ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
ЕВРОПЕЙСКИ ФОНД
ЗА РЕГИОНАЛНО РАЗВИТИЕ

ТЕХНИЧЕСКИ УНИВЕРСИТЕТ
СОФИЯ

ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА
РЕГИОНИ В РАСТЕЖ

В публикуваната версия на този документ се съдържа заличена информация на основание чл. 2 от ЗЗЛД.

ОБРАЗЕЦ № 3-3

Наименование на участника:	*РИСК Електроник ООД*
Правно-организационна форма на участника:	*Дружество с ограничена отговорност*
Седалище по регистрация:	*1138 София, Самоковско шосе 2Л, ТЦ Боила, ет.1*
ЕИК / Булстат:	*030270934*

До
Технически университет - София
гр. София
Р. България

[redacted]

ТЕХНИЧЕСКО ПРЕДЛОЖЕНИЕ

Наименование на поръчката:	**"Избор на изпълнител за доставка и инсталиране на оборудване за учебни зали по проект „Подобряване качеството на образователната среда в ТУ София за водещите приоритетни професионални направления 5.3 "Комуникационна и компютърна техника" и 5.13 "Общо инженерство" чрез цялостно обновяване на Блок 3 и Блок 1"**
Обособена позиция № 3	"Доставка на компютърни конфигурации"

[redacted]

[redacted]

Този документ е създаден в рамките на проект BG16RFOP001-3.003-0012-C01 „Подобряване качеството на образователната среда в ТУ-София за водещите приоритетни професионални направления 5.3 "Комуникационна и компютърна техника" и 5.13 "Общо инженерство" чрез цялостно обновяване на Блок 3 и Блок 1" по Процедура BG16RFOP001-3.003 „Подкрепа за висшите училища в Република България, който се осъществява с финансовата подкрепа на Оперативна програма „Региони в растеж" 2014-2020 г., съфинансирана от Европейския съюз чрез Европейския фонд за регионално развитие. Цялата отговорност за съдържанието на документа/публикацията са носи от Технически университет - София и при никакви обстоятелства не може да се счита, че този документ отразява официалното становище на Европейския съюз и Управляващия орган на ОПРР 2014-2020 г.

[redacted] Технически ООД

УВАЖАЕМИ ГОСПОДА,

С настоящото представяме нашето техническо предложение за изпълнение предмета на поръчката и предлагаме оборудване със следните технически параметри:

№	Доставка на компютърни конфигурации *(изисквания съгласно Техническата спецификация на Възложителя)*	Предложение на участника		Марка	Количество	Препратки към техническите параметри
		Марка и модел, производител на предложената компютърна конфигурация. Марка, модел и производител на предложения процесор	Технически и функционални характеристики			
1	2	3	4	5	6	7
3.1	**Стационарни работни места за обучение** **Тип:** All-in-One **Дисплей:** - Размер – минимум 20.0" - Резолюция – минимум HD (1600x900) **Процесор:** - Архитектура – 64 битова - Брой ядра – минимум 2 - Брой нишки - минимум 4 - Базова тактова честота – минимум 2.5 GHz - Кеш памет - минимум 3 MB **Графична карта:** Вградена **Твърд диск:** минимум 500 GB, 7200rpm, SATA **Памет:** минимум 8GB DDR4 **Оптично устройство:** DVD-RW **Портове:** минимум 2 x USB 2.0, минимум 2 x USB 3.0, минимум 1 x Display Port, минимум 1 x RJ45 **Мрежа:** 10/100/1000 Ethernet, Dual Band Wireless (802.11ac), Bluetooth **Аудио:** Интегрирано на дъното, вградени	Lenovo, ThinkCenter AIO M810z, 10NY, Intel Pentium G4560	**Стационарни работни места за обучение** **Тип:** All-in-One **Дисплей:** - Размер – 21.5" - Резолюция – Full HD (1920x1080) **Процесор:** - Архитектура – 64 битова - Брой ядра –2 - Брой нишки - 4 - Базова тактова честота –3.5 GHz - Кеш памет - 3 MB **Графична карта:** Вградена HD 610 **Твърд диск:** 500 GB, 7200rpm, SATA **Памет:** 8GB DDR4 **Оптично устройство:** DVD-RW **Портове:** 2 x USB 2.0, 4 x USB 3.0, 1 x Display Port, 1 x RJ45 **Мрежа:** 10/100/1000 Ethernet, Dual Band Wireless (802.11ac), Bluetooth **Аудио:** Интегрирано на дъното, вградени	бр.	150	Приложена Брошура №1 стр. 17-18 от Техническо предложение https://www.energystar.gov/productfinder/product/certified-computers/details/2245878 http://www.lenovo.com/social_responsibility/us/en/ec_doc_desktops/ https://sysdev.ml

	високоговорители **Захранване:** максимум 160W **Мишка:** Оптична мишка от производителя на компютъра **Клавиатура:** Надписана по БДС от производителя на компютъра **Сертификати:** ENERGY STAR **Операционна система:** Windows 10 Home 64-bit или еквивалент (позволяваща използването на абонаментен лицена за надграждане предоставен от МОН и в съответствие с правилата на производителя за Upgrade лицензи за академични институции). **Гаранционен срок:** минимум 36 месеца гаранция от производителя		високоговорители **Захранване:** 150W **Мишка:** Оптична мишка от производителя на компютъра **Клавиатура:** Надписана по БДС от производителя на компютъра **Сертификати:** ENERGY STAR **Операционна система:** Windows 10 Home 64-bit (позволяваща използването на абонаментен лицена за надграждане предоставен от МОН и в съответствие с правилата на производителя за Upgrade лицензи за академични институции) **Гаранционен срок:** 36 месеца гаранция от производителя			crosoft.com/en-US/Hardware/LogoVerificationReport.aspx?sid=192723 https://sysdev.microsoft.com/en-US/Hardware/LogoVerificationReport.aspx?sid=192792 http://shop.lenovo.com/us/en/desktops/thinkcentre/m-series-all-in-ones/m810z/#tab-reviews http://psref.lenovo.com/
3.2	**Преносими компютри за обучение** **Дисплей:** - Размер – минимум 15.6" - Тип – Матов, минимум 250 cd/m2 - Резолюция – Full HD (1920x1080) - Матрица – IPS **Процесор:** - Архитектура – 64 битова - Брой ядра – минимум 2 - Брой нишки - минимум 4 - Базова тактова честота – минимум 2.3 GHz - Кеш памет – минимум 6 MB **Графична карта:** Вградена **Твърд диск:** минимум 500 GB 7200rpm, SATA **Памет:** минимум 8GB DDR4 **Оптично устройство:** DVD-RW **Портове:** минимум 1 x USB 2.0, минимум 2 x USB 3.0,	Lenovo, Legion Y520, Y520-15IKBA, Intel Core I5-7300HQ	**Преносими компютри за обучение** **Дисплей:** - Размер – 15.6" - Тип – Матов, 250 cd/m2 - Резолюция – Full HD (1920x1080) - Матрица – IPS **Процесор:** - Архитектура – 64 битова - Брой ядра – 4 - Брой нишки - 4 - Базова тактова честота –2.5 GHz - Кеш памет – 6 MB **Графична карта:** Вградена и външна RX560M 2GB GDDR5 **Твърд диск:** 500 GB 7200rpm, SATA **Памет:** 8GB DDR4 **Оптично устройство:** DVD-RW външно	бр.	40	Приложена Брошура №2 стр. 19-20 от Техническо предложение https://www.energystar.gov/productfinder/product/certified-computers/details/2285001 http://www.lenovo.com/social_responsibility/us/en/ec_doc_notebooks/

	минимум 1 x HDMI, минимум 1 x RJ45 **Мрежа:** 10/100/1000 Ethernet, Dual Band Wireless (802.11ac), Bluetooth **Аудио:** Интегрирано на дъното, вградени високоговорители **Сигурност:** Вграден слот за заключване **Заключващо устройство за преносим компютър:** сигурност с 4-цифрен код, кабел от въглеродна стомана покрит с пластмаса, дължина на кабела – минимум 1.8 м., диаметър- минимум 4 мм. **Клавиатура:** Надписана по БДС **Работа на батерия:** минимум 4 часа **Сертификати:** ENERGY STAR **Операционна система:** Windows 10 Home 64-bit или еквивалент (позволяваща използването на абонаментен лиценз за надграждане предоставен от МОН и в съответствие с правилата на производителя за Upgrade лицензи за академични институции). **Гаранционен срок:** минимум 36 месеца гаранция от производителя		Lenovo Ultraslim USB DVD Burner **Портове:** 1 x USB 2.0, 2 x USB 3.0, 1 x USB 3.1 (Type C), 1 x HDMI, 1 x RJ45 **Мрежа:** 10/100/1000 Ethernet, Dual Band Wireless (802.11ac), Bluetooth **Аудио:** Интегрирано на дъното, вградени високоговорители **Сигурност:** Вграден слот за заключване **Заключващо устройство за преносим компютър:** сигурност с 4-цифрен код, кабел от въглеродна стомана покрит с пластмаса, дължина на кабела – 1.8 м., диаметър- 4 мм. **Клавиатура:** Надписана по БДС **Работа на батерия:** 4 часа **Сертификати:** ENERGY STAR **Операционна система:** Windows 10 Home 64-bit (позволяваща използването на абонаментен лиценз за надграждане предоставен от МОН и в съответствие с правилата на производителя за Upgrade лицензи за академични институции) **Гаранционен срок:** 36 месеца гаранция от производителя			https://svsdev.microsoft.com/en-US/Hardware/LogoVerificationReport.aspx?sid=1933484 http://psref.lenovo.com/
3.3	**Мобилни устройства за обучение** **Дисплей:** - Размер – минимум 10 " - Тип – поддръжка на 10-пръстови команди - Резолюция – Full HD (1920x1200) - Матрица – IPS **Процесор:** - Архитектура – 64 битова - Брой ядра – минимум 4 - Брой нишки - минимум 4 - Базова тактова честота – минимум 1.3 GHz - Кеш памет – минимум 2 MB **Графична карта:** Вградена **Диск:** минимум 64GB	Lenovo, MIIX 320, MIIX 320-10ICR, Intel Atom x5-Z8350	**Мобилни устройства за обучение** **Дисплей:** - Размер –10 " - Тип – поддръжка на 10-пръстови команди - Резолюция – Full HD (1920x1200) - Матрица – IPS **Процесор:** - Архитектура – 64 битова - Брой ядра – 4 - Брой нишки - 4 - Базова тактова честота – 1.44 GHz - Кеш памет –2 MB **Графична карта:** Вградена	бр.	60	Приложена Брошура №3 стр. 21-22 от Техническо предложение https://www.energystar.gov/productfinder/product/certified-computers/details/2245878 http://www.lenov

	Памет: минимум 2GB DDR3 **Портове:** минимум 1 x USB, минимум 1 x HDMI, минимум 1 x Аудио вход/изход **Камера:** Предна – минимум 1,2 MPx, Задна – минимум 5,0 MPx **Комуникация:** Wireless - минимум 802.11b/g/n, Bluetooth **Работа на батерия:** минимум 6 часа **Операционна система:** Windows 10 или еквивалент **Гаранционен срок:** минимум 24 месеца гаранция от производителя		**Диск:** 64GB **Памет:** 4GB DDR3 **Портове:** 1 x USB, 1 x HDMI (включен преходник от micro HDMI към HDMI), 1 x Аудио вход/изход **Камера:** Предна – 2 MPx, Задна 5,0 MPx **Комуникация:** Wireless - минимум 802.11b/g/n, Bluetooth **Работа на батерия:** 10 часа **Операционна система:** Windows 10 или еквивалент **Гаранционен срок:** 24 месеца гаранция от производителя			o.com/social_responsibility/us/en/ec_doc_tablets/ http://psref.lenovo.com/

В случай на спиране на производството на предлаганото оборудване по време на процедурата, поради внедряване на нови технологии, участникът да предложи за доставка оборудване със същите или по-добри характеристики.

****В колона „Препратки към техническите параметри" се посочва номер на страницата от Техническото предложение, на която е приложено кратко описание и/или технически материали на български език на предлаганото оборудване и/или се посочва линк към официалната интернет страница на производителя на оборудването, предмет на поръчката. Посочените от участника материали и/или линк към официалната интернет страница на производителя на оборудването трябва да доказват основните технически параметри на изделията, без цени.***

1. Срокът на доставка на компютърните конфигурации е **до 60 дни след писмена заявка от Възложителя.**
2. Декларирам, че доставеното оборудване ще бъде оригинално, т.е. същото е продукт на производителя на съответната марка;
3. Декларирам, че оборудването ще бъде ново, неупотребявано, в оригинални фабрични опаковки и фигурира в актуалната продуктова листа на съответния производител, както и че не е свалено от производство към датата, определена за краен срок за подаване на оферти, посочена в обявлението;
4. Декларирам, че предложеното оборудване е в съответствие с международните, европейските и на Република България изисквания за радиочестотни смущения, електромагнитна съвместимост, безопасност и нива на шум;
5. Декларирам, че доставеното оборудване, принадлежности и софтуер отговорят на всички изисквания в Република България и/или ЕС относно техническа експлоатация, пожаро-безопасност, норми за безопасност и включване към електрическата мрежа;

6. Декларирам, че ако законовите изисквания налагат дадено устройство или модул или принадлежност или софтуер да има лиценз за ползване издаден от съответните контролни органи в Република България, то тези лицензи ще бъдат представени;

7. Декларирам, че доставеното оборудване ще бъде окомплектовано с всички необходими силови, интерфейсни и други кабели, адаптери и аксесоари, необходими за нормалната му работа;

8. Декларирам, че захранването, силовите кабели и кабелните накрайници на силовите кабели са предвидени за експлоатация и отговарят на изискванията в Република България;

9. Декларирам, че всички предложени устройства имат осигурена безплатна гаранционна поддръжка на мястото на експлоатация за период не по-къс от посочения в настоящото техническо предложение. Гаранцията включва всички разходи (за резервни части, аксесоари, материали, труд, транспорт и т.н.) за периода на гаранционния срок;

10. Декларирам, че всички предложени устройства са комплектувани с необходимия хардуер, модули, кабели, софтуер, лицензи и др., така че да са работоспособни и да изпълняват функциите, заложени в спецификацията. Ако се окаже, че устройство не може да изпълнява дадена функция поради недостиг или липса на хардуерен модул, софтуер или лиценз, то съответните елементи ще бъдат доставени безплатно.

