

HOTĂRÂRE

privind aprobarea Documentației de Avizare a Lucrarilor de Intervenție și a indicatorilor tehnico-economici aferenți obiectivului de investiții: „Amenajare cameră servere” în clădirea Direcției de Impozite și Taxe Locale a Sectorului 1, situată în Piața Amzei nr.13, București, Sector 1

Având în vedere:

- Referatul de aprobare nr. 462660 / 02.08.2023 al Primarului Sectorului 1;

În conformitate cu prevederile:

- Constituției României;
- Art. 3 alin (2) din Legea nr. 24/2000 privind normele de tehnică legislativă pentru elaborarea actelor normative, republicată, cu modificările și completările ulterioare;
- Legii nr. 273/2006 privind finanțele publice locale, cu modificările și completările ulterioare;
- Legii nr. 98/2016 privind achizițiile publice, cu modificările și completările ulterioare;
- Hotărârii Guvernului nr. 907/2016, privind etapele de elaborare și conținutul-cadru al documentațiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/proiectelor de investiții finanțate din fonduri publice, cu modificările și completările ulterioare;

Luând în considerare:

- Documentația de Avizare a Lucrărilor de Intervenții, privind obiectivul de investiții, proiectare și execuție „Amenajare cameră servere” în clădirea Direcției de Impozite și Taxe Locale a Sectorului 1, situată în Piața Amzei nr.13, București, Sector 1, elaborată de către proiectant general S.C. SMART INTEGRATED SOLUTIONS S.R.L. prin proiectant de specialitate S.C. MILIMETRU BIROU ARHITECTURA S.R.L.,
- Procesul-verbal de recepție favorabil nr. 959/31.03.2023 al Comisiei de Recepție din cadrul Direcției Generale de Impozite și Taxe Locale a Sectorului 1;

În temeiul prevederilor art. 5 lit. cc), art. 139 alin. (3) lit. a), art. 166 alin. (2) lit. k) și lit. l), art. 196 alin. (1) lit. a) din Ordonanța de Urgență a Guvernului nr. 57/2019 privind Codul Administrativ, cu modificările și completările ulterioare;

CONSILIUL LOCAL AL SECTORULUI 1

HOTĂRĂȘTE:

Art. 1. Se aprobă Documentația de Avizare a Lucrarilor de Intervenții privind obiectivul de investiții : „*Amenajare cameră servere*” în clădirea *Direcției de Impozite și Taxe Locale a Sectorului 1, situat în Piața Amzei nr.13, București, Sector 1*, conform Anexei nr. 1, ~~parte integranta din prezenta hotărâre~~

Art. 2. Se aprobă indicatorii tehnico-economici privind obiectivul de investiții: „*Amenajare cameră servere*” în clădirea *Direcției de Impozite și Taxe Locale a Sectorului 1, situat în Piața Amzei nr.13, București, Sector 1*, conform Anexei nr. 2, ~~parte integranta din prezenta hotărâre~~

Art. 3. Anexa 1 și Anexa 2 fac parte integranta din prezenta hotărâre;

Art. 4. Finanțarea lucrărilor se va face din fondurile bugetului local;

Art. 5. (1) Primarul Sectorului 1 și Direcția Generală de Impozite și Taxe Locale a Sectorului 1 vor duce la îndeplinire prezenta hotărâre.

(2) Serviciul Tehnică Legislativă, Secretariat și Arhivă asigură comunicarea prezentei hotărâri entităților menționate la alin. (1) precum și Instituției Prefectului Municipiului București.

AVIZEAZĂ,
conform art. 243, alin. (1), lit. a) din OUG nr. 57/2019 privind Codul administrativ, cu
modificările și completările ulterioare

SECRETAR GENERAL

Nume și prenume	Funcția	Semnătura	Întocmit/ avizat	Data
Mariana Sorescu	Șef Serviciu Tehnică Legislativă, Secretariat și Arhivă		Verificat	
Florin Ionel Trușcă	Director General		Întocmit	

Anexa nr. 1
la Hotărârea Consiliului Local a Sectorului 1
Nr. / 2023

PREȘEDINTE DE ȘEDINȚĂ
.....

Documentatia de Avizare a Lucrarilor de Intervenție și a indicatorilor tehnico-economice aferenți obiectivului de investiții: „Amenajare cameră servere” în clădirea Direcției de Impozite și Taxe Locale a Sectorului 1, situat în Piața Amzei nr.13, București, Sector 1

A. PIESE SCRISE

	Referat aprobare	pag.0
	Denumire documentatie	pag.1
	Foaie de capat	pag.2
	Foaie de semnaturi	pag.3
	Cuprins	pag.4
1.	INFORMATII GENERALE PRIVIND OBIECTIVUL DE INVESTITII	
1.1	Denumirea obiectivului de investitii.	pag.7
1.2	Ordonatorul principal de credite / investitor.	pag.7
1.3	Ordonator de credite (secundar / tertiar).	pag.7
1.4	Beneficiarul investitiei.	pag.7
1.5	Elaboratorul documentatiei tehnice de avizare a lucrarilor de investitii.	pag.7
2.	SITUATIA EXISTENTA SI NECESITATEA REALIZARII LUCRARILOR DE INTERVENTII	
2.1	Prezentarea contextului: politici, strategii, legislatie, acorduri relevante, structuri institutionale si financiare.	pag.7
2.1.1	Strategie si politici.	pag.7
2.1.2	Context urban, legislatie.	pag.7
2.2	Acorduri relevante, structuri institutionale si financiare.	pag.9
2.3	Analiza situatiei existente si identificarea necesitatilor si deficientelor.	pag.9
2.3.1	Situatia existenta.	pag.9
2.3.2	Deficiente constatate.	pag.9
2.3.3	Identificarea necesitatilor.	pag.12
2.4	Obiective preconizate a fi atinse prin realizarea investitiei publice.	pag.12
3.	DESCRIEREA CONSTRUCTIEI EXISTENTE	
3.1	Particularitati ale amplasamentului.	
a.	Descrierea amplasamentului (localizare — intravilan / extravilan, suprafata terenului, dimensiuni in plan).	pag.13
b.	Relatiile cu zonele invecinate, accesuri existente si/sau cai de acces posibile	pag.14

c.	Datele seismice si climatice.	pag.14
d.	Studii de teren.	pag.14
e.	Situatia utilitatilor tehnico –edilitare existente .	pag.14
f.	Analiza vulnerabilitatilor cauzate de factori de risc, antropici si naturali, inclusiv de schimbari climatice ce pot afecta investitia. Informatii privind posibile interferente cu monumente istorice / de Arhitectura sau situri arheologice pe amplasament sau in zona imediat invecinata; existenta conditionarilor specifice in cazul existentei unor zone protejate	pag.14
3.2	Regimul juridic.	
a.	Natura proprietatii sau titlul asupra constructiei existente, inclusiv servituti, drept de preemtiune.	pag.14
b.	Destinatia constructiei existente.	pag.14
c.	Includerea constructiei existente in lista monumentelor istorice, situri arheologice,arii naturale protejate, precum si zonele de protectie ale acestora si in zone construite protejate, dupa caz.	pag.14
d.	Informatii / obligatii / constrangeri extrase din documentatiile de urbanism, dupa caz.	pag.14
3.3	Caracteristici tehnice si parametrii specifici.	
a.	Categoria si clasa de importanta.	pag.15
b.	Cod in Lista monumentelor istorice, dupa caz. pag.15 An / ani / perioade de construire pentru fiecare corp de constructie. pag.15 Suprafata construita. pag.15	
c.	Suprafata construita desfasurata.	pag.15
d.	Valoarea de inventar a constructiei.	pag.15
3.4	Alti parametri In functie de specificul si natura constructiei existente Analiza starii constructiei, pe baza concluziilor expertizei tehnice si/sau ale auditului energetic, precum si ale studiului arhitectural-istoric In cazul imobilelor care beneficiaza de regimul de protectie de monument istoric si al imobilelor aflate in zonele de protectie ale monumentelor istorice sau in zone construite protejate. Se vor evidentia degradarile, precum si cauzele principale ale acestora, de exemplu: degradari produse de cutremure, de actiuni climatice, tehnologice, tasari diferite, cele rezultate din lipsa de intretinere a constructiei, conceptia structurala initiala gresita sau alte cauze identificate in expertiza tehnica	pag.15
3.5	Starea tehnica, inclusiv sistemul structural si analiza diagnostic, din punctul de vedere al asigurarii cerintelor fundamentale aplicabile, potrivit legii.	pag.16
3.6	Actul doveditor al fortei majore.	pag.17
4.	CONCLUZIILE EXPERTIZEI TEHNICE SI, DUPA CAZ, ALE AUDITULUI ENERGETIC, CONCLUZIILE STUDIILOR DE DIAGNOSTICARE	
a.	Clasa de risc seismic.	pag.17
b.	Prezentarea a minim doua solutii de interventie.	
c.	Solutiile tehnice si masurile propuse de catre expertul tehnic si, dupa caz, auditorul energetic spre a fi dezvoltate In cadrul documentatiei de avizare	pag.17

