



Nr. T66/15.07.2021

NECLASIFICAT

Caiet de sarcini

- Amenajare data room și spațiu SOC-



*Simplitatea este o
complexitate rezolvată*

CENTRUL NAȚIONAL DE RĂSPUNS LA INCIDENTE
DE SECURITATE CIBERNETICĂ – CERT-RO

Conținut

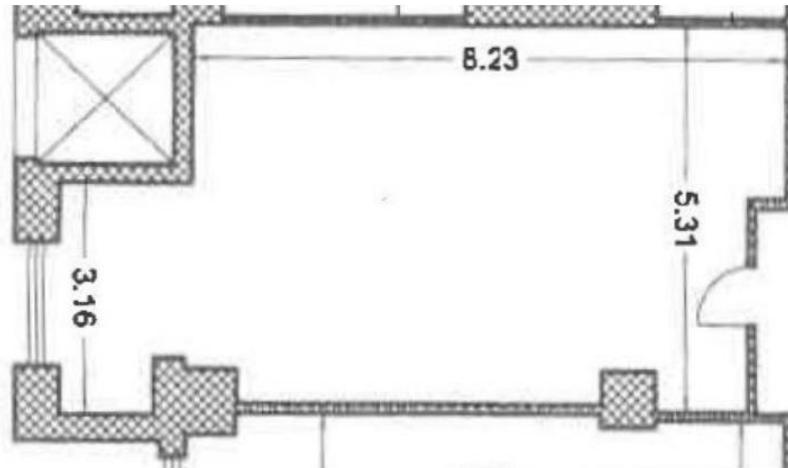
I. Amenajare data room	3
I.1. Obiectul lucrării:	3
I.2. Lucrări civile	3
I.2.1. Ușa camerei	3
I.2.2. Geamurile ferestrei	3
I.2.3. Calorifer	4
I.2.4. Pereții camerei	4
I.2.5. Pardoseală	4
I.2.6. Tavan fals	4
I.2.7. Sistem de iluminat	4
I.2.8. Sistem de management de cabluri	5
I.3. Sistem de detecție, alertare și stingere incendiu	5
I.4. Sistem monitorizare și alertare prin SMS	6
I.5. Sisteme monitorizare video, antiefracție și control acces	6
I.6. Sistem de climatizare	8
I.7. Lucrări de cablare date	10
I.8. Lucrări electrice	10
II. Amenajare spațiu SOC	13
II.1. Obiectul lucrării:	13
II.2. Lucrări civile	13
II.2.1. Ușă de acces	13
II.2.2. Ferestre	13
II.2.3. Pereți	13
II.2.4. Pardoseală	13
II.2.5. Tavan fals	14
II.2.6. Sistem de iluminat	14
II.3. Sisteme de climatizare	14
II.4. Lucrări de cablare date	15
II.5. Lucrări electrice	15
II.6. Mobilier și accesorii	15
III. Cerințe generale referitoare la nivelul calitativ, tehnic și de performanță	19

I. Amenajare data room

I.1. Obiectul lucrării:

Obiectul prezentei lucrări îl constituie proiectarea, avizarea și realizarea/livrarea de acțiuni, sisteme și subsisteme, produse necesare amenajării unui Data Room în locația din strada Italiană nr.22, parter.

Camera destinată acestei lucrări are o suprafață utilă aproximativă de 47 mp și o înălțime aproximativă de 2,85 m între planșeu și tavan (vezi figura).



I.2. Lucrări civile

I.2.1. Ușa camerei

Camera are o ușă de acces cu dimensiunile de 210 cm x 90 cm.

Ușa de acces în cameră se va înlocui cu o ușă tehnică cu rezistență la foc având următoarele specificații:

- a. 1200x2050 mm (1 canat de 700x2050mm, 1 canat de 500x2050mm);
- b. rezistentă la foc 60 minute
- c. echipată cu dispozitiv de auto închidere EI-60
- d. va fi prevăzută cu cilindru nichel cu 6 chei;
- e. două balamale din care una cu arc pentru auto-închidere și una dotată cu bile de rezistență și șuruburi pentru reglare verticală;
- f. garnituri ignifuge montate pe toata lungimea tocului;
- g. deschidere spre sensul de evacuare în caz de incendiu
- h. ușile vor fi dotate cu bara anti-panică, pentru deschiderea lor

I.2.2. Geamurile ferestrei

Dimensiunile aproximative ale ferestrei sunt: 83 cm x 137 cm.

Se va realiza un perete fals (rezistent la foc) ce va obtura fereastra.

În dreptul ferestrei, pe exterior, se va instala o protecție anti-efracție.

I.2.3. Calorifer

Caloriferul existent se va demonta, iar conductele de termoficare se vor sigila în afara perimetrului tehnic (în măsura posibilităților).

