

Технически и количествени спецификации

**ТЕХНИЧЕСКА И КОЛИЧЕСТВЕНА СПЕЦИФИКАЦИЯ ПО
ОБОСОБЕНА ПОЗИЦИЯ № 1**

„Доставка на стационарни компютри”

1.1. Стационарни компютри тип А – 75 (седемдесет и пет) броя

№	Параметър	Изисквания
1	Тип оборудване	Настолен компютър
2	Форм фактор	Small form factor
3	Захранване	Вътрешно, 200-240V, Минимум 180W, Максимум 220W
4	Свободни PCI/PCIe слотове	Минимум 1 бр.
5	Слотове за памет	4 бр., от които минимум 2 бр. свободни.
6	Процесор: честота	Минимум 3,00 GHz
7	Процесор: брой ядра	Минимум 6 бр.
8	Процесор: вътрешна (кеш) памет	Минимум 9MB
9	Сигурност	Trusted Platform Module(TPM) – v2.0 или по-висока версия
10	Памет: параметри	DDR4, минимум 2666 MHz
11	Памет: инсталирана	Минимум 16 GB
12	Видео контролер	Да поддържа минимум резолюция 1920x1080, да позволява едновременна работа на минимум 2 монитора с цифров сигнал, минимум 2GB собствена памет.
13	Видео конектори	Минимум 1x(DisplayPort или DVI-I) + 1x(DisplayPort или HDMI) реализирани без преходници.
14	Звуков контролер	Интегриран, с изход за слушалки, вход за микрофон и вграден вътрешен говорител.
15	Мрежови адаптер	Интегриран, Gigabit Ethernet
16	Дисков контролер	Интегриран, SATA 3.0
17	Твърд диск	1x512GB Solid State Drive (SSD), от който самостоятелно да се стартира операционната система.
18	Оптично устройство	DVD RW, записващо, двуслойно.
19	Мрежови интерфейс	Минимум 1xRJ-45 Gigabit Network Connection
20	USB интерфейси	Минимум 8 броя външни USB 3.1(Gen 1 или Gen 2)/2.0 порта, от които минимум 4 броя USB 3.1(Gen 1 или Gen 2). Минимум 2 бр. USB 3.1(Gen 1 или Gen 2) да са отпред.

		Минимум 1 бр. USB 3.1 Type-C на предния панел реализиран без преходник.
21	Интерфейс: мишка и клавиатура	USB
22	Клавиатура	С кабел, USB, QWERTY US подредба на клавишите, надписана с БДС кирилица, от производителя на компютъра.
23	Мишка	С кабел, USB, лазерна, скролираща, от производителя на компютъра.
24	ОС: Параметри	Genuine Microsoft Windows 10 Professional/Enterprise, 64 битова
25	ОС: Възстановяване	Възможност за автоматично възстановяване на ОС до първоначалното състояние от външен носител
26	ОС: Съвместимост	Съвместимост на вложените компоненти с ОС
27	Комплектовка	Захранващ кабел, инструкция за експлоатация, лиценз за ОС, носител(и) с: ОС, драйвери и софтуер за автоматично възстановяване на компютъра до първоначалното състояние;

1.2. Стационарни компютри тип Б – 35 (тридесет и пет) броя

№	Параметър	Изисквания
1	Тип оборудване	Настолен компютър
2	Форм фактор	Microtower
3	Захранване	Вътрешно, 200-240V, Минимум 400W, Максимално 500W
4	Свободни PCI/PCIe слотове	Минимум 2 бр.
5	Слотове за памет	4 бр., от които минимум 2 бр. свободни.
6	Процесор: честота	Минимум 3,20 GHz
7	Процесор: брой ядра	Минимум 6 бр.
8	Процесор: вътрешна (кеш) памет	Минимум 12MB
9	Сигурност	Trusted Platform Module(TPM) – v2.0 или по-висока версия
10	Памет: параметри	DDR4, минимум 2666 MHz
11	Памет: инсталирана	Минимум 32 GB
12	Видео контролер	Да поддържа минимум резолюция 1920x1080, да позволява едновременна работа на минимум 3 монитора с цифров сигнал, минимум 2GB собствена памет.
13	Видео конектори	Минимум 1x DisplayPort + 1x(DVI-I или DisplayPort) + 1x(DVI-I или DisplayPort или HDMI) реализирани без преходници.
14	Звуков контролер	Интегриран, с изходи за слушалки, микрофон и вътрешен говорител.
15	Мрежови адаптер	Интегриран, Gigabit Ethernet
16	Дисков контролер	Интегриран, SATA 3.0
17	Твърд диск	1x512GB Solid State Drive (SSD), от който самостоятелно да се стартира операционната система.

