών.
4. **Διαδραστικές δραστηριότητες (Interactive activities):** Παιχνίδια, δραστηριότητες και προσομοιώσεις που επιτρέπουν στους μαθητές να εφαρμόσουν θεωρητικές γνώσεις σε πρακτικά σενάρια. Μπορεί να περιλαμβάνουν δραστηριότητες, όπως "drag and drop" ή ανασυγκρότηση εικόνας ή κειμένων.
5. **Διαδραστικά διαγράμματα και χάρτες (Interactive diagrams and maps):** Οπτικά εργαλεία που επιτρέπουν στους μαθητές να αλληλεπιδρούν με γραφήματα, χάρτες, οργανόγραμμα ή διαγράμματα, να τα εξερευνούν ή να συμπληρώνουν πληροφορίες.
6. **Εξομοιώσεις (Simulations):** Εικονικές προσομοιώσεις που αναπαριστούν πραγματικές καταστάσεις ή πειράματα, επιτρέποντας στους μαθητές να κατανοήσουν και να πειραματιστούν με έννοιες και διαδικασίες.
7. **Ηλεκτρονικές παρουσιάσεις και μαθήματα (E-learning modules):** Σειρές μαθημάτων ή εκπαιδευτικών υλικών που περιλαμβάνουν κείμενα, εικόνες, βίντεο και διαδραστικά στοιχεία, τα οποία προσαρμόζονται στις ανάγκες των μαθητών. Αυτά τα modules μπορεί να περιλαμβάνουν αυτοδιδασκαλία ή καθοδήγηση από τον εκπαιδευτικό.

Αυτά τα εργαλεία και είδη περιεχομένου μπορούν να βελτιώσουν την αλληλεπίδραση και να προάγουν τη συνεργασία μεταξύ μαθητών και εκπαιδευτικών σε μια πλατφόρμα LMS. Ενισχύουν τη διαδραστικότητα της μάθησης και επιτρέπουν στον εκπαιδευτικό να παρακολουθεί και να προσαρμόζει τις δραστηριότητες με βάση τις ανάγκες των μαθητών.

Η συγγραφή πρωτογενούς υλικού θα πρέπει να περιλαμβάνει για κάθε εκπαιδευτικό αντικείμενο ενδεικτικά:

- Αναλυτική περιγραφή (εισαγωγή, ανάπτυξη, συμπέρασμα).
- Οδηγίες για τη σκηνοθεσία, τη ροή του περιεχομένου και την παρουσίαση των πληροφοριών.
- Προτάσεις για τη χρήση γραφικών και άλλων στοιχείων.
- Σενάρια διαλόγων, αφηγήσεων και περιγραφών.
- Storyboard με λεπτομερή καθοδήγηση για το περιεχόμενο.
- Συμμόρφωση με τις αρχές της προσβασιμότητας και της ευχρηστίας.

Παράλληλα, για κάθε εκπαιδευτικό αντικείμενο θα πρέπει να συμπληρώνονται πληροφορίες μεταδεδομένων όπως:

- Τίτλος
- Θεματική Ενότητα
- Χρονική διάρκεια
- Προσδοκώμενα Μαθησιακά Αποτελέσματα
- Λέξεις κλειδιά

Το υλικό, το οποίο θα αναπτύξει και θα παραδώσει ο Ανάδοχος, πρέπει να είναι στην Ελληνική γλώσσα. Τα κείμενα:

- πρέπει να είναι ευανάγνωστο, γραμμένο σε γλώσσα απλή και κατανοητή.
- πρέπει να αποφεύγονται μακρές προτάσεις καθώς επίσης γλωσσικοί υπαινιγμοί και χρήση εκφράσεων της καθομιλουμένης.
- το λεξιλόγιο πρέπει να είναι πλούσιο και ομοιογενές. Η διατύπωση να χαρακτηρίζεται από ακρίβεια και σαφήνεια.
- πρέπει να υπάρχει συντακτική και γραμματική συνέπεια.
- πρέπει να είναι επιστημονικά επαρκές και άρτιο με επικαιροποιημένη βιβλιογραφία, να παρουσιάζει την επιστημονική γνώση με κατανοητό και εύληπτο τρόπο.

ΠΑΡΑΔΟΤΕΑ

Π6.1 Ο Ανάδοχος θα παραδώσει 1.512 συνολικά εκπαιδευτικά αντικείμενα (στατικά και διαδραστικά).

ΧΡΟΝΟΙ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ

Ο Ανάδοχος θα παραδώσει τα παραπάνω σταδιακά έως έντεκα (11) μήνες από την υπογραφή της σύμβασης.

ΨΗΦΙΟΠΟΙΗΣΗ ΥΛΙΚΟΥ

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η ανάγκη ψηφιοποίησης εκπαιδευτικού υλικού προκύπτει από την επιθυμία της Αναθέτουσας να παρέχει υψηλής ποιότητας εκπαιδευτικό περιεχόμενο στην εκπαιδευτική κοινότητα. Το υλικό που θα ψηφιοποιηθεί θα βασίζεται στο πρωτογενές εκπαιδευτικό υλικό που θα αναπτυχθούν στο **Π6.1 ΠΡΩΤΟΓΕΝΕΣ ΕΚΠΑΙΔ ΥΛΙΚΟ (ΣΤΑΤΙΚΟ & ΔΙΑΔΡΑΣΤΙΚΟ)**.

ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΟΤΗΤΑ - ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ

Ο Ανάδοχος θα είναι υπεύθυνος για την μετατροπή του πρωτογενούς εκπαιδευτικού υλικού του Π6.1 ΠΡΩΤΟΓΕΝΕΣ ΕΚΠΑΙΔ ΥΛΙΚΟ (ΣΤΑΤΙΚΟ & ΔΙΑΔΡΑΣΤΙΚΟ), σε ψηφιακό περιεχόμενο με στατική ή διαδραστική μορφή.

Για να σχεδιάσει, να αναπτύξει, να επιμεληθεί και να παραδώσει τόσο στατικά όσο και διαδραστικά εκπαιδευτικά αντικείμενα, ο Ανάδοχος θα πρέπει να ολοκληρώσει μια σειρά από εργασίες, οι οποίες περιλαμβάνουν διαφορετικά βήματα για κάθε τύπο περιεχομένου.

Ενδεικτικά, η σχεδίαση και Ανάπτυξη Στατικών Αντικειμένων (π.χ. φύλλα εργασίας, πίνακες, αφίσες, κ.λπ.) θα μπορούσε να περιλαμβάνει εργασίες όπως:

- **Σχεδιασμός οπτικής παρουσίασης:** Επιλογή χρωμάτων, γραμματοσειρών, εικόνας και μορφοποίησης για τη δημιουργία ενός οπτικά ελκυστικού και κατανοητού υλικού.
- **Επιμέλεια και ανασκόπηση:** Έλεγχος της ποιότητας του περιεχομένου για να εξασφαλιστεί ότι είναι χωρίς λάθη και καλύπτει τις ανάγκες των μαθητών.
- **Δημιουργία του τελικού αρχείου:** Σχεδίαση σε λογισμικό όπως το Adobe InDesign, Photoshop ή Illustrator και αποθήκευση του περιεχομένου σε μορφές όπως PDF ή PNG.

- **Δοκιμές:** Ελέγχονται για την εμφάνιση και τη λειτουργικότητα του περιεχομένου στις εκτυπώσεις ή σε διάφορες συσκευές, αν χρειάζεται.

Τα παραγόμενα αρχεία των στατικών αντικειμένων θα πρέπει να προσαρμόζονται με τα ακόλουθα τεχνικά χαρακτηριστικά (ή συναφή ανάλογα με τον τύπο του κάθε αντικειμένου):

- **Μορφή Αρχείου:** PDF (για εύκολη εκτύπωση και διανομή), PNG/JPEG (για εικόνες ή διαγράμματα), SVG (για αρχεία διανυσματικής γραφικής σχεδίασης).
- **Ανάλυση:** Για εκτύπωση, συνιστάται ανάλυση 300dpi (dots per inch), ενώ για ψηφιακή χρήση μπορεί να είναι 72dpi.
- **Διαστάσεις:** Κανονικές διαστάσεις σε A4, A3 ή άλλες τυπικές μορφές.
- **Οπτική Συνοχή:** Χρήση ομοιογενών γραμματοσειρών, χρωμάτων και μορφοποίησης για συνοχή και ευχάριστη αναγνωσιμότητα.

Αντίστοιχα, η σχεδίαση και Ανάπτυξη Διαδραστικών Αντικειμένων (π.χ. κουίζ, παιχνίδια, προσομιώσεις, βίντεο με αλληλεπίδραση, κ.λπ.) θα μπορούσε να περιλαμβάνει εργασίες όπως:

- **Επιλογή της κατάλληλης τεχνολογίας:** Ανάλογα με τις απαιτήσεις της δραστηριότητας, μπορεί να επιλεγούν εργαλεία όπως:
 - **HTML5, CSS, JavaScript, H5P** για δημιουργία διαδραστικών κουίζ, παιχνιδιών ή εφαρμογών
 - **Adobe Animate, Vyond** ή **Articulate Storyline** για τη δημιουργία διαδραστικών βίντεο και modules
 - **LMS plugins** για ενσωμάτωση σε πλατφόρμες όπως Moodle,
- **Ανάπτυξη αλληλεπίδρασης:** Κωδικοποίηση των διαδραστικών στοιχείων (κουμπιά, μετακινήσεις αντικειμένων, απαντήσεις σε ερωτήσεις) και ολοκλήρωση των εργαλείων αλληλεπίδρασης.
- **Έλεγχος και δοκιμές:** Δοκιμές για τη λειτουργικότητα, τη σταθερότητα και την απόδοση της εφαρμογής. Ειδικά για διαδραστικά αντικείμενα, είναι σημαντικό να επιβεβαιώνονται ότι όλες οι αλληλεπιδράσεις και οι ενέργειες λειτουργούν σωστά σε διάφορες συσκευές και πλατφόρμες.
- **Ανατροφοδότηση και βελτιώσεις:** Διορθώσεις και βελτιώσεις βάσει της ανατροφοδότησης από τον εκπαιδευτικό ή τους χρήστες.
- **Εξαγωγή και Παράδοση:** Παράδοση του τελικού διαδραστικού περιεχομένου σε μορφή που να υποστηρίζεται από την πλατφόρμα LMS (π.χ. SCORM, xAPI, HTML5) ή ως αυτόνομο πρόγραμμα.

Τα παραγόμενα αρχεία των διαδραστικών αντικειμένων θα πρέπει να προσαρμόζονται με τα ακόλουθα τεχνικά χαρακτηριστικά (ή συναφή ανάλογα με τον τύπο του κάθε αντικειμένου):

- **Μορφή Αρχείου:**
 - **SCORM/xAPI:** Για ολοκληρωμένες εκπαιδευτικές εμπειρίες που παρακολουθούν την πρόοδο του μαθητή και μπορούν να ενσωματωθούν σε LMS.
 - **HTML5** ή **H5P:** Για διαδικτυακά διαδραστικά αντικείμενα που μπορούν να φορτωθούν σε ιστότοπους ή LMS.
 - **APK/EXE:** Για εφαρμογές ή παιχνίδια που λειτουργούν αυτόνομα.
 - **MP4/WebM:** Για βίντεο με αλληλεπίδραση.
- **Αναλογία εικόνας και ήχου:**

- Εικόνες με ανάλυση 72dpi για διαδικτυακή χρήση και 300dpi για εφαρμογές.
- Ήχος σε μορφή MP3 ή WAV για αρχεία που απαιτούν ηχητικά εφέ ή αφήγηση με φυσική ή μηχανική φωνή.
- **Αλληλεπίδραση:** Χρήση κουμπιών, drag-and-drop, σύρσιμο, ήχο, και κείμενο για την ενίσχυση της αλληλεπίδρασης.
- **Διαλειτουργικότητα:** Τα διαδραστικά αντικείμενα θα πρέπει να είναι συμβατά με τα πιο δημοφιλή LMS και browsers (π.χ. Chrome, Firefox, Safari).

Ο Ανάδοχος υποχρεούται να παραδώσει το σύνολο του έργου εντός των καθορισμένων προθεσμιών, εξασφαλίζοντας υψηλή ποιότητα και λειτουργικότητα του παραγόμενου υλικού.

Για κάθε εκπαιδευτικό αντικείμενο θα πρέπει να συμπληρώνονται πληροφορίες μεταδεδομένων όπως:

- Τίτλος
- Θεματική Ενότητα
- Χρονική διάρκεια
- Προσδοκώμενα Μαθησιακά Αποτελέσματα
- Λέξεις κλειδιά

ΠΑΡΑΔΟΤΕΑ

Π6.2 Ο Ανάδοχος θα παραδώσει 1.512 συνολικά Ψηφιακά εκπαιδευτικά αντικείμενα.

ΧΡΟΝΟΙ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ

Ο Ανάδοχος θα παραδώσει τα παραπάνω 1.512 συνολικά Ψηφιακά εκπαιδευτικά αντικείμενα σταδιακά έως έντεκα (11) μήνες από την υπογραφή της σύμβασης.

ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΒΙΝΤΕΟ ΓΙΑ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟΥΣ ΚΑΙ ΜΑΘΗΤΕΣ

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η δημιουργία εκπαιδευτικού πολυμεσικού υλικού (βίντεο, podcast, animations) προκύπτει από την ανάγκη για παροχή υψηλής ποιότητας εκπαιδευτικό περιεχόμενο για την εκπαίδευση των μαθητών και εκπαιδευτικών. Η αξιοποίηση πολυμεσικών εργαλείων και διαδραστικών μεθόδων ενισχύει τη μαθησιακή εμπειρία, καθιστώντας την εκπαίδευση πιο αποτελεσματική και προσιτή. Το συγκεκριμένο παραδοτέο στοχεύει στην ανάπτυξη δομημένου εκπαιδευτικού διαδραστικού υλικού (σε μορφή βίντεο, podcast και animation).

Η ανάγκη ανάπτυξης εκπαιδευτικού πολυμεσικού υλικού (βίντεο, podcast, animations) προκύπτει από ανάγκη για υψηλής ποιότητας οπτικοακουστικό εκπαιδευτικό περιεχόμενο στην εκπαιδευτική κοινότητα. Το συγκεκριμένο παραδοτέο στοχεύει στην ανάπτυξη δομημένου εκπαιδευτικού διαδραστικού υλικού (σε μορφή βίντεο, podcast και animation) και μέρος αυτού θα βασιστεί στα εκπαιδευτικά σενάρια που θα αναπτυχθούν στο **Π3.3.2 Σενάρια για Online Tutorials ή Εκπαιδευτικά Βίντεο (για Καθηγητές)** ή/και σε εκπαιδευτικό υλικό που θα δημιουργηθεί στο πλαίσιο του έργου (π.χ. Π6.1 Πρωτογενές Εκπαιδευτικό Υλικό).

Σημειώνεται ότι δίνεται ιδιαίτερη έμφαση στην προσβασιμότητα, ώστε το υλικό να είναι διαθέσιμο σε όλους τους χρήστες, ανεξαρτήτως αναπηρίας ή περιορισμών.

Η ανάγκη για την παροχή υπηρεσιών νοηματικής και υποτιτλισμού προκύπτει από τη δέσμευση της Αναθέτουσας Αρχής να διασφαλίσει την προσβασιμότητα του εκπαιδευτικού περιεχομένου για όλη την εκπαιδευτική κοινότητα. Στόχος του παραδοτέου είναι να καταστήσει τα ήδη παραχθέντα εκπαιδευτικά video πλήρως προσβάσιμα σε άτομα με προβλήματα ακοής, ενσωματώνοντας υψηλής ποιότητας υποτιτλισμό και απόδοση στη νοηματική γλώσσα.

ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΟΤΗΤΑ - ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ

Ο Ανάδοχος θα είναι υπεύθυνος για την παραγωγή των εκπαιδευτικών video, τα οποία θα ακολουθούν τις προδιαγραφές των εγκεκριμένων σεναρίων.

Λειτουργικότητα - Απαιτήσεις Video

Τα video θα πρέπει να περιλαμβάνουν:

- Υψηλής ποιότητας οπτικό και ηχητικό υλικό.
- Δομή που ακολουθεί το σενάριο (εισαγωγή, ανάπτυξη, συμπέρασμα).
- Χρήση animations, infographics και οπτικών εφέ για τη βέλτιστη απόδοση του περιεχομένου.
- Σαφήνεια στον ήχο και στην αφήγηση, με κατάλληλο σχολιασμό και υπότιτλους όπου απαιτείται.
- Συμμόρφωση με τις αρχές της προσβασιμότητας και της ευχρηστίας.

Όλα τα παραγόμενα video θα πρέπει να είναι συμβατά με τις ανάγκες της Αναθέτουσας Αρχής και να μπορούν να προσαρμοστούν σε διαφορετικές θεματικές ενότητες εκπαίδευσης.

Ο Ανάδοχος οφείλει να συμμορφώνεται με τις ακόλουθες τεχνικές προδιαγραφές:

- Τα video να παράγονται με τεχνικές προδιαγραφές αντίστοιχες με αυτές που προσφέρουν σύγχρονες πλατφόρμες παραγωγής πολυμεσικού εκπαιδευτικού υλικού.
- Εικόνα : 1920*1080 px, full HD, παράδοση σε mp4.
- Screening 4:3 λόγω μέσου προβολής
- Ήχος : mixed ήχος καναλιών αφήγησης, ηχητικά εφέ, μουσικές αναφορές ανά περίπτωση.
- Περιεχόμενο: περιγραφή περιεχομένου vd: εγγραφές σε στούντιο εικονοληψίας, VFX, γραφιστικές απεικονίσεις με 2d η/ & 3d στοιχεία.
- Διάρκεια κάθε video να μην ξεπερνά τα 3-5 λεπτά για διατήρηση της προσοχής των εκπαιδευομένων.
- Η παραγωγή θα πρέπει να διασφαλίζει υψηλή ποιότητα φωτισμού και καθαρότητα εικόνας, αποφεύγοντας σκιές και οπτικά εμπόδια.
- Το σκηνικό θα πρέπει να είναι επαγγελματικό και καθαρό, με ουδέτερο ή θεματικό φόντο που δεν αποσπά την προσοχή από το περιεχόμενο.

Για κάθε βίντεο θα πρέπει να συμπληρώνονται πληροφορίες μεταδεδομένων όπως:

- Τίτλος
- Θεματική Ενότητα
- Χρονική διάρκεια
- Προσδοκώμενα Μαθησιακά Αποτελέσματα
- Λέξεις κλειδιά

Ο Ανάδοχος υποχρεούται να παραδώσει το σύνολο του έργου εντός των καθορισμένων προθεσμιών, εξασφαλίζοντας υψηλή ποιότητα και λειτουργικότητα του παραγόμενου υλικού.

Λειτουργικότητα - Απαιτήσεις υποστηρικτικών υπηρεσιών νοηματικής & υποτιτλισμού

Ο Ανάδοχος θα είναι υπεύθυνος και για την παροχή των ακόλουθων υπηρεσιών στα εν λόγω βίντεο:

- **Υποτιτλισμός:** Δημιουργία και ενσωμάτωση ακριβών και συγχρονισμένων υπότιτλων στα εκπαιδευτικά video, σε κατάλληλη γραμματοσειρά και χρωματική αντίθεση για εύκολη ανάγνωση.
- **Νοηματική γλώσσα:** Παροχή υπηρεσιών διερμηνείας στη νοηματική γλώσσα, με την ενσωμάτωση διερμηνέα σε διακριτό πλαίσιο εντός του video ή άλλης κατάλληλης τεχνικής μεθόδου.
- **Ακρίβεια και ποιότητα:** Οι υπότιτλοι θα πρέπει να είναι πλήρως συντονισμένοι με την αφήγηση και το περιεχόμενο των video, ενώ η παρουσίαση της νοηματικής γλώσσας θα πρέπει να γίνεται με σαφήνεια και σωστή ορατότητα.
- **Συμβατότητα με προσβασιμότητα:** Οι υπηρεσίες πρέπει να πληρούν τις προδιαγραφές του προτύπου WCAG 2.1 (Web Content Accessibility Guidelines), εξασφαλίζοντας την ισότιμη πρόσβαση όλων των μελών της εκπαιδευτικής κοινότητας στο εκπαιδευτικό περιεχόμενο.

ΠΑΡΑΔΟΤΕΑ

Π6.3: Ο Ανάδοχος θα παραδώσει 3.400 εκπαιδευτικά πολυμεσικά αρχεία. Πιο συγκεκριμένα:

- Π6.3.1 : 3.000 βίντεο τουλάχιστον (με ενσωματωμένους υπότιτλους και ενσωμάτωση διερμηνείας στη νοηματική γλώσσα) και
- Π6.3.2 Έως 400 (podcast και animation)

ΧΡΟΝΟΙ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ

Ο Ανάδοχος θα παραδώσει σταδιακά τα παραπάνω έως τη λήξη της σύμβασης.

ΜΕΤΑΠΤΩΣΗ ΠΟΛΥΜΕΣΙΚΟΥ ΥΛΙΚΟΥ

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Με την σταδιακή ολοκλήρωση της ανάπτυξης των παραδοτέων Π6.1.-Π6.3, ο Ανάδοχος καλείται να αναρτήσει το παραγόμενο υλικό σε πλατφόρμα Ψηφιακού Αποθετηρίου που θα του υποδείξει η Αναθέτουσα αρχή.

ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΟΤΗΤΑ - ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ

Η διαδικασία περιλαμβάνει την ολοκλήρωση και ανάρτηση του εκπαιδευτικού πολυμεσικού υλικού σε υπάρχουσα πλατφόρμα Ψηφιακού Αποθετηρίου του ΥΠΑΙΘ. Κάθε βίντεο θα συνοδεύεται από τα απαραίτητα μεταδεδομένα (τίτλος, περιγραφή, λέξεις-κλειδιά, ημερομηνία ανάρτησης, κ.ά.), προκειμένου να διασφαλιστεί η εύκολη αναζήτηση, οργάνωση και πρόσβαση για τους χρήστες της πλατφόρμας.

Τα βασικά βήματα που θα ακολουθηθούν περιλαμβάνουν:

1. **Ανάρτηση Video στο Ψηφιακό Αποθετήριο:** Ανάρτηση των βίντεο στην πλατφόρμα με πλήρη εισαγωγή όλων των μεταδεδομένων.

- Καταχώρηση μεταδεδομένων:** Καταχώρηση των απαραίτητων στοιχείων που χαρακτηρίζουν κάθε βίντεο (π.χ τίτλος, περιγραφή, λέξεις-κλειδιά, υπεύθυνοι).
- Δοκιμή προσβασιμότητας:** Επιβεβαίωση ότι τα βίντεο είναι προσβάσιμα και οργανωμένα σύμφωνα με τις απαιτήσεις της Αναθέτουσας αρχής.

Αυτό το παραδοτέο εξασφαλίζει ότι τα βίντεο είναι διαθέσιμα στους χρήστες και μπορεί να ενσωματωθεί αποτελεσματικά σε υπάρχουσα εκπαιδευτική πλατφόρμα του ΥΠΑΙΘΑ.

ΠΑΡΑΔΟΤΕΑ

Π6.4 Αναφορά μετάπτωσης: Ο Ανάδοχος θα αναρτήσει το σύνολο των αρχείων (πολυμεσικό υλικό) των παραδοτέων Π6.1 έως Π6.3 με τα μεταδεδομένα τους σε Ψηφιακή Πλατφόρμα που θα υποδειχθεί από το ΥΠΑΙΘ (Ψηφιακό Αποθετήριο).

ΧΡΟΝΟΙ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ

Ο Ανάδοχος θα παραδώσει σταδιακά τα παραπάνω έως έντεκα (11) μήνες από την υπογραφή της σύμβασης.

ΜΕΤΑΠΤΩΣΗ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟΥ ΥΛΙΚΟΥ ΚΑΙ ΨΗΦΙΑΚΩΝ ΜΑΘΗΜΑΤΩΝ

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Με την ολοκλήρωση της ανάπτυξης των παραδοτέων, ο Ανάδοχος καλείται να αναρτήσει το παραγόμενο υλικό σε πλατφόρμα Ψηφιακού Αποθετηρίου που θα του υποδείξει η Αναθέτουσα αρχή.

ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΟΤΗΤΑ - ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ

Η διαδικασία περιλαμβάνει την ολοκλήρωση και ανάρτηση του ψηφιακού εκπαιδευτικού υλικού (στατικού και διαδραστικού) και των ψηφιακών μαθημάτων σε υπάρχουσα πλατφόρμα Ψηφιακού Αποθετηρίου του ΥΠΑΙΘΑ. Κάθε αντικείμενο θα συνοδεύεται από τα απαραίτητα μεταδεδομένα (τίτλος, περιγραφή, λέξεις-κλειδιά, ημερομηνία ανάρτησης, κ.ά.), προκειμένου να διασφαλιστεί η εύκολη αναζήτηση, οργάνωση και πρόσβαση για τους χρήστες της πλατφόρμας.

Τα βασικά βήματα που θα ακολουθηθούν περιλαμβάνουν:

- Ανάρτηση αντικειμένων στο Ψηφιακό Αποθετήριο:** Ανάρτηση των αντικειμένων στην πλατφόρμα με πλήρη εισαγωγή όλων των μεταδεδομένων.
- Καταχώρηση μεταδεδομένων:** Καταχώρηση των απαραίτητων στοιχείων που χαρακτηρίζουν κάθε αντικείμενο (π.χ. τίτλος, περιγραφή, λέξεις-κλειδιά, υπεύθυνοι).
- Δοκιμή προσβασιμότητας:** Επιβεβαίωση ότι τα βίντεο είναι προσβάσιμα και οργανωμένα σύμφωνα με τις απαιτήσεις της Αναθέτουσας αρχής.

Αυτό το παραδοτέο εξασφαλίζει ότι τα αντικείμενα είναι διαθέσιμα στους χρήστες και μπορεί να ενσωματωθεί αποτελεσματικά στην υπάρχουσα εκπαιδευτική πλατφόρμα της Αναθέτουσας Αρχής.

ΠΑΡΑΔΟΤΕΑ

Π6.5 Αναφορά μετάπτωσης : Ο Ανάδοχος θα αναρτήσει 1.912 συνολικά εκπαιδευτικά αντικείμενα σε Ψηφιακή Πλατφόρμα που θα υποδειχθεί από το ΥΠΑΙΘΑ (Ψηφιακό Αποθετήριο)

ΧΡΟΝΟΙ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ

Ο Ανάδοχος θα παραδώσει σταδιακά τα παραπάνω έως έντεκα (11) μήνες από την υπογραφή της σύμβασης.

ΨΗΦΙΑΚΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Με την ολοκλήρωση της ψηφιοποίησης του εκπαιδευτικού υλικού, απαιτείται η δημιουργία αντίστοιχων ολοκληρωμένων ψηφιακών μαθημάτων, έτοιμων προς αξιοποίηση στην τάξη ή προς ατομική μελέτη. Για το σκοπό αυτό, ο Ανάδοχος θα αξιοποιήσει για το σχεδιασμό των μαθημάτων τις Ψηφιακές Πλατφόρμες του SUB 1.

ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΟΤΗΤΑ - ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ

Ο Ανάδοχος θα είναι υπεύθυνος για την οργάνωση του ψηφιακού περιεχομένου από στατική ή δραδραστική μορφή, σε ολοκληρωμένα ψηφιακά μαθήματα.

Για να σχεδιάσει, να αναπτύξει, να επιμεληθεί και να παραδώσει τα ψηφιακά μαθήματα, ο Ανάδοχος θα πρέπει να ολοκληρώσει μια σειρά από εργασίες. Ενδεικτικά αναφέρονται:

- **Σχεδιασμός της Δομής του Μαθήματος:** Το μάθημα πρέπει να είναι δομημένο σε ενότητες ή κεφάλαια, τα οποία θα περιλαμβάνουν:
 - **Εισαγωγικό Υλικό** (π.χ. κείμενα, εικόνες)
 - **Διαδραστικές Δραστηριότητες** (π.χ. κουίζ, παιχνίδια)
 - **Αξιολογήσεις και ανατροφοδότηση Επιδόσεων**
- **Σχεδιασμός Ροής Μαθήματος:** Δημιουργία της ροής του μαθήματος, περιλαμβάνοντας τις αλληλεπιδράσεις μεταξύ των διαφόρων τύπων περιεχομένου (π.χ. κριτήρια ολοκλήρωσης, εκπαιδευτικό μονοπάτι κλπ).

Για κάθε Ψηφιακό Μάθημα θα πρέπει να συμπληρώνονται πληροφορίες μεταδεδομένων όπως:

- Τίτλος
- Θεματική Ενότητα
- Χρονική διάρκεια
- Προσδοκόμενα Μαθησιακά Αποτελέσματα
- Λέξεις κλειδιά

Ο Ανάδοχος υποχρεούται να παραδώσει το σύνολο του έργου εντός των καθορισμένων προθεσμιών, εξασφαλίζοντας υψηλή ποιότητα και λειτουργικότητα του παραγόμενου υλικού.

ΠΑΡΑΔΟΤΕΑ

Π6.6 Τετρακόσια (400) συνολικά Ψηφιακά μαθήματα για τα Εργαστήρια Δεξιοτήτων: Ο Ανάδοχος θα αναρτήσει τα 400 Ψηφιακά Μαθήματα σε Ψηφιακή Πλατφόρμα (Moodle) που θα υποδειχθεί από το ΥΠΑΙΘΑ.

