

TEHNIČKA SPECIFIKACIJA

Tablice tehničko-funkcionalnih zahtjeva navedene u sljedećim paragrafima moraju sadržavati DA/NE odgovore na opis tehničke karakteristike i linkove na javno dostupne letke proizvođača.

Ukoliko tehničke specifikacije sadrže ime robne marke, smatra se da su takvi nazivi isključivo u opisne svrhe te da je ponuditelj slobodan ponuditi bilo koju jednakovrijednu marku ili model koji odgovara zahtjevima naručitelja.

1. Oprema za održavanje nastave i poslovanje

1.1. Tablet računalo

PROIZVOĐAČ, MODEL:

Ponuditelj u ponudi treba dostaviti proizvođačku deklaraciju ili jednakovrijedan dokument kojim dokazuje sljedeće karakteristike ponuđenog proizvoda

Redni broj	Opis tehničke karakteristike	Zadovoljava tražene karakteristike (DA/NE)	Dokaz i veze na priložene dokumente
Opće karakteristike uređaja			
1	OS: Android min. 5.0 (Lollipop), Windows min. 10 Pro ili jednakovrijedan		
2	CPU: min. 4 jezgre, osnovne frekvencije min. 1.2 GHz		
3	Memorija: min. 2 GB RAMa radne memorije i min. 16 GB (storage)		
4	Olovka za korištenje tableta koja ima mogućnost pohrane u kućište ili integriranu mogućnost pričvršćivanja uz kućište tableta		

Zaslon i grafika

5	Zaslon: min. 10", maks. 11". Tehnologija ekrana jedno od navedenog: IPS, PLS ili FFS		
6	Rezolucija: min. 1280 x 800 (WXGA)		
7	Zaslon osjetljiv na dodir		

Kamera

8	Kamera: min. 5.0 MP, CMOS, Auto Focus		
9	Prednja kamera: min. 2.0 MP, CMOS		
10	Video: min. rezolucija snimanja video materijala 1280x720@30 fps, mogućnost pregledavanja video datoteka rezolucije 1920x1080 (Full HD) @30fps ili više		

Komunikacija

11	Integrirani WiFi: min. 802.11 a/b/g/n 2,4 + 5 GHz		
12	Prijava na mrežu uz korištenje EAP-TTLS-PAP metode autentikacije		
13	Bluetooth: min. verzije 4.0		

Priključci i proširenja

14	Min. 1x USB 2.0 High Speed (pune veličine ili micro/mini USB priključak)		
15	Podrška za microSD kartice od min. 128GB		
16	3,5 mm priključak za slušalice		

Baterija

17	Kapacitet: minimalno 8 sati korištenja		
18	Tablet računalo mora posjedovati IP52 zaštitu ili posebnu zaštitu za tablet računalo pod točkom 1.3		

Jamstvo

19	Jamstvo: uređaj mora imati uključeno jamstvo dobavljača na period od minimalno 3 godine		
----	---	--	--

1.2. Tipkovnica za tablet računalo**PROIZVOĐAČ, MODEL:****Ponuditelj u ponudi treba dostaviti proizvođačku deklaraciju ili jednakovrijedan dokument kojim dokazuje sljedeće karakteristike ponuđenog proizvoda**

Redni broj	Opis tehničke karakteristike	Zadovoljava tražene karakteristike (DA/NE)	Dokaz i veze na priložene dokumente
Opće karakteristike uređaja			
1	Ergonomska tipkovnica sa hrvatskim grafemima, kompatibilna sa tablet računalom, istog proizvođača kao i tablet računalo		
2	Spajanje sa tabletom koristeći barem jedno od navedenog: vlastiti konektor, micro USB ili bežični način spajanja		

3	Mogućnost korištenja tipkovnice i kao stalka za tablet računalo u slučaju da se ne nudi Zaštita za tablet računalo iz točke 1.3		
4	Baterija: punjiva baterija u kućištu tipkovnice (ukoliko je potrebna za rad tipkovnice)		
Jamstvo			
5	Jamstvo: uređaj mora imati uključeno jamstvo dobavljača na period od minimalno 3 godine		

1.3. Zaštita za tablet računalo (navedeno nije potrebno nuditi ako se nudi tablet računalo iz točke 1.1. s IP52 zaštitom)

PROIZVOĐAČ, MODEL:

Ponuditelj u ponudi treba dostaviti proizvođačku deklaraciju ili jednakovrijedan dokument kojim dokazuje sljedeće karakteristike ponuđenog proizvoda

Redni broj	Opis tehničke karakteristike	Zadovoljava tražene karakteristike (DA/NE)	Dokaz i veze na priložene dokumente
Opće karakteristike uređaja			
1	Originalna zaštita (eng. Cover) istog proizvođača kao i tablet računalo, kompatibilna sa tablet računalom		
2	Zaštita ekrana, jednostavan pristup svim priključcima, 2 pozicije (gledanje/tipkanje)		
Jamstvo			

3	Jamstvo: uređaj mora imati uključeno jamstvo dobavljača na period od minimalno 3 godine		
---	---	--	--

1.4. Hibridno računalo

PROIZVOĐAČ, MODEL:

Ponuditelj u ponudi treba dostaviti proizvođačku deklaraciju ili jednakovrijedan dokument kojim dokazuje sljedeće karakteristike ponuđenog proizvoda

Redni broj	Opis tehničke karakteristike	Zadovoljava tražene karakteristike (DA/NE)	Dokaz i veze na priložene dokumente
Opće karakteristike uređaja			
1	OS: min. Windows 10 Pro ili jednakovrijedan		
2	CPU: min. Intel i5, osnovne frekvencije min. 2,2GHz, 3MB cache, 2 jezgre ili jednakovrijedan		
3	Memorija: min. 4 GB, DDR4 2133 MHz		
4	Tvrđi disk ili SSD: min. 256 GB		
5	Senzor za zaštitu diska od udaraca (u slučaju da se ne radi o SSD-u)		
6	Pozadinski osvjetljena tipkovnica sa hrvatskim grafemima koja sa kućištem računala čini integralnu cjelinu. Integrirana u kućište ili koristi spajanje sa kućištem pomoću vlastitog konektora. Omogućuje zakretanjem, preklapanjem ili odvajanjem pretvaranje računala u tablet.		

7	Touchpad s podrškom za multi-touch i dvije tipke ili mogućnost emulacije tipaka koristeći touchpad.		
8	Ugrađeni zvučnici		
9	Olovka za korištenje hibridnog računala koja ima mogućnost pohrane u kućište ili integriranu mogućnost pričvršćivanja uz kućište hibridnog računala		
10	Težina računala: maks. do 1,6 kg		
Zaslon i grafika			
11	Zaslon: 12.5"-13.5" dijagonale, LED-backlit, svjetline 300 cd/m2 ili više		
12	Rezolucija: min. 1366x768 (WXGA)		
13	Zaslon osjetljiv na dodir u min. 10 točaka		
14	Integrirana grafika: min. Intel HD graphics ili jednakovrijedna		
15	Zaslon omogućuje zakretanjem, preklapanjem ili odvajanjem pretvaranje računala u tablet		
Kamera			
16	Integrirana web kamera: min. 720p		
Komunikacija			
17	Mogućnost spajanja na 1 Gbps Ethernet koristeći ugrađeni RJ45 konektor ili uključeni USB Ethernet adapter		
18	Integrirani WiFi: min. 802.11 a/b/g/n 2.4 + 5 GHz		
19	Prijava na mrežu uz korištenje EAP-TTLS-PAP metode autentikacije		

20	Integrirani Bluetooth: min. verzije 4.0		
Priključci i proširenja			
21	Min. 2x USB 3.0		
22	Min. 1x HDMI ili 1x DisplayPort port		
23	Podrška za microSD kartice od min. 128GB		
24	Kombinirani 3,5 mm priključak za slušalice/mikrofon		
25	Podrška za spajanje docking stationa ili port replikatora istog proizvođača kao hibridno računalo		
Sigurnost			
26	Integrirani sigurnosni čip prema standardu TPM min. 1.2		
27	BIOS/UEFI administracijska lozinka		
Baterija			
28	Baterija: Li-ion s min. 40 Wh		
Ostalo			
29	Torba/ruksak za hibridno računalo		
30	Optički miš s 2 tipke i kotačićem		
Jamstvo			

31	Jamstvo: uređaj mora imati uključeno jamstvo dobavljača na period od minimalno 3 godine		
----	---	--	--

1.5. OPS računalo za ugradnju u monitor

PROIZVOĐAČ, MODEL:

Ponuditelj u ponudi treba dostaviti proizvođačku deklaraciju ili jednakovrijedan dokument kojim dokazuje sljedeće karakteristike ponuđenog proizvoda

Redni broj	Opis tehničke karakteristike	Zadovoljava tražene karakteristike (DA/NE)	Dokaz i veze na priložene dokumente
Opće karakteristike uređaja			
1	OS: min. Windows 10 Pro ili jednakovrijedan		
2	CPU: min. Intel Core i5 osnovne frekvencije min. 2.5 GHz, 3MB cache, 2 jezgre ili jednakovrijedan		
3	Memorija: min. 4 GB 1600 MHz DDR3 SDRAM s mogućnošću proširenja do min. 8 GB		
4	Tvrđi disk ili SSD: min. 250 GB		
5	Zvuk: integrirani HD audio		
Grafika			
6	Integrirana grafika: min. Intel HD graphics ili jednakovrijedna		

Komunikacija

7 Mrežno sučelje: RJ-45, 1 Gbps Ethernet

8 Integrirani WiFi: min. 802.11 a/b/g/n

Priključci i proširenja

9 Min. 4x USB priključaka od kojih min. 2 moraju biti USB 3.0

10 Min. 1x priključak za mikrofonski, min. 1x priključak za slušalice

Sigurnost

11 Integrirani sigurnosni čip prema standardu TPM min. 1.2

12 BIOS/UEFI administracijska lozinka, lozinka za čvrsti disk

Ostalo

13 Kućište: Open Pluggable Specification (OPS) računalo

14 Tipkovnica: Bežična tipkovnica s integriranim touchpadom s podrškom za više dodira

15 1x 2m CAT5 Ethernet RJ45 kabel

Jamstvo

16 Jamstvo: uređaj mora imati uključeno jamstvo dobavljača na period od minimalno 3 godine

1.6. Monitor s funkcijom dodira

PROIZVOĐAČ, MODEL:

Ponuditelj u ponudi treba dostaviti proizvođačku deklaraciju ili jednakovrijedan dokument kojim dokazuje sljedeće karakteristike ponuđenog proizvoda

Redni broj	Opis tehničke karakteristike	Zadovoljava tražene karakteristike (DA/NE)	Dokaz i veze na priložene dokumente
Opće karakteristike uređaja			
1	Dijagonala monitora min. 75"		
2	Vrsta panela 120 Hz Direct-LED ili jednakovrijedan		
3	Rezolucija min. 1920x1080 (16:9)		
4	Osvjetljenje min. 380cd/m2		
5	Kontrast min. 4000:1		
6	Kut gledanja min. 178:178		
7	Odziv max. 6.5 ms		
8	Broj broja: min. 16 Mil.		
Priključci			
9	Ulazni priključci: min. 1x Analog D-SUB, 2x HDMI		

10	Izlazni priključci: 1x Audio out		
11	Upravljački priključci: min. RS232		
Ostalo			
12	Funkcionalnost bežičnog prikaza zaslona ponuđenih tablet i hibrid uređaja iz točaka 1.1 i 1.4 kroz ugrađene funkcionalnosti ili putem adaptera (u ovom slučaju adapter mora biti sastavni dio ponude)		
13	Min. životni vijek panela: 30.000 sati		
14	VESA Mount		
15	Napajanje AC 110 - 240 V, 50/60 Hz		
16	Integrirani zvučnik: min. 10W +10W		
17	Pripadajući strujni i AV kabeli		
18	Daljinski upravljač, baterije		
19	Utor za Open Pluggable Specification (OPS) računalo		
Opće karakteristike funkcije dodira			
20	Veličina dijagonale min. 75"		
21	Prednje staklo: maks 4.0 mm		
22	Touch tehnologija optika (IR)		
23	Broj istovremeno podržanih dodira na ekranu: 10 dodira		
24	Ostalo: marker		

Jamstvo

25	Jamstvo: uređaj mora imati uključeno jamstvo dobavljača na period od minimalno 3 godine		
----	---	--	--

1.7. Softver za interaktivno upravljanje monitorom s funkcijom dodira**PROIZVOĐAČ, MODEL:**

Ponuditelj u ponudi treba dostaviti proizvođačku deklaraciju ili jednakovrijedan dokument kojim dokazuje sljedeće karakteristike ponuđenog proizvoda

