

ТЕХНИЧЕСКА СПЕЦИФИКАЦИЯ – СПЕЦИФИЧНИ ИЗИСКВАНИЯ

за изпълнение на обществена поръчка с предмет:

„Доставка, инсталиране и гаранционно обслужване на компютърни конфигурации и периферия за нуждите на УАСГ”, включваща две обособени позиции:

1. „Доставка, инсталиране и гаранционно обслужване на компютърни конфигурации и периферия за нуждите на УАСГ и ЦНИП-УАСГ“

и

2. „Доставка, инсталиране и гаранционно обслужване на компютърни конфигурации и периферия за нуждите на проект URBINAT, финансиран по програма „Хоризонт 2020“

Възложителят поставя следните специфични изисквания към техниката – предмет на доставка по настоящата поръчка:

За Обособена позиция 1:

Пореден №	Наименование на техниката и описание на задължителните технически параметри	Брой
1	<p>Компютърна конфигурация – тип А Процесор: минимум 4 ядра (4 нишки) с честота 3.50 GHz или повече Дънна платка: минимум 2 DIMM слота, 1x PCIe x16 slot; 2x PCIe x1 slot; 1 x m.2 pci-e slot – съвместим с твърд диск, поддръжка на (SATA mode X4 PCIe mode), минимум VGA и HDMI порт, Мин. 4 x SATA 6Gb/s port(s), Памет: минимум 8GB DDR4 (1 x 8 GB) Твърд диск: минимум 480 GB SSD NVME PCIE GEN3 x4 M.2 INTERFACE Портове Преден панел: минимум 2x USB 3.0, 1x microphone и 1x headphone jack Заден панел: минимум 2x USB 3.0, 2x USB 2.0, минимум 1x VGA , 1x HDMI, 1x RJ-45, 1x audio line in, 1x audio line out Медийни устройства Видео: интегрирано, поддържа DirectX 12 Аудио: HD audio, microphone and headphone front ports (3.5 mm), line-out and line-in rear ports (3.5 mm), internal mono speaker Комуникации Мрежов интерфейс: 10/100/1000 Mbps Ethernet Кутия и захранване – кутия ATX с минимум 450W захранване Мишка: USB interface Клавиатура: БДС кирилизация на клавиатурата, USB interface</p>	8
	Гаранция: Минимум 36 месеца	

2	<p>Компютърна конфигурация – тип Б Процесор: минимум 6 ядра (6 нишки) с честота 2.90 GHz или повече Дънна платка: минимум 4 DIMM слота, 1x PCIe x16 slot; 2x PCIe x1 slot; 1 x m.2 pci-e slot – съвместим с твърд диск, поддръжка на (SATA mode X4 PCIe mode), Мин. 4 x SATA 6Gb/s port(s), Памет: минимум 16 GB DDR4 (2 x 8 GB) Твърд диск: минимум 480 GB SSD NVME PCIe GEN3 x4 M.2 INTERFACE Оптично устройство: DVD/RW Портове Преден панел: минимум 2x USB 3.0, 1x microphone и 1x headphone jack, <u>четец за карти SD</u> Заден панел: минимум 2x USB 3.0, 2x USB 2.0 , 1x RJ-45, 1x audio line in, 1x audio line out Медийни устройства Видео: външна видео карта DirectX 12, минимум 4 GB видео памет, минимум 4.5 TFLOPS single precision изчислителна способност Аудио: HD audio, microphone and headphone front ports (3.5 mm), line-out and line-in rear ports (3.5 mm), internal mono speaker Комуникации Мрежов интерфейс: 10/100/1000 Mbps Ethernet Кутия и захранване – кутия ATX с минимум 550W захранване със захранващи кабели, съобразени със захранването на видео картата Мишка: USB interface Клавиатура: БДС кирилизация на клавиатурата, USB interface</p>	1
3	<p>Компютърна конфигурация – тип В Процесор: минимум 8 ядра (8 нишки) с честота 3.20 GHz или повече Охлаждане на процесора: Радиатор с вентилатори 2x120mm при максимална скорост 1500rpm и шум по-малък от 25 db при 100 % скорост на вентилатора, възможност да охлажда процесори до 250W TDP или еквивалент, който да може да охлажда ефективно процесора и да е тих Дънна платка: минимум 4 DIMM слота, 1x PCIe x16 slot; 2x PCIe x1 slot; 1 x m.2 pci-e slot – съвместим с твърдия диск, поддръжка на (SATA mode X4 PCIe mode), <u>Мин. 6 x SATA 6Gb/s port(s).</u> Памет: минимум 32 GB DDR4 (2 x 16 GB)</p>	1