№	Параметър	Изисквания
18	Оптично устройство	DVD RW, записващо, двуслойно
19	Мрежови интерфейс	Минимум 1xRJ-45 Gigabit Network Connection
20	USB интерфейси	Минимум 8 броя външни USB 3.1(Gen 1 или Gen 2)/2.0 порта, от които минимум 4 броя USB 3.1(Gen 1 или Gen 2). Минимум 2 бр. USB 3.1(Gen 1 или Gen 2) да са отпред. Минимум 1 бр. USB 3.1 Type-C на предния панел реализиран без преходник.
21	Четец на карти	минимум SD/SDHC/SDXC
22	Интерфейс: мишка и клавиатура	USB
23	Клавиатура	С кабел, USB, QWERTY US подредба на клавишите, надписана с БДС кирилица, от производителя на компютъра.
24	Мишка	С кабел, USB, лазерна, скролираща, от производителя на компютъра.
25	Места за допълнителни вътрешни устройства	Минимум 1бр.
26	Места за допълнителни външни устройства	Минимум 1бр.
27	ОС: Параметри	Genuine Microsoft Windows 10 Professional/Enterprise, 64 битова
28	ОС: Възстановяване	Възможност за автоматично възстановяване на ОС до първоначалното състояние от външен носител
29	ОС: Съвместимост	Съвместимост на вложените компоненти с ОС
30	Комплектовка	Захранващ кабел, инструкция за експлоатация, лиценз за ОС, носител(и) с: ОС, драйвери и софтуер за автоматично възстановяване на компютъра до първоначалното състояние;

**ТЕХНИЧЕСКА И КОЛИЧЕСТВЕНА СПЕЦИФИКАЦИЯ ПО
ОБОСОБЕНА ПОЗИЦИЯ № 2**

„Доставка на монитори” – 145 (сто четиридесет и пет) броя

№	Параметър	Изисквания
1	Тип оборудване	Монитор
2	Технология	IPS с LED backlight
3	Лицев панел	Матов без отблясъци
4	Екран: Размер на видимата част	24" по диагонал (допускат се размери от 23.6" до 24.1" включително)
5	Екран: Формат (съотношение)	16:9
6	Екран: Разделителна способност	Нормална(<i>native</i>) разделителна способност 1920x1080
7	Време за реакция	Минимум 2ms, максимум 5ms
8	Статичен контраст	Минимум 1000:1
9	Яркост	Минимум 250 cd/m ²
10	Ъгъл на видимост: вертикален	Минимум 160°
11	Ъгъл на видимост: хоризонтален	Минимум 170°
12	Входове за видеосигнал	Минимум 1x D-Sub(analog), 1x DisplayPort и 1x HDMI.
13	Високоговорители	Вградени в монитора
14	USB хъб	Вграден в монитора, поддържащ минимум USB 3.0.
15	Стойка: Хоризонтална ос	Минимален ъгъл на наклон около хоризонталната ос -5°/+20°
16	Стойка: Вертикална ос	Минимален ъгъл на въртене около вертикалната ос -90°/+90°
17	Стойка: Височина	Регулиране на височината минимум 10см
18	Сертификат за ергономичност	„TCO Certified Displays 7” или Еквивалентен
19	Захранване	Вътрешно
20	Ел. консумация: режим на работа	Максимум: 30W
21	Ел. Консумация: режим "изключен"	Максимум: 1W
22	Ел. Консумация: режим с нулева консумация "изключен"	С хардуерен ключ(прекъсвач).
23	Окомплектовка	Захранващ кабел, оптичен носител с драйвери 1х мъжки към мъжки DVI-I кабел, 1х преходник мъжки DisplayPort към женски DVI-I/DVI-D, USB кабел за връзка на USB хъба с компютър, аудио кабел; носител с драйвери, съпровождаща документация.