ΧΡΟΝΟΙ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ

Ο Ανάδοχος θα παραδώσει σταδιακά τα παραπάνω έως έντεκα (11) μήνες από την υπογραφή της σύμβασης.

ΠΑΡΑΔΟΤΕΑ & ΧΡΟΝΟΙ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ

Τα Παραδοτέα και οι χρόνοι παράδοσης για τον Άξονα 6 παρουσιάζονται συνολικά στον παρακάτω πίνακα:

ΠΑΡΑΔΟΤΕΑ		ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ		ΜΗΝΑΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ
Π6.1	1.512 συνολικά εκπαιδευτικά αντικείμενα	Π6.1	1.512 συνολικά εκπαιδευτικά αντικείμενα (στατικά και διαδραστικά).	M11
Π6.2	1.512 συνολικά Ψηφιακά εκπαιδευτικά αντικείμενα	Π6.2	1.512 συνολικά ψηφιακά εκπαιδευτικά αντικείμενα	M11
Π6.3	Π6.3.1 : 3.000 βίντεο	Π6.3	Π6.3.1 : 3.000 βίντεο τουλάχιστον (με ενσωματωμένους υπότιτλους και ενσωμάτωση διερμηνείας στη νοηματική γλώσσα)	M11
	Π6.3.2 Έως 400 (podcast και animation)		Π6.3.2 Έως 400 (podcast ή/και animation)	M11
Π6.4	Αναφορά Μετάπτωσης πολυμεσικού υλικού	Π6.4	Ο Ανάδοχος θα αναρτήσει το σύνολο των αρχείων (πολυμεσικό υλικό) των παραδοτέων Π6.1 έως Π6.3 με τα μεταδεδομένα τους στο Ψηφιακό Αποθετήριο. Π6.4 Αναφορά μετάπτωσης	M11
Π6.5	Αναφορά Μετάπτωσης εκπαιδευτικού υλικού και ψηφιακών μαθημάτων	Π6.5	Ο Ανάδοχος θα αναρτήσει 1.912 συνολικά εκπαιδευτικά αντικείμενα στο Ψηφιακό αποθετήριο, καθώς και τα 400 Ψηφιακά Μαθήματα του Π6.6. Π6.5 Αναφορά μετάπτωσης	M11
Π6.6	Τετρακόσια (400) συνολικά Ψηφιακά μαθήματα.	Π6.6	Ο Ανάδοχος θα παραδώσει τετρακόσια (400) συνολικά Ψηφιακά μαθήματα.	M11

Στους Πίνακες Συμμόρφωσης Άξονα 6 παρουσιάζονται περαιτέρω απαιτήσεις και προδιαγραφές για το φυσικό αντικείμενο του Άξονα 6.

ΑΞΟΝΑΣ 7 : Συμβουλευτική Υποστήριξη Γονέων μέσω πολυμεσικού περιεχομένου (βίντεο, podcast, animation βίντεο, διαδραστικό ψηφιακό υλικό)

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Παράλληλα με το εκπαιδευτικό και υποστηρικτικό υλικό για τους μαθητές και τους εκπαιδευτικούς, προβλέπεται η ανάπτυξη πολυμεσικού περιεχομένου για την ενημέρωση και ευαισθητοποίηση των γονέων. Για τη συγκεκριμένη ομάδα στόχο, θα αναπτυχθούν εκπαιδευτικά πολυμεσικά αντικείμενα που θα διατεθούν μέσα από τα υπάρχοντα πληροφοριακά συστήματα της Αναθέτουσας Αρχής.

Η ανάγκη να παρασχεθεί υψηλής ποιότητας εκπαιδευτικό περιεχόμενο για την εκπαίδευση των γονέων των μαθητών που φοιτούν στα σχολεία της χώρας οδηγεί στην παραγωγή πολυμεσικού υλικού στοχευμένων στη συγκεκριμένη ομάδα στόχου (γονείς). Η αξιοποίηση πολυμεσικών εργαλείων και διαδραστικών μεθόδων ενισχύει τη μαθησιακή εμπειρία, καθιστώντας την εκπαίδευση πιο αποτελεσματική και προσιτή. Το συγκεκριμένο παραδοτέο στοχεύει στην ανάπτυξη δομημένου εκπαιδευτικού υλικού.

Ο Ανάδοχος υποχρεούται να παραδώσει το σύνολο των πολυμεσικών αντικειμένων εντός των καθορισμένων προθεσμιών, εξασφαλίζοντας υψηλή ποιότητα και λειτουργικότητα του παραγόμενου υλικού.

Οι θεματικές για τα πολυμεσικά αντικείμενα της συμβουλευτικής υποστήριξης γονέων δύναται να είναι σχετικές με τις ενότητες των Εργαστηρίων Δεξιοτήτων.

Πιο συγκεκριμένα η ενδεικτική κατανομή τους θα είναι η εξής:

	Θεματικές	Υλικό
1	Ευημερία και Ψυχική Υγεία στην οικογένεια και το σχολείο	Τουλάχιστον 30 βίντεο ή animation βίντεο διάρκειας 3-5 λεπτών και έως 3 podcast
2	Σχολικός Εκφοβισμός: Ο ρόλος της οικογένειας και η παροχή υποστήριξης στο σχολείο	Τουλάχιστον 30 βίντεο ή animation βίντεο διάρκειας 3-5 λεπτών και έως 3 podcast
3	Εξαρτήσεις: Αναγνώριση και κατάλληλη υποστήριξη	Τουλάχιστον 30 βίντεο ή animation βίντεο διάρκειας 3-5 λεπτών και έως 3 podcast
4	Διαδίκτυο και σύγχρονες μορφές κοινωνικής δικτύωσης	Τουλάχιστον 30 βίντεο ή animation βίντεο διάρκειας 3-5 λεπτών και έως 3 podcast
5	Ρατσισμός	Τουλάχιστον 30 βίντεο ή animation βίντεο διάρκειας 3-5 λεπτών και έως 3 podcast
6	Διαχείριση άγχους	Τουλάχιστον 30 βίντεο ή animation βίντεο διάρκειας 3-5 λεπτών και έως 3 podcast
7	Συμπερίληψη: Άτομα με Ειδικές Δεξιότητες και Ανάγκες και το δικαίωμα στην Παιδεία	Τουλάχιστον 30 βίντεο ή animation βίντεο διάρκειας 3-5 λεπτών και έως 3 podcast
8	Διαχείριση συγκρούσεων	Τουλάχιστον 30 βίντεο ή animation βίντεο διάρκειας 3-5 λεπτών και έως 3 podcast
9	Σεξουαλική διαπαιδαγώγηση	Τουλάχιστον 30 βίντεο ή animation βίντεο διάρκειας 3-5 λεπτών και έως 3 podcast

300

Σημειώνεται ότι εντός 20 ημερών από την υπογραφή της σύμβασης θα δοθεί στον Ανάδοχο η τελική κατανομή των βίντεο του ανωτέρω πίνακα.

ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΟΤΗΤΑ - ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ

Ο Ανάδοχος του έργου θα είναι υπεύθυνος για τη παραγωγή τριακοσίων (300) πολυμεσικών αντικειμένων, τα οποία θα ακολουθούν τις αρχές της εκπαίδευσης ενηλίκων και της διαδραστικής εκπαίδευσης.

Τα video ή animation video θα πρέπει να περιλαμβάνουν:

- Υψηλής ποιότητας οπτικό και ηχητικό υλικό.
- Δομή που ακολουθεί το σενάριο (εισαγωγή, ανάπτυξη, συμπέρασμα).
- Χρήση animations, infographics και οπτικών εφέ για τη βέλτιστη απόδοση του περιεχομένου.
- Σαφήνεια στον ήχο και στην αφήγηση, με κατάλληλο σχολιασμό και υπότιτλους όπου απαιτείται.
- Συμμόρφωση με τις αρχές της προσβασιμότητας και της ευχρηστίας.

Ο Ανάδοχος οφείλει να συμμορφώνεται με τις ακόλουθες τεχνικές προδιαγραφές:

- Τα video να παράγονται με τεχνικές προδιαγραφές αντίστοιχες με αυτές που προσφέρουν σύγχρονες πλατφόρμες παραγωγής πολυμεσικού εκπαιδευτικού υλικού.
- Εικόνα : 1920*1080 px, full HD, παράδοση σε mp4.
- Screening 4:3 λόγω μέσου προβολής
- Ήχος : mixed ήχος καναλιών αφήγησης, ηχητικά εφέ, μουσικές αναφορές ανά περίπτωση.
- Περιεχόμενο: περιγραφή περιεχομένου vd: εγγραφές σε στούντιο εικονοληψίας, VFX, γραφιστικές απεικονίσεις με 2d η/& 3d στοιχεία.
- Η Διάρκεια κάθε video να μην ξεπερνά τα 3-5 λεπτά για διατήρηση της προσοχής των εκπαιδευομένων.
- Η παραγωγή θα πρέπει να διασφαλίζει υψηλή ποιότητα φωτισμού και καθαρότητα εικόνας, αποφεύγοντας σκιές και οπτικά εμπόδια.
- Το σκηνικό θα πρέπει να είναι επαγγελματικό και καθαρό, με ουδέτερο ή θεματικό φόντο που δεν αποσπά την προσοχή από το περιεχόμενο.

Ο Ανάδοχος υποχρεούται να παραδώσει το σύνολο των βίντεο εντός των καθορισμένων προθεσμιών, εξασφαλίζοντας υψηλή ποιότητα και λειτουργικότητα του παραγόμενου υλικού.

Για κάθε βίντεο θα πρέπει να συμπληρώνονται πληροφορίες μεταδεδομένων όπως:

- Τίτλος
- Θεματική Ενότητα
- Χρονική διάρκεια
- Προσδοκώμενα Μαθησιακά Αποτελέσματα
- Λέξεις κλειδιά

Τα Podcast θα πρέπει να συμμορφώνεται με τις ακόλουθες τεχνικές προδιαγραφές:

- Μορφή αρχείου: MP4 ή WAV για υψηλή ποιότητα
- Μέγιστη διάρκεια επεισοδίου: 20-60 λεπτά (εξαρτάται από το είδος)

Το διαδραστικό ψηφιακό υλικό, το οποίο θα αναπτύξει και θα παραδώσει ο Ανάδοχος, πρέπει να είναι στην Ελληνική γλώσσα. Τα κείμενα:

- πρέπει να είναι ευανάγνωστο, γραμμένο σε γλώσσα απλή και κατανοητή.
- πρέπει να αποφεύγονται μακρές προτάσεις καθώς επίσης γλωσσικοί υπαινιγμοί και χρήση εκφράσεων της καθομιλουμένης.
- το λεξιλόγιο πρέπει να είναι πλούσιο και ομοιογενές. Η διατύπωση να χαρακτηρίζεται από ακρίβεια και σαφήνεια.
- πρέπει να υπάρχει συντακτική και γραμματική συνέπεια.
- πρέπει να είναι επιστημονικά επαρκές και άρτιο με επικαιροποιημένη βιβλιογραφία, να παρουσιάζει την επιστημονική γνώση με κατανοητό και εύληπτο τρόπο.

Λειτουργικότητα - Απαιτήσεις υποστηρικτικών υπηρεσιών νοηματικής & υποτιτλισμού

Ο Ανάδοχος θα είναι υπεύθυνος και για την παροχή των ακόλουθων υπηρεσιών:

- **Υποτιτλισμός:** Δημιουργία και ενσωμάτωση ακριβών και συγχρονισμένων υπότιτλων στα εκπαιδευτικά video, σε κατάλληλη γραμματοσειρά και χρωματική αντίθεση για εύκολη ανάγνωση.
- **Νοηματική γλώσσα:** Παροχή υπηρεσιών διερμηνείας στη νοηματική γλώσσα, με την ενσωμάτωση διερμηνέα σε διακριτό πλαίσιο εντός του video ή άλλης κατάλληλης τεχνικής μεθόδου.
- **Ακρίβεια και ποιότητα:** Οι υπότιτλοι θα πρέπει να είναι πλήρως συντονισμένοι με την αφήγηση και το περιεχόμενο των video, ενώ η παρουσίαση της νοηματικής γλώσσας θα πρέπει να γίνεται με σαφήνεια και σωστή ορατότητα.

Συμβατότητα με προσβασιμότητα: Οι υπηρεσίες πρέπει να πληρούν τις προδιαγραφές του προτύπου WCAG 2.1 (Web Content Accessibility Guidelines), εξασφαλίζοντας την ισότιμη πρόσβαση όλων των μελών της εκπαιδευτικής κοινότητας στο εκπαιδευτικό περιεχόμενο.

ΠΑΡΑΔΟΤΕΑ

Ο Ανάδοχος θα παραδώσει τριακόσια (300) συνολικά πολυμεσικά αντικείμενα για γονείς,

Π7.1 Πολυμεσικά αντικείμενα για γονείς (300)

ΧΡΟΝΟΙ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ

Ο Ανάδοχος θα παραδώσει σταδιακά τα παραπάνω έως τη λήξη της σύμβασης.

Στους Πίνακες Συμμόρφωσης Άξονα 7 παρουσιάζονται οι απαιτήσεις και προδιαγραφές για το φυσικό αντικείμενο του Άξονα 7.

ΑΞΟΝΑΣ 8: Υπηρεσίες επέκτασης υφιστάμενων εργαλείων και δια λειτουργικότητας**ΕΙΣΑΓΩΓΗ**

Για τις ανάγκες ολοκλήρωσης των παραδοτέων του έργου, θα απαιτηθεί μία σειρά από τεχνικές εργασίες στα υφιστάμενα συστήματα της Αναθέτουσας αρχής. Τις εργασίες αυτές θα τις αναλάβει ο Ανάδοχος. Η Αναθέτουσα αρχή θα παρέχει σχετική μέριμνα για την διαμεσολάβηση όπου χρειαστεί με υφιστάμενους συνεργάτες για να επιτευχθεί η διαλειτουργικότητα και η επέκταση των συστημάτων.

ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΟΤΗΤΑ - ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ

Οι εργασίες που περιλαμβάνονται στο συγκεκριμένο παραδοτέο περιλαμβάνουν τα εξής:

1. Επέκταση του υποσυστήματος Ψηφιακού Αποθετηρίου για την ανάρτηση των Video και του ψηφιακού εκπαιδευτικού υλικού. Βασική λειτουργικότητα της λύσης:
 - a. Επέκταση πεδίων μεταδεδομένων στις καταχωρήσεις
 - b. Δημιουργία φίλτρων αναζήτησης με βάση τα νέα μεταδεδομένα
 - c. Δημιουργία αναφορών για τα συγκεκριμένα αντικείμενα
 - d. Επέκταση μηχανισμού API για να εξυπηρετεί την διαλειτουργικότητα με τρίτα συστήματα
2. Επέκταση υποδομής φιλοξενίας υποσυστήματος Ψηφιακού Αποθετηρίου με υλοποίηση νέου Streaming service, που θα φιλοξενεί τα χιλιάδες βίντεο που θα αναπτυχθούν και θα τα παρακολουθήσουν εκατοντάδες χιλιάδες χρήστες ανά έτος. Η λύση θα πρέπει να έχει τα εξής χαρακτηριστικά:
 - a. **Ανθεκτική και ασφαλής:** Χρησιμοποίηση υπηρεσιών αποθήκευσης υψηλής διαθεσιμότητας και ανθεκτικότητας.
 - b. **Ευέλικτη και επεκτάσιμη:** Η υποδομή πρέπει να μπορεί να κλιμακώνεται δυναμικά με την αύξηση του όγκου των δεδομένων ή του αριθμού των χρηστών.
 - c. **Ευέλικτη αποθήκευση και χωρητικότητα,** κατάλληλη για μεγάλες ποσότητες δεδομένων.
 - d. **Υψηλή διαθεσιμότητα και ανθεκτικότητα** (99.99% durability).
 - e. **Κρυπτογράφηση** των δεδομένων για ασφάλεια.
 - f. Διανομή περιεχομένου μέσω **CDN (Content Delivery Network)** για να διασφαλιστεί ότι τα βίντεο φορτώνονται γρήγορα και με χαμηλή καθυστέρηση για χρήστες σε παγκόσμιο επίπεδο.

Η Αναθέτουσα Αρχή θα εξασφαλίσει στην αρχή του έργου να αποκτήσει πρόσβαση ο Ανάδοχος σε προφίλ κυβερνητικού λογαριασμού για το GCloud / RECloud, ώστε να προβεί στις σχετικές ενέργειες.

Εναλλακτικά, ο Ανάδοχος μπορεί να προτείνει εμπορική λύση για την υπηρεσία, καλύπτοντας για όλη την διάρκεια του έργου και της εγγύησης, όλα τα κόστη της υπηρεσίας.

ΠΑΡΑΔΟΤΕΑ

Ο Ανάδοχος παραδίδει τις επεκτάσεις στο Ψηφιακό Αποθετήριο και την λύση του streamin server.

Πιο συγκεκριμένα θα παραδώσει:

- Π8.1 Επέκταση του υποσυστήματος Ψηφιακού Αποθετηρίου για την ανάρτηση των Video και του ψηφιακού εκπαιδευτικού υλικού
- Π8.2 Επέκταση υποδομής φιλοξενίας υποσυστήματος Ψηφιακού Αποθετηρίου με υλοποίηση νέου Streaming service

ΧΡΟΝΟΙ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ

Ο Ανάδοχος θα ολοκληρώσει και θα παραδώσει σταδιακά τα παραπάνω έως τη λήξη της σύμβασης.

Στους Πίνακες Συμμόρφωσης Άξονα 8 παρουσιάζονται περαιτέρω απαιτήσεις και προδιαγραφές για το φυσικό αντικείμενο του Άξονα 8.

ΑΞΟΝΑΣ 9: Υπηρεσίες εκπαίδευσης**ΕΙΣΑΓΩΓΗ**

Σε κάθε άξονα, ο Ανάδοχος θα παράξει συμπληρωματικό πληροφοριακό και εκπαιδευτικό υλικό που θα απευθύνεται στην εκπαιδευτική κοινότητα, ώστε αυτή να μπορέσει να το αξιοποιήσει μέσα στην τάξη. Αυτό το υλικό θα πρέπει να ψηφιοποιηθεί κατάλληλα και να μετατραπεί σε μορφή εξ αποστάσεως εκπαίδευσης, ώστε να διαμοιραστεί στη συνέχεια μαζικά και εύκολα στην εκπαιδευτική κοινότητα, για να μπορέσει αυτή με τη σειρά της να αξιοποιήσει τα παραδοτέα κάθε άξονα.

Ο Ανάδοχος στο πλαίσιο του Άξονα 9 θα αξιοποιήσει το εκπαιδευτικό υλικό που θα δημιουργηθεί στο πλαίσιο του παρόντος διαγωνισμού, για το σχεδιασμό και την υλοποίηση ψηφιακών μαθημάτων, τα οποία στη συνέχεια θα τα μεταφορτώσει σε Ψηφιακή Εκπαιδευτική Πλατφόρμα του ΥΠΑΙΘ (Moodle) που θα του υποδειχθεί από την Αναθέτουσα Αρχή.

ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΟΤΗΤΑ - ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ

Στόχος του Άξονα 9 είναι η οργάνωση του παραγόμενου εκπαιδευτικού υλικού και η δημιουργία ψηφιακών μαθημάτων που θα μπορέσουν οι εκπαιδευτικοί αθμιας και βθμιας εκπαίδευσης να αξιοποιήσουν, ενισχύοντας έτσι την ποιότητα της διδασκαλίας και της μάθησης με σύγχρονα τεχνολογικά εργαλεία.

Πιο συγκεκριμένα, με την εν λόγω δράση, οι εκπαιδευτικοί θα είναι σε θέση να:

- Κατανοούν τα αντικείμενα του έργου
- Γνωρίζουν τα παιδαγωγικά, τεχνολογικά και ηθικά ζητήματα των εργαλείων και του υλικού που τους δίνεται.
- Αξιοποιούν τα νέα εργαλεία και το νέο εκπαιδευτικό υλικό για τη δημιουργία, οργάνωση και βελτίωση των μαθημάτων τους.
- Αποκτήσουν νέες δεξιότητες.
- Σχεδιάζουν νέες μαθησιακές εμπειρίες με βάση τις ανάγκες των μαθητών τους.
- Χρησιμοποιούν σωστά και αποδοτικά τα νέα ψηφιακά εργαλεία
- Χρησιμοποιήσουν τα παραγόμενα ψηφιακά μαθήματα στην εκπαιδευτική διαδικασία

Ο Ανάδοχος καλείται να υλοποιήσει **Ψηφιακά Μαθήματα, σχεδιασμένα για μεταφόρτωση σε πλατφόρμα εξ αποστάσεως εκπαίδευσης (Moodle)**, αξιοποιώντας το εκπαιδευτικό υλικό που θα δοθεί στα παραδοτέα των Αξόνων 1 έως 5.

Τα ψηφιακά μαθήματα πρέπει να αποτελούνται κατ' ελάχιστο από **οκτώ (8) εκπαιδευτικές ενότητες**, οι οποίες μπορεί να περιλαμβάνουν και μικρότερες ενότητες **αξιοποιώντας το σύνολο του παραγόμενου εκπαιδευτικού υλικού στους Άξονες 1 έως 5 του παρόντος διαγωνισμού.**

Διευκρινίζεται πως ο Ανάδοχος στο πλαίσιο του Άξονα 9 δεν θα σχεδιάσει και υλοποιήσει ψηφιακά μαθήματα για το εκπαιδευτικό υλικό του Άξονα 6 «Ενίσχυση των Εργαστηρίων Δεξιοτήτων με σύγχρονα ψηφιακά εργαλεία και υλικό», καθώς εντός του Άξονα 6 προβλέπεται η δημιουργία Ψηφιακών Μαθημάτων.

Η ανάπτυξη των μαθημάτων θα ακολουθεί τις αρχές της μικρομάθησης (microlearning), της διαφοροποιημένης διδασκαλίας και της προσαρμοσμένης μάθησης.

Κάθε ένα από τα Ψηφιακά Μαθήματα θα περιλαμβάνει ενδεικτικά:

- 1 Εκπαιδευτικό Υλικό
- 2 Μελέτες Περίπτωσης (Case Studies)
- 3 Χρήσιμοι Σύνδεσμοι
- 4 Τεχνικά φυλλάδια

- 5 Συχνές ερωτήσεις-απαντήσεις
- 6 Ψηφιακό (Ηλεκτρονικό) Εκπαιδευτικό Υλικό - Παρουσιάσεις
- 7 Online tutorials και εκπαιδευτικά βίντεο
- 8 Quiz – Ασκήσεις αυτοαξιολόγησης
- 9 Δραστηριότητες Μάθησης
- 10 Σχέδια Μαθήματος (Lesson plans)
- 11 Εκπαιδευτικά Παιχνίδια
- 12 Εγχειρίδιο χρήσης/Workbook

Για κάθε Ψηφιακό Μάθημα θα πρέπει να συμπληρώνονται πληροφορίες μεταδεδομένων όπως:

- Τίτλος
- Θεματική Ενότητα
- Χρονική διάρκεια
- Προσδοκώμενα Μαθησιακά Αποτελέσματα
- Λέξεις κλειδιά

Τα Ψηφιακά Μαθήματα θα πρέπει να είναι σε μορφή κατάλληλη για εξ αποστάσεως εκπαίδευση και άμεσα διαθέσιμο για να μεταφορτωθεί σε Ψηφιακή Εκπαιδευτική Πλατφόρμα του ΥΠΑΙΘΑ/ΙΕΠ (Moodle), ώστε να παρέχει:

- Προσαρμοσμένα Μαθήματα (Adaptive Learning): Εξατομίκευση βάσει μαθησιακών αναγκών και ηλικίας.
- Προσβασιμότητα: Δυνατότητα πρόσβασης από διάφορες συσκευές (υπολογιστές, tablets, smartphones) με σύνδεση στο διαδίκτυο πληρώντας τις βασικές αρχές προσβασιμότητας.
- Διαλειτουργικότητα: Συμβατότητα με άλλα εκπαιδευτικά συστήματα και πλατφόρμες, διευκολύνοντας την ενσωμάτωση σε υπάρχουσες δομές.
- Ασφάλεια Δεδομένων: Προστασία των προσωπικών δεδομένων των χρηστών, σύμφωνα με τις ισχύουσες νομοθεσίες και κανονισμούς.

ΠΑΡΑΔΟΤΕΑ

Π9 Ψηφιακά Μαθήματα για Υπηρεσίες Εκπαίδευσης

ΧΡΟΝΟΙ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ

Ο Ανάδοχος θα ολοκληρώσει και θα παραδώσει σταδιακά τα παραπάνω έως τη λήξη της σύμβασης.

Στους Πίνακες Συμμόρφωσης Άξονα 9 παρουσιάζονται περαιτέρω απαιτήσεις και προδιαγραφές για το φυσικό αντικείμενο του Άξονα 9.

1.3 ΣΥΓΚΕΝΤΡΩΤΙΚΟΣ ΠΙΝΑΚΑΣ – ΠΑΡΑΔΟΣΗ & ΠΑΡΑΛΑΒΗ ΠΑΡΑΔΟΤΕΩΝ

Ο Ανάδοχος, υποβάλει το κάθε παραδοτέο, σύμφωνα με τον προβλεπόμενο «Μήνα Παράδοσης».

Η Επιτροπή Παραλαβής Έργου, ελέγχει το παραδοτέο και καταγράφει σε πρακτικό τις παρατηρήσεις της, τις οποίες διαβιβάζει (το αργότερο εντός 30 ημερών) 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 της παρούσας.

Στην περίπτωση που η Επιτροπή Παραλαβής από το έλεγχο της 1ης έκδοσης του υποβληθέντος παραδοτέου διαπιστώσει ότι πληροί τις συμβατικές απαιτήσεις ακολουθεί τη διαδικασία παραλαβής.