a	lucrarilor de interventii.	pag.17
d.	Recomandarea interventiilor necesare pentru asigurarea functionarii conform cerintelor si conform exigentelor de calitate	pag.17
5.	IDENTIFICAREA SCENARIILOR / OPTIUNILOR TEHNICO-ECONOMICE (MINIM DOUA) SI ANALIZA DETALIATA A ACESTORA	
5.1	Solutia tehnica din punct de vedere tehnologic, constructiv, tehnic, functional, arhitectural si economic.	pag.33
a.	Descrierea principalelor lucrari de interventii	pag.33
b.	Descrierea dupa caz si a altor categorii de lucrari incluse in solutia tehnica de interventii propusa.	pag.34
c.	Analiza vulnerabilitatilor cauzate de factorii de risc, antropici si naturali, inclusiv de schimbari climatice ce pot afecta investitia.	pag.35
d.	Informatii privind posibilele interferente cu monumente istorice/de arhitectura sau situri arheologice pe amplasament sau in zona imediat invecinata; existenta conditionarilor specifice in cazul existentei unor zone protejate.	pag.35
e.	Caracteristici tehnice si parametrii specifici investitiei rezultate in urma realizarii lucrarilor de interventie.	pag.36
5.2	Necesarul de utilitati rezultat, inclusiv estimari privind depasirea consumurilor initiale de utilitati si modul de asigurare a consumurilor suplimentare.	pag.36
5.2.1	Consum apa curenta.	pag.36
5.2.2	Debit evacuare ape menajere la reseaua de canalizare.	pag.36
5.2.3	Consum energie electrica.	pag.36
5.2.4	Consum gaze naturale.	pag.36
5.3	Durata de realizare si etapele principale corelate cu datele prevazute in graficul orientativ de realizare a invotitioi, dotaliat po etapo principale.	pag.36
5.4	Costurile estimative ale investitiei.(contine date din DEVIZ GENERAL -pag.1-2)	pag.36
5.5	Sustenabilitatea realizarii investitiei.	pag 37
a.	Impactul social si cultural.	pag 37
b.	Estimari privind forta de munca ocupata prin realizarea investitiei: in faza de realizare, in faza de operare.	pag.37
c.	Impactul asupra factorilor de mediu, inclusiv impactul asupra biodiversitatii si a siturilor protejate, dupa caz.	pag.37
5.6	Analiza financiara si economica aferenta realizarii lucrarilor de interventie(contine informatii care se regasesc in ANALIZA FINANCIARA ANALIZA COST-EFICACITATE pag.1-50)	pag.37
6.	SCENARIUL / OPTIUNEA TEHNICO-ECONOMIC(A) RECOMANDAT(A).	
6.1	Comparatia scenariilor/optiunilor propuse, din punct de vedere tehnic, economic, financiar, al sustenabilitatii si riscurilor.	pag.37
6.2	Selectarea si justificare scenariului/optiunii optim(e), recomandate(e).	pag.37
6.3	Principalii indicatori tehnico-economici aferenti investitiei.	pag.37
a.	Indicatori maximali, respectiv valoarea totala a obiectivului de investitii, exprimata in lei, cu TVA si respectiv, fara TVA, din care constructii-montaj (C+M), in conformitate cu devizul general.	pag.37
b.	Indicatori minimali, respectiv indicatori de performanta -elemente fizice / capacitati fizice care sa indic e atingerea tintei	

	obiectivului de investitii –și, dupa caz, calitati vi, in conformitate cu standardele, normativele si reglementarile tehnice in vigoare.	pag.37
c.	Indicatori financiari, socio-economici, de impact, de rezultat / operare stabiliti in functie de specificul si tinta fiecarui obiectiv de investitii.	pag.38
d.	Durata estimata de executie a obiectivului de investitii.	pag.38
6.4	Prezentarea modului in care se asigura conformarea cu reglementarile specifice functiunii preconizate din punct de vedere al asigurarii tuturor cerintelor fundamentale aplicabile constructiei, conform gradului de detaliere al propunerilor tehnice.	pag.40
6.5	Nominalizarea surselor de finantare a investitiei publice, ca urmare a analizei financiare si economice: fonduri proprii, credite bancare, alocatii de la bugetul de stat/bugetul local, credite externe garantate sau contractate de stat, fonduri externe nerambursabile, alte surse legal constituite.	pag.40
7.	URBANISM, ACORDURI SI AVIZE CONFORME.	pag.40
7.1	Certificatul de urbanism emis in vederea obtinerii autorizatiei de construire.	pag.40
7.2	Studiu topografic, vizat de catre Oficiul de Cadastru si Publicitate Imobiliara.	pag.40
7.3	Extras de carte funciara, cu exceptia cazurilor speciale, expres prevazute de lege.	pag.40
7.4		
7.5	Avize privind asigurarea utilitatilor, in cazul suplimentarii capacitatii existente.	pag.40
7.6	Actul administrativ al autoritatii competente pentru protectia mediului, masuride diminuare a impactului, masuri de compensare, modalitatea de integrarea prevederilor acordului de mediu, de principiu, in documentatia tehnico- economica.	pag.40
7.7	Avize, acorduri si studii specifice, care pot conditiona solutiile tehnice.	pag.40
B.	PIESE DESEDATE.	
8.	Constructia existenta.	
a.	Planuri instalatii (pag.1-9)	9 planse
b.	Instalatii electrice, instalatii climatizare, instalatii stingere (pag. 1-17)	

Specialist verficator de proiecte, atestat MDRAP
pentru cerințele de calitate B, D, E, F
arhitect **MOLDOVEANU C. Gh. ANDREI**
str. Liviu Rebreanu nr. 17, bl. N4, ap. 108, sector 3, București
tel. 0721.243.752 e-mail: arh_moldoveanu@yahoo.com

nr. reg. 1263 din 31.03.2023

REFERAT

privind verificarea de calitate la cerințele B1, D, E, F a proiectului
**„AMENAJARE SALĂ SERVERE + UPS” ÎN CLĂDIRIA D.G.I.T.L. SECTOR 1, STR. PIAȚA
AMZEI NR.13, SECTOR 1, BUCUREȘTI**
cu numărul: 02/2023, faza DALI

1. Date de identificare:

- proiectant general : **S.C. SMART INTEGRATED SOLUTIONS S.R.L.**
- proiectant de specialitate: **S.C. MILIMETRU BIROU ARHITECTURĂ S.R.L.**
- investitor: Direcția Generală de Taxe și Impozite Locale a Sectorului 1
- amplasament: București, Sector 1, str. Piața Amzei nr. 13.
- data prezentării proiectului pentru verificare **31.03.2023**

2. Caracteristicile principale ale proiectului și ale construcției:

- Amenajare interioară a unor spații de la etajul întâi din cadrul unei construcții existente cu funcțiune mixtă, preponderent administrativă – spații de birouri, cu regim de înălțime maxim **2S+P+4E**, Categoria de importanță: **"B"**, Clasa de importanță: **"II"**,
- Aria utilă amenajată: **29.70 mp**
- Caracteristici constructive: Construcția în interiorul căreia se va amenaja sala de servere și UPS are structură mixtă în cadre din beton armat (stâlpi, grinzi și planșee) și pereți structurali din zidărie de cărămidă. Lucrările de amenajare propuse presupun refinisarea spațiului interior prin înlocuire pardoseli – montare pardoseală tehnică suprainălțată antistatică și covor PVC, tencuieli și vopsitorii la pereți și tavane, înlocuire tâmplării interioare, mobilare și instalații.
- Amenajările propuse nu afectează structura de rezistență a construcției și nu modifică fațadele sau coloanele de instalații existente.
- Finisajele pentru pardoseli împiedică alunecarea; înălțimea minimă liberă de trecere este de 2.10 m; Circulațiile interioare sunt dimensionate corespunzător, fără obstacole verticale sau orizontale, sensul de deschidere al ușilor nu limitează și nu împiedică circulația.

3. Documente prezentate la verificare:

- Certificat de Urbanism: **NU**
- Raport de expertiză tehnică **DA**
- Memoriu elaborat de proiectant **DA**
- Planșele desenate **DA** conform borderou semnat **DA**
- Calculul coeficientului global de izolare termică **NU**
- Caiet de sarcini **NU**

4. Concluzii asupra verificării:

a) În urma verificării se consideră proiectul **corespunzător** semnându-se și ștampilându-se conform îndrumătorului

Am predat 3(trei) exemplare
Verificator tehnic atestat
arh. **Moldoveanu C. Gh. Andrei**

Am primit 3(trei) exemplare
Investitor/Proiectant



DOCUMENTATIE DE AVIZARE A LUCRARILOR DE INTERVENTII



**AMENAJARE SALA SERVERE + UPS
IN CLADIREA D.G.I.T.L. SECTOR 1, STR. PIATA AMZEI NR.13,
SECTOR 1, BUCURESTI**

Proiect 02/2023

FOAIE DE CAPAT

Denumirea obiectivului de investitii:	„AMENAJARE SALA SERVERE + UPS” IN CLADIREA D.G.I.T.L. SECTOR 1, STR. PIATA AMZEI NR.13, SECTOR 1, BUCUREȘTI
Ordonator principal de credite:	Primaria Sectorului 1 a Municipiului București
Ordonator de credite secundar / tertiar:	Direcția Generală de Taxe și Impozite Locale a Sectorului 1
Beneficiarul investitiei:	Direcția Generală de Taxe si Impozite Locale a Sectorului 1
Elaboratorul D.A.L.I.:	S.C. MILIMETRU BIROU ARHITECTURA S.R.L.
Data elaborarii documentatiei:	Martie 2023
Faza de proiectare:	DOCUMENTATIE DE AVIZARE A LUCRARILOR DE INTERVENTII (DALI)

FOAIE DE SEMNATURI

DATE DE IDENTIFICARE ALE PROIECTANTULUI GENERAL

S.C. SMART INTEGRATED SOLUTIONS S.R.L. cu sediul in str. General Ion Dragalina nr.3, sector 5, Bucuresti, Inregistrata la Oficiul National al Registrului Comertului sub nr. J40/13835/2013, cod unic de Inregistrare RO32288530.