**ТЕХНИЧЕСКА И КОЛИЧЕСТВЕНА СПЕЦИФИКАЦИЯ ПО
ОБОСОБЕНА ПОЗИЦИЯ № 3**

„Доставка на преносими компютри и аксесоари”

1.1. Преносими компютри тип А – 45 (четиридесет и пет) броя

№	Параметър	Изисквания
1	Тип оборудване	Преносим компютър
2	Външна форма на кутията	Тип Лаптоп
3	Захранване	Външно, 200-240V, АС адаптер с кабел
4	Захранване: Батерия	Тип Li-Ion/Polymer, работа на батерия минимум 4 часа
5	Габарити: Общо тегло	Минимум 2,0кг. максимум 2,6 кг. включително с предлаганата батерия
6	Процесор: честота	Минимум 1.80GHz
7	Процесор: брой ядра/нишки	Минимум 4ядра/8нишки
8	Процесор: вътрешна (кеш) памет	Минимум 8MB
9	Сигурност	Trusted Platform Module(TPM) – v2.0 или по-висока версия
10	Памет: параметри	Минимум DDR4/2400MHz
11	Памет: общ капацитет	Минимум 32GB
12	Памет: инсталирана	Минимум 16GB
13	Памет: слотове	Минимум 2 слота за инсталиране на памет, 1 слот да е свободен.
14	Екран: Технология	LED-backlit
15	Екран: Лицев панел	Матов без отблясъци
16	Екран: Размер на видимата част	15,6” по диагонал (допускат се размери от 15,4" до 15,8" включително)
17	Екран: Разделителна способност	Нормална(native) разделителна способност минимум 1920x1080
18	Видео: контролер	Допълнителен дискретен графичен контролер, с минимум 2GB собствена памет.
19	Видео: конектори	Минимум следните: 1x VGA + 1x HDMI/Display Port.
20	Видео: камера	Интегрирана, HD минимум 720p
21	Звук: контролер	Интегриран
22	Звук: конектори	Изход за слушалки и вход за микрофон, може и комбиниран.
23	Звук: други	Интегрирани микрофон и стерео говорители
24	Свързаност: мрежов контролер	10/100/1000 Gigabit Ethernet
25	Свързаност: конектори	Минимум 1x RJ-45 и 1x докинг конектор;

26	Свързаност: безжична мрежа	Минимум IEEE 802.11 a/b/g/n/ac и минимум Bluetooth 4.2
27	Съхранение данни: контролер	Интегриран минимум SATA3.0
28	Съхранение данни: тип SSD	256GB Solid State Drive (SSD).
29	Съхранение данни: тип оптично	CD/DVD четящо и записващо, вградено.
30	Клавиатура	Интегрирана, 6 реда, ISO full size, QWERTY US подредба на клавишите, надписана с БДС кирилица
31	Мишка	Интегриран тъчпад(тракпад) за управление на курсора с пръст
32	USB интерфейс	Минимум 3 броя външни USB, от които 2xUSB3.1 Type-A и 1x USB Type-C(позволяващ зареждане и изкарване на видео изображение чрез преходник към DisplayPort).
33	Четец на карти	Вграден
34	ОС: Параметри	Genuine Microsoft Windows 10 Professional/Enterprise, 64 битова
35	ОС: Възстановяване	Възможност за автоматично възстановяване на ОС до първоначалното състояние от външен носител/драйвери за Windows 10 Pro/ Enterprise 64bits DVD (Оптичен носител).
36	ОС: Съвместимост	Съвместимост на вложените компоненти с ОС.
37	Окомплектовка	Захранващ адаптер с кабел, инструкция за експлоатация, лиценз за ОС, носител(и) с: драйвери и софтуер за автоматично възстановяване на компютъра до първоначалното състояние.
38	Допълнителна окомплектовка	1x преходник мъжки USB Type-C към женски DisplayPort, 1x преходник мъжки USB Type-C към женски USB Type-A хъб, 1x докинг станция със захранващ адаптер с кабел, съвместима с предложения модел; 1x безжична мишка от производителя на оборудването, 1x чанта за лаптоп с размер на екрана по диагонал съвместим с предложения модел.