11. Декларирам, че всички предложени устройства имат включена безплатна софтуерна поддръжка на системния софтуер (BIOS, firmware, драйвери и т.н.) за период не по-къс от посочения в настоящото техническо предложение гаранционен срок. Тази поддръжка е свободно достъпна от Web сайта на производителя. Web сайтът поддържа версия на български и/или английски език;

12. Декларирам, че предлаганите компютърни конфигурации „Стационарни работни места за обучение" и „Преносими компютри за обучение" са сертифицирани за работа с операционната система Windows 10 или еквивалент и фигурират в официалната страница на Microsoft. Към настоящото техническо предложение прилагам съответни документи (разпечатано извлечение) от Windows hardware certification report за Windows Logo Verification или еквивалентен за съвместимост на конкретните предложени компютърни конфигурации „Стационарни работни места за обучение" и „Преносими компютри за обучение".

Забележка: Предложените компютърни конфигурации „Стационарни работни места за обучение" и „Преносими компютри за обучение" трябва да могат да се проверяват във: Windows Logo'd Products List или еквивалентен.

13. Оторизиран съм от производител или от негов официален представител или от вносител или от дистрибутор на предложените компютърни конфигурации, за което към настоящото техническо предложение прилагам съответните документи (актуални към крайния срок за подаване на оферти).

14. Към настоящото техническо предложение прилагам кратко описание и/или технически материали на български език на предлаганото оборудване и/или посочвам линк към официалната интернет страница на производителя на оборудването;

15. Предлагам следната схема за приемане на заявки и реакция при възникване на проблеми: изградени help-desk система и/или единен сервизен телефонен номер за получаване и обработка на заявките при възникване на проблеми и посочено лице за контакт:

Организация на дейностите свързани с гаранционно обслужване и следгаранционната поддръжка:

Всички заявки за гаранционно обслужване и следгаранционната поддръжка се приемат по телефон 02/ 9175 445, факс 02/ 9175 433 или e-mail: support@risk.bg на едно място. Фирмата разполага с "кол център", и CRM система, който разпределя заявките за ремонт към сервизните инженери на РИСК Електроник. Лице за контакт: Елка Пъшева – приемна сервиз.

Заявки може да се приемат и на сервизната рубрика в сайта на РИСК Електроник, където всеки възлижител има собствен акаунт. Този начин на работа позволява контрол на изпълнението от страна на възложителите във всеки един момент.

За всяка заявка се поддържа информация за време на подаване на заявката, време на приемане, време на изпълнение и име на сервизния инженер, който я е изпълнил.

16. Предлагам сервизни бази, собствени и/или официални сервизи за гаранционно поддържане и обслужване на оборудването, както следва: РИСК Електроник ООД разполага с подходящо собствено техническо оборудване вкл. сервизни бази за изпълнение на доставките и тяхното гаранционно обслужване и извънгаранционна поддръжка:

София
Технически сервиз
Лице за контакт: инж.Стоил Пищалов
E-mail: Stoil.Pishtalov@risk.bg
Адрес: бул."Самоковско Шосе" 2Л Бизнес Център Боила ет.1
Телефон: (02)/9175438-39 Варна
Лице за контакт: инж.Станимир Върбанов
E-mail: riskvarna@risk.bg
Адрес: бул."Васил Левски" – Битов комбинат
Телефон: (052) 320 959
София
Системен сервиз
Лице за контакт: Георги Кисьов
E-mail: g.kisslov@risk.bg

[redacted]

Адрес: бул."Самоковско шосе"№2Л
Телефон: (02) 9175 444 София
Производство
Лице за контакт: Георги Кисьов
E-mail: g.kissjov@risk.bg
Адрес: бул."Самоковско шосе"№2Л
Телефон: (02) 9175 444

17. Декларираме, че сме съгласни с клаузите на проекта на договор, приложен в Документацията за настоящата обществена поръчка.

18. Декларираме, че срокът на валидност на настоящата оферта е 6 (шест) месеца включително от крайния срок за получаване на офертите.

Приложения:
1. Декларация за съответствие за Lenovo, ThinkCenter AIO M810z
2. Windows hardware certification report за Lenovo, ThinkCenter AIO M810z 2 бр
3. Сертификат Energy Star за Lenovo, ThinkCenter AIO M810z
4. Декларация за съответствие за Lenovo, Legion Y520
5. Windows hardware certification report за Lenovo, Legion Y520
6. Декларация за съответствие за Lenovo, MIIX 320
7. Брошура технически спецификации платформата ThinkCenter M810z
8. Брошура №1
9. Брошура №2
10. Брошура №3
11. Оторизационно писмо

[redacted]

Дата 06.04.2017

Йордан Кисьов

.....

[redacted]

Lenovo (Singapore) Pte. Ltd.
151 Lorong Chuan,
#02-01, New Tech Park,
Singapore, 556741
(Tel - 65-6827-1000 & Fax- 65-6827-1100)

EU Declaration of Conformity

For the Lenovo ThinkCentre M810z Series AIO Personal Computer
Machine Type: 10NX, 10NY, 10Q0, 10Q1

We, Lenovo (Singapore) Pte Ltd., declare under sole responsibility that the above products, manufactured for:

Lenovo PC HK Limited,
23/F, Lincoln House, Taikoo Place
979 King's Road, Quarry Bay, Hong Kong

to which this declaration relates, is in conformity with the requirements of the following EU Directives:

- Council Directive 2009/125/EC establishing a framework for the setting of Ecodesign requirements for Energy-related products.
- Council Directive 2011/65/EU on the restriction of the use of certain hazardous substances in electrical and electronic equipment.
- Council Directive 1999/5/EC of the European Parliament and the council on radio equipment and telecommunications terminal equipment.

Conformity with these Directives has been assessed for this product by demonstrating compliance to the following harmonized standards and/or regulations:

EN 55032:2012/AC:2013(Class B), EN 55024:2010+A1:2015, EN 61000-3-2:2014, EN 61000-3-3:2013,
EN 60950-1:2006+A11:2009+A1:2010+A12:2011+A2:2013, EN 50581:2012, EN 50564:2011
EU 617/2013 Energy related Products(ErP) - Class B products,

Intel 8265NGW Wireless Card: EN 300 328 V1.9.1, EN 301 893 V1.8.1, EN 301 489-1 V1.9.2, EN 301 489-17 V2.2.1, EN 62311:2008
Intel 8260NGW Wireless Card: EN 300 328 V1.9.1, EN 301 893 V1.8.1, EN 301 489-1 V1.9.2, EN 301 489-17 V2.2.1, EN 62311:2008
LiteOn QCNFA344A Wireless Card: EN 300 328 V1.9.1, EN 301 893 V1.8.1, EN 301 489-1 V1.9.2, EN 301 489-17 V2.2.1, EN 62311:2008
LiteOn QCNFA435 Wireless Card: EN 300 328 V1.9.1, EN 301 893 V1.8.1, EN 301 489-1 V1.9.2, EN 301 489-17 V2.2.1, EN 62311:2008

Signed: [redacted] Date: 16 Dec 16
Damian Glendinning (Director)
Last two digits of the year in which the CE marking was affixed: 16
Place of issue: Lenovo (Singapore) Pte. Ltd.

European Contact for regulatory topics only:
Lenovo, Digital Park, Einsteinova 21, 851 01 Bratislava, Slovakia
Tel: +421 2 6868 3018 Fax: +421 2 6868 8031

[redacted]

Windows hardware certification report: Approved

Submission ID:	1927223
Submission date:	11/29/2016
Hardware certification completion date:	11/29/2016
Company:	Lenovo
Product name:	ThinkCentre M810z UMA
Category:	Systems
Product type:	All In One
Qualification level:	Logo - System - Windows 7 Certified for Microsoft Windows 10 Client family version 1607, x64
Marketing names:	ThinkCentre M810z 10NX□ ThinkCentre M810z 10NY□ ThinkCentre M810z 10Q0□ ThinkCentre M810z 10Q1 ThinkCentre M810z 10Q2

Additional information:

BIOS URL:	http://www.lenovo.com
Motherboard manufacturer:	LENOVO
Motherboard model:	3112
BIOS manufacturer:	LENOVO
BIOS date:	11/23/2016
BIOS version:	LENOVO - 10a0
Firmware interface:	BIOS
Maximum RAM that can be installed (in MB):	33554432
CPU speed:	3401
Number of physical CPUs (CPU sockets):	1
CPU model:	Intel(R) Core(TM) i7-6700 CPU @ 3.40GHz
ACPI sleep states:	S3,S4,S5

Windows hardware certification report: Approved

Submission ID:	1927192
Submission date:	11/29/2016
Hardware certification completion date:	11/29/2016
Company:	Lenovo
Product name:	ThinkCentre M810z DIS
Category:	Systems
Product type:	All In One
Qualification level:	Logo - System - Windows 7 Certified for Microsoft Windows 10 Client family version 1607, x64
Marketing names:	ThinkCentre M810z 10NX☐ ThinkCentre M810z 10NY☐ ThinkCentre M810z 10Q0☐ ThinkCentre M810z 10Q1☐ ThinkCentre M810z 10Q2☐

Additional information:

BIOS URL:	http://www.lenovo.com
Motherboard manufacturer:	LENOVO
Motherboard model:	3112
BIOS manufacturer:	LENOVO
BIOS date:	11/23/2016
BIOS version:	LENOVO - 10e0
Firmware interface:	BIOS
Maximum RAM that can be installed (in MB):	33554432
CPU speed:	3401
Number of physical CPUs (CPU sockets):	1
CPU model:	Intel(R) Core(TM) i7-6700 CPU @ 3.40GHz
ACPI sleep states:	S3,S4,S5

Business Stream Products
Certification Services

TÜVRheinland
Precisely Right.

Martin Giagia
Email: mgiagia@us.tuv.com

November 22, 2016

Lenovo Group Limited
1009 Think Place
Morrisville, NC 27560 US

Attn: Alvin Carter

Confirmation of ENERGY STAR® certification

Type of Equipment:	Integrated Desktop Computer
Model Name:	ThinkCentre M810z
Model Number:	10NX, 10NY, 10Q0, 10Q1
Product Specification:	ENERGY STAR Program Requirements for Computers, Eligibility Criteria Version 6.1
TUV File Number:	ISL-16LS056ES

Dear Mr. Carter:

This is notification that TUV Rheinland has certified the performance of the aforementioned product according to the ENERGY STAR® Program Requirements and will report all required information for the certified product to the U.S. Environmental Protection Agency (EPA).

The certified product meets ENERGY STAR® eligibility criteria and will be listed on the ENERGY STAR Qualified Product website if the model is intended for commerce in the U.S., Canada or Europe (for ITE only). You may begin labeling the certified product in accordance to your ENERGY STAR® Partnership Agreement and Commitments.

Please review the above for accuracy and address desired changes to the below mentioned contact.

If this product is listed on the ENERGY STAR Qualified Product website it is eligible for re-testing based on the ENERGY STAR randomly selected 'Verification Testing' program. In the event your product is randomly selected a separate notification will be sent out requesting product availability information. This information will be used for quoting the required 'Verification Testing'. Failure to reply to the product availability request within 10 business days will result in further action. This may include forfeiture to use the ENERGY STAR mark and termination of your partner agreement with EPA.

TUV Rheinland offers a broad portfolio of service providing global energy efficiency testing solutions, including EPA (ENERGY STAR®), Natural Resources Canada (NRCan), Energy Related Products (ErP) Directive, Europe EcoLabel, and Germany's Blue Angel Quality Seal as well as Green Services.

If we can be of any further assistance, please do not hesitate to call upon us.

Sincerely,
TUV Rheinland of North America, Inc.

Martin Giagia
Certifier

TUV Rheinland
of North America, Inc.
North American Headquarters
12 Commerce Road
Newtown, CT 06470
Tel 203-426-0888
Fax 203-426-4009
Toll Free TUV-RHEINLAND
Mail info@tuv.com
Web www.tuv.com

© TÜV and TUEV are registered trademarks. Any use or application re... s prior approval.

Lenovo (Singapore) Pte. Ltd.
151 Lorong Chuan,
#02-01, New Tech Park,
Singapore, 556741
(Tel - 65-6827-1000 & Fax- 65-6827-1100)

EU Declaration of Conformity

For the Lenovo Y520-15IKBN Series Notebook Computer
Machine Type: 80WK

(a) External AC/DC Adapter

AC/DC Adapter	Lenovo P/N
Delta ADL135NDC3A 20V6.75A	5A10J46690
Liteon ADL135MLC3A 20V6.75A	5A10J75112
Delta ADL135NDC3A 20V6.75A	5A10J46276

We, Lenovo (Singapore) Pte Ltd., declare under sole responsibility that the above products, manufactured for:

Lenovo PC HK Limited,
23/F, Lincoln House, Taikoo Place
979 King's Road, Quarry Bay, Hong Kong

to which this declaration relates, is in conformity with the requirements of the following EU Directives:

- **Council Directive 2009/125/EC establishing a framework for the setting of Ecodesign requirements for Energy-related products.**
- **Council Directive 2011/65/EU on the restriction of the use of certain hazardous substances in electrical and electronic equipment.**
- **Council Directive 1999/5/EC of the European Parliament and the council on radio equipment and telecommunications terminal equipment.**

Conformity with these Directives has been assessed for this product by demonstrating compliance to the following harmonized standards and/or regulations:

EN 55032:2012/AC:2013 (Class B), EN 55024:2010, EN 61000-3-2:2014
EN 61000-3-3:2013, EN 60950-1:2006+A11:2009+A1:2010+A12:2011+A2:2013, EN 50581:2012
EU 617/2013 Energy related Products (ErP) - Class B products, EN 50564 :2011
EC 278/2009 Energy related Products (ErP) – External power supplies

Intel 8265NGW Wireless Card: EN 300 328 V1.9.1, EN 301 893 V1.8.1, EN 301 489-1 V1.9.2, EN 301 489-17 V2.2.1, EN 300 440-2 V1.4.1 & EN 62311:2008
Intel 3165NGW Wireless Card: EN 300 328 V1.9.1, EN 301 893 V1.8.1, EN 301 489-1 V1.9.2, EN 301 489-17 V2.2.1 & EN 62311:2008
Qualcomm QCNFA344A Wireless Card: EN 300 328 V1.9.1, EN 301 893 V1.8.1, EN 301 489-1 V1.9.2, EN 301 489-17 V2.2.1 & EN 62311:2008
Qualcomm QCNFA435 Wireless Card: EN 300 328 V1.9.1, EN 301 893 V1.8.1, EN 301 489-1 V1.9.2, EN 301 489-17 V2.2.1 & EN 62311:2008
Realtek RTL8821AE Wireless Card: EN 300 328 V1.9.1, EN 301 893 V1.8.1, EN 301 489-1 V1.9.2, EN 301 489-17 V2.2.1, EN 62311:2008 & EN 62479:2010

Signed: _____ Date: 30/11/17

Dasmian Glendinning (Director)

Last two digits of the year in which the CE marking was affixed: 17

Place of issue: Lenovo (Singapore) Pte. Ltd.