I.2.4. Pereții camerei

Camera are și pereți din rigips în lungime de aprox. 17 m. Acești pereți vor fi placați cu material izolant (de ex. plăci de gips carton) rezistent la foc, conform standardelor în vigoare, protecția antiincendiu (F90 minimum).

În urma lucrărilor de amenajare zidurile vor fi reparate cu glet, după care se va aplica vopsea lavabilă pe toate zidurile camerei.

I.2.5. Pardoseală

Pardoseala existentă va fi pregătită, astfel:

Etape:

1. **curățare/pregătire** - Se va îndepărta mocheta existentă. Se va curăța complet pardoseala de praf și alte resturi ce împiedică aderența;
2. **grunduire** - grunduirea suprafeței se face cu grund epoxidic; După ce se usucă grundul este necesar ca eventualele imperfecțiuni ale suportului (fisuri, găuri) să fie șpăcluite;
3. **strat antistatic** - se va aplica un lac epoxidic antistatic;

I.2.6. Tavan fals

Tavanul fals se va înlocui (inclusiv plăcile) și se va instala un tavan fals nou astfel încât volumul camerei să crească și să permită instalarea de canale cablofil.

Demontarea și instalarea tavanului fals și a accesoriilor se va face cu grijă, fără a distruge/întrerupe cablurile ce tranzitează camera. În caz de deteriorare a cablurilor ce tranzitează camera, furnizorul va înlocui, pe cheltuială proprie, cablul/cablurile afectate cu materiale asemănătoare sau superioare calitativ.

Cablurile de date (mănunchi mai mare de 15 cabluri) care traversează camera prin tavanul fals se vor așeza pe canal cablofil.

Tubulatura de aer condiționat existentă va fi demontată.

I.2.7. Sistem de iluminat

Se vor instala și da în funcțiune minim 9 corpuri de iluminat cu tehnologie LED încastrate în tavanul casetat cu următoarele specificații tehnice minime:

1. Temperatura Culorii 4.500K (lumină albă neutră)
2. Nivel minim luminozitate 3.600 lm
3. Putere minima 45W
4. Iluminare difuză
5. Unghi iluminare minim 120°
6. Durata minimă de viață 20.000 ore
7. Corpul din aluminiu
8. Dimensiune minimă 595x595 mm

I.2.8. Sistem de management de cabluri

Se va instala un sistem de canale de cabluri, pentru cabluri de curenți slabi și tari, astfel:

1. sub tavanul casetat se va monta un canal tip cablofil wire-mesh (50mm/500mm), la o înălțime ce va fi stabilită în etapa de proiectare;
2. prinderea va fi realizată prin tiranți dispuși la o distanță de cca 100cm) ;
3. lungimea minimă estimată este de 45 m;

I.3. Sistem de detecție, alertare și stingere incendiu

Se va avea în vedere elaborarea documentației de execuție pentru un sistem de stingere incendiu, verificarea proiectului de către un verficator atestat MLPTL, livrarea echipamentelor, instalarea, punerea în funcțiune a acestora și instructajul personalului (va fi furnizat și un manual cu instrucțiuni de utilizare).

Stingerea va fi realizată prin inundarea cu gaze inerte IG541 sau IG55 a spațiului protejat; rezultatul va fi scăderea concentrației de oxigen din incintă până la o concentrație de 12-15%, la care orice incendiu se oprește de la sine.

Sistemul va fi conceput pentru protejarea spațiului cu următoarele caracteristici constructive: Suprafața=47mp; Înălțime totală=2,85m (pardoseala-tavan);

Sistemul va fi prevăzut cu:

- Centrala adresabilă de detecție și avertizare incendiu:
 - a) Minim 1 bucla de detecție incendiu cu o capacitate de minim 127 elemente adresabile
 - b) Certificare EN54
 - c) Comunicație ModBus TCP IP prin port built-în Ethernet/TCP-IP
 - d) Acumulatori pentru minim 36 ore stand-by si 30 minute alarma.
- Centrala de stingere incendiu, certificat EN 12094-1:2003
- Detectoare multicriteriale fum adresabile, dotate cu soclurile aferente.
- Detectoare de inundație min 2 buc
- Buton adresabil de comandă deversare gaz inert (de culoare galbenă)
- Buton adresabil de ANULARE a comenzii de deversare gaz inert (de culoare ALBASTRU)
- Contacte magnetici de monitorizare poziție uși, cu rol de INHIBARE deversare agent stingere gaz inert
- Sirene de avertizare acustică în fiecare spațiu protejat
- Panouri luminoase pentru avertizare acustică și vizuală în vederea alertării în situații în care se va activa sistemul de stingere incendiu cu gaz inert.
- Module adresabile de IN/OUT, pentru diverse monitorizări sau comenzi.
- Se vor folosi numai cablaje certificate pentru sisteme de detecție incendiu cu performanțe minime de similare cu cablul JEH(St)H E90 FE180

Toate echipamentele din componența sistemului de detecție și stingere vor fi echipamente certificate SR EN 54, CE, CPD.

Sistemul va avea toate componentele necesare în conformitate cu normele în vigoare și cu specificațiile producătorului.

Va fi inclusă mentenanța și revizia sistemului pe 5 ani.

I.4. Sistem monitorizare și alertare prin SMS

Se va livra, instala și configura un sistem profesional de monitorizare și alertare prin SMS a temperaturii, cu următoarele specificații:

- Modul monitorizare SNMP & data logger:
 - cu monitorizare prin IP (Web, SNMP și Modbus/TCP) a temperaturii, lipsei/prezenței tensiunii electrice, umidității și curgerii de aer;
 - monitorizează valori de la senzori externi și intrări digitale;
 - stocarea datelor se face în memorie flash și pot fi trimise periodic pe email sau importate într-o bază de date;
 - trimite alarme atunci când valorile măsurate sunt în afara gamei (E-mail, SNMP trap, SMS prin modul GSM atașat);
 - web server încorporat;
 - minim 4 intrări digitale (contacte fără potențial; contact USA, detector fum, detector tensiune alimentare 110/230VCC, detector scurgeri de apă, detector cadere ventilator racire);
 - garanție minim 2 ani;
- Senzor temperatură Temp-1 Wire compatibil cu modulul de monitorizare, prevăzut cu cablu de minim 2 m;
- Senzor de inundație;
- Senzor fum
- Senzor lipsă tensiune
- Modem GSM compatibil cu modulul de monitorizare, poate trimite sms-uri și apeluri la minim 4 numere de telefon;

I.5. Sisteme monitorizare video, antiefracție și control acces

Se vor livra, instala și configura sisteme de monitorizare video și control acces (plus accesorii) pentru securizarea spațiilor și echipamentelor din proiect sau conexe cu acestea.

1. Sistem monitorizare video compus din:

a. NVR

Protocol:	TCP/IP
Lățime bandă:	320 Mbps
Interfață:	1x Port RJ-45 (10/100/1000M)

	32 independente 100 Mbps
PoE	24 ports (IEEE802.3af/at)
Rezoluție înregistrare:	12 MP/8 MP/6 MP/5 MP/4 MP/3 MP/1080p
Compresie video:	H.265, H.265+, H.264, H.264+
Intrări video IP:	32x canale, rezoluție până la 12 Mp
Ieșiri video:	2x HDMI, 1x VGA
Rezoluție redare:	HDMI - 3840 × 2160/60Hz, 1920 × 1080p/60Hz, 1280 × 720/60Hz
HDD:	4 x 8 TB incluse HDD-uri special concepute pentru sistemele de supraveghere video cu utilizare 24 de ore, 7 zile / săptămână
USB:	2x porturi USB 3.0
Intrări/Ieșiri Alarma:	16/4
Rackabil	Da, in rack de 19"
Alimentare:	220 V

b. Camere de supraveghere

Vor fi instalate/configurate 24 de camere de interior de tip Dome și 4 de exterior, de 5 MP fiecare, de la același producător al NVR-ului. Camerele vor fi alimentate din NVR (via PoE) și dintr-un switch cu 16 porturi PoE .

Cablarea structurată se va efectua cu cablu de tip Cat 6.

2. Sistem antiefracție compus din:

- a. Centrala cu comunicație integrată ethernet
- b. Detector de mișcare dual - 2buc.
- c. Contact magnetic
- d. Sirenă
- e. Tastatură
- f. Sursă cu acumulatori
- g. Accesorii, etc

3. Control acces

Se va furniza, instala și configura un sistem de control acces ce va deservi 6 uși (bidirecționale) aflate la parter, etaj 1 și etaj 4. Sistemul va fi compus din:

- a. Centrala

- b. Cititoare
- c. Cartele tip HID (min. 40 buc)
- d. Electromagneti
- e. Butoane de ieșire, panică
- f. Acumulatori
- g. Accesorii
- h. Soft gestionare

I.6. Sistem de climatizare

Se va furniza, instala și configura un sistem de aer condiționat, format din patru unități (3+1), având fiecare o capacitate totală de răcire de 25kW, unități care vor funcționa în configurație redundanță activ/pasiv (rotire automată pentru uniformizarea uzurii) sau în configurație activ/activ.

Unitățile interioare vor fi cu aspirație prin partea superioară și refulare aer rece în partea inferioară. Unitățile interioare se vor instala în camera astfel încât să asigure o răcire optimă cabinetelor rack (vezi fig.1 - poziționare cabinete rack cu echipamente). Fiecare unitate interioară va avea propria unitate exterioară.



Figura 1

Denumire	Echipament de climatizare
Puterea de răcire netă	Minim 25 kW , în condițiile în care temperatura aerului aspirat este de 30°C, umiditate relativă 35% și temperatura exterioară este de 42°C
Consum de energie	Maxim 10 kW/h pentru funcționare în modul de răcire
Eficiență sistem (EER)	Minim 2,7

SHR sistem	Minim 0.99
Unitate internă	
Descriere	Va fi de tip „dulap de climatizare”
Temperatura aerului refulat	Maxim 19°C
Circulația aerului	Aspirația aerului pe la partea superioară, iar refularea aerului tratat se va face în jos, frontal
Debit de aer	Minim 6500 m ³ /h
Dimensiuni / greutate	<ul style="list-style-type: none"> • L x l x H: maxim 900 x 900 x 2000 mm • Maxim 350 kg
Filtre de aer	Filtre de aer cu rezistența aerului scăzută, tip ePM10 50% (conform EN 16890) sau echivalent
Compresor	Compresor de tip inverter ce va permite variația puterii de răcire între 30-100%, în funcție de necesarul de răcire.
Freon	R410A sau echivalent
Nivel zgomot unitate interioară	Maxim 72 dB(A) la 2 m
Display grafic	Da
Automatizare	<ul style="list-style-type: none"> • Să permită rotirea automată, în funcționare, a unităților de climatizare pentru uniformizarea uzurii. • Autorestart în cazul întreruperii alimentării cu energie electrică
Conectivitate / interfață	<ul style="list-style-type: none"> • Senzori pentru măsurarea temperaturii și umidității incluși • Acces HTTPS, SNMP, ModBus
Unitate exterioară	
Dimensiuni / greutate	<ul style="list-style-type: none"> • (L x l x H): maxim 2400 x 1200 x 950 mm • Maxim 100 kg
Temperaturi exterioare de funcționare în rece	-20 ÷ + 48°C

Lungimea minimă a traseului frigorific la care echipamentul funcționează în parametri normali este de 60m.

Circuitele frigorifice se vor poza pe planșeu, iar la traversarea prin pereții clădirii se vor prevedea țevi de protecție. Fiecare circuit frigorific se va realiza cu țevi din cupru destinat

instalațiilor frigorifice, corespunzătoare dimensional și calitativ standardelor și normelor în vigoare. Circuitele frigorifice vor fi protejate în pat metalic de cablu (UV, intemperii etc) și ancorate corespunzător.

Unitățile exterioare vor fi protejate în partea superioară de un grilaj din metal rezistent.

Instalarea și punerea în funcțiune va fi efectuată de personal autorizat de producătorul echipamentelor.

Oferta va include montaj și PIF. Toate materialele necesare instalării și punerii în funcțiune vor fi incluse în ofertă.

Va fi inclusă mentenanța și revizia sistemului pe 5 ani, inclusiv consumabilele.

În cazul în care una din unitățile sistemului de răcire se va defecta, furnizorul va remedia defectul în maxim 30 de zile de la notificare. Pentru situația în care 2 unități se vor defecta acesta va rezolva problema în maxim 24 de ore de la notificare.

I.7. Lucrări de cablare date

Se vor livra și instala 3 cabluri cu 8 fibre optice protejate cu manta exterioară HDPE și 6 cabluri Cat 6a (să suporte trafic de date la 10Gbps). Acestea vor fi instalate astfel:

- parter - et4 : 1 cablu FC și 2 cabluri Cat6
- parter - et3: 1 cablu FC și 2 cabluri Cat6
- parter - et1: 1 cablu FC și 2 cabluri Cat6

Cablurile se vor instala prin tavanul fals existent, acolo unde este permis, și vor interconecta echipamente din 4 camere, una la parterul clădirii, una la etajul 1, una la etajul 3, respectiv una la etajul 4. Fibrele optice se vor termina la ambele capete în ODF-uri (pentru rack de 19", 1U, echipat cu 12 adaptori SC/APC și 12 pigtail-uri). Pentru fiecare fibră optică se va furniza o pereche de media convertere RJ45/FO.

I.8. Lucrări electrice

Lucrările electrice se vor efectua după întocmirea unui proiect tehnic de către o firmă atestată de ANRE și aprobat de către un verficator de proiecte atestat ANRE, în urma căruia se va stabili soluția optimă de alimentare cu energie electrică a Data Room-ului și a echipamentelor aferente.

Se va avea în vedere faptul că Beneficiarul are în dotare următoarele:

- 1 UPS de 200kVA (175kVA + 25kVA - Redundanta N + 1) instalat într-un container la subsol -2;
- 1 grup electrogen de 170kVA instalat la subsol -2, amplasat la 2m de UPS;
- 1 tablou AAR instalat la subsol -2 la 2m de UPS.

Distanța dintre echipamentele electrice de la subsol -2 și Data Room-ul situat la parter este aproximată la 60m (soluția tehnică propusă de furnizor poate micșora sau mări traseul electric).

Se vor instala 2 circuite de alimentare electrică de la subsol -2 la parter (de la UPS subsol -2 în data room).

Alimentarea cu energie electrică a Data Room-ului va fi dimensionată pentru capacitatea maximă a acestuia: 8 rack-uri cu o încărcare de 10 kW fiecare, sistem de climatizare cu un consum electric de maxim 10kW fiecare, sistem antiincendiu, sistem antiefracție, control acces, iluminat, prize etc.

Soluția de alimentare propusă va asigura 16 prize de alimentare pentru conectori IEC 60309, 3P + N + PE, instalate la cele 8 rack-uri.

Furnizorul va livra 4 rack-uri cu următoarele specificații tehnice:

- tip enterprise
- 42U
- dimensiuni 800 x 1000-1100 mm
- suporta o încărcare statică de minim 1300 kg
- ușile și panourile laterale vor fi detașabile;
- ușile vor avea perforații minim 60%
- kit de împământare inclus

Toate rack-urile vor fi echipate de către furnizor cu câte două PDU-uri (Power Distribution Unit - unitate de distribuție a energiei electrice) inteligente, cu următoarele specificații tehnice:

- tensiune de alimentare: 230-400V/50HZ
- putere de distribuție: 10kW
- curent intrare 16A
- cablu cu priză de alimentare electrică la intrare IEC 60309, 3P + N + PE, 16A, 230/400V
- lungimea cablului de alimentare: minim 3m
- lungimea maximă PDU: 1700 mm
- tip "OU" pentru montarea în spatele rack-ului
- număr prize: 36 C13 și 6 C19
- monitorizare în timp real a consumului de energie și transmitere de alarme E-mail și SNMP pentru tensiune, putere reală, putere aparentă, factor de putere, și curent, atât local cât și prin interfață web securizată.
- standard specific (sau echivalent): IEC 60950

Fiecare rack va avea o sursă redundantă de tensiune.

PDU-urile se vor alimenta prin conectori speciali astfel încât să poată fi schimbate ușor în caz de defecțiune.

Toate rack-urile vor fi dotate cu câte 2 organizatoare verticale de cabluri.

Toate rack-urile vor fi securizate la cutremur!

În Data Room se va monta un tablou TEG (tablou electric general) care va alimenta toate rack-urile, sistemele de climatizare, sistemul antiincendiu, iluminat, prize etc. Acest tablou va fi prevăzut cu circuite de rezervă (minim 20% spațiu de rezervă pentru circuite viitoare). Alimentarea tabloului TEG se va face din tabloul AAR (anclanșarea automată a rezervei) instalat la subsol -2.

De asemenea, pe pereți vor fi instalate minim 6 prize duble (poziționarea acestora va rezulta în urma etapei de proiectare). Se va prevedea și o lampă de urgență, conectată la rețeaua de tensiune, auto alimentată cu baterie, dispusă deasupra ușii de intrare.

Se va executa o centură de împământare pe perimetrul camerei legată la împământarea clădirii, toate echipamentele și elementele metalice vor fi conectate la această centură. Se va asigura o continuitate de maxim 1 ohm.

Se vor identifica și reorganiza cablurile de curenți slabi și tari ce tranzitează spațiul propus spre amenajare. Cablurile ce vor trece pe exteriorul clădirii vor fi protejate cu canal de cablu de metal cu capac.

Soluția tehnică propusă de furnizor va avea la bază standardele în vigoare pentru amenajarea de data center.

II. Amenajare spațiu SOC

II.1. Obiectul lucrării:

Obiectul prezentei lucrări îl constituie proiectarea, avizarea și realizarea/livrarea de acțiuni, sisteme și subsisteme, produse necesare amenajării unui spațiu SOC în locația din strada Italiană nr.22, etaj 1.

Spațiul destinat acestei lucrări are o suprafață utilă aproximativă de 235mp și o înălțime aproximativă de 2,85 m între planșeu și tavan.

II.2. Lucrări civile

II.2.1. Ușă de acces

Se va instala o ușă de acces ce va delimita holul etajului de spațiul SOC, cu următoarele caracteristici:

- 82,5x208x1 cm
- Sticlă sablată (75% din suprafață)
- Mânere de inox (de ex. 120 cm lungime cu 3 cm diametru)
- Yala cu chei

Ușa va fi acționată de un amortizor îngropat în podea (de tip DORMA).

II.2.2. Ferestre

Ferestrele din aluminiu (12 buc.) și ușile (3 buc.) aferente spațiului SOC se vor verifica și repara astfel încât să funcționeze corespunzător (înlocuire balamale, mânere și elementele de izolare, după caz).

La ferestrele și ușile spațiului, cu vedere spre exteriorul clădirii, se vor instala jaluzele orizontale albe din aluminiu.

Se vor înlocui glafurile existente deteriorate cu glafuri din plastic pentru toate ferestrele spațiului (aprox. 17 m liniari cu adâncime între 24 -60 cm).

II.2.3. Pereți

Se vor degaja pereții din rigips despărțitori în lungime de aprox. 25m și se vor monta pereți din sticlă pe o lungime de 11m împreună cu 2 uși din sticlă cu sistem de închidere și amortizor.

Se va monta un perete din sticlă și o ușă din sticlă (sablate parțial), cu sistem de închidere și amortizor, pe un culoar de trecere lat de 191 cm.

Se vor repara și se vor zugrăvi pereții de rigips și beton cu vopsea lavabilă cu ioni de argint (amorsă + 2 straturi minim).

II.2.4. Pardoseală

Se va înlocui mocheta de pe toată suprafața spațiului cu o mocheta de trafic greu:

- Emisii în aerul interior: A+

- Rezistența la foc: CFL-S1
- Clasificare trafic: Clasa 33
- Tratament antistatic
- Să poată fi curățată cu aparat profesional de spălat covoare/mochete
- Culoarea se va alege din paletar/mostrar
- Grosime minimă 5 mm
- Se va monta plintă de mochetă pe perimetrul spațiilor

II.2.5. Tavan fals

Se va îndepărta tavanul fals, inclusiv plăcile, și se va demonta tubulatura și instalația de aer condiționat nefuncțională.

Se va instala un nou tavan fals pentru toată suprafața astfel încât să crească volumul spațiului (există porțiuni de tavan fals ce sunt mai aproape de podea, pentru a acomoda instalația internă centralizată de aer condiționat). Circuitele de curenți slabi/tari de deasupra tavanului fals se vor fixa pe tavanul de beton sau se va folosi canal cablofil. Dacă este necesar, se vor repara pereții spațiului.

II.2.6. Sistem de iluminat

Se vor instala în tavanul casetat corpuri de iluminat (aprox. 40 buc.) de tip panou led cu lumină neutră/caldă, dimabile, pentru o iluminare corespunzătoare a spațiului. Ofertantul va propune modul de comandă (care va include și funcția de ajustare a luminii) și amplasarea corpurilor de iluminat. Pentru 6 sau mai multe corpuri de iluminat se vor avea în vedere 2 circuite de comandă.

Se va avea în vedere și mutarea unui circuit/întrerupător la aprox. 22m de poziția actuală.

II.3. Sisteme de climatizare

Se vor instala sisteme de climatizare cu unități interioare de tip casetă, 6 unități de 3,6 kW și 2 de 2kW, pretabile pentru tavan fals/casetat, cu refulare pe 4 direcții, tehnologie Wind-Free sau echivalent.

Unitățile exterioare se vor amplasa pe suporturi metalici vopsiți prevăzuți cu amortizoare, pe balcoanele clădirii aferente spațiului SOC climatizat astfel încât schimbul de căldură să se facă ușor.

Condensul va fi evacuat prin conductele de apă pluvială ale clădirii.

Se va instala un sistem de purificare aer (AnAir 3040 sau echivalent) cu UV cu următoarele specificații tehnice:

- Lungimea de unda UV-C 253.7 nm
- Debit de aer dezinfectat 100 m³/h
- Nivel de zgomot 19 dB
- Mod de operare Telecomanda
- Tuburi ultraviolete UV-C (garantate min 8000 ore)
- Timer electronic 1/2/4/ore și continuu

- Nivel de risc Complet inofensiv pentru om
- Putere consumata 45W
- Alimentare 220 V; 50 Hz
- kit prindere de perete

II.4. Lucrări de cablare date

Se vor instala 26 prize duble de date pe tot perimetrul spațiului SOC, încastrabile în canal/jgheab de cablu OBO BETTERMANN sau echivalent ce va fi pozat pe pereți. Prizele de date vor fi conectate în patch paneluri, ce vor fi montate într-un rack aflat la etajul 1. Se vor monta cabluri UTP Cat 6a pentru circuitele de date (priză și patch panel) și se va verifica conexiunea de Gb pentru fiecare traseu

II.5. Lucrări electrice

Se va instala un tablou electric nou ce va acomoda toate circuitele spațiului SOC (de ex. alimentare sistem răcire, lumini, prize, video wall etc). Tabloul electric va fi conectat direct sau indirect la UPS-ul de la subsol -2, astfel încât să fie asigurată disponibilitatea SOC-ului în cazul căderilor de tensiune. Se vor identifica și reorganiza cablurile de curenți slabi și tari ce tranzitează spațiul propus spre amenajare

Se vor instala 26 de prize duble (schuko) încastrabile în canal/jgheab de cablu OBO BETTERMANN sau echivalent ce va fi pozat pe pereți.

Furnizorul va asigura un circuit electric pentru alimentarea unui video wall ce consumă min. 6kW.

Toate prizele, cablurile, canal/jgheab, siguranțe, tablouri electrice și alte furnituri vor fi incluse în ofertă.

II.6. Mobilier și accesorii

Se vor furniza, transporta și instala (monta), în sediul din strada Italiană nr.22, următoarele piese de mobilier și accesorii:

1. Pupitru - 12 buc.

- Dimensiuni 0,8l x 1,4L x 0,8H
- Cant ABS de 2,5 mm
- Grosime PAL 36 mm
- Culoarea se va alege în urma consultării moștrărilor (cel puțin)
- fag alb /venghe/mesteacăn)
- Cu pazie
- Cu gaură de cabluri (opțional)

2. RollBox - 12 buc.

- Dimensiuni 430x480x670 (înălțimea se va calcula astfel încât să intre sub blatul de pupitru)

- b. Cu 3 sertare
- c. Cant ABS de 2,5 mm
- d. Grosime PAL 18 mm
- e. Cu 4 roți (2 cu sistem de frânare)
- f. Culoarea se va alege in urma consultării mostrarului (cel puțin
- g. venghe/mesteacăn/fag alb)
- h. Închidere centralizată
- i. Mânere aplicate

3. Dulap cu uși - 6 buc.

- a. Dimensiuni 0,9L x 0,46A x 2H
- b. Uși - 2 buc.
- c. 4 rafturi
- d. Cant ABS de 2,5 mm
- e. Grosime PAL 18 mm
- f. Balamale tip Blum cu închidere silențioasă (3 pe fiecare ușă)
- g. Culoarea se va alege in urma consultării mostrarului (cel puțin venghe/mesteacăn/fag alb)
- h. Închidere centralizată

4. Scaun - 24 buc.

- a. Tip Kring Hans sau echivalent
- b. Ergonomic cu suport lombar
- c. Cu brațe
- d. Înălțime spătar- -înalt
- e. Înălțime reglabilă, mecanism oscilant
- f. Șezut și spătar din piele ecologică neagră
- g. Lățime șezut 65 cm
- h. Adâncime șezut 65 cm
- i. Greutate suportată: 120 kg

5. Suport picioare birou - 12 buc.

- j. Tip DESQ 60071 sau echivalent
- k. Ergonomic
- l. Ajustabil
- m. Negru

6. Terminale de tip Voip - 12 buc.

- a. Tip Cisco IP Phone 8845 sau echivalent
- b. cu licență perpetuă inclusă
- c. compatibil cu centrala telefonică Cisco CUCM versiunea 12.5.1.12900-115

7. Pachet Tabla interactivă - 1 buc.

- a. Tablă Tip IQboard Evolution AiO UST 100" sau echivalent- 1 buc
- b. Videoproiector UST Optoma W330UST sau echivalent -1 buc
- c. Suport videoproiector - 1 buc
- d. Computer integrat OPS i5 4g sau echivalent, 500Gb, Windows 10 - 1 buc
- e. Microfon wireless
- f. Tastatura si mouse wireless
- g. Software in limba romana Software IQ Class sau echivalent - 1buc
- h. IQ SmartPen - 2 buc
- i. AVerVision U50 - 1buc
- j. Airtame - 1 buc
- k. Suport pentru table interactive Vega cu ajustare electrica - 1 buc
- l. Garanție: 2 ani

Notă: componentele oferite vor trebui să funcționeze integrat

8. Distrugător documente -2 buc.

- a. deschidere 230 mm
- b. capacitate de distrugere 21 coli/70g
- c. distrugător de tip cross-cut (tip confetti)
- d. dimensiune particula tăiată 3.8x40 mm
- e. distruge capse metalice, agrafe, CD/DVD-uri si carduri din plastic
- f. funcție specială de mărire a puterii de lucru
- g. carcasa din plastic transparenta deasupra fantei de intrare
- h. capacitatea coșului de reziduri este de 35 litri
- i. funcții: automatic/start/stop/înainte/înapoi
- j. nivel de securitate 3
- k. indicator optic pentru umplerea coșului de reziduri si indicator pentru ușa cos reziduri rămasă deschisă
- l. funcție „SAFE TOUCH” - funcție de securitate ce întrerupe funcționarea aparatului la atingerea senzorului situat la intrarea hârtiei
- m. dotat cu leduri care afișează funcțiile de lucru ale aparatului
- n. protecție termica a motorului
- o. dotat cu roti mobile

p. Garanție: 2 ani

9. Camera web conferință - 1 buc.

- a. Rezoluție video (pixeli): 3840 x 2160
- b. Interfața: USB 2.0
- c. Microfon: 3 microfoane / 1 speaker
- d. Lentile: Logitech sau echivalent
- e. Dimensiune (mm): 400 x 104 x 85 mm
- f. Altele: Slot Kensington
- g. Telecomanda
- h. Rotire / inclinare camera
- i. 1 x cablu USB 5m
- j. Ajustarea automată a poziției camerei și zoom pentru găsirea și încadrarea persoanelor din camera;
- k. Elimina zgomotul de fundal și nivelează automat vocile;
- l. Certificări Zoom Rooms, Microsoft Teams Rooms, Google Meet Hardware
- m. Garanție: 2 ani

10. Coș de gunoi - 3 buc.

- a. Colectare selectivă: 3 recipiente inscripționate (paper, plastic, glass)
- b. Capacitate: 45 L / recipient
- c. Material Inox

11. Cuier - 3 buc.

- a. Model hol Monte
- b. Cromat
- c. 8 brațe pentru agățare, 4 agățători mici, 4 inele pentru umbrele și tavă pentru scurgere apă

NOTA: PAL-ul și adezivul trebuie să respecte standardele europene în concordanță cu clasa E1 pentru emisiile de formaldehidă.

III. Cerințe generale referitoare la nivelul calitativ, tehnic și de performanță

Propunerea tehnică va fi întocmită astfel încât să urmărească punct cu punct cerințele caietului de sarcini. Se va avea în vedere faptul că specificațiile tehnice sunt minimale dacă nu este indicat altfel.

Se vor respecta următoarele cerințe generale referitoare la nivelul calitativ, tehnic și de performanță:

1. Documentație și instruire:

Sistemele vor fi livrate cu următoarea documentație, în limba română:

- Schemele de amplasare a tuturor echipamentelor;
- Certificate de garanție individuale și pe lucrare;

Se va asigura service, garanție și suport tehnic, precum și instruirea personalului de operare administrare.

2. Garanție, Post-garanție

În afară de cazul în care în document se specifică altfel, furnizorul va trebui să asigure garanția de bună funcționare, calitatea și performanțele produselor și lucrărilor oferite pentru o perioadă de cel puțin 60 luni din momentul livrării și a recepției calitative și cantitative.

Produsele defectate în termenul de garanție se înlocuiesc cu alte produse identice sau superioare calitativ prin grija și cheltuiala furnizorului, în cel mult 5 zile lucrătoare de la data primirii de către Furnizor a actului de reclamație. Perioada de garanție se va prelungi pentru produsele în cauză, cu durata totală a nefuncționării/imobilizării lor.

Post-garanția se va putea realiza pe bază de contract separat.

3. Ambalarea și transportul

Produsele se vor furniza ambalate și marcate conform prevederilor din standardele de execuție ale acestora, astfel încât furnizorul să asigure integritatea lor pe timpul transportului, manipulării, depozitării și instalării.

La livrare, produsele vor fi însoțite de declarații/certificate de conformitate.

Asigurarea produselor pe timpul transportului, de la locul de origine până la destinația finală, cad în sarcina furnizorului.

Transportul și manipularea echipamentelor/materialelor în locația beneficiarului cad în sarcina furnizorului.

4. Modalitatea de recepție

Achizitorul efectuează recepția calitativă și cantitativă a produselor la destinația finală a produselor, în prezența unui reprezentant al furnizorului, cu respectarea legislației în vigoare, întocmind în acest sens un proces verbal de recepție.

Furnizorul va elabora și preda Beneficiarului proiectul tehnic avizat conform legislației în vigoare și care va conține minim următoarele:

- Schema conexiunilor echipamentelor;
- Planurile de amplasare a echipamentelor în cameră;
- Specificațiile/fișele tehnice pentru toate materialele utilizate în cadrul lucrării;
- Certificatele de calitate pentru materialele utilizate în cadrul lucrării.

Furnizorul va înmâna rapoarte de îndeplinire a lucrărilor, plan tehnic, etc

5. Alte cerințe

- Toate materialele, produsele, prizele, cablurile, canal/jgeab, patch paneluri și alte furnituri etc vor fi incluse în ofertă dacă nu este menționat altfel.
- Materialele ce rămân în urma procesului de dezafectare vor fi ridicate și evacuate (nu la pubelele instituției!) de către prestator.