	<p>Твърд диск: минимум 960 GB SSD NVME PCIE GEN3 x4 M.2 INTERFACE</p> <p>Оптично устройство: DVD/RW</p> <p>Портове</p> <p>Преден панел: минимум 2x USB 3.0, 1x microphone и 1x headphone jack, четец за карти SD</p> <p>Заден панел: минимум 2x USB 3.0, 2x USB 2.0 , 1x RJ-45, 1x audio line in, 1x audio line out</p> <p>Медийни устройства</p> <p>Видео : външна видео карта DirectX 12, минимум 6 GB видео памет, минимум 8 TFLOPS single precision изчислителна способност</p> <p>Аудио: HD audio, microphone and headphone front ports (3.5 mm), line-out and line-in rear ports (3.5 mm), internal mono speaker</p> <p>Комуникации</p> <p>Мрежов интерфейс: 10/100/1000 Mbps Ethernet</p> <p>Кутия и захранване – кутия ATX с минимум 850 W захранване със захранващи кабели, съобразени със захранването на видео картата</p> <p>Мишка: USB interface</p> <p>Клавиатура: БДС кирилизация на клавиатурата, USB interface</p> <p>Гаранция: Минимум 36 месеца</p>	
4	<p>Монитор – тип А</p> <p>Монитор: минимум диагонал 21.5", flicker-free, минимум VGA и HDMI порт, Резолюция: 1920 x 1080 @ 60 Hz</p> <p>Гаранция Минимум 36 месеца</p>	7
5	<p>Монитор – тип В</p> <p>Монитор: минимум диагонал 31.5", flicker-free, минимум VGA и HDMI порт, Резолюция: 2560 x 1440@ минимум 60 Hz</p> <p>Гаранция Минимум 36 месеца</p>	2
6	<p>Лаптоп – тип А</p> <p>Процесор: с минимум 2.30 GHz базова честота с 2 ядра (4 нишки) 3 MB Cache с поддръжка на инструкции AVX2</p> <p>Оперативна памет: 8GB (една плочка) и да има още един слот.</p> <p>Видеокарта: вградена</p> <p>Твърд диск: минимум “240 GB SSD” или “120 GB SSD + 1000GB Sata 5400rpm“</p> <p>Екран: 15,6“ - 1920x1080 (Full HD) матов</p> <p>Интерфейс:</p> <p>2x USB 3.1 Gen 1</p> <p>1x USB 3.1 Gen 1 Type-C или USB 2.0</p> <p>вградена уеб камера</p> <p>аудио жак за микрофон/слушалки</p> <p>HDMI</p>	2