European Contact for regulatory topics only:
Lenovo, Digital Park, Einsteinova 21, 851 01 Bratislava, Slovakia
Tel: +421 2 6868 3018 Fax: +421 2 6868 8031

13

Windows hardware certification report: Approved

Submission ID:	1933484
Submission date:	12/26/2016
Hardware certification completion date:	12/27/2016
Company:	Lenovo
Product name:	Y520-15IKBN/R720-15IKBN Hybrid for RS1
Category:	Systems
Product type:	Laptop
Qualification level:	Certified for Microsoft Windows 10 Client family version 1607, x64
Marketing names:	Lenovo Y520-15IKBN 80WK R720-15IKBN 80WW Y520-15IKBN 80Y5

Additional information:

BIOS URL:	http://support.lenovo.com
Motherboard manufacturer:	LENOVO
Motherboard model:	VIUU4
BIOS manufacturer:	LENOVO
BIOS date:	12/12/2016
BIOS version:	LENOVO - 1
Firmware interface:	UEFI
Maximum RAM that can be installed (in MB):	33554432
CPU speed:	2801
Number of physical CPUs (CPU sockets):	1
CPU model:	Intel(R) Core(TM) i7-7700HQ CPU @ 2.80GHz
ACPI sleep states:	S3,S4,S5

[redacted]

Lenovo

Lenovo (Singapore) Pte. Ltd.
151 Lorong Chuan,
#02-01, New Tech Park,
Singapore, 556741
(Tel - 65-6827-1000 & Fax- 65-6827-1100)

EU Declaration of Conformity

For the Lenovo MIIX 320-10ICR Series Notebook Computer
Machine Type: 80XF

AC/DC Adapters	BITLAND P/N
HOIOTO 20W	ADS-25SOP-06 05020E

We, Lenovo (Singapore) Pte Ltd., declare under sole responsibility that the above products, manufactured for:

Lenovo PC HK Limited,
23/F, Lincoln House, Taikoo Place
979 King's Road, Quarry Bay, Hong Kong

to which this declaration relates, is in conformity with the requirements of the following EU Directives:

- **Council Directive 2009/125/EC establishing a framework for the setting of Ecodesign requirements for Energy-related products.**
- **Council Directive 2011/65/EU on the restriction of the use of certain hazardous substances in electrical and electronic equipment.**
- **Council Directive 1999/5/EC of the European Parliament and the council on radio equipment and telecommunications terminal equipment.**

Conformity with these Directives has been assessed for this product by demonstrating compliance to the following harmonized standards and/or regulations:

EN 55032:2012/AC:2013 (Class B), EN 55024:2010, EN 61000-3-2:2014
EN 61000-3-3:2013, EN 60950-1:2006+A11:2009+A1:2010+A12:2011+A2:2013, EN 50581:2012
EU 617/2013 Energy related Products (ErP) - Class B products, EN 50564 :2011
EC 278/2009 Energy related Products (ErP) – External power supplies

[redacted]

Intel 3165D2W Wireless Card: EN 300 328 V1.8.1, EN 301 893 V1.8.1, EN 301 489-1 V1.9.2, EN 301 489-17 V2.2.1, EN 62479:2010, EN 62209-2:2010
EN 50566:2013/AC:2014 & EN62311:2008
Intel 8265D2W Wireless Card: EN 300 328 V1.9.1, EN 301 893 V1.8.1, EN 301 489-1 V1.9.2, EN 301 489-17 V2.2.1, EN 62479:2010, EN 62209-2:2010
EN 50566:2013/AC:2014 & EN62311:2008
LiteOn QCNFA425 Wireless Card: EN 300 328 V1.9.1, EN 301 893 V1.8.1, EN 301 489-1 V1.9.2, EN 301 489-17 V2.2.1, EN 62479:2010, EN 62209-2:2010
EN 50566:2013/AC:2014 & EN62311:2008

Signed: [redacted] Date: 21/3/17
Damian Glendinning (Director)
Last two digits of the year in which the CE marking was affixed: 17
Place of issue: Lenovo (Singapore) Pte. Ltd.

European Contact for regulatory topics only:
Lenovo, Digital Park, Einsteinova 21, 851 01 Bratislava, Slovakia
Tel: +421 2 6868 3018 Fax: +421 2 6868 8031

[redacted]

[redacted]

[redacted]

15

ThinkCentre M810z Platform Specifications

Product Specifications Reference (PSREF)

Processor

Intel® Celeron®, Intel Pentium®, or 6th / 7th Gen Intel Core™ i3 / i5 / i7 Processor

Processor	Cores / Threads	Frequency / Turbo / GHz	Cache	Max memory speed (up to)	Integrated graphics
Pentium G4560	2 / 4	3.50	3 MB	DDR4-2133	HD 610
Pentium G4500	2 / 4	3.50	3 MB	DDR4-2400	HD 630
Pentium G4400	2 / 4	3.30	3 MB	DDR4-2400	HD 630
Core i3-6100	2 / 4	3.70	3 MB	DDR4-2133	HD 530
Core i5-6500	4 / 4	3.20 / 3.60	6 MB	DDR4-2133	HD 530
Core i7-6700	4 / 8	3.40 / 4.00	8 MB	DDR4-2133	HD 530
Core i3-7100	2 / 4	3.90	3 MB	DDR4-2400	HD 630
Core i3-7300	4 / 4	4.00 / 4.20	4 MB	DDR4-2400	HD 630
Core i5-7500	4 / 4	3.40 / 3.80	6 MB	DDR4-2400	HD 630
Core i5-7600	4 / 4	3.50 / 4.10	6 MB	DDR4-2400	HD 630
Core i7-7700	4 / 8	3.60 / 4.20	8 MB	DDR4-2400	HD 630

Memory
32GB max, DDR4-2400*, two 260-pin SO-DIMM sockets, dual-channel capable
* Systems clocks down for the processors with lower memory controller

Storage
Some: Hard Drive / SATA 6.0Gb/s, 2.5", 5400 rpm or 7200 rpm
Some: Solid State Drive (SSD) / SATA 6.0Gb/s, 2.5"
Some: M.2 Solid State Drive (SSD) / PCIe NVMe, PCIe 3.0 x 4, 32Gb/s
Some: Intel Optane™ Memory Ready (models with 7th gen Core processor), M.2

Optical
Some: DVD-ROM SATA 1.0Gb/s Drive, slim (9.5mm)
Some: DVD Burner (DVD±RW), SATA 1.5Gb/s Drive, slim (9.5mm)

Media reader
Optional 9-in-1 media card reader

Graphics
Intel HD Graphics 510/530/610/630 in processor, uses main memory, DirectX® 12, external monitor support via DisplayPort™
Max resolution: 4096x2304 (DP) @60Hz, 1920x1080 (Panel) @60Hz

Display
21.5" (546.1 mm) Full HD 1080p (1920x1080) TFT color, MVA panel, wide viewing angle (+/- 89°), LED backlight, 250 nits, 16:9 aspect ratio, 1000:1 contrast ratio, anti-glare, support Low Blue Light Mode

Multi-touch Camera
Optional Projected Capacitive Touch (PCT) technology, supports 10-point touch
Optional 1080p camera, fixed focus, with dual microphone, LED indicator, physical switch on/off

Controls
Physical buttons for Microphone mute, brightness up/down, and power on/off

Chipset
Intel B250 Chipset

Rear ports
Four USB 3.1 Gen1, ethernet (RJ-45), DisplayPort, optional serial (9-pin),

Side ports
Two USB 3.1 Gen1 (one is Always On and fast charge), optional card reader, one headphone / microphone combo jack (3.5mm)

M.2 card slot
Two M.2 Card slots (one for WLAN, one for SSD/Optane)

Audio support
High Definition (HD) Audio, Realtek ALC233 / two internal speakers (2W x 2), Dolby Audio™ certified

WLAN*
Some: 11ac wireless, M.2 Card, Qualcomm Atheros QCA9377A (dual band), Wi-Fi + Bluetooth 4.1 combo adapter, 1x1
Some: 11ac wireless, M.2 Card, Qualcomm Atheros QCA6174A (dual band), Wi-Fi + Bluetooth 4.1 combo adapter, 2x2
Some: 11ac wireless, M.2 Card, Intel Dual Band Wireless-AC 3165, Wi-Fi + Bluetooth 4.1 combo adapter, 1x1
Some: 11ac wireless, M.2 Card, Intel Dual Band Wireless-AC 8260, Wi-Fi + Bluetooth 4.1 combo adapter, 2x2

Bluetooth* / Ethernet
Some: Bluetooth 4.1 Wireless, integrated in Wi-Fi + Bluetooth combo adapter
Gigabit ethernet, Realtek RTL8111G, Wake on LAN

Manageability / Security chip
None
TPM (Trusted Platform Module) 2.0, TCG Certified
* Downgrade to TPM1.2 for the models with Win10 DG Win7 SS OS

See footnotes for more detailed information

Security features
- Security slot (in rear for attachment of optional Kensington MicroSaver® cable; Kensington lock also locks chassis)
- Smart USB protection, allows keyboard/mouse only, blocks all storage devices
- Optional cable lock to physically lock keyboard and mouse
- Power-on, admin, hard disk passwords
- Boot sequence control
- Boot without keyboard and mouse
- Individual USB port disablement
- Optional Chassis Intrusion switch

Keyboard
Some: Lenovo Calliope Keyboard (USB connector), black
Some: Lenovo Traditional Keyboard (USB connector), black

Mouse
Some: Lenovo Calliope Wireless Keyboard (2.4GHz via USB receiver), black
Some: Lenovo Calliope Mouse (USB connector), black
Some: Lenovo Calliope Wireless Mouse (2.4GHz via USB receiver), black

Mechanical
- Business black color
- Toolless stand
- Support VESA mount (100mm)

	Dimensions (WxDxH)	Weight (lb / kg)	Adjustments
Without stand:	21.1 X 1.8 X 14.5 (inch) 535 X 45 X 368 (mm)	(Touch) 14.6 / 6.6 (Non-touch) 12.8 / 5.8	N/A
With Basic Monitor stand:	21.1 X 8.8 X 17.0 (inch) 536 X 225 X 431 (mm)	(Non-touch) 17.0 / 7.7	Tilt: 45° back, -5° forward
With UltraFlex II stand:	21.1X 10.0 X 19.3 (inch) 535 X 253 X 488 (mm)	(Touch) 20.3 / 9.2 (Non-touch) 18.3 / 8.2	Tilt: 51° back, -5° forward; Lift: 110mm; Swivel: +/-45°

Power supply
150 watts, autosensing, 85% PSU

Limited warranty*
Some: 1-year or 3-year, depot repair service / service upgrades available
Some: 1-year or 3-year, limited onsite service / service upgrades available

Preload
Preloaded operating system
Some: Windows® 7 Professional 32/64 preinstalled through downgrade rights in Windows 10 Pro 64-bit
Some: Windows 10 Pro 64-bit
Some: Windows 10 Home 64-bit

Preloaded applications (only some listed)
- Microsoft Office preloaded; purchase a product key to activate
- CyberLink PowerDVD Create (DVD±RW)
- Only for Window 10
- Lenovo Companion
- Lenovo ID
- Lenovo Settings
- CyberLink PowerDVD (DVD±RW)
- Only for Window 7
- Lenovo Solution Center
- Lenovo ThinkVantage Tools
- ThinkVantage System Update
- Create Recovery Media
- Adobe® Reader*

Environment
EPEAT™ Gold rating (North America); ENERGY STAR® 6.1; TCO MO Certified; Certified: BIFMA Lot 2; GREENGUARD® certified; RoHS-compliant

MIL-SPEC test
MIL-STD-810G military certification (Low Pressure (Altitude), High Temperature, Low Temperature, Temperature Shock, Humidity Sealed and Dust, Vibration, Shock)

Accessories
For compatible accessories, please go to http://www.lenovoquickpick.com

Брошура № 1



ThinkCenter AIO M810z, 10NY
Каталожен номер: 10NYCTO1WW

Процесор	**Intel® Pentium® Dual Core Processor G4560 3.5 GHz 3M Cache** **2 ядра/ 4 нишки**

Дънна платка

Intel B250 Chipset

32GB максимален обем, DDR4-2400*, два 260-pin SO-DIMM слота, dual-channel възможности

Вграден мрежови контролери: Gigabit ethernet, Realtek RTL8111G, Wake on LAN

11ac wireless, M.2 Card, Intel Dual Band Wireless-AC 8265, WiFi + Bluetooth 4.1 combo adapter, 2x2

Аудио: Интегрирано на дъното, Realtek ALC233 / два вграден говорителя (2W x 2), Dolby Audio certified

Допълнителни: заден панел , четири порта USB 3.1 Gen1, мрежови порт ethernet (RJ-45), DisplayPort,
предничен панел: два порта USB 3.1 Gen1, един порт headphone / microphone combo jack (3.5mm)

Видео карта	**Вградена Intel® HD 610 Graphics**
Памет	**8GB DDR4 SODIMM 2400MHz разширяема до 32GB**
Диск	**500GB SATA 6.0Gb/s, 2.5", 7200 rpm**
Опт. устройство	**DVD записвачка (DVD±RW), SATA 1.5Gb/s Drive, дебелина (9.5mm)**

Office and showroom: 1138 Sofia, Bulgaria , Samokovsko shose Blvd. №91 BOYLA Business C
tel: (+359 2) 9175 423
fax: (+359 2) 9175 433
e-mail: office@risk.bg
Sales department:
tel: (+359 2) 9175 424-428
tel: (+359 2) 9175 434-437
e-mail: sales@risk.bg



Захранващ	**Захранващ блок с мощност 150 W, Efficiency 85 %**
Мишка	**Lenovo USB Calliope Mouse Black**
Клавиатура	**Клавиатура Lenovo USB Traditional Keyboard Black Bulgarian**
Кутия	**Размер на кутията: ALL IN ONE**
Гаранция	**3 години (36 месеца) от производителя**
Дисплей	**21.5" (546.1 мм) Full HD 1080p (1920x1080) TFT, MVA панел, ъгъл на видимост (+/- 89°), LED backlight, 250 nits, 16:9 съотношение, 1000:1 статичен контраст, матово покритие, поддръжка на Low Blue Light Mode**
Операционна система	**Windows 10 Home 64-bit**

Сертификати Системата ThinkCenter AIO M810z е сертифицирана с: CE и Energy Star.

Окомплектовката на предложеното техническо оборудване включва всички кабели и аксесоари необходими за правилната му работа

ThinkCenter AIO M810z е с операционна система, като е сертифицирана за MS Windows 10 с наличие на драйвери.