Redni broj	Opis tehničke karakteristike	Zadovoljava tražene karakteristike (DA/NE)	Dokaz i veze na priložene dokumente
Funkcionalnosti			
1	Funkcionalnost crtanja s određivanjem debljine markera		
2	Funkcionalnost crtanja objekata/oblika		
3	Funkcionalnost brisanja		
4	Funkcionalnost upravljanja objektima (okretanje, pomicanje, uvećavanje/smanjivanje, brisanje)		
5	Mogućnost pisanja teksta		
6	Mogućnost prozirnog sloja preko aplikacija (mogućnost korištenja aplikacija i pisanja komentara bez izlaska ili smanjivanja softvera)		

7	Funkcionalnost korištenja vanjskih slikovnih datoteka		
8	Mogućnost ubacivanja zvukovnih datoteka		
9	Funkcionalnost uvećanja dijela ekrana		
10	Funkcionalnost isticanja dijela ekrana		
11	Funkcionalnost poništavanja (eng. <i>Undo</i>)		
12	Funkcionalnost vraćanja poništenog (eng. <i>Redo</i>)		
13	Funkcionalnost snimanja sadržaja (lekcije)		
14	Funkcionalnost ispisa sadržaja (lekcije)		
15	Funkcionalnost snimanja video zapisa rada u aplikaciji		
16	Funkcionalnost promjene pozadine		
17	Alati za matematiku (min. šestar i kutomjer)		
18	Softver je lokaliziran na hrvatski jezik		
19	Minimalni zahtjevi softvera moraju biti slabiji od specifikacije računala ugrađenog u zaslon osjetljiv na dodir		
Jamstvo			
20	Jamstvo: Softver mora imati uključeno podršku proizvođača na period od minimalno 3 godine u smislu besplatnih nadogradnji na nove verzije softvera i kontakt prema proizvođačevom tehničkom centru		

1.8. Web kamera

PROIZVOĐAČ, MODEL:

Ponuditelj u ponudi treba dostaviti proizvođačku deklaraciju ili jednakovrijedan dokument kojim dokazuje sljedeće karakteristike ponuđenog proizvoda

Redni broj	Opis tehničke karakteristike	Zadovoljava tražene karakteristike (DA/NE)	Dokaz i veze na priložene dokumente
Opće karakteristike uređaja			
1	Senzor: CMOS		
2	Video rezolucija: min. 1280 x 720		
3	Broj slika u sekundi: min. 30		
Priključci			
4	Priključak na računalo: USB		
5	Duljina kabela: min. 1,5 m		
6	Napajanje: USB		
Ostalo			
7	Pan: min. 180°		
8	Tilt: min. 30°		

9	Mogućnost montaže na monitor sa funkcijom dodira		
10	Ugrađeni mikrofoni s funkcijom smanjenja šuma		
Jamstvo			
11	Jamstvo: uređaj mora imati uključeno jamstvo dobavljača na period od minimalno 3 godine		

1.9. Kolica za pohranu i punjenje tableta i tipkovnica

PROIZVOĐAČ, MODEL:

Ponuditelj u ponudi treba dostaviti proizvođačku deklaraciju ili jednakovrijedan dokument kojim dokazuje sljedeće karakteristike ponuđenog proizvoda

Redni broj	Opis tehničke karakteristike	Zadovoljava tražene karakteristike (DA/NE)	Dokaz i veze na priložene dokumente
Opće karakteristike uređaja			
1	Utor za punjenje i pohranu: min. 30 tableta i 30 tipkovnica		
Konstrukcija			
2	Bez oštrih rubova i istaknutih dijelova		
3	Pasivno hlađenje		
4	Ugrađena minimalno 4 kotača		
5	Police na izvlačenje		
6	Min. 2 vanjske utičnice		
Sigurnost			
7	Odvojeni pretinci za AC adaptere		
8	Mogućnost zaključavanja vrata u minimalno 3 točke.		