	RJ-45 3 в 1 Micro SD четец на карти памет кирилизация на клавиатурата Препоръчително е да има подсветка на клавиатурата, но не задължително Батерия: минимум 3 клетъчна Гаранция Минимум 36 месеца	
7	Лаптоп – тип Б1 Процесор: с минимум честота базова / турбо 2.20 GHz / 4.10 GHz 9 MB Cache 6 ядра (12 нишки) или еквивалент Оперативна памет: 8GB (една плочка) и да има още един слот. Видеокарта: с 4 GB RAM памет и минимум 1.7 TFLOPS single precision изчислителна способност Твърд диск: минимум „240 GB SSD“ или „120GB SSD + 1000GB Sata 5400rpm“ Екран: 15,6“ - 1920x1080 (Full HD) матов Интерфейс: 2x USB 3.1 Gen 1 1x USB 3.1 Gen 1 Type-C вградена уеб камера аудио жак за микрофон/слушалки HDMI RJ-45 3 в 1 Micro SD четец на карти памет кирилизация на клавиатурата Препоръчително е да има подсветка на клавиатурата, но не задължително Батерия: минимум 3 клетъчна Гаранция Минимум 36 месеца	2
8	Операционна система – тип А Microsoft Windows Professional 64-bit ENG Лиценз: безсрочен	14
9	Офис пакет – тип А Microsoft Office 2016 Home and Business 64-bit ENG Лиценз: безсрочен	14
10	Мултифункционално устройство А3 с цветен печат Технология на печатане: Мастилено-струйно Тип печатане: цветен Двустранно принтиране: Да Автоматично падаване на листове за сканиране: Да Максимален размер хартия: А3 Функция скенер/копиране: Да Мрежа: USB, LAN, WiFi	1

	<p>Двустрочно принтиране: Автоматично</p> <p>Възможности на стандартен консуматив – 3000 копия за черно-бял печат и 1500 копия за цветен печат</p> <p>Гаранция: 24 месеца</p> <p>Допълнителни консумативи – 1 брой черно-бял за 3000 копия и 3 броя цветен (по един за всеки цвят за 1500 копия)</p> <p>USB A-B кабел за устройството – 1 брой</p>	
11	<p>Мултифункционално устройство А4 с цветен печат – тип Б</p> <p>Технология на печатане: Мاستилено-струйно</p> <p>Тип печатане: цветен</p> <p>Двустрочно принтиране: Не</p> <p>Автоматично подаване на листове за сканиране: Да</p> <p>Максимален размер хартия: А4</p> <p>Функция скенер/копиране: Да</p> <p>Мрежа: USB, WIFI</p> <p>Възможности на стандартен консуматив – 6500 копия за черно-бял печат и 5000 копия за цветен печат</p> <p>Гаранция: 24 месеца</p> <p>Допълнителни консумативи – 1 брой черно-бял и 3 броя цветни (по един за всеки цвят)</p> <p>USB A-B кабел за устройството – 1 брой</p>	2
12	<p>А4 монохромен лазерен принтер – тип Г</p> <p>Технология на печатане: Лазерен</p> <p>Тип печатане: Черно-бял</p> <p>Двустрочно принтиране: Да</p> <p>Максимален размер хартия: А4</p> <p>Функция скенер/копиране: Да</p> <p>Мрежа: USB, LAN</p> <p>Възможности на стандартен консуматив – 3000 копия за черно-бял печат</p> <p>Гаранция: 24 месеца</p> <p>USB A-B кабел за устройството – 1 брой</p>	3
13	<p>Скенер за документи - тип Д</p> <p>Резолюция: 600 x 600 dpi , Тип: преносим</p> <p>Автоматично подаване на листове за сканиране: Да</p> <p>Максимален размер хартия: А4</p> <p>Функция скенер: .Да</p> <p>Мрежа: USB, Двустрочно сканиране: Не</p> <p>Гаранция: 24 месеца</p> <p>USB A-B кабел за устройството – 1 брой</p>	2
14	<p>Твърд диск – тип А</p> <p>Тип: Външен</p> <p>Капацитет: 4 TB HDD</p> <p>Интерфейс: USB 3.0</p>	2