Proiect nr. 02/2023

PROIECTANT GENERAL

S.C. SMART INTEGRATED SOLUTIONS SRL

SEF PROIECT

ing. Ioan Sonea

ARHITECTURA – S.C. MILIMETRU BIROU ARHITECTURA S.R.L.

Arh. Popescu Vlad George

REZISTENTA

Nu face obiectul acestui studiu.

INSTALATII HVAC - S.C. ZIMA CONSTRUCT S.R.L.

ing. Cosmin Panait

INSTALATII SANITARE S.C. ZIMA CONSTRUCT S.R.L.

ing. Alexandru Barbalat

INSTALATII ELECTRICE S.C. ZIMA CONSTRUCT S.R.L.

ing. Bogdan Irimia

PARTEA ECONOMICA

ec. Lena Buzatu

CUPRINS:

A.	PIESE SCRISE	
1.	INFORMATII GENERALE PRIVIND OBIECTIVUL DE INVESTITII	pag. 7
1.1	Denumirea obiectivului de investitie.	pag. 7
1.2	Ordonatorul principal de credite / investitor.	pag. 7
1.3	Ordonator de credite (secundar / tertiar).	pag. 7
1.4	Beneficiarul investitiei.	pag. 7
1.5	Elaboratorul documentatiei tehnice de avizare a lucrarilor de investitie.	pag. 7
2.	SITUATIA EXISTENTA SI NECESITATEA REALIZARII LUCRARILOR DE INTERVENTII	pag. 7
2.1	Prezentarea contextului: politici, strategii, legislatie, acorduri relevante, structuri institutionale si financiare.	pag. 7
2.1.1	Strategie si politici.	pag. 7
2.1.2	Context urban, legislatie.	pag. 7
2.1.3	Acorduri relevante, structuri institutionale si financiare.	pag. 9
2.2	Analiza situatiei existente si identificarea necesitatilor si deficientelor.	pag. 9
2.2.1	Situatia existenta.	pag. 9
2.2.2	Deficiente constatate.	pag. 11
2.2.3	Identificarea necesitatilor.	pag. 12
2.3	Obiective preconizate a fi atinse prin realizarea investitiei publice.	pag. 12
3.	DESCRIEREA CONSTRUCTIEI EXISTENTE	pag. 13
3.1	Particularitati ale amplasamentului.	pag. 13
a.	Descrierea amplasamentului (localizare – intravilan / extravilan, suprafata terenului, dimensiuni in plan).	pag. 13
b.	Relatiile cu zonele invecinate, accesuri existente si/sau cai de acces posibile.	pag. 14
c.	Datele seismice si climatice.	pag. 14
d.	Studii de teren.	pag. 14
e.	Situatia utilitatilor tehnico – edilitare existente.	pag. 14
f.	Analiza vulnerabilitatilor cauzate de factori de risc, antropici si naturali, inclusiv de schimbari climatice ce pot afecta investitia.	pag. 14
g.	Informatii privind posibile interferente cu monumente istorice / de arhitectura sau situri arheologice pe amplasament sau in zona imediat invecinata; existenta conditionarilor specifice in cazul existentei unor zone protejate.	pag. 14
3.2	Regimul juridic.	pag. 14
a.	Natura proprietatii sau titlul asupra constructiei existente, inclusiv servituti, drept de preemtiune.	pag. 14
b.	Destinatia constructiei existente.	pag. 14
c.	Includerea constructiei existente in lista monumentelor istorice, situri arheologice, arii naturale protejate, precum si zonele de protectie ale acestora si in zone construite protejate, dupa caz.	pag. 15
d.	Informatii / obligatii / constrangeri extrase din documentatiile de urbanism, dupa caz.	pag. 15
3.3	Caracteristici tehnice si parametrii specifici.	pag. 15
a.	Categoria si clasa de importanta.	pag. 15

b.	Cod in Lista monumentelor istorice, dupa caz.	pag.15
c.	An / ani / perioade de construire pentru fiecare corp de constructie.	pag.15
d.	Suprafata construita.	pag.15
e.	Suprafata construita desfasurata.	pag.15
f.	Valoarea de inventar a constructiei.	pag.15
g.	Alti parametri in functie de specificul si natura constructiei existente.	pag.16
3.4	Analiza starii constructiei, pe baza concluziilor expertizei tehnice si/sau ale auditului energetic, precum si ale studiului arhitectural-istoric in cazul imobilelor care beneficiaza de regimul de protectie de monument istoric si al imobilelor aflate in zonele de protectie ale monumentelor istorice sau in zone construite protejate. Se vor evidentia degradarile, precum si cauzele principale ale acestora, de exemplu: degradari produse de cutremura, de actiuni climatice, tehnologice, tasari diferite, cele rezultate din lipsa de intretinere a constructiei, conceptia structurala initiala gresita sau alte cauze identificate prin expertiza tehnica.	pag.16
3.5	Starea tehnica, inclusiv sistemul structural si analiza diagnostic, din punctul de vedere al asigurarii cerintelor fundamentale aplicabile, potrivit legii.	pag.16
3.6	Actul doveditor al fortei majore.	pag.17
4.	CONCLUZIILE EXPERTIZEI TEHNICE SI, DUPA CAZ, ALE AUDITULUI ENERGETIC, CONCLUZIILE STUDIILOR DE DIAGNOSTICARE	pag.17
a.	Clasa de risc seismic.	pag.17
b.	Prezentarea a minim doua solutii de interventie.	pag.17
c.	Solutiile tehnice si masurile propuse de catre expertul tehnic si, dupa caz, auditorul energetic spre a fi dezvoltate in cadrul documentatiei de avizare a lucrarilor de interventii.	pag.17
d.	Recomandarea interventiilor necesare pentru asigurarea functionarii conform cerintelor si conform exigentelor de calitate.	pag.17
5.	IDENTIFICAREA SCENARIILOR / OPTIUNILOR TEHNICO-ECONOMICE (MINIM DOUA) SI ANALIZA DETALIATA A ACESTORA	pag.17
5.1	Solutia tehnica din punct de vedere tehnologic, constructiv, tehnic, functional, arhitectural si economic.	pag.33
a.	Descrierea principalelor lucrari de interventii	pag.33
b.	Descrierea dupa caz si a altor categorii de lucrari incluse in solutia tehnica de interventii propusa.	pag.34
c.	Analiza vulnerabilitatilor cauzate de factorii de risc, antropici si naturali, inclusiv de schimbari climatice ce pot afecta investitia.	pag.35
d.	Informatii privind posibilele interferente cu monumente istorice/de arhitectura sau situri arheologice pe amplasament sau in zona imediat invecinata; existenta conditionarilor specifice in cazul existentei unor zone protejate.	pag.35
e.	Caracteristici tehnice si parametrii specifici investitiei rezultate in urma realizarii lucrarilor de interventie.	pag.36
5.2	Necesarul de utilitati rezultat, inclusiv estimari privind depasirea consumurilor initiale de utilitati si modul de asigurare a consumurilor suplimentare.	pag.36
5.2.1	Consum apa curenta.	pag.36
5.2.2	Debit evacuare ape menajere la reseaua de canalizare.	pag.36
5.2.3	Consum energie electrica.	pag.36
5.2.4	Consum gaze naturale.	pag.36
5.3	Durata de realizare si etapele principale corelate cu datele prevazute in graficul orientativ de realizare a investitiei, detaliat pe etape principale.	pag.36
5.4	Costurile estimative ale investitiei.	pag.36