1.2. Преносими компютри тип Б – 10 (десет) броя

№	Параметър	Изисквания
1	Тип оборудване	Преносим компютър
2	Външна форма на кутията	Тип Лаптоп
3	Захранване	Външно, 200-240V, АС адаптер с кабел
4	Захранване: Батерия	Тип Li-Ion/Polymer, минимум триклетъчна.
5	Габарити: Общо тегло	Минимум 1,3кг. максимум 1,8 кг. включително с предлаганата батерия
6	Процесор: честота	Минимум 1.80GHz
7	Процесор: брой ядра/нишки	Минимум 4ядра/8нишки
8	Процесор: вътрешна (кеш) памет	Минимум 8MB
9	Сигурност	Trusted Platform Module(TPM) – v2.0 или по-висока версия
10	Памет: параметри	Минимум DDR4/2400MHz
11	Памет: общ капацитет	Минимум 32GB
12	Памет: инсталирана	Минимум 16GB
13	Памет: слотове	Минимум 2 слота за инсталиране на памет, 1 слот да е свободен.
14	Екран: Технология	LED-backlit
15	Екран: Лицев панел	Матов без отблясъци
16	Екран: Размер на видимата част	13,3” по диагонал
17	Екран: Разделителна способност	Нормална(native) разделителна способност минимум 1920x1080
18	Видео: контролер	Вграден графичен контролер;
19	Видео: конектори	Минимум следните: 1x VGA + 1x HDMI/Display Port.
20	Видео: камера	Интегрирана, HD минимум 720p
21	Звук: контролер	Интегриран
22	Звук: конектори	Изход за слушалки и вход за микрофон, може и комбиниран.
23	Звук: други	Интегрирани микрофон и стерео говорители
24	Свързаност: мрежов контролер	10/100/1000 Gigabit Ethernet
25	Свързаност: конектори	Минимум 1x RJ-45 и 1x докинг конектор;
26	Свързаност: безжична мрежа	Минимум IEEE 802.11 a/b/g/n/ac и минимум Bluetooth 4.2
27	Съхранение данни: контролер	Интегриран минимум SATA3.0
28	Съхранение данни: тип SSD	256GB Solid State Drive (SSD).
29	Съхранение данни: тип оптично	CD/DVD четящо и записващо, външно.
30	Клавиатура	Интегрирана, 6 реда, ISO full size, QWERTY US подредба на клавишите, надписана с БДС кирилица

31	Мишка	Интегриран тъчпад(тракпад) за управление на курсора с пръст
32	USB интерфейс	Минимум 3 броя външни USB, от които 2xUSB3.1 Type-A и 1x USB Type-C(позволяващ зареждане и изкарване на видео изображение чрез преходник към DisplayPort).
33	Четец на карти	Вграден
34	ОС: Параметри	Genuine Microsoft Windows 10 Professional/Enterprise, 64 битова
35	ОС: Възстановяване	Възможност за автоматично възстановяване на ОС до първоначалното състояние от външен носител/драйвери за Windows 10 Pro/ Enterprise 64bits DVD (Оптичен носител).
36	ОС: Съвместимост	Съвместимост на вложените компоненти с ОС.
37	Окомплектовка	Захранващ адаптер с кабел, инструкция за експлоатация, лиценз за ОС, носител(и) с: драйвери и софтуер за автоматично възстановяване на компютъра до първоначалното състояние.
38	Допълнителна окомплектовка	1x преходник мъжки USB Type-C към женски DisplayPort, 1x преходник мъжки USB Type-C към женски USB Type-A хъб, 1x докинг станция със захранващ адаптер с кабел, съвместима с предложения модел, 1x безжична мишка от производителя на оборудването, 1x външно USB четящо и записващо CD/DVD устройство, 1x чанта за лаптоп с размер на екрана по диагонал съвместим с предложения модел.