	Размер диск: 2.5“ Кабел: USB 3.0 Гаранция: минимум 24 месеца	
15	Твърд диск – тип В Тип: Външен Капацитет: 1 TB SSD Интерфейс: USB 3.0 Кабел: USB 3.0 Гаранция: минимум 24 месеца	1
16	Флаш памет Капацитет: 32 GB Интерфейс: USB 3.0 или USB 3.1 Гаранция: минимум 60 месеца	8
17	USB хъб 4 x USB 3.0 портове Захранване: външно Гаранция: минимум 24 месеца	1
18	Access point Access point/Аксес поинт Ubiquiti UniFi AP AC LR, 2.4/5GHz(450+867Mbps), 1x LAN1000, 1x вътрешна антена Гаранция: 12 месеца	1
19	Raspberry PI Zero W 1GHz single-core CPU, 512MB RAM, Mini HDMI port, Micro USB OTG port, Micro USB power, HAT-compatible 40-pin header, Wifi, Bluetooth, Composite video and reset headers CSI camera connector (PCB v1.3 only) Гаранция: минимум 6 месеца	5
20	WIFI модул ESP8266 Processor: L106 32-bit RISC at 80 MHz Memory:32 KiB instruction RAM, 32 KiB instruction cache RAM, 80 KiB user-data RAM, 16 KiB ETS system-data RAM External QSPI flash: up to 16 MiB is supported (512 KiB to 4 MiB typically included) IEEE 802.11 b/g/n Wi-Fi GPIO pins, SPI, I ² C, I ² S, UART 10-bit ADC (successive approximation ADC) Size: 25 mm x 15 mm x 1 mm / 1.0” x 0.6” x 0.04” Weight: 1.5 Гаранция: 6 месеца	5
21	HiLetgo HC-05 6 Pin Wireless Bluetooth RF Serial Bluetooth module for Arduino and other microcontrollers Works with Serial communication (USART) and TTL compatible Follows IEEE 802.15.1 standardized protocol Uses Frequency-Hopping Spread spectrum (FHSS) Can operate in Master, Slave or Master/Slave mode	5

	Can be easily interfaced with Laptop or Mobile phones with Bluetooth Гаранция: 6 месеца	
22	Външна батерия Тип: преносима Интерфейс: USB Кабел: USB, включен в комплекта Капацитет: минимум 3600 mAh Гаранция: минимум 24 месеца	2
23	Мултимедиен проектор Технология: LED Яркост (лумени): 800 Оптимална резолюция: 1280 x 800 Контраст: 100000:1 Разстояние на проектиране 43 - 344 cm късофокусен Мин. диагонал на изображение (m): 0.63 Макс. диагонал на изображение (m): 5.08(200") Живот на лампата (часове) до 30000 часа Функции: Wi-Fi стрийминг, ако е с донгъл да е включен в комплекта Интерфейс: 1 x HDMI, 1 x D-sub, 1 x Earphone out, 1 x USB 2.0, 1 x Micro SD Card Reader Цветове 16.7m Говорители 2 w Дистанционно устройство Ниво на шум (db) 30db Други: вградена батерия - 12 000 mAh, Живот на батерията: до 180 min Мрежова връзка: wireless Размери: не по-големи от 155 x 45 x 135 mm Тегло: не по-голямо от 750 гр Аксесоари: Чанта за пренасяне, Дистанционно управление, Wi-Fi dongle, HDMI кабел, Захранващ кабел, Захранващ адаптер, Ръководство за експлоатация Гаранция: минимум 24 месеца	4

За Обособена позиция 2

Пореден №	Наименование на техниката и описание на задължителните технически параметри	Брой
1	Лаптоп - тип Б	1