Office and showroom: 1138 Sofia, Bulgaria , Samokovsko shose Blvd. №1 BOYLA Business Center
tel: (+359 2) 9175 423
fax: (+359 2) 9175 433
e-mail: office@risk.bg
Sales department:
tel: (+359 2) 9175 424-428
tel: (+359 2) 9175 434-437
e-mail: sales@risk.bg

Брошура № 2



Lenovo Legion Y520, Y520-15IKBA
Каталожен номер:
LU_20170328_016_BG_0003_D

Процесор **Intel® Core™ i5-7300HQ Processor (6M Cache, up to 3.50 GHz)**
Базова честота: 2.5 GHz, 4 ядра/4 нишки, 64 битова архитекура

Дънна платка

Intel HM175 Chipset

32GB максимален обем, DDR4-2400*, два 260-pin SO-DIMM слота, dual-channel възможности

Вграден мрежови контролери: Gigabit ethernet

1 x 1 WiFi 802.11 ac or 2 x 2 WiFi 802.11 ac + Bluetooth® 4.1 Combo

Аудио: Интегрирано на дъното / два вграден говорителя (2W x 2), Dolby Audio certified

Допълнителни: 1 x USB 3.1 (Type-C), 2 x USB 3.0, 1 x USB 2.0, 1 x HDMI™, Аудио жак, Жак за микрофон, мрежови порт RJ45 LAN, 4-in-1 четец на карти (SD, SDHC, SDXC, MMC)

Видео карта **Вградена Intel® HD 630 Graphics и AMD RX560M 2GB GDDR5**

Памет **8GB DDR4 SODIMM 2400MHz разширяема до 32GB**

Диск **500 GB SATA 6.0Gb/s, 2.5", 7200 rpm**

Office and showroom: 1138 Sofia, Bulgaria , Samokovsko shose Blvd. №1 BOYLA Business Center
tel: (+359 2) 9175 423
fax: (+359 2) 9175 433
e-mail: office@risk.bg
Sales department:
tel: (+359 2) 9175 424-428
tel: (+359 2) 9175 434-437
e-mail: sales@risk.bg



Опт. устройство	**DVD записвачка (DVD±RW) – външно устройство на USB**
Батерия	**4-часа с 3 клетъчна батерия; 45 WHr литиево-полимерна**
Клавиатура	**Надписана по БДС**
Сигурност	**Вграден слот за заключване**
Гаранция	**3 години (36 месеца) от производителя**
Дисплей	**15.6" FHD (1920x1080) IPS, Матов 250 cd/m2**
Операционна система	**Windows 10 Home 64-bit**

Сертификати Системата Lenovo Legion Y520 е сертифицирана с: CE и Energy Star.

Окомплектовката на предложеното техническо оборудване включва всички кабели и аксесоари необходими за правилната му работа

Lenovo Legion Y520 е с операционна система, като е сертифицирана за MS Windows 10 с наличие на драйвери.

Office and showroom: 1138 Sofia, Bulgaria , Samokovsko shose Blvd. №1 BOYLA Business Center
tel: (+359 2) 9175 423
fax: (+359 2) 9175 433
e-mail: office@risk.bg
Sales department:
tel: (+359 2) 9175 424-428
tel: (+359 2) 9175 434-437
e-mail: sales@risk.bg

Брошура № 3



Lenovo MIIX 320, MIIX 320-10ICR,
Каталожен номер:
LU_20170328_016_BG_0001_D

Процесор **Intel® Atom™ x5-Z8350 Processor (2M Cache, up to 1.92 GHz)**
Базова честота: 1.44 GHz, 4 ядра/4 нишки, 64 битова архитекура

Допълнителни: 1 x USB 3.0 Type-C™, 2 x USB 2.0, Micro HDMI™ порт, microSD™ слот, Аудио жак комбиниран)

Безжична свързаност: WLAN & Bluetooth® 2 x 2 WiFi 802.11 ac/b/g/n, Bluetooth® 4.2 Combo с WiFi карта

Камера: Предна – 2 MPx, Задна 5,0 MPx

Видео карта **Вградена Intel® HD Graphics 400**

Памет **4GB DDR3L**

Диск **64GB**

Батерия **10-часа; 33 WHr полимерна**

Office and showroom: 1138 Sofia, Bulgaria , Samokovsko shose Blvd. №1 BOYLA Business Center
tel: (+359 2) 9175 423
fax: (+359 2) 9175 433
e-mail: office@risk.bg
Sales department:
tel: (+359 2) 9175 424-428
tel: (+359 2) 9175 434-437
e-mail: sales@risk.bg



Клавиатура	**Надписана по БДС**
Тип	**2-в-1 с откачаща се клавиатура**
Гаранция	**2 години (24 месеца) от производителя**
Дисплей	**10.1" (1920x1200) IPS с поддръжка на 10-пръстови команди**
Операционна система	**Windows 10 Home 64-bit**

Сертификати Системата Lenovo MIIX 320 е сертифицирана с: CE и Energy Star.

Окомплектовката на предложеното техническо оборудване включва всички кабели и аксесоари необходими за правилната му работа

Lenovo MIIX 320 е с операционна система, като е сертифицирана за MS Windows 10 с наличие на драйвери.

Office and showroom: 1138 Sofia, Bulgaria , Samokovsko shose Blvd. №1 BOYLA Business Center
tel: (+359 2) 9175 423
fax: (+359 2) 9175 433
e-mail: office@risk.bg
Sales department:
tel: (+359 2) 9175 424-428
tel: (+359 2) 9175 434-437
e-mail: sales@risk.bg

Дата: 05 Април 2017

До: Технически Университет - София
София, 1000
бул. "Св. Кл. Охридски" №8

ОТНОСНО: **Обществена поръчка с предмет:**

"Избор на изпълнител за доставка и инсталиране на оборудване за учебни зали по проект „Подобряване качеството на образователната среда в ТУ София за водещите приоритетни професионални направления 5.3 "Комуникационна и компютърна техника" и 5.13 "Общо инженерство" чрез цялостно обновяване на Блок 3 и Блок 1"

Обособена позиция №3: Доставка на компютърни конфигурации"

С настоящото **„Леново България" ЕООД**, част от Lenovo Group Ltd., в качеството си на търговско представителство на Lenovo за България, с права да организира продажбите на продукти с марка Lenovo на територията на България, оторизира:

РИСК Електроник ООД, 1138 София, Самоковско шосе 2Л, ТЦ Боила

да участва в гореспоменатата процедура и в последствие да води преговори и подпише договор за доставка и гаранционно обслужване на предложените в настоящата процедура продукти на Lenovo.

Удостоверяваме, че предложените от **РИСК Електроник ООД** Lenovo продукти са оригинални, нови, неупотребявани и фигурират в актуалната ни продуктова листа към момента на подаване на документите по тази процедура, както и в рамките на изискуемия срок на валидност на офертата.

Предложените Lenovo продукти са в съответствие с международните, европейските и еквивалентните български изисквания за радиочестотни смущения, електромагнитна съвместимост, безопасност и нива на шум.

Декларираме, че предложените Lenovo продукти имат включена безплатна софтуерна поддръжка на системния софтуер (BIOS, firmware, драйвери и т.н.) в рамките на жизнения им цикъл и за период не по-кратък от изискания гаранционен срок. Тази поддръжка е свободно достъпна от уеб сайта на производителя http://support.lenovo.com.

Потвърждаваме, че **РИСК Електроник ООД** е оторизиран за продажба и поддръжка на предлаганите от нас продукти в Република България и разполага с необходимите технически възможности и квалифицирал персонал да извършва гаранционни и следгаранционни услуги свързани с продуктите на Lenovo съобразно обема на поръчката.

С уважение:

Явор Халяков
Мениджър ключови клиенти
Леново България ЕООД

ОТ: [redacted]

23

ОБРАЗЕЦ № 4-3

Наименование на участника:	*РИСК Електроник ООД*
Правно-организационна форма на участника:	*Дружество с ограничена отговорност*
Седалище по регистрация:	*1138 София, Самоковско шосе 2Л, ТЦ Боила, ет.1*
ЕИК / Булстат:	*030270934*

До
Технически университет - София
гр. София
Р. България

ЦЕНОВО ПРЕДЛОЖЕНИЕ

Наименование на поръчката:	**"Избор на изпълнител за доставка и инсталиране на оборудване за учебни зали по проект „Подобряване качеството на образователната среда в ТУ София за водещите приоритетни професионални направления 5.3 "Комуникационна и компютърна техника" и 5.13 "Общо инженерство" чрез цялостно обновяване на Блок 3 и Блок 1"**
Обособена позиция № 3	"Доставка на компютърни конфигурации"

УВАЖАЕМИ ГОСПОДА,

С настоящото представяме нашето ценово предложение за изпълнение предмета на обособената позиция, както следва:

[redacted]

Този документ е създаден в рамките на проект BG16RFOP001-3.003-0012-C01 „Подобряване качеството на образователната среда в ТУ-София за водещите приоритетни професионални направления 5.3 "Комуникационна и компютърна техника" и 5.13 "Общо инженерство" чрез цялостно обновяване на Блок 3 и Блок 1" по процедура BG16RFOP001-3.003 „Подкрепа за висшите училища в Република България, който се осъществява с финансовата подкрепа на Оперативна програма „Региони в растеж" 2014-2020 г., съфинансирана от Европейския съюз чрез Европейския фонд за регионално развитие. Цялата отговорност за съдържанието на документа/публикацията се носи от Технически университет - София и при никакви обстоятелства не може да се счита, че този документ отразява официалното становище на Европейския съюз и Управляващия орган на ОПРР 2014-2020 г.

№	ОБОРУДВАНЕ СЪГЛАСНО ТЕХНИЧЕСКОТО ПРЕДЛОЖЕНИЕ НА УЧАСТНИКА	МЯРКА	КОЛИЧЕСТВО	ЕД. ЦЕНА В ЛЕВА БЕЗ ДДС	ОБЩА СТОЙНОСТ В ЛЕВА БЕЗ ДДС
1	2	3	4	5	6
3.1	Стационарни работни места за обучение	бр.	150	1072	160800
3.2	Преносими компютри за обучение	бр.	40	1682	67280
3.3	Мобилни устройства за обучение	бр.	60	448	26880
ОБЩА ЦЕНА ЗА ИЗПЪЛНЕНИЕ НА ОБОСОБЕНАТА ПОЗИЦИЯ (В ЛЕВА БЕЗ ДДС)					254960
СЛОВОМ: ДВЕСТА ПЕТДЕСЕТ И ЧЕТИРИ ХИЛЯДИ ДЕВЕТСТОТИН И ШЕСТДЕСЕТ ЛЕВА БЕЗ ДДС					

Важно!
Предложената обща цена за изпълнение не може да надвишава прогнозната стойност на съответната обособена позиция.

Посочената цена включва всички разходи по изпълнение на предмета на поръчката, в това число и разходите за гаранционна подръжка до изтичане на гаранционните срокове и не подлежи на увеличение.

Посочените цени са в лева, без ДДС, закръглени до втория знак след десетичната запетая.

Общата стойност в лева без ДДС в колона 6 е произведение на количеството в колона 4 и единичната цена на участника в колона 5. Общата цена за изпълнение на обособената позиция без ДДС е сума от общите стойности, посочени в колона 6.

При всяка допусната от участника грешка спрямо посочените по-горе условия, когато грешката е установена от комисията за оценка и класиране на офертите на участниците, ще се счита че ценовото предложение на участника не отговаря на предварително обявените условия на възложителя и такъв участник ще бъде отстранен от по-нататъшно участие.

Гарантираме, че сме в състояние да изпълним качествено поръчката в пълно съответствие с гореописаната оферта.

Дата 06/ 04/ 2017
Име и фамилия Йордан [redacted]
Подпис и печат .....

II. ТЕХНИЧЕСКА СПЕЦИФИКАЦИЯ

Към всяка употреба в текста (заедно с всички форми на членуване, в единствено или множествено число) на стандарт, спецификация, техническо одобрение или друга техническа референция, както и на конкретен модел, източник, процес, търговска марка, патент, тип, произход или производство по смисъла на чл. 48, ал. 2 и чл. 49, ал. 2 от ЗОП, ако изрично не е указано друго, следва автоматично да се счита за добавено „или еквивалент".

Обособена позиция 1: "Доставка, монтаж и въвеждане в експлоатация на високотехнологично оборудване за интерактивно и дистанционно обучение"

1. Високотехнологично оборудване за интерактивно и дистанционно обучение			
№	**Описание и минимални технически параметри**	**Мярка**	**Коли-чество**
1.1	**<u>Интерактивна дъска (комплект)</u>** **1.1.1. Интерактивна дъска** **Външен размер:** максимум 2 м. широчина **Диагонал на работното поле:** минимум 78, максимум 82 инча **Формат:** 4:3 **Резолюция:** минимум 32000 x 32000 **Въвеждане на данни:** да позволява въвеждане на данни с писалка **Повърхност на екрана:** слабоотразяваща; **Свързване с компютър:** чрез USB **Други изисквания:** да позволява минимум двама човека да работят едновременно на дъската **Софтуер:** включен в комплекта, за управление и работа с предложената интерактивната дъска **Аксесоари:** включени минимум 2 писалки **Гаранционен срок:** минимум 36 месеца гаранция **1.1.2. Късофокусен проектор** **Технология:** DLP **Резолюция:** минимум WXGA (1280x800) **Яркост:** минимум 3100 ANSI Lumens **Контраст:** минимум 13000:1 **Живот на лампата:** минимум 3500/5000 (Normal/Eco) часа **Фокусно съотношение:** 0.52:1 **Проекционно разстояние:** 0,5 -2,5 метра **Размер на картината:** 1.2 - 5 метра **Корекция на трапеца:** минимум ± 30° вертикална **Входни интерфейси:** HDMI, VGA, USB, S-Video, Composite **Аудио:** минимум1x2W **Допълнителни аксесоари:** стойка за монтаж на стена	бр.	11

1. Високотехнологично оборудване за интерактивно и дистанционно обучение				
№	Описание и минимални технически параметри		Марка	Коли-чество
	Гаранционен срок: минимум 36 месеца гаранция за проектора			
1.2	**Телеконферентен робот** **Височина:** максимум 155 см **Тегло:** максимум 9 кг с батерии **Работа на батерия:** минимум 6 часа **Скорост на придвижване:** минимум 75 см/сек **Захранване:** автоматизирано **Камера:** разделителна способност- минимум 2MP, моторизирана, със светкавица, минимум петкратно увеличение, H.264, честота на заснемане на видео- минимум 30 fps **Дисплей:** минимум 5,8" LCD display; **Микрофон:** възприемане на звук на 360° с ограничаване на ехо и шум **Управление:** интегриран тъчпад **Комуникация:** 802.11 WiFI **Гаранционен срок:** минимум 36 месеца гаранция		бр.	6
1.3	**Развойна платформа за изграждане на хардуерни и софтуерни системи за интелигентно управление**			
	1.3.1	**Комплект развойна платка с вграден wifi микроконтролер и безжичен рутер** **Микроконтролер:** 32KB Flash, 2KB RAM, 1KB EEPROM, 16MHz тактова честота **WiFi микроконтролер:** 32-bit, 802.11 b/g/n 2.4 GHz, 4MB Flash, 8 MB RAM за инструкции, 12 MB RAM за данни, тактова честота 80MHz **Свързаност:** 20 I/O порта (6 аналогови и 6 PWM), конектори за I/O портове WiFi, Serial UART, I2C и SPI интерфейси **Антена:** вградена WiFi **Параметри:** - конектор за външна WiFi антена - USB конектор - 8 светодиода - бутон за рестартиране - захранващ куплунг - захранване с USB 5V или външен захранващ източник 7V - 12V DC адаптер **Безжичен рутер:** **Портове:** LAN 4 x 10/100/1000 Mbps, WAN 1 x 10/100/1000M, минимум 5xRJ45, минимум 1xUSB 2.0, минимум 1xUSB 3.0 **Поддържани режими:** EEE 802.11ac, IEEE 802.11n, IEEE 802.11g, IEEE 802.11b, IEEE 802.11a, IEEE 802.3, IEEE 802.3u,	бр.	30