5.5	Sustenabilitatea realizării investiției.	pag.37
a.	Impactul social și cultural.	pag.37
b.	Estimări privind forța de muncă ocupată prin realizarea investiției: în faza de realizare, în faza de operare.	pag.37
c.	Impactul asupra factorilor de mediu, inclusiv impactul asupra biodiversității și a siturilor protejate, după caz.	pag.37
5.6	Analiza financiară și economică aferentă realizării lucrărilor de intervenție.	pag.37
6.	SCENARIUL / OPTIUNEA TEHNICO-ECONOMIC(A) RECOMANDAT(A).	pag.37
6.1	Compararea scenariilor/opțiunilor propuse, din punct de vedere tehnic, economic, financiar, al sustenabilității și riscurilor.	pag.37
6.2	Selectarea și justificare scenariului/opțiunii optim(e), recomandate(e).	pag.37
6.3	Principalii indicatori tehnico-economici aferenți investiției.	pag.37
a.	Indicatori maximali, respectiv valoarea totală a obiectivului de investiții, exprimată în lei, cu TVA și respectiv, fără TVA, din care construcții-montaj (C+M), în conformitate cu devizul general.	pag.37
b.	Indicatori minimali, respectiv indicatori de performanță – elemente fizice / capacități fizice care să indice atingerea țintei obiectivului de investiții – și, după caz, calitativi, în conformitate cu standardele, normativele și reglementările tehnice în vigoare.	pag.38
c.	Indicatori financiari, socio-economici, de impact, de rezultat / operare stabiliți în funcție de specificul și ținta fiecărui obiectiv de investiții.	pag.38
d.	Durata estimată de execuție a obiectivului de investiții.	pag.38
6.4	Prezentarea modului în care se asigură conformarea cu reglementările specifice funcțiunii preconizate din punct de vedere al asigurării tuturor cerințelor fundamentale aplicabile construcției, conform gradului de detaliere al propunerilor tehnice.	pag.40
6.5	Nominalizarea surselor de finanțare a investiției publice, ca urmare a analizei financiare și economice: fonduri proprii, credite bancare, alocații de la bugetul de stat/bugetul local, credite externe garantate sau contractate de stat, fonduri externe nerambursabile, alte surse legal constituite.	pag.40
7.	URBANISM, ACORDURI ȘI AVIZE CONFORME.	pag.40
7.1	Certificatul de urbanism emis în vederea obținerii autorizației de construire.	pag.40
7.2	Studiu topografic, vizat de către Oficiul de Cadastru și Publicitate Imobiliară.	pag.40
7.3	Extras de carte funciară, cu excepția cazurilor speciale, expres prevăzute de lege.	pag.40
7.4	Avize privind asigurarea utilitatilor, în cazul suplimentării capacității existente.	pag.40
7.5	Actul administrativ al autorității competente pentru protecția mediului, măsuri de diminuare a impactului, măsuri de compensare, modalitatea de integrare a prevederilor acordului de mediu, de principiu, în documentația tehnico-economică.	pag.40
7.6	Avize, acorduri și studii specifice, care pot condiționa soluțiile tehnice.	pag.40
B.	PIESE DESENATE.	pag.41
1.	Construcția existentă.	
a.	Planșe de arhitectură amenajare + Tabel tamplarie	5 planșe
b.	Relevéu de arhitectură	2 planșe
c.	Planuri instalații	9 planșe



A. PIESE SCRISE:

1. INFORMATII GENERALE PRIVIND OBIECTIVUL DE INVESTITII

1.1. Denumirea obiectivului de investitii

„AMENAJARE SALA SERVERE + UPS” IN CLADIREA D.G.I.T.L. SECTOR 1, STR. PIATA AMZEI NR.13, SECTOR 1, BUCURESTI

1.2. Ordonator principal de credite / investitor

Primaria Sectorului 1 a Municipiului București

1.3. Ordonator de credite (secundar / tertiar)

Direcția Generală de Taxe și Impozite Locale a Sectorului 1.

1.4. Beneficiarul investitiei

Direcția Generală de Taxe și Impozite Locale a Sectorului 1.

1.5. Elaboratorul documentatiei tehnice de avizare a lucrarilor de investitii

S.C. MILIMETRU BIROU ARHITECTURA S.R.L.

2. SITUATIA EXISTENTA SI NECESITATEA REALIZARII LUCRARILOR DE INTERVENTII

2.1. Prezentarea contextului: politici, strategii, legislatie, acorduri relevante, structuri institutionale si financiare.

2.1.1. Strategie si politici

În cadrul strategiilor și politicilor Direcției Generale de Impozite și Taxe a Sectorului 1 se afla și modernizarea spațiilor ce adăpostesc echipamente destinate digitalizării afișate în patrimoniul instituției. Prin realizarea lucrărilor de reamenajare și modernizare pentru încăperile din imobilul din str. Piața Amzei nr.13, sector 1, București, se vor crea premisele eficientizării operațiunilor informatice a D.G.I.T.L. Sector 1.

De asemenea prin măsurile de modernizare nu va fi afectată structura de rezistență a clădirii, iar instalațiile de climatizare nou instalate vor contribui la creșterea a performanței energetice această măsură încadrându-se în Directiva Consiliului Europei 2006/32/CE cu privire la eficiența energetică la consumatorii finali.

Clădirea a trecut începând cu anul 2009, printr-un amplu proces de consolidare, reabilitare și modernizare, după finalizarea acestor lucrări fiind îndeplinite condițiile de exploatare și funcționare.

2.1.2 Context urban, legislatie

Conform PUZ- Zone protejate, aprobat cu HCGMB nr.279/2000 amplasamentul se afla în **Zona protejată 28 “Amzei”**. Conform PUG-MB și Regulament Local de urbanism al Municipiului București aprobat cu HCGMB nr.269/2000 completată cu HCGMB nr.234/2010, nr.234/2010, 241/2011 și nr. 232/2012 clădirea în care se afla spațiul studiat se încadrează în subzona funcțională Cp1b, Cp1c.



a. delimitare

– zona definita de Calea Victoriei, bd. Dacia, bd. Magheru si Piata Palatului si include Piata Amzei si strazile G-ral Christian Tell, Biserica Amzei, Intr. Biserica Amzei, Piata Amzei, Mendeleev, George Enescu, Intr. Biserica Alba, Intr. Sibioara, Georges Clemenceau, Episcopiei, Nicolae Golescu, C-tin Exarhul.

b. characteristic:

- zona rezidențială cu coagulari locale de funcții publice mai în vecinătatea limitelor (bd. Magheru, Calea Victoriei) și a Pieței Amzei - țesut tradițional definit de strazi cu traseu neregulat, caracterizat prin diversitate tipologică, coerent în ciuda varietății volumetrice, a înălțimii și limbajului arhitectural - regim de construcție discontinuu, cu clădiri izolate sau grupate de înălțimi variabile. - înălțime variabilă între anumite limite (cu accente locale care nu afectează scara zonei);

c. evolutie:

- spontana si nereglementata specific.

- o porțiune din orașul premodern cu trama strădala tradițională, rectificată la sf. sec. al XIX-lea și care a fost delimitată ca atare prin tăierea bulevardului Magheru și a prelungirii bulevardului Dacia (în anul 1980) - înlocuire și densificare graduală și neomogenă a fondului construit.

d. agresiuni:

- taierea prelungirii bd. Dacia care a generat spatii destructurate.

- lipsa de intretinere a cladirilor si spatiilor publice.

e. valoare:

- tesut rezidențial tradițional tipic - unicat la nivel internațional, cu un fond construit de valoare arhitecturală ridicată.

- zona in care coexista locuinte individuale, locuinte colective (interbelice) si constructii de interes public intr-un raport echilibrat si caracteristic pentru centrul traditional al Bucurestiului.

f. grad de protecție:

- maxim – se protejeaza valorile arhitecturale-urbanistice, istorice si de mediu natural in ansamblul lor: trama stradala, fondul construit, caracterul si valoarea urbanistica; Sunt permise interventii care conserva si potenteaza valorile existente.

CONDITII DE AVIZARE

- in vederea autorizarii cladirilor noi si a interventiilor asupra cladirilor existente sunt necesare studii de insertie, fotomontaje sau machete;
- pentru faza Certificat de urbanism nu se admit derogari de la prezentul regulament;
- pentru faza Proiect de autorizatie de construire este necesar avizul Ministerului Culturii;
- pentru interventii in spatiul public (mobilier urban, pavimente, vegetatie, etc.), neincluse in acest regulament, se vor intocmi proiecte ce vor fi avizate conform legii, inclusiv prin avizul Ministerului Lucrarilor Publice si Amenajarii Teritoriului si Ministerului Culturii la faza Certificat de urbanism si al Ministerului Culturii la faza Proiect de autorizatie de construire.

2.1.3 Acorduri relevante, structuri institutionale si financiare

Nu este cazul.

2.2 Analiza situatiei existente si identificarea necesitatilor si deficientelor



Fatada spre curtea interioara cu pozitia ferestrelor salii serverelor

2.2.1 Situatia existenta

DIN PUNCT DE VEDERE AL INSTALATIILOR ELECTRICE:

Reteaua de calculatoare actuala este proiectata si realizata in anul 2012, caracteristicile acesteia fiind depasite de cerere avand in vedere folosirea noilor tehnologii care au dus la cresterea datelor transferate. In ultimii ani folosirea intensiva a aplicatiilor de tip client-server, vitala pentru sustinerea proceselor institutiei, a facut ca reseaua de calculatoare sa fie o resursa critica.

Reteaua actuala deservește peste 200 de calculatoare, imprimante si telefoane sunt distribuite in mai multe camere. Echipamentele de tip server sunt pozitionate intr-una din aceste camere, intr-o incapere speciala numita camera serverelor (cam.P103), care este centrala. Aceasta locatie este legata cu nodurile de acces existente la fiecare palier al imobilului, prin intermediul fibrei optice.

Pe fiecare palier, la fiecare nod de acces, switch-urile sunt montate in dulapuri si sunt alimentate prin surse neinteruptibile.

In fiecare camera, traseele cablurilor sunt pozate prin perete, prin intermediul tavanului casetat, sau a podelei suprainaltata. In cadrul fiecarui birou sau incapere unde sunt prezente calculatoare sau imprimante exista prize de perete sau aplicate. In interiorul unora din incaperi, pentru o parte din

echipamentele conectate in retea, s-au folosit hub-uri sau switch-uri legate la prize din perete pentru asigurarea numarului de porturi necesare.

Instalatia electrica interioara:

- este subdimensionata, luand in calcul capacitatea instalata a consumatorilor existenti;
- multe circuite de prize sunt incarcate peste capacitate de consumatori;

DIN PUNCT DE VEDERE CONSTRUCTIV:

Constructia, reprezentativa si avand o alcatuire simetrica, a fost edificata in prima jumatate a secolului XX, avand regim de inaltime 2S+P+2E pentru zonele laterale si 2S+P+4E pentru zona centrala.