9	Mogućnost učvršćivanja na zid		
10	Mogućnost blokiranja barem dva kotača		
11	Gornja površina koja se ne kliže za nošenje laptopa/tableta		
Jamstvo			
12	Jamstvo: uređaj mora imati uključeno jamstvo dobavljača na period od minimalno 3 godine		

1.10. Produžna strujna letva s prenaponskom zaštitom

PROIZVOĐAČ, MODEL:

Ponuditelj u ponudi treba dostaviti proizvođačku deklaraciju ili jednakovrijedan dokument kojim dokazuje sljedeće karakteristike ponuđenog proizvoda

Redni broj	Opis tehničke karakteristike	Zadovoljava tražene karakteristike (DA/NE)	Dokaz i veze na priložene dokumente
Opće karakteristike uređaja			
1	Broj utičnica: minimalno 6 (šuko)		
2	Ulazni napon: 230 V, 50 Hz		
3	Priključna snaga: min. 3000 W		

4	Prenaponska zaštita: 19000 A		
Ostalo			
5	Standardi: EN 61643-11:2002+A11:2007		
6	Duljina kabela za napajanje: min. 1,8 m		
Jamstvo			
7	Jamstvo: uređaj mora imati uključeno jamstvo dobavljača na period od minimalno 3 godine		

1.11. Prijenosno računalo

PROIZVOĐAČ, MODEL:

Ponuditelj u ponudi treba dostaviti proizvođačku deklaraciju ili jednakovrijedan dokument kojim dokazuje sljedeće karakteristike ponuđenog proizvoda

Redni broj	Opis tehničke karakteristike	Zadovoljava tražene karakteristike (DA/NE)	Dokaz i veze na priložene dokumente
Opće karakteristike uređaja			
1	OS: min. Windows 10 Pro ili jednakovrijedan		
2	CPU: min. Intel i5, osnovne frekvencije min. 2,7GHz, 3MB cache, 2 jezgre ili jednakovrijedan		

3	Memorija: min. 4 GB, DDR3 1600 MHz s mogućnošću proširenja do 16 GB		
4	Tvrđi disk ili SSD: min. 500 GB (7200 rpm u slučaju da se radi o tvrdom disku)		
5	Optički uređaj: DVD čitač/pisač		
6	Ugrađena tipkovnica sa hrvatskim grafemima otporna na prolijevanje tekućina		
7	Touchpad s podrškom za multi-touch i dvije tipke		
8	Zvuk: Integrirani zvučnici i HD audio		
9	Težina: maks. do 2 kg		
Zaslon i grafika			
10	Zaslon: 13.5"-14.5" dijagonala, svjetlina 200 cd/m2 ili više, LED-backlit HD anti-glare		
11	Rezolucija: min. 1366x768 (WXGA)		
12	Integrirana grafika: min. Intel HD Graphics		
Kamera			
13	Integrirana web kamera: min. 720p		
Komunikacija			
14	Mrežno sučelje: 1 Gbps Ethernet RJ-45		
15	Integrirani WLAN 802.11 a/b/g/n 2.4 + 5 GHz		

16	Integrirani Bluetooth: min. verzije 4.0		
17	Prijava na mrežu uz korištenje EAP-TTLS-PAP metode autentikacije		
Priključci i proširenja			
18	Čitač SD memorijskih kartica		
19	Min. 3x USB porta od kojih minimalno 2 moraju biti tipa USB 3.0		
20	Min. 1x DisplayPort ili HDMI priključak		
21	Min. 1x VGA priključak		
22	3,5 mm audio priključci		
23	Mogućnost docking stationa ili port replikatora istog proizvođača kao i prijenosno računalo		
Sigurnost			
24	Integrirani sigurnosni čip prema standardu TPM 1.2		
25	BIOS/UEFI administracijska lozinka, lozinka za čvrsti disk, Kensington slot ili jednakovrijedan		
Baterija			
26	Li-ion baterija s min. 40 Wh		
Dodaci			
27	Torba/ruksak za prijenosno računalo		

28	Optički miš s 2 tipke i kotačićem		
Jamstvo			
29	Jamstvo: uređaj mora imati uključeno jamstvo dobavljača na period od minimalno 3 godine		

1.12. Stolno računalo s monitorom

PROIZVOĐAČ, MODEL:

Ponuditelj u ponudi treba dostaviti proizvođačku deklaraciju ili jednakovrijedan dokument kojim dokazuje sljedeće karakteristike ponuđenog proizvoda

Redni broj	Opis tehničke karakteristike	Zadovoljava tražene karakteristike (DA/NE)	Dokaz i veze na priložene dokumente
Opće karakteristike uređaja			
1	OS: min. Windows 10 Pro ili jednakovrijedan		
2	CPU: min. Intel Core i5 min. osnovne frekvencije 3.30 GHz, 6 MB cache, 4 jezgre ili jednakovrijedan		
3	Memorija: min. 4 GB 2133 MHz DDR4 SDRAM s mogućnošću proširenja do 16 GB		
4	Tvrđi disk ili SSD: min. 500 GB (7200 rpm u slučaju da se radi o tvrdom disku)		
5	Optički uređaj: DVD čitač/pisač		