1. Високотехнологично оборудване за интерактивно и дистанционно обучение				
№		**Описание и минимални технически параметри**	**Мярка**	**Коли-чество**
		Сигурност: WPA-PSK/WPA2- PSK 2.4+5.0 GHz, MIMO **Гаранционен срок:** минимум 12 месеца гаранция		
	1.3.2	**Комплект развойна платка и сензори** **Микроконтролер:** с 32KB Flash, 2KB RAM, 1KB EEPROM, 16MHz тактова честота, micro USB конектор, захранване 5V/3.3V, DC адаптер **Параметри:** - 1 бр. USB кабел за връзка с компютър - 1 бр. I/O Expansion Shield - 3 бр. интерфейсен кабел, 3 извода - 4 бр. интерфейсен кабел, 4 извода - 1 бр. интерфейсен кабел, 5 извода - 1 бр. сензор за газ MQ5 - 1 бр. сензор за цветове - 1 бр. сензор за пламък (Flame sensor) - 1 бр. хол сензор (Hall sensor) - 1 бр. инфрачервен сензор за линия, близост - 1 бр. лазерен сензор за близост - 1 бр. сензор за почвена влага, течност - 1 бр. ротационен енкодер - 1 бр. сензор за звук, микрофон - 1 бр. сензор за влажност и температура DHT11 - 1 бр. tilt сензор – наклон, вибрация - 1 бр. сензор за UV светлина - 1 бр. сензор за ниво на течност **Гаранционен срок:** минимум 12 месеца гаранция	бр.	30
1.4		**<u>Маса за презентация (Android)</u>** **Дисплей:** - Размер – минимум 42 инча - Тип – LED, сензитивен мулти-тъч; - Резолюция – Full HD (1920x1080) - Пропорция – 16:9 **Яркост:** минимум 350 cd/m²; **Контраст:** минимум 1000:1; **Поддържани цветове:** минимум 16 милиона; **Портове:** минимум 1x USB, 1xHDMI; **Защита:** темперирано стъкло; **Говорители:** минимум 2 x 4W; **Операционна система:** Android; **Материал:** метал; **Гаранция:** минимум 36 месеца	бр.	1

1. Високотехнологично оборудване за интерактивно и дистанционно обучение			
№	Описание и минимални технически параметри	Марка	Коли-чество
1.5	**Маса за презентация (Windows и Autocad Support)** **Дисплей:** - Размер – минимум 42 инча - Тип – LED, сензитивен мулти-тъч; - Резолюция – Full HD (1920x1080) - Пропорция – 16:9 **Яркост:** минимум 350 cd/m²; **Контраст:** минимум 1000:1 **Поддържани цветове:** минимум 16 милиона; **Портове:** минимум 1x USB, 1xHDMI; **Защита:** темперирано стъкло; **Говорители:** минимум 2 x 4W; **Операционна система:** Windows; **Други изисквания:** да поддържа Autocad; **Материал:** метал; **Гаранция:** минимум 36 месеца	бр.	1

Изисквания към изпълнение на обособената позиция:

- Доставеното оборудване трябва да бъде оригинално, т.е. същото следва да бъде продукт на производителя на съответната марка, което участникът декларира в техническото си предложение;
- Доставеното оборудване трябва да е ново, неупотребявано, в оригинални фабрични опаковки и да фигурира в актуалната продуктова листа на съответния производител, както и да не е свалено от производство към датата, определена за краен срок за подаване на оферти, посочена в обявлението – декларира се от участника в техническото предложение;
- Предложеното оборудване трябва да бъде в съответствие с международните, европейските и на Република България изисквания за радиочестотни смущения, електромагнитна съвместимост, безопасност и нива на шум – декларира се от участника в техническото предложение;
- Доставеното оборудване, принадлежности и софтуер да отговорят на всички изисквания в Република България и/или ЕС относно техническа експлоатация, пожаро-безопасност, норми за безопасност и включване към електрическата мрежа – декларира се от участника в техническото предложение;
- Ако законовите изисквания налагат дадено устройство или модул или принадлежност или софтуер да има лиценз за ползване издаден от съответните контролни органи в Република България, то тези лицензи да бъдат представени;

- Доставеното оборудване трябва да бъде окомплектовано с всички необходими силови, интерфейсни и други кабели, адаптери и аксесоари, необходими за нормалната му работа – декларира се от участника в техническото предложение;
- Захранването, силовите кабели и кабелните накрайници на силовите кабели да са предвидени за експлоатация и да отговарят на изискванията в Република България – декларира се от участника в техническото предложение;
- Всички предложени устройства да имат осигурена безплатна гаранционна поддръжка на мястото на експлоатация за период не по-къс от посочения в техническата спецификация. Гаранцията трябва да включва всички разходи (за резервни части, аксесоари, материали, труд, транспорт и т.н.) за периода на гаранционния срок – декларира се от участника в техническото предложение.
- Всички предложени устройства да са комплектувани с необходимия хардуер, модули, кабели, софтуер, лицензи и др., така че да са работоспособни и да изпълняват функциите, заложени в спецификацията. Ако се окаже, че устройство не може да изпълнява дадена функция поради недостиг или липса на хардуерен модул, софтуер или лиценз, то съответните елементи трябва да бъдат доставени безплатно – декларира се от участника в техническото предложение.

Срокът на доставка, монтаж и въвеждане в експлоатация на високотехнологично оборудване за интерактивно и дистанционно обучение **е до 60 дни след писмена заявка от Възложителя.**

Други изисквания към изпълнението:

- В случай на спиране на производството на предлаганото оборудване по време на процедурата, поради внедряване на нови технологии, трябва да се предложи оборудване със същите или по-добри характеристики от актуалната продуктова листа на съответния производител.
- За позиция № 1.1 (Интерактивна дъска и късофокусен проектор) участникът трябва да е оторизиран от производител или от негов официален представител или от вносител или от дистрибутор, за което да приложи съответните документи (актуални към крайния срок за подаване на оферти).

Съобразно изискванията на Възложителя за изпълнение предмета на обособената позиция, посочени по-горе, в Техническото си предложение Участникът трябва и да:

- Направи предложения по позициите, посочени в „Техническа спецификация" и количествата за обособена позиция 1;
- Варианти на горните предложения не се допускат;
- Предложената техника трябва напълно да отговаря на изискванията, заложени в техническата спецификация за обособена позиция 1;

- Приложи кратко описание и/или технически материали на български език на предлаганото оборудване и/или да посочи линк към официалната интернет страница на производителя на оборудването, предмет на поръчката;
- В колона „Препратки към техническите параметри" участникът трябва да посочи номер на страницата от Техническото си предложение, на която е приложено кратко описание и/или технически материали на български език на предлаганото оборудване и/или да посочи линк към официалната интернет страница на производителя на оборудването, предмет на поръчката. Посочените от участника материали и/или линк към официалната интернет страница на производителя на оборудване трябва да доказват основните технически параметри на оборудването, без цени;
- предложи схема за приемане на заявки и реакция при възникване на проблеми: изградени help-desk система и/или единен сервизен телефонен номер за получаване и обработка на заявките при възникване на проблеми и да посочи лице за контакт;
- предложи сервизни бази, собствени и/или официални сервизи за гаранционно поддържане и обслужване на оборудването.

Обособена позиция 2: „Изграждане на компютърна мрежа и център за съхранение на учебни материали за електронно и дистанционно обучение"

Изграждането на компютърна мрежа включва осигуряване на мрежова инфраструктура в обновени учебни зали в учебен блок 3 и в аудиторна зала в учебен блок 1 на ТУ-София. Изградената мрежова инфраструктура трябва да осигури достъп чрез университетска компютърната мрежа (УКМ) до център за съхраняване на учебни материали за електронно и дистанционно обучение от всички работни места в обновените учебни зали, както и от всички останали лабораторни учебни зали, в които се провежда обучение за студенти от образователно-квалификационни степени бакалавър и магистър и за докторанти.

Изграждането на LAN мрежа 100 работни места в учебен блок 1 на ТУ-София (зала 1152) и свързването ѝ към съществуващата университетска компютърната мрежа (УКМ).
Да се предвидят следните дейности:

- Партер – хоризонтална UTP кабелна връзка в кабелен канал между помещение с комуникационно оборудване на партера и комуникационен шкаф, разположен в зала 1152: полагане на 1 бр. UTP кабел с дължина 94 м, 1 бр. пробиване на стена.
- Монтаж на 1 бр. 19" комуникационен шкаф 4U в зала 1152. Свързване към електрическо захранване 220 V чрез полагане на кабел с дължина 1 м.
- Хоризонтални UTP кабелни връзки в кабелен канал между комуникационен шкаф и безжичните точки за достъп, разположени в зала 1152: полагане на 4 бр. UTP кабели с обща дължина 97 м., изграждане на трасе с кабелен канал 11x10 мм с дължина 42 м.
- Монтаж 4 бр. безжични точки за достъп на стена.
- Тестване и документиране на изградените кабелни трасета и връзки, конфигуриране и тестване на устройствата, интеграция със съществуващата инфраструктура на УКМ.

Изграждане на LAN мрежа 30 работни места в учебен блок 3 на ТУ-София (лаборатории 3310, 3423, 3527, 3603, 3605, 3610 и 3621) и свързването ѝ към съществуващата университетска компютърната мрежа (УКМ).
Да се предвидят следните дейности:

- Монтаж на 4 бр. 19" етажни комуникационни шкафове за стена с размери 535 x 400 x 350 мм / 7U в коридорите на етажи 3, 4, 5 и 6. Свързване към електрическо захранване 220 V чрез полагане на кабел с дължина 11 м.
- Полагане на вертикални UTP кабелни връзки в изградено кабелно трасе между помещение с комуникационно оборудване на партера на учебен блок 3 и етажни комуникационни шкафове, както следва:
  - до шкаф на 3-ти етаж – 2 бр. UTP кабела с дължини по 37 м;
  - до шкаф на 4-ти етаж – 2 бр. UTP кабела с дължини по 41 м;
  - до шкаф на 5-ти етаж – 2 бр. UTP кабела с дължини по 45 м;
  - до шкаф на 6-ти етаж – 2 бр. UTP кабела с дължини по 49 м.

- Етаж 6 – хоризонтални UTP кабелни връзки в кабелни канали между етажен комуникационен шкаф и безжични точки за достъп, разположени в лаборатории както следва:
  - лаборатория 3603: полагане на 1 бр. UTP кабел с дължина 47 м, изграждане на трасе с кабелен канал 20x20 мм с дължина 42 м, пробиване на стена 1 бр., монтаж 1 бр. безжична точка за достъп на стена, изграждане на трасе с кабелен канал 11x10 мм с дължина 1 м;
  - лаборатория 3605: полагане на 2 бр. UTP кабели с дължини 38 м и 43 м, пробиване на стена 2 бр., монтаж 2 бр. безжични точки за достъп на стена, изграждане на трасе с кабелен канал 11x10 мм с дължина 2 м;
  - лаборатория 3610: полагане на 3 бр. UTP кабели с дължини 10 м, 14 м и 18 м, доизграждане на трасе с кабелен канал 40x20 мм с дължина 15 м, пробиване на стена 3 бр., монтаж 3 бр. безжични точки за достъп на стена, изграждане на трасе с кабелен канал 11x10 мм с дължина 3 м;
  - лаборатория 3621: полагане на 2 бр. UTP кабели с дължини 57 м и 63 м, доизграждане на трасе с кабелен канал 20x20 мм с дължина 4 м, пробиване на стена 2 бр., монтаж 2 бр. безжични точки за достъп на стена, изграждане на трасе с кабелен канал 11x10 мм с дължина 2 м.
- Етаж 5 – хоризонтална UTP кабелна връзка в кабелен канал между етажен комуникационен шкаф и безжична точка за достъп, разположен в лаборатория 3527: полагане на 1 бр. UTP кабел с дължина 44 м, 1 бр. пробиване на стена, монтаж 1 бр. безжична точка за достъп на стена, изграждане на трасе с кабелен канал 11x10 мм с дължина 1 м.
- Етаж 4 – хоризонтални UTP кабелни връзки в кабелен канал между етажен комуникационен шкаф и безжични точки за достъп, разположени в лаборатория 3423: полагане на 2 бр. UTP кабели с дължини 38 м и 42 м, доизграждане на трасе с кабелен канал 20x20 мм с дължина 14 м, 2 бр. пробиване на стена, монтаж 2 бр. безжични точки за достъп на стена, изграждане на трасе с кабелен канал 11x10 мм с дължина 2 м.
- Етаж 3 – хоризонтални UTP кабелни връзки в кабелен канал между етажен комуникационен шкаф и безжични точки за достъп, разположени в лаборатория 3310: полагане на 2 бр. UTP кабели с дължини 10 м и 19 м, 2 бр. пробиване на стена, монтаж 2 бр. безжични точки за достъп на стена, изграждане на трасе с кабелен канал 11x10 мм с дължина 2 м.
- За целия учебен блок 3 - тестване и документиране на изградените кабелни трасета и връзки, конфигуриране и тестване на устройствата, интеграция със съществуващата инфраструктура на УКМ.

Изграждане на център за съхранение на учебни материали за електронно и дистанционно обучение.

Да се предвидят следните дейности:

- Устройствата трябва да бъдат монтирани в предложеният сървърен шкаф 42U и към тях да бъдат включени всички необходими елементи за монтаж (релси, компоненти за монтаж и т.н.). Не се допуска монтиране върху „тава" – изисква се устройствата да бъдат монтирани на подвижни релси за по-лесен достъп до тях.
- Устройствата трябва да бъдат инсталирани и конфигурирани;
- Всички извършени дейности по инсталиране, конфигуриране, въвеждане в експлоатация и тестване ще се приемат с протокол от упълномощено и посочено от Възложителя лице.