Ο χρόνος υποβολής του παραδοτέου μετράει από την ανάρτηση της σύμβασης στο ΚΗΜΔΗΣ (π.χ.: Μ5 = 5 μήνες από την ανάρτηση της σύμβασης στο ΚΗΜΔΗΣ)

Στον παρακάτω πίνακα παρουσιάζονται οι Φάσεις τα παραδοτέα και ο αντίστοιχος χρόνος παράδοσης:

ΑΞΟΝΑΣ	ΑΞΟΝΑΣ	ΠΑΡΑΔΟΤΕΑ		ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΠΛΗΘΟΣ	ΜΗΝΑΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ	
1	Ανάπτυξη και Διάθεση Εκπαιδευτικών Εργαλείων βασισμένων σε Τρισδιάστατα Ολογράμματα για χρήση στην Πρωτοβάθμια και Δευτεροβάθμια Εκπαίδευση	Π1.1	Π1.1 Ψηφιακό Εκπαιδευτικό Υλικό ολογραμματικών απεικονίσεων	Π1.1.1	Οδηγός Χρήσης Συστημάτων ολογραμματικής απεικόνισης	1	Μ10
				Π1.1.2	Εκπαιδευτικά βίντεο σε μορφή κατάλληλη για εξ αποστάσεως επιμόρφωση (τουλάχιστον 561 σύμφωνα με την κατανομή του πίνακα ολογραμματικών απεικονίσεων)	561	
				Π1.1.3	Πρόσθετο Επιμορφωτικό υλικό (προσαρμοσμένο για ανάγκες επιμόρφωσης εξ αποστάσεως ασύγχρονης εκπαίδευσης)	1	
				Π1.1.4	Online Διεπαφή για τη μεταφόρτωση (Upload) Εκπαιδευτικού Υλικού	1	
		Π1.2	Π1.2 Εξοπλισμός – Εκατό (100) Συστήματα ολογραμματικής απεικόνισης (Ολογρ. Πυραμίδες)	Π1.2.1	Εξοπλισμός – Εκατό (100) Συστήματα ολογραμματικής απεικόνισης (Ολογρ. Πυραμίδες) – Παράδοση σε σχολεία και εγκατάσταση με εγκατεστημένο λογισμικό ολογραμματικών απεικονίσεων. Στο εν λόγω παραδοτέο θα είναι εγκατεστημένες το σύνολο των ολογραμματικών απεικονίσεων του πίνακα κατανομής ολογραμματικών απεικονίσεων	100	Μ10
		Π1.3	ΠΕ1.3 Ψηφιακά Εργαλεία Τεχνητής Νοημοσύνης	Π1.3.1	Ψηφιακό Εργαλείο Ερωτήσεων-Απαντήσεων με Τεχνητή Νοημοσύνη (AI-Enabled Q&A)	1	Μ11
				Π1.3.2	Ψηφιακό Εργαλείο Μετατροπής Κειμένου σε Ομιλία με Τεχνητή Νοημοσύνη (AI Text-to-Speech).	1	

ΑΞΟΝΑΣ	ΑΞΟΝΑΣ	ΠΑΡΑΔΟΤΕΑ		ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΠΛΗΘΟΣ	ΜΗΝΑΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ	
2	Ανάπτυξη Ολοκληρωμένου ψηφιακού βοηθού με χρήση τεχνητής νοημοσύνης, με σκοπό της βελτιστοποίηση της μάθησης και την εξέλιξη της μαθησιακής εμπειρίας των μαθητών	P2.1	P2.1 Μελέτη Ανάλυσης Απαιτήσεων και Σχεδιασμός του Ψηφιακού Βοηθού	P2.1	Μελέτη Ανάλυσης Απαιτήσεων και Σχεδιασμός του Ψηφιακού Βοηθού: Η Μελέτη θα περιλαμβάνει τη διεξοδική ανάλυση των λειτουργικών και τεχνικών απαιτήσεων του συστήματος, λαμβάνοντας υπόψη τις ανάγκες των χρηστών και τις προδιαγραφές της εφαρμογής. Επιπλέον, θα περιγράφει τα βασικά σενάρια χρήσης, τα οποία καθορίζουν πώς οι χρήστες θα αλληλεπιδρούν με το σύστημα. Στο πλαίσιο αυτό, ορίζονται οι προδιαγραφές ανάπτυξης, οι κανόνες λειτουργίας και οι τεχνολογικές επιλογές που θα χρησιμοποιηθούν.	1	M2
		P2.2	P2.2 Ψηφιακός Βοηθός	P2.2.1	Βάση Γνώσης και Εργαλεία Διαχείρισης Δεδομένων :Το συγκεκριμένο παραδοτέο αφορά την εγκατάσταση και διαμόρφωση της υποδομής της βάσης γνώσης, η οποία θα αποθηκεύει και θα οργανώνει τις απαραίτητες πληροφορίες. Παράλληλα, περιλαμβάνει την ανάπτυξη μιας διαχειριστικής διεπαφής που επιτρέπει την προσθήκη, τροποποίηση και αναζήτηση δεδομένων. Ο στόχος είναι να δημιουργηθεί ένα εύχρηστο και αποδοτικό περιβάλλον διαχείρισης της πληροφορίας.	1	M4
				P2.2.2	Σενάρια Ελέγχου και Εκτέλεσης Δοκιμών Αξιολόγησης Σε αυτό το στάδιο, καθορίζονται τα σενάρια ελέγχου που θα χρησιμοποιηθούν για την αξιολόγηση της εφαρμογής. Αυτά τα σενάρια καλύπτουν διάφορες περιπτώσεις χρήσης και αποσκοπούν στον εντοπισμό λειτουργικών προβλημάτων και πιθανών βελτιώσεων. Επιπλέον, περιλαμβάνει δοκιμές αποδοχής από τους τελικούς χρήστες, ώστε να διασφαλιστεί ότι το σύστημα ανταποκρίνεται στις απαιτήσεις τους και είναι εύχρηστο.	1	M5
				P2.2.3	Σε αυτό το στάδιο, θα σχεδιαστεί και θα αναπτυχθεί ο Ψηφιακός Βοηθός που έχει σχεδιαστεί για να διευκολύνει την αλληλεπίδραση των χρηστών με το σύστημα. Ο βοηθός μπορεί να παρέχει πληροφορίες, να καθοδηγεί τους χρήστες στη χρήση της εφαρμογής και να βελτιώνει τη συνολική εμπειρία αλληλεπίδρασης. Η λειτουργικότητά του βασίζεται σε τεχνικές τεχνητής νοημοσύνης και φυσικής γλώσσας για πιο φυσική και	1	M8

ΑΞΟΝΑΣ	ΑΞΟΝΑΣ	ΠΑΡΑΔΟΤΕΑ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΠΛΗΘΟΣ	ΜΗΝΑΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ
			αποδοτική επικοινωνία.		
			<p>Π2.2.4 Αναφορά Ελέγχων και Βελτιστοποίησης του Συστήματος: Η αναφορά που θα παραδοθεί θα συγκεντρώνει τα αποτελέσματα των ελέγχων που πραγματοποιήθηκαν στο σύστημα, αναλύοντας την απόδοσή του και καταγράφοντας τυχόν προβλήματα που εντοπίστηκαν. Θα περιλαμβάνει επίσης μια τεκμηρίωση των διορθώσεων και βελτιώσεων που εφαρμόστηκαν ώστε να διασφαλιστεί η ορθή λειτουργία της εφαρμογής. Μέσα από αυτή τη διαδικασία, καταλήγει σε προτάσεις για μελλοντικές επεκτάσεις και βελτιώσεις του συστήματος.</p>	1	M9
			<p>Π2.2.5 Εκπαιδευτικό/Επιμορφωτικό υλικό για την αξιοποίηση του Ψηφιακού Βοηθού στην εκπαιδευτική διαδικασία. Πι οσυγκεκριμένα κατ'ελάχιστο θα παραδοθούν:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Οδηγός χρήσης - Εκπαιδευτικό και Επιμορφωτικό Υλικό για Εκπαιδευτικούς - Εκπαιδευτικό και Επιμορφωτικό Υλικό για Μαθητές <p>Το εκπαιδευτικό και επιμορφωτικό υλικό πρέπει να είναι κατάλληλο για τη μεταφόρτωση και αξιοποίησή του στην εκπαιδευτική διαδικασία και σε περιβάλλοντα εξ αποστάσεως εκπαίδευσης και για χρήση ανάλογα με τη βαθμίδα εκπαίδευσης</p>		M10

ΑΞΟΝΑΣ	ΑΞΟΝΑΣ	ΠΑΡΑΔΟΤΕΑ		ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΠΛΗΘΟΣ	ΜΗΝΑΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ	
3	Εκπαίδευση των εκπαιδευτικών σε νέα ψηφιακά εργαλεία και τη χρήση τεχνητής νοημοσύνης (AI)	Π3.1	Μελέτη Εφαρμογής	Π3.1	<p>Στη μελέτη αυτή θα γίνει η ανάλυση Αναγκών</p> <p>Η Μελέτη θα περιλαμβάνει ενδεικτικά:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Διαμόρφωση και έγκριση του αρχικού πλάνου υλοποίησης. • Ανάλυση των αναγκών των εκπαιδευτικών και μαθητών σχετικά με την ενσωμάτωση της ΠΤΝ στην εκπαιδευτική διαδικασία. • Επισκόπηση εθνικών, διεθνών πρακτικών και εκπαιδευτικών πολιτικών που σχετίζονται με τη χρήση generative AI στην εκπαίδευση. • Οριστικοποίηση της θεματολογίας των 50 εκπαιδευτικών ενότητων. • Διαμόρφωση αναλυτικού χρονοδιαγράμματος εργασιών & παραδοτέων. • Συγκρότηση της ομάδας έργου και καθορισμός ρόλων και ευθυνών 	1	M2
		Π3.2	Έντυπο Εκπαιδευτικό Υλικό	Π3.2	50 Εκπαιδευτικές Ενότητες (~15-30 σελίδες ανά ενότητα, ~3000-5000 λέξεις ανά ενότητα) 100 συνολικά αρχεία (Word & PDF) – 1 αρχείο word & 1 pdf ανά Εκπαιδευτική Ενότητα	50	M7
		Π3.3	Μελέτες Περίπτωσης (Case Studies)	Π3.3	50 Case Studies (1 ανά Θεματική Ενότητα) 50 αρχεία (Word & PDF)	50	M7
		Π3.4	Χρήσιμοι Σύνδεσμοι	Π3.4	250 Χρήσιμοι Σύνδεσμοι (~ 3-7 Χρήσιμοι Σύνδεσμοι ανά Εκπαιδευτική Ενότητα) Ένα (1) αρχείο Word ανά Εκπαιδευτική ενότητα που να περιλαμβάνει τους αντίστοιχους χρήσιμους συνδέσμους	1	M7
		Π3.5	Σχέδια Μαθήματος (Lesson Plans)	Π3.5	100 σχέδια μαθήματος (2 κατά μ.ο ανά εκπαιδευτική ενότητα)	100	M7
		Π3.6	Εγχειρίδια Χρήσης / Workbook	Π3.6	50 εγχειρίδια χρήσης	50	M7
		Π3.7	Ηλεκτρονικό Εκπαιδευτικό Υλικό & Παρουσιάσεις	Π3.7	50 Παρουσιάσεις (περίπου 20 slides για κάθε ενότητα) ή περιεχόμενο για ηλεκτρονικό εκπαιδευτικό υλικό - Διαδραστικό PPTX με πολυμεσικά στοιχεία	50	M9
		Π3.8	Σενάρια για Online Tutorials ή Εκπαιδευτικά Βίντεο	Π3.8	100 Σενάρια για Online Tutorials ή Εκπαιδευτικά Βίντεο (κατά μ.ο 3 Tutorials ή Βίντεο ανά Εκπαιδευτική Ενότητα)	100	M9
		Π3.9	Quiz – Ασκήσεις Αυτοαξιολόγησης	Π3.9	100 Quiz (2 κατά μ.ο ανά εκπ ενότητα) Αξιολόγησης – Διαφορετικών επιπέδων δυσκολίας για εκπαιδευτικούς για όλες τις εκπαιδευτικές ενότητες (8-12 ασκήσεις ανά quiz).	100	M9

ΑΞΟΝΑΣ	ΑΞΟΝΑΣ	ΠΑΡΑΔΟΤΕΑ		ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΠΛΗΘΟΣ	ΜΗΝΑΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ	
		Π3.10	Δραστηριότητες Μάθησης	Π3.10	150 δραστηριότητες μάθησης (3 κατά μ.ο δραστηριότητες ανά εκπαιδευτική ενότητα)	150	M9
		Π3.11	Οδηγοί για Generative AI Εκπαιδευτικά Εργαλείων, Εκπαιδευτικών Παιχνιδιών και Εγχειρίδιο για τεχνητή νοημοσύνη	Π3.11	150 Οδηγούς συνολικά (κατανομή σε τουλάχιστον 10 Εκπαιδευτικές Ενότητες)	150	M9
4	Δημιουργία πλατφόρμας και ολοκληρωμένης εφαρμογής ακουστικών και ηλεκτρονικών βιβλίων υψηλών προδιαγραφών στους μαθητές	Π4.1	Ψηφιακή Εφαρμογή (UX/UI Design)	Π4.1	-	1	M2
		Π4.2	Ανάπτυξη audiobook player	Π4.2	-	1	
		Π4.3	Ανάπτυξη eBook reader	Π4.3	-	1	
		Π4.4	Ανάπτυξη home page & κατηγοριών	Π4.4	-	1	
		Π4.5	Δημιουργία & Ενσωμάτωση audiobooks με σχολικά βιβλία και βιβλία λογοτεχνίας	Π4.5	-	1	M3
		Π4.6	Δημιουργία & Ενσωμάτωση ebooks με σχολικά βιβλία και βιβλία λογοτεχνίας	Π4.6	-	1	M3
		Π4.7	Αναφορά Τελικού ελέγχου (κατόπιν δοκιμών)	Π4.7	-	1	M4
		Π4.8	Ολοκλήρωση & παράδοση τελικής έκδοσης εφαρμογής με όλο το παραγόμενο υλικό	Π4.8	-	1	M4
		Π4.9	Εκπαιδευτικό/Επιμορφωτικό υλικό για την αξιοποίηση της πλατφόρμας και της ολοκληρωμένης εφαρμογής ακουστικών και ηλεκτρονικών βιβλίων μαθητών στην εκπαιδευτική διαδικασία. Πι οσυγκεκριμένα κατ'ελάχιστο θα παραδοθούν: - Οδηγός χρήσης - Εκπαιδευτικό και Επιμορφωτικό Υλικό για Εκπαιδευτικούς - Εκπαιδευτικό και Επιμορφωτικό Υλικό για Μαθητές Το εκπαιδευτικό και επιμορφωτικό υλικό πρέπει να είναι κατάλληλο για τη μεταφόρτωση και αξιοποίησή του στην εκπαιδευτική διαδικασία και σε περιβάλλοντα εξ αποστάσεως εκπαίδευσης και για χρήση ανάλογα με τη βαθμίδα εκπαίδευσης	Π4.9	-	1	M4
5	Ενίσχυση των Ατόμων με Ειδικές Εκπαιδευτικές Ανάγκες και/ή Αναπηρία από τα Κέντρα Διεπιστημονικής	Π5.1	Αξιολόγηση Προφορικού Λόγου	Π5.1	Αναλώσιμα (ή άδειες χρήσης) για 30.000 μαθητές	1	M3
		Π5.2	Αξιολόγηση της Αναγνωστικής Δεξιότητας	Π5.2	Αναλώσιμα (ή άδειες χρήσης) για 30.000 μαθητές	1	
		Π5.3	Αξιολόγηση μαθηματικών δεξιοτήτων – Δυσαριθμσίας	Π5.3	Αναλώσιμα (ή άδειες χρήσης) για 30.000 μαθητές	1	

ΑΞΟΝΑΣ	ΑΞΟΝΑΣ	ΠΑΡΑΔΟΤΕΑ		ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΠΛΗΘΟΣ	ΜΗΝΑΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ	
	Αξιολόγησης, Συμβουλευτικής και Υποστήριξης (ΚΕΔΑΣΥ) με σύγχρονα ψηφιακά εργαλεία	P5.4	Αξιολόγηση της Λεκτικής και Μη-λεκτικής Νοημοσύνης	P5.4	250 εργαλεία με αναλώσιμα (ή άδειες χρήσης) για 30.000 μαθητές	1	
		P5.5	Αξιολόγηση της Προσαρμοστικής και Δυσπροσαρμοστικής Λειτουργικότητας Παιδιών Σχολικής Ηλικίας	P5.5	180 εργαλεία με αναλώσιμα (ή άδειες χρήσης) για 15.000 μαθητές	1	
		P5.6	Αξιολόγηση της Προσαρμοστικής και Δυσπροσαρμοστικής Λειτουργικότητας Παιδιών Προσχολικής Ηλικίας	P5.6	90 εργαλεία με αναλώσιμα (ή άδειες χρήσης) για 5.000 μαθητές	1	
		P5.7	Αξιολόγηση της Προσοχής και Μνήμης	P5.7	Αναλώσιμα (ή άδειες χρήσης) για 30.000 μαθητές	1	
		P5.8	Αξιολόγηση της Εργαζόμενης Μνήμης	P5.8	250 εργαλεία με αναλώσιμα (ή άδειες χρήσης) για 30.000 μαθητές	1	
		P5.9	Δοκιμασία Κινητικής αξιολόγησης	P5.9	90 εργαλεία με αναλώσιμα (ή άδειες χρήσης) για 10.000 μαθητές		
		P5.10	Εκπαιδευτικό/Επιμορφωτικό υλικό	P5.10	Εκπαιδευτικό/Επιμορφωτικό υλικό για την αξιοποίηση των εργαλείων (P5.1- P5.9). Πιο συγκεκριμένα ανά εργαλείο (P5.1-P5.9) κατ'ελάχιστο θα παραδοθούν: - Οδηγός χρήσης - Πρόσθετο Εκπαιδευτικό/Επιμορφωτικό Υλικό Το εκπαιδευτικό/επιμορφωτικό υλικό πρέπει να είναι κατάλληλο για τη μεταφόρτωση και αξιοποίησή του για τη δημιουργία ψηφιακών εκπαιδευτικών μαθημάτων σε περιβάλλοντα εξ αποστάσεως εκπαίδευσης	1	
6	Ενίσχυση των Εργαστηρίων Δεξιοτήτων με σύγχρονα ψηφιακά εργαλεία και υλικό	P6.1	1.512 συνολικά εκπαιδευτικά αντικείμενα	P6.1	1.512 συνολικά εκπαιδευτικά αντικείμενα (στατικά και διαδραστικά).	1512	M11
		P6.2	1.512 συνολικά Ψηφιακά εκπαιδευτικά αντικείμενα	P6.2	1.512 συνολικά ψηφιακά εκπαιδευτικά αντικείμενα	1512	M11
		P6.3	P6.3.1 : 3.000 βίντεο	P6.3	P6.3.1 : 3.000 βίντεο τουλάχιστον (με ενσωματωμένους υπότιτλους και ενσωμάτωση διερμηνείας στη νοηματική γλώσσα)	3000	M11
			P6.3.2 Έως 400 (podcast και animation)		P6.3.2 Έως 400 (podcast και animation)	400	M11
		P6.4	Αναφορά Μετάπτωσης πολυμεσικού υλικού	P6.4	Ο Ανάδοχος θα αναρτήσει το σύνολο των αρχείων (πολυμεσικό υλικό) των παραδοτέων P6.1 έως P6.3 με τα μεταδεδομένα τους στο Ψηφιακό Αποθετήριο. P6.4 Αναφορά μετάπτωσης	1	M11

ΑΞΟΝΑΣ	ΑΞΟΝΑΣ	ΠΑΡΑΔΟΤΕΑ		ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΠΛΗΘΟΣ	ΜΗΝΑΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ
		Π6.5	Αναφορά Μετάπτωσης εκπαιδευτικού υλικού και ψηφιακών μαθημάτων	Π6.5	1	M11
		Π6.6	Τετρακόσια (400) συνολικά Ψηφιακά μαθήματα.	Π6.6	400	M11
7	Συμβουλευτική Υποστήριξη Γονέων μέσω πολυμεσικών αντικειμένων	Π7.1	Τριακόσια (300) συνολικά πολυμεσικά αντικείμενα για γονείς	Π7.1	300	M11
8	Υπηρεσίες επέκτασης υφιστάμενων εργαλείων και δια λειτουργικότητας	Π8.1	Επεκτάσεις στο Ψηφιακό Αποθετήριο και λύση του streamin server	Π8.1	1	M11
9	Υπηρεσίες εκπαίδευσης	Π9.1	Υπηρεσίες εκπαίδευσης	Π9.1	1	M11

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙ – Πίνακες συμμόρφωσης

Ο υποψήφιος συμπληρώνει τους κάτωθι πίνακες συμμόρφωσης, επί ποινή αποκλεισμού, με την απόλυτη ευθύνη της ακρίβειας των δεδομένων. Η μη συμμόρφωση επί του συνόλου των ακόλουθων απαιτήσεων αποτελεί αιτία απόρριψης της τεχνικής προσφοράς του υποψηφίου Αναδόχου. Σε όσες προδιαγραφές των πινάκων συμμόρφωσης γίνεται αναφορά σε πιστοποιητικά, σήματα, διπλώματα ευρεσιτεχνίας ή τύπους, ή αναφορά σε ορισμένη παραγωγή ή προέλευση, νοείται και το «ή το ισοδύναμό τους», όπου εφαρμόζεται.

Πίνακες Συμμόρφωσης Άξονα 1

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
0	Γενική Απαίτηση			
0.1	Κάλυψη απαιτήσεων φυσικού Αντικειμένου Ενότητας «3.1 ΑΞΟΝΑΣ 1 : Ανάπτυξη και Διάθεση Εκπαιδευτικών Εργαλείων βασιζόμενων σε Τρισδιάστατα Ολογράμματα για χρήση στην Πρωτοβάθμια και Δευτεροβάθμια Εκπαίδευση»	ΝΑΙ		

ΠΙΝΑΚΑΣ 1: Εξοπλισμός - Ολογραμματική Πυραμίδα

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
1.1	Γενικές Προδιαγραφές			
1.1.1	Ποσότητα: 100	ΝΑΙ		
1.1.2	Διαστάσεις Διατάξεως: Ύψος 110 εκ. x x Πλάτος 57εκ. x Μήκος 50 εκ.	ΝΑΙ		
1.1.3	Υψηλή αντοχή σε εφελκυσμό	ΝΑΙ		
1.1.4	Αντικραδασμικός σχεδιασμός	ΝΑΙ		
1.2	Ολογραμματική Οθόνη			
1.2.1	Αντίθεση: 1000:1	ΝΑΙ		
1.2.2	Γωνία Θέασης: 178 ° επάνω και κάτω, 178 ° αριστερά και δεξιά	ΝΑΙ		
1.2.3	Χρωματικός κορεσμός: 72%	ΝΑΙ		

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
1.2.4	Πλήθος αποδιδόμενων χρωμάτων: 16.7Μ	ΝΑΙ		
1.2.5	Ολογραφική ύαλος: Ειδικό ολογραφική ύαλος για ολογραφία υψηλής διαφάνειας (transparency) και υψηλής ανάκλασης (reflection), με τρεις πλευρές κώνου, που μπορεί να ιδωθεί από τους θεατές από τρεις πλευρές.	ΝΑΙ		
1.2.6	Διαπερατότητα (transmissivity) ολογραφικής λευκής ύαλου: 63%,	ΝΑΙ		
1.2.7	Ανακλαστικότητα (reflectivity) ολογραφικής λευκής ύαλου 30%	ΝΑΙ		
1.2.8	Διαπερατότητα (transmissivity) ολογραφικής γκρίζας ύαλου: 32%,	ΝΑΙ		
1.2.9	Ανακλαστικότητα (reflectivity) ολογραφικής γκρίζας ύαλου: 60%	ΝΑΙ		
1.2.10	Διαστάσεις Ολογραφικής Οθόνης: Ύψος 31 εκ. x Πλάτος 57 εκ. x Μήκος 42 εκ.	ΝΑΙ		
1.3	Ηχητικός Εξοπλισμός			
1.3.1	Δύο ηχεία : Αντίσταση 8 Ω, Ισχύς 5W	ΝΑΙ		
1.3.2	Αριστερό και δεξιό στερεοφωνικό κανάλι	ΝΑΙ		
1.4	Εσωτερικός Υπολογιστής			
1.4.1	Επεξεργαστής: Intel i5 ≥ 8 th Gen	ΝΑΙ		
1.4.2	RAM: ≥16GB RAM	ΝΑΙ		
1.4.3	Εσωτερικός Σκληρός: ≥256GB SSD	ΝΑΙ		
1.4.4	Λειτουργικό Σύστημα: Windows 10 ή πιο πρόσφατη έκδοση	ΝΑΙ		
1.4.5	Οθόνη: Αφής, 21 ιντσών	ΝΑΙ		
1.4.6	Τάση Εισόδου: AC100-240V (50-60Hz)	ΝΑΙ		
1.4.7	Θερμοκρασία Λειτουργίας: - 20 °C έως 50 °C	ΝΑΙ		
1.4.8	Εύρος Υγρασίας για λειτουργία χωρίς συμπύκνωση υδρατμών: 10% - 90%	ΝΑΙ		
1.4.9	Ισχύς σε κατάσταση αναμονής: <3W	ΝΑΙ		

ΠΙΝΑΚΑΣ 2: Ψηφιακό Εργαλείο Ερωταποκρίσεων βασιζόμενη στην Τεχνητή Νοημοσύνη – Βάσεις Δεδομένων

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
2.1	Δύο Βάσεις Δεδομένων για την εξυπηρέτηση των αναγκών του συστήματος: Μία Διανυσματική ΒΔ (Vector DB) και μία Δομημένη ΒΔ (Structured DB).	ΝΑΙ		
2.2	Η Διανυσματική ΒΔ αποθηκεύει τα εκπαιδευτικά δεδομένα σε διανυσματική μορφή.	ΝΑΙ		
2.3	Η Διανυσματική ΒΔ χρησιμοποιείται για ταχεία ανάκτηση σχετικών πληροφοριών.	ΝΑΙ		
2.4	Η Δομημένη ΒΔ χρησιμοποιείται για αποθήκευση αρχείων, μεταδεδομένων και πληροφοριών σχετικά με το περιεχόμενο (τίτλοι, συγγραφείς, ημερομηνίες, μαθήματα, κ.λπ.).	ΝΑΙ		

ΠΙΝΑΚΑΣ 3: Ψηφιακό Εργαλείο AI Ερωταποκρίσεων βασιζόμενη στην Τεχνητή Νοημοσύνη – Μοντέλα Τεχνητής Νοημοσύνης (TN)

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
3.1	Το Ψηφιακό Εργαλείο θα χρησιμοποιεί διαφορετικά μοντέλα TN για κάθε βήμα της διαδικασίας.	ΝΑΙ		
3.2	Θα χρησιμοποιηθεί ένα μοντέλο TN για τη μετατροπή των εκπαιδευτικών κειμένων σε διανυσματική μορφή και αποθήκευση στη Διανυσματική ΒΔ (Vectorization Model).	ΝΑΙ		
3.3	Θα χρησιμοποιηθεί ένα μοντέλο TN για τη δημιουργία απαντήσεων που βασίζονται σε πληροφορίες που ανακτώνται από τη Διανυσματική ΒΔ μέσω ενός Μεγάλου Γλωσσικού Μοντέλου (LLM). (Retrieval-Augmented Generation Model).	ΝΑΙ		
3.4	Θα χρησιμοποιηθεί ένα μοντέλο TN	ΝΑΙ		

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
	για τη μετατροπή του φωνητικού μηνύματος του χρήστη σε κείμενο, προκειμένου αυτό να υποστεί επεξεργασία από το LLM (Speech-to-Text Model).			
3.5	Θα χρησιμοποιηθεί ένα μοντέλο TN για τη μετατροπή της απάντησης της εφαρμογής TN από μορφή κειμένου σε φωνητική μορφή (Text-to-Speech Model).	ΝΑΙ		

ΠΙΝΑΚΑΣ 4: Υποδομή Φιλοξενίας και Εξυπηρετητές

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
4.1	Να διατεθεί ισχυρή υποδομή για τη διαχείριση των LLM (σε περίπτωση χρήσης self-hosted LLM), της διανυσματικής αναζήτησης και για την αποθήκευση δεδομένων.	ΝΑΙ		
4.2	Να χρησιμοποιηθούν cloud server instances με δυνατότητα κλιμάκωσης (scalable infrastructure) ώστε διασφαλίζεται η δυναμική προσαρμογή στις ανάγκες του συστήματος και η απρόσκοπτη λειτουργία του ακόμα και σε περιόδους αυξημένης χρήσης.	ΝΑΙ		
4.3	Να διατεθούν τρεις διακριτοί εξυπηρετητές, καθένας από τους οποίους θα εξυπηρετεί διαφορετικές λειτουργίες του συστήματος: (α) Εξυπηρετητής για Διαχείριση File Upload και Vector Generation, (β) Εξυπηρετητής για Διαχείριση Input Reception & Response Generation και (γ) Εξυπηρετητής για τη φιλοξενία του User Interface (Frontend Server).	ΝΑΙ		
4.4	Ο Εξυπηρετητής για Διαχείριση File Upload και Vector Generation φιλοξενεί το διαχειριστικό περιβάλλον (Admin Panel) όπου οι εκπαιδευτικοί ανεβάζουν	ΝΑΙ		

Α/Α	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
	εκπαιδευτικό υλικό (PDF, PPT κ.λπ.).			
4.5	Ο Εξυπηρετητής για Διαχείριση File Upload και Vector Generation εκτελεί την επεξεργασία των αρχείων και τη μετατροπή τους σε διανυσματική μορφή (vector embeddings).	ΝΑΙ		
4.6	Ο Εξυπηρετητής για Διαχείριση File Upload και Vector Generation αποθηκεύει τα embeddings στη Διανυσματική ΒΔ και τα μεταδεδομένα στη Δομημένη ΒΔ.	ΝΑΙ		
4.7	Ο Εξυπηρετητής για Διαχείριση Input Reception & Response Generation διαχειρίζεται το input reception (λήψη ερωτήσεων από χρήστες, είτε σε μορφή κειμένου είτε φωνής).	ΝΑΙ		
4.8	Ο Εξυπηρετητής για Διαχείριση Input Reception & Response Generation καλεί το Speech-to-Text Model για τη μετατροπή φωνής σε κείμενο.	ΝΑΙ		
4.9	Ο Εξυπηρετητής για Διαχείριση Input Reception & Response Generation χρησιμοποιεί Vector Search (RAG) για την ανάκτηση σχετικών πληροφοριών.	ΝΑΙ		
4.10	Ο Εξυπηρετητής για Διαχείριση Input Reception & Response Generation Εκτελεί το LLM Inference για τη δημιουργία της απάντησης.	ΝΑΙ		
4.11	Ο Εξυπηρετητής για Διαχείριση Input Reception & Response Generation μετατρέπει το τελικό κείμενο σε φωνή μέσω Text-to-Speech (TTS) αν ο χρήστης το ζητήσει.	ΝΑΙ		
4.12	Ο Εξυπηρετητής για τη φιλοξενία του User Interface (Frontend Server) φιλοξενεί το user interface όπου οι χρήστες εισάγουν ερωτήσεις και λαμβάνουν απαντήσεις.	ΝΑΙ		
4.13	Ο Εξυπηρετητής για τη φιλοξενία του User Interface (Frontend Server) επιτρέπει την εμφάνιση των απαντήσεων σε μορφή κειμένου ή την αναπαραγωγή τους σε μορφή	ΝΑΙ		

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
	φωνής.			
4.14	Ο Εξυπηρετητής για τη φιλοξενία του User Interface (Frontend Server) συνδέεται με τον Εξυπηρετητή διαχείρισης input & response generation για την αποστολή ερωτήσεων και τη λήψη απαντήσεων.	ΝΑΙ		

ΠΙΝΑΚΑΣ 5: Online Διεπαφή για τη μεταφόρτωση (Upload) Εκπαιδευτικού Υλικού

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
5.1	Η εφαρμογή θα διαθέτει διαχειριστικό περιβάλλον (Admin Panel) που θα επιτρέπει στους εκπαιδευτικούς και τους διαχειριστές να διαχειρίζονται το εκπαιδευτικό περιεχόμενο (ολογραμματικές απεικονίσεις και λοιπό πρόσθετο εκπαιδευτικό υλικό)	ΝΑΙ		
5.2	Το διαχειριστικό περιβάλλον θα επιτρέπει μεταφόρτωση αρχείων (PDF, PPT κ.λπ.).	ΝΑΙ		
5.3	Το διαχειριστικό περιβάλλον θα επιτρέπει αυτόματη μετατροπή σε embeddings και αποθήκευση.	ΝΑΙ		
5.4	Το διαχειριστικό περιβάλλον θα επιτρέπει τη σύνδεση με την Διανυσματική ΒΔ για indexing.	ΝΑΙ		