6	Zvuk: Integrirani HD audio		
Grafika			
7	Integrirana grafika: min. Intel HD Graphics s mogućnošću dual display prikaza ili jednakovrijedna		
Komunikacija			
8	Mrežno sučelje: 1 Gbps Ethernet, RJ-45		
Priključci i proširenja			
9	Proširenja: min. 1x mini PCIe ili 1x PCIe		
10	Min. 4x USB porta od kojih minimalno 3 moraju biti tipa USB 3.0		
11	Min. 1x priključak za mikrofonslušalice, min. 1x line in, min. 1x line out		
12	Min. 1x DisplayPort priključak		
Ostalo			
13	Kučište: Ugrađeno u monitor ili Small Form Factor (SFF)		
14	Tipkovnica: USB tipkovnica sa hrvatskim grafemima		
15	Miš: USB miš sa dvije tipke i kotačićem		
Sigurnost			
16	Integrirani sigurnosni čip prema standardu TPM 1.2		
Opće karakteristike monitora			

17	Dijagonala monitora: min. 23"		
18	Vrsta panela: IPS LED		
19	Rezolucija: min. 1920x1080 (16:9)		
20	Osvjetljenje: min. 250 cd/m ²		
21	Kontrast: min. 1000:1		
22	Kut gledanja: min. 178° (horizontalno) : min. 178° (vertikalno)		
23	Broj boja: min. 16M		
24	Mogućnost rotacije za 90° (engl. <i>Pivot rotation</i>)		
25	Podesivost u vertikalnoj ravnini -5° do 25°		
26	Podesiv po visini		
27	Mogućnost zaključavanja sigurnosnim sustavom		
Priključci monitora (u slučaju isporuke monitora kao samostalne jedinice)			
28	1x VGA		
29	1x HDMI		
30	1x DisplayPort sa podrškom za HDCP		
31	Hub sa 2 USB 2.0 priključka		
Jamstvo			
32	Jamstvo: uređaj mora imati uključeno jamstvo dobavljača na period od minimalno 3 godine		

1.13. Audio-video/IP pretvarač

PROIZVOĐAČ, MODEL

Ponuditelj u ponudi treba dostaviti proizvođačku deklaraciju ili jednakovrijedan dokument kojim dokazuje sljedeće karakteristike ponuđenog proizvoda

Redni broj	Opis tehničke karakteristike	Zadovoljava tražene karakteristike (DA/NE)	Ponuđeno
Opće karakteristike uređaja			
1	Kompaktni dizajn - s priborom za zidnu montažu uređaja		
Podržane brzine prijenosa			
2	IP H.323 i SIP do 6 Mbps		
Podržani video standardi i protokoli			
3	H.263, H.263+, H.264		
Podržani audio standardi i protokoli			
4	G.711, G.722, G.722.1, G.728, G.729, AAC-LD		
5	Automatska kontrola pojačanja (AGC)		
6	Automatsko prigušivanje buke, poništavanje odjeka		

Ostali podržani protokoli i standardi

7	H.239, BFCP		
8	H.460 firewall traversal		
9	H.245		

Video ulazi

10	1x ulaz visoke definicije za kamere		
11	1x digitalni ulaz (HDMI)		
12	1x analogni ulaz (VGA/DVI-I)		

Video izlazi

13	2x digitalni izlaz (HDMI)		
14	Rezolucija: 1920 x 1080 @ 60 (1080p60)		

Kamera (uključena 1 kamera)

15	Rezolucija: min. 1920x1080		
16	Frekvencija osvježavanja: min. 60 fps		
17	Zoom: min. 4x optički		
18	Izoštavanje: automatsko		
19	Horizontalno polje pogleda: min 80°		

20	Vertikalno polje pogleda: min 35°		
21	Pan: min. +/- 30°		
22	Tilt: min. +5 - min. -25°		
23	Mogućnost upravljanja kamerom druge strane u pozivu		
24	Pribor za montažu kamere na ekran i na zid		
Mikrofoni			
25	2x stolni omnidirekcijski mikrofon		
26	duljina mikrofonskih kabela minimalno 15 m		
Audio ulazi			
27	Mikrofonski ulaz - mogućnost povezivanja min. 2 ambijentalna mikrofona		
28	1x linijski stereo ulaz		
Audio izlazi			
29	1x linijski izlaz		
30	1x HDMI		
Podržane rezolucije prikaza video signala			
31	1920 x 1080@60 fps (1080p60)		