За изготвяне на офертата си по предмета на обособена позиция № 2 всеки участник може да направи предварителен оглед на учебен блок 3 и учебен блок 1, който да се извърши след съгласуване и след подадена заявка на телефон: 088 214 2544, факс: 02 868 3215, електронна поща: zop@tu-sofia.bg, лице за контакт: Ралица Пейчева. Достъпът до сградите е допустим само при осигуряване на придружаващо техническо лице, определено от Възложителя. Срокът за извършване на огледи на сградата започва да тече от деня на публикуване на обявление и решение за поръчката в АОП и приключва в крайния срок за представяне на офертите, посочен в обявлението на поръчката.

Минимални технически характеристики по документация:

2. Изграждане на компютърна мрежа и център за съхранение на учебни материали за електронно и дистанционно обучение			
№	**Доставка, монтаж, конфигуриране - описание и минимални технически параметри на необходимото оборудване и материали**	**Марка**	**Коли-чество**
2.1	**<u>Контролер за управление на безжична точка за достъп (wireless access point controller):</u>** **Брой управлявани безжични точки:** минимум 16 с възможност за увеличаване до 64 с допълнителен лиценз **Тип на поддържани безжични точки:** dual band 2.4GHz,5GHz, WiFi modes - 802.11a,b,g,n,ac **Брой свързани клиенти:** минимум 400 **Свързаност:** минимум 6x10/100/1000 RJ45 портове **Управление, мониторинг:** WEB,HTTP,SNMP,SSH **Конзолен порт:** RS232 **Допълнителни изисквания:** Поддръжка на DHCP client/server, RADIUS, LDAP, Wi-Fi Multimedia (WMM) **Гаранционен срок:** минимум 36 месеца	бр.	**2**
2.2	**<u>Безжична точка за достъп (wireless access point):</u>** **Да се поддържа от оферирания контролер по точка № 2.1** **Честота:** едновременна работа на 2.4 GHz и 5 GHz (dual band) **Поддържани режими:** 802.11a,b,g,n,ac **Брой свързани клиенти:** минимум 30 **Захранване:** Power over Ethernet (PoE)	бр.	**17**

№	Доставка, монтаж, конфигуриране - описание и минимални технически параметри на необходимото оборудване и материали	Марка	Коли-чество
	Тип на антената: Вътрешни **Гаранционен срок:** минимум 36 месеца		
2.3	**Мрежов комутатор 1:** **Портове:** минимум 24x10/100/1000 RJ45 Всички портове да поддържат Power over Ethernet (PoE), способни да захранят оферираните в точка № 2.2 безжични точки за достъп **Управление**: web GUI, CLI, SNMP v3, telnet, RS-232 конзолен порт **Гаранционен срок:** минимум 36 месеца	бр.	5
2.4	**Мрежов комутатор 2:** **Шаси:** монтаж в специфицирания сървърен шкаф в позиция № 2.7 с включени необходимите монтажни релси и кабели **Мрежови интерфейси:** минимум 48 порта от типа 10/100/1000 Mbps, минимум 2 бр. SFP/RJ-45 комбо порта, минимум 2 бр. SFP+ слота **Стекиране:** да позволява стекиране на минимум 4 комутатора в общ стек и скорост минимум 40Gbps, да се доставят всички необходими компоненти за стекиране **Производителност:** капацитет на комутиращата матрица минимум 140 Gbps; **Пропускателна способност:** минимум 104 mpps; **Капацитет:** минимум 1K, 802.1Q, 802.1v VLAN; мин. 16K MAC адреси **Маршрутизиране:** Layer 3 статично, RIP **Качество на услугите:** 802.1p с 8 опашки на порт **Протоколи и стандарти:** IGMPv3, IEEE 802.1D, IEEE 802.1p (CoS), IEEE 802.1Q (VLANs), IEEE 802.3ad (Link Aggregation), IEEE 802.1s Multiple Spanning Tree, IEEE 802.1w Rapid Spanning Tree Protocol, IEEE 802.1X (Port Based Network Access Protocol) **Управление:** web GUI, CLI, SNMP v3, telnet, RS-232 конзолен порт **Сервизно обслужване:** минимум 36 месеца хардуерна гаранция със замяна на повреденото оборудване на следващият работен ден; минимум 36 месеца достъп до център за техническо обслужване на производителя или негов оторизиран сервиз; минимум 36 месеца достъп до софтуерни ъпдейти на предлаганото оборудване през сайта на производителя или чрез физически носители **Гаранционен срок:** минимум 36 месеца	бр.	2
2.5	**Комуникационен шкаф 7U:** **Тип на шкаф:** Монтаж на стена със заключваща се врата и входове за кабели на горното и долното шаси **Шини:** 19" **Брой елементи (unit):** 7U **Размери:** минимум (ШхДхВ) 540 x 400 x 370 мм **Предна врата:** Стъклена **Тип на заключване:** секретен ключ **Допълнителни изисквания:** Монтиран разклонител с 6 шуко контакта	бр.	4

№	Доставка, монтаж, конфигуриране - описание и минимални технически параметри на необходимото оборудване и материали	Мярка	Коли-чество
	220 V / 1U **Гаранционен срок:** минимум **24 месеца**		
2.6	**Комуникационен шкаф 4U:** **Тип на шкаф:** Монтаж на стена със заключваща се врата **Шини:** 19" **Брой елементи (unit):** 4U **Предна врата:** Стъклена **Тип на заключване:** секретен ключ **Допълнителни изисквания:** Монтиран разклонител с 4 шуко контакта 220 V / 1U **Гаранционен срок:** минимум **24 месеца**	бр.	**1**
2.7	**Сървърен шкаф 42U:** **Тип на шкаф:** Стоящ **Шини:** 19" **Брой елементи (unit):** 42U **Размери:** Дълбочина минимум 1200 mm **Врати:** Монтирани перфорирани предна и задна врата със секретни ключалки; **Конструкция:** Предни и задни 19" профили с маркировка за всяко U и възможност за настройка в дълбочина без инструменти **Тип на заключване:** секретен ключ **Захранващи модули:** да се осигурят всички необходими PDU, заземителен комплект, захранващи кабели и релси за монтаж в сървърния шкаф на цялото оборудване специфицирано в позиции № 2.4, № 2.8, № 2.9 и № 2.10 **Обща товароносимост:** минимум 1000 кг. **Допълнително оборудване:** Вентилаторен блок с вентилатори, дигитален термостат **Гаранционен срок:** минимум **36 месеца**	бр.	**1**
2.8	**Непрекъсваемо токозахранващо устройство:** **Шаси:** монтаж в специфицирания сървърен шкаф в позиция № 2.7 с включени необходимите монтажни релси и кабели **Тип на технологията:** Онлайн с двойно преобразуване **Мощност:** мин. 6 kVA/5.4 kW (cos φ = 0.9) **Изходи:** Вградени минимум 6 x IEC C13 (10A) + 2 x IEC C19 (16A) **Мониторинг:** През мрежова карта (SNMP) **Допълнителни сензори:** Сензор за влага и температура **Ефективност (КПД):** минимум 90% в онлайн режим **Други изисквания:** Устройството да бъде свързано с цялото оборудване специфицирано в позиции № 2.4, № 2.9 и № 2.10 и да осигурява тяхната непрекъсната и нормална работа **Гаранционен срок:** минимум **36 месеца**	бр.	**1**

№	Доставка, монтаж, конфигуриране - описание и минимални технически параметри на необходимото оборудване и материали	Мярка	Коли-чество
2.9	**Сървър за виртуализация:** **Шаси:** монтаж в специфицирания сървърен шкаф в позиция № 2.7 с включени необходимите монтажни релси и кабели; **Процесори:** минимум 2 бр. процесори, всеки с минимум 8 физически и 8 логически ядра, минимум 2.1 GHz; **Памет:** минимум 32 GB DDR4-2400 ECC с възможност за разширяване до 1.5TB **Дискова подсистема:** - минимум 2 бр. 300 GB SAS hot-plug дискове - минимум 6 бр. свободни слотове за дискове - контролер с 2 порта FC 8Gb/s за включване към дисковия масив специфициран в позиция № 2.10 с предвидени необходимите кабели за всички портове **Контролери за достъп до LAN:** контролер с 4 порта Ethernet 1Gb/s Base-T, вграден контролер с отделен порт за управление 1Gb/s; **Разширителни слотове:** минимум 8 бр. налични PCIe 3.0 слота; **Захранване:** резервирани захранвания, hot-plug, 94% ефективност, максимум 500W на модул **Лицензи:** Windows Server 2012 Standard OEM или по-нов от производителя на сървъра, лицензирана за целят брой предложени ядра на системата **Сертификати**: ENERGY STAR или еквивалент **Поддържани операционни системи:** Windows Server, RedHat Linux, VMware, Citrix Xen **Сервизна поддръжка:** Сервизна поддръжка: минимум 36 месеца в режим 8x5; поддръжката да осигурява най-нови версии на драйвери, системен софтуер и софтуер за управление; време за отстраняване на хардуерна повреда – следващ работен ден **Гаранционен срок:** минимум 36 месеца	бр.	2
2.10	**Дисков масив** **Шаси:** монтаж в специфицирания сървърен шкаф в позиция № 2.7 с включени необходимите монтажни релси и кабели **Архитектура:** Резервиран високонадежден дисков масив, резервирани всички компоненти без единична точка на отказ **Поддържани протоколи:** FC, FCoE, iSCSI, SAS, CIFS, NFS **Контролери:** минимум 2 бр. активни контролери в резервирана конфигурация **Кеш памет на контролерите:** минимум 32 GB кеш памет на контролер, резервирана при отпадане на захранването, поддръжка на Flash/SSD разширена кеш памет към контролерите **Портове:** - минимум 2 бр. FC 8Gb/s инсталирани портове на контролер с възможност за добавяне на портове от тип: FC 16Gb/s, FCoE 10Gb/s, iSCSI 10Gb/s и 1Gb/s, Ethernet 10Gb/s и 1Gb/s	бр.	1

№	Доставка, монтаж, конфигуриране - описание и минимални технически параметри на необходимото оборудване и материали	Марка	Коли-чество
	- минимум 2 бр. 10Gb/s Ethernet инсталирани портове на контролер **Свързаност на контролерите към дисковете (Backend):** SAS 12Gb/s **Дискове:** минимум инсталирани 13 бр. 1200GB SAS HDD 10K (всички дискове да бъдат от тип "hot-plug") **Максимален брой поддържани дискове:** мин. 250 бр. **Максимален поддържан капацитет на предложената система:** минимум 2000 TB; **Максимален брой поддържани логически дялове (LUNs):** мин. 4000 **Други изисквания:** - Да се поддържа разширяване на капацитета само чрез добавяне на необходимите дискови кутии и дискове за тях - Да се поддържат дискове от тип HDD SAS 15K, 10K, 7.2K обороти на въртене и SSD - Различните типове дискове да могат да се комбинират в една система **Управление:** Включен софтуер за управление и конфигуриране на масива през графичен интерфейс **Лицензи:** Включени функционалности и лицензи за доставения капацитет: - Quality of Service, Snapshots (минимум 2000 бр.) - Thin provisioning, функционалност за преместване на логически дял между различни Raid групи без прекъсване на работата към хостовете - Автоматичен tiering (разполагане на данни динамично между различни типове дискове SSD, SAS, NL-SAS в зависимост от нуждата от производителност); - Multipathing – да се доставят лицензи за 30 хоста, работещи под Windows и Linux **Сертификати:** ENERGY STAR или еквивалент **Поддържани операционни системи:** Windows Server, Suse Linux, RedHat Linux, VMware ESX, Oracle VM **Сервизна поддръжка:** минимум 36 месеца в режим 8x5; поддръжката да осигурява най-нови версии на драйвери, системен софтуер и софтуер за управление; време за отстраняване на хардуерна повреда– следващ работен ден **Гаранционен срок:** минимум 36 месеца		
2.11	**Доставка, полагане на кабел UTP:** cat. 5E, мед, твърдо жило **Стандарти:** ISO/IEC 11801 (2002), EN 50173 (2002) **Гаранционен срок:** минимум 24 месеца от производителя	м.	1000
2.12	**Доставка, полагане на електрически кабел:** 220 v, многожилен, 3 x 1,5 mm2	м.	45

№	Доставка, монтаж, конфитуриране - описание и минимални технически параметри на необходимото оборудване и материали	Мярка	Коли-чество
2.13	Куплунг RJ 45	бр.	50
2.14	Доставка, монтаж на кабелен канал 11 х 10 мм	м.	56
2.15	Доставка, монтаж на кабелен канал 20 х 20 мм	м.	60
2.16	Доставка, монтаж на кабелен канал 40 х 20 мм	м.	15

Изисквания към изпълнение на обособената позиция:

- Структурната кабелна система да се изгради, тества и сертифицира в съответствие с изискванията на международните стандарти, изискванията на съответния производител, на държавните и местни правилници и норми. Същата да покрива изискванията за преносна среда category 5E;
- Доставеното оборудване трябва да бъде оригинално, т.е. същото следва да бъде продукт на производителя на съответната марка – декларира се от участника в техническото предложение ;
- Доставеното оборудване трябва да е ново, неупотребявано, в оригинални фабрични опаковки и да фигурира в актуалната продуктова листа на съответния производител, както и да не е свалено от производство към датата, определена за краен срок за подаване на оферти, посочена в обявлението – декларира се от участника в техническото предложение;
- Предложеното оборудване трябва да бъде в съответствие с международните, европейските и на Република България изисквания за радиочестотни смущения, електромагнитна съвместимост, безопасност и нива на шум – декларира се от участника в техническото предложение;
- Доставеното оборудване, принадлежности и софтуер да отговорят на всички изисквания в Република България и/или ЕС относно техническа експлоатация, пожаро-безопасност, норми за безопасност и включване към електрическата мрежа – декларира се от участника в техническото предложение;
- Ако законовите изисквания налагат дадено устройство или модул или принадлежност или софтуер да има лиценз за ползване издаден от съответните контролни органи в Република България, то тези лицензи да бъдат представени;
- Доставеното оборудване трябва да бъде окомплектовано с всички необходими силови, интерфейсни и други кабели, адаптери и аксесоари, необходими за нормалната му работа – декларира се от участника в техническото предложение;
- Захранването, силовите кабели и кабелните накрайници на силовите кабели да са предвидени за експлоатация и да отговарят на изискванията в Република България – декларира се от участника в техническото предложение;
- Всички предложени устройства да имат осигурена безплатна гаранционна поддръжка на мястото на експлоатация за период не по-къс от посочения в техническата спецификация. Гаранцията трябва да включва всички разходи (за

резервни части, аксесоари, материали, труд, транспорт и т.н.) за периода на гаранционния срок – декларира се от участника в техническото предложение.