ΠΙΝΑΚΑΣ 6: Ψηφιακό Εργαλείο AI για την Υποβολή Ερωτήσεων και Λήψη Απαντήσεων

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
6.1	Η εφαρμογή θα διαθέτει διαδραστικό περιβάλλον (User Interface) που θα επιτρέπει στους χρήστες να υποβάλλουν ερωτήσεις και να λαμβάνουν απαντήσεις	ΝΑΙ		

Α/Α	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
6.2	Το διαδραστικό περιβάλλον θα έχει τη δυνατότητα υποβολής ερωτήσεων σε μορφή κειμένου ή φωνής.	ΝΑΙ		
6.3	Το διαδραστικό περιβάλλον θα έχει τη δυνατότητα αποστολής της ερώτησης στο AI Q&A σύστημα για επεξεργασία	ΝΑΙ		
6.4	Το διαδραστικό περιβάλλον θα έχει τη δυνατότητα λήψης της απάντησης σε μορφή κειμένου ή φωνής	ΝΑΙ		
6.5	Το διαδραστικό περιβάλλον θα έχει τη δυνατότητα μετατροπής της απάντησης σε φωνή (Text-to-Speech Model) αν ζητηθεί.	ΝΑΙ		
6.6	Το διαδραστικό περιβάλλον θα έχει τη δυνατότητα σύνδεσης με τον Εξυπηρετή Διαχείρισης Input & Response Generation για αλληλεπίδραση σε πραγματικό χρόνο.	ΝΑΙ		

Πίνακες Συμμόρφωσης Άξονα 2

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
0	Γενική Απαίτηση			
0.1	Κάλυψη απαιτήσεων φυσικού Αντικειμένου Ενότητας «3.2 ΑΞΟΝΑΣ 2 : Ανάπτυξη Ολοκληρωμένου ψηφιακού βοηθού με χρήση τεχνητής νοημοσύνης, με σκοπό της βελτιστοποίηση της μάθησης και την εξέλιξη της μαθησιακής εμπειρίας των μαθητών»	ΝΑΙ		

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
Υποσύστημα Κατανόησης Φυσικής Γλώσσας				
1	Ο Ανάδοχος θα αναπτύξει υποσύστημα κατανόησης φυσικής γλώσσας, ικανό να κατανοεί και να επεξεργάζεται ερωτήματα μαθητών στην ελληνική γλώσσα, αποδίδοντας το νόημα και την πρόθεση του χρήστη.	ΝΑΙ		
2	Το υποσύστημα κατανόησης φυσικής γλώσσας θα βασίζεται σε τεχνολογία ανοικτού κώδικα (βιβλιοθήκες/μοντέλα NLP), εξασφαλίζοντας πλήρη υποστήριξη της ελληνικής γλώσσας και δυνατότητα προσαρμογής στο εκπαιδευτικό περιβάλλον.	ΝΑΙ		
3	Θα υποστηρίζεται κατανόηση περιεχομένου σε πολυ-turner διαλόγους, διατηρώντας το συμφραζόμενο προηγούμενων ερωτήσεων του μαθητή ώστε οι απαντήσεις να λαμβάνουν υπόψη το ιστορικό της συνομιλίας.	ΝΑΙ		
4	Το υποσύστημα θα αναγνωρίζει την πρόθεση (intention) του χρήστη και τυχόν σχετικές θεματικές ενότητες ή μαθήματα από τα οποία προέρχεται η ερώτηση, ώστε να γίνει κατάλληλη ανάκτηση πληροφορίας.	ΝΑΙ		
5	Θα υπάρχει ανοχή σε ορθογραφικά ή συντακτικά λάθη στα ερωτήματα των χρηστών· το σύστημα θα κατανοεί το ερώτημα ακόμη και αν περιέχει λάθη, κοινές συντομεύσεις ή καθομιλουμένη γλώσσα μαθητών.	ΝΑΙ		
Υποσύστημα Αναζήτησης & Ανάκτησης Γνώσης				
6	Ο Ανάδοχος θα υλοποιήσει υποσύστημα διαχείρισης γνώσης, το οποίο θα αποθηκεύει και θα διαχειρίζεται το εκπαιδευτικό υλικό (π.χ. περιεχόμενο σχολικών	ΝΑΙ		

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
	βιβλίων, σημειώσεις, συχνές ερωτήσεις) που θα χρησιμοποιείται από τον βοηθό ΤΝ.			
7	Το υποσύστημα γνώσης θα ενσωματώσει το επίσημο εκπαιδευτικό περιεχόμενο που θα παρασχεθεί από το ΙΕΠ (π.χ. ύλη μαθημάτων, εγχειρίδια, αποθετήρια εκπαιδευτικού υλικού) ώστε η γνώση του βοηθού να ευθυγραμμίζεται με το σχολικό πρόγραμμα.	ΝΑΙ		
8	Θα χρησιμοποιηθεί μηχανή αναζήτησης γνώσης με διανυσματική αναπαράσταση (vector search engine) ανοικτού κώδικα, προκειμένου το σύστημα να εντοπίζει με σημασιολογική αναζήτηση τις πιο συναφείς πληροφορίες/απαντήσεις από τη βάση γνώσης, αντί απλής αντιστοίχισης λέξεων-κλειδιών.	ΝΑΙ		
9	Το υποσύστημα αναζήτησης θα παρέχει δυνατότητα ενημέρωσης και επέκτασης της βάσης γνώσης – θα μπορεί να προστεθεί νέο εκπαιδευτικό υλικό ή να ενημερωθεί το υπάρχον περιεχόμενο μελλοντικά, χωρίς ανάγκη εκτεταμένων τροποποιήσεων στον κώδικα.	ΝΑΙ		
10	Θα διασφαλίζεται ότι η αναζήτηση γνώσης λαμβάνει υπόψη μεταδεδομένα ή χαρακτηριστικά όπως η τάξη του μαθητή ή το μάθημα, ώστε να φιλτράρονται και να ανακτώνται πληροφορίες κατάλληλες για το επίπεδο και το θέμα του εκάστοτε χρήστη.	ΝΑΙ		
Υποσύστημα Παραγωγής Απαντήσεων & Συλλογιστικής (RAG)				
11	Ο Ανάδοχος θα υλοποιήσει υποσύστημα παραγωγής απαντήσεων με τη χρήση Τεχνητής Νοημοσύνης, το οποίο θα διαμορφώνει τις τελικές απαντήσεις προς τον μαθητή σε φυσικό λόγο, αξιοποιώντας τις πληροφορίες που ανακτήθηκαν από τη βάση γνώσης.	ΝΑΙ		
12	Το σύστημα θα παράγει τις απαντήσεις στα ελληνικά με σαφήνεια και παιδαγωγική διατύπωση, ώστε να είναι κατανοητές από τον εκάστοτε μαθητή. Θα αποφεύγεται η παροχή λανθασμένων ή παραπλανητικών πληροφοριών – οι απαντήσεις θα βασίζονται αποκλειστικά στο αξιόπιστο περιεχόμενο που υπάρχει στη βάση γνώσης.	ΝΑΙ		
13	Θα αξιοποιηθούν τεχνικές γράφων γνώσης (knowledge graphs) και ενισχυμένης ανάκτησης για παραγωγή (Retrieval-Augmented Generation - RAG), ώστε το σύστημα να συνδέει σχετικές έννοιες και πληροφορίες από διαφορετικές πηγές γνώσης και να τεκμηριώνει καλύτερα τις απαντήσεις του.	ΝΑΙ		
14	Το υποσύστημα θα ενσωματώνει μηχανισμό φιλτραρίσματος/εποπτείας περιεχομένου, ώστε να μην	ΝΑΙ		

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
	παράγει ακατάλληλο ή μη σχετικό περιεχόμενο. Εάν η ερώτηση του χρήστη περιέχει προσβλητικό ή εκτός θέματος περιεχόμενο, το σύστημα θα το αναγνωρίζει και θα ανταποκρίνεται με ασφαλή τρόπο (π.χ. προειδοποίηση ή άρνηση απάντησης).			
15	Σε περίπτωση που ένα ερώτημα δεν μπορεί να απαντηθεί από τη διαθέσιμη γνώση (π.χ. εκτός ύλης ή άγνωστο), ο βοηθός θα ενημερώνει ευγενικά τον χρήστη ότι δεν υπάρχει διαθέσιμη απάντηση, αντί να παρέχει ανακριβή πληροφορία.	ΝΑΙ		
16	Εάν ένα ερώτημα του χρήστη είναι ασαφές ή ελλιπές, το σύστημα θα ζητά διευκρινίσεις μέσω συμπληρωματικών ερωτήσεων, προκειμένου να κατανοήσει καλύτερα το αίτημα πριν ανακτήσει πληροφορίες και δώσει τελική απάντηση.	ΝΑΙ		
Υποσύστημα Διεπαφής Χρήστη & Εξατομίκευσης				
17	Ο Ανάδοχος θα παρέχει φιλική διεπαφή χρήστη (π.χ. σε μορφή εφαρμογής web) για την πρόσβαση στον βοηθό Τεχνητής Νοημοσύνης. Η διεπαφή θα είναι σχεδιασμένη με τρόπο κατάλληλο για μαθητές, με απλή και ελκυστική παρουσίαση (π.χ. περιβάλλον τύπου συνομιλίας/chat).	ΝΑΙ		
18	Η πλατφόρμα θα είναι προσβάσιμη μέσω Διαδικτύου από διάφορες συσκευές (H/Y, tablet, κινητά), χωρίς ανάγκη εγκατάστασης εξειδικευμένου λογισμικού στον υπολογιστή του χρήστη. Θα υποστηρίζεται πλήρως η ελληνική γλώσσα στη διεπαφή (μενού, μηνύματα).	ΝΑΙ		
19	Ο βοηθός ΤΝ θα προσφέρει εξατομικευμένη υποστήριξη σε κάθε μαθητή, προσαρμόζοντας τις απαντήσεις και τις παρεχόμενες διευκρινίσεις βάσει του επιπέδου γνώσεων, των αναγκών και του ιστορικού αλληλεπίδρασης του συγκεκριμένου χρήστη.	ΝΑΙ		
20	Το σύστημα θα διατηρεί προφίλ χρήστη για κάθε μαθητή, όπου θα αποθηκεύονται απαραίτητα στοιχεία (όπως τάξη, μαθήματα ενδιαφέροντος ή δυσκολίες) και στατιστικά από τις προηγούμενες αλληλεπιδράσεις. Αυτά τα δεδομένα θα αξιοποιούνται αποκλειστικά για τη βελτίωση της εξατομίκευσης των απαντήσεων, σε συμμόρφωση με τους κανόνες προστασίας προσωπικών δεδομένων.	ΝΑΙ		
21	Θα διασφαλίζεται ότι το περιεχόμενο των απαντήσεων είναι κατάλληλο για την ηλικία και το επίπεδο του μαθητή. Ο τόνος και η πολυπλοκότητα της γλώσσας που χρησιμοποιεί ο βοηθός θα προσαρμόζεται για να	ΝΑΙ		

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
	είναι ούτε υπερβολικά απλοποιημένη, ούτε υπερβολικά περίπλοκη για τον συγκεκριμένο χρήστη.			
Υποσύστημα Διαχείρισης Συστήματος & Ενσωμάτωσης				
22	Ο Ανάδοχος θα παράσχει λειτουργικότητα διαχείρισης του συστήματος, συμπεριλαμβανομένου ενός περιβάλλοντος διαχειριστή (admin interface). Μέσω αυτού, εξουσιοδοτημένοι χρήστες θα μπορούν να παρακολουθούν τη λειτουργία του συστήματος, να βλέπουν στατιστικά χρήσης και να διαχειρίζονται το περιεχόμενο της βάσης γνώσης (π.χ. προσθήκη νέου υλικού, ενημέρωση υπάρχοντος).	ΝΑΙ		
23	Θα δοθεί η δυνατότητα στους διαχειριστές να επεμβαίνουν στη ρύθμιση του συστήματος TN, όπου αυτό είναι αναγκαίο, π.χ. να ενημερώνουν τα μοντέλα TN με νέες εκδόσεις, να προσαρμόζουν παραμέτρους επεξεργασίας γλώσσας ή να ορίζουν κανόνες φιλτραρίσματος περιεχομένου.	ΝΑΙ		
24	Το σύστημα θα υποστηρίζει ενσωμάτωση (integration) με τις υφιστάμενες ψηφιακές υπηρεσίες του Υπουργείου Παιδείας. Συγκεκριμένα, θα διασυνδεθεί με το υπάρχον σύστημα πιστοποίησης χρηστών (π.χ. μέσω Single Sign-On του Πανελληνίου Σχολικού Δικτύου) ώστε μαθητές και εκπαιδευτικοί να συνδέονται με τα ήδη διαθέσιμα διαπιστευτήριά τους.	ΝΑΙ		
25	Θα παρασχεθούν διεπαφές προγραμματισμού εφαρμογών (APIs/Web Services) για την περαιτέρω αξιοποίηση των λειτουργιών του βοηθού TN από άλλες εφαρμογές ή πλατφόρμες (π.χ. ενσωμάτωση του βοηθού σε υφιστάμενες πλατφόρμες e-learning ή εκπαιδευτικά λογισμικά).	ΝΑΙ		
26	Ο Ανάδοχος θα εγκαταστήσει το προσφερόμενο σύστημα (όλα τα υποσυστήματα και τις απαιτούμενες εφαρμογές) σε υποδομή που θα υποδειχθεί από το Υπουργείο Παιδείας – σε εγκεκριμένο περιβάλλον υπολογιστικού νέφους.	ΝΑΙ		
27	Η εγκατάσταση θα πραγματοποιηθεί σε κατάλληλο αριθμό διακομιστών ή εικονικών μηχανών, ώστε να εξασφαλίζεται η απρόσκοπτη λειτουργία του συστήματος υπό καθεστώς υψηλού φόρτου, η υψηλή διαθεσιμότητα (high availability) και η οριζόντια κλιμάκωση σε περίπτωση αύξησης των χρηστών.	ΝΑΙ		

Μη Λειτουργικές Απαιτήσεις

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
28	Ο Ανάδοχος οφείλει να διασφαλίσει πλήρη συμμόρφωση με τον Γενικό Κανονισμό Προστασίας Δεδομένων (ΕΕ 2016/679 - GDPR) και την αντίστοιχη ελληνική νομοθεσία. Κάθε επεξεργασία προσωπικών δεδομένων μαθητών (π.χ. δεδομένα προφίλ, ερωτήματα) θα γίνεται νόμιμα και με διαφανή τρόπο, με σεβασμό στις αρχές του GDPR (ελαχιστοποίηση δεδομένων, σκοπιμότητα, ακρίβεια, περιορισμός αποθήκευσης κ.λπ.).	ΝΑΙ		
29	Θα λαμβάνεται η αναγκαία συγκατάθεση από τους υποκείμενους των δεδομένων (ή τους γονείς/κηδεμόνες, στην περίπτωση ανήλικων μαθητών) πριν από τη συλλογή και επεξεργασία προσωπικών δεδομένων. Παράλληλα, το σύστημα θα παρέχει δυνατότητες άσκησης δικαιωμάτων στους χρήστες (δικαίωμα πρόσβασης, διόρθωσης ή διαγραφής των δεδομένων τους κατόπιν αιτήματος).	ΝΑΙ		
30	Όλα τα προσωπικά δεδομένα που αποθηκεύονται (π.χ. στοιχεία χρήστη, log συνομιλιών) θα είναι ανωνυμοποιημένα ή ψευδωνυμοποιημένα όπου είναι δυνατόν, ώστε να μειώνεται ο κίνδυνος ταυτοποίησης. Μόνο τα απολύτως απαραίτητα δεδομένα για τη λειτουργία της εξατομίκευσης θα διατηρούνται, και αυτά με αυστηρά καθορισμένο χρόνο διατήρησης.	ΝΑΙ		
31	Η λύση θα εφαρμόζει ισχυρά μέτρα ασφάλειας πληροφοριών: Όλη η επικοινωνία μεταξύ χρηστών και συστήματος θα προστατεύεται με κρυπτογράφηση (SSL/TLS). Τα δεδομένα που αποθηκεύονται στον διακομιστή (ιδίως τα προσωπικά δεδομένα και το εκπαιδευτικό υλικό) θα αποθηκεύονται κρυπτογραφημένα.	ΝΑΙ		
32	Θα υλοποιηθούν μηχανισμοί ελέγχου πρόσβασης και αυθεντικοποίησης για τις διοικητικές λειτουργίες: μόνο εξουσιοδοτημένοι διαχειριστές θα μπορούν να έχουν πρόσβαση σε ευαίσθητες ρυθμίσεις ή σε raw δεδομένα χρηστών. Το σύστημα θα καταγράφει (log) τις ενέργειες των διαχειριστών για λόγους ελέγχου (audit trail).	ΝΑΙ		
33	Ο σχεδιασμός του συστήματος θα ακολουθεί πρότυπα ασφαλούς ανάπτυξης λογισμικού (secure coding) και θα λαμβάνει υπόψη γνωστές ευπάθειες (OWASP Top 10 για web εφαρμογές). Πριν την παραγωγική λειτουργία, θα διεξαχθούν έλεγχοι διείσδυσης (penetration tests) ή/και αξιολογήσεις ασφάλειας για τον εντοπισμό και τη διόρθωση τυχόν κενών	ΝΑΙ		

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
	ασφαλείας.			
34	Τα δεδομένα και οι υπηρεσίες του συστήματος θα φιλοξενούνται εντός της Ευρωπαϊκής Ένωσης, τηρώντας τυχόν οδηγίες για κυριαρχία δεδομένων. Κατά προτίμηση, η φιλοξενία θα γίνει σε υποδομές εντός Ελλάδας ή σε cloud που πληροί τις ευρωπαϊκές απαιτήσεις προστασίας δεδομένων, ώστε να αποτρέπεται η πρόσβαση τρίτων χωρών στα δεδομένα.	ΝΑΙ		
35	Η απόδοση του συστήματος θα είναι τέτοια ώστε να παρέχει σχεδόν άμεσες απαντήσεις στους χρήστες. Συγκεκριμένα, ο μέσος χρόνος από τη στιγμή που ένας μαθητής θέτει ένα ερώτημα έως τη στιγμή λήψης απάντησης δεν θα πρέπει υπό κανονικές συνθήκες να υπερβαίνει μερικά δευτερόλεπτα.	ΝΑΙ		
36	Το σύστημα θα μπορεί να κλιμακώνεται ώστε να εξυπηρετεί μεγάλο αριθμό ταυτόχρονων χρηστών σε πανελλαδικό επίπεδο (π.χ. δεκάδες χιλιάδες μαθητές). Η αρχιτεκτονική θα υποστηρίζει οριζόντια επέκταση (πρόσθεση επιπλέον κόμβων/εξυπηρετητών) σε περίπτωση αυξημένων αναγκών.	ΝΑΙ		
37	Θα διασφαλίζεται υψηλή διαθεσιμότητα υπηρεσίας: το σύστημα θα έχει σχεδιασμό ανθεκτικό σε βλάβες (fault tolerance) και θα μπορεί να συνεχίζει τη λειτουργία του ακόμα και αν τμήμα του εξοπλισμού τεθεί εκτός λειτουργίας. Ο στόχος διαθεσιμότητας θα είναι τουλάχιστον 99% και θα προβλεφθούν μηχανισμοί αυτόματης μεταγωγής (failover) σε περίπτωση προβλημάτων.	ΝΑΙ		
38	Ο κώδικας του λογισμικού που θα αναπτύξει ο Ανάδοχος (συμπεριλαμβανομένων όλων των υποσυστημάτων, scripts ή άλλων βοηθητικών προγραμμάτων) θα παραδοθεί πλήρως στο Υπουργείο Παιδείας. Όλος ο παραγόμενος κώδικας θα περιέλθει στην κυριότητα του Δημοσίου με απεριόριστο δικαίωμα χρήσης, τροποποίησης και περαιτέρω αξιοποίησης, χωρίς περιορισμούς.	ΝΑΙ		
39	Οποιοδήποτε λογισμικό τρίτου μέρους χρησιμοποιηθεί θα πρέπει να διαθέτει κατάλληλη άδεια χρήσης συμβατή με τους σκοπούς του έργου.	ΝΑΙ		
40	Ο σχεδιασμός του συστήματος θα υιοθετεί ανοικτά πρότυπα (open standards) για τη διασύνδεση και την ανταλλαγή δεδομένων, όπου αυτό είναι εφικτό (π.χ. μορφές αρχείων, πρωτόκολλα επικοινωνίας). Με αυτόν τον τρόπο διασφαλίζεται η διαλειτουργικότητα του συστήματος με άλλες πλατφόρμες και η εύκολη	ΝΑΙ		

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
	μελλοντική του αναβάθμιση ή επέκταση.			
41	Θα παρασχεθεί πλήρης τεκμηρίωση (documentation) στα ελληνικά για το σύστημα: εγχειρίδιο χρήστη για τους μαθητές/εκπαιδευτικούς (πώς να χρησιμοποιούν τον βοηθό TN) και εγχειρίδιο διαχειριστή για τους υπευθύνους τεχνικής υποστήριξης. Επίσης, ο Ανάδοχος θα εκπαιδεύσει τους διαχειριστές του συστήματος σε όλες τις λειτουργίες και στη διαχείριση ασφαλείας/απορρήτου.	ΝΑΙ		
42	Η διεπαφή χρήστη θα συμμορφώνεται με τις οδηγίες προσβασιμότητας για άτομα με αναπηρίες. Ειδικότερα, θα ικανοποιεί το πρότυπο WCAG 2.1 επίπεδο AA, διασφαλίζοντας ότι μαθητές με αναπηρίες (οπτικές, ακουστικές ή κινητικές) μπορούν να χρησιμοποιήσουν το σύστημα (π.χ. υποστήριξη αναγνωστών οθόνης, επαρκής αντίθεση χρωμάτων, δυνατότητα πλοήγησης χωρίς ποντίκι κ.λπ.).	ΝΑΙ		
43	Το σύστημα TN θα αναπτύσσεται και θα λειτουργεί με γνώμονα αρχές ηθικής και διαφάνειας. Θα αποφεύγεται η μεροληψία (bias) στις απαντήσεις προς τους μαθητές – το μοντέλο θα εκπαιδευτεί ή θα ρυθμιστεί κατάλληλα ώστε να παρέχει ουδέτερες και δίκαιες απαντήσεις ανεξαρτήτως φύλου, εθνότητας ή άλλων χαρακτηριστικών. Επίσης, όπου είναι δυνατό, το σύστημα θα παρέχει επεξηγήσεις ή παραπομπές που τεκμηριώνουν τις απαντήσεις του, ώστε να ενισχύεται η εμπιστοσύνη των χρηστών.	ΝΑΙ		
44	Το σύστημα θα καταγράφει ανώνυμα στοιχεία χρήσης (π.χ. αριθμό ερωτημάτων, χρόνους απόκρισης, γενικά στατιστικά ως προς τα θέματα που ρωτούνται) για σκοπούς βελτίωσης της υπηρεσίας και στατιστικής αναφοράς προς το Υπουργείο. Οι καταγραφές αυτές δεν θα περιέχουν προσωπικά αναγνωρίσιμες πληροφορίες μαθητών. Θα παράγονται αναφορές (reports) χρήσης σε περιοδική βάση, παρέχοντας πληροφορίες για την αποδοτικότητα και τυχόν σημεία προς βελτίωση του συστήματος.	ΝΑΙ		

Πίνακες Συμμόρφωσης Άξονα 3

Το συγκεκριμένο εδάφιο περιγράφει τις τεχνικές προδιαγραφές, τα μαθησιακά αποτελέσματα, τη μεθοδολογία εκπαίδευσης και τα ποιοτικά κριτήρια που πρέπει να πληροί το έργο, με στόχο τη διασφάλιση της υψηλής ποιότητας, της διαλειτουργικότητας και της προσβασιμότητας του περιεχομένου του. Το εκπαιδευτικό υλικό και οι διαδραστικές δραστηριότητες θα σχεδιαστούν με βάση τις διεθνείς πρακτικές ψηφιακής εκπαίδευσης, καθώς και τις κατευθυντήριες γραμμές του Ινστιτούτου Εκπαιδευτικής Πολιτικής (ΙΕΠ) και της UNESCO. Οι ακόλουθες προδιαγραφές θα διασφαλίσουν ότι το έργο θα είναι υψηλής ποιότητας, διαλειτουργικό, προσβάσιμο και σύμφωνο με τις διεθνείς εκπαιδευτικές πρακτικές. Η ανάπτυξη του περιεχομένου θα πραγματοποιηθεί με τρόπο που να ενσωματώνει σύγχρονες εκπαιδευτικές μεθοδολογίες, τεχνολογίες αιχμής και διαδραστικές πρακτικές, ώστε να διασφαλιστεί η αποτελεσματική μάθηση και η εφαρμογή της Παραγωγικής Τεχνητής Νοημοσύνης στην εκπαιδευτική διαδικασία.

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
0	Γενική Απαίτηση			
0.1	Κάλυψη απαιτήσεων φυσικού Αντικειμένου Ενότητας «3.3 ΑΞΟΝΑΣ 3 : Εκπαίδευση των εκπαιδευτικών σε νέα ψηφιακά εργαλεία και τη χρήση τεχνητής νοημοσύνης (AI)»	ΝΑΙ		

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ
1	1. Συμμόρφωση με Πρότυπα Προσβασιμότητας και Συμμόρφωση με τον GDPR <ul style="list-style-type: none"> • Το περιεχόμενο θα συμμορφώνεται με τις προδιαγραφές WCAG 2.1 (Level AA), επιτρέποντας τη χρήση του από άτομα με αναπηρίες (υποστήριξη screen readers, ρύθμιση αντίθεσης, υπότιτλοι σε βίντεο). • Θα τηρούνται οι απαιτήσεις του Γενικού Κανονισμού Προστασίας Δεδομένων (GDPR) για την ασφαλή διαχείριση προσωπικών δεδομένων μαθητών και εκπαιδευτικών. • Το σύστημα διαχείρισης μάθησης (LMS) θα παρέχει πολιτική ανωνυμοποίησης δεδομένων και ασφαλή περιβάλλοντα χρήσης. 	ΝΑΙ		
2	2. Περιεχόμενο Εκπαιδευτικού Υλικού <ul style="list-style-type: none"> • Το έντυπο και ψηφιακό υλικό θα αναπτυχθεί σύμφωνα με ακαδημαϊκά και παιδαγωγικά πρότυπα, διασφαλίζοντας την υψηλή ποιότητα και την εκπαιδευτική αξία. • Οι εκπαιδευτικές ενότητες θα καλύπτουν θεωρητικές και πρακτικές πτυχές της Παραγωγικής 	ΝΑΙ		

Α/Α	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ
	<p>Τεχνητής Νοημοσύνης (ΠΤΝ), με διαβαθμισμένη δυσκολία για εκπαιδευτικούς και μαθητές.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Το περιεχόμενο θα περιλαμβάνει περιλήψεις, βιβλιογραφία, ερευνητικές αναφορές, case studies και πρακτικά παραδείγματα, ώστε να υποστηρίζεται η βασισμένη σε δεδομένα διδασκαλία. • Θα διατίθενται εγχειρίδια χρήσης (workbooks) για κάθε ενότητα, παρέχοντας αναλυτικές οδηγίες και προτεινόμενες δραστηριότητες. 			
3	<p>3. Διαδραστικά Στοιχεία και Εκπαιδευτική Εμπειρία</p> <ul style="list-style-type: none"> • Όλες οι θεματικές ενότητες θα εμπλουτιστούν με διαδραστικό περιεχόμενο (π.χ. online tutorials, εκπαιδευτικά παιχνίδια, δραστηριότητες gamification). • Θα χρησιμοποιηθούν εργαλεία Generative AI, όπως ChatGPT, DALLÉ, Copilot, για τη δημιουργία και επεξεργασία κειμένου, εικόνων και πολυμεσικού περιεχομένου. • Το εκπαιδευτικό περιβάλλον θα προσφέρει προσαρμοσμένη μάθηση (adaptive learning) με εξατομικευμένες δραστηριότητες ανάλογα με τις ανάγκες του χρήστη. 	ΝΑΙ		
4	<p>4. Αξιολόγηση και Ανατροφοδότηση</p> <ul style="list-style-type: none"> • Θα αναπτυχθούν 100 quiz αξιολόγησης, διαφορετικών επιπέδων δυσκολίας, με άμεση ανατροφοδότηση στους χρήστες. • Οι ερωτήσεις θα διαμορφωθούν με αυτόματη προσαρμογή στο επίπεδο του χρήστη, υποστηρίζοντας τη διαφοροποιημένη διδασκαλία. • Οι απαντήσεις θα αναλύονται μέσω Ανάλυσης Δεδομένων (Learning Analytics) για τη βελτίωση του περιεχομένου. • Το σύστημα θα παρέχει δυνατότητα αυτοαξιολόγησης, ώστε οι χρήστες να αναγνωρίζουν την πρόοδό τους. 	ΝΑΙ		

Πίνακες Συμμόρφωσης Άξονα 4

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
0	Γενική Απαίτηση			
0.1	Κάλυψη απαιτήσεων φυσικού Αντικειμένου Ενότητας: «3.4 ΑΞΟΝΑΣ 4 : Δημιουργία πλατφόρμας και ολοκληρωμένης εφαρμογής ακουστικών και ηλεκτρονικών βιβλίων υψηλών προδιαγραφών στους μαθητές (Ψηφιακή Εφαρμογή για Audiobooks & eBooks)»	ΝΑΙ		