32	1920 x 1080@30 fps (1080p30)		
33	1280 x 720@60 fps (720p60)		
34	1280 x 720@30 fps (720p30)		
35	QCIF, CIF, 4CIF, w288p, w448p, w576p		
Podržana rezolucija za prikaz sadržaja			
36	1920 x 1080@30 (1080p30)		
Mrežno sučelje			
37	1x Ethernet (RJ-45) 1000 Mbps		
Mrežne karakteristike			
38	Podržano IPv4 i IPv6 adresiranje		
39	Podržani protokoli: DHCP, SSH, HTTP, HTTPS, DNS, DiffServ		
Sigurnost			
40	Administrator lozinka za rad na uređaju i za udaljeni pristup		
41	SSH i HTTPS pristup		
Ugrađene enkripcije			
42	Podrška za enkripciju u H.323/SIP point-to-point pozivima		
43	Standardna enkripcija: H.235 v3 i Advanced Encryption Standard (AES)		

44	Automatsko generiranje i razmjena ključa		
45	Podrška za enkripciju u dual stream pozivima		
Korisničko sučelje			
46	Grafičko korisničko sučelje dostupno putem weba (http)		
Upravljanje uređajem			
47	Korištenjem protokola: SNMP, Telnet, SSH		
48	Daljinski upravljač i sustav izbornika na ekranu		
Imenički servisi			
49	Podrška za lokalni i centralni imenik		
50	Povijest poziva s dolaznim i odlaznim pozivima s datumom i vremenom poziva		
Jamstvo			
51	Jamstvo: uređaj mora imati uključeno jamstvo dobavljača na period od minimalno 3 godine		

1.14. TV prijemnik

PROIZVOĐAČ, MODEL:

Ponuditelj u ponudi treba dostaviti proizvođačku deklaraciju ili jednakovrijedan dokument kojim dokazuje sljedeće karakteristike ponuđenog proizvoda

Redni broj	Opis tehničke karakteristike	Zadovoljava tražene karakteristike (DA/NE)	Dokaz i veze na priložene dokumente
Opće karakteristike uređaja			
1	Dijagonala zaslona: min. 55"		
2	Vrsta panela: IPS LED ili jednakovrijedan		
3	Rezolucija: min. 3840x2160 (Ultra HD)		
4	Smart TV: WebOS min 2.0, Android TV, Firefox OS ili jednakovrijedan		
Zvuk			
5	Min. 2x zvučnika (stereo zvuk) 2x min. 10 W		
Komunikacija			
6	Integrirani Ethernet: RJ-45 priključak (pristup Internetu)		
7	Integrirani Wireless LAN: min. 802.11 a/b/g/n (pristup Internetu)		
8	Prijem digitalnog TV signala DVB-T/T2/DVB-S2/DVB-C (MPEG4-AVC,H.264)		

Prikljucci

9	Min. 2x HDMI		
10	Min. 1x SCART (Full)		
11	Min. 2x USB		
12	Common Interface: CI+ min. 1.3		
13	Min. 1x RF ulaz		
14	Izlaz za slušalice		

Ostalo

15	Kompatibilno sa VESA standardom		
16	Napajanje: AC 220 - 240 V, 50/60 Hz		
17	Pripadajući strujni i AV kabeli		
18	Daljinski upravljač sa uključenim baterijama		

