

## **SECTIUNEA II**

# **CAIET DE SARCINI**

## Cuprins

---

|                                                                                                 |   |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
| CAIET DE SARCINI.....                                                                           | 1 |
| Achizitionarea unor sisteme de calcul de tip laptop si desktop si a unor monitoare de 43" ..... | 1 |
| 1. Scop.....                                                                                    | 3 |
| 2. Prezentarea generală a lucrării. ....                                                        | 3 |
| 3. Cerințe tehnice. ....                                                                        | 3 |
| 4. Livrarea. ....                                                                               | 8 |
| 5. Durata lucrării.....                                                                         | 8 |
| 6. Garanție. ....                                                                               | 8 |

## 1. Scop

Scopul prezentei documentații este de a stabili cerințele tehnice minime și obligatorii pentru înlocuirea echipamentelor vechi ce nu mai beneficiază de garanție prin achiziționarea de tehnica de calcul de ultima generație.

## 2. Prezentarea generală a lucrării.

Încheierea unui contract de livrare echipamente conform specificațiilor de mai jos și asigurarea garanției acestora pentru o perioadă de minim 3 ani.

## 3. Cerințe tehnice.

### Echipament tip desktop - 50 buc.

|                                            |                                                                                                               |
|--------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Carcasa</b>                             |                                                                                                               |
| Form factor                                | SFF (Small Form Factor)                                                                                       |
| Volum max                                  | 14 litri                                                                                                      |
| Deschidere carcasa si inlocuire componente | Toolless                                                                                                      |
| Filtru de praf instalat                    | Da. Detasabil si lavabil                                                                                      |
| Sloturi DDR                                | min. 4                                                                                                        |
| Controller SATA                            | min. 4 SATA 3.0                                                                                               |
| Conectori frontali                         | min. 2 USB 3.0 si porturi audio                                                                               |
| Conectori spate                            | min. 4 USB (2 x USB 3.1 Gen2); RJ45; VGA; DVI/HDMI (portul HDMI sau DVI va fi prezent si pe monitorul oferat) |
| Sloturi                                    | Min. 2 sloturi PCIe x1 si unul PCIe x16                                                                       |
| Securitate                                 | Inchidere cu cheie (nu lacat); Modul TPM integrat.                                                            |
| <b>Procesor</b>                            |                                                                                                               |
| Familie                                    | Coffee Lake                                                                                                   |
| Tip procesor                               | Core i5                                                                                                       |
| Core                                       | min. 6                                                                                                        |
| Cache                                      | 9 MB                                                                                                          |
| Frecventa de baza                          | min. 2.8 GHz                                                                                                  |
| <b>Memorie</b>                             |                                                                                                               |
| Instalata                                  | min. 8GB                                                                                                      |
| Tip memorie                                | DDR4-2666                                                                                                     |
| <b>Video</b>                               |                                                                                                               |
| Tip                                        | Integrata sau dedicata                                                                                        |
| Procesor grafic                            | min. Intel UHD Graphics                                                                                       |
| <b>Stocare</b>                             |                                                                                                               |
| SSD                                        | min. 120GB; PCIe; MTBF 1.5 mil. ore                                                                           |
| HDD                                        | min. 500 GB; 7.200 RPM                                                                                        |
| <b>Unitate optica</b>                      |                                                                                                               |
| Tip                                        | DVD-RW                                                                                                        |
| Conexiune                                  | SATA                                                                                                          |
| <b>Periferice</b>                          |                                                                                                               |
| Mouse                                      | optic; USB                                                                                                    |
| Tastatura                                  | Standard US; USB                                                                                              |
| <b>Monitor</b>                             |                                                                                                               |
| Tip display                                | LED; wide                                                                                                     |