- Всички предложени устройства да са комплектувани с необходимия хардуер, модули, кабели, софтуер, лицензи и др., така че да са работоспособни и да изпълняват функциите, заложени в спецификацията. Ако се окаже, че устройство не може да изпълнява дадена функция поради недостиг или липса на хардуерен модул, софтуер или лиценз, то съответните елементи трябва да бъдат доставени безплатно – декларира се от участника в техническото предложение;
- Активнотото оборудване да има включена безплатна софтуерна поддръжка на системния софтуер (BIOS, firmware, драйвери и т.н.) за период не по-къс от посочения в техническата спецификация гаранционен срок. Тази поддръжка да е свободно достъпна от Web сайта на производителя. Web сайтът да поддържа версия на български и/или английски език – декларира се от участника в техническото предложение.

Срокът за изграждане на компютърната мрежа и център за съхранение на учебни материали за електронно и дистанционно обучение **е до 75 дни след писмена заявка от Възложителя.**

Други изисквания към изпълнението:

- В случай на спиране на производството на предлаганото оборудване по време на процедурата, поради внедряване на нови технологии, трябва да се предложи оборудване със същите или по-добри характеристики от актуалната продуктова листа на съответния производител.

За позиция № 2.9:

- Предлаганите сървъри трябва да са сертифицирани за работа с операционната система Windows Server 2012 R2 или еквивалент и да фигурират в официалната страница на Microsoft.
  Забележка: Предложените сървъри трябва да могат да се проверяват във: Windows Logo'd Products List или еквивалентен.

За позиции № 2.1, 2.2, 2.4, 2.8, 2.9 и 2.10:

- Участникът трябва да е оторизиран от производител или от негов официален представител или от вносител или от дистрибутор на оборудването, за което да приложи съответните документи (актуални към крайния срок за подаване на оферти).

Съобразно изискванията на Възложителя за изпълнение предмета на обособената позиция, посочени по-горе, в Техническото си предложение Участникът трябва и да:

- Направи предложения по позициите, посочени в „Техническа спецификация" и количествата за обособена позиция 2;
- Варианти на горните предложения не се допускат;

- Предложената техника трябва напълно да отговаря на изискванията, заложени в техническата спецификация за обособена позиция 2;
- Приложи кратко описание и/или технически материали на български език на предлаганото оборудване и/или да посочи линк към официалната интернет страница на производителя на оборудването, предмет на поръчката.;
- В колона „Препратки към техническите параметри" участникът трябва да посочи номер на страницата от Техническото си предложение, на която е приложено кратко описание и/или технически материали на български език на предлаганото оборудване и/или да посочи линк към официалната интернет страница на производителя на оборудването, предмет на поръчката. Посочените от участника материали и/или линк към официалната интернет страница на производителя на оборудването трябва да доказват основните технически параметри на оборудването, без цени.
- Приложи съответни документи (разпечатано извлечение) от Windows hardware certification report за Windows Logo Verification или еквивалентен за съвместимост на конкретното предложение за позиция № 2.9.
- Предложи схема за приемане на заявки и реакция при възникване на проблеми: изградени help-desk система и/или единен сервизен телефонен номер за получаване и обработка на заявките при възникване на проблеми и да посочи лице за контакт.
- Предложи сервизни бази, собствени и/или официални сервизи на производителя на оборудването, за гаранционно поддържане и обслужване на оборудването.

Обособена позиция 3: "Доставка на компютърни конфигурации"

3. Компютърни конфигурации – 250 броя			
№	**Описание и минимални технически параметри**	**Мярка**	**Коли-чество**
3.1	**Стационарни работни места за обучение** **Тип:** All-In-One **Дисплей:** - Размер – минимум 20.0" - Резолюция – минимум HD (1600x900) **Процесор:** - Архитектура – 64 битова - Брой ядра – минимум 2 - Брой нишки - минимум 4 - Базова тактова честота – минимум 2.5 GHz - Кеш памет - минимум 3 MB **Графична карта:** Вградена **Твърд диск:** минимум 500 GB, 7200rpm, SATA **Памет:** минимум 8GB DDR4 **Оптично устройство:** DVD-RW **Портове:** минимум 2 x USB 2.0, минимум 2 x USB 3.0, минимум 1 x Display Port, минимум 1 x RJ45 **Мрежа:** 10/100/1000 Ethernet, Dual Band Wireless (802.11ac), Bluetooth **Аудио:** Интегрирано на дъното, вградени високоговорители **Захранване:** максимум 160W **Мишка:** Оптична мишка от производителя на компютъра **Клавиатура:** Надписана по БДС от производителя на компютъра **Сертификати:** ENERGY STAR или еквивалент **Операционна система:** Windows 10 Home 64-bit или еквивалент (позволяваща използването на абонаментен лиценз за надграждане предоставен от МОН и в съответствие с правилата на производителя за Upgrade лицензи за академични институции). **Гаранционен срок:** минимум 36 месеца гаранция от производителя	бр.	150
3.2	**Преносими компютри за обучение** **Дисплей:** - Размер – минимум 15.6" - Тип – Матов, минимум 250 cd/m2 - Резолюция – Full HD (1920x1080) - Матрица – IPS **Процесор:** - Архитектура – 64 битова - Брой ядра – минимум 2 - Брой нишки - минимум 4 - Базова тактова честота – минимум 2.3 GHz - Кеш памет – минимум 6 MB	бр.	40

3. Компютърни конфигурации – 250 броя			
№	Описание и минимални технически параметри	Марка	Коли-чество
	Графична карта: Вградена **Твърд диск:** минимум 500 GB 7200rpm, SATA **Памет:** минимум 8GB DDR4 **Оптично устройство:** DVD-RW **Портове:** минимум 1 x USB 2.0, минимум 2 x USB 3.0, минимум 1 x HDMI, минимум 1 x RJ45 **Мрежа:** 10/100/1000 Ethernet, Dual Band Wireless (802.11ac), Bluetooth **Аудио:** Интегрирано на дъното, вградени високоговорители **Сигурност:** Вграден слот за заключване **Заключващо устройство за преносим компютър:** сигурност с 4-цифрен код, кабел от въглеродна стомана покрит с пластмаса, дължина на кабела – минимум 1.8 м., диаметър- минимум 4 мм. **Клавиатура:** Надписана по БДС **Работа на батерия:** минимум 4 часа **Сертификати**: ENERGY STAR или еквивалент **Операционна система:** Windows 10 Home 64-bit или еквивалент (позволяваща използването на абонаментен лиценз за надграждане предоставен от МОН и в съответствие с правилата на производителя за Upgrade лицензи за академични институции). **Гаранционен срок:** минимум 36 месеца гаранция от производителя		
3.3	**Мобилни устройства за обучение** **Дисплей:** - Размер – минимум 10 " - Тип – поддръжка на 10-пръстови команди - Резолюция – Full HD (1920x1200) - Матрица – IPS **Процесор:** - Архитектура – 64 битова - Брой ядра – минимум 4 - Брой нишки - минимум 4 - Базова тактова честота – минимум 1.3 GHz - Кеш памет – минимум 2 MB **Графична карта:** Вградена **Диск:** минимум 64GB **Памет:** минимум 2GB DDR3 **Портове:** минимум 1 x USB, минимум 1 x HDMI, минимум 1 x Аудио вход/изход **Камера:** Предна – минимум 1,2 MPx, Задна – минимум 5,0 MPx **Комуникация:** Wireless - минимум 802.11b/g/n, Bluetooth **Работа на батерия:** минимум 6 часа **Операционна система:** Windows 10 или еквивалент **Гаранционен срок:** минимум 24 месеца гаранция от производителя	бр.	60

Изисквания към изпълнение на обособената позиция:

- Доставеното оборудване трябва да бъде оригинално, т.е. същото следва да бъде продукт на производителя на съответната марка – декларира се от участника в техническото предложение;
- Доставеното оборудване трябва да е ново, неупотребявано, в оригинални фабрични опаковки и да фигурира в актуалната продуктова листа на съответния производител, както и да не е свалено от производство към датата, определена за краен срок за подаване на оферти, посочена в обявлението – декларира се от участника в техническото предложение;
- Предложеното оборудване трябва да бъде в съответствие с международните, европейските и на Република България изисквания за радиочестотни смущения, електромагнитна съвместимост, безопасност и нива на шум – декларира се от участника в техническото предложение;
- Доставеното оборудване, принадлежности и софтуер да отговорят на всички изисквания в Република България и/или ЕС относно техническа експлоатация, пожаро-безопасност, норми за безопасност и включване към електрическата мрежа – декларира се от участника в техническото предложение;
- Ако законовите изисквания налагат дадено устройство или модул или принадлежност или софтуер да има лиценз за ползване издаден от съответните контролни органи в Република България, то тези лицензи да бъдат представени;
- Доставеното оборудване трябва да бъде окомплектовано с всички необходими силови, интерфейсни и други кабели, адаптери и аксесоари, необходими за нормалната му работа – декларира се от участника в техническото предложение;
- Захранването, силовите кабели и кабелните накрайници на силовите кабели да са предвидени за експлоатация и да отговарят на изисквания в Република България – декларира се от участника в техническото предложение;
- Всички предложени устройства да имат осигурена безплатна гаранционна поддръжка на мястото на експлоатация за период не по-къс от посочения в техническата спецификация. Гаранцията трябва да включва всички разходи (за резервни части, аксесоари, материали, труд, транспорт и т.н.) за периода на гаранционния срок – декларира се от участника в техническото предложение;
- Всички предложени устройства да са комплектувани с необходимия хардуер, модули, кабели, софтуер, лицензи и др., така че да са работоспособни и да изпълняват функциите, заложени в спецификацията. Ако се окаже, че устройство не може да изпълнява дадена функция поради недостиг или липса на хардуерен модул, софтуер или лиценз, то съответните елементи трябва да бъдат доставени безплатно – декларира се от участника в техническото предложение;
- Всички предложени устройства да имат включена безплатна софтуерна поддръжка на системния софтуер (BIOS, firmware, драйвери и т.н.) за период не по-къс от посочения в техническата спецификация гаранционен срок. Тази поддръжка да е свободно достъпна от Web сайта на производителя. Web сайтът да поддържа

версия на български и/или английски език – декларира се от участника в техническото предложение;

- Предлаганите компютърни конфигурации „Стационарни работни места за обучение" и „Преносими компютри за обучение", трябва да са сертифицирани за работа с операционната система Windows 10 или еквивалент и да фигурират в официалната страница на Microsoft.
  Забележка: Предложените компютърни конфигурации „Стационарни работни места за обучение" и „Преносими компютри за обучение" трябва да могат да се проверяват във: Windows Logo'd Products List или еквивалентен.
- Участникът трябва да е оторизиран от производител или от негов официален представител или от вносител или от дистрибутор на предложените компютърни конфигурации, за което да приложи съответните документи (актуални към крайния срок за подаване на оферти).

Срокът на доставка на компютърните конфигурации е **до 60 дни след писмена заявка от Възложителя.**

Други изисквания към изпълнението:

- В случай на спиране на производството на предлаганите компютърни конфигурации по време на процедурата, поради внедряване на нови технологии, трябва да се предложи оборудване със същите или по-добри характеристики от актуалната продуктова листа на съответния производител.

Съобразно изискванията на Възложителя за изпълнение предмета на обособената позиция, посочени по-горе, в Техническото си предложение Участникът трябва и да:

- Направи предложения по позициите, посочени в „Техническа спецификация" и количествата за обособена позиция 3;
- Варианти на горните предложения не се допускат;
- Предложената техника трябва напълно да отговаря на изискванията, заложени в техническата спецификация за обособена позиция 3;
- Приложи кратко описание и/или технически материали на български език на предлаганото оборудване и/или да посочи линк към официалната интернет страница на производителя на оборудването, предмет на поръчката.;
- В колона „Препратки към техническите параметри" участникът трябва да посочи номер на страницата от Техническото си предложение, на която е приложено кратко описание и/или технически материали на български език на предлаганото оборудване и/или да посочи линк към официалната интернет страница на производителя на оборудването, предмет на поръчката. Посочените от участника материали и/или линк към официалната интернет страница на производителя на оборудването трябва да доказват основните технически параметри на оборудването, без цени.

- Приложи съответни документи (разпечатано извлечение) от Windows hardware certification report за Windows Logo Verification или еквивалентен за съвместимост на конкретните предложени компютърни конфигурации „Стационарни работни места за обучение" и „Преносими компютри за обучение".
- Предложи схема за приемане на заявки и реакция при възникване на проблеми: изградени help-desk система и/или единен сервизен телефонен номер за получаване и обработка на заявките при възникване на проблеми и да посочи лице за контакт.
- Предложи сервизни бази, собствени и/или официални сервизи на производителя на оборудването, за гаранционно поддържане и обслужване на оборудването.

Обособена позиция 4: "Доставка, монтаж и въвеждане в експлоатация на лазерна система за рязане и 3D принтери"

4. Лазерна система за рязане и 3D принтери			
№	**Описание и минимални технически параметри**	**Мярка**	**Коли-чество**
4.1	**Лазерна система за изрязване** **Вид на лазера:** CO2 **Мощност на лазера:** минимум 100W **Скорост на рязане:** максимум 600mm/s **Работен обхват:** минимум 600x1000 mm **Максимална дълбочина на рязане:** 0-20 mm **Разделителна способност:** максимум 1000 DPI **Точност на повторение:** минимум 0.01mm **Свързаност:** USB2.0 **Минимален символ на гравиране:** 1x1 mm **Гаранционен срок:** минимум 12 месеца	бр.	1
4.2	**3D принтер 1** **Екструдер:** Двоен **Дюзи:** 2 x 0.4 mm **Размер на камера на печатане:** минимум 225 x 145 x 150 mm **Размер материал на печатане:** минимум 1.75 mm **Резолюция:** минимум 0.1 mm **Височина на слоя:** минимум 0.1 mm **Скорост на печатане:** максимум 120 mm/s **Повърхност на печатане:** Плоча с подгряване 60-100°C **Съвместими материали на печатане:** PLA, ABS, PVA **Свързаност:** SD карта, USB **Рама:** Стомана **Гаранционен срок:** минимум 12 месеца	бр.	1
4.3	**3D принтер 2** **Дюзи:** 2 x 0.4 mm; **Размер на камера на печатане:** минимум 145 x 225 x 150 mm **Размер материал на печатане:** минимум 1.75 mm **Резолюция:** минимум 0.1 mm **Височина на слоя:** минимум0.1 mm **Скорост на печатане:** максимум 100 mm/s **Повърхност на печатане:** Плоча с подгряване до 120 ° C **Материали на печатане:** минимум PLA, ABS, PVA **Свързаност:** SD карта, USB **Гаранционен срок:** минимум 12 месеца	бр.	1

Изисквания към изпълнение на обособената позиция:

- Доставеното оборудване трябва да е ново, неупотребявано, в оригинални фабрични опаковки и да фигурира в актуалната продуктова листа на съответния производител, както и да не е свалено от производство към датата, определена за краен срок за подаване на оферти, посочена в обявлението – декларира се от участника в техническото предложение;
- Предложеното оборудване трябва да бъде в съответствие с международните, европейските и на Република България изисквания за радиочестотни смущения, електромагнитна съвместимост, безопасност и нива на шум – декларира се от участника в техническото предложение;
- Доставеното оборудване, принадлежности и софтуер да отговорят на всички изисквания в Република България и/или ЕС относно техническа експлоатация, пожаро-безопасност, норми за безопасност и включване към електрическата мрежа – декларира се от участника в техническото предложение;
- Ако законовите изисквания налагат дадено устройство или модул или принадлежност или софтуер да има лиценз за ползване издаден от съответните контролни органи в Република България, то тези лицензи да бъдат представени;
- Доставеното оборудване трябва да бъде окомплектовано с всички необходими силови, интерфейсни и други кабели, адаптери и аксесоари, необходими за нормалната му работа – декларира се от участника в техническото предложение;
- Захранването, силовите кабели и кабелните накрайници на силовите кабели да са предвидени за експлоатация и да отговарят на изискванията в Република България – декларира се от участника в техническото предложение;
- Всички предложени устройства да имат осигурена безплатна гаранционна поддръжка на мястото на експлоатация за период не по-къс от посочения в техническата спецификация. Гаранцията трябва да включва всички разходи (за резервни части, аксесоари, материали, труд, транспорт и т.н.) за периода на гаранционния срок – декларира се от участника в техническото предложение;
- Всички предложени устройства да са комплектувани с необходимия хардуер, модули, кабели, софтуер, лицензи и др., така че да са работоспособни и да изпълняват функциите, заложени в спецификацията. Ако се окаже, че устройство не може да изпълнява дадена функция поради недостиг или липса на хардуерен модул, софтуер или лиценз, то съответните елементи трябва да бъдат доставени безплатно – декларира се от участника в техническото предложение.