In cladire isi desfasoara activitatea, in afara de Directia Generala de Taxe si Impozite Locale a Sectorului 1, Teatrul "Ion Creanga" si cateva spatii comerciale.

Accesul in imobil se face pe latura spre Piata Amzei pentru Directia Generala de Taxe si Impozite Locale a Sectorului 1, dinspre str. Piata Amzei pentru Teatrul "Ion Creanga" si perimetral pentru spatiile comerciale.

Cele doua curti interioare, dispuse simetric fata de axul cladirii, perpendicular pe str. Piata Amzei fac legatura intre cele doua laturi prin intermediul unor pasaje de trecere.

Constructia a fost supusa recent, dupa anul 2009, unui amplu proces de consolidare, reabilitare si modernizare.

Camerele serverelor se afla la etajul 1 al cladirii, ferestrele acestora fiind orientate spre curtea interioara.

Din punct de vedere constructiv, constructia are dimensiunile in plan de cca. 40 x 60 m, suprafata la sol de cca. 1000 mp si este alcatuita astfel:

- sistem structural este mixt, cu pereti structurali din zidarie de caramida care conlucreaza cu stalpi si grinzi din beton armat
- plansee de beton armat
- plansee casetate de beton in spatiile inalte dinspre piata
- subsolul are ziduri de caramida cu grosime de 60 cm
- pereti din zidarie de caramida cu grosimea de 12-45 cm la nivelurile supraterane
- scari interioare din beton armat
- sarpanta din lemn si invelitoare din tabla

Din punct de vedere al finisajelor exterioare si interioare:

- tencuieli exterioare decorative
- soclu travertin
- trepte exterioare de granit
- tamplarie ferestre din lemn cu geam termoizolant
- tamplarie usi interioare din lemn si metalica
- gresie si faianta in grupurile sanitare
- pardoseli marmura si granit pe holurile principale, foaiere sala de spectacole si sala ghiseelor
- pardoseli parchet in spatiile pentru birouri
- zugraveli in culori de apa la interior
- decoratii pereti in spatiile principale
- tavane casetate cu grinzi cu profile decorative in spatiile principale

Din punct de vedere al instalatiilor cladirea este echipata cu toate utilitatile:

- bransament energie electrica trifazat – bransament subteran
- bransament gaze naturale
- bransament la canalizarea exterioara
- bransament apa
- bransament la retea de telefonie

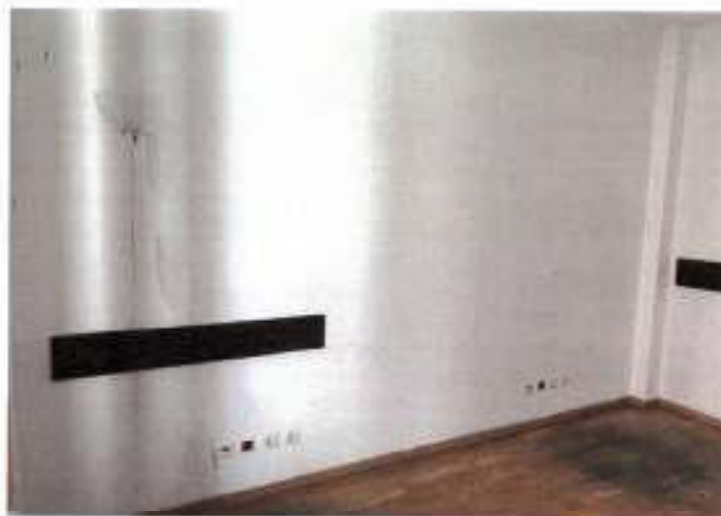
Echipamente si instalatii:

- circuite electrice de iluminat, prize, cu conductori de cupru izolati, majoritatea realizate in sistem ingropat si, partial, aparent in plinte de protectie de material plastic
- sistem cablat structurat montat aparent in plinte de protectie de material plastic. Camera serverelor se afla intr-o incapere separat la etajul 1 al cladirii.
- instalatie telefonie si TV
- sistem de securitate
- centrale termice cu gaze naturale, separat pentru spatii de birouri si cele ale teatrului.
- radiatoare din otel si ventiloconvectoare
- boiler apa calda
- statie hidrofor
- instalatie detectie si alarmare la incendiu cu centrala proprie, detectori de fum adresabili, butoane manuale de alarma si hube de alarmare sonora
- instalatie hidranti interiori
- instalatii sanitare
- doua ascensoare pentru persoane si o platforma pentru persoane cu dizabilitati amplasata in imediata apropiere a accesului principal.

2.2.2 Deficiente constatate

Finisaje camera server 106 etaj 1:

- finisaje degradate (tencuieli si zugraveli la pereti si tavane)
- pardoseala de parchet este uzata, insa poate fi reconditionata sau acoperita cu finisajul propus
- usile de lemn sunt nu asigura rezistenta la foc corespunzatoare functiunii ce va fi adaptata in spatiul respectiv



Camera server 106 etaj 1

Echipamente si instalatii camera server 106 etaj 1:

- instalatiile electrice sunt subdimensionate, luand in calcul capacitatea instalata a cosumatorilor existenti, fiind necesara inlocuirea partiala si refacerea traseelor in functie de noile propuneri de amenajare interioara si amplasare a noilor echipamente si instalatii.
- instalatia de climatizare si improspatare aer este subdimensionata fiind propusa inlocuirea integrala cu echipamente moderne.

- corpurile de iluminat nu asigura o iluminare corespunzătoare a spațiului, conform normelor actuale.



Camera server 106 etaj 1

2.2.3 Identificarea necesitatilor

În cadrul strategiei pe termen lung al DGITL Sector 1 un loc important îl ocupa eficientizarea și creșterea securității sistemului informatic al instituției, prin amenajarea salii pentru servere și UPS cu suprafața de 29.70 mp. În acest sens programul de modernizare a dotărilor și echipamentelor va asigura un nivel ridicat al serviciilor oferite de instituție.

2.3 Obiective preconizate a fi atinse prin realizarea investiției publice

Obiectiv general:

Realizarea investiției preconizate urmărește funcționarea la parametri optimi a instalației electrice și a rețelei de comunicații date din interiorul clădirii menționate.

Dotarea cu echipamente moderne având caracteristici tehnice care să asigure asigurarea de servicii informatice conform standardelor actuale.

Din punct de vedere constructiv:

Refacerea pardoselii, finisajelor interioare și înlocuirea tamplariei interioare cu asigurarea respectării normelor PSI și de mediu în vigoare.

Realizarea lucrărilor de intervenție - modernizare au ca scop:

Extinderea serviciilor și sistemelor informatice actuale ale Direcției Generale de Impozite și Taxe Locale a Sectorului 1, astfel încât să înglobeze sistemele existente și să le aducă la un nivel superior de disponibilitate și performanță și, punctual, să includă noi servicii necesare bunelor funcționări, administrării și securizării a rețelei informatice.

Atingerăa unui nivel de performanță care să asigure viteză necesară sistemelor informatice deservite și de asigurare a posibilității de creștere a serviciilor informatice în următorii ani.

Realizarea și implementarea unui sistem unitar, prin integrarea sistemelor existente cu cele modernizate sau nou implementate, care, împreună, să asigure, în mod fiabil suportul serviciilor și aplicațiilor informatice ale instituției.

Asigurarea unor spatii corespunzătoare desfășurării activității specifice pentru personalul din cadrul Direcției generale de Taxe și Impozite Locale a Sectorului 1.

Cresterea performanței energetice, evaluarea construcției și a instalațiilor aferente din punct de vedere tehnic și economic.

Refacerea sistemului de cablare structurată și a redistribuirii facilităților de telecomunicații este impusă de necesitatea de a trece de la o rețea categoria 5e de 100 Mbps la o rețea de categoria 6/6A de 1000 Mbps (1 Gigabit) pe un cablaj ce va suporta și viteze mai mari (10 Gbps) în viitor. Înca un argument ar fi vechimea și uzura morală a cablurilor ce au fost folosite pentru cablarea existentă și care nu suportă viteze de trafic impuse de noile cerințe ale aplicațiilor din rețea și a capacităților de trafic (viteza și volum de date) ale noilor echipamente active ce vor fi achiziționate în viitor.

Refacerea finisajelor interioare și a tâmplăriei în încăperi conform cerințelor actuale în domeniul arhitecturii pentru spații cu astfel de funcțiuni.

3. DESCRIEREA CONSTRUCȚIEI EXISTENTE

3.1. Particularități ale amplasamentului

a). Descrierea amplasamentului (localizare – intravilan / extravilan, suprafața terenului, dimensiuni în plan).

Imobilul din care face parte spațiul asupra căruia se va interveni este localizat la adresa str. Piața Amzei nr.13, sector 1, București. Terenul se află în intravilan.

Suprafața totală teren: 2575,50 mp

Clădirea în care spațiul studiat se află amplasat spațiile studiate au următoarele dimensiuni în plan:

- latura de Vest: cca. 40 m
- latura de Nord: cca. 60 m
- latura de Sud: cca. 60 m
- latura de Est: cca. 40 m



Marcarea poziției în cadrul clădirii a spațiilor ce fac obiectul lucrării

Regimul de înălțime	S+P+4E
An construcție	Prima jumătate a sec. XX
Aria construită (mp)	2575,50 mp
Aria construită desfășurată (mp)	10800 mp
Arie construită subsol (mp)	206mp
Volum construcție (mc)	46980 mc

POT existent	-
CUT existent	-
Arie teren	2575.0mp

b). Relatiile cu zonele invecinate, accesuri existente si/sau cai de acces posibile

Amplasamentul identificat conform documentatiei topografice, are urmatoarele vecinatati:

- **la Nord:** Piata Amzei
- **la Est:** str. Piata Amzei
- **la Vest:** str. Piata Amzei
- **la Sud:** str. Piata Amzei

c). Datele seismice si climatice

Nu este cazul.

d). Studii de teren

Nu este cazul.

e). Situatia utilitatilor tehnico – edilitare existente

Cladirea are urmatoarele bransamente de utilitati:

- bransament energie electrica trifazat – bransament aerian
- bransament gaze naturale
- bransament la canalizarea exterioara
- bransament apa
- bransament la retea de telefonie

Prin lucrarile propuse nu este necesara suplimentarea bransamentelor existente.

f). Analiza vulnerabilitatilor cauzate de factori de risc, antropici si naturali, inclusiv de schimbari climatice ce pot afecta investitia.

Nu este cazul.

g). Informatii privind posibile interferente cu monumente istorice / de arhitectura sau situri arheologice pe amplasament sau in zona imediat invecinata; existenta conditionarilor specifice in cazul existentei unor zone protejate.

Cladirea din care face spatiul studiat se afla in zona protejata Piata Amzei, insa nu este monument istoric, iar spatiul ce face obiectul analizei este orientat catre curte interioara, fara a afecta vecinatatile, amenajarea acestuia facandu-se la interior, fara a se aduce modificari asupra fatadei.

3.2 REGIMUL JURIDIC

a) . Natura proprietatii sau titlul asupra constructiei existente, inclusiv servituti, drept de preemtiune

In prezent, imobilul se afla in proprietatea Municipiului Bucuresti si sub administrarea Consiliului Local al Sectorului 1 al Municipiului Bucuresti.

Constructia este cuprinsa in zona fiscala "A" a Municipiului Bucuresti.

b). Destinatia constructiei existente

Construcția are destinația actuală de clădire administrativă, culturală și comerț.

c). Includerea construcției existente în lista monumentelor istorice, situri arheologice, arii naturale protejate, precum și zonele de protecție ale acestora și în zone construite protejate, după caz.

Conform PUZ- Zone protejate, aprobat cu HCGMB nr.279/2000 amplasamentul se află în **Zona protejată 28 "Amzei"**. Conform PUG-MB și Regulament Local de urbanism al Municipiului București aprobat cu HCGMB nr.269/2000 completată cu HCGMB nr.234/2010, nr.234/2010, 241/2011 și nr. 232/2012 clădirea în care se află spațiul studiat se încadrează în subzona funcțională Cp1b, Cp1c.

Clădirea din care face spațiul studiat nu este clasificată ca monument istoric, însă se află în raza de protecție a unor clădiri monument din zona protejată (Biserica Amzei B-II-m-B-18148, Casa Mita Bicicliata B-II-m-A-18148, Ambasada Republicii Franceze D-II-m-D-10149, Liceul George Calinescu B-II-m-B-18152, Imobil Str. Biserica Amzei nr.22 B-II-m-B-18154, Casa Str. Biserica Amzei nr.14 B-II-m-B-18150, Casa Str. Biserica Amzei nr.16-18 B-II-m-B-18151, Casa Ștefan Luchian B-II-m-B-19185), însă spațiul ce face obiectul analizei este orientat exclusiv către curtea interioară, neavând o relație directă cu vecinătățile, amenajarea acestuia făcându-se la interior, fără a se aduce modificări asupra fațadelor, altele decât instalarea unor echipamente HVAC.

d). Informații / obligații / constrângeri extrase din documentațiile de urbanism, după caz.

Nu este cazul.

3.3 CARACTERISTICI TEHNICE ȘI PARAMETRII SPECIFICI

a). Categoria și clasa de importanță

Construcția existentă se încadrează în categoria „B” de importanță, „construcții de importanță deosebită”, clasa a II-a de importanță.

Funcțiuni principale:

- Teatrul „Ion Creangă”
- Direcția Generală de Taxe și Impozite Locale a Sectorului 1

Funcțiuni secundare:

- Spații comerciale la parter

b). Cod în Lista monumentelor istorice, după caz

Construcția nu figurează în Lista monumentelor istorice.

c). An / ani / perioade de construire pentru fiecare corp de construcție

Conform datelor existente, construcția a fost realizată în prima jumătate a secolului XX.

d). Suprafața construită

În baza informațiilor extrase din scenariul de securitate la incendiu, construcția are suprafața construită de 2578.50 mp.

e). Suprafața construită desfășurată

În baza informațiilor extrase din scenariul de securitate la incendiu, construcția are suprafața construită desfășurată (ADC) de 10800 mp.

f). Valoarea de inventar a constructiei

Nu este cazul.

g). Alti parametri in functie de specificul si natura constructiei existente

Nu este cazul.

3.4 Analiza starii constructiei, pe baza concluziilor expertizei tehnice si/sau ale auditului energetic, precum si ale studiului arhitectural-istoric in cazul imobilelor care beneficiaza de regimul de protectie de monument istoric si al imobilelor aflate in zonele de protectie ale monumentelor istorice sau in zone construite protejate. Se vor evidentia degradarile, precum si cauzele principale ale acestora, de exemplu: degradari produse de cutremure, de actiuni climatice, tehnologice, tasari diferite, cele rezultate din lipsa de intretinere a constructiei, conceptia structurala initiala gresita sau alte cauze identificate prin expertiza tehnica.

Nu este cazul.

3.5 Starea tehnica, inclusiv sistemul structural si analiza diagnostic, din punctul de vedere al asigurarii cerintelor fundamentale aplicabile, potrivit legii

Din punct de vedere al sistemului structural, situatia existenta este urmatoarea:

Ca urmare a adoptarii solutiei de interventie propuse prin expertiza tehnica elaborata de ing. Rodica Vasilescu, comportarea de ansamblu a structurii de rezistenta s-a imbunatatit, respectandu-se prevederile din P100-92 respectiv gradul minimal de asigurare la actiuni seismice existente – $R_{min} \geq 0,60$.

Din punct de vedere al instalatiilor existente, situatia existenta este urmatoarea:

In urma analizarii starii in care se afla instalatia existenta (electrica si cablare structurata) s-a constatat ca acestea nu indeplinesc cerintele nevoile actuale ale institutiei pentru o functionare corespunzatoare.

Camera ce face obiectul proiectului are in acest moment functiunea de birou, iar prin proiect s-a propus amenajarea ei ca sala servere si UPS, cerintele noii functiuni propuse fiind substantial diferite fata de cele existente.

Instalatii electrice curenti tari.

Alimentarea cu energie electrica se realizeaza din tabloul electric de nivel.

In ceea ce priveste instalatia electrica de alimentare cu energie electrica a receptorilor electrici, acestia sunt realizati atat in montaj ingropat, cat si montaj aparent. Instalatiile nu corespund noilor cerinte.

Sursele de lumina care echipeaza corpurile de iluminat existente, sunt surse tubulare fluorescente, care nu indeplinesc conditiile de confort vizual impuse de normativul NP-061-02, deoarece au un indice de redare a culorilor $R_a=70$ (normativul impune pentru astfel de destinatii R_a minim 80) si o temperatura de culoare a luminii de 6500K (normativul recomanda o temperatura de culoare de 4000K), indiferent de destinatia incaperilor obiectivului. Aceste caracteristici influenteaza conditiile de confort vizual cu implicatii directe asupra desfasurarii activitatilor.

Ca o concluzie generala se poate spune, ca sistemele de iluminat aferente spatiului studiat, sunt necorespunzatoare, ceea ce conduce la un disconfort vizual asociat activitatilor desfasurate in aceste spatii.

Instalatii HVAC

Actualmente, spatiul ce va fi amenajat nu dispune de un sistem de ventilatie, ceea ce se reflecta in lipsa controlului in ce priveste calitatea aerului.

Instalatii sanitare

Nu este cazul.

3.6 Actul doveditor al fortei majore

Nu este cazul.

4. CONCLUZIILE EXPERTIZEI TEHNICE SI ALE AUDITULUI ENERGETIC

Nu este cazul.

5. IDENTIFICAREA SCENARIILOR / OPTIUNILOR TEHNICO-ECONOMICE (MINIM DOUA) SI ANALIZA DETALIATA A ACESTORA

PREZENTARE GENERALA A CONDITIILOR IMPUSE PRIN TEMA DE PROIECTARE SI A SOLUTIILOR PROPUSE.

Se propune realizarea urmatoarei obiectiv: „AMENAJARE SALA SERVERE + UPS” in cladirea D.G.I.T.L. Sector 1, str. Piata Amzei nr.13, sector 1, Bucuresti. Aceste lucrari sunt descrise la modul general, dupa cum urmeaza:

Pentru modernizarea spatiului existent se propun urmatoarele categorii generale de lucrari:

- Realizarea unei pardoseli tehnice suprainaltate
- Inlocuire tamplarie interioara
- Lucrari pentru finisaje interioare
- Lucrari de instalatii de stingere incendiu
- Lucrari de instalatii si echipamente HVAC
- Lucrari de instalatii si echipamente electrice
- Lucrari de instalatii si echipamente curenti slabi

Conditile minime de echipare si dotare impus la nivel functional pentru acest spatiu:

- temperatura in camera serverului, in conformitate cu CH-512-78 trebuie mentinut intre 19-23 ° C in perioada rece si 20-24 ° C in perioada calda a anului. Acest lucru presupune instalarea unor aparate de climatizare care sa modifice automat temperatura.
- instalatii automate de stingere in caz de incendiu.
- Instalatiile pentru curenti slabi (internet, tv, telefonie, securitate si supraveghere) vor fi conectate la un server principal amplasat in camera serverului.