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
1	Αρχική Σελίδα (Home Page): Προβολή προτεινόμενων και δημοφιλών βιβλίων.	ΝΑΙ		
2	Κατηγορίες Βιβλίων: Ομαδοποίηση βιβλίων ανά θεματική ενότητα.	ΝΑΙ		
3	Πρωθητικά Banners: Προβολή επιλεγμένου περιεχομένου και ενημερώσεων.	ΝΑΙ		
4	Αναζήτηση: Εύρεση βιβλίων βάσει τίτλου, συγγραφέα ή κατηγορίας.	ΝΑΙ		
5	Offline Υποστήριξη (Home Page): Αποθήκευση δεδομένων τοπικά μέσω SQLite.	ΝΑΙ		
6	Λίστα Audiobooks & Ebooks: Προβολή τίτλων με ταξινόμηση και φίλτρα.	ΝΑΙ		
7	Σελίδα Λεπτομερειών Βιβλίου: Προβολή εξωφύλλου, περιγραφής, συγγραφέα, διάρκειας ή μεγέθους αρχείου.	ΝΑΙ		
8	Προσθήκη στα Αγαπημένα: Δυνατότητα αποθήκευσης βιβλίων στη λίστα αγαπημένων.	ΝΑΙ		
9	Λήψη για Offline Χρήση: Αποθήκευση audiobooks και ebooks στη συσκευή.	ΝΑΙ		
10	Αποθήκευση Προόδου: Παρακολούθηση προόδου	ΝΑΙ		

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
	ανάγνωσης/ακρόασης τοπικά.			
11	Proprietary Audiobook Player:Προσαρμοσμένος player με ειδικές λειτουργίες.	ΝΑΙ		
12	Play / Pause:Έλεγχος αναπαραγωγής audiobook.	ΝΑΙ		
13	Ρύθμιση Ταχύτητας:Επιλογές αναπαραγωγής 0.75x, 1x, 1.25x, 1.5x, 2x.	ΝΑΙ		
14	Sleep Timer:Χρονοδιακόπτης για αυτόματη διακοπή αναπαραγωγής.	ΝΑΙ		
15	Bookmarks σε Audiobooks:Αποθήκευση και επισήμανση συγκεκριμένων χρονικών σημείων.	ΝΑΙ		
16	Διαχωρισμός σε Κεφάλαια:Ομαδοποίηση και πλοήγηση σε κεφάλαια audiobooks.	ΝΑΙ		
17	Background Playback:Συνεχής αναπαραγωγή όταν η οθόνη είναι κλειστή.	ΝΑΙ		
18	Offline Playback:Αναπαραγωγή αρχείων χωρίς σύνδεση στο διαδίκτυο.	ΝΑΙ		
19	Proprietary Ebook Reader:Ανάγνωση ebooks χωρίς επιπλέον λογισμικό.	ΝΑΙ		
20	Υποστήριξη EPUB:Ανάγνωση αρχείων EPUB εντός της εφαρμογής.	ΝΑΙ		
21	Offline Reading:Πρόσβαση σε αποθηκευμένα ebooks χωρίς σύνδεση.	ΝΑΙ		
22	Αλλαγή Μεγέθους Κειμένου:Εξατομίκευση εμπειρίας ανάγνωσης.	ΝΑΙ		
23	Επιλογή Background:Διαθέσιμες επιλογές λευκό, seria, night mode.	ΝΑΙ		
24	Πλοήγηση σε Κεφάλαια:Γρήγορη μετάβαση μεταξύ κεφαλαίων.	ΝΑΙ		
25	Σελιδοδείκτες και Σημειώσεις:Δυνατότητα αποθήκευσης σελιδοδεικτών και σχολίων.	ΝΑΙ		

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
26	Αποθήκευση Προόδου Ανάγνωσης:Επανεκκίνηση από το τελευταίο σημείο ανάγνωσης.	ΝΑΙ		
27	Κατηγοριοποίηση Περιεχομένου:Οργάνωση βιβλίων με βάση θεματολογία.	ΝΑΙ		
28	Συλλογές (Collections):Προτεινόμενα σύνολα βιβλίων από διαχειριστές ή δυναμικά.	ΝΑΙ		
29	Σελίδες Συγγραφέων:Βιογραφικά, φωτογραφίες και λίστα διαθέσιμων βιβλίων.	ΝΑΙ		
30	Τοπική Βάση Δεδομένων SQLite:Αποθήκευση δεδομένων τοπικά για offline χρήση.	ΝΑΙ		
31	Offline Υποστήριξη:Πλήρης λειτουργία χωρίς ανάγκη σύνδεσης στο διαδίκτυο.	ΝΑΙ		
32	REST API Υποστήριξη (Μελλοντική):Δυνατότητα συγχρονισμού με server.	ΝΑΙ		
33	Cloud Scaling (Μελλοντικά):Μετάβαση σε PostgreSQL & Azure για επέκταση δυνατοτήτων.	ΝΑΙ		
34	Flutter Front-End:Ανάπτυξη εφαρμογής για Android & iOS με κοινή βάση κώδικα.	ΝΑΙ		
35	High-Performance Backend (Μελλοντικά):Χρήση Go για υψηλής απόδοσης server-side λειτουργίες.	ΝΑΙ		
36	Συμβατότητα Συστήματος:Συμβατό με Android 7+ και iOS 13+, υποστηρίζει νεότερες εκδόσεις.	ΝΑΙ		
37	Λειτουργικά Συστήματα:Υποστήριξη Android & iOS, προσαρμογή UI/UX σε κάθε πλατφόρμα.	ΝΑΙ		
38	Ανάπτυξη:Ανάπτυξη με Flutter για cross-platform εφαρμογή, χρήση SQLite.	ΝΑΙ		
39	Σχεδιασμός UX/UI:Μοντέρνος σχεδιασμός, φιλικός προς χρήστες όλων των ηλικιών.	ΝΑΙ		

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
40	Ιστοσελίδα:Ανάπτυξη landing page για την εφαρμογή	ΝΑΙ		
41	Ασφάλεια Δεδομένων:Κρυπτογράφηση δεδομένων, συμμόρφωση με GDPR.	ΝΑΙ		
42	Υποστήριξη Μαθησιακών Δυσκολιών: Ειδικές λειτουργίες για μαθητές με ειδικές εκπαιδευτικές ανάγκες (π.χ. δυσλεξία) π.χ. με δυνατότητα ρύθμισης ταχύτητας αναπαραγωγής	ΝΑΙ		
43	Στατιστικά Χρήσης: Αναφορές χρήσης περιεχομένου σε πραγματικό χρόνο.	ΝΑΙ		
44	Αναφορές & Analytics:Στατιστικά engagement, προτιμήσεις χρηστών.	ΝΑΙ		
45	Συμβατότητα με Υπουργείο: Συμβατότητα με εκπαιδευτικές απαιτήσεις του Υπουργείου.	ΝΑΙ		
46	Υποστήριξη & Βοήθεια Χρηστών:Άμεση υποστήριξη μέσω email, FAQ.	ΝΑΙ		
47	Αναβαθμίσεις & Επεκτασιμότητα:Συνεχής ανάπτυξη και προσθήκη νέων λειτουργιών.	ΝΑΙ		
48	Διαθέσιμες Γλώσσες eBooks:Διαθέσιμα eBooks σε Ελληνικά και Αγγλικά.	ΝΑΙ		
49	Προσβασιμότητα:Πλήρως προσβάσιμη εφαρμογή από άτομα με προβλήματα όρασης.	ΝΑΙ		
50	Επεξεργασία Περιεχομένου:Επεξεργασία και βελτιστοποίηση σελιδοποίησης eBooks.	ΝΑΙ		
51	Προστασία Πνευματικών Δικαιωμάτων:Συμμόρφωση με DRM & πνευματικά δικαιώματα.	ΝΑΙ		
52	Χρονοδιάγραμμα Υλοποίησης:Χρονοδιάγραμμα ολοκλήρωσης σε έξι (6) μήνες.	ΝΑΙ		
53	Εκπαίδευση Χρηστών & Οδηγίες:Οδηγοί χρήσης και εκπαίδευση εκπαιδευτικών.	ΝΑΙ		

Πίνακες Συμμόρφωσης Άξονα 5

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
0	Γενική Απαίτηση			
0.1	Κάλυψη απαιτήσεων φυσικού Αντικειμένου Ενότητας: «3.5 ΑΞΟΝΑΣ 5 : Ενίσχυση των Ατόμων με Ειδικές Εκπαιδευτικές Ανάγκες και/ή Αναπηρία από τα Κέντρα Διεπιστημονικής Αξιολόγησης, Συμβουλευτικής και Υποστήριξης (ΚΕΔΑΣΥ) με σύγχρονα ψηφιακά εργαλεία»	ΝΑΙ		

Πίνακες Συμμόρφωσης Άξονα 6

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
0	Γενική Απαίτηση			
0.1	Κάλυψη απαιτήσεων φυσικού Αντικειμένου Ενότητας: «3.6 ΑΞΟΝΑΣ 6 : Ενίσχυση των Εργαστηρίων Δεξιοτήτων με σύγχρονα ψηφιακά εργαλεία και υλικό»	ΝΑΙ		

Πίνακες Συμμόρφωσης Άξονα 7

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
0	Γενική Απαίτηση			
0.1	Κάλυψη απαιτήσεων φυσικού Αντικειμένου Ενότητας: «3.7 ΑΞΟΝΑΣ 7 : Συμβουλευτική Υποστήριξη Γονέων μέσω πολυμεσικού περιεχομένου (βίντεο, podcast, animation βίντεο, διαδραστικό ψηφιακό υλικό)	ΝΑΙ		

Πίνακες Συμμόρφωσης Άξονα 8

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
0	Γενική Απαίτηση			
0.1	Κάλυψη απαιτήσεων φυσικού Αντικειμένου Ενότητας: «3.8 ΑΞΟΝΑΣ 8: Υπηρεσίες επέκτασης υφιστάμενων εργαλείων και διαλειτουργικότητας»	ΝΑΙ		

Πίνακες Συμμόρφωσης Άξονα 9

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
0	Γενική Απαίτηση			
0.1	Κάλυψη απαιτήσεων φυσικού Αντικειμένου Ενότητας «3.9 ΑΞΟΝΑΣ 9: Υπηρεσίες εκπαίδευσης»	ΝΑΙ		

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙΙ – Υπόδειγμα Οικονομικής Προσφοράς

Επισημαίνεται ότι, η προσφορά του Αναδόχου ΔΕΝ μπορεί να υπερβαίνει τα κάτωθι ποσά (χωρίς ΦΠΑ), ανά άξονα:

- Άξονας 1: 24.324.800,00 €
- Άξονας 2: 4.500.000,00 €
- Άξονας 3: 500.000,00 €
- Άξονας 4: 1.000.000,00 €
- Άξονας 5: 2.250.000,00 €
- Άξονας 6: 24.248.000,00 €
- Άξονας 7: 1.833.000,00 €
- Άξονας 8: 540.000,00 €
- Άξονας 9: 200.000,00 €

ΑΞΟΝΑΣ	ΠΑΡΑΔΟΤΕΑ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΠΛΗΘΟΣ	ΜΟΝ. ΚΟΣΤΟΣ	ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΑΞΙΑ ΧΩΡΙΣ ΦΠΑ [€]	ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΑΞΙΑ ΜΕ ΦΠΑ [€]
1	Π1.1 Π1.1 Ψηφιακό Εκπαιδευτικό Υλικό ολογραμματικών απεικονίσεων	Π1.1.1	Οδηγός Χρήσης Συστημάτων ολογραμματικής απεικόνισης	1	.....	.....
		Π1.1.2	Εκπαιδευτικά βίντεο σε μορφή κατάλληλη για εξ αποστάσεως επιμόρφωση (τουλάχιστον 561 σύμφωνα με την κατανομή του πίνακα ολογραμματικών απεικονίσεων)	561	.....	.....
		Π1.1.3	Πρόσθετο Επιμορφωτικό υλικό (προσαρμοσμένο για ανάγκες επιμόρφωσης εξ αποστάσεως ασύγχρονης εκπαίδευσης)	1	.....	.....
		Π1.1.4	Online Διεπαφή για τη μεταφόρτωση (Upload) Εκπαιδευτικού Υλικού	1	.....	.....

ΑΞΟΝΑΣ		ΠΑΡΑΔΟΤΕΑ		ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΠΛΗΘΟΣ	ΜΟΝ. ΚΟΣΤΟΣ	ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΑΞΙΑ ΧΩΡΙΣ ΦΠΑ [€]	ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΑΞΙΑ ΜΕ ΦΠΑ [€]
		Π1.2	Π1.2 Εξοπλισμός – Εκατό (100) Συστήματα ολογραμματικής απεικόνισης (Ολογρ. Πυραμίδες)	Π1.2.1	Εξοπλισμός – Εκατό (100) Συστήματα ολογραμματικής απεικόνισης (Ολογρ. Πυραμίδες) – Παράδοση σε σχολεία και εγκατάσταση με εγκατεστημένο λογισμικό ολογραμματικών απεικονίσεων. Στο εν λόγω παραδοτέο θα είναι εγκατεστημένες το σύνολο των ολογραμματικών απεικονίσεων του πίνακα κατανομής ολογραμματικών απεικονίσεων	100	.....	.....
		Π1.3	ΠΕ1.3 Ψηφιακά Εργαλεία Τεχνητής Νοημοσύνης	Π1.3.1	Ψηφιακό Εργαλείο Ερωτήσεων-Απαντήσεων με Τεχνητή Νοημοσύνη (AI-Enabled Q&A)	1	.....	.....
				Π1.3.2	Ψηφιακό Εργαλείο Μετατροπής Κειμένου σε Ομιλία με Τεχνητή Νοημοσύνη (AI Text-to-Speech).	1	.....	.....
2	Ανάπτυξη Ολοκληρωμένου ψηφιακού βοηθού με χρήση τεχνητής νοημοσύνης, με σκοπό της βελτιστοποίηση της μάθησης και την εξέλιξη της μαθησιακής εμπειρίας των μαθητών	Π2.1	Π2.1 Μελέτη Ανάλυσης Απαιτήσεων και Σχεδιασμός του Ψηφιακού Βοηθού	Π2.1	Μελέτη Ανάλυσης Απαιτήσεων και Σχεδιασμός του Ψηφιακού Βοηθού	1	.....	.....
		Π2.2	Π2.2 Ψηφιακός Βοηθός	Π2.2.1	Βάση Γνώσης και Εργαλεία Διαχείρισης Δεδομένων	1	.....	.....
				Π2.2.2	Σενάρια Ελέγχου και Εκτέλεσης Δοκιμών Αξιολόγησης	1	.....	.....
				Π2.2.3	Σε αυτό το στάδιο, θα σχεδιαστεί και θα αναπτυχθεί ο Ψηφιακός Βοηθός	1	.....	.....
				Π2.2.4	Αναφορά Ελέγχων και Βελτιστοποίησης του Συστήματος	1	.....	.....
Π2.2.5	Εκπαιδευτικό/Επιμορφωτικό υλικό για την αξιοποίηση του Ψηφιακού Βοηθού στην εκπαιδευτική διαδικασία	1	.....	.....		
3	Εκπαίδευση των εκπαιδευτικών σε νέα ψηφιακά εργαλεία και τη χρήση τεχνητής νοημοσύνης (AI)	Π3.1	Μελέτη Εφαρμογής	Π3.1	Μελέτη Εφαρμογής	1	.....	.....
		Π3.2	Έντυπο Εκπαιδευτικό Υλικό	Π3.2	50 Εκπαιδευτικές Ενότητες (~15-30 σελίδες ανά ενότητα, ~3000-5000 λέξεις ανά ενότητα) 100 συνολικά αρχεία (Word & PDF) – 1 αρχείο word & 1 pdf ανά Εκπαιδευτική Ενότητα	50	.....	.....
		Π3.3	Μελέτες Περίπτωσης (Case Studies)	Π3.3	50 Case Studies (1 ανά Θεματική Ενότητα) 50 αρχεία (Word & PDF)	50	.....	.....
		Π3.4	Χρήσιμοι Σύνδεσμοι	Π3.4	250 Χρήσιμοι Σύνδεσμοι (~ 3-7 Χρήσιμοι Σύνδεσμοι ανά Εκπαιδευτική Ενότητα) Ένα (1) αρχείο Word ανά Εκπαιδευτική ενότητα που να	1	.....	.....

ΑΞΟΝΑΣ	ΠΑΡΑΔΟΤΕΑ			ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΠΛΗΘΟΣ	ΜΟΝ. ΚΟΣΤΟΣ	ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΑΞΙΑ ΧΩΡΙΣ ΦΠΑ [€]	ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΑΞΙΑ ΜΕ ΦΠΑ [€]
				περιλαμβάνει τους αντίστοιχους χρήσιμους συνδέσμους				
	Π3.5	Σχέδια Μαθήματος (Lesson Plans)	Π3.5	100 σχέδια μαθήματος (2 κατά μ.ο ανά εκπαιδευτική ενότητα)	100	.....	.....	.....
	Π3.6	Εγχειρίδια Χρήσης / Workbook	Π3.6	50 εγχειρίδια χρήσης	50	.....	.....	.....
	Π3.7	Ηλεκτρονικό Εκπαιδευτικό Υλικό & Παρουσιάσεις	Π3.7	50 Παρουσιάσεις (περίπου 20 slides για κάθε ενότητα) ή περιεχόμενο για ηλεκτρονικό εκπαιδευτικό υλικό - Διαδραστικό PPTX με πολυμεσικά στοιχεία	50	.....	.....	.....
	Π3.8	Σενάρια για Online Tutorials ή Εκπαιδευτικά Βίντεο	Π3.8	100 Σενάρια για Online Tutorials ή Εκπαιδευτικά Βίντεο (κατά μ.ο 3 Tutorials ή Βίντεο ανά Εκπαιδευτική Ενότητα)	100	.....	.....	.....
	Π3.9	Quiz – Ασκήσεις Αυτοαξιολόγησης	Π3.9	100 Quiz (2 κατά μ.ο ανά εκπ. ενότητα) Αξιολόγησης – Διαφορετικών επιπέδων δυσκολίας για εκπαιδευτικούς για όλες τις εκπαιδευτικές ενότητες (8-12 ασκήσεις ανά quiz).	100	.....	.....	.....
	Π3.10	Δραστηριότητες Μάθησης	Π3.10	150 δραστηριότητες μάθησης (3 κατά μ.ο δραστηριότητες ανά εκπαιδευτική ενότητα)	150	.....	.....	.....
	Π3.11	Οδηγοί για Generative AI Εκπαιδευτικά Εργαλείων, Εκπαιδευτικών Παιχνιδιών και Εγχειρίδιο για τεχνητή νοημοσύνη	Π3.11	150 Οδηγούς συνολικά (κατανομή σε τουλάχιστον 10 Εκπαιδευτικές Ενότητες)	150	.....	.....	.....
4	Π4.1	Ψηφιακή Εφαρμογή (UX/UI Design)	Π4.1	-	1	.....	.....	.....
	Π4.2	Ανάπτυξη audiobook player	Π4.2	-	1	.....	.....	.....
	Π4.3	Ανάπτυξη eBook reader	Π4.3	-	1	.....	.....	.....
	Π4.4	Ανάπτυξη home page & κατηγοριών	Π4.4	-	1	.....	.....	.....
	Π4.5	Δημιουργία & Ενσωμάτωση audiobooks	Π4.5	-	1	.....	.....	.....
	Π4.6	Δημιουργία & Ενσωμάτωση	Π4.6	-	1	.....	.....	.....

ΑΞΙΟΝΑΣ		ΠΑΡΑΔΟΤΕΑ		ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΠΛΗΘΟΣ	ΜΟΝ. ΚΟΣΤΟΣ	ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΑΞΙΑ ΧΩΡΙΣ ΦΠΑ [€]	ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΑΞΙΑ ΜΕ ΦΠΑ [€]
			ebooks					
		Π4.7	Αναφορά Τελικού ελέγχου (κατόπιν δοκιμών)	Π4.7	-	1	.....	.....
		Π4.8	Ολοκλήρωση & παράδοση τελικής έκδοσης εφαρμογής με όλο το παραγόμενο υλικό	Π4.8	-	1	.....	.....
		Π4.9	Εκπαιδευτικό/Επιμορφωτικό υλικό για την αξιοποίηση της πλατφόρμας και της ολοκληρωμένης εφαρμογής ακουστικών και ηλεκτρονικών βιβλίων μαθητών στην εκπαιδευτική διαδικασία.	Π4.9	Εκπαιδευτικό/Επιμορφωτικό υλικό για την αξιοποίηση της πλατφόρμας και της ολοκληρωμένης εφαρμογής ακουστικών και ηλεκτρονικών βιβλίων μαθητών στην εκπαιδευτική διαδικασία	1	.....	.....
5	Ενίσχυση των Ατόμων με Ειδικές Εκπαιδευτικές Ανάγκες και/ή Αναπηρία από τα Κέντρα Διεπιστημονικής Αξιολόγησης, Συμβουλευτικής και Υποστήριξης (ΚΕΔΑΣΥ) με σύγχρονα ψηφιακά εργαλεία	Π5.1	Αξιολόγηση Προφορικού Λόγου	Π5.1	Αναλώσιμα (ή άδειες χρήσης) για 30.000 μαθητές	1	.....	.....
		Π5.2	Αξιολόγηση της Αναγνωστικής Δεξιότητας	Π5.2	Αναλώσιμα (ή άδειες χρήσης) για 30.000 μαθητές	1	.....	.....
		Π5.3	Αξιολόγηση μαθηματικών δεξιοτήτων – Δυσαριθμσίας	Π5.3	Αναλώσιμα (ή άδειες χρήσης) για 30.000 μαθητές	1	.....	.....
		Π5.4	Αξιολόγηση της Λεκτικής και Μη-λεκτικής Νοημοσύνης	Π5.4	250 εργαλεία με αναλώσιμα (ή άδειες χρήσης) για 30.000 μαθητές	1	.....	.....
		Π5.5	Αξιολόγηση της Προσαρμοστικής και Δυσπροσαρμοστικής Λειτουργικότητας Παιδιών Σχολικής Ηλικίας	Π5.5	180 εργαλεία με αναλώσιμα (ή άδειες χρήσης) για 15.000 μαθητές	1	.....	.....
		Π5.6	Αξιολόγηση της Προσαρμοστικής και Δυσπροσαρμοστικής Λειτουργικότητας Παιδιών Προσχολικής Ηλικίας	Π5.6	90 εργαλεία με αναλώσιμα (ή άδειες χρήσης) για 5.000 μαθητές	1	.....	.....
		Π5.7	Αξιολόγηση της Προσοχής και Μνήμης	Π5.7	Αναλώσιμα (ή άδειες χρήσης) για 30.000 μαθητές	1	.....	.....

ΑΞΟΝΑΣ		ΠΑΡΑΔΟΤΕΑ		ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΠΛΗΘΟΣ	ΜΟΝ. ΚΟΣΤΟΣ	ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΑΞΙΑ ΧΩΡΙΣ ΦΠΑ [€]	ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΑΞΙΑ ΜΕ ΦΠΑ [€]	
		Π5.8	Αξιολόγηση της Εργαζόμενης Μνήμης	Π5.8	250 εργαλεία με αναλώσιμα (ή άδειες χρήσης) για 30.000 μαθητές	1	.....	.....
		Π5.9	Δοκιμασία Κινητικής αξιολόγησης	Π5.9	90 εργαλεία με αναλώσιμα (ή άδειες χρήσης) για 10.000 μαθητές		.....	.....
		Π5.10	Εκπαιδευτικό/Επιμορφωτικό υλικό	Π5.10	Εκπαιδευτικό/Επιμορφωτικό υλικό για την αξιοποίηση των εργαλείων (Π5.1- Π5.9)	1	.....	.....
6	Ενίσχυση των Εργαστηρίων Δεξιοτήτων με σύγχρονα ψηφιακά εργαλεία και υλικό	Π6.1	1.512 συνολικά εκπαιδευτικά αντικείμενα	Π6.1	1.512 συνολικά εκπαιδευτικά αντικείμενα (στατικά και διαδραστικά).	1512	.....	.....
		Π6.2	1.512 συνολικά Ψηφιακά εκπαιδευτικά αντικείμενα	Π6.2	1.512 συνολικά ψηφιακά εκπαιδευτικά αντικείμενα	1512	.....	.....
		Π6.3	Π6.3.1 : 3.000 βίντεο		Π6.3	Π6.3.1 : 3.000 βίντεο τουλάχιστον (με ενσωματωμένους υπότιτλους και ενσωμάτωση διερμηνείας στη νοηματική γλώσσα)	3000
			Π6.3.2 Έως 400 (podcast και animation)			Π6.3.2 Έως 400 (podcast και animation)	400
		Π6.4	Αναφορά Μετάπτωσης πολυμεσικού υλικού	Π6.4	Ο Ανάδοχος θα αναρτήσει το σύνολο των αρχείων (πολυμεσικό υλικό) των παραδοτέων Π6.1 έως Π6.3 με τα μεταδεδομένα τους στο Ψηφιακό Αποθετήριο. Π6.4 Αναφορά μετάπτωσης	1	.....	.....
		Π6.5	Αναφορά Μετάπτωσης εκπαιδευτικού υλικού και ψηφιακών μαθημάτων	Π6.5	Ο Ανάδοχος θα αναρτήσει 1.912 συνολικά εκπαιδευτικά αντικείμενα στο Ψηφιακό αποθετήριο, καθώς και τα 400 Ψηφιακά Μαθήματα του Π6.6. Π6.5 Αναφορά μετάπτωσης	1	.....	.....
		Π6.6	Τετρακόσια (400) συνολικά Ψηφιακά μαθήματα.	Π6.6	Ο Ανάδοχος θα παραδώσει τετρακόσια (400) συνολικά Ψηφιακά μαθήματα.	400	.....	.....
7	Συμβουλευτική Υποστήριξη Γονέων μέσω πολυμεσικού περιεχομένου	Π7.1	Τριακόσια (300) αντικείμενα πολυμεσικά (βίντεο, podcast, animation βίντεο, διαδραστικό ψηφιακό υλικό)	Π7.1	Ο Ανάδοχος θα παραδώσει τριακόσια (300) συνολικά αντικείμενα πολυμεσικά (βίντεο, podcast, animation βίντεο, διαδραστικό ψηφιακό υλικό) για γονείς. Π7.1 Βίντεο για γονείς	300	.....	.....

ΑΞΟΝΑΣ	ΠΑΡΑΔΟΤΕΑ			ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΠΛΗΘΟΣ	ΜΟΝ. ΚΟΣΤΟΣ	ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΑΞΙΑ ΧΩΡΙΣ ΦΠΑ [€]	ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΑΞΙΑ ΜΕ ΦΠΑ [€]
(βίντεο, podcast, animation βίντεο, διαδραστικό ψηφιακό υλικό)								
8	Υπηρεσίες επέκτασης υφιστάμενων εργαλείων και δια λειτουργικότητας	Π8.1	Επεκτάσεις στο Ψηφιακό Αποθετήριο και λύση του streamin server	Π8.1	Ο Ανάδοχος παραδίδει τις επεκτάσεις στο Ψηφιακό Αποθετήριο και την λύση του streamin server. Πιο συγκεκριμένα θα παραδώσει: - Π8.1 Επέκταση του υποσυστήματος Ψηφιακού Αποθετηρίου για την ανάρτηση των Video και του ψηφιακού εκπαιδευτικού υλικού - Π8.2 Επέκταση υποδομής φιλοξενίας υποσυστήματος Ψηφιακού Αποθετηρίου με υλοποίηση νέου Streaming service	1	.....	.....
9	Υπηρεσίες εκπαίδευσης	Π9.1	Υπηρεσίες εκπαίδευσης	Π9.1	Ψηφιακά Μαθήματα που περιλαμβάνουν το σύνολο του εκπαιδευτικού υλικού από τους άξονες 1 έως 5	1	.....	.....

.....

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ IV – Υπόδειγμα Τεχνικής Προσφοράς

ΚΕΦΑΛΑΙΑ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ
ΚΕΦΑΛΑΙΟ Α: Μεθοδολογική Προσέγγιση Υλοποίησης της Σύμβασης	
ΕΝΟΤΗΤΑ 1	Κατανόηση του αντικειμένου και των απαιτήσεων του Έργου
ΕΝΟΤΗΤΑ 2	Μεθοδολογική προσέγγιση έργου
ΕΝΟΤΗΤΑ 3	Χρονοπρογραμματισμός παρεχόμενων υπηρεσιών και παραδοτέων
ΚΕΦΑΛΑΙΟ Β: Οργάνωση Ομάδας Έργου	
ΕΝΟΤΗΤΑ 4	Δομή, οργάνωση, διοίκηση και λειτουργία Ομάδας Έργου
ΕΝΟΤΗΤΑ 5	Μεθοδολογία διοίκησης και διασφάλισης ποιότητας
ΚΕΦΑΛΑΙΟ Γ: Πίνακες Συμμόρφωσης	

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ V – 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
ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΣΤΕΛΕΧΟΥΣ (στο προτεινόμενο, από τον υποψήφιο Οικονομικό Φορέα, σχήμα διοίκησης Έργου)			

ΡΟΛΟΣ ΣΤΕΛΕΧΟΥΣ	
<p>Επιλέξτε μία (1) από τις ακόλουθες περιγραφές</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Υπεύθυνος Έργου 2. Αναπληρωτής Υπεύθυνος Έργου 3. Έμπειρος προγραμματιστής 4. Αναλυτής επιχειρησιακών διαδικασιών 5. Προγραμματιστής 	

ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΗ ΕΜΠΕΙΡΙΑ

Έργο (ή Θέση)	Εργοδότης	Ρόλος και Καθήκοντα στο Έργο (ή Θέση)	Ειδική Αναφορά στα αντικείμενα απασχόλησης (στο έργο)	Απασχόληση στο Έργο	
				Περίοδος (από - έως)	Α/Μ
				__ / __ - __ / __	
				__ / __ - __ / __	
				__ / __ - __ / __	

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ VI – Σχέδιο Σύμβασης

ΣΧΕΔΙΟ ΣΥΜΒΑΣΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗ

Τίτλος: «Ενίσχυση του Ψηφιακού Σχολείου μέσω Ψηφιακών Υπηρεσιών και Καινοτόμων Εκπαιδευτικών Εργαλείων» που εντάσσεται ως Υποέργο 1 στην Πράξη «SUB.11. Ενίσχυση του Ψηφιακού Σχολείου μέσω ψηφιακών υπηρεσιών και Καινοτόμων Εκπαιδευτικών Εργαλείων» (Κωδ. ΟΠΣ ΤΑ 5225427) στο Ταμείο Ανάκαμψης και Ανθεκτικότητας (Δράση 16676 - Ψηφιακός Μετασχηματισμός της Εκπαίδευσης), το οποίο χρηματοδοτείται από την Ευρωπαϊκή Ένωση – NextGeneration EU.»