	<p>Процесор: с минимум честота базова / турбо 2.20 GHz / 4.10 GHz 9 MB Cache 6 ядра (12 нишки) или еквивалент</p> <p>Оперативна памет: 32 GB (2x16 GB).</p> <p>Видеокарта: с 4 GB RAM памет и минимум 1.7 TFLOPS single precision изчислителна способност</p> <p>Твърд диск: минимум „240 GB SSD“ или „120GB SSD + 1000GB Sata 5400rpm“</p> <p>Екран: 15,6“ - 1920x1080 (Full HD) матов</p> <p>Интерфейс: 2x USB 3.1 Gen 1 1x USB 3.1 Gen 1 Type-C вградена уеб камера аудио жак за микрофон/слушалки HDMI RJ-45 3 в 1 Micro SD четец на карти памет кирилизация на клавиатурата Препоръчително е да има подсветка на клавиатурата, но не задължително Батерия: минимум 3 клетъчна</p> <p>Гаранция: минимум 36 месеца</p>	
2	<p>Операционна система – тип А Microsoft Windows Professional 64-bit ENG</p> <p>Лиценз: безсрочен</p>	1
3	<p>Офис пакет – тип А Microsoft Office 2016 Home and Business 64-bit ENG</p> <p>Лиценз: безсрочен</p>	1
4	<p>Таблет 10.5“ диагонал на екрана Резолюция 2560x1600 Тип дисплей – AMOLED Процесор: осем ядрен Операционна система: Андроид 9 Оперативна памет: минимум 4 GB Задна камера: 13 MPx Флаш памет: минимум 64GB</p> <p>Гаранция: минимум 24 месеца</p>	5
5	<p>Твърд диск – тип АА Тип: Външен Капацитет: 3 TB HDD Интерфейс: USB 3.0 Размер диск: 2.5“ Кабел: USB 3.0</p>	2

	Гаранция: минимум 24 месеца	
6	Твърд диск – тип ААА Тип: Външен Капацитет: 2 TB HDD Интерфейс: USB 3.0 Размер диск: 2.5“ Кабел: USB 3.0 Гаранция: минимум 24 месеца	1
7	Твърд диск – тип ББ Тип: Вътрешен Капацитет: 2 TB HDD Обороти: 5400 rpm Интерфейс: SATA Размер диск: 3.5“ Кабели: SATA кабел за данни и кабел за захранване Гаранция: минимум 24 месеца	2
8	Диктофон Капацитет: 4 GB вътрешна памет с възможност за разширяване до 32 GB чрез micro SD карта Формат на възпроизвеждане: MP3/WMA/AAC-LC/L-PCM Формат на запис: MP3/L-PCM Вграден микрофон: Стерео Свързване с компютър: Да, чрез USB Дисплей: Да Терминали за вход и изход: [PC I/F] Високоскоростна USB връзка [Вход] Стерео жак Mic-in [Извод] Стерео жак за слушалки Гаранция: минимум 24 месеца	2
9	Мултимедиен проектор Технология: LED Яркост (лумени): 800 Оптимална резолюция: 1280 x 800 Контраст: 100000:1 Разстояние на проектиране 43 - 344 cm късофокусен Мин. диагонал на изображение (m): 0.63 Макс. диагонал на изображение (m): 5.08(200") Живот на лампата (часове): до 30000 часа Функции: Wi-Fi стрийминг, ако е с донгъл да е включен в комплекта Интерфейс: 1 x HDMI, 1 x D-sub, 1 x Earphone out, 1 x USB 2.0, 1 x Micro SD Card Reader	1

	<p>Цветове 16.7m Говорители 2 w Дистанционно устройство Ниво на шум (db) 30db Други: вградена батерия - 12 000 mAh, Живот на батерията: до 180 min Мрежова връзка: wireless Размери: не по-големи от 155 x 45 x 135 mm Тегло: не по-голямо от 750 гр Аксесоари: Чанта за пренасяне, Дистанционно управление, Wi-Fi dongle, HDMI кабел, Захранващ кабел, Захранващ адаптер, Ръководство за експлоатация Гаранция: минимум 24 месеца</p>	
10	<p>Екран за проектор Диагонал: 85"(1:1), Размери: 152 x 152 см. Начин на закрепване: закрепване на стена или таван</p>	1

1.

/Добромир Динев- Ръководител на УЦИТ /

2.

/доц. д-р арх. Милена Ташева – Петрова,
ръководител на проект URBiNAT за УАСГ