**ТЕХНИЧЕСКА И КОЛИЧЕСТВЕНА СПЕЦИФИКАЦИЯ ПО
ОБОСОБЕНА ПОЗИЦИЯ № 4**

„Доставка на монитори (тип голямо форматен екран)” – 4 (четири) броя

№	Параметър	Изисквания
1	Тип оборудване	Голямо форматен екран(дисплей) проектиран за 24/7 часова експлоатация без вграден TV-тuner.
2	Технология	LED – backlit
3	Лицев панел	Матов без отблясъци
4	Екран: Размер на видимата част	42" по диагонал (допускат се размери от 41.6" до 42.5" включително)
5	Екран: Формат (съотношение)	16:09
6	Екран: Разделителна способност	Нормална(<i>native</i>) разделителна способност 1920x1080
7	Време за реакция	Минимум 6 ms, максимум 12 ms
8	Статичен контраст	Минимум 1200:1
9	Яркост	Минимум 450 cd/m ² , максимум 700 cd/m ²
10	Ъгъл на видимост: вертикален	178°
11	Ъгъл на видимост: хоризонтален	178°
12	Входове за видеосигнал	Минимум 1x DVI-D(digital), 2x HDMI, 1x DisplayPort и 1x D-Sub(analog).
13	Специфични портове	Слот за добавяне на модул според OPS (Open Pluggable Specification) стандарта, RJ45 за отдалечено управление;
14	Високоговорители	Вградени
15	Захранване	Вътрешно
16	Ел. консумация: режим на работа	Максимум: 140W
17	Допълнителни изисквания	Възможност за монтиране на стена
18	Окомплектовка	Захранващ кабел, дистанционно управление с батерии, носител с драйвери, съпровождаща документация, стойка за монтиране на стена подходяща за предложения модел оборудване;
19	Допълнителна окомплектовка	1x 15.0 м. M/M High Speed HDMI кабел

За всички обособени позиции:

Минималният гаранционен срок на предлаганото оборудване, включително гаранция за повредени пиксели (за Обособени позиции №№ 2, 3 и 4), трябва да е не по-кратък от 36 (тридесет и шест) месеца от датата на приемо-предавателния протокол.

Участникът, избран за изпълнител, се задължава да предостави гаранция за Оборудването срещу фабрични дефекти, дефекти в материала, дефекти в изработката, механични дефекти, други недостатъци и/или повреди, непредизвикани от неправилно съхранение и/или експлоатация.

Оборудването следва да бъде в съответствие с изискванията на „Directive 2011/65/EU” – RoHS (Restriction of Hazardous Substances), в сила от 03.01.2013 г.

Оборудването следва да бъде ново, неупотребявано и произведено не по-рано от 12 месеца преди датата на представяне на офертата.

Оборудването следва да бъде маркирано с лого на производител.

Доставката по всяка обособена позиция е комплексна, Оборудването по всяка подточка от съответната обособена позиция следва да е с един и същ партиден номер.

Участникът, избран за изпълнител, се задължава да отстрани появилите се недостатъци и/или повреди в гаранционния срок, чрез ремонт в оторизиран сервиз или замяна на повреденото оборудване. Работата по отстраняване на повредата на Оборудването трябва да започва след получаване на известие по факс или електронна поща за наличието и характера на повредата в срок, както следва:

а) когато известието за повреда е получено до 12:00 часа – в рамките на същия работен ден;

б) когато известието за повреда е получено след 12:00 часа – до 12:00 часа на следващия работен ден.

Крайният срок за отстраняване на възникнала повреда не трябва да надвишава 2 (два) работни дни от получаване на известието за повреда на Оборудването. Денят, в който известието е получено, не се брои.

При невъзможност да бъде спазен срокът по отстраняване на повредата, за времето, необходимо за ремонта на Оборудването, на възложителя да бъде предоставено друго оборудване със същите или с по-добри параметри, съгласно проекта на договор.

Гаранционният срок се удължава с периода, през който Оборудването не може да се ползва по предназначение поради констатирани недостатъци и/или повреди.

Участникът трябва да е оторизиран от производителя или от оторизирано лице от производителя на предлаганото Оборудване за продажба и гаранционен сервиз на това Оборудване.