Spatiile de lucru trebuie sa intruneasca normele de protectia muncii conform legislatiei in vigoare securitatea si sanatatea in munca, stabilite prin HG nr. 1091/2006 (M. Of. nr. 739 din 30.08.2006) si Hotararea nr. 866/1996 pentru actualizarea normativelor privind spatiile cu destinatia de birou.

Finisajele interioare si echipamentele instalate nu trebuie sa creeze riscuri de accidente.

Numar de utilizatori

Numarul de persoane permanente care vor utiliza spatiile respective este 0.

Durata minima de functionare corespunzator functiunilor propuse

In urma lucrarilor efectuate se estimeaza ca durata de exploatare in optime de functionare va fi de aproximativ 15 ani.

Nevoi sau solicitari functionale specifice:

Funciunea de baza este de camera pentru servere .

SCENARIUL 1

Camera server +UPS

REZISTENTA

Nu este cazul.

ARHITECTURA



Inlocuire tamplarie interioara si montarea de obloane metalice la partea spre interior a celei exterioare

- Tamplaria usilor existente se va demonta integral, cu exceptia captuselii de lemn a usii duble spre hol.
- In golurile de fereastră se vor monta, spre interiorul incaperilor, usi metalice multifunctionale pline cu dubla de deschidere, cu rol de oblon blindat.
- Usile la interior vor fi metalice rezistente la foc 60 de minute EI 60-C, cu autoinchidere si yala electromagnetica. Usa spre hol va fi prevazuta cu prag de trecere de aluminiu.

Lucrari pentru finisaje interioare

- Se va pastra stratul suport din parchet peste care se va aplica un covor de PVC pe zonele care nu sunt acoperite de pardoseala suprainaltata;
- Peste parchet, sub pardoseala suprainaltata, se va monta un strat suport alcatuit din doua straturi suprapuse de placi de Betonyp cu grosimea de 10 mm;
- Se vor demonta paziile de PAL melaminat de pe pereti, corpurile de iluminat, instalatia si echipamentele electrice conform specificatiilor din proiectul de instalatii;
- Pentru reducerea inaltimii golului de fereastră de 224 cm la 215 cm se va realiza o completare cu un segment de teava rectangulara de otel placata cu gips-carton la fata peretelui spre interiorul incaperii, finisat cu glet in doua straturi si vopsit cu zugraveli lavabile pe baza de apa avand culoare alba;
- Se vor realiza lucrari de reparatii si se va aplica un strat de glet de finisaj la pereti si tavane in urma demontarii pazilor de PAL melaminat, echipamentelor electrice si a corpurilor de iluminat.
- Peste placile de Betonyp se va monta o pardoseala tehnica suprainaltata antistatica cu inaltimea de 45 cm de la pardoseala existenta la suprafata finita. Placile de pardoseala vor fi din placi de conglomerat lemnos Walal cu finisaj Primo SD (covor PVC disipativ)
- Perimetral incaperilor se va monta plinta de PVC cu inaltimea de 60 mm si latimea de 10 mm.

- Se va realiza un spalet de zidarie cu grosimea de 15 cm pentru reducerea golului usii duble spre hol. Acesta va fi finisat aplicandu-se o tencuiala pe baza de ciment, tinci si zugraveala lavabila pe baza de apa pe partea interioara iar pe fata spre hol va fi finisat cu tencuiala pe baza de ciment, tinci, dupa care va fi placat cu PAL melaminat la culoarea captuselii de lemn pastrate, lipit cu adeziv elastic de montaj.
- Pardoselile se vor realiza din materiale clasa de combustibilitate A1 sau A2, usor de curatat si de intretinut.
- Finisajul peretilor interiori si tavanelor va fi realizat cu zugraveli lavabile pe baza de apa avand culoare alba.
- Peste glafurile de lemn ale ferestrelor se vor aplica (lipi cu banda dublu adeziva buretoasa) suplimentar glafuri metalice cu rol de protectie avand aceeași latime cu cea a glafurilor peste care se vor suprapune.

INSTALATII

INSTALATII ELECTRICE:

Alimentarea cu energie electrica a camerei serverelor

Pentru alimentarea cu energie electrica a camerei serverelor se va prevedea in camera tablourilor electrice si UPS-urilor un tablou electric general aferent camerei server, TCS.

Tabloul electric camera servere TCS va fi alimentat din tabloul electric general TGD, existent, amplasat la parterul cladirii, intr-o camera dedicata acestuia.

Tabloul electric camera server TCS va fi racordat si la un grup electrogen carcasat, ca sursa de rezerva, cu capacitatea de 70 kVA, amplasat in exterior in curtea interioara a cladirii, care va porni automat la caderea sursei de baza, prin AAR (Anciansarea Automata a Rezervei).

Astfel, la caderea tensiunii, prin AAR se da comanda de pornire automata a grupului electrogen ce va alimenta cu energie electrica consumatorii alimentati din tabloul general camera server TCS.

Se vor conecta urmatoarele categorii de consumatori:

- Alimentare baza UPS1;
- Alimentare by-pass UPS1;
- Alimentare baza UPS2;
- Alimentare by-pass UPS2;
- Unitate clima 1 camera servere;
- Unitate clima 2 camera servere;
- Condensator unitate clima 1 camera servere;
- Condensator unitate clima 2 camera servere;
- Unitate AC 1 camera UPS+TE;
- Unitate AC 2 camera UPS+TE;
- Iluminat camera servere si camera UPS+TE;
- Sistem stingere gaz inert;
- Sursa sistem control acces;

Coloanele electrice ale tabloului electric camera servere se vor executa dintr-un cablu cu conductoare izolate din cupru, cu intarziere marita la propagarea flacarii, cu emisie redusa de fum si fara halogeni, tip N2XH 5x95mm². Coloana de alimentare de la tabloul electric general TGD se va monta pe pat de cablu existent sau in plinta pvc. Coloana de alimentare de la grupul electrogen se va monta in pat de cabluri metalic cu capac montat aparent.

Pentru asigurarea alimentarii electrice a serverelor se vor realiza doua cai de alimentare din cele doua UPS-uri prevazute a se monta in camera UPS+TE. Se vor prevedea 2 UPS tip rack cu dimensiunea 30U, capacitate maxima 90kVA si echipate cu module de baterii d 30kVA fiecare. Conform temei primite din partea beneficiarului, se vor asigura cai de alimentare independente pentru rack-urile C1-COM, C2, C3, C4, C5 si C6 prin circuite de alimentare baza+rezerva.



Astfel, pentru circuitele de alimentare baza si rezerva se vor monta doua tablouri electrice de alimentare, fiecare dintre acestea alimentate dintr-un UPS, TE1, alimentat din UPS1 si TE2, alimentat din UPS2

Tablourile electrice baza+rezerva aferente camerei serverelor vor fi montate pe perete si vor avea grad de protectie IP31. Cablurile de alimentare ale tablourilor electrice vor fi de tip N2XH, cablu cu rezistenta marita la propagarea flacarii, cu emisie redusa de fum si fara halogeni si vor avea dimensiunile prezentate in schemele monofilare incluse in proiect.

In tabloul electric general existent TGD se va instala un intrerupator nou pentru protectia coloanei de alimentare a tabloului electric camera servere TCS. Intrerupatorul ce se va instala va avea caracteristicile: tip 4P-250A, curba C, capacitate de rupere 25kA, cu aceleasi caracteristici ale aparatului existent. Intrerupatoarele vor fi prevazute cu protectii la suprasarcina si scurtcircuit reglabile cu gama de reglaj intre 0.8-1In si (6-10)xIn.

Accesul Executantului de lucrare la tablourile electrice existente si functionale se va face doar cu acordul Beneficiarului, cu cerere inaintata in prealabil catre Beneficiar pentru etapizarea lucrarilor la tablourile electrice aferente sectorului operational al cladirii.

Carcasa tablurilor va fi metalica, iar gradul de protectie IP31.

Traseele coloanelor de alimentare se vor realiza pe paturi de cabluri noi, montate in pardoseala tehnica.

Instalatia electrica de iluminat

Instalatia electrica de iluminat din sala serverelor se va realiza cu corpuri de iluminat LED, putere 34W, dimensiuni 600x600x12mm, temperatura de culoare 4000K, montaj aparent, IP20.

Se vor reface traseele de alimentare pentru corpurile de iluminat. Se vor monta doze de distributie, intrerupatoare si cabluri noi.

Se va folosi cablu cu intarziere la propagarea flacarii, cu emisie redusa de fum si fara halogeni, tip N2XH 3x1,5mm pentru alimentarea corpurilor de iluminat.