|                          |                                                                                                                      |
|--------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Diagonala                | min. 23"                                                                                                             |
| Rezolutie                | 1920x1080                                                                                                            |
| Timp de raspuns          | max. 5ms                                                                                                             |
| Conexiuni                | VGA; DVI/HDMI (portul HDMI sau DVI va fi prezent si pe sistemul oferat)                                              |
| Audio                    | Difuzoare incorporate                                                                                                |
| Ergonomie                | Suport reglabil pe inaltime; rotire/inclinare ecran                                                                  |
| <b>Sursa</b>             |                                                                                                                      |
| Putere                   | min 350W                                                                                                             |
| Randament                | min. 85+                                                                                                             |
| Tensiune alimentare      | 230V                                                                                                                 |
| <b>Sistem de Operare</b> |                                                                                                                      |
| Versiune                 | Windows 10 Proffesional                                                                                              |
| Licentiere               | OEM                                                                                                                  |
| <b>Alte cerinte</b>      |                                                                                                                      |
| Accesorii incluse        | Cabluri de alimentare; Cablu DVI/HDMI (conform tipului oferat pentru sistem)                                         |
| Compatibilitate          | Certificare Windows 10 pentru sistem<br>Unitatea centrala, monitorul, tastatura si mouse-ul de la acelasi producator |
| Certificari              | Conformitate CE; RoHS; Energy Star                                                                                   |
| Garantie                 | min. 3 ani                                                                                                           |

#### **Notebook Business 15.6" - 30 buc.**

|                   |                                                       |
|-------------------|-------------------------------------------------------|
| <b>Procesor</b>   |                                                       |
| Familie           | Minim Coffee Lake                                     |
| Tip procesor      | Core i5                                               |
| Core              | min. 4                                                |
| Cache             | min. 8 MB                                             |
| Frecventa de baza | min. 2.2 GHz                                          |
| <b>Memorie</b>    |                                                       |
| Instalata         | min. 8GB                                              |
| Tip memorie       | SODIMM DDR4-2666                                      |
| Sloturi           | 2 (din care un slot liber)                            |
| <b>Video</b>      |                                                       |
| Tip               | integrata                                             |
| Procesor grafic   | min. Intel UHD Graphics                               |
| <b>Stocare</b>    |                                                       |
| HDD               | minim 500GB; 5400 RPM                                 |
| SSD               | min. 120GB; MTBF 1.5 mil. ore                         |
| <b>Display</b>    |                                                       |
| Tip display       | IPS; wide; anti-glare                                 |
| Diagonala         | 15.6"                                                 |
| Rezolutie         | 1920x1080                                             |
| <b>Periferice</b> |                                                       |
| Mouse             | touch pad cu scrolling si multi gesture               |
| Tastatura         | standard US; USB; taste iluminate; tastatura numerica |

|                          |                                                                                       |
|--------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| CD/DVD                   | DVD-RW                                                                                |
| Camera WEB               | HD                                                                                    |
| <b>Comunicatii</b>       |                                                                                       |
| LAN                      | Gigabit (10/100/1000 Mbps)                                                            |
| WI-FI                    | min. 802.11 AC WLAN 2x2                                                               |
| Bluetooth                | Minim Bluetooth 5.0                                                                   |
| <b>Audio</b>             |                                                                                       |
| Tip                      | HD Audio si S/PDIF                                                                    |
| Microfon                 | integrat                                                                              |
| Speakers                 | doua; integrate                                                                       |
| <b>Interfete I/O</b>     |                                                                                       |
| Video                    | 1 x HDMI/DP/mini DP (digital); 1 x VGA                                                |
| LAN                      | RJ-45                                                                                 |
| USB                      | min. 2 x USB 3.0 (din care 1 x powered USB port); 1 x USB 3.1 Gen2 port (Type C)      |
| Card reader              | 6 in 1 integrat; Smart Card Reader                                                    |
| Docking port             | port docking dedicat<br>sau<br>port Thunderbolt 3 prin conector USB-C                 |
| <b>Sistem de operare</b> |                                                                                       |
| Versiune                 | Windows 10 Professional OEM                                                           |
| <b>Baterie</b>           |                                                                                       |
| Autonomie                | min. 420 minute                                                                       |
| <b>Docking station</b>   |                                                                                       |
| Conectare                | port docking dedicat<br>sau<br>port Thunderbolt 3 prin conector USB-C                 |
| Alimentare               | asigura incarcarea echipamentului prin portul de conectare                            |
| Porturi USB              | 4 porturi USB din care 2 USB 3.1, minim 1 powered                                     |
| LAN                      | RJ45 Gigabit                                                                          |
| Video                    | DVI/HDMI – acelasi tip care va fi oferat si la monitor; VGA                           |
| Audio                    | IN/OUT; 1 x S/PDIF                                                                    |
| <b>Monitor</b>           |                                                                                       |
| Tip display              | LED; wide                                                                             |
| Diagonala                | min. 23"                                                                              |
| Rezolutie                | 1920x1080                                                                             |
| Timp de raspuns          | max. 5ms                                                                              |
| Conexiuni                | VGA; DVI/HDMI (portul HDMI sau DVI va fi prezent si pe docking station)               |
| Audio                    | difuzoare incorporate                                                                 |
| Ergonomie                | Suport reglabil pe inaltime; rotire/inclinare ecran                                   |
| <b>Altele</b>            |                                                                                       |
| Mouse                    | optic; wireless                                                                       |
| Tastatura                | standard US; USB; tastatura numerica                                                  |
| Alimentare               | AC adaptor 110/220V – pentru notebook<br>AC adaptor 110/220V – pentru docking station |