Στο Μαρούσι σήμερα-.....-....., ημέρα, μεταξύ:

αφενός του Υπουργείου Παιδείας, Θρησκευμάτων και Αθλητισμού, Επιτελική Δομή ΕΣΠΑ, (εφεξής η Αναθέτουσα Αρχή), που εδρεύει στο Μαρούσι, επί της οδού Ανδρέα Παπανδρέου 37, ΤΚ 151 80, εκπροσωπούμενης νόμιμα από τον Υπουργό κ. και

αφετέρου της εταιρείας «.....» (εφεξής ο Ανάδοχος), που εδρεύει στη, οδός, ΤΚ, με ΑΦΜ(ΔΟΥ...) και κωδικό ηλεκτρονικής τιμολόγησης και εκπροσωπείται νόμιμα από τον κ.,

Έχοντας υπόψιν:

1. την υπ' αριθμ διακήρυξη (ΑΔΑΜ...) και τα λοιπά έγγραφα της σύμβασης που συνέταξε η Αναθέτουσα Αρχή για την ανωτέρω εν θέματι σύμβασης.
 2. Την υπ' αριθμ ... απόφαση της Αναθέτουσας Αρχής με την οποία κατακυρώθηκε το αποτέλεσμα της διαδικασίας (ΑΔΑΜ...), στο πλαίσιο της ανωτέρω διακήρυξης, στον Ανάδοχο και την αριθμ. πρωτ. ειδική πρόσκληση της Αναθέτουσας Αρχής προς τον Ανάδοχο για την υπογραφή του παρόντος, η οποία κοινοποιήθηκε σε αυτόν την
 3. Την από υπεύθυνη δήλωση του αναδόχου περί μη οψιγενών μεταβολών, κατά την έννοια της περ. (2) της παρ. 3 του άρθρου 100 του ν. 4412/2016
 4. Την από υπεύθυνη δήλωση του αναδόχου σύμφωνα με την κοινή απόφαση 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»
3. Ότι αναπόσπαστο τμήμα της παρούσας αποτελούν, σύμφωνα με το άρθρο 2 παρ.1 περιπτ. 42 του ν.4412/2016:
- η υπ' αριθ. διακήρυξη, με τα Παραρτήματα της
 - η με αρ. Προκήρυξη σύμβασης στην Υπηρεσία Εκδόσεων της Ευρωπαϊκής Ένωσης, το ΕΕΕΣ, (στο εξής «τα Έγγραφα της Σύμβασης»)
 - η προσφορά του Αναδόχου
4. Ότι ο ανάδοχος κατέθεσε την:
- α) υπ' αριθ. εγγυητική επιστολή της τράπεζας/ πιστωτικού ιδρύματος/ χρηματοδοτικού ιδρύματος/ ασφαλιστικής επιχείρησης/, ποσού € (.....), για την καλή εκτέλεση των όρων του παρόντος συμφωνητικού

Συμφώνησαν και έκαναν αμοιβαία αποδεκτά τα ακόλουθα :

Άρθρο 1

Αντικείμενο της σύμβασης

Στην εποχή της ψηφιακής επανάστασης, η εκπαίδευση δεν μπορεί να παραμείνει στάσιμη. Οι ψηφιακές εφαρμογές αποτελούν αναπόσπαστο κομμάτι ενός σύγχρονου εκπαιδευτικού συστήματος, καθώς προσφέρουν καινοτόμες λύσεις που ενισχύουν τη μαθησιακή διαδικασία, καθιστώντας την πιο αποτελεσματική και διαδραστική καθώς είναι πιο προσιτή σε διαφορετικές μαθησιακές ανάγκες. Μέσω της ενίσχυσης του ψηφιακού σχολείου με εφαρμογές και υλικό, οι μαθητές έχουν πρόσβαση σε ψηφιακές πλατφόρμες μάθησης, διαδραστικά ψηφιακά αντικείμενα, εφαρμογές τεχνητής νοημοσύνης και εκπαιδευτικό υλικό που προσαρμόζεται στις ανάγκες και τον ρυθμό μάθησης κάθε μαθητή. Παράλληλα με τη δυνατότητα χρήσης τρισδιάστατων ολογραμμάτων, επαυξημένης πραγματικότητας (AR) και εικονικών εργαστηρίων εμπλουτίζει την εκπαιδευτική εμπειρία, καθιστώντας την πιο βιωματική και ελκυστική. Εκτός από τους μαθητές επωφελούνται από αυτά τα εργαλεία που διευκολύνουν τη διδασκαλία και την αξιολόγηση των μαθητών και οι εκπαιδευτικοί. Οι ψηφιακές εφαρμογές επιτρέπουν την καλύτερη παρακολούθηση της προόδου, την προσωποποιημένη υποστήριξη και τη δημιουργία προσαρμοσμένων μαθημάτων, βελτιώνοντας συνολικά την ποιότητα της διδασκαλίας.

Στο πλαίσιο αυτό, το έργο της ενίσχυσης του Ψηφιακού Σχολείου περιλαμβάνει εννιά (9) βασικούς άξονες:

1. Ανάπτυξη και Διάθεση Εκπαιδευτικών Εργαλείων βασιζόμενων σε Τρισδιάστατα Ολογράμματα για χρήση στην Πρωτοβάθμια και Δευτεροβάθμια Εκπαίδευση.
2. Ανάπτυξη Ολοκληρωμένου ψηφιακού βοηθού με χρήση τεχνητής νοημοσύνης, με σκοπό της βελτιστοποίησης της μάθησης και την εξέλιξη της μαθησιακής εμπειρίας των μαθητών
3. Εκπαίδευση των εκπαιδευτικών σε νέα ψηφιακά εργαλεία και τη χρήση τεχνητής νοημοσύνης (AI).
4. Δημιουργία πλατφόρμας και ολοκληρωμένης εφαρμογής ακουστικών και ηλεκτρονικών βιβλίων υψηλών προδιαγραφών στους μαθητές
5. Ενίσχυση των Ατόμων με Ειδικές Εκπαιδευτικές Ανάγκες και/ή Αναπηρία από τα Κέντρα Διεπιστημονικής Αξιολόγησης, Συμβουλευτικής και Υποστήριξης (ΚΕΔΑΣΥ) με σύγχρονα ψηφιακά εργαλεία
6. Ενίσχυση των Εργαστηρίων Δεξιοτήτων με σύγχρονα ψηφιακά εργαλεία και υλικό
7. Συμβουλευτική Υποστήριξη Γονέων μέσω εκπαιδευτικού πολυμεσικού περιεχομένου (βίντεο, podcast, animation βίντεο, διαδραστικό ψηφιακό υλικό)
8. Υπηρεσίες επέκτασης υφιστάμενων εργαλείων και δια λειτουργικότητας
9. Υπηρεσίες εκπαίδευσης

Η παροχή υπηρεσιών θα πραγματοποιηθεί σύμφωνα με τους όρους που περιέχονται στα έγγραφα της σύμβασης, στην απόφαση κατακύρωσης και στην προσφορά του Αναδόχου.

Κατά τη διάρκεια υλοποίησης του έργου, ο Ανάδοχος θα αναλάβει να παραδώσει το σύνολο των παραδοτέων, όπως αυτά αναγράφονται στο Παράρτημα Ι της Διακήρυξης.

Άρθρο 2

Χρηματοδότηση της σύμβασης

Φορέας χρηματοδότησης της παρούσας σύμβασης είναι το Υπουργείο Παιδείας, Θρησκευμάτων και Αθλητισμού. Η παρούσα σύμβαση χρηματοδοτείται από Πιστώσεις του Προγράμματος Δημοσίων Επενδύσεων (κωδικός έργου 2025ΤΑ04700000).

Η σύμβαση περιλαμβάνεται στο υποέργο 1 της Πράξης: «SUB.11. Ενίσχυση του Ψηφιακού Σχολείου μέσω ψηφιακών υπηρεσιών και Καινοτόμων Εκπαιδευτικών Εργαλείων» στο Ταμείο Ανάκαμψης και Ανθεκτικότητας (Δράση 16676 - Ψηφιακός Μετασχηματισμός της Εκπαίδευσης), στον Άξονα 3.2 «Ενίσχυση των ψηφιακών

δυνατοτήτων της εκπαίδευσης και εκσυγχρονισμός της επαγγελματικής εκπαίδευσης και κατάρτισης», με βάση την Απόφαση Ένταξης με αρ. πρωτ. Α.Π. 34778 ΕΞ/26-02-2025 (ΑΔΑ: ΨΖΦΑΗ-1ΝΖ) του Υπουργείου Εθνικής Οικονομίας και Οικονομικών (ΕΥΣΤΑ) και έχει λάβει κωδικό ΟΠΣ ΤΑ 5225427. Η παρούσα σύμβαση χρηματοδοτείται από την Ευρωπαϊκή Ένωση – NextGeneration EU και από εθνικούς πόρους μέσω του ΠΔΕ.

Άρθρο 3

Διάρκεια σύμβασης

3.1. Δυνάμει του άρθρου 1.3 της Διακήρυξης η διάρκεια της παρούσας σύμβασης ορίζεται σε **δώδεκα (12) μήνες από την ημερομηνία υπογραφής της Σύμβασης και το αργότερο έως την 30-06-2026.**

3.2. 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 το άρθρο 5.2 της παρούσας.

Η Αναθέτουσα Αρχή διατηρεί μονομερώς το δικαίωμα παράτασης του χρονοδιαγράμματος του Έργου ή επί μέρους προβλεπόμενων χρονικών σημείων ή δραστηριοτήτων του χρονοδιαγράμματος, εάν κρίνει ότι αυτό επιβάλλεται, για συνολικό διάστημα έως τριών (3) μηνών, χωρίς αύξηση του συμβατικού τιμήματος. Στις περιπτώσεις αυτές η Αναθέτουσα Αρχή ενημερώνει εγκαίρως τον Ανάδοχο.

Άρθρο 4

Αμοιβή – Τρόπος πληρωμής

4.1. Το συνολικό συμβατικό τίμημα ανέρχεται σε

4.2. Η πληρωμή του Αναδόχου θα πραγματοποιηθεί σύμφωνα με το άρθρο 5.1.1 της Διακήρυξης και συγκεκριμένα:

1) Χορήγηση έντοκης προκαταβολής μέχρι ποσοστού **πενήντα τοις εκατό (50%)** της συμβατικής αξίας χωρίς Φ.Π.Α., με την κατάθεση ισόποσης εγγύησης, σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 72§1 περ. δ του ν. 4412/2016. Κατά την εξόφληση θα παρακρατείται τόκος επί της εισπραχθείσας προκαταβολής και για το χρονικό διάστημα από την ημερομηνία λήψεως αυτής 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 ποσοστού **πενήντα τοις εκατό (50%) του συμβατικού τιμήματος**, έξι (6) μήνες από την υπογραφή της σύμβασης με την προϋπόθεση ότι έχουν παραληφεί τα προβλεπόμενα παραδοτέα της αντίστοιχης περιόδου με βάση τον πίνακα της παρ. 1.3 του ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΟΣ Ι, αφού αφαιρεθεί: (i) ποσοστό της χορηγηθείσας προκαταβολής που αναλογεί στο ανωτέρω ποσό της πληρωμής (αναλογική απόσβεση προκαταβολής), και (ii) ο τόκος που αντιστοιχεί επί της αναλογούσας προκαταβολής, για το χρονικό διάστημα από την ημερομηνία λήψης μέχρι την εν λόγω τμηματική πληρωμή.

3) Καταβολή του υπόλοιπου 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 που αντιστοιχεί επί της αναλογούσας προκαταβολής, για το χρονικό διάστημα από την ημερομηνία λήψης μέχρι την εν λόγω τμηματική πληρωμή.

4.3. Η πληρωμή του συμβατικού τιμήματος θα γίνεται με την προσκόμιση από τον Ανάδοχο των νομίμων παραστατικών και δικαιολογητικών που προβλέπονται από τις διατάξεις του άρθρου 200 παρ. 4 του ν.

4412/2016, καθώς και κάθε άλλου δικαιολογητικού που τυχόν ήθελε ζητηθεί από τις αρμόδιες υπηρεσίες που διενεργούν τον έλεγχο και την πληρωμή.

4.4. Τον Ανάδοχο βαρύνουν οι υπέρ τρίτων κρατήσεις, ως και κάθε άλλη επιβάρυνση, σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία, μη συμπεριλαμβανομένου Φ.Π.Α., για την παράδοση των υπηρεσιών στον τόπο και με τον τρόπο που προβλέπεται στη Διακήρυξη και λοιπά έγγραφα της Σύμβασης. Ιδίως ο Ανάδοχος βαρύνεται με τις κρατήσεις που καθορίζονται στο άρθρο 5.1.2 της Διακήρυξης.

4.5. Με κάθε πληρωμή θα γίνεται η προβλεπόμενη από την κείμενη νομοθεσία παρακράτηση φόρου εισοδήματος αξίας 8% επί του καθαρού ποσού.

4.6. Το τιμολόγιο θα εκδοθεί στα στοιχεία του Ειδικού Λογαριασμού του Υπουργείου Παιδείας, Θρησκευμάτων και Αθλητισμού:

Ειδικός Λογαριασμός /Υπ. Παιδείας, Θρησκευμάτων και Αθλητισμού

Δημόσιο

Α. Παπανδρέου 37 - ΤΚ 151 80 - Μαρούσι

ΑΦΜ : 090051291 ΔΟΥ: ΚΕΦΟΔΕ ΑΤΤΙΚΗΣ

Κωδικός Ηλεκτρονικής Τιμολόγησης: 1020.0000000000.0002

Άρθρο 5

Τμηματικές/ενδιάμεσες προθεσμίες-Παραλαβή αντικειμένου-Χρόνος και τρόπος παροχής υπηρεσιών

5.1. Ο Ανάδοχος υποχρεούται να παρέχει τις υπηρεσίες του στο χρονικό διάστημα και με τον τρόπο που καθορίζονται στα άρθρα 6.1., 6.2., 6.3 και το παράρτημα Ι της Διακήρυξης.

5.2. Ο Ανάδοχος υποχρεούται να παρέχει τις υπηρεσίες του ή/και να υποβάλει τα παραδοτέα στην Αναθέτουσα Αρχή σύμφωνα με το άρθρο 6.2. και το Παράρτημα Ι της Διακήρυξης. Μη εμπρόθεσμη παροχή των υπηρεσιών ή/και υποβολή των παραδοτέων από τον Ανάδοχο επάγεται την κήρυξη αυτού ως έκπτωτου σύμφωνα με το άρθρο 6.2.2 της Διακήρυξης.

5.3. Η παραλαβή των παρεχόμενων υπηρεσιών ή/και παραδοτέων γίνεται από επιτροπές, υπό τους όρους, διαδικασίες παραλαβής και ελέγχου που ορίζονται στο άρθρο 6.3 της Διακήρυξης.

5.4. Αν παρέλθει χρονικό διάστημα μεγαλύτερο των τριάντα (30) ημερών από την ημερομηνία υποβολής του παραδοτέου από τον Ανάδοχο και δεν έχει εκδοθεί από την επιτροπή πρωτόκολλο παραλαβής, θεωρείται ότι η παραλαβή έχει συντελεσθεί αυτοδίκαια, κατά τα σχετικώς οριζόμενα στο άρθρο 6.3.5. της Διακήρυξης. Ανεξάρτητα από την, οριζόμενη στο ως άνω άρθρο 6.3.5. της Διακήρυξης, αυτοδίκαιη παραλαβή και την πληρωμή του Αναδόχου, πραγματοποιούνται οι προβλεπόμενοι από την παρούσα έλεγχοι από επιτροπή που συγκροτείται με απόφαση της Αναθέτουσας Αρχής, στην οποία δεν μπορεί να συμμετέχουν ο πρόεδρος και τα μέλη της αρχικής επιτροπής. η οποία δεν πραγματοποίησε την παραλαβή στον προβλεπόμενο από την παρούσα σύμβαση χρόνο. Η παραπάνω επιτροπή παραλαβής προβαίνει σε όλες τις διαδικασίες παραλαβής που προβλέπονται από το παρόν άρθρο, το άρθρο 6.3.1. της Διακήρυξης και το άρθρο 219 του ν. 4412/2016 και συντάσσει τα σχετικά πρωτόκολλα. Οι εγγυητικές επιστολές προκαταβολής και καλής εκτέλεσης δεν επιστρέφονται, πριν την ολοκλήρωση όλων των προβλεπομένων από την παρούσα σύμβαση ελέγχων και τη σύνταξη των σχετικών πρωτοκόλλων.

Άρθρο 6

Απόρριψη υπηρεσιών-παραδοτέων –Αντικατάσταση

6.1. Σε περίπτωση οριστικής απόρριψης ολόκληρου ή μέρους των παρεχόμενων 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

παρούσας σύμβασης, μέσα σε τακτή προθεσμία που ορίζεται από την απόφαση αυτή και σύμφωνα με το άρθρο 6.4 της Διακήρυξης.

6.2. 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 πάροχος των υπηρεσιών θεωρείται ως εκπρόθεσμος και υπόκειται σε ποινικές ρήτρες σύμφωνα με το άρθρο 218 του ν. 4412/2016 και την παράγραφο 5.2.2 της Διακήρυξης, λόγω εκπρόθεσμης παράδοσης.

6.3. 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 του άρθρου 7 της παρούσας σύμβασης.

Άρθρο 7

Κήρυξη οικονομικού φορέα έκπτωτου –Κυρώσεις

7.1. Ο Ανάδοχος κηρύσσεται υποχρεωτικά έκπτωτος από τη σύμβαση και από κάθε δικαίωμα που απορρέει από αυτήν, με απόφαση της Αναθέτουσας Αρχής για τους λόγους που αναφέρονται και σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 5.2.1 της Διακήρυξης. Στον Ανάδοχο που κηρύσσεται έκπτωτος από την παρούσα σύμβαση, επιβάλλονται, με απόφαση της Αναθέτουσας Αρχής και κατόπιν τήρησης της σχετικής διαδικασίας και οι κυρώσεις/αποκλεισμός που προβλέπονται στο ως άνω άρθρο.

7.2. 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 το άρθρο 5.2.2 της Διακήρυξης.

Άρθρο 8

Υπεργολαβία [Σε περίπτωση χρησιμοποίησης υπεργολάβου]

8.1. Ο Ανάδοχος, σύμφωνα με το άρθρο 4.4.1. της Διακήρυξης, δεν απαλλάσσεται από τις συμβατικές του υποχρεώσεις και ευθύνες έναντι της Αναθέτουσας Αρχής 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 Αναδόχου.

8.2. Ο Ανάδοχος με το από έγγραφό του, το οποίο επισυνάπτεται στην παρούσα, και σύμφωνα με το άρθρο 4.4.2. της Διακήρυξης, ενημέρωσε την Αναθέτουσα Αρχή για την επωνυμία/όνομα, τα στοιχεία επικοινωνίας και τους νόμιμους εκπροσώπους των υπεργολάβων του, οι οποίοι συμμετέχουν στην εκτέλεση της παρούσας σύμβασης. Ο Ανάδοχος υποχρεούται να γνωστοποιεί στην Αναθέτουσα Αρχή κάθε αλλαγή των πληροφοριών αυτών, κατά τη διάρκεια της παρούσας σύμβασης, καθώς και τις απαιτούμενες πληροφορίες σχετικά με κάθε νέο υπεργολάβο, τον οποίο ο Ανάδοχος θα χρησιμοποιεί εν συνεχεία στην εν λόγω σύμβαση, προσκομίζοντας τα σχετικά συμφωνητικά/δηλώσεις συνεργασίας. Σε περίπτωση διακοπής της συνεργασίας του Αναδόχου με υπεργολάβο/ υπεργολάβους της παρούσας σύμβασης, ο Ανάδοχος υποχρεούται σε άμεση γνωστοποίηση της διακοπής αυτής στην Αναθέτουσα Αρχή και οφείλει να διασφαλίσει την ομαλή εκτέλεση του τμήματος/ τμημάτων της σύμβασης είτε από τον ίδιο, είτε από νέο υπεργολάβο τον οποίο θα γνωστοποιήσει στην Αναθέτουσα Αρχή κατά την ως άνω διαδικασία.

8.3. Η Αναθέτουσα Αρχή επαληθεύει τη συνδρομή των λόγων αποκλεισμού για τους υπεργολάβους, όπως αυτοί περιγράφονται στην παράγραφο 2.2.3 της Διακήρυξης και με τα αποδεικτικά μέσα της παραγράφου 2.2.9.2 της Διακήρυξης σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 4.4.3. της Διακήρυξης. Επιπλέον, η Αναθέτουσα Αρχή, 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 ποσοστού που ορίζεται σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 4.4.3. της Διακήρυξης.

8.4. Ο υπεργολάβος λαμβάνει γνώση της συνημμένης στην παρούσα ρήτρα ακεραιότητας και δεσμεύεται να τηρήσει τις υποχρεώσεις που περιλαμβάνονται σε αυτή. Η ως άνω δέσμευση περιέρχεται στην αναθέτουσα αρχή με ευθύνη του αναδόχου.

Άρθρο 9

Τροποποίηση σύμβασης κατά τη διάρκειά της

9.1. Η παρούσα σύμβαση μπορεί να τροποποιείται κατά τη διάρκειά της, χωρίς να απαιτείται νέα διαδικασία σύναψης σύμβασης, μόνο σύμφωνα με τους όρους και τις προϋποθέσεις του άρθρου 4.5 της Διακήρυξης.

Ειδικότερα, η σύμβαση μπορεί να τροποποιείται κατά τη διάρκειά της, χωρίς να απαιτείται νέα διαδικασία σύναψης σύμβασης, σύμφωνα με τους όρους και τις προϋποθέσεις του άρθρου 132 του ν. 4412/2016, κατόπιν γνωμοδότησης του αρμοδίου οργάνου της αναθέτουσας αρχής.

9.2. Τροποποίηση των όρων της παρούσας σύμβασης γίνεται μόνον με μεταγενέστερη γραπτή και ρητή συμφωνία των μερών και σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 132 του ν.4412/2016.

Άρθρο 10

Προσωπικό Αναδόχου

Το προσωπικό που απασχολείται από τον Ανάδοχο πρέπει να είναι ικανό, αριθμητικά επαρκές και ειδικευμένο, με τις απαιτούμενες γνώσεις και προσόντα κατά τις κείμενες διατάξεις, κανονισμούς και τις απαιτήσεις της οικείας διακήρυξης.

Ο Ανάδοχος ευθύνεται έναντι της Αναθέτουσας, των προστηθέντων του και τρίτων για όλες τις πράξεις και παραλείψεις του προσωπικού αυτού κατά την εκτέλεση ή εξ αφορμής της υπηρεσίας. Ο Ανάδοχος θα είναι πλήρως και αποκλειστικά μόνος υπεύθυνος για την τήρηση της ισχύουσας νομοθεσίας ως προς το απασχολούμενο από αυτόν προσωπικό. Σε περίπτωση οποιασδήποτε παράβασης ή ζημίας τρίτων θα υποχρεούται μόνος αυτός προς αποκατάστασή της και αν η Αναθέτουσα ήθελε υποχρεωθεί να καταβάλει οποιοδήποτε ποσό για τους παραπάνω λόγους θα δικαιούται να το παρακρατήσει από την οφειλόμενη αμοιβή, επιφυλασσομένων όλων των δικαιωμάτων του κατά του Αναδόχου.

Κατά την εκτέλεση του έργου δεν δημιουργείται καμιά έννομη σχέση μεταξύ της Αναθέτουσας Αρχής και του προσωπικού του Αναδόχου που απασχολείται στο έργο, ούτε μεταξύ του Αναδόχου και του προσωπικού της Αναθέτουσας Αρχής. Ο Ανάδοχος υποχρεούται να μισθοδοτεί, ασφαλίζει και διατηρεί ασφαλισμένο το προσωπικό του στους αρμόδιους ασφαλιστικούς οργανισμούς καθ' όλη τη συμβατική διάρκεια του έργου.

Άρθρο 11

Εγγυήσεις

Για την καλή εκτέλεση του έργου, ο Ανάδοχος κατέθεσε εγγυητική επιστολή καλής εκτέλεσης της σύμβασης της με αριθμ. ποσού (..... €), σύμφωνα με τις διατάξεις του ν.4412/2016 και της οικείας διακήρυξης.

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, συμπεριλαμβανομένης τυχόν ισόποσης προς αυτόν προκαταβολής.

Σε περίπτωση τροποποίησης της σύμβασης, η οποία συνεπάγεται αύξηση της συμβατικής αξίας, ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να καταθέσει πριν την τροποποίηση, συμπληρωματική εγγύηση το ύψος της οποίας ανέρχεται σε ποσοστό 4% επί του ποσού της αύξησης, εκτός ΦΠΑ.

Η εγγύηση καλής εκτέλεσης καταπίπτει σε περίπτωση παράβασης των όρων της σύμβασης, όπως αυτή ειδικότερα ορίζει.

Στην περίπτωση χορήγησης προκαταβολής, μεγαλύτερου ύψους από αυτό που καλύπτεται με την εγγύηση καλής εκτέλεσης προσκομίζεται από τον ανάδοχο εγγύησης προκαταβολής, σύμφωνα με το υπόδειγμα που περιλαμβάνεται στο Παράρτημα VII της Διακήρυξης, που θα καλύπτει τη διαφορά μεταξύ του ποσού της εγγύησης καλής εκτέλεσης και του ποσού της καταβαλλομένης προκαταβολής. Η προκαταβολή και η εγγύηση προκαταβολής μπορούν να χορηγούνται τμηματικά, σύμφωνα με την παράγραφο 5.1 της Διακήρυξης.

Η εγγύηση καλής εκτέλεσης και η εγγύηση προκαταβολής επιστρέφονται στο σύνολό τους ή στην περίπτωση που η παράδοση γίνεται τμηματικά αποδεσμεύονται τμηματικά, κατά το ποσό που αναλογεί στην αξία του μέρους του τμήματος των υλικών ή υπηρεσιών που παραλήφθηκε οριστικά. Εάν στο πρωτόκολλο οριστικής ποιοτικής και ποσοτικής παραλαβής αναφέρονται παρατηρήσεις ή υπάρχει εκπρόθεσμη παράδοση, η επιστροφή των ως άνω εγγυήσεων γίνεται μετά την αντιμετώπιση των παρατηρήσεων και του εκπροθέσμου.

Άρθρο 12

ΕΧΕΜΥΘΕΙΑ – ΠΝΕΥΜΑΤΙΚΑ ΔΙΚΑΙΩΜΑΤΑ

Καθ' όλη τη διάρκεια της Σύμβασης αλλά και μετά τη λήξη ή λύση αυτής, ο Ανάδοχος θα αναλάβει την υποχρέωση να τηρήσει εμπιστευτικές και να μη γνωστοποιήσει σε οποιοδήποτε τρίτο, οποιαδήποτε έγγραφα ή πληροφορίες που θα περιέλθουν σε γνώση του κατά την εκτέλεση των υπηρεσιών και την εκπλήρωση των υποχρεώσεων του.

Επίσης θα αναλάβει την υποχρέωση να μην γνωστοποιήσει μέρος ή το σύνολο του Έργου που θα εκτελέσει χωρίς την προηγούμενη έγγραφη έγκριση της Αναθέτουσας.

Ειδικότερα:

Ο Ανάδοχος υποχρεούται να διασφαλίσει ασφαλές πληροφορικό περιβάλλον ώστε ουδείς τρίτος προς την Αναθέτουσα Αρχή -υπερκείμενος ή υποκείμενος αυτής- να μπορεί να έχει πρόσβαση στο δίκτυο πληροφοριών του χωρίς την προηγούμενη δική της έγκριση.

Ο Ανάδοχος υποχρεούται να τηρεί εχεμύθεια ως προς τις εμπιστευτικές πληροφορίες και τα στοιχεία που σχετίζονται με τις δραστηριότητες της Αναθέτουσας Αρχής. Ως εμπιστευτικές πληροφορίες και στοιχεία νοούνται όσα δεν είναι γνωστά στους τρίτους, ακόμα και αν δεν έχουν χαρακτηριστεί ως εμπιστευτικά. Η τήρηση εμπιστευτικών πληροφοριών από τον Ανάδοχο διέπεται από τις κείμενες διατάξεις και το νομοθετικό πλαίσιο και πρέπει να είναι εφάμιλλη της εμπιστευτικότητας που τηρεί ο Ανάδοχος για τον δικό του Οργανισμό και για τις δικές τους πληροφορίες εμπιστευτικού χαρακτήρα.