Срокът на доставка, монтаж и въвеждане в експлоатация на лазерна система за рязане и 3D принтери е **до 60 дни след писмена заявка от Възложителя.**

Други изисквания към изпълнението:

- В случай на спиране на производството на предлаганото оборудване по време на процедурата, поради внедряване на нови технологии, трябва да се предложи

оборудване със същите или по-добри характеристики от актуалната продуктова листа на съответния производител.

Съобразно изискванията на Възложителя за изпълнение предмета на обособената позиция, посочени по-горе, в Техническото си предложение Участникът трябва и да:

- Направи предложения по позициите, посочени в „Техническа спецификация" и количествата за обособена позиция 4;
- Варианти на горните предложения не се допускат;
- Предложената техника трябва напълно да отговаря на изискванията, заложени в техническата спецификация за обособена позиция 4;
- Приложи кратко описание и/или технически материали на български език на предлаганото оборудване и/или да посочи линк към официалната интернет страница на производителя на оборудване, предмет на поръчката;
- В колона „Препратки към техническите параметри" участникът трябва да посочи номер на страницата от Техническото си предложение, на която е приложено кратко описание и/или технически материали на български език на предлаганото оборудване и/или да посочи линк към официалната интернет страница на производителя на оборудване, предмет на поръчката. Посочените от участника материали и/или линк към официалната интернет страница на производителя на оборудването трябва да доказват основните технически параметри на оборудването, без цени;
- предложи схема за приемане на заявки и реакция при възникване на проблеми: изградени help-desk система и/или единен сервизен телефонен номер за получаване и обработка на заявките при възникване на проблеми и да посочи лице за контакт;
- предложи сервизни бази, собствени и/или официални сервизи за гаранционно поддържане и обслужване на оборудването.

Номер на договора и наименование на проекта:	
Бенефициент:	

Днес .....г. в гр....., обл..... Комисия в състав:

1.....

2.....

3.....

Представители на Технически университет - София ....., бенефициент по ДБФП № BG16RFOP001-3.003-0012-C01 BG16RFOP001-3.003-0012-C01 „Подобряване качеството на образователната среда в ТУ-София за водещите приоритетни професионални направления 5.3 "Комуникационна и компютърна техника" и 5.13 "Общо инженерство" чрез цялостно обновяване на Блок 3 и Блок 1" ,

извърши проверка на място на обект (.....) намиращ се в град София, област София с изпълнител на доставка - "..... със седалище....., адрес на управление.....

По време на проверката на място беше осъществена проверка на следните видове доставки:

Заложени и реално изпълнени видове и количества доставки.

Позиция по Техническа спецификация	Наименование на доставките	По проект		Изпълнено		Забележки/ коментари
		ед. м.	Количество	ед. м.	Количество	

Констатирани пропуски от проверката на място:

	Констатация	Коригиращи действия, предложени от изпълнителя	Препоръка от страна на бенефициента
1			

Протоколът се състави в два еднообразни екземпляра, по един за всяка от страните.

Представители на бенефициента

Име	*Позиция*	*Подпис*

Представители на изпълнителя

Име	*Позиция*	*Подпис*

Дата:

Приложения към Констативния протокол:

- **Снимков материал**



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
ЕВРОПЕЙСКИ ФОНД
ЗА РЕГИОНАЛНО РАЗВИТИЕ



ТЕХНИЧЕСКИ УНИВЕРСИТЕТ СОФИЯ



ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА РЕГИОНИ В РАСТЕЖ

(предмет на обособената позиция)

ВЪЗЛОЖИТЕЛ: **ТЕХНИЧЕСКИ УНИВЕРСИТЕТ - СОФИЯ**
ИЗПЪЛНИТЕЛ:
ДОГОВОР **№ BG16RFOP001-3.003-0012-C01-D-0....**

П Р О Т О К О Л №

за отчитане и приемане на действително извършени дейности

Днес..... .....подписаните под този документ представители на изпълнителя и на възложителя, след проверка на мястото установихме, че към ..... са завършени и подлежат на заплащане въз основа на този протокол следните действително извършени дейности по проект BG16RFOP001-3.003-0012-C01 „Подобряване качеството на образователната среда в ТУ-София за водещите приоритетни професионални направления 5.3 "Комуникационна и компютърна техника" и 5.13 "Общо инженерство" чрез цялостно обновяване на Блок 3 и Блок 1"

Дейности/Доставки (съгласно Техническа спецификация)						**ДЕЙСТВИТЕЛНО ИЗВЪРШЕНИ Дейности/Доставки**				
Позиция в КСС	**Наименование**	Мярка	Коли-чество	Единична цена без ДДС	Стойност без ДДС	Коли-чество	Стойност без ДДС	Изпълнение дял	Коли-чество остатък	Стойност без ДДС остатък
№	*описание*		*стойност*	*лева*	*лева*	*стойност*	*лева*	*%*	*стойност*	*лева*
1	*2*	*3*	*4*	*5*	*6*		*7*	*8*	*9*	*10*

Дейности/Доставки (съгласно Техническа спецификация)						ДЕЙСТВИТЕЛНО ИЗВЪРШЕНИ Дейности/Доставки				
Позиция в КСС	Наименование	Марка	Коли-чество	Единична цена без ДДС	Стойност без ДДС	Коли-чество	Стойност без ДДС	Изпъл-нение дял	Коли-чество остатък	Стойност без ДДС остатък
№	*описание*		*стойност*	*лева*	*лева*	*стойност*	*лева*	*%*	*стойност*	*лева*
1	*2*	*3*	*4*	*5*	*6*		*7*	*8*	*9*	*10*
				0.00	0.00		0.00	#DIV/0!	0.00	0.00
				0.00	0.00		0.00	#DIV/0!	0.00	0.00
				0.00	0.00		0.00	#DIV/0!	0.00	0.00
				1.00	0.00		0.00	#DIV/0!	0.00	0.00
				2.00	0.00		0.00	#DIV/0!	0.00	0.00
				3.00	0.00		0.00	#DIV/0!	0.00	0.00
				4.00	0.00		0.00	#DIV/0!	0.00	0.00
				5.00	0.00		0.00	#DIV/0!	0.00	0.00
				6.00	0.00		0.00	#DIV/0!	0.00	0.00
				7.00	0.00		0.00	#DIV/0!	0.00	0.00
				8.00	0.00		0.00	#DIV/0!	0.00	0.00
				9.00	0.00		0.00	#DIV/0!	0.00	0.00
				10.00	0.00		0.00	#DIV/0!	0.00	0.00
				ВСИЧКО БЕЗ ДДС	0.00		0.00			0.00
				ДДС 20%	0.00		0.00			0.00
				ВСИЧКО БЕЗ ДДС	*0.00*		*0.00*			*0.00*

ЗА ИЗПЛАЩАНЕ: - *лв.*

(словом: .....)

ВЪЗЛОЖИТЕЛ:

.....

(име, подпис и печат)

РЪКОВОДИТЕЛ НА ПРОЕКТ

Дата:

ИЗПЪЛНИТЕЛ:

.....

(име, подпис и печат)

УПРАВИТЕЛ:

Дата:

Дейности/Доставки (съгласно Техническа спецификация)						ДЕЙСТВИТЕЛНО ИЗВЪРШЕНИ Дейности/Доставки				
Позиция в КСС	Наименование	Мярка	Коли-чество	Единична цена без ДДС	Стойност без ДДС	Коли-чество	Стойност без ДДС	Изпъл-нение дял	Коли-чество остатък	Стойност без ДДС остатък
№	*описание*		*стойност*	*лева*	*лева*	*стойност*	*лева*	*%*	*стойност*	*лева*
1	*2*	*3*	*4*	*5*	*6*		*7*	*8*	*9*	*10*

ОТГОВОРЕН ЕКСПЕРТ :

.....

(име, подпис)

Дата:

ТЕХНИЧЕСКИ ЕКСПЕРТ, ОТГОВОРЕН ЗА ИЗПЪЛНЕНИЕ НА ДОСТАВКИТЕ/ДЕЙНОСТИТЕ:

.....

(име, подпис)

Дата:



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
ЕВРОПЕЙСКИ ФОНД
ЗА РЕГИОНАЛНО РАЗВИТИЕ



ТЕХНИЧЕСКИ УНИВЕРСИТЕТ
СОФИЯ



ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА
РЕГИОНИ В РАСТЕЖ

ИСКАНЕ ЗА ПЛАЩАНЕ № .....

от

ДРУЖЕСТВО/ОБЕДИНЕНИЕ .....
с ЕИК / БУЛСТАТ .....

Вид плащане (вярното се маркира)	☐ Авансово ☐ Междинно ☐ Окончателно
Договор (номер и дата):	BG16RFOP001-3.003-0012-C01-D...
Възложител	ТЕХНИЧЕСКИ УНИВЕРСИТЕТ - СОФИЯ
Обект и предмет на договора:	
Срок за изпълнение:	
Стойност на договора с ДДС:	
Размер на аванса с ДДС (ако е приложимо):	
Обща стойност на извършени плащания с ДДС в лева:	
Размер на плащането без ДДС в лева:	
Данък добавена стойност в лева:	
Обща стойност на плащането в лева с ДДС:	
Остатъчна стойност за плащане с ДДС в лева	

Приложения:
1. Протокол за отчитане и приемане на действително извършени дейности №... от ...../.....20..... г.
2. Други документи (описват се)

Изготвил:	Име и фамилия: ТЕХНИЧЕСКИ ЕКСПЕРТ ОТГОВОРЕН ЗА ДОСТАВКИТЕ/ДЕЙНОСТИТЕ		подпис:
Одобрил:	Име и фамилия: УПРАВИТЕЛ ИЛИ УПЪЛНОМОЩЕН		подпис:

Този документ е създаден в рамките на проект BG16RFOP001-3.003-0012-C01 „Подобряване качеството на образователната среда в ТУ-София за водещите приоритетни професионални направления 5.3 "Комуникационна и компютърна техника" и 5.13 "Общо инженерство" чрез цялостно обновяване на Блок 3 и Блок 1" по Процедура BG16RFOP001-3.003 „Подкрепа за висшите училища в Република България, който се осъществява с финансовата подкрепа на Оперативна програма „Региони в растеж" 2014-2020 г., съфинансирана от Европейския съюз чрез Европейския фонд за регионално развитие. Цялата отговорност за съдържанието на документа/публикацията се носи от Технически университет – София и при никакви обстоятелства не може да се счита, че този документ отразява официалното становище на Европейския съюз и Управляващия орган на ОПРР 2014-2020 г.



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
ЕВРОПЕЙСКИ ФОНД
ЗА РЕГИОНАЛНО РАЗВИТИЕ



ТЕХНИЧЕСКИ УНИВЕРСИТЕТ
СОФИЯ



ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА
РЕГИОНИ В РАСТЕЖ

ОДОБРЯВАМ
РЪКОВОДИТЕЛ НА ПРОЕКТ:
(име, подпис, дата)

ОБЕКТ И ПРЕДМЕТ НА ДОГОВОРА	.....
ВЪЗЛОЖИТЕЛ	**ТЕХНИЧЕСКИ УНИВЕРСИТЕТ - СОФИЯ**
ИЗПЪЛНИТЕЛ	.....
ДОГОВОР №	**BG16RFOP001-3.003-0012-C01-D..**

АКТ № ...../.....

за изплащане на суми за действително изпълнени дейности

Дейностите са извършени съгласно договорните условия и на изпълнителя следва да се изплати полагаемото му се възнаграждение до одобрения обем на изпълнението, както следва:

№	Основание Наименование на дейностите	Стойност в лева
1.		
2.		
n	..... (Приспадане на аванс, ако е приложимо)	
	Всичко:	
	ДДС 20 %	
	Сума за изплащане:	

Сума за изплащане словом: .....
Приложение: Протокол за отчитане и приемане на действително извършени дейности – Образец 5-3: ..... брой

ЗА ТУ - СОФИЯ:
ЕКСПЕРТ
.....
(име, подпис и печат)
Дата:

ЗА ИЗПЪЛНИТЕЛ:
УПРАВИТЕЛ НА "....."
.....
(име, подпис и печат)
Дата:

Този документ е създаден в рамките на проект BG16RFOP001-3.003-0012-C01 „Подобряване качеството на образователната среда в ТУ-София за водещите приоритетни професионални направления 5.3 "Комуникационна и компютърна техника" и 5.13 "Общо инженерство" чрез цялостно обновяване на Блок 3 и Блок 1" по Процедура BG16RFOP001-3.003 „Подкрепа за висшите училища в Република България, които се осъществява с финансовата подкрепа на Оперативна програма „Региони в растеж" 2014-2020 г., съфинансирана от Европейския съюз чрез Европейския фонд за регионално развитие. Цялата отговорност за съдържанието на документа/публикацията се носи от Технически университет – София и при никакви обстоятелства не може да се счита, че този документ отразява официалното становище на Европейския съюз и Управляващия орган на ОПРР 2014-2020 г.