Jamstvo

19	Jamstvo: uređaj mora imati uključeno jamstvo dobavljača na period od minimalno 3 godine		
----	---	--	--

2. Sustav za upravljanje nastavom

PROIZVOĐAČ, NAZIV RJEŠENJA:		
Redni broj	Opis tehničke karakteristike	Zadovoljava tražene karakteristike (DA/NE)
Opće karakteristike		
Upravljanje aplikacijama s nastavničkom sučelja (prva faza)		
1	<ul style="list-style-type: none"> • zaključavanje pojedinih aplikacija na uređaju • sprečavanje unosa podataka na svim uređajima zaključavanjem • mogućnost aktiviranja i otvaranja URL-a i aplikacija na učeničkim uređajima 	
Komunikacija i kolaboracija (prva faza)		
2	<ul style="list-style-type: none"> • komunikacija učenika i nastavnika putem poruka • mogućnost različitih oblika komunikacije svih sudionika (chat i/ili forum) • učenik je u mogućnosti jednostavno kontaktirati nastavnika i zatražiti pomoć • kolaboracija svih članova grupe 	
Provjera znanja (prva faza)		
3	<ul style="list-style-type: none"> • izrada kratkih anketnih upitnika • izrada i administriranje testova te automatsko ocjenjivanje • testovi trebaju sadržavati različite vrste pitanja 	
Upravljanje sadržajem (prva faza)		
4	<ul style="list-style-type: none"> • mogućnost slanja i preuzimanja materijala za učenje na uređaje. • mogućnost slanja i primanja datoteka na relaciji nastavnik-učenik i učenik-nastavnik. 	
Upravljanje učenicima (prva faza)		

5	<ul style="list-style-type: none"> • Mogućnost dodavanja učenika u tečaj • Mogućnost ažuriranja informacija o učenicima. • Formiranje učenika u grupe • Mogućnost istovremenog unosa većeg broja korisnika u XML ili JSON formatu 	
Udaljeni pristup sustavu (prva faza)		
6	<ul style="list-style-type: none"> • Sustav mora sadržavati web sučelje kroz kojeg učenici od kuće mogu pristupiti materijalima sa nastave • Web sučelje treba omogućiti nastavnicima pripremu i dodavanje materijala u tečajeve koji će se kasnije koristiti u nastavi 	
Integracija sustava s autentikacijskom i autorizacijskom infrastrukturom AAI@EduHr (prva faza)		
7	<ul style="list-style-type: none"> • Korisnik se prijavljuje u sustav koristeći autentikacijsku i autorizacijsku infrastrukturu AAI@EduHr • Ovisno o predefiniranim ulogama u imeniku AAI@EduHr korisnik dobija odgovarajuću ulogu u sustavu • Sustav mora podržavati SSO (Single Sign-On) 	
Povezivanje sa sustavom e-Dnevnik (prva faza)		
8	<ul style="list-style-type: none"> • Mogućnost istovremenog automatskog unosa više korisnika sustava u odabrani tečaj, prema predefiniranim grupama (razredima) unutar e-Dnevnika, • Mogućnost automatskog izvoza rezultata testova i ocjena iz sustava u e-Dnevnik, • Komunikacija između sustava za upravljanje nastavom te e-Dnevnika će se odvijati putem e-Dnevnik REST API-a. 	
Upravljanje, nadzor i organizacija učenika (druga faza)		
9	<ul style="list-style-type: none"> • istovremeni prikaz ekrana svih učenika na ekranu nastavnika • nadgledanje i upravljanje ekranom pojedinog učenika od strane nastavnika 	
Dijeljenje ekrana (druga faza)		

10	<ul style="list-style-type: none"> dijeljenje ekrana nastavnika na ekrane učenika dijeljenje ekrana pojedinog učenika na preostale ekrane dodjela prezenterkih ovlasti pojedinom učeniku 	
Povezivanje sa CARNetovim repozitorijem materijala (druga faza)		
11	<ul style="list-style-type: none"> pretraživanje repozitorija materijala izravno iz sučelja sustava za upravljanje nastavom Dodavanje poveznice nekog resursa odabranog na osnovu pretraživanja materijala iz sučelja sustava, koristeći REST API repozitorija, Dodavanje samog materijala koji je prenesen iz repozitorija u sustav, također preko sučelja sustava koristeći REST API repozitorija, u slučaju da je materijal pohranjen na repozitorij. 	
Prilagodba sustava za ispravan rad na ostalim mobilnim platformama (druga faza)		
12	<ul style="list-style-type: none"> Podržanost za Android operativni sustav Podržanost za Windows operativni sustav Podržanost za iOS operativni sustav 	
Jamstvo		
13	Jamstvo: Softver mora imati uključeno podršku proizvođača na period od minimalno 3 godine u smislu besplatnih nadogradnji na nove verzije softvera i kontakt prema proizvođačevom tehničkom centru.	

U _____, dana _____ 2016. god.

Ime i prezime ovlaštene osobe Ponuditelja:

Vlastoručni potpis ovlaštene osobe Ponuditelja i pečat:
