



SERVICIUL DE TELECOMUNICAȚII SPECIALE

DIRECȚIA ACHIZIȚII PUBLICE

Splaiul Independenței nr. 323A, Sector 6, 060044, București, România
Tel. 021.202.23.05, Fax 021.222.21.34, E-mail achizitii publice@stsnet.ro

Neclasificat

Nr. _____ din _____

Ex. unic

RAPORT PRIVIND CONSULTAREA PIEȚEI

1. Referințe:

Consultarea pieței privind identificarea soluțiilor de implementare a infrastructurii tehnologice de suport a infrastructurii de Cloud Governamental și achiziția de echipamente tehnologice, inclusiv servicii și lucrări de amenajare, instalare și punere în funcțiune a acestora, în cele patru Centre de Date aferente Cloud-ului Governamental.

Anunț de consultare a pieței pe site-ul www.e-licitatie.ro:

- Anunț de consultare a pieței nr. [MC1018709] publicat în data de 24.02.2022 *privind identificarea soluțiilor de implementare a infrastructurii TIC și de securitate ale Cloud-ului Governamental la nivel IaaS și PaaS, livrarea de produse hardware și software TIC cu servicii de instalare, configurare, punere în funcțiune asociate, în cele 4 Centre de Date ale Cloud-ului Governamental;*
- Anunț tip erată nr. [MC1018764] publicat în data de 02.03.2022 *privind prelungirea termenului limită de transmitere propuneri înscris în anunțul de consultare a pieței nr. [MC1018709];*
- Anunț tip erată nr. [MC1018843] publicat în data de 07.03.2022 *privind clarificarea monedei în care se transmit ofertele financiare aferente anunțului de consultare a pieței nr. [MC1018709];*
- Anunț tip erată nr. [MC1019035] publicat în data de 17.03.2022 *privind răspunsurile la solicitările de clarificări primite urmare anunțului de consultare a pieței nr. [MC1018709].*

Date privind Autoritatea contractantă: Serviciul de Telecomunicații Speciale prin Direcția Achiziții Publice, cod de identitate fiscală 4267230, adresa Splaiul Independenței nr. 323A, sector 6, București, cod poștal 060044, e-mail: achizitii publice@sts.ro, telefon +40 212022305, fax +40 212222134.

Neclasificat

Informații utile

Acest document oferă un rezumat al procesului și rezultatului consultării pieței în ceea ce privește identificarea soluțiilor de implementare a infrastructurii tehnologice de suport a infrastructurii de Cloud Governamental și achiziția de echipamente tehnologice, inclusiv servicii și lucrări de amenajare, instalare și punere în funcțiune a acestora, în cele patru Centre de Date aferente Cloud-ului Governamental.

Acest document nu reprezintă decizia Autorității contractante cu privire la conținutul Strategiei de contractare pentru derularea procedurilor de achiziție asociate acestei consultări de piață.

Informațiile oferite de către operatorii economici participanți la consultare nu le vor aduce avantaje sau dezavantaje acestora în perspectiva derulării procedurilor de atribuire asociate acestei consultări de piață.

Răspunsurile sau participarea operatorilor economici la această consultare a pieței nu vor constitui în niciun caz un motiv de excludere din cadrul viitoarelor proceduri de atribuire.

Această consultare a pieței nu a avut ca scop selectarea unor anumiți ofertanți pentru viitoare proceduri de atribuire.

Această consultare a pieței precede procedurile de achiziție având ca scop implementarea infrastructurii tehnologice de suport a infrastructurii de Cloud Governamental și nu se substituie procesului de selecție.

Informațiile primite de Autoritatea contractantă în cursul consultărilor pieței pot fi utilizate în planificarea și desfășurarea viitoarelor proceduri de achiziție, cu respectarea prevederilor legislației în domeniul achizițiilor publice, în special pentru a nu denatura concurența în cadrul viitoarelor proceduri de atribuire și pentru a nu încălca principiile nediscriminării și transparenței.

Pe parcursul procesului de consultare, Autoritatea contractantă a luat toate măsurile necesare pentru a păstra confidențialitatea informațiilor declarate de către participanții la consultare drept confidențiale, clasificate sau protejate de un drept de proprietate intelectuală.

Nicio informație conținută în acest document, în documentele publicate în SEAP sau prin orice alte mijloace în legătură cu acest proces de consultare sau orice comunicare realizată între Autoritatea contractantă și orice persoană/organizație în legătură cu această consultare de piață nu poate fi invocată ca făcând parte dintr-un contract, acord sau orice altă formă similară.

Autoritatea contractantă publică acest document în SEAP în secțiunea "Consultarea pieței", ca rezultat al consultării pieței.

1. Contextul derulării consultării pieței

La nivel național este în curs de implementare Planul Național de Redresare și Reziliență, în cadrul căruia, în Componenta C7 - Transformarea digitală, este prevăzută implementarea infrastructurii TIC de Cloud Governamental, inclusiv a infrastructurii

tehnologice de suport, Serviciul de Telecomunicații Speciale (STS) fiind una dintre instituțiile cu atribuții în acest sens (a se vedea Anexa II la Decizia de punere în aplicare a Consiliului de aprobare a evaluării Planului de Redresare și Reziliență al României nr. 2021/0309 din 27.09.2021).

Implementarea infrastructurii tehnologice de suport a infrastructurii de Cloud Guvernamental implică parcurgerea următoarelor etape:

- dotarea a două centre de date de tip TIER IV și a două centre de date de tip TIER III, cu echipamente tehnologice, astfel:

- sisteme de climatizare de înaltă eficiență energetică;
- sisteme de surse neîntreruptibile de tensiune;
- sisteme de detecție și stingere automată incendiu cu gaz inert;
- sisteme de asigurare a securității fizice (control acces, CCTV, antifracție);
- sisteme de monitorizare și management al infrastructurii tehnologice de suport;

- dezvoltarea rețelei de electroalimentare pentru fiecare Centru de Date, pentru asigurarea redundanței și a rezilienței serviciilor oferite;

- asigurarea de servicii de instruire și service layer 1 organizate de producătorul echipamentelor tehnologice, pentru personalul responsabil pentru exploatarea infrastructurii;

- proiectarea arhitecturii de funcționare a echipamentelor tehnologice pentru fiecare Centru de Date conform UPTIME TIER III/IV;

- verificarea, testarea și acreditarea de către UPTIME INSTITUTE, conform cerințelor TIER III/IV pentru infrastructurile fiecărui Centru de Date.

Toate aceste activități presupun livrări de echipamente tehnologice pentru cele patru Centre de Date aferente Cloud-ului Guvernamental la nivel IaaS și PaaS, inclusiv servicii și lucrări de amenajare, instalare, punere în funcțiune, servicii de instruire și service layer 1 a personalului STS responsabil de exploatarea infrastructurilor, respective o perioadă de garanție și suport tehnologic pentru toată durata de viață a echipamentelor tehnologice (10 ani), cu SLA de 4h la intervenție on-premise 24/7/365 pentru un număr nelimitat de intervenții.

Cerințele minime și obligatorii vizând toate aspectele tehnice și funcționale aferente infrastructurilor tehnologice aferente Centrelor de Date care găzduiesc infrastructurile IT&C aferente Cloud-ului Guvernamental, vor fi incluse în caietele de sarcini.

Personalul operatorilor economici implicați în implementarea contractelor de achiziție va fi supus procedurii de verificare de securitate de către structura de specialitate din cadrul STS.

2. Rezumatul procesului de consultare a pieței

i. Calendarul activităților și etapele majore ale procesului de consultare a pieței

Având în vedere gradul ridicat de complexitate al implementării infrastructurii tehnologice de suport a infrastructurii TIC și de securitate aferente Cloud-ului Guvernamental, Serviciul de Telecomunicații Speciale, prin Direcția Achiziții Publice a derulat un proces de consultare a pieței care s-a inițiat prin publicarea în SEAP a unui

anunț privind consultarea pieței nr. [MC1018709] publicat în data de 24.02.2022, pentru care ulterior s-au emis anunțurile tip erată nr. [MC1018764] publicat în data de 02.03.2022, nr. [MC1018843] publicat în data de 07.03.2022 și nr. [MC1019035] publicat în data de 17.03.2022.

Data limită de transmitere propuneri: 18.03.2022.

Data limită consultare: 30.03.2022.

ii. Abordările folosite în procesul de consultare a pieței

Luând în considerare etapele principale ale procesului de consultare a pieței, au fost folosite în interacțiunea cu operatorii economici participanți următoarele mijloace:

- Serviciul de Telecomunicații Speciale, prin Direcția Achiziții Publice, a publicat în SEAP în data de 24.02.2022 Anunțul de consultare a pieței nr. [MC1018709] în conformitate cu prevederile art. 18 alin. (1) din HG nr. 395/2016 *pentru aprobarea Normelor metodologice de aplicare a prevederilor referitoare la atribuirea contractului de achiziție publică/a acordului-cadru din Legea nr. 98/2016 privind achizițiile publice*, cu modificările și completările ulterioare;
- Ulterior, urmare a solicitărilor primite din partea operatorilor economici, Serviciul de Telecomunicații Speciale, prin Direcția Achiziții Publice, a publicat în SEAP anunțurile tip erată nr. [MC1018764] publicat în data de 02.03.2022, nr. [MC1018843] publicat în data de 07.03.2022 și nr. [MC1019035] publicat în data de 17.03.2022;
- Operatorii economici interesați să participe la procesul de consultare au transmis informațiile supuse consultării la adresa de mail achizitii publice@stsnet.ro, până la data de 18.03.2022.

iii. Subiectele supuse consultării

Pentru înțelegerea nevoilor instituționale, în anunțul privind consultarea de piață nr. [MC1018709] Autoritatea contractantă a înscris principalele cerințe tehnice și funcționale minimale, tipurile și cantitățile de echipamente tehnologice de infrastructură aferente fiecărui Centru de Date în parte.

Acestea au caracter provizoriu, iar cerințele minime și obligatorii vizând toate aspectele tehnice și funcționale aferente infrastructurii tehnologice de suport a infrastructurii de Cloud Guvernamental, vor fi incluse în caietele de sarcini.

Operatorii economici participanți au avut posibilitatea de a prezenta echipamente cu specificații superioare sau au putut completa lista de echipamente.

Subiectele supuse consultării au vizat/avut în vedere următoarele:

1. Verificarea cerințelor tehnice și funcționale, a tipurilor și cantităților aferente echipamentelor tehnologice de infrastructură înscrise în Anexa la anunțul privind consultarea de piață nr. [MC1018709], precum și primirea de recomandări de completare/eficientizare conform *The European Code of Conduct for Energy Efficiency in Data Centres 2021*;

2. Primirea de oferte financiare estimative pentru toate echipamentele tehnologice de infrastructură înscrise în Anexa la anunțul privind consultarea de piață

nr. [MC1018709], luând în considerare perioada de garanție și suport tehnologic de 10 ani necesară (cu SLA de 4h la intervenție 24/7/365 pentru un număr nelimitat de intervenții) și serviciile și lucrările aferente de amenajare, instalare și punere în funcțiune, respectiv serviciile de instruire a personalului STS responsabil pentru exploatarea infrastructurii tehnologice.

3. Vor fi oferite doar echipamente și materiale certificate pentru comercializare și instalare în Uniunea Europeană. Ofertele financiare vor include o rezervă pentru situații neprevăzute (fluctuații financiare ale piețelor, diferențe de curs valutar, modificări tehnologice ale echipamentelor oferite, având în vedere intervalul îndelungat între configurarea ofertelor financiare și implementarea propriu-zisă a infrastructurilor Centrelor de Date). Se vor oferta prețuri de listă pentru toate reperatele înscrise în Anexa la anunțul privind consultarea de piață nr. [MC1018709].

4. Soluțiile oferite vor respecta principiile incluse în Analiza "Do No Significant Harm (DNSH)" aferentă Reformei R1 *Dezvoltarea unui cadru unitar pentru definirea arhitecturii unui sistem de tip cloud guvernamental* și investiției I1 *Implementarea infrastructurii de cloud guvernamental* din cadrul Componentei C7 - *Transformarea digitală*.

5. Termenele realiste de livrare, instalare, configurare, testare, operaționalizare pentru fiecare tip de echipament/materiale oferite.

3. Rezultatul procesului de consultare a pieței

În urma anunțului de consultare publicat au fost primite 5 de propuneri de participare la procesul de consultare a pieței.

Autoritatea contractantă a obținut informații referitoare la estimările bugetare necesare pentru achiziția de echipamente tehnologice cu servicii și lucrări de amenajare, instalare și punere în funcțiune asociate, în cele 4 Centre de Date ale Cloud-ului Guvernamental. Aceste informații financiare comunicate de operatorii economici participanți la consultarea de piață nu vor fi înscrise în prezentul Raport sau anexele la acesta și nu vor fi diseminate, în scopul prezervării caracterului confidențial al acestora.

Totodată, Autoritatea contractantă a obținut informații tehnice referitoare la obiectul consultării, însă, având în vedere caracterul confidențial al ofertelor tehnice, aceste informații nu vor fi înscrise în prezentul Raport sau anexele la acesta și nu vor fi diseminate, în scopul prezervării caracterului confidențial al acestora.

Analizând propunerile primite din partea operatorilor economici participanți la procedura de consultare de piață, Autoritatea contractantă a considerat necesară organizarea unei întâlniri online cu toți operatorii economici care au răspuns consultării de piață, care ar aduce beneficii suplimentare semnificative față de informațiile primite prin propunerile depuse, clarificând aspecte de natură tehnică înscrise în acestea.

Astfel, în data de 29.03.2022, în intervalul 10:00-11:00 s-a desfășurat întâlnirea online, la care au fost invitați să participe simultan toți operatorii economici care au răspuns consultării de piață privind identificarea soluțiilor de implementare a infrastructurii tehnologice de suport a infrastructurii de Cloud Guvernamental.

Întâlnirea s-a desfășurat astfel:

I. În partea introductivă au fost prezentate regulile întâlnirii și s-au făcut următoarele precizări:

- *Întâlnirea nu este publică, în sensul că nu se va transmite în media și nu se va înregistra;*
- *Fiecare utilizator se va loga specificând denumirea operatorului economic pe care îl reprezintă;*
- *Fiecare utilizator va activa camera și microfonul pe durata intervențiilor;*
- *Fiecare operator economic va desemna maxim 3 utilizatori care se vor loga în cadrul întâlnirii;*
- *Aspectele discutate în întâlnire vor viza exclusiv aspecte **tehnice neconfidențiale** aferente consultării de piață în cauză. Nu se vor discuta aspecte financiare (prețurile oferite de diferiți operatori economici) și nici alte aspecte confidențiale marcate ca atare în ofertele depuse în cadrul consultării de piață;*
- *Aspectele privind sistemul de guvernanță al Cloud-ului Guvernamental, în speță aspectele privind proiectul de Ordonanță de Urgență a Guvernului privind unele măsuri pentru sistemul de guvernanță al Cloud-ului Guvernamental, nu fac obiectul întâlnirii, deoarece la data consultării de piață proiectul de act normativ se află în consultare publică pe site-ul MCID, iar aspectele care vizează informațiile incluse în acest proiect de act normativ trebuie clarificate cu inițiatorul documentului (MCID), întâlnirea derulată în data de 29.03.2022 având un caracter pur tehnic și nu un caracter legislativ;*
- *Până duminică 27.03.2022, ora 23:59, fiecare operator economic care a răspuns consultării de piață a putut transmite pe adresa achizitii publice@stsnet.ro maxim 2 întrebări pentru care dorește răspuns în cadrul întâlnirii;*
- *În afara celor 2 întrebări transmise către STS până la data de 27.03.2022, ora 23:59, în cadrul întâlnirii fiecare operator economic participant a putut adresa alte 2 întrebări;*
- *Urmare finalizării întâlnirii cu toți operatorii economici care au răspuns acestei consultări de piață, STS va proceda la elaborarea Raportului privind consultarea pieței, care va fi publicat în SEAP până la data de 31.03.2022. Nu se vor mai organiza alte întâlniri online/offline cu operatorii economici, până la data elaborării Raportului;*
- *Ulterior publicării Raportului privind consultarea pieței, înainte de elaborarea documentațiilor de achiziție privind Cloud-ul Guvernamental, se vor organiza întâlniri 1-1 cu fiecare operator economic în parte care a răspuns consultării de piață astfel încât să poată fi abordate în detaliu anumite aspecte ale ofertelor primite, inclusiv aspecte confidențiale, aspecte care nu sunt necesare în această etapă de consultare publică, dar sunt necesare pentru definitivarea caietelor de sarcini.*

II. În cuprinsul întâlnirii autoritatea contractantă a prezentat un material vizând concluziile rezultate în urma analizei răspunsurilor operatorilor economici la consultarea de piață.

Astfel, din analiza făcută de reprezentanții STS asupra propunerilor înaintate de operatorii economici până în data de 18.03.2022, actualizată conform discuțiilor cu operatorii economici din cadrul întâlnirii online, au rezultat următoarele aspecte:

Din cele cinci oferte depuse în cadrul consultării de piață doar trei operatori economici au oferit soluții complete pentru echipamentele tehnologice necesare Centrelor de Date,

iar doi operatori economici au furnizat răspuns doar pentru anumite domenii, respectiv pentru domeniul de comunicații și pentru domeniul sisteme de monitorizare infrastructură tehnologică.

Cei trei operatori economici care au oferit răspuns pentru toate disciplinele au înțeles cerințele din anunțul de consultare a pieței, mai ales că acești operatori economici sunt integratori și/sau exploatează propriile Centre de Date (conform materialelor de prezentare primite), furnizând atât răspunsuri documentate (inclusiv fișe tehnice) cât și observații pentru fiecare sistem tehnologic în parte (Climatizare, Electroalimentare, Generatoare, Comunicații, Cursuri de pregătire, Acreditare Centre de Date).

Principalele observații ale celor cinci operatori economici care au depus propuneri în cadrul consultării de piață sunt:

- dimensionarea corespunzătoare a echipamentelor/sistemelor se poate face numai după faza de proiectare;
- costurile reale aferente se pot obține cu acuratețe doar din listele de cantități ce rezultă după faza de proiectare;
- din punct de vedere global este necesar ca pentru buna funcționare a sistemelor de securitate, acestea să fie integrate într-o platformă centralizată de interconectare și monitorizare;
- în general a fost propusă o perioadă de implementare de aproximativ 24 luni din cauza situației economice globale, criza semiconductorilor, criza transporturilor, creșterea prețurilor pentru materii prime, condiții de lucru globale în pandemie, cât și din cauza faptului că nu se estimează o normalizare a situației mai devreme de următorii 2 ani conform analiștilor;
- au fost înaintate propuneri în privința experților de care este necesar să dispună ofertanții ce intenționează să depună oferte în cadrul procedurilor de achiziții privind implementarea infrastructurilor tehnologice de suport (climatizare, electroalimentare, etc) pentru cele patru Centre de date ce constituie Cloud Guvernamental.

În Anexa nr. 1 la prezentul raport se regăsesc observațiile centralizate ale operatorilor economici participanți la procesul de consultare de piață pentru buna implementare a fiecărui Centru de Date.

III. În secțiunea a III-a din cadrul întâlnirii, s-a răspuns întrebărilor transmise către STS până duminică 27.03.2022, ora 23:59.

Întrebări formulate sunt prezentate în cele ce urmează:

1. Care vor fi modalitățile prin care contractantul va fi sprijinit de beneficiar în procesul de acreditare, având în vedere că unele informații și decizii nu sunt în controlul acestuia (decizia privind amplasarea centrelor de date, arhitectura specifică etc.);
2. Care sunt locațiile centrelor de date și stadiul construcțiilor celor 4 clădiri?

Răspunsurile formulate de autoritatea contractantă sunt prezentate în cele ce urmează:

1. Centrele de Date vor fi acreditate de către Uptime Institute. Conform metodologiei de acreditare, în procesul de analiză a unui Centru de Date nu se ia în considerare poziționarea geografică. De asemenea, compartimentarea spațiilor din amplasamentele în care vor funcționa Centrele de Date respectă cerințele pentru a obține nivelul de acreditare solicitat (Tier III respectiv Tier IV).

2. Locațiile centrelor de date sunt București, Brașov, Sibiu, Timiș. Stadiul construirii amplasamentelor nu constituie în prezent informații disponibile public.

Centrul de Date Principal 1 este de nivel Tier IV.

Centrul de Date Principal 2 este de nivel Tier IV.

Centrul de Date Secundar 1 este de nivel Tier III.

Centrul de Date Secundar 2 este de nivel Tier III.

Tot în secțiunea a III-a din cadrul întâlnirii, s-a răspuns la întrebările formulate în cadrul întâlnirii.

Întrebări formulate sunt prezentate în cele ce urmează:

1. Există proiect de execuție?
2. Există servere de monitorizare și exploatare infrastructură?
3. "Proiectarea arhitecturii" - se dorește întocmire proiect tehnic de execuție cu detalii și liste de cantități?
4. Rugăm clarificări pt. cele de mai jos. Climatizare: pct. 2, 3, 12, 14, 33, 34, 36, 37, 39. Electroalimentare: pct.7, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 46, 47. Sisteme de securitate: pct.3, 4. Monitorizare și exploatare: pct.1.
5. Se dorește certificarea proiectului și a Centrului de Date sau direct a fiecăruia dintre Centrele de Date cu toate aspectele de inginerie și operaționale?
6. Proiectele centrelor de date există deja și dacă da sunt deja certificate Uptime?
7. Construcțiile există, sunt deja ridicate și trebuie doar amenajate cu toată infrastructura de datacenter?
8. La nivelul certificării UPTIME INSTITUTE există o recomandare specifică pentru această acreditare? S-a luat în considerare și certificarea European Institute EN50600 - Information technology - Data center facilities and infrastructures?
9. Clădirile care vor găzdui cele 4 centre de date sunt existente, sau urmează a fi construite? În cazul în care clădirile urmează a fi construite, vă rugăm să precizați dacă partea de construcție va face obiectul aceleiași proceduri cu execuția Centrelor de Date;
10. Certificarea Uptime Institute a Centrelor de Date se referă doar la partea de proiectare, sau se dorește și certificarea pentru partea de execuție?

Răspunsurile formulate de autoritatea contractantă sunt prezentate în cele ce urmează:

1. Nu există proiect de execuție. Va rezulta în urma proiectului tehnic. În consultarea de piață s-au solicitat informații bugetare pentru întocmirea proiectului tehnic, care va intra în sarcina contractantului;
2. Există aplicație DCIM pentru monitorizare și exploatare infrastructură, din acest motiv s-au solicitat doar licențe suplimentare pentru aplicația DCIM;
3. Da, se dorește întocmire proiect tehnic execuție cu detalii și liste de cantități;
4. Detaliile se vor clarifica în cadrul întâlnirilor 1/1;
5. Se dorește certificarea fiecărui Centru de Date în parte, separat;
6. Nu;
7. Un Centru de Date există, două Centre de Date sunt în curs de finalizare (unul în vara anului 2022, altul în decembrie 2022), iar al patrulea Centru de Date se va finaliza până la finele anului 2024;

8. Nu s-a luat în considerare Standardul European, deoarece este un standard care încă nu este complet definit;
9. Un Centru de Date există, două Centre de Date sunt în curs de finalizare (unul în vara anului 2022, altul în decembrie 2022), iar al patrulea Centru de Date se va finaliza până la finele anului 2024;
10. Pentru a obține certificarea Uptime de infrastructură trebuie obținută certificarea pentru proiectare. STS are ca scop obținerea certificării pe infrastructură.

Concluzionând, din consultarea de piață reiese faptul că cerințele tehnice și funcționale identificate de STS pot fi îndeplinite prin soluțiile și tehnologiile existente pe piață, propuse de operatorii economici.

Autoritatea contractantă a luat act de toate soluțiile și tehnologiile propuse și de recomandările primite din partea operatorilor economici care au participat la consultarea de piață și le va analiza în detaliu din punct de vedere tehnic și al cerințelor operaționale rezultate din documentele de analiză utilizate în atingerea milestone-urilor incluse în Anexa II la Decizia de punere în aplicare a Consiliului de aprobare a evaluării Planului de Redresare și Reziliență al României nr. 2021/0309 din 27.09.2021, urmând ca în caietele de sarcini și documentațiile de achiziții vizând implementarea infrastructurii tehnologice de suport a infrastructurii de Cloud Guvernamental să înscrie concluziile acestor analize.

Totodată, având în vedere complexitatea și diversitatea soluțiilor și tehnologiilor propuse și a recomandărilor incluse în documentele primite de la operatorii economici, ulterior elaborării prezentului Raport, Autoritatea contractantă va proceda la organizarea de întâlniri cu fiecare operator economic în parte care a răspuns consultării de piață, astfel încât să poată fi abordate în detaliu toate aspectele înscrise în ofertele primite, inclusiv aspectele confidențiale, necesare pentru definitivarea caietelor de sarcini și documentațiilor de achiziții vizând implementarea tehnologice de suport a infrastructurii de Cloud Guvernamental.

Drept pentru care s-a încheiat prezentul raport al procesului de consultare a pieței într-un singur exemplar original.

Centrul de Date Principal I TIER IV				
Nr crt.	Denumire	U/M	Cantitate	Observatii Operatori
CLIMATIZARE				
1	Podea tehnologica cu dimensiunea de 600 x 600 mm, cu inaltimea de instalare de 1000mm, cu rezistenta la foc de minim 30 min, cu o sarcina utila de minim 1500kg mp distribuit	mp	1000	<ul style="list-style-type: none"> • Nu se pot estima anumite repere fara proiect tehnic; • Manopera pentru disciplina Climatizare a fost estimata la 10% din valoarea echipamentelor; • PIF a fost estimata la 2% din valoarea echipamentelor; • Reglajul echipamentelor de climatizare a fost estimat la 1% din valoarea echipamentelor de climatizare
2	Grile refulare cu instalare in pardoseala tehnica	buc	300	
3	Grile aspiratie cu instalare in tavanul fals	buc	600	
4	Vopsea epoxidica antistatica pentru pardoseala in 2 straturi cu finisaj lucios inclusiv nisip cuartos cu granulatie 0.18 - 0.25	mp	1000	
5	Usi cu latimea de minim 160 cm si inaltimea utila de 260 cm cu rezistenta la foc minim 90 min	buc	30	
6	Chiller de o putere de racire sensibila neta in regim de functionarea exclusiv pe compresoare de minim 700 kW la o temperatura exterioara de 45 grade C, cu agent frigorific cu GWP mai mic egal cu 10, cu o eficienta minima pPUE de 1.1, putere de racire sensibila neta in regim de functionare total free cooling de minim 330 kW, dotat cu pad de racire de tip adiabatic, inclusiv 2 x pompe (N+N) pentru circuitul de apa primar (chiller - puffer), dotat cu STS (static transfer switch) pentru 2 x alimentari primare, cu garantie si suport tehnologic (consumabile incluse) pentru 10 ani cu SLA de 4h la interventie 24/7/365 numar nelimitat de interventii	buc	4	
7	Puffer chiller mix apa-glicol 35% cu un volum de 5000 litri	buc	4	
8	Echipe de climatizare cu agent racire mix apa-glicol 35% de tip C.R.A.H, cu o putere de racire sensibila neta de minim 160kW si un debit de aer minim de 50000mc/h, refulare la 23 grade C in culoar rece si aspiratie la 28 grade C din culoarul cald, cu ventilatoare in podeaua tehnica cu garantie si suport tehnologic (consumabile incluse) pentru 10 ani cu SLA de 4h la interventie 24/7/365 numar nelimitat de interventii	buc	8	
9	Echipe de climatizare cu agent racire mix apa-glicol 35% de tip C.R.A.H, cu o putere de racire sensibila neta de minim 70kW si un debit de aer minim de 30000mc/h, refulare la 20 grade C in plenum rece si aspiratie libera la 28 grade C, cu garantie si suport tehnologic (consumabile incluse) pentru 10 ani cu SLA de 4h la interventie 24/7/365 numar nelimitat de interventii	buc	4	
10	Tevi transport mixtura apa-glicol 35% cu distributie de tip inel cu DN de minim 500	ml	200	
11	Grup pompare circuit secundar (intre puffer si unitati C.R.A.H) format din 2 pompe cu turatie variabila si convertizor de frecventa, fiecare pompa cu un debit minim de 1200 lpm (redundanta N+N) si inaltime de pompare de minim 40 metri	buc	2	
12	Support metalic perforat cu o inaltime de 1.5m pentru sustinere chillere si pufere cu instalare pe terasa cladirii , ce poate sustine o greutate minima de 90 tone	mp	1000	
13	Mixtura apa - glicol concentratie 35%	litri	30000	
14	Sistem de climatizare cu apa de tip cold plate pentru echipamente de tip HPC (High Performance Computing) pentru o putere de minim 300 kW	buc	2	
15	Tevi transport apa cu distributie de tip inel cu DN de minim 150 inclusiv reductoare de presiune pentru sistemul de climatizare pentru echipamente de tip HPC (High Performance Computing)	ml	300	
16	Structura metalica de compartimentare cold/hot isle compatibila cu rack-urile din cluster-ul de 32 rack-uri	buc	2	
17	Tavan fals casetat din aluminiu cu dimensiunea de 600 x 600 mm rezistent la la o incarcare de 170kg mp	mp	1000	
18	Structuri metalice ranforsare pentru peretii ce contin strapungerile pentru plenum refulare si plenum aspiratie clime	buc	8	
19	Tevi alimentare apa pentru unitatile de climatizare cu C.R.A.H cu DN150	ml	200	
20	Tevi alimentare umidificator C.R.A.H-uri PPR 20mm	ml	600	

Nr crt.	Denumire	U/M	Cantitate	Observatii Operatori
21	Tevi evacuare condens pentru unitatile de climatizare C.R.A.H PPR 63mm	ml	600	
22	Jgheab metalic cu capac 200 x 100	ml	600	
23	Jgheab metalic cu capac 400 x 100	ml	700	
24	Jgheab metalic cu capac 500 x 100	ml	600	
25	Izolatie tip armaflex cu DN20	ml	200	
26	Izolatie tip armaflex cu DN150	ml	200	
27	Izolatie tip armaflex cu DN350	ml	600	
28	Izolatie aluminiu cu DN500 pentru teville sistemului de distributie mix glicol-apa 35%	ml	200	
29	Unitati climatizare zone mentenanta tehnica de tip caseta cu refulare pe 4 directii cu o putere de racire de minim 6 kW si functionare in refim de detenta directa cu capacitate de incalzire de minim 2 kW cu garantie si suport tehnologic (consumabile incluse) pentru 10 ani	buc	10	
30	Refrigerant R1234ze	kg	800	
31	Refrigerant R32	kg	60	
32	Dezurizator pentru alimentare umidificator unitati de climatizare cu capacitatea de 2mc pe h, inclusiv filtre	buc	2	
33	Ventilatoare aport aer proaspat echipat cu grila si filtru G4 si suport antiploaie	buc	10	
34	Ventilatoare evacuare aerviciat echipat cu grila si filtru G2 si suport antiploaie	buc	10	
35	Tubulatura aport aer proaspat/evacuare aer viciat Ø 315	ml	300	
36	Clapet rezistent la foc 90 min cu servomotor si autorevenire pentru evacuare/aspiratie aer viciat/proaspat	buc	20	
37	Clapet rezistent la foc 90 min cu servomotor si autorevenire pentru evacuare/aspiratie aer in/din plenum de aer rece/cald	buc	16	
38	Rack-uri 750 x 1200 x 2000 (lat x adanc x inalt) cu sarcina statica minima de 1700kg fara accesorii de rigidizare si suport de instalare a minim 4 x PDU OU per rack	buc	64	
39	Structuri metalice ancorare rack-uri de placa beton	buc	64	
40	Pereti cu rezistenta la foc de minim 180 minute pentru compartimentare spatii tehnice	mp	2000	
41	Tencuiala / glet / vopsitorii	mp	4000	
42	Instalare echipamente si materiale climatizare	serv	1	
43	Kit materiale marunte pentru paturi de cablu si elemente conectica (coturi, piese de lagatura, saibe, etc)	buc	1	
44	Reglaj echipamente climatizare	serv	1	
45	Punere in functiune echipamente climatizare	serv	1	
ELECTROALIMENTARE				
1	PDU metered de 16A 400 V 3P+N+G minim 35 iesiri C13 si minim 5 iesiri C19	buc	148	
2	UPS 600 kW modular, cu module de 50kW (pentru redundanta N+1), functionare dubla conversie cu garantie si suport tehnologic (consumabile incluse) pentru 10 ani cu SLA de 4h la interventie 24/7/365 numar nelimitat de interventii	buc	2	
3	Cabinete Li-Ion compatibile cu UPS 600 kW cu garantie si suport tehnologic (consumabile incluse) pentru 10 ani cu SLA de 4h la interventie 24/7/365 numar nelimitat de interventii	buc	12	
4	UPS 60 kW monobloc cu acumulatori VRLA long-life si autonomie de minim 10 min la 40kW incarcare	buc	2	
5	Sasiu UPS modular de minim 300 kW echipat cu 3 x module de putere de 50 kW (redundanta N+1) , dotat cu acumulatori Li-Ion ce asigura o autonomie la 100% incarcare de minim 5 min cu garantie si suport tehnologic (consumabile incluse) pentru 10 ani cu SLA de 4h la interventie 24/7/365 numar nelimitat de interventii	buc	2	

Nr crt.	Denumire	U/M	Cantitate	Observatii Operatori
6	Grupuri electrogene de minim 900 kVA (COP de minim 650kW) ce pot sa functioneze ca sistem electrogen sincronizat de 2 x 900kVA, fiecare grup electrogen cu rezervor de combustibil cu o autonomie de minim 15h, proiectate pentru aplicatie de tip Data Center TIER III/IV, cu garantie si suport tehnologic (consumabile incluse) pentru 10 ani cu SLA de 4h la interventie 24/7/365 si numar nelimitat de interventii	buc	4	<ul style="list-style-type: none"> Anumite repere nu se pot estima fara proiect tehnic si schema bloc PIF a fost estimata la 2% din valoarea echipamentelor;
8	Cablu alimentare electrica CYABY-F 3 x 240mmp + 120mmp	ml	4000	
9	Cablu alimentare electrica 1KV RZ1-K 1 x 240mmp	ml	6000	
10	Cablu alimentare electrica 1KV RZ1-K 1 x 185mmp	ml	4000	
11	Cablu alimentare electrica 1KV RZ1-K 5 x 25 mmp	ml	800	
12	Cablu alimentare electrica 1KV RZ1-K 1 x 16 mmp	ml	1200	
13	Cablu alimentare electrica RZ1-K 5 x 4 mmp	ml	7000	
14	Cablu alimentare electrica RZ1-K 3 x 4 mmp	ml	4000	
15	Cablu alimentare electrica RZ1-K 3 x 1.5 mmp	ml	3500	
16	Cablu alimentare electrica RZ1-K 3 x 2.5 mmp	ml	6000	
17	Cablu alimentare electrica RZ1-K 2 x 1.5 mmp	ml	4000	
18	Cablu alimentare electrica RZ1-K 4 x 1.5 mmp	ml	4000	
19	Suporti metalici cu inaltimea de 1000 mm pentru sustinerea tablourilor generale (2 x TEG TRAFU, 2 x TEG GE, 2 x TEG Clime, 2 x TE UPS 600 kW, 2 x TEG UPS 300kW, 2 x TEG UPS 60kW, 2 x TE legatura intre TEG A si B)	buc	12	
20	Tablou electric general TRAFU cu aparataj necesar pentru sustinerea unei sarcini minime de 1500kW	buc	2	
21	Tablou electric general pentru sistem generator 2 x 900 kVA	buc	2	
22	Tabloul electric general pentru electroalimentare Chillere	buc	2	
23	Tablou electric general pentru electroalimentare UPS 600 kW	buc	2	
24	Tablou electric general pentru electroalimentare UPS 300 kW	buc	2	
25	Tablou electric general pentru conectare ramura A cu ramura B electroalimentare	buc	2	
26	Sistem AAR-PLC redundat cu posibilitatea de comanda si control pentru 6 intreruptoare generale motorizate (2 intreruptoare TRAFU A/B; 2 intreruptoare sistem GE A/B; 2 intreruptoare pentru cuplare/decuplare ramura A/B)	buc	1	
27	Tablou electric general pentru electroalimentare UPS 60 kW	buc	2	
28	Tablouri electrice distributie UPS 600kW, fiecare tablou cu o capacitate de 32 rack-uri si rezerva de spatiu minim 30%	buc	2	
29	Tablou electric comunicatii	buc	2	
30	Tablou electric distributie electroalimentare ramura C.R.A.H A/B	buc	2	
31	Pat metalic 300 x 100mm	ml	2000	
32	Pat metalic 400 x 100mm	ml	2000	
33	Pat metalic de tip plasa 200 x 100mm	ml	3000	
34	Corp iluminat led banda led, inclusiv profil aluminiu incastrat si controler	ml	900	
35	Platbanda Cupru 30 x 2mm pentru centuraj superior si inferior	ml	3000	
36	Fisa mobila 16A 400V 3P+N+E IEC 60309	buc	148	
37	Lampa iluminat cu led incastrata in tavanul casetat 600x600 cu baterie pentru minim 1h	buc	120	
38	Corp de iluminat led de siguranta cu marcaj iesire de urgenta si autonomie 2h	buc	50	
39	Prize schuko 230V 16A	buc	60	
40	Matari pasaje de trecere prin pereti cu blocuri antifoc	buc	150	
41	Suporti metalici ancorare paturi de cablu	buc	3000	
42	Suporti metalici pentru UPS 600 kW	buc	2	
43	Punere in functiune echipamente	serv	1	
44	Sufa cu împământări pentru picioare pardoseala tehnica inclusiv cleme de fixare	ml	1800	
45	Kit materiale marunte pentru paturi de cablu si elemente conectica (coturi, piese de lagatura, pini, papuci, etc)	buc	1	
46	Post transformare dotat cu transformatoare ce pot sustine minim 5000 kW inclusiv avize, aparatajul necesar si platforma de beton	buc	2	

Nr crt.	Denumire	U/M	Cantitate	Observatii Operatori
47	Cheltuieli privind realizarea de bransament de electroalimentare cu energie electrica a echipamentelor, dimensionat la o putere minima de 5000 kW, in limita a 10 km	buc	2	
48	Suporti metalici pentru cabinete Li-Ion	buc	12	
COMUNICATII				
1	Cablu Cat6A	ml	4000	
2	FO MM OM4	ml	4000	
3	FO SM OS2	ml	4000	
4	ODF SM OS2 E2000/APC 96p	buc	100	
5	ODF SM OS2 LC/UPC 48p	buc	500	
6	ODF SM OS2 LC/UPC 24p	buc	64	
7	ODF MM OM4 LC/UPC 96p	buc	100	
8	ODF MM OM4 LC/UPC 48p	buc	50	
9	ODF MM OM4 LC/UPC 24p	buc	64	
10	Patch panel Cu CAT6A 48p	buc	50	
11	Patch panel Cu CAT6A 24p	buc	64	
12	Organizator cabluri	buc	300	
13	Pat cablu FO PVC FGS 300 x 100 mm	ml	1000	
14	Cabinet ODF 19 inch modular cu organizator de cablu inclus	buc	36	
15	Sistem de monitorizare si management a conexiunilor fizice inclusiv licente pentru 2000 conexiuni cu garantie si suport (update software incluse si numar de interventii corective nelimitate) pentru 10 ani cu SLA de 4h la interventie 24/7/365	buc	1	
16	Rack 9U	buc	2	
17	Piese de jonctiune paturi de cablu FO PVC FGS 300 x 100 mm	buc	300	
18	Camin prefabricat cu montaj ingropat pentru jonctiune FO nod comunicatii	buc	2	
SISTEME DE SECURITATE				
1	Proba de presiune si etanseitate pentru toate spatiile dotate cu sistem de stingere cu gaz inert	serv	1	
2	Centrala pentru detectia scurgerilor accidentale cu kit detectie cu snur pentru 400m	buc	4	
3	Sistem detectie prin aspiratie pentru o suprafata de 400mp	buc	1	
4	Sistem detectie prin aspiratie pentru o suprafata de 100mp	buc	6	
5	Detector adresabil optic de fum inclusiv soclu	buc	100	
6	Sistem stingere automata cu gaz inert NOVEC 1230	buc	1	
7	Agent NOVEC 1230 inclusiv cilindrii	kg	3000	
8	Senzori PIR dual cu antimasking	buc	60	
9	Senzor contact magnetic	buc	60	
10	Sistem anti-efractie pentru 60 pct de acces	buc	1	
11	Detector miscare pentru sistem anti-efractie	buc	60	
12	Traseu hidraulic deversare agent NOVEC 1230 inclusiv sistem de prindere pentru o suprafata de 1000mp	ml	1000	
13	Camere video interior 3MP FHD	buc	50	
14	Sistem monitorizare video IP cu capacitate de monitorizare a 100 camere video	buc	1	
15	Card reader sistem control acces	buc	60	
16	Sistem control acces pentru 60 puncte de acces	buc	1	
MONITORIZARE SI EXPLOATARE				
1	Licenta 1000 noduri pentru StruxureWare Data Center Expert	buc	1	
2	Instruire personal (20 persoane) prin cursuri de exploatare si service layer 1 organizate de producatorul echipamentelor de climatizare (chillere, unitati de tip C.R.A.H) si electroalimentare (UPS-uri)	serv	1	
3	Instruire personal (20 persoane) prin cursuri de exploatare si certificare pentru sisteme de securitate (IDSAI, CCTV, control acces, anti-efractie)	serv	1	
TESTARE SI ACREDITARE				
1	Verificare, testare si acreditare UPTIME INSTITUTE TIER 4 pentru infrastructura Centrului de Date	serv	1	
SERVICII IMPLEMENTARE				
1	Proiectarea arhitecturii de functionare a echipamentelor tehnologice pentru centrul de date conform UPTIME TIER IV	serv	1	

• Anumite repere nu se pot estima fara proiect tehnic si schema bloc

Centrul de Date Principal II TIER IV				
Nr crt.	Denumire	U/M	Cantitate	Observatii Operatori
CLIMATIZARE				
1	Podea tehnologica cu dimensiunea de 600 x 600 mm, cu inaltimea de instalare de 1000mm, cu rezistenta la foc de minim 30 min, cu o sarcina utila de minim 1500kg mp distribuit	mp	1000	<ul style="list-style-type: none"> • Nu se pot estima anumite repere fara proiect tehnic; • Manopera pentru disciplina Climatizare a fost estimata la 10% din valoarea echipamentelor; • PIF a fost estimata la 2% din valoarea echipamentelor; • Reglajul echipamentelor de climatizare a fost estimat la 1% din valoarea echipamentelor de climatizare
2	Grile refulare cu instalare in pardoseala tehnica	buc	300	
3	Grile aspiratie cu instalare in tavanul fals	buc	600	
4	Vopsea epoxidica antistatica pentru pardoseala in 2 straturi cu finisaj lucios inclusiv nisip cuarzos cu granulatie 0.18 - 0.25	mp	1000	
5	Usi cu latimea de minim 160 cm si inaltimea utila de 260 cm cu rezistenta la foc minim 90 min	buc	40	
6	Chiller de o putere de racire sensibila neta in regim de functionarea exclusiv pe compresoare de minim 700 kW la o temperatura exterioara de 45 grade C, cu agent frigorific cu GWP mai mic egal cu 10, cu o eficienta minima pPUE de 1.1, putere de racire sensibila neta in regim de functionare total free cooling de minim 330 kW, dotat cu pad de racire de tip adiabatic, inclusiv 2 x pompe (N+N) pentru circuitul de apa primar (chiller - puffer), dotat cu STS (static transfer switch) pentru 2 x alimentari primare, cu garantie si suport tehnologic (consumabile incluse) pentru 10 ani cu SLA de 4h la interventie 24/7/365 numar nelimitat de interventii	buc	4	
7	Puffer chiller mix apa-glicol 35% cu un volum de 5000 litri	buc	4	
8	Echipamente de climatizare cu agent racire mix apa-glicol 35% de tip C.R.A.H, cu o putere de racire sensibila neta de minim 160kW si un debit de aer minim de 50000mc/h, refulare la 23 grade C in culoar rece si aspiratie la 28 grade C din culoarul cald, cu ventilatoare in podeaua tehnica cu garantie si suport tehnologic (consumabile incluse) pentru 10 ani cu SLA de 4h la interventie 24/7/365 numar nelimitat de interventii	buc	8	
9	Echipamente de climatizare cu agent racire mix apa-glicol 35% de tip C.R.A.H, cu o putere de racire sensibila neta de minim 70kW si un debit de aer minim de 30000mc/h, refulare la 20 grade C in plenum rece si aspiratie libera la 28 grade C, cu garantie si suport tehnologic (consumabile incluse) pentru 10 ani cu SLA de 4h la interventie 24/7/365 numar nelimitat de interventii	buc	4	
10	Tevi transport mixtura apa-glicol 35% cu distributie de tip inel cu DN de minim 350	ml	1200	
11	Grup pompare circuit secundar (intre puffer si unitati C.R.A.H) format din 2 pompe cu turatie variabila si convertizor de frecventa, fiecare pompa cu un debit minim de 1200 lpm (redundanta N+N) si inaltime de pompare de minim 40 metri	buc	2	
12	Suport metalic perforat cu o inaltime de 1.5m pentru sustinere chillere si pufere cu instalare pe terasa cladirii , ce poate sustine o greutate minima de 90 tone	mp	1000	
13	Mixtura apa - glicol concentratie 35%	litri	50000	
14	Sistem de climatizare cu apa de tip cold plate pentru echipamente de tip HPC (High Performance Computing) pentru o putere de minim 300 kW	buc	2	
15	Tevi transport apa cu distributie de tip inel cu DN de minim 150 inclusiv reductoare de presiune pentru sistemul de climatizare pentru echipamente de tip HPC (High Performance Computing)	ml	500	
16	Structura metalica de compartimentare cold/hot isle compatibila cu rack-urile din cluster-ul de 32 rack-uri	buc	2	
17	Tavan fals casetat din aluminiu cu dimensiunea de 600 x 600 mm rezistent la o incarcare de 170kg mp	mp	1000	
18	Structuri metalice cu inaltimea de 1000mm pentru ancorare rack-uri de placa beton	buc	64	
19	Structuri metalice ranforsare pentru peretii ce contin strapungerile pentru plenum refulare si plenum aspiratie clime	buc	8	

Nr crt.	Denumire	U/M	Cantitate	Observatii Operatori
20	Tevi alimentare apa pentru unitatile de climatizare cu C.R.A.H cu DN150	ml	300	
21	Tevi alimentare umidificator C.R.A.H-uri PPR 20mm	ml	600	
22	Tevi evacuare condens pentru unitatile de climatizare C.R.A.H PPR 63mm	ml	600	
23	Jgheab metalic cu capac 200 x 100	ml	800	
24	Jgheab metalic cu capac 400 x 100	ml	800	
25	Jgheab metalic cu capac 500 x 100	ml	800	
26	Izolatie tip armaflex cu DN20	ml	500	
27	Izolatie tip armaflex cu DN150	ml	500	
28	Izolatie tip armaflex cu DN350	ml	1200	
29	Izolatie aluminiu cu DN400 pentru tevilor sistemului de distributie mix glicol-apa 35%	ml	600	
30	Unitati climatizare zone mentenanta tehnica de tip caseta cu refulare pe 4 directii cu o putere de racire de minim 6 kW si functionare in refim de detenta directa cu capacitate de incalzire de minim 2 kW cu garantie si suport tehnologic (consumabile incluse) pentru 10 ani	buc	10	
31	Refrigerant R1234ze	kg	1600	
32	Refrigerant R32	kg	60	
33	Dedurizator pentru alimentare umidificator unitati de climatizare cu capacitatea de 2mc pe h, inclusiv filtre	buc	2	
34	Ventilatoare aport aer proaspat echipat cu grila si filtru G4 si suport antiplouaie	buc	10	
35	Ventilatoare evacuare aer viciat echipat cu grila si filtru G2 si suport antiplouaie	buc	10	
36	Tubulatura aport aer proaspat/evacuare aer viciat Ø 315	ml	300	
37	Clapet rezistent la foc 90 min cu servomotor si autorevenire pentru evacuare/aspiratie aer viciat/proaspat	buc	20	
38	Clapet rezistent la foc 90 min cu servomotor si autorevenire pentru evacuare/aspiratie aer in/din plenum de aer rece/cald	buc	16	
39	Rack-uri 750 x 1200 x 2000 (lat x adanc x inalt) cu sarcina statica minima de 1700kg fara accesorii de rigidizare si suporturi de instalare a minim 4 x PDU OU per rack	buc	64	
40	Pereti cu rezistenta la foc de minim 180 minute pentru compartimentare spatii tehnice	mp	3000	
41	Tencuiala / glet / vopsitorii	mp	3000	
42	Instalare echipamente si materiale climatizare	serv	1	
43	Kit materiale marunte pentru paturi de cablu si elemente conectica (coturi, piese de lagatura, saibe, etc)	buc	1	
44	Reglaj echipamente climatizare	serv	1	
45	Punere in functiune echipamente climatizare	serv	1	
ELECTROALIMENTARE				
1	PDU metered de 16A 400 V 3P+N+G minim 35 iesiri C13 si minim 5 iesiri C19	buc	148	
2	UPS 600 kW modular, cu module de 50kW (pentru redundanta N+1), functionare dubla conversie cu garantie si suport tehnologic (consumabile incluse) pentru 10 ani cu SLA de 4h la interventie 24/7/365 numar nelimitat de interventii	buc	2	
3	Cabinete Li-Ion compatibile cu UPS 600 kW cu garantie si suport tehnologic (consumabile incluse) pentru 10 ani cu SLA de 4h la interventie 24/7/365 numar nelimitat de interventii	buc	12	
4	UPS 60 kW monobloc cu acumulatori VRLA long-life si autonomie de minim 10 min la 40kW incarcare	buc	2	

Nr crt.	Denumire	U/M	Cantitate	Observatii Operatori
5	Sasiu UPS modular de minim 300 kW echipat cu 3 x module de putere de 50 kW (redundanta N+1) , dotat cu acumulatori Li-Ion ce asigura o autonomie la 100% incarcare de minim 5 min cu garantie si suport tehnologic (consumabile incluse) pentru 10 ani cu SLA de 4h la interventie 24/7/365 numar nelimitat de interventii	buc	2	
6	Grupuri electrogene de minim 900 kVA (COP de minim 650kW) ce pot sa functioneze ca sistem electrogen sincronizat de 2 x 900kVA, fiecare grup electrogen cu rezervor de combustibil cu o autonomie de minim 15h, proiectate pentru aplicatie de tip Data Center TIER III/IV, cu garantie si suport tehnologic (consumabile incluse) pentru 10 ani cu SLA de 4h la interventie 24/7/365 si numar nelimitat de interventii	buc	4	
8	Cablu alimentare electrica CYABY-F 3 x 240mmp + 120mmp	ml	4000	
9	Cablu alimentare electrica 1KV RZ1-K 1 x 240mmp	ml	6000	
10	Cablu alimentare electrica 1KV RZ1-K 1 x 185mmp	ml	4000	
11	Cablu alimentare electrica 1KV RZ1-K 5 x 25 mmp	ml	800	
12	Cablu alimentare electrica 1KV RZ1-K 1 x 16 mmp	ml	1200	
13	Cablu alimentare electrica RZ1-K 5 x 4 mmp	ml	7000	
14	Cablu alimentare electrica RZ1-K 3 x 4 mmp	ml	4000	
15	Cablu alimentare electrica RZ1-K 3 x 1.5 mmp	ml	3500	
16	Cablu alimentare electrica RZ1-K 3 x 2.5 mmp	ml	6000	
17	Cablu alimentare electrica RZ1-K 2 x 1.5 mmp	ml	4000	
18	Cablu alimentare electrica RZ1-K 4 x 1.5 mmp	ml	4000	
19	Suporti metalici cu inaltimea de 1000 mm pentru sustinerea tablourilor generale (2 x TEG TRAFU, 2 x TEG GE, 2 x TEG Clime, 2 x TE UPS 600 kW, 2 x TEG UPS 300kW, 2 x TEG UPS 60kW, 2 x TE legatura intre TEG A si B)	buc	24	
20	Tablou electric general TRAFU cu aparataj necesar pentru sustinerea unei sarcini minime de 1500kW	buc	4	<ul style="list-style-type: none"> • Anumite repere nu se pot estima fara proiect tehnic si schema bloc; • In vederea racordarii Centrului de Date la reseaua furnizorului local de energie electrica este necesar Avizul Tehnic de Racordare emis de furnizor; • PIF a fost estimata la 2% din valoarea echipamentelor;
21	Tablou electric general pentru sistem generator 2 x 900 kVA	buc	2	
22	Tabloul electric general pentru electroalimentare Chillere	buc	2	
23	Tablou electric general pentru electroalimentare UPS 600 kW	buc	2	
24	Tablou electric general pentru electroalimentare UPS 300 kW	buc	2	
25	Tablou electric general pentru conectare ramura A cu ramura B electroalimentare	buc	2	
26	Sistem AAR-PLC redundat cu posibilitatea de comanda si control pentru 6 intreruptoare generale motorizate (2 intreruptoare TRAFU A/B; 2 intreruptoare sistem GE A/B; 2 intreruptoare pentru cuplare/decuplare ramura A/B	buc	1	
27	Tablou electric general pentru electroalimentare UPS 60 kW	buc	2	
28	Tablouri electrice distributie UPS 600kW, fiecare tablou cu o capacitate de 32 rack-uri si rezerva de spatiu minim 30%	buc	4	
29	Tablou electric comunicatii	buc	2	
30	Tablou electric distributie electroalimentare ramura C.R.A.H A/B	buc	2	
31	Pat metalic 300 x 100mm	ml	4000	
32	Pat metalic 400 x 100mm	ml	4000	
33	Pat metalic de tip plasa 200 x 100mm	ml	6000	
34	Corp iluminat led banda led, inclusiv profil aluminiu incastrat si controler	ml	2000	
35	Platbanda Cupru 30 x 2mm pentru centuraj superior si inferior	ml	6000	
36	Fisa mobila 16A 400V 3P+N+E IEC 60309	buc	148	
37	Lampa iluminat cu led incastrata in tavanul casetat 600x600 cu baterie pentru minim 1h	buc	80	
38	Corp de iluminat led de siguranta cu marcaj iesire de urgenta si autonomie 2h	buc	40	
39	Prize schuko 230V 16A	buc	80	
40	Matari pasaje de trecere prin pereti cu blocuri antifoc	buc	100	
41	Suporti metalici ancorare paturi de cablu	buc	2000	
42	Suporti metalici pentru UPS 600 kW	buc	2	

Nr crt.	Denumire	U/M	Cantitate	Observatii Operatori
43	Punere in functiune echipamente	serv	1	
44	Sufa cu împământări pentru picioare pardoseala tehnica inclusiv cleme de fixare	ml	4000	
45	Kit materiale marunte pentru paturi de cablu si elemente conectica (coturi, piese de lagatura, pini, papuci, etc)	buc	1	
46	Punct de conectare la rețeaua furnizorului local de energiei electricea dimensionat pentru doua racorduri ce pot sustine minim 5000 kW fiecare racord	buc	1	
47	Post transformare dotat cu transformatoare ce pot sustine minim 3000 kW inclusiv avize, aparatul necesar si platforma de beton	buc	2	
48	Cheltuieli privind realizarea de bransament de electroalimentare cu energie electricea a echipamentelor, dimensionat la o putere minima de 3000 kW, in limita a 10 km	buc	2	
49	Suporti metalici pentru cabinete Li-Ion	buc	12	
COMUNICATII				
1	Camin prefabricat cu montaj ingropat pentru jonctiune FO nod comunicatii	buc	2	
2	Cablu Cat6A	ml	4000	
3	FO MM OM4	ml	4000	
4	FO SM OS2	ml	4000	
5	ODF SM OS2 E2000/APC 96p	buc	100	
6	ODF SM OS2 LC/UPC 48p	buc	100	
7	ODF SM OS2 LC/UPC 24p	buc	64	
8	ODF MM OM4 LC/UPC 96p	buc	100	
9	ODF MM OM4 LC/UPC 48p	buc	50	
10	ODF MM OM4 LC/UPC 24p	buc	64	
11	Patch panel Cu CAT6A 48p	buc	50	
12	Patch panel Cu CAT6A 24p	buc	64	
13	Organizator cabluri	buc	300	
14	Pat cablu FO PVC FGS 300 x 100 mm	ml	1000	
15	Cabinet ODF 19 inch modular cu organizator de cablu inclus	buc	18	
16	Rack 9U	buc	2	
17	Sistem de monitorizare si management a conexiunilor fizice inclusiv licente pentru 1000 conexiuni cu garantie si suport (update software incluse si numar de interventii corective nelimitate) pentru 10 ani cu SLA de 4h la interventie 24/7/365	buc	1	
18	Piese de jonctiune paturi de cablu FO PVC FGS 300 x 100 mm	buc	500	
SISTEME DE SECURITATE				
1	Proba de presiune si etanseitate pentru toate spatiile dotate cu sistem de stingere cu gaz inert	serv	1	
2	Centrala pentru detectia scurgerilor accidentale cu kit detectie cu snur pentru 400m	buc	8	
3	Sistem detectie prin aspiratie pentru o suprafata de 400mp	buc	1	
4	Sistem detectie prin aspiratie pentru o suprafata de 100mp	buc	6	
5	Detector adresabil optic de fum inclusiv soclu	buc	200	
6	Sistem stingere automata cu gaz inert NOVEC 1230	buc	1	
7	Agent NOVEC 1230 inclusiv cilindrii	kg	4000	
8	Senzori PIR dual cu antimasking	buc	60	
9	Senzor contact magnetic	buc	60	
10	Sistem antifractie pentru 60 pct de acces	buc	1	
11	Detector miscare pentru sistem antifractie	buc	60	
12	Traseu hidraulic deversare agent NOVEC 1230 inclusiv sistem de prindere pentru o suprafata de 1000mp	ml	1800	
13	Camere video interior 3MP FHD	buc	80	
14	Sistem monitorizare video IP cu capacitate de monitorizare a 100 camere video	buc	1	
15	Card reader sistem control acces	buc	60	
16	Sistem control acces pentru 60 puncte de acces	buc	1	
MONITORIZARE SI EXPLOATARE				
1	Licenta 1000 noduri pentru StruxureWare Data Center Expert	buc	1	
2	Instruire personal (20 persoane) prin cursuri de exploatare si service layer 1 organizate de producatorul echipamentelor de climatizare (chillere, unitati de tip C.R.A.H) si electroalimentare (UPS-uri)	serv	1	

• Anumite repere nu se pot estima fara proiect tehnic si schema bloc

Nr crt.	Denumire	U/M	Cantitate	Observatii Operatori
3	Instruire personal (20 persoane) prin cursuri de exploatare si certificare pentru sisteme de securitate (IDSAI, CCTV, control acces, anti-efractie)	serv	1	
TESTARE SI ACREDITARE				
1	Verificare, testare si acreditare UPTIME INSTITUTE TIER 4 pentru infrastructura Centrului de Date	serv	1	
SERVICII IMPLEMENTARE				
1	Proiectarea arhitecturii de functionare a echipamentelor tehnologice pentru centrul de date conform UPTIME TIER IV	serv	1	

Centrul de Date Secundar I TIER III				
Nr crt.	Denumire	U/M	Cantitate	Observatii Operatori
CLIMATIZARE				
1	Podea tehnologica cu dimensiunea de 600 x 600 mm, cu inaltimea de instalare de 800mm, cu rezistenta la foc de minim 30 min, cu o sarcina utila de minim 1500kg mp distribuit	mp	450	<ul style="list-style-type: none"> • Nu se pot estima anumite repere fara proiect tehnic; • Manopera pentru disciplina Climatizare a fost estimata la 10% din valoarea echipamentelor; • PIF a fost estimata la 2% din valoarea echipamentelor; • Reglajul echipamentelor de climatizare a fost estimat la 1% din valoarea echipamentelor de climatizare
2	Grile refulare cu instalare in pardoseala tehnica	buc	180	
3	Grile aspiratie cu instalare in tavanul fals	buc	340	
4	Vopsea epoxidica antistatica pentru pardoseala in 2 straturi cu finisaj lucios inclusiv nisip cuarzos cu granulatie 0.18 - 0.25	mp	450	
5	Usi cu latimea de minim 160 cm si inaltimea utila de 260 cm cu rezistenta la foc minim 90 min	buc	12	
6	Echipamente de climatizare cu functionare in detenta directa cu o putere de racire sensibila neta de minim 87kW si un debit de aer minim de 19000mc/h cu UE la 45 grade C, refulare la 23 grade C in culoar rece si aspiratie la 28 grade C din culoar cald, cu garantie si suport tehnologic (consumabile incluse) pentru 10 ani cu SLA de 4h la interventie 24/7/365 numar nelimitat de interventii	buc	8	
7	Traseu frigorific din cupru (tur-retur) intre UI si UE de climatizare cu dimensiunea de 28 x 1.5mm si protectie de tip ARMAFLEX de minim 9mm grosime	ml	600	
8	Sistem de climatizare cu apa de tip cold plate pentru echipamente de tip HPC (High Performance Computing) pentru o putere de minim 300 kW	buc	2	
9	Tevi transport apa cu distributie de tip inel cu DN de minim 150 inclusiv reductoare de presiune pentru sistemul de climatizare pentru echipamente de tip HPC (High Performance Computing)	ml	600	
10	Structura metalica de compartimentare cold/hot isle compatibila cu rack-urile din cluster-ul de 32 rack-uri	buc	2	
11	Tavan fals aluminiu casetat cu dimensiunea de 600 x 600 mm rezistent la o incarcare de 170kg mp	mp	500	
12	Structuri metalice ancorare rack-uri de placa beton	buc	64	
13	Structuri metalice ranforsare pentru peretii ce contin strapungerile pentru plenum refulare si plenum aspiratie clime	buc	8	
14	Tevi alimentare apa pentru unitatile de climatizare	ml	300	
15	Tevi evacuare condens pentru unitatile de climatizare PPR 63mm	ml	300	
16	Jgheab metalic cu capac 200 x 100	ml	400	
17	Jgheab metalic cu capac 400 x 100	ml	400	
18	Jgheab metalic cu capac 500 x 100	ml	400	
19	Izolatie tip armaflex cu DN20	ml	200	
20	Unitati climatizare zone mentenanta tehnica de tip caseta cu refulare pe 4 directii cu o putere de racire de minim 6 kW si functionare in regim de detenta directa cu capacitate de incalzire de minim 2 kW cu garantie si suport tehnologic (consumabile incluse) pentru 10 ani	buc	8	
21	Refrigerant R410A	kg	750	
22	Dedurizator pentru alimentare umidificator unitati de climatizare cu capacitatea de 2mc pe h, inclusiv filtre	buc	2	
23	Ventilatoare aport aer proaspat echipat cu grila si filtru G4 si suport antiploaie	buc	10	
24	Ventilatoare evacuare aerviciat echipat cu grila si filtru G2 si suport antiploaie	buc	10	
25	Tubulatura aport aer proaspat/evacuare aer viciat Ø 315	ml	300	
26	Clapet rezistent la foc 90 min cu servomotor si autorevenire pentru evacuare/aspiratie aer viciat/proaspat	buc	20	
27	Clapet rezistent la foc 90 min cu servomotor si autorevenire pentru evacuare/aspiratie aer in/din plenum de aer rece/cald	buc	24	
28	Rack-uri 750 x 1200 x 2000 (lat x adanc x inalt) cu sarcina statica minima de 1700kg fara accesorii de rigidizare si suporturi de instalare a minim 4 x PDU OU per rack	buc	64	
29	Pereti cu rezistenta la foc de minim 180 minute pentru compartimentare	mp	800	
30	Tencuiala / glet / vopsitorii	mp	3000	
31	Instalare echipamente si materiale climatizare	serv	1	
32	Kit materiale marunte pentru paturi de cablu si elemente conectica (coturi, piese de lagatura, saibe, etc)	buc	1	
33	Reglaj echipamente climatizare	serv	1	
34	Punere in functiune echipamente climatizare	serv	1	
ELECTROALIMENTARE				
1	PDU metered de 16A 3P+N+G minim 35 iesiri C13 si minim 5 iesiri C19	buc	168	

Nr crt.	Denumire	U/M	Cantitate	Observatii Operatori
2	Module de putere UPS de 50 kW compatibile cu UPS 600kVA cu garantie si suport tehnologic (consumabile incluse) pentru 10 ani cu SLA de 4h la interventie 24/7/365 numar nelimitat de interventii	buc	24	
3	UPS 600 kW modular, cu module de 50kW, functionare dubla conversie cu garantie si suport tehnologic (consumabile incluse) pentru 10 ani cu SLA de 4h la interventie 24/7/365 numar nelimitat de interventii	buc	2	
4	Cabinete Li-Ion compatibile cu UPS 600 kVA cu garantie si suport tehnologic (consumabile incluse) pentru 10 ani cu SLA de 4h la interventie 24/7/365 numar nelimitat de interventii	buc	16	
5	Sasiu UPS modular de minim 400 kW echipat cu module de putere pentru 250kW, dotat cu acumulatori Li-Ion ce asigura o autonomie la 100% de minim 5 min cu garantie si suport tehnologic (consumabile incluse) pentru 10 ani cu SLA de 4h la interventie 24/7/365 numar nelimitat de interventii	buc	2	
6	Grupuri electrogene de minim 900 kVA (COP de minim 650kW) ce pot sa functioneze ca sistem electrogen sincronizat de 2 x 900kVA, fiecare grup electrogen cu rezervor de combustibil cu o autonomie de minim 15h, proiectate pentru aplicatie de tip Data Center TIER III/IV, cu garantie si suport tehnologic (consumabile incluse) pentru 10 ani cu SLA de 4h la interventie 24/7/365 si numar nelimitat de interventii	buc	4	
8	Cablu alimentare electrica CYABY-F 3 x 240mmp + 120mmp	ml	1200	
9	Cablu alimentare electrica 1KV RZ1-K 1 x 240mmp	ml	4000	
10	Cablu alimentare electrica 1KV RZ1-K 1 x 185mmp	ml	2000	
11	Cablu alimentare electrica 1KV RZ1-K 5 x 25 mmp	ml	500	
12	Cablu alimentare electrica 1KV RZ1-K 1 x 16 mmp	ml	800	
13	Cablu alimentare electrica RZ1-K 5 x 4 mmp	ml	5000	
14	Cablu alimentare electrica RZ1-K 3 x 4 mmp	ml	2000	
15	Cablu alimentare electrica RZ1-K 3 x 1.5 mmp	ml	2500	
16	Cablu alimentare electrica RZ1-K 3 x 2.5 mmp	ml	4000	
17	Cablu alimentare electrica RZ1-K 2 x 1.5 mmp	ml	2000	
18	Cablu alimentare electrica RZ1-K 4 x 1.5 mmp	ml	2000	
19	Tablouri electrice distributie UPS, fiecare tablou cu o capacitate de 32 rack-uri si rezerva de spatiu minim 30%	buc	4	
20	Pat metalic 300 x 100mm	ml	700	
21	Pat metalic 400 x 100mm	ml	500	
22	Pat metalic de tip plasa 200 x 100mm	ml	1000	
23	Corp iluminat led banda led, inclusiv profil aluminiu incastrat si controler	ml	300	
24	Platbanda Cupru 30 x 2mm pentru centuraj superior si inferior	ml	1500	
25	Fisa mobila 16A 400V 3P+N+E IEC 60309	buc	168	
26	Lampa iluminat cu led incastrata in tavanul casetat 600x600 cu baterie pentru minim 1h	buc	80	
27	Corp de iluminat led de siguranta cu marcaj iesire de urgenta si autonomie 2h	buc	10	
28	Prize schuko 230V 16A	buc	50	
29	Matari pasaje de trecere prin pereti cu blocuri antifoc	buc	60	
30	Suporti metalici ancorare paturi de cablu	buc	800	
31	Suporti metalici pentru UPS 600 kW	buc	2	
32	Punere in functiune echipamente	serv	1	
33	Sufa cu împământări pentru picioare pardoseala tehnica inclusiv cleme de fixare	ml	1200	
34	Kit materiale marunte pentru paturi de cablu si elemente conectica (coturi, piese de lagatura, pini, papuci, etc)	buc	1	
35	Suporti metalici pentru cabinete Li-Ion	buc	16	
COMUNICATII				
1	Cablu Cat6A	ml	8000	
2	FO MM OM4	ml	8000	
3	FO SM OS2	ml	8000	
4	ODF SM OS2 E2000/APC 96p	buc	40	
5	ODF SM OS2 LC/UPC 48p	buc	40	
6	ODF SM OS2 LC/UPC 24p	buc	96	
7	ODF MM OM4 LC/UPC 96p	buc	40	
8	ODF MM OM4 LC/UPC 48p	buc	40	
9	ODF MM OM4 LC/UPC 24p	buc	96	
10	Patch panel Cu CAT6A 48p	buc	40	
11	Patch panel Cu CAT6A 24p	buc	96	
12	Organizator cabluri	buc	300	
13	Pat cablu FO PVC FGS 300 x 100 mm	ml	500	
14	Cabinet ODF 19 inch modular cu organizator de cablu inclus	buc	12	
15	Rack 9U	buc	4	

• PIF a fost estimata la 2% din valoarea echipamentelor;

Nr crt.	Denumire	U/M	Cantitate	Observatii Operatori
16	Sistem de monitorizare si management a conexiunilor fizice inclusiv licente pentru 2000 conexiuni cu garantie si suport (update software inclus si numar de interventii corective nelimitate) pentru 10 ani cu SLA de 4h la interventie 24/7/365	buc	1	
17	Piese de jonctiune paturi de cablu FO PVC FGS 300 x 100 mm	buc	200	
SISTEME DE SECURITATE				
1	Proba de presiune si etanseitate pentru toate spatiile dotate cu sistem de stingere cu gaz inert	serv	2	• Anumite repere nu se pot estima fara proiect tehnic si schema bloc
2	Centrala pentru detectia scurgerilor accidentale cu kit detectie cu snur pentru 400m	buc	2	
3	Sistem detectie prin aspiratie pentru o suprafata de 400mp	buc	1	
5	Detector adresabil optic de fum inclusiv soclu	buc	140	
6	Sistem stingere automata cu gaz inert NOVEC 1230	buc	1	
7	Agent NOVEC 1230 inclusiv cilindrii	kg	2600	
8	Senzori PIR dual cu antimasking	buc	40	
9	Senzor contact magnetic	buc	25	
10	Sistem antifractie pentru 25 pct de acces	buc	1	
11	Detector miscare pentru sistem antifractie	buc	60	
12	Traseu hidraulic deversare ahent NOVEC 1230 inclusiv sistem de prindere pentru o suprafata de 400mp	ml	500	
13	Camere video interior 3MP FHD	buc	80	
14	Sistem monitorizare video IP cu capacitate de monitorizare a 80 camere video	buc	1	
15	Card reader sistem control acces	buc	50	
16	Sistem control acces pentru 25 puncte de acces	buc	1	
MONITORIZARE SI EXPLOATARE				
1	Licenta 1000 noduri pentru StruxureWare Data Center Expert	buc	1	
2	Instruire personal (20 persoane) prin cursuri de exploatare si service layer 1 organizate de producatorul echipamentelor de climatizare (unitati de tip C.R.A.C) si electroalimentare (UPS-uri)	serv	1	
3	Instruire personal (20 persoane) prin cursuri de exploatare si certificare pentru sisteme de securitate (IDSAI, CCTV, control acces, anti-efractie)	serv	1	
TESTARE SI ACREDITARE				
1	Verificare, testare si acreditare UPTIME INSTITUTE TIER 3 pentru infrastructura Centrului de Date	serv	1	
SERVICII IMPLEMENTARE				
1	Proiectarea arhitecturii de functionare a echipamentelor tehnologice pentru centrul de date conform UPTIME TIER III	serv	1	

Centrul de Date Secundar II TIER III				
Nr crt.	Denumire	U/M	Cantitate	Observatii Operatori
CLIMATIZARE				
1	Podea tehnologica cu dimensiunea de 600 x 600 mm, cu inaltimea de instalare de 800mm, cu rezistenta la foc de minim 30 min, cu o sarcina utila de minim 1500kg mp distribuit	mp	180	<ul style="list-style-type: none"> • Nu se pot estima anumite repere fara proiect tehnic; • Manopera pentru disciplina Climatizare a fost estimata la 10% din valoarea echipamentelor; • PIF a fost estimata la 2% din valoarea echipamentelor; • Reglajul echipamentelor de climatizare a fost estimat la 1% din valoarea echipamentelor de climatizare
2	Grile refulare cu instalare in pardoseala tehnica	buc	80	
3	Grile aspiratie cu instalare in tavanul fals	buc	120	
4	Vopsea epoxidica antistatica pentru pardoseala in 2 straturi cu finisaj lucios inclusiv nisip cuarzos cu granulatie 0.18 - 0.25	mp	180	
5	Usi cu latimea de minim 160 cm si inaltimea utila de 260 cm cu rezistenta la foc minim 90 min	buc	4	
6	Echipe de climatizare cu functionare in detenta directa cu o putere de racire sensibila neta de minim 118kW si un debit de aer minim de 31000mc/h cu UE la 45 grade C , refulare la 23 grade C in culoar rece si aspiratie la 28 grade C din culoar cald, cu garantie si suport tehnologic (consumabile incluse) pentru 10 ani cu SLA de 4h la interventie 24/7/365 numar nelimitat de interventii	buc	4	
7	Traseu frigorific din cupru (tur-retur) intre UI si UE de climatizare cu dimensiunea de 28 x 1.5mm si protectie de tip ARMAFLEX de minim 9mm grosime	ml	600	
8	Sistem de climatizare cu apa de tip cold plate pentru echipamente de tip HPC (High Performance Computing) pentru o putere de minim 300 kW	buc	1	
9	Tevi transport apa cu distributie de tip inel cu DN de minim 150 inclusiv reductoare de presiune pentru sistemul de climatizare pentru echipamente de tip HPC (High Performance Computing)	ml	600	
10	Structura metalica de compartimentare cold/hot isle compatibila cu rack-urile din cluster-ul de 22 rack-uri	buc	2	
11	Tavan fals aluminiu casetat cu dimensiunea de 600 x 600 mm rezistent la o incarcare de 170kg mp	mp	180	
12	Structuri metalice ancorare rack-uri de placa beton	buc	44	
13	Structuri metalice ranforsare pentru peretii ce contin strapungerile pentru plenum refulare si plenum aspiratie clime	buc	4	
14	Tevi alimentare apa pentru unitatile de climatizare	ml	200	
15	Tevi evacuare condens pentru unitatile de climatizare PPR 63mm	ml	200	
16	Jgheab metalic cu capac 200 x 100	ml	500	
17	Jgheab metalic cu capac 400 x 100	ml	500	
18	Jgheab metalic cu capac 500 x 100	ml	500	
19	Izolatie tip armaflex cu DN20	ml	100	
20	Refrigerant R410A	kg	600	
21	Clapet rezistent la foc 90 min cu servomotor si autorevenire pentru evacuare/aspiratie aer in/din plenum de aer rece/cald	buc	8	
22	Rack-uri 750 x 1200 x 2000 (lat x adanc x inalt) cu sarcina statica minima de 1700kg fara accesorii de rigidizare si suport de instalare a minim 4 x PDU OU per rack	buc	44	
23	Tencuiala / glet / vopsitorii	mp	600	
24	Instalare echipamente si materiale climatizare	serv	1	
25	Kit materiale marunte pentru paturi de cablu si elemente conectica (coturi, piese de lagatura, saibe, etc)	buc	1	

Nr crt.	Denumire	U/M	Cantitate	Observatii Operatori
26	Reglaj echipamente climatizare	serv	1	
27	Punere in functiune echipamente climatizare	serv	1	
ELECTROALIMENTARE				
1	PDU metered de 16A 3P+N+G minim 35 iesiri C13 si minim 5 iesiri C19	buc	108	
2	Module de putere UPS de 50 kW compatibile cu UPS APM400 cu garantie si suport tehnologic (consumabile incluse) pentru 10 ani cu SLA de 4h la interventie 24/7/365 numar nelimitat de interventii	buc	8	
3	Cabinete Li-Ion compatibile cu UPS APM400 cu garantie si suport tehnologic (consumabile incluse) pentru 10 ani cu SLA de 4h la interventie 24/7/365 numar nelimitat de interventii	buc	8	
4	Sasiu UPS modular de minim 400 kW echipat cu module de putere pentru 200kW, dotat cu acumulatori Li-Ion ce asigura o autonomie la 100% de minim 5 min cu garantie si suport tehnologic (consumabile incluse) pentru 10 ani cu SLA de 4h la interventie 24/7/365 numar nelimitat de interventii	buc	2	
5	Grupuri electrogene de minim 900 kVA (COP de minim 650kW), fiecare grup electrogen cu rezervor de combustibil cu o autonomie de minim 15h, proiectate pentru aplicatie de tip Data Center TIER III/IV, cu garantie si suport tehnologic (consumabile incluse) pentru 10 ani cu SLA de 4h la interventie 24/7/365 si numar nelimitat de interventii	buc	2	
6	Cablu alimentare electrica CYABY-F 3 x 240mmp + 120mmp	ml	800	
7	Cablu alimentare electrica 1KV RZ1-K 1 x 240mmp	ml	3000	
8	Cablu alimentare electrica 1KV RZ1-K 1 x 185mmp	ml	1500	
9	Cablu alimentare electrica 1KV RZ1-K 5 x 25 mmp	ml	500	
10	Cablu alimentare electrica 1KV RZ1-K 1 x 16 mmp	ml	800	
11	Cablu alimentare electrica RZ1-K 5 x 4 mmp	ml	3000	
12	Cablu alimentare electrica RZ1-K 3 x 4 mmp	ml	1500	
13	Cablu alimentare electrica RZ1-K 3 x 1.5 mmp	ml	2000	
14	Cablu alimentare electrica RZ1-K 3 x 2.5 mmp	ml	3000	
15	Cablu alimentare electrica RZ1-K 2 x 1.5 mmp	ml	1500	
16	Cablu alimentare electrica RZ1-K 4 x 1.5 mmp	ml	1500	
17	Tablouri electrice distributie UPS, fiecare tablou cu o capacitate de 22 rack-uri si rezerva de spatiu de minim 30%	buc	4	
18	Pat metalic 300 x 100mm	ml	700	
19	Pat metalic 400 x 100mm	ml	500	
20	Pat metalic de tip plasa 200 x 100mm	ml	1000	
21	Corp iluminat led banda led, inclusiv profil aluminiu incastat si controler	ml	200	
22	Platbanda Cupru 30 x 2mm pentru centuraj superior si inferior	ml	1000	
23	Fisa mobila 16A 400V 3P+N+E IEC 60309	buc	108	
24	Lampa iluminat cu led incastata in tavanul casetat 600x600 cu baterie pentru minim 1h	buc	80	
25	Corp de iluminat led de siguranta cu marcaj iesire de urgenta si autonomie 2h	buc	10	
26	Prize schuko 230V 16A	buc	30	
27	Matari pasaje de trecere prin pereti cu blocuri antifoc	buc	40	
28	Suporti metalici ancorare paturi de cablu	buc	600	
29	Punere in functiune echipamente	serv	1	
30	Sufa cu împământări pentru picioare pardoseala tehnica inclusiv cleme de fixare	ml	900	
31	Kit materiale marunte pentru paturi de cablu si elemente conectica (coturi, piese de lagatura, pini, papuci, etc)	buc	1	
32	Suporti metalici pentru cabinete Li-Ion	buc	8	
COMUNICATII				
1	Cablu Cat6A	ml	5000	

• PIF a fost estimata la 2% din valoarea echipamentelor;

Nr crt.	Denumire	U/M	Cantitate	Observatii Operatori
2	FO MM OM4	ml	5000	
3	FO SM OS2	ml	4000	
4	ODF SM OS2 E2000/APC 96p	buc	20	
5	ODF SM OS2 LC/UPC 48p	buc	20	
6	ODF SM OS2 LC/UPC 24p	buc	44	
7	ODF MM OM4 LC/UPC 96p	buc	20	
8	ODF MM OM4 LC/UPC 48p	buc	20	
9	ODF MM OM4 LC/UPC 24p	buc	44	
10	Patch panel Cu CAT6A 48p	buc	20	
11	Patch panel Cu CAT6A 24p	buc	44	
12	Organizator cabluri	buc	200	
13	Pat cablu FO PVC FGS 300 x 100 mm	ml	500	
14	Cabinet ODF 19 inch modular cu organizator de cablu inclus	buc	12	
15	Rack 9U	buc	4	
16	Sistem de monitorizare si management a conexiunilor fizice inclusiv licente pentru 2000 conexiuni cu garantie si suport tehnic (update software incluse si numar de interventii corective nelimitate) pentru 10 ani cu SLA de 4h la interventie 24/7/365	buc	1	
17	Piese de jonctiune paturi de cablu FO PVC FGS 300 x 100 mm	buc	200	
SISTEME DE SECURITATE				
1	Proba de presiune si etanseitate pentru toate spatiile dotate cu sistem de stingere cu gaz inert	serv	1	• Anumite repere nu se pot estima fara proiect tehnic si schema bloc
2	Centrala pentru detectia scurgerilor accidentale cu kit detectie cu snur pentru 400m	buc	2	
3	Sistem detectie prin aspiratie pentru o suprafata de 90mp	buc	2	
4	Detector adresabil optic de fum inclusiv soclu	buc	80	
5	Sistem stingere automata cu gaz inert NOVEC 1230	buc	2	
6	Agent NOVEC 1230 inclusiv cilindrii	kg	1200	
7	Senzori PIR dual cu antimasking	buc	20	
8	Senzor contact magnetic	buc	20	
9	Sistem antifracție pentru 20 pct de acces	buc	1	
10	Detector miscare pentru sistem antifracție	buc	40	
11	Traseu hidraulic deversare agent NOVEC 1230 inclusiv sistem de prindere pentru o suprafata de 400mp	ml	600	
12	Camere video interior 3MP FHD	buc	30	
13	Sistem monitorizare video IP cu capacitate de monitorizare a 30 camere video	buc	1	
14	Card reader sistem control acces	buc	20	
15	Sistem control acces pentru 20 puncte de acces	buc	1	
MONITORIZARE SI EXPLOATARE				
1	Licenta 1000 noduri pentru StruxureWare Data Center Expert	buc	1	
2	Instruire personal (20 persoane) prin cursuri de exploatare si service layer 1 organizate de producatorul echipamentelor de climatizare (unitati de tip C.R.A.C) si electroalimentare (UPS-uri)	serv	1	
3	Instruire personal (20 persoane) prin cursuri de exploatare si certificare pentru sisteme de securitate (IDSAI, CCTV, control acces, anti-efracție)	serv	1	
TESTARE SI ACREDITARE				
1	Verificare, testare si acreditare UPTIME INSTITUTE TIER 3 pentru infrastructura Centrului de Date	serv	1	
SERVICII IMPLEMENTARE				
1	Proiectarea arhitecturii de functionare a echipamentelor tehnologice pentru centrul de date conform UPTIME TIER III	serv	1	