Ο Ανάδοχος υποχρεούται να αποφεύγει οποιαδήποτε εμπλοκή των συμφερόντων του με τα συμφέροντα της Αναθέτουσας Αρχής, να παραδώσει με τη λήξη της Σύμβασης όλα τα στοιχεία, έγγραφα κλπ. που έχει στην κατοχή του και αφορούν σε αυτήν, να τηρεί μια πλήρη σειρά των αρχείων και εγγράφων πάσης φύσεως και πάσης μορφής ανεξαρτήτως του τρόπου που εισήχθησαν στο σύστημα και του λοιπού υλικού που αφορά στην υλοποίηση και διοίκηση του Έργου καθώς και στις υπηρεσίες που θα παρέχονται στο πλαίσιο του Έργου από αυτόν. Τα αρχεία αυτά πρέπει να είναι εύκολα διαχωρίσιμα από άλλα αρχεία του Αναδόχου που δεν αφορούν το Έργο.

Ο Ανάδοχος υποχρεούται να προστατεύει το απόρρητο και τα αρχεία που αφορούν σε προσωπικά δεδομένα ατόμων και που τυχόν έχει στην κατοχή του για την υλοποίηση και παραγωγική λειτουργία του Έργου, ακόμη και μετά τη λήξη του Έργου, να επιτρέπει στην Αναθέτουσα και στα άτομα που ορίζονται από αυτή να διενεργούν, κατόπιν έγγραφης αιτήσεως, ελέγχους των τηρούμενων αρχείων προκειμένου να αξιολογηθεί η δυνατότητα υλοποίησης και ολοκλήρωσης του Έργου με βάση τα αναφερόμενα στη Σύμβαση.

Ο Ανάδοχος οφείλει να λάβει όλα τα αναγκαία μέτρα προκειμένου να διασφαλίσει ότι και οι υπάλληλοι/συνεργάτες / υπεργολάβοι του γνωρίζουν και συμμορφώνονται με τις παραπάνω υποχρεώσεις. Τα συμβαλλόμενα μέρη συμφωνούν ότι σε περίπτωση υπαιτιότητας του Αναδόχου στην μη τήρηση των παραπάνω υποχρεώσεων εχεμύθειας, ο Ανάδοχος θα καταβάλλει στο Ελληνικό Δημόσιο ποινική ρήτρα ίση με το ποσό της αμοιβής του από τη Σύμβαση. Επίσης, η Αναθέτουσα Αρχή διατηρεί το δικαίωμα να απαιτήσει από τον Ανάδοχο την αποκατάσταση κάθε τυχόν θετικής ζημίας

Η Αναθέτουσα Αρχή δεσμεύεται να τηρεί εμπιστευτικά για δύο (2) έτη τα στοιχεία που τίθενται στη διάθεσή της από τον Ανάδοχο εάν αφορούν σε τεχνικά στοιχεία ή πληροφορίες και τεχνογνωσία ή δικαιώματα πνευματικής ιδιοκτησίας εφόσον αυτά φέρουν την ένδειξη «εμπιστευτικό έγγραφο». Σε καμία περίπτωση η εμπιστευτικότητα δεν δεσμεύει την Αναθέτουσα προς τις αρχές του Ελληνικού Κράτους και της Ευρωπαϊκής Ένωσης.

Η εμπιστευτικότητα αίρεται αυτοδικαίως σε περίπτωση εκκρεμούς δίκης, ένστασης, διαιτησίας, στο απολύτως αναγκαίο μέτρο και αποκλειστικά για χρήση της από τα μέρη, τους δικαστικούς παραστάτες καθώς και τους δικαστές της διαιτησίας.

Όλα τα αποτελέσματα - μελέτες, στοιχεία και κάθε άλλο έγγραφο ή αρχείο σχετικό με το Έργο, ο πηγαίος κώδικας (source code) και οι βάσεις δεδομένων, όπου επιτρέπεται και δεν αποτελεί απλώς παραχώρηση άδειας χρήσης, καθώς και όλα τα υπόλοιπα παραδοτέα που θα αποκτηθούν ή θα αναπτυχθούν από τον Ανάδοχο με δαπάνες του Έργου, θα αποτελούν αποκλειστική ιδιοκτησία της Αναθέτουσας Αρχής που μπορεί να τα διαχειρίζεται και να τα εκμεταλλεύεται (όχι εμπορικά), εκτός και αν ήδη προϋπάρχουν σχετικά πνευματικά δικαιώματα.

Τα αποτελέσματα θα είναι πάντοτε στη διάθεση των νομίμων εκπροσώπων της Αναθέτουσας Αρχής κατά τη διάρκεια ισχύος της Σύμβασης, και εάν βρίσκονται στην κατοχή του Αναδόχου, θα παραδοθούν σε αυτήν 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.

Με την οριστική παραλαβή του έργου τα δικαιώματα πνευματικής ιδιοκτησίας μεταβιβάζονται από τον Ανάδοχο αυτοδίκαια στην Αναθέτουσα Αρχή η οποία θα είναι πλέον ο αποκλειστικός δικαιούχος επί του Έργου και θα φέρει όλες τις εξουσίες που απορρέουν από αυτό, ενδεικτικά και όχι περιοριστικά αναφερομένων της εξουσίας οριστικής ή προσωρινής αναπαραγωγής του λογισμικού με κάθε μέσο και μορφή, εν όλω ή εν μέρει, την εξουσία φόρτωσης, εμφάνισης στην οθόνη, εκτέλεσης μεταβίβασης, αντιγραφής, αποθήκευσης αλλά και τροποποίησης χωρίς άδεια του Αναδόχου, η οποία σε κάθε περίπτωση παρέχεται ανέκκλητα δια της υπογραφής της σύμβασης.

Άρθρο 13

ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΙΣ ΤΟΥ ΑΝΑΔΟΧΟΥ

Ο Ανάδοχος εγγυάται και δεσμεύεται ανέκκλητα στην Αναθέτουσα Αρχή:

13.1. ότι, σύμφωνα με το άρθρο 4.3.1. της Διακήρυξης, τηρεί και θα εξακολουθήσει να τηρεί κατά την εκτέλεση της παρούσας σύμβασης τις υποχρεώσεις του 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' (και του ν. 4412/2016). Η τήρηση των εν λόγω υποχρεώσεων ελέγχεται και βεβαιώνεται από τα όργανα που επιβλέπουν την εκτέλεση της παρούσας σύμβασης και τις αρμόδιες δημόσιες αρχές και υπηρεσίες που ενεργούν εντός των ορίων της ευθύνης και της αρμοδιότητάς τους

13.2. ότι θα ενεργεί σύμφωνα με το Νόμο και με την παρούσα, ότι θα λαμβάνει τα κατάλληλα μέτρα για να διασφαλίσει την ομαλή και προσηύκονσα εκτέλεση της παρούσας σύμφωνα με τη Διακήρυξη και τα λοιπά Έγγραφα της Σύμβασης και ότι δεν θα ενεργήσει αθέμιτα, παράνομα ή καταχρηστικά καθ' όλη τη διάρκεια της εκτέλεσης της παρούσας, σύμφωνα με τη ρήτρα ακεραιότητας που επισυνάπτεται στην παρούσα και αποτελεί αναπόσπαστο τμήμα της.

13.3 Ο ανάδοχος κατά την υπογραφή της σύμβασης τεκμαίρεται ότι έχει πλήρη γνώση του συνόλου των συνθηκών εκτέλεσης του αντικειμένου του έργου. Οι προτιθέμενοι να συμμετάσχουν στο διαγωνισμό οικονομικοί φορείς θα έχουν την δυνατότητα να επισκεφθούν τους χώρους που σχετίζονται με την εκτέλεση του αντικειμένου της σύμβασης, κατόπιν προηγούμενης υποβολής σχετικού εγγράφου αιτήματος προς την

αναθέτουσα αρχή και συνεννόησης με αυτήν. Ο ανάδοχος φέρει την ευθύνη καλής και άρτιας εκτέλεσης του συνόλου του έργου που αναλαμβάνει. Αναλαμβάνει επίσης την εκτέλεση της σύμβασης αποδεχόμενος ότι το συμβατικό αντάλλαγμα είναι επαρκές, νόμιμο και ανάλογο για την εκτέλεση του αντικειμένου της σύμβασης.

13.4. Μετά την υπογραφή της σύμβασης, ο ανάδοχος θα υποβάλει αναλυτικό πρόγραμμα εργασιών (πρόγραμμα υλοποίησης του έργου) στην αναθέτουσα αρχή. Εάν κατά τη διάρκεια εκτέλεσης του έργου προκύπτουν αλλαγές στο εγκεκριμένο σχέδιο υλοποίησης του έργου τότε οι αλλαγές αυτές θα υποβάλλονται ως εισηγήσεις στην αναθέτουσα αρχή, η οποία και θα τις εγκρίνει κατά περίπτωση ύστερα από γνωμοδότηση του προβλεπόμενου στο εδάφιο β και δ της παρ. 11 του άρθρου 221 του ν. 4412/2016 οργάνου.

13.5. Καθ' όλη τη διάρκεια εκτέλεσης του Έργου, ο ανάδοχος θα πρέπει να συνεργάζεται στενά με τις εμπλεκόμενες στο έργο υπηρεσίες, υποχρεούται δε να λαμβάνει υπόψη του οποιοσδήποτε παρατηρήσεις της Αναθέτουσας Αρχής σχετικά με την εκτέλεση του Έργου. Επίσης πρέπει να συνεργάζεται στενά και με τον ανάδοχο- Σύμβουλο Τεχνικής Υποστήριξης του προκυρυσσόμενου με την παρούσα διακήρυξη έργου.

13.6 Ο ανάδοχος υποχρεούται να παρίσταται σε υπηρεσιακές συνεδριάσεις που αφορούν στο Έργο (τακτικές και έκτακτες), παρουσιάζοντας τα απαραίτητα στοιχεία για την αποτελεσματική λήψη αποφάσεων.

13.7 Ο ανάδοχος θα είναι πλήρως και αποκλειστικά μόνος υπεύθυνος για την τήρηση της ισχύουσας νομοθεσίας σε σχέση με οποιαδήποτε εργασία εκτελείται από μέλη της Ομάδας Έργου, που θα ασχοληθούν ή θα παράσχουν οποιοσδήποτε υπηρεσίες σε σχέση με την παρούσα Σύμβαση. Σε περίπτωση οποιασδήποτε παράβασης ή ζημίας που προκληθεί σε τρίτους υποχρεούται μόνος αυτός προς αποκατάστασή της.

13.8 Ο ανάδοχος θα πρέπει να εγγυάται για τη διάθεση του αναφερομένου στην Προσφορά του, επιστημονικού και λοιπού προσωπικού, καθώς επίσης και συνεργατών, που θα διαθέτουν την απαιτούμενη εμπειρία, τεχνογνωσία και ικανότητα, ώστε να ανταποκριθούν πλήρως στις απαιτήσεις της Σύμβασης, υπόσχεται δε και βεβαιώνει ότι θα επιδεικνύουν πνεύμα συνεργασίας κατά τις επαφές τους με τις αρμόδιες υπηρεσίες και τα στελέχη της Αναθέτουσας Αρχής ή των εκάστοτε υποδεικνυόμενων από αυτήν προσώπων. Σε αντίθετη περίπτωση, η Αναθέτουσα Αρχή (**ΑΑ**) 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 **ΑΑ** και μόνο με άλλο πρόσωπο ανάλογων προσόντων ή εμπειρίας. Ο ανάδοχος υποχρεούται να ειδοποιήσει την **ΑΑ** εγγράφως **δέκα (10) ημέρες** πριν από την αντικατάσταση.

13.9 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 και μετά από έγκριση της **ΑΑ**.

13.10 Ο ανάδοχος οφείλει να ενεργεί με επιμέλεια και φροντίδα, ώστε να εμποδίζει πράξεις ή παραλείψεις, που θα μπορούσαν να έχουν αποτέλεσμα αντίθετο με το συμφέρον της **ΑΑ**.

13.11 Ο ανάδοχος, σε περίπτωση παράβασης των υποχρεώσεών του που προκύπτουν από οποιοδήποτε όρο της σύμβασης ή της διακήρυξης ή της προσφοράς του έχει υποχρέωση να αποζημιώσει την αναθέτουσα αρχή ή τον κύριο του έργου ή και το Ελληνικό Δημόσιο για κάθε θετική και αποθετική ζημία που προκάλεσε με αυτήν την παράβαση, εξ οιασδήποτε αιτίας και αν προέρχεται, μέχρι το ύψος του ποσού της σύμβασης.

13.12 Σε περίπτωση ανωτέρας βίας, η απόδειξη αυτής βαρύνει εξ ολοκλήρου τον ανάδοχο, ο οποίος υποχρεούται μέσα σε είκοσι (**20**) **ημέρες** από τότε που συνέβησαν τα περιστατικά που συνιστούν την ανωτέρα βία να τα αναφέρει εγγράφως και να προσκομίσει στην **ΑΑ** τα απαραίτητα αποδεικτικά στοιχεία.

13.13 Εάν μετά την κατακύρωση του διαγωνισμού και πριν από την παράδοση εξοπλισμού/έτοιμο λογισμικού, έχουν ανακοινωθεί νεότερα μοντέλα/εκδόσεις, αποδεδειγμένα ανώτερων/βελτιωμένων χαρακτηριστικών από εκείνα που προσφέρθηκαν και αξιολογήθηκαν, τότε ο ανάδοχος υποχρεούται να υποβάλει τεκμηριωμένη εισήγηση για αντικατάσταση του προσφερόμενου εξοπλισμού ή/και λογισμικού, ως μέρος του αντίστοιχου

Παραδοτέου, και η ΑΑ δύναται να αποδεχθεί να τα προμηθεύσει ο ανάδοχος αντί των προσφερθέντων, χωρίς να επέρχεται οποιαδήποτε πρόσθετη οικονομική επιβάρυνση.

13.14 Σε περίπτωση που ο ανάδοχος έχει προσφέρει νέες εκδόσεις του λογισμικού, οι οποίες παρέχονται από τον κατασκευαστή του λογισμικού σαν ξεχωριστό προϊόν/υπηρεσία με αξία, υποχρεούται κατά την εγκατάσταση του συγκεκριμένου λογισμικού και σε κάθε ανανέωσή του να προσκομίζει επιστολή του κατασκευαστή ότι έχει προβεί στις απαραίτητες ενέργειες για να καλύψει την υποχρέωσή του όσον αφορά στην ενημέρωση του σχετικού λογισμικού με νέες εκδόσεις.

13.15 Ο ανάδοχος πρέπει να γνωρίζει και να τηρεί τις υποχρεώσεις που απορρέουν από το εκάστοτε ισχύον Ευρωπαϊκό και εθνικό νομοθετικό και κανονιστικό πλαίσιο περί προστασίας δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα και συγκεκριμένα τον Γενικό Κανονισμό για την Προστασία Προσωπικών Δεδομένων (ΕΕ)2016/679 (GDPR), τον ν. 4624/2019 «Αρχή προστασίας Δεδομένων Προσωπικού Χαρακτήρα, μέτρα εφαρμογής του Κανονισμού (ΕΕ)2016/679 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 27^{ης} Απριλίου 2016 και άλλες διατάξεις» και το ειδικότερο ρυθμιστικό πλαίσιο εφαρμογής του, καθώς και τις σχετικές αποφάσεις, οδηγίες και κανονιστικές πράξεις της Αρχής Προστασίας Δεδομένων Προσωπικού Χαρακτήρα όπως εκάστοτε ισχύουν. Αντίστοιχα ο ανάδοχος, βάσει του ανωτέρω νομοθετικού και κανονιστικού πλαισίου πρέπει, στο πλαίσιο της εκτέλεσης των συμβατικών του υποχρεώσεων, να προβεί στις απαιτούμενες προσαρμογές του πληροφοριακού συστήματος του έργου.

13.16 Η ΑΑ απαλλάσσεται από κάθε ευθύνη και υποχρέωση από τυχόν ατύχημα ή από κάθε άλλη αιτία κατά την εκτέλεση του Έργου. Η ΑΑ δεν έχει υποχρέωση καταβολής αποζημίωσης για υπερωριακή απασχόληση ή οποιαδήποτε άλλη αμοιβή στο προσωπικό του αναδόχου ή τρίτων.

13.17 Σε περίπτωση που ο ανάδοχος είναι Ένωση / Κοινοπραξία, τα μέλη που αποτελούν την Ένωση / Κοινοπραξία, θα είναι από κοινού και εις ολόκληρον υπεύθυνα έναντι της ΑΑ για την εκπλήρωση όλων των απορρεουσών από τη Διακήρυξη υποχρεώσεών τους. Τυχόν υφιστάμενες μεταξύ τους συμφωνίες περί κατανομής των ευθυνών τους έχουν ισχύ μόνον στις εσωτερικές τους σχέσεις και σε καμία περίπτωση δεν δύναται να προβληθούν έναντι της ΑΑ ως λόγος απαλλαγής του ενός μέλους από τις ευθύνες και τις υποχρεώσεις του άλλου ή των άλλων μελών για την ολοκλήρωση του Έργου.

13.18 Σε περίπτωση που ο ανάδοχος είναι Ένωση / Κοινοπραξία και κατά τη διάρκεια της εκτέλεσης της Σύμβασης, οποιαδήποτε από τα μέλη της Ένωσης / Κοινοπραξίας, εξαιτίας ανικανότητας για οποιοδήποτε λόγο ή λόγω ανωτέρας βίας, δεν μπορεί να ανταποκριθεί στις υποχρεώσεις του, τα υπόλοιπα μέλη συνεχίζουν να έχουν την ευθύνη ολοκλήρωσης της Σύμβασης με τους ίδιους όρους.

13.19 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 ΑΑ. Σε αντίθετη περίπτωση, η ΑΑ 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 ΑΑ, η οποία εξετάζει αν εξακολουθούν να συντρέχουν στο πρόσωπο του διαδόχου μέλους οι προϋποθέσεις ανάθεσης της Σύμβασης. 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 παραπάνω γεγονότων. Σε τέτοια περίπτωση καταπίπτουν υπέρ της ΑΑ και οι Εγγυητικές Επιστολές Προκαταβολής και Καλής Εκτέλεσης που προβλέπονται στη Σύμβαση.

13.20. Ο ανάδοχος υποχρεούται καθόλη τη διάρκεια της σύμβασης να συμμορφώνεται με τις υποχρεώσεις που επιβάλλονται από τον ν. 3310/2005, όπως τροποποιήθηκε και ισχύει με τον ν. 3414/2005.

13.21. Ο ανάδοχος υποχρεούται να εξασφαλίσει τις τυχόν απαιτούμενες αδειοδοτήσεις στο πλαίσιο υλοποίησης του έργου

13.22 Όλα τα αποτελέσματα (εξοπλισμός, λογισμικό, δομημένη καλωδίωση κ.λπ), 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 έργου, θα αποτελούν αποκλειστική ιδιοκτησία της ΑΑ, τα οποία θα μπορεί να διαχειρίζεται και να εκμεταλλεύεται (όχι εμπορικά), εκτός αν ήδη προϋπάρχουν σχετικά πνευματικά δικαιώματα.

13.23 Τα αποτελέσματα θα είναι πάντοτε στη διάθεση των νομίμων εκπροσώπων της ΑΑ κατά τη διάρκεια ισχύος της σύμβασης και αν βρίσκονται στην κατοχή του αναδόχου, θα παραδοθούν στην ΑΑ 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.

13.24 Ο ανάδοχος σε συνεργασία με την ΑΑ :

(α) θα πρέπει να θέτει στη διάθεση, εφόσον ζητηθούν, καθόλη τη διάρκεια εκτέλεσης του έργου και για όσο χρόνο ο δικαιούχος υποχρεούται για την τήρησή τους, όλα τα έγγραφα, δικαιολογητικά και στοιχεία που αφορούν στο έργο, στην Ειδική Υπηρεσία Διαχείρισης του Επιχειρησιακού Προγράμματος, Αρχή Πιστοποίησης, Αρχή Ελέγχου, Επιτροπή Παρακολούθησης και σε όλα τα ελεγκτικά όργανα της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης,

(β) θα πρέπει να αποδέχονται επιτόπιους ελέγχους από όλα τα αρμόδια εθνικά και ευρωπαϊκά ελεγκτικά όργανα τόσο στην έδρα τους, όσο και στους χώρους υλοποίησης της πράξης και να διευκολύνουν τον έλεγχο προσκομίζοντας οποιοδήποτε στοιχείο που αφορά την εκτέλεση της πράξης εφόσον ζητηθούν για χρονικό διάστημα πέντε (5) ετών μετά την ολοκλήρωση της σύμβασης.

13.25 Ο ανάδοχος θα πρέπει να ελέγξει ότι θα υπάρχει πλήρης και σαφής διαδρομή ελέγχου για το σύνολο του προς προμήθεια εξοπλισμού. Θα πρέπει να διαθέτει ενημερωμένη ηλεκτρονική λίστα με την τοποθέτηση κάθε στοιχείου εξοπλισμού και λογισμικού, με αντιστοίχιση κωδικού οικονομικής προσφοράς – τιμολογίου – serial number – δελτίου αποστολής – σημείου εγκατάστασης.

13.26 Ο ανάδοχος υποχρεούται να προβαίνει στις απαραίτητες ενέργειες ώστε να μην θίγονται τυχόν πνευματικά δικαιώματα τρίτων που σχετίζονται με το έργο. Η διασφάλιση των πνευματικών δικαιωμάτων αποτελεί αποκλειστική ευθύνη του αναδόχου.

13.27 Ο ανάδοχος λαμβάνει όλα τα μέτρα πληροφόρησης που προβλέπονται στο Παράρτημα XII του Κανονισμού ΕΕ 1303/2013 και ειδικότερα να τοποθετεί, εντός τριών μηνών από την ολοκλήρωση του έργου, στους χώρους όπου υλοποιήθηκε η σύμβαση, μόνιμη αναμνηστική πλάκα ή πινακίδα σε σημείο εύκολα ορατό από το κοινό, στην οποία θα αναγράφεται το έμβλημα της ΕΕ, ο τίτλος του έργου και το Ταμείο ή τα Ταμεία που στήριξαν χρηματοδοτικά το έργο.

13.28 Οι διαδικτυακές εφαρμογές θα πρέπει να συμμορφώνονται με τις Οδηγίες για την Προσβασιμότητα του Περιεχομένου του Ιστού, έκδοση 2.0 (Web Content Accessibility Guidelines 2.0) του διεθνή οργανισμού World Wide Web Consortium (W3C), κατ' ελάχιστο στο μεσαίο επίπεδο προσβασιμότητας "AA", ενώ συνίσταται η συμμόρφωση στο ανώτατο επίπεδο προσβασιμότητας "AAA". Στην περίπτωση διαδικτυακών εφαρμογών που προορίζονται για χρήση κυρίως μέσω κινητών και φορητών συσκευών (πχ. Wearables, tablets, έξυπνα τηλέφωνα κ.λπ.) επίσης, θα πρέπει να τηρηθούν οι αρχές του καθολικού σχεδιασμού (N. 4488/2017, αρ. 63) και να διασφαλιστεί η προσβασιμότητα των υπό ανάπτυξη ηλεκτρονικών υπηρεσιών σε άτομα με αναπηρίες, όπως αυτά ορίζονται ήδη στο άρθρο 60 του Ν. 4488/2017, αλλά και στο Ν. 4591/2019, με το οποίον ενσωματώνεται στην ελληνική νομοθεσία η Οδηγία 2016/2102 (eAccessibility) «για την προσβασιμότητα των ιστότοπων και των εφαρμογών για φορητές συσκευές των οργανισμών του δημόσιου τομέα».

13.29 Οι εφαρμογές που πρόκειται να αναπτυχθούν στο πλαίσιο του έργου πρέπει να λαμβάνουν υπόψη τους το Ελληνικό Πλαίσιο Παροχής Υπηρεσιών Ηλεκτρονικής Διακυβέρνησης και τα Πρότυπα Διαλειτουργικότητας "e-gif" (Πλαίσιο Παροχής Υπηρεσιών Ηλεκτρονικής Διακυβέρνησης, ΥΑΠ/Φ.40.4/1/989/2012-ΦΕΚ 1301/Β'/2012), όπως ισχύει.

13.30 Στο πλαίσιο συμμόρφωσης με την υποχρέωση του άρθρου 22.2.δ.iii) του Κανονισμού (ΕΕ) 2021/241, ο οικονομικός φορέας-προσωρινός ανάδοχος υποχρεούται να επικαιροποιεί τα στοιχεία ταυτότητας του/των πραγματικού/ων δικαιούχου/ων του.

Άρθρο 14

Ανωτέρα Βία

14.1. Τα συμβαλλόμενα μέρη δεν ευθύνονται για τη μη εκπλήρωση των συμβατικών τους υποχρεώσεων, στο μέτρο που η αδυναμία εκπλήρωσης οφείλεται σε περιστατικά ανωτέρας βίας.

14.2. Ο Ανάδοχος, επικαλούμενος υπαγωγή της αδυναμίας εκπλήρωσης υποχρεώσεων του σε γεγονός που εμπίπτει στην έννοια της ανωτέρας βίας, οφείλει να γνωστοποιήσει και επικαλεσθεί προς την Αναθέτουσα Αρχή τους σχετικούς λόγους και περιστατικά εντός αποσβεστικής προθεσμίας είκοσι (20) ημερών από τότε που συνέβησαν, προσκομίζοντας τα απαραίτητα αποδεικτικά στοιχεία. Η Αναθέτουσα Αρχή αποφασίζει μετά από γνωμοδότηση του αρμόδιου για αυτό οργάνου.

Μόνο η έγγραφη αναγνώριση από την Αναθέτουσα Αρχή της ανώτερης βίας που επικαλείται ο Ανάδοχος τον απαλλάσσει από τις συνέπειες της εκπρόθεσμης ή μη κατάλληλα εκπλήρωσης της προμήθειας.

Άρθρο 15

Ολοκλήρωση συμβατικού αντικειμένου

Η σύμβαση θεωρείται ότι έχει ολοκληρωθεί, όταν παραληφθούν οριστικά, ποσοτικά και ποιοτικά οι υπηρεσίες, όταν αποπληρωθεί το συμβατικό τίμημα και εκπληρωθούν και οι τυχόν λοιπές συμβατικές ή νόμιμες υποχρεώσεις και από τα δύο συμβαλλόμενα μέρη και αποδεσμευθούν οι σχετικές εγγυήσεις κατά τα προβλεπόμενα στη σύμβαση.

Άρθρο 16

Δικαίωμα μονομερούς λύσης της σύμβασης

Η Αναθέτουσα Αρχή μπορεί, με τις προϋποθέσεις που ορίζονται στο άρθρο 4.6 της Διακήρυξης, να καταγγείλει τη σύμβαση κατά τη διάρκεια της εκτέλεσής της.

Άρθρο 17

Εφαρμοστέο Δίκαιο – Επίλυση Διαφορών

17.1. Η παρούσα διέπεται από το Ελληνικό Δίκαιο και ειδικότερα α) από το θεσμικό πλαίσιο που αναφέρεται στο άρθρο 1.4. της Διακήρυξης και β) τη Διακήρυξη και τα Έγγραφα της Σύμβασης.

17.2. Ο Ανάδοχος μπορεί κατά των αποφάσεων της Αναθέτουσας Αρχής που επιβάλλουν σε βάρος του κυρώσεις, δυνάμει των άρθρων της Διακήρυξης 5.2. (Κήρυξη οικονομικού φορέα εκπτώτου-Κυρώσεις), 6.1. (Χρόνος επιμέρους σταδίων παροχής υπηρεσιών-υποβολής παραδοτέων), 6.4. (Απόρριψη παραδοτέων-αντικατάσταση), μπορεί να ασκήσει τα δικαιώματα που του αναγνωρίζονται και υπό τις προϋποθέσεις και έννομες συνέπειες που ορίζονται στο άρθρο 5.3. της Διακήρυξης.

17.3. Κατά την εκτέλεση της σύμβασης, κάθε διαφορά που προκύπτει αναφορικά με την ερμηνεία, και/ή το κύρος και/ή την εκτέλεση της παρούσας, ή εξ αφορμής της, επιλύονται σύμφωνα με το άρθρο 5.4. της Διακήρυξης.

Άρθρο 18

Συμμόρφωση με τον Κανονισμό ΕΕ/2016/2019 και τον ν. 4624/2019 (Α 137)

Τα αντισυμβαλλόμενα μέρη αναλαμβάνουν να τηρούν τις υποχρεώσεις που απορρέουν από την εφαρμογή του Κανονισμού (ΕΕ) 2016/679 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 Προστασίας Δεδομένων / General Data Protection Regulation – GDPR) και του Ν. 4624/2019. Ειδικότερα:

Α. Ως προς την επεξεργασία από την Αναθέτουσα Αρχή των προσωπικών δεδομένων του Αναδόχου συμπεριλαμβανομένων των προστηθέντων/συνεργατών/δανειζόντων εμπειρία/υπεργολάβων του, ισχύουν τα παρακάτω:

Ο Ανάδοχος συναινεί στο πλαίσιο της διαδικασίας εκτέλεσης της παρούσας δημόσιας σύμβασης και επιτρέπει στην Αναθέτουσα Αρχή να προβεί σε αναζήτηση-επιβεβαίωση όλων των αναγκαίων δικαιολογητικών, καθώς και στην αναγκαία επεξεργασία και διατήρηση δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα και στην ανταλλαγή πληροφοριών με άλλες δημόσιες αρχές.