|             |                                                                                                                                                              |
|-------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Certificari | certificare Microsoft Windows 10 pentru notebook, CE, RoHS, Energy Star sau certificare europeana echivalenta si EPEAT sau certificare europeana echivalenta |
| Securitate  | Fingerprint reader; TPM                                                                                                                                      |
| Garantie    | min. 3 ani pentru intreg sistemul inclusiv componentele acestuia, baterie si docking station, monitor                                                        |

#### Notebook ultraportabil 14" - 20 buc.

|                      |                                         |
|----------------------|-----------------------------------------|
| <b>Procesor</b>      |                                         |
| Familie              | Minim Whiskey Lake                      |
| Tip procesor         | Core i5                                 |
| Core                 | min. 4                                  |
| Cache                | min. 6 MB                               |
| Frecventa de baza    | min. 1.6 GHz                            |
| <b>Memorie</b>       |                                         |
| Instalata            | min. 8GB                                |
| Tip memorie          | SODIMM DDR4-2666                        |
| Sloturi              | 2 (din care un slot liber)              |
| <b>Video</b>         |                                         |
| Tip                  | integrata                               |
| Procesor grafic      | min. Intel UHD Graphics                 |
| <b>Stocare</b>       |                                         |
| HDD                  | minim 500GB; 5400 RPM                   |
| SSD                  | min. 120GB; MTBF 1.5 mil. ore           |
| <b>Display</b>       |                                         |
| Tip display          | IPS; wide; anti-glare                   |
| Diagonala            | max 14"                                 |
| Rezolutie            | 1920x1080                               |
| <b>Periferece</b>    |                                         |
| Mouse                | touch pad cu scrolling si multi gesture |
| Tastatura            | standard US; taste iluminate            |
| Camera WEB           | HD; compatibila Windows Hello           |
| <b>Comunicatii</b>   |                                         |
| LAN                  | Gigabit (10/100/1000 Mbps)              |
| WI-FI                | min. 802.11 AC WLAN 2x2                 |
| Bluetooth            | Minim Bluetooth 5.0                     |
| <b>Audio</b>         |                                         |
| Tip                  | HD Audio                                |
| Microfon             | integrat                                |
| Speakers             | doua; integrate                         |
| <b>Interfete I/O</b> |                                         |
| Video                | 1 x HDMI/DP/mini DP (digital)           |
| LAN                  | RJ-45                                   |
| USB                  | min. 2 x USB 3.0                        |
| Card reader          | 6 in 1 integrat                         |

|                          |                                                                                                                                                              |
|--------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Docking port             | port docking dedicat<br>sau<br>port Thunderbolt 3 prin conector USB-C                                                                                        |
| <b>Sistem de operare</b> |                                                                                                                                                              |
| Versiune                 | Windows 10 Professional OEM                                                                                                                                  |
| <b>Baterie</b>           |                                                                                                                                                              |
| Autonomie                | min. 480 minute                                                                                                                                              |
| <b>Docking station</b>   |                                                                                                                                                              |
| Conectare                | port docking dedicat<br>sau<br>port Thunderbolt 3 prin conector USB-C                                                                                        |
| Alimentare               | asigura incarcarea echipamentului prin portul de conectare                                                                                                   |
| Porturi USB              | 4 porturi USB din care 2 USB 3.1, minim 1 powered                                                                                                            |
| LAN                      | RJ45 Gigabit                                                                                                                                                 |
| Video                    | DVI/HDMI – acelasi tip care va fi oferat si la monitor; VGA                                                                                                  |
| <b>Monitor</b>           |                                                                                                                                                              |
| Tip display              | LED; wide                                                                                                                                                    |
| Diagonala                | min. 23"                                                                                                                                                     |
| Rezolutie                | 1920x1080                                                                                                                                                    |
| Timp de raspuns          | max. 5ms                                                                                                                                                     |
| Conexiuni                | VGA; DVI/HDMI (portul HDMI sau DVI va fi prezent si pe docking station)                                                                                      |
| Audio                    | difuzoare incorporate                                                                                                                                        |
| Ergonomie                | Suport reglabil pe inaltime; rotire/inclinare ecran                                                                                                          |
| <b>Altele</b>            |                                                                                                                                                              |
| Mouse                    | optic; wireless                                                                                                                                              |
| Tastatura                | standard US; USB; tastatura numerica                                                                                                                         |
| Portabilitate            | Inaltime maxima 20mm, greutate maxima 1.5kg                                                                                                                  |
| Alimentare               | AC adaptor 110/220V – pentru notebook<br>AC adaptor 110/220V – pentru docking station                                                                        |
| Certificari              | certificare Microsoft Windows 10 pentru notebook, CE, RoHS, Energy Star sau certificare europeana echivalenta si EPEAT sau certificare europeana echivalenta |
| Securitate               | TPM                                                                                                                                                          |
| Garantie                 | min. 3 ani pentru intreg sistemul inclusiv componentele acestuia, baterie si docking station, monitor                                                        |

#### **Monitor 43" – 10 buc.**

|                       |                              |
|-----------------------|------------------------------|
| Diagonala             | 43"                          |
| Tehnologie            | Led IPS                      |
| Rezolutie             | 4K (3840x2160)               |
| Aspect ratio          | 16:9                         |
| Luminozitate          | min. 300 cdm                 |
| Functii               | PIP, PBP                     |
| Suprafata             | Antiglare                    |
| Unghi de vizibilitate | 178/178 grade                |
| Refresh rate          | min. 60 Hz                   |
| Conexiuni             | min. HDMI, Display Port, VGA |

|                     |                                |
|---------------------|--------------------------------|
| Suport              | inclus, ajustabil              |
| Timp de raspuns     | max. 8 ms                      |
| Difuzoare integrate | Da                             |
| Cabluri incluse     | Alimentare, HDMI, Display port |
| Garantie            | min. 3 ani                     |

Specificatiile tehnice care indica o anumita origine, sursa, producator, un procedeu special, o marca de fabrica sau de comert, un brevet de inventie, o licenta de fabricatie sunt mentionate doar pentru identificarea cu usurinta a tipului de produs si nu au ca efect favorizarea sau eliminarea anumitor operatori economici sau a anumitor produse. Aceste specificatii vor fi considerate ca avand mentiunea „sau echivalent”,

Toate cerintele sunt minimale si obligatorii. Neindeplinirea integrala a acestora va duce la declararea ofertei ca fiind neconforma.

Echipamentele oferite trebuie sa fie noi, nefolosite si vor fi livrate in ambalajul original. Nu vor fi acceptate echipamente second-hand sau refurbished.

Oferantul va prezenta in cadrul ofertei tehnice, documente suport (datasheet emis de producator) pentru fiecare tip de echipament oferit, din care sa reiasa indeplinirea tuturor cerintelor minimale din prezentul caiet de sarcini.

#### 4. Livrarea.

Livrarea se va face la Sediul CONPET S.A. Str. Rezervoarelor nr 8.

#### 5. Durata lucrării.

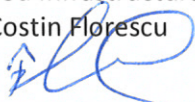
Termenul de livrare este de maxim 60 zile de la semnarea.

#### 6. Garanție.

Garanție 3 ani de la livrare.

Întocmit

Şef Birou Infrastructură IT  
Costin Florescu



**AVIZAT**  
Şef Departament Dezvoltare Mentenanța  
Ing. Dan BUZATU



Avizat

Şef Serviciu IT  
Razvan Pop