Η Αναθέτουσα Αρχή αποθηκεύει και επεξεργάζεται τα στοιχεία προσωπικών δεδομένων του Αναδόχου που είναι αναγκαία για την εκτέλεση της σύμβασης, την εκπλήρωση των μεταξύ τους συναλλαγών και την εν γένει συμμόρφωσή της με νόμιμη υποχρέωση, σε έγχαρτο αρχείο και σε ηλεκτρονική βάση με υψηλά χαρακτηριστικά ασφαλείας με πρόσβαση αυστηρώς και μόνο σε εξουσιοδοτημένα πρόσωπα ή παρόχους υπηρεσιών στους οποίους αναθέτει την εκτέλεση συγκεκριμένων εργασιών για λογαριασμό της και οι οποίοι διενεργούν πράξεις επεξεργασίας προσωπικών δεδομένων.

Η Αναθέτουσα Αρχή θα προβεί σε συλλογή και επεξεργασία (π.χ. συλλογή, καταχώριση, οργάνωση, αποθήκευση, μεταβολή, διαγραφή, καταστροφή κ.λπ.), για τους ανωτέρω αναφερόμενους σκοπούς, των δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα όπως: (α) επίσημων στοιχείων ταυτοποίησης, (β) στοιχείων επικοινωνίας, (γ) δεδομένων και πληροφοριών κοινωνικοασφαλιστικών και φορολογικών απαιτήσεων, (δ) γενικών πληροφοριών, (ε) στοιχείων πληρωμής, χρηματοοικονομικών πληροφοριών και λογαριασμών, (στ) δεδομένων ειδικής κατηγορίας, των οποίων η συλλογή και επεξεργασία επιβάλλεται από τους όρους εκτέλεσης της σύμβασης, σκοπούς αρχειοθέτησης προς το δημόσιο συμφέρον, ή στατιστικούς σκοπούς.

Τα προσωπικά δεδομένα του Αναδόχου και των συνεργατών του (συμπεριλαμβανομένων των δανειζόντων εμπειρία/υπεργολάβων) αποθηκεύονται 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.

Καθ' όλη την διάρκεια που η Αναθέτουσα Αρχή τηρεί και επεξεργάζεται τα προσωπικά δεδομένα ο Ανάδοχος έχει δικαίωμα ενημέρωσης, πρόσβασης, φορητότητας, διόρθωσης, περιορισμού, διαγραφής ή και εναντίωσης υπό συγκεκριμένες προϋποθέσεις προβλεπόμενες από το νομοθετικό πλαίσιο.

Δεν επιτρέπεται η επεξεργασία δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα για σκοπό διαφορετικό από αυτόν για τον οποίο έχουν συλλεχθεί παρά μόνον υπό τους όρους και προϋποθέσεις του άρθρου 24 του ν. 4624/2019.

Η διαβίβαση δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα από την Αναθέτουσα Αρχή σε άλλο δημόσιο φορέα επιτρέπεται σύμφωνα με το άρθρο 26 του ως άνω νόμου, εφόσον είναι απαραίτητο για την εκτέλεση των καθηκόντων της ή του τρίτου φορέα στον οποίο διαβιβάζονται τα δεδομένα και εφόσον πληρούνται οι προϋποθέσεις που επιτρέπουν την επεξεργασία σύμφωνα με το άρθρο 24 του ίδιου νόμου.

Τα στοιχεία επικοινωνίας με τον υπεύθυνο για την προστασία των προσωπικών δεδομένων της Αναθέτουσας Αρχής είναι τα ακόλουθα (email /τηλ.....).

B. Ως προς την επεξεργασία από τον ανάδοχο προσωπικών δεδομένων στο πλαίσιο εκτέλεσης των συμβατικών του υποχρεώσεων ισχύουν οι διατάξεις του άρθρου 28 ΓΚΠΔ. Ειδικότερα, ισχύουν τα παρακάτω:

α) ο ανάδοχος (εκτελών την επεξεργασία) επεξεργάζεται τα δεδομένα προσωπικού χαρακτήρα μόνο βάσει καταγεγραμμένων εντολών της αναθέτουσας αρχής (υπεύθυνος επεξεργασίας),

β) διασφαλίζει ότι τα πρόσωπα που είναι εξουσιοδοτημένα να επεξεργάζονται τα δεδομένα προσωπικού χαρακτήρα έχουν αναλάβει δέσμευση τήρησης εμπιστευτικότητας ή τελούν υπό τη δέουσα κανονιστική υποχρέωση τήρησης εμπιστευτικότητας,

γ) λαμβάνει όλα τα απαιτούμενα μέτρα δυνάμει του άρθρου 32 ΓΚΠΔ,

δ) τηρεί τους όρους που αναφέρονται στις παραγράφους 2 και 4 για την πρόσληψη άλλου εκτελούντος την επεξεργασία,

ε) λαμβάνει υπόψη τη φύση της επεξεργασίας και επικουρεί τον υπεύθυνο επεξεργασίας με τα κατάλληλα τεχνικά και οργανωτικά μέτρα, στον βαθμό που αυτό είναι δυνατό, για την εκπλήρωση της υποχρέωσης του υπευθύνου επεξεργασίας να απαντά σε αιτήματα για άσκηση των προβλεπόμενων στο κεφάλαιο III δικαιωμάτων του υποκειμένου των δεδομένων,

στ) συνδράμει τον υπεύθυνο επεξεργασίας στη διασφάλιση της συμμόρφωσης προς τις υποχρεώσεις που απορρέουν από τα άρθρα 32 έως 36 ΓΚΠΔ, λαμβάνοντας υπόψη τη φύση της επεξεργασίας και τις πληροφορίες που διαθέτει ο εκτελών την επεξεργασία,

ζ) κατ' επιλογή του υπευθύνου επεξεργασίας (αναθέτουσα αρχή), διαγράφει ή επιστρέφει όλα τα δεδομένα προσωπικού χαρακτήρα στον υπεύθυνο επεξεργασίας μετά το πέρας της παροχής υπηρεσιών επεξεργασίας και διαγράφει τα υφιστάμενα αντίγραφα, εκτός εάν το δίκαιο της Ένωσης ή του κράτους μέλους απαιτεί την αποθήκευση των δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα,

η) θέτει στη διάθεση του υπευθύνου επεξεργασίας κάθε απαραίτητη πληροφορία προς απόδειξη της συμμόρφωσης προς τις υποχρεώσεις που θεσπίζονται στο παρόν άρθρο και επιτρέπει και διευκολύνει τους ελέγχους, περιλαμβανομένων των επιθεωρήσεων, που διενεργούνται από τον υπεύθυνο επεξεργασίας ή από άλλον ελεγκτή εντεταλμένο από τον υπεύθυνο επεξεργασίας.

ι) Ο εκτελών την επεξεργασία δεν προσλαμβάνει άλλον εκτελούντα την επεξεργασία χωρίς προηγούμενη ειδική ή γενική γραπτή άδεια του υπευθύνου επεξεργασίας.

Άρθρο 19

Εκχώρηση

1. Ο Ανάδοχος δεν δικαιούται να μεταβιβάσει ή εκχωρήσει τη σύμβαση ή μέρος αυτής χωρίς την έγγραφη συναίνεση της Αναθέτουσας Αρχής.

2. Κατ' εξαίρεση ο Ανάδοχος δικαιούται να εκχωρήσει χωρίς έγκριση τις απαιτήσεις του έναντι της Αναθέτουσας Αρχής για την καταβολή συμβατικού τιμήματος με βάση τους όρους της σύμβασης σε Τράπεζα της επιλογής του που λειτουργεί νόμιμα στην Ελλάδα υπό τις εξής προϋποθέσεις:

I. Ο εκδοχέας πρέπει να γνωρίζει και να αποδέχεται όλους τους όρους της σύμβασης μεταξύ Αναδόχου και Αναθέτουσας Αρχής.

II. Η Αναθέτουσα Αρχή δικαιούται να αντιτάξει κατά του εκδοχέα όλες τις ενστάσεις που έχει κατά του εκχωρητή και μετά την αναγγελία της εκχώρησης.

III. Σε περίπτωση που για λόγους που άπτονται των συμβατικών σχέσεων μεταξύ Αναδόχου και Αναθέτουσας Αρχής δεν προκύψει εν όλω ή εν μέρει υπέρ της Τράπεζας το εκχωρούμενο τίμημα (ενδεικτικά αναφέρονται έκπτωση Αναδόχου, απομείωση συμβατικού τιμήματος, αναστολή εκτέλεσης της σύμβασης, διακοπή σύμβασης, καταλογισμός ρητρών, συμβιβασμός κλπ.), η Αναθέτουσα Αρχή δεν έχει καμία ευθύνη έναντι της εκδοχέως Τράπεζας.

Ο Ανάδοχος υποχρεούται να λάβει υπόψη του, καθώς και το άρθρο 145 του Ν. 4270/2014 ως προς τη διαδικασία αναγγελίας εκχώρησης.

Εάν ο Ανάδοχος προβεί σε μεταβίβαση ή εκχώρηση χωρίς την προηγούμενη συναίνεση της Αναθέτουσας Αρχής, η τελευταία δικαιούται, χωρίς προηγούμενη όχληση, να επιβάλει αυτοδικαίως τις κυρώσεις για αθέτηση της σύμβασης.

Άρθρο 20

Λοιποί όροι

Άπαντες οι όροι της Διακήρυξης και των Εγγράφων της Σύμβασης που σχετίζονται με την εκτέλεση της παρούσας αποτελούν αναπόσπαστο τμήμα αυτής.

Το παρόν συμφωνητικό καταχωρίζεται στο ΚΗΜΔΗΣ αμελλητί, μετά την υπογραφή αυτού και σύμφωνα με τα ειδικότερα οριζόμενα στην περ. η της παρ. 1 του άρθρου 10 της ΚΥΑ ΚΗΜΔΗΣ (Β' 3075/2021).

Αφού συντάχθηκε η παρούσα σύμβαση σε τέσσερα (4) αντίτυπα, αναγνώσθηκε και υπογράφηκε ως ακολούθως από τα συμβαλλόμενα μέρη.

ΟΙ ΣΥΜΒΑΛΛΟΜΕΝΟΙ

ΓΙΑ ΤΟΝ ΑΝΑΔΟΧΟ

Ο ΝΟΜΙΜΟΣ ΕΚΠΡΟΣΩΠΟΣ

ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΠΙΤΕΛΙΚΗ ΔΟΜΗ ΕΣΠΑ,
ΤΟΥ ΥΠΟΥΡΓΕΙΟΥ ΠΑΙΔΕΙΑΣ, ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ ΚΑΙ
ΑΘΛΗΤΙΣΜΟΥ

Ο ΥΠΟΥΡΓΟΣ

ΡΗΤΡΑ ΑΚΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ

[επισυνάπτεται στο σχέδιο σύμβασης]

Δηλώνω/ούμε ότι δεσμευόμαστε ότι σε όλα τα στάδια που προηγήθηκαν της κατακύρωσης της σύμβασης δεν ενήργησα/ενεργήσαμε αθέμιτα, παράνομα ή καταχρηστικά και ότι θα εξακολουθήσω/ουμε να ενεργώ/ούμε κατ' αυτόν τον τρόπο κατά το στάδιο εκτέλεσης της σύμβασης αλλά και μετά τη λήξη αυτής.

Ειδικότερα ότι:

- 1) δεν διέθετα/διαθέταμε εσωτερική πληροφόρηση, πέραν των στοιχείων που περιήλθαν στη γνώση και στην αντίληψη μου/μας μέσω των εγγράφων της σύμβασης και στο πλαίσιο της συμμετοχής μου/μας στη διαδικασία σύναψης της σύμβασης και των προκαταρκτικών διαβουλεύσεων στις οποίες συμμετείχα/με και έχουν δημοσιοποιηθεί.
- 2) δεν πραγματοποίησα/ήσαμε ενέργειες νόθευσης του ανταγωνισμού μέσω χειραγώγησης των προσφορών, είτε ατομικώς είτε σε συνεργασία με τρίτους, κατά τα οριζόμενα στο δίκαιο του ανταγωνισμού.
- 3) δεν διενήργησα/διενεργήσαμε ούτε θα διενεργήσω/ήσουμε πριν, κατά τη διάρκεια ή και μετά τη λήξη της σύμβασης παράνομες πληρωμές για διευκολύνσεις, εξυπηρετήσεις ή υπηρεσίες που αφορούν τη σύμβαση και τη διαδικασία ανάθεσης.
- 4) δεν πρόσφερα/προσφέραμε ούτε θα προσφέρω/ουμε πριν, κατά τη διάρκεια ή και μετά τη λήξη της σύμβασης, άμεσα ή έμμεσα, οποιαδήποτε υλική εύνοια, δώρο ή αντάλλαγμα σε υπαλλήλους ή μέλη συλλογικών οργάνων της αναθέτουσας αρχής, καθώς και συζύγους και συγγενείς εξ αίματος ή εξ αγχιστείας, κατ' ευθεία μεν γραμμή απεριορίστως, εκ πλαγίου δε έως και τέταρτου βαθμού ή συνεργάτες αυτών ούτε χρησιμοποίησα/χρησιμοποίησαμε ή θα χρησιμοποιήσω/χρησιμοποιήσουμε τρίτα πρόσωπα, για να διοχετεύσουν χρηματικά ποσά στα προαναφερόμενα πρόσωπα.
- 5) δεν θα επιχειρήσω/ουμε να επηρεάσω/ουμε με αθέμιτο τρόπο τη διαδικασία λήψης αποφάσεων της αναθέτουσας αρχής, ούτε θα παράσχω-ουμε παραπλανητικές πληροφορίες οι οποίες ενδέχεται να επηρεάσουν ουσιωδώς τις αποφάσεις της αναθέτουσας αρχής καθ' όλη τη διάρκεια της εκτέλεσης της σύμβασης αλλά και μετά τη λήξη της,
- 6) δεν έχω/ουμε προβεί ούτε θα προβώ/ούμε, άμεσα (ο ίδιος) ή έμμεσα (μέσω τρίτων προσώπων), σε οποιαδήποτε πράξη ή παράλειψη [εναλλακτικά: ότι δεν έχω-ουμε εμπλακεί και δεν θα εμπλακώ-ουμε σε οποιαδήποτε παράτυπη, ανέντιμη ή απατηλή συμπεριφορά (πράξη ή παράλειψη)] που έχει ως στόχο την παραπλάνηση [/εξαπάτηση] οποιουδήποτε προσώπου ή οργάνου της αναθέτουσας αρχής εμπλεκόμενου σε οποιαδήποτε διαδικασία σχετική με την εκτέλεση της σύμβασης (όπως ενδεικτικά στις διαδικασίες παρακολούθησης και παραλαβής), την απόκρυψη πληροφοριών από αυτό, τον εξαναγκασμό αυτού σε ή/και την αθέμιτη απόσπαση από αυτό ρητής ή σιωπηρής συγκατάθεσης στην παραβίαση ή παράκαμψη νομίμων ή συμβατικών υποχρεώσεων που σχετίζονται με την εκτέλεση της σύμβασης, ή τυχόν έγκρισης, θετικής γνώμης ή απόφασης παραλαβής (μέρους ή όλου) του συμβατικού αντικείμενου ή/και καταβολής (μέρους ή όλου) του συμβατικού τιμήματος,
- 7) ότι θα απέχω/ουμε από οποιαδήποτε εν γένει συμπεριφορά που συνιστά σοβαρό επαγγελματικό παράπτωμα και θα μπορούσε να θέσει εν αμφιβόλω την ακεραιότητά μου-μας,
- 8) ότι θα δηλώσω/ουμε στην αναθέτουσα αρχή, αμελλητί με την περιέλευση σε γνώση μου/μας, 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 μου-μας, υπαλλήλων ή συνεργατών μου-μας που χρησιμοποιούνται για την εκτέλεση της σύμβασης (συμπεριλαμβανομένων και των υπεργολάβων μου) με μέλη 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, συμπεριλαμβανομένων των μελών των αποφαινόμενων ή/και γνωμοδοτικών οργάνων αυτής, ή/και των μελών των οργάνων διοίκησής της ή/και των συζύγων και συγγενών

εξ αίματος ή εξ αγχιστείας, κατ' ευθεία μεν γραμμή απεριορίστως, εκ πλαγίου δε έως και τετάρτου βαθμού των παραπάνω προσώπων, οποτεδήποτε και εάν η κατάσταση αυτή σύγκρουσης συμφερόντων προκύψει κατά τη διάρκεια εκτέλεσης της σύμβασης και μέχρι τη λήξη της.

9) [Σε περίπτωση χρησιμοποίησης υπεργολάβου]

Ο υπεργολάβος έλαβα γνώση της παρούσας ρήτρας ακεραιότητας και ευθύνομαι/ευθυνόμαστε για την τήρηση και από αυτόν απασών των υποχρεώσεων που περιλαμβάνονται σε αυτή.

Υπογραφή/Σφραγίδα

Ο/η (σε περίπτωση φυσικού προσώπου/ ατομικής επιχείρησης) ή το νομικό πρόσωπο.....με την επωνυμίακαι με το διακριτικό τίτλο «.....», που εδρεύει (. ΑΦΜ:....., ΔΟΥ:, Τ.Κ., νομίμως εκπροσωπούμενο (μόνο για νομικά πρόσωπα) από τον

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ VII – Υποδείγματα Εγγυητικών Επιστολών

ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ ΕΓΓΥΗΤΙΚΗΣ ΕΠΙΣΤΟΛΗΣ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗΣ

Εκδότης (Πλήρης επωνυμία Πιστωτικού Ιδρύματος)

Ημερομηνία έκδοσης:

Προς: Επιτελική Δομή ΕΣΠΑ Υ.ΠΑΙ.Θ.Α., Ανδρέα Παπανδρέου 37, 151 80 - Μαρούσι.

Εγγύηση μας υπ' αριθμ. ποσού ευρώ.

Έχουμε την τιμή να σας γνωρίσουμε ότι εγγυόμαστε με την παρούσα επιστολή ανέκκλητα και ανεπιφύλακτα παραιτούμενοι του δικαιώματος της διαιρέσεως και διζήσεως

μέχρι του ποσού των ευρώ υπέρ του

(i) [σε περίπτωση φυσικού προσώπου]: (ονοματεπώνυμο, πατρώνυμο), ΑΦΜ:
 (διεύθυνση), ή

(ii) [σε περίπτωση νομικού προσώπου]: (πλήρη επωνυμία), ΑΦΜ:
 (διεύθυνση), ή

(iii) [σε περίπτωση ένωσης ή κοινοπραξίας:] των φυσικών / νομικών προσώπων

α) (πλήρη επωνυμία), ΑΦΜ: (διεύθυνση)

β) (πλήρη επωνυμία), ΑΦΜ: (διεύθυνση)

γ) (πλήρη επωνυμία), ΑΦΜ: (διεύθυνση)

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 τη **συμμετοχή** του/της/τους σύμφωνα με την (αριθμό/ημερομηνία) Διακήρυξη/Πρόσκληση/ Πρόσκληση Εκδήλωσης Ενδιαφέροντος της/του (Αναθέτουσας Αρχής/ Αναθέτοντος φορέα), 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 ή μέχρις ότου αυτή μας επιστραφεί ή μέχρις ότου λάβουμε έγγραφη δήλωσή σας ότι μπορούμε να θεωρήσουμε την Τράπεζα μας απαλλαγμένη από κάθε σχετική υποχρέωση εγγυοδοσίας μας.

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 το άρθρο 2.4.5. της Διακήρυξης/Πρόσκλησης/Πρόσκλησης Εκδήλωσης Ενδιαφέροντος, με την προϋπόθεση ότι το σχετικό αίτημά σας θα μας υποβληθεί πριν από την ημερομηνία λήξης της.

Βεβαιώνουμε υπεύθυνα ότι το ποσό των εγγυητικών επιστολών που έχουν δοθεί, συνυπολογίζοντας και το ποσό της παρούσας, δεν υπερβαίνει το όριο των εγγυήσεων που έχουμε το δικαίωμα να εκδίδουμε.

(Εξουσιοδοτημένη υπογραφή)

ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ ΕΓΓΥΗΤΙΚΗΣ ΕΠΙΣΤΟΛΗΣ ΚΑΛΗΣ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ

Εκδότης (Πλήρης επωνυμία Πιστωτικού Ιδρύματος).....

Ημερομηνία έκδοσης

Προς: Επιτελική Δομή ΕΣΠΑ του Υ.ΠΑΙ.Θ.Α., Ανδρέα Παπανδρέου 37, 151 80 – Μαρούσι

Εγγύηση μας υπ' αριθμ. ποσού ευρώ.

Έχουμε την τιμή να σας γνωρίσουμε ότι εγγυόμαστε με την παρούσα επιστολή ανέκκλητα και ανεπιφύλακτα παραιτούμενοι του δικαιώματος της διαιρέσεως και διζήσεως μέχρι του ποσού των ευρώ.....

υπέρ του:

(i) [σε περίπτωση φυσικού προσώπου]: (ονοματεπώνυμο, πατρώνυμο), ΑΦΜ: (διεύθυνση), ή

(ii) [σε περίπτωση νομικού προσώπου]: (πλήρη επωνυμία), ΑΦΜ: (διεύθυνση), ή

(iii) [σε περίπτωση ένωσης ή κοινοπραξίας:] των φυσικών / νομικών προσώπων

α) (πλήρη επωνυμία), ΑΦΜ: (διεύθυνση)

β) (πλήρη επωνυμία), ΑΦΜ: (διεύθυνση)

γ) (πλήρη επωνυμία), ΑΦΜ: (διεύθυνση) (συμπληρώνεται με όλα τα μέλη της ένωσης / κοινοπραξίας)

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** του τμήματος..... “(αριθμός και τίτλος σύμβασης)”, σύμφωνα με την (αριθμό/ημερομηνία) Διακήρυξη / Πρόσκληση / Πρόσκληση Εκδήλωσης Ενδιαφέροντος της/του (Αναθέτουσας Αρχής/Αναθέτοντος φορέα).

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 18 μηνών) ή

μέχρις ότου αυτή μας επιστραφεί ή μέχρις ότου λάβουμε έγγραφη δήλωσή σας ότι μπορούμε να θεωρήσουμε την Τράπεζα μας απαλλαγμένη από κάθε σχετική υποχρέωση εγγυοδοσίας μας.

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

Βεβαιώνουμε υπεύθυνα ότι το ποσό των εγγυητικών επιστολών που έχουν δοθεί, συνυπολογίζοντας και το ποσό της παρούσας, δεν υπερβαίνει το όριο των εγγυήσεων που έχουμε το δικαίωμα να εκδίδουμε·

(Εξουσιοδοτημένη υπογραφή)

ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ ΕΓΓΥΗΤΙΚΗΣ ΕΠΙΣΤΟΛΗΣ ΠΡΟΚΑΤΑΒΟΛΗΣ

Εκδότης (Πλήρης επωνυμία Πιστωτικού Ιδρύματος).....

Ημερομηνία έκδοσης.....

Προς: Επιτελική Δομή ΕΣΠΑ Υ.ΠΑΙ.Θ.Α., Ανδρέα Παπανδρέου 37, 151 80 - Μαρούσι

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

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

i. {Σε περίπτωση φυσικού προσώπου: (ονοματεπώνυμο, πατρώνυμο)....., (ΑΦΜ)....., (δ/νση).....} ή

ii. {Σε περίπτωση νομικού προσώπου: (επωνυμία), (ΑΦΜ), (δ/νση),} ή

iii. {Σε περίπτωση Ένωσης: των φυσικών ή νομικών προσώπων

α) (πλήρη επωνυμία), (ΑΦΜ)....., (δ/νση)

β) (πλήρη επωνυμία), (ΑΦΜ)....., (δ/νση)

γ) (πλήρη επωνυμία), (ΑΦΜ)....., (δ/νση)

ατομικά για κάθε μια από αυτές και ως αλληλέγγυα και εις ολόκληρο υπόχρεων μεταξύ τους εκ της ιδιότητάς τους ως μελών της Ένωσης }

για την **λήψη προκαταβολής** για τη χορήγηση του ποσού ευρώ σύμφωνα με τη σύμβαση με αριθμό..... και τίτλο....., και τη Διακήρυξή σας με αριθμό....., στο πλαίσιο του διαγωνισμού της (συμπληρώνετε την καταληκτική ημερομηνία υποβολής προσφορών) 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 Εταιρίας ή, σε περίπτωση Ένωσης, υπέρ των Εταιριών της Ένωσης, υπέρ της οποίας εγγυόμαστε σε εφαρμογή των σχετικών άρθρων του Κανονισμού Προμηθειών της Αναθέτουσας Αρχής, στο οποίο και μόνο περιορίζεται η εγγυήσή μας.

Το ανωτέρω ποσό της εγγύησης τηρείται στη διάθεσή σας, το οποίο και υποχρεούμαστε να σας καταβάλουμε ολικά ή μερικά χωρίς καμία από μέρους μας αντίρρηση, αμφισβήτηση ή ένσταση και χωρίς να ερευνηθεί το βάσιμο ή μη της απαίτησής σας, μέσα σε πέντε (5) ημέρες από την έγγραφη ειδοποίησή σας.

Η παρούσα ισχύει μέχρι και την.....(διάρκεια 18 μηνών) και μέχρις ότου αυτή μας επιστραφεί ή μέχρις ότου λάβουμε έγγραφη δήλωσή σας ότι μπορούμε να θεωρήσουμε την Τράπεζά μας απαλλαγμένη από κάθε σχετική υποχρέωση.

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

(Εξουσιοδοτημένη υπογραφή)

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ VIII – ΕΥΡΩΠΑΪΚΟ ΕΝΙΑΙΟ ΕΓΓΡΑΦΟ ΣΥΜΒΑΣΗΣ (ΕΕΕΣ)

Για συμβάσεις άνω των ορίων: 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». Το περιεχόμενο του αρχείου, είτε ενσωματώνεται στο κείμενο της Διακήρυξης, είτε, ως αρχείο PDF, ηλεκτρονικά υπογεγραμμένο, αναρτάται ξεχωριστά ως αναπόσπαστο μέρος αυτής. Το αρχείο XML αναρτάται για την διευκόλυνση των οικονομικών φορέων προκειμένου να συντάξουν μέσω της υπηρεσίας eΕΕΕΣ τη σχετική απάντησή τους.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΧ –Ενημέρωση για την επεξεργασία προσωπικών δεδομένων**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 προσηθέντες 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 μορφής αθέμιτη επεξεργασία.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Χ – Υπόδειγμα περιεχομένου Υ.Δ. περί μη ρωσικής εμπλοκής

Το περιεχόμενο της Υ.Δ. περί μη συνδρομής των καταστάσεων ρωσικής εμπλοκής, που περιγράφονται στην παρ. 2.2.3..5.α της παρούσας, είναι το ακόλουθο:

«Δηλώνω υπεύθυνα ότι δεν υπάρχει ρωσική συμμετοχή στον οικονομικό φορέα που εκπροσωπώ και συμμετέχει στη διαδικασία ανάθεσης της παρούσας σύμβασης, σύμφωνα με τους περιορισμούς που περιλαμβάνονται στο άρθρο 5ια του κανονισμού του Συμβουλίου (ΕΕ) αριθ. 833/2014 της 31ης Ιουλίου 2014 σχετικά με περιοριστικά μέτρα λόγω των ενεργειών της Ρωσίας που αποσταθεροποιούν την κατάσταση στην Ουκρανία, όπως τροποποιήθηκε από τον με αριθ. 2022/576 Κανονισμό του Συμβουλίου (ΕΕ) της 8ης Απριλίου 2022.

Συγκεκριμένα δηλώνω ότι:

(α) ο οικονομικός φορέας που εκπροσωπώ (και κανένας από τους οικονομικούς φορείς που εκπροσωπούν μέλη της ένωσής μας), [εφόσον πρόκειται για ένωση οικονομικών φορέων] δεν είναι Ρώσος υπήκοος, ούτε φυσικό ή νομικό πρόσωπο, οντότητα ή φορέας εγκατεστημένος στη Ρωσία·

(β) ο οικονομικός φορέας που εκπροσωπώ (και κανένας από τους οικονομικούς φορείς που εκπροσωπούν μέλη της ένωσής μας, [εφόσον πρόκειται για ένωση οικονομικών φορέων] δεν είναι νομικό πρόσωπο, οντότητα ή φορέας του οποίου τα δικαιώματα ιδιοκτησίας κατέχει άμεσα ή έμμεσα σε ποσοστό άνω του πενήντα τοις εκατό (50%) οντότητα αναφερόμενη στο στοιχείο α) της παρούσας παραγράφου·

(γ) τόσο ο υπεύθυνα δηλώνων, όσο και ο οικονομικός φορέας που εκπροσωπώ, δεν είμαστε φυσικό ή νομικό πρόσωπο, οντότητα ή όργανο που ενεργεί εξ ονόματος ή κατ' εντολή οντότητας που αναφέρεται στα σημεία (α) ή (β) παραπάνω,

(δ) δεν υπάρχει συμμετοχή φορέων και οντοτήτων που απαριθμούνται στα ανωτέρω σημεία α) έως γ), άνω του 10 % της αξίας της σύμβασης των υπεργολάθων, προμηθευτών ή φορέων στις ικανότητες των οποίων να στηρίζεται ο οικονομικός φορέας τον οποίον εκπροσωπώ.»