Alimentarea cu energie electrica a echipamentelor din rack-urile de echipamente

Alimentarea cu energie a echipamentelor din rack-uri se va realiza cu cabluri cu emisie redusa de fum si rezistenta marita la propagarea flacarii tip N2XH 3x2.5mm sau N2XH 5x6mm, conform schemelor monofilare prevazute in proiect, astfel:

- Un circuit de alimentare de baza cu cablu N2XH 3x2.5mm, prin intermediul unui PDU vertical, 16A/ 230V, echipat cu bloc de conectare cablu alimentare, 21x IEC 60320 C13 si 3 x IEC60320 C19 iesire, in rack C1-COM;
- Un circuit de alimentare de rezerva cu cablu N2XH 3x2.5mm, prin intermediul unui PDU vertical, 16A/ 230V, echipat cu bloc de conectare cablu alimentare, 21x IEC 60320 C13 si 3 x IEC60320 C19 iesire, in rack C1-COM;
- Un circuit de alimentare de baza cu cablu N2XH 5x6mm, prin intermediul unui PDU vertical, 32A/ 400V, echipat cu bloc de conectare cablu alimentare, 18x IEC 60320 C13 si 6 x IEC60320 C19 iesire, in rack C2, C3, C4, C5, C6;
- Un circuit de alimentare de rezerva cu cablu N2XH 5x6mm, prin intermediul unui PDU vertical, 32A/ 400V, echipat cu bloc de conectare cablu alimentare, 18x IEC 60320 C13 si 6 x IEC60320 C19 iesire, in rack C2, C3, C4, C5, C6;

Traseele de baza si de rezerva aferente fiecarui rack in parte se vor realiza separat pe paturi de cabluri independente montate in pardoseala tehnologica.

Jgheaburi de cabluri

Jgheaburile de cabluri vor fi din sarmă de oțel galvanizat pentru montajul in pardoseala tehnologica.

Jgheaburile se vor fixa de structura prin console metalice montate conform specificatiilor producatorului.

Jgheaburile de sarma vor avea dimensiunea 200x55mm.

Toate trecerile prin pereti antifoc vor fi etansate, iar etansarea va avea aceeași rezistență la foc cu peretele traversat.

În locul unde secțiuni ale jgheabului ce depășesc 2 m în lungime sunt utilizate vertical vor fi prevăzute puncte de fixare la distanțe de 2 m pentru a suporta greutatea cablurilor.

Jgheaburile se vor vopsi unde au aparut deteriorări ale materialului.

Tot sistemul de jgheaburi va fi continuu electric prin intermediul legăturilor de cupru de 25mm x 3mm prevăzute la fiecare legătură cu sistemul. Conectarea se va face cu ajutorul bolțurilor cositorite (cap îngropat), piuliță de minim 6mm diametru, cu piuliță plată și zimțată, galvanizarea jgheabului va fi îndepărtată 6mm de breteaua de legătură și vopsit după instalarea bretelei pentru prevenirea ruginii.

Numărul de cabluri instalate în jgheab va fi astfel ales încât să permită tragerea ușoară a cablurilor, cât și asigurarea unui grad de umplere de maxim 70%.

Alimentarea echipamentelor de control acces și TVCI

Alimentarea echipamentelor de control acces și TVCI se va realiza din tabloul camerei serverelor TCS prin cabluri tip N2XH 3x2.5mm², cabluri cu întârziere la propagarea flăcării, cu emisie redusă de fum și fără halogeni.

Alimentarea echipamentelor de climatizare

Alimentarea echipamentelor de climatizare se va realiza din tabloul camerei serverelor TCS prin cabluri tip N2XH, cabluri cu întârziere la propagarea flăcării, cu emisie redusă de fum și fără halogeni, în conformitate cu schemele monofilare din proiect.

CURENȚI SLABI

INSTALAREA JGHEABURILOR DE CABLURI

Jgheaburi metalice din sarma pentru cabluri

Pozarea cablurilor rețelei structurate de cupru se realizează în jgheaburi metalice la plafon și având dimensiunea de 200x55mm.

Jgheaburi din pvc pentru cabluri

Pozarea cablurilor rețelei structurate de fibră optică s-a realizat în jgheaburi speciale din pvc de culoare galbenă montate deasupra rack-urilor și având dimensiunea de 100x100mm.

Jgheaburile din pvc sunt fixate deasupra rack-urilor prin intermediul unor console metalice speciale pentru acest tip de jgheab. Distanța maximă între consolele de fixare este de maxim 1,5 metri pentru traseele drepte. De asemenea, acestea sunt montate la fiecare ramificație sau schimbare de direcție a jgheabului.

INSTALAREA CABLURILOR DE CUPRU ȘI FIBRĂ OPTICĂ

Cabluri de cupru

Cablarea de cupru este realizată conform standardului EIA/TIA942 – Data center standard și EIA/TIA 568AB sau ISO/IEC11801.

Cablarea structurată de cupru s-a realizat cu multicablu 12x(4x2x23/1 AWG S/FTP) cat 7A FR-LSZH conectat la ambele capete cu modul S/FTP Keystone fully shielded Cat. 8A;

Cabluri de fibră optică

Cablarea de fibră optică este realizată conform standardului EIA/TIA942 – Data center standard și ISO/IEC 24764.

Cablarea structurată de fibră optică este realizată cu Breakout patch cord FO SM OM4+ VIOLET LSZH 24x50/125/900/2000 24xLC/PC-24xLC/PC SX

Toate cablurile se vor eticheta la intrările în patch panel-uri, la bifurcațiile și schimbările de direcție a jgheaburilor pe care sunt montate.



MONTARE ECHIPAMENTE PASIVE

Echipamentele pasive:

- Patchpanel FO-MM – OM4+ cu 24 conectori LC/PC, rackabil de 1U, pre-instalat cu 24 porturi;
- Patchpanel pentru 24 conectori RJ 45/s, categ.6A, rackabil de 1U

Rack-uri:

- Rack 42U/19", 600x1200mm, in numar de 5 bucati, montate in sala serverelor.
- Rack 42U/19", 800x1200mm, 1 bucata, montat in camera UPS+TE.

ECRANAREA SI IMPAMANTAREA

Legarea la pamant este realizata la bara de PE din tabloul electric general TGD. Legaturile s-au facut prin intermediul unor distribuitoare de legare PE montate in pardoseala tehnica. Conectarea acestor distribuitoare la bara de PE din tabloul electric general este realizata cu sufa de CU de 35mmp. Legaturile de la distribuitor la rack-uri este realizata cu cablu de CU de 16mmp.

GOLURI DE TRECERE PRIN ZIDURI SAU PLANSEE

Pentru etansarea trecerilor prin peretii rezistenti la foc s-au utilizat numai materiale agrementate, rezistente la foc conform cu gradul de rezistenta la foc a peretelui traversat.

SISTEMUL DE TELEVIZIUNE CU CIRCUIT INCHIS

Sistemul de supraveghere video cu circuit inchis are in componenta urmatoarele echipamente:

Camera video interioara tip box;

Obiectiv camera video;

Suport prindere camera video;

Inregistrator video digital (se foloseste unul existent);



DESCRIEREA SISTEMULUI

Se vor instala 2 camere de interior, care supravegheaza cele doua intrari in camera serverelor si in camera UPS+TE.

Se vor utiliza camera video de interior, varifocale, IP, rezolutie HD.

SISTEMUL DE CONTROL ACCES

Sistemul de control acces are in componenta urmatoarele echipamente:

- Controler de usa;
- Cititor de proximitate;
- Buton deschidere usa;
- Buton deschidere in caz de urgenta;
- Yala electromagnetica;
- Electromagnet (retinere usa);
- Contact magnetic;
- Sursa alimentare;

DESCRIEREA SISTEMULUI

S-a prevazut un filtru de control acces.

Usa de acces in camera serverelor este echipata cu filtru de acces controlat unidirectional cu yala electromagnetica, contacte magnetice si amortizoare hidraulice.

Controlerul este montat in camera UPS+TE.

Sursa de alimentare de 12Vcc pentru zavor/yala electromagnetica, si eventual, cititoarele de proximitate este montata in teren, in apropierea filtrului de acces controlat pe partea securizata a usii

INSTALATII HVAC

Climatizarea incaperii cu destinatia Server se va realiza prin intermediul a doua sisteme de climatizare pentru centre de date tip close control cu functionare in detenta directa.

Unitatile de climatizare sunt prevazute cu ventilatoare EC si compresoare inverter.



Fiecare sistem este prevăzut cu unitate condensare exterioară montată pe fațada clădirii. Puterea nominală de răcire a fiecărui sistem este de 27.8 kW.

Climatizarea spațiului aferent echipamentelor UPS se va realiza prin intermediul a două sisteme de aer condiționat inverter tip split de perete, cu funcționare până la temperaturi de -20°C. Puterea nominală de răcire a fiecărui sistem este de 7.1 kW.

Unitățile exterioare se vor monta pe fațada clădirii.

INSTALAȚII DE STINGERE CU GAZ TIP NOVEC

Fluidul 3M™ Novec™ 1230 de protecție la incendiu este un agent curat de nouă generație, alternativă la haloni. Combina performanță excelentă la stingere cu protecția mediului.

Agentul Novec 1230 pentru protecția la incendiu are un potențial 0 de distrugere a stratului de ozon, un potențial 1 pentru încălzire globală, o durată de viață în atmosferă de 5 zile și o siguranță ridicată pentru utilizarea în spații ocupate.

Mecanismul principal de stingere al Novec 1230 este prin îndepărtarea căldurii. Nu conduce curentul electric.

Un sistem este format din următoarele componente și accesorii asociate:

- Componente de stocare ale agentului
- Componentele de stocare constau în ansamblul de cilindri ce conține Novec 1230, și suportii ce au rolul de a fixa cilindri.
- Componentele de distribuție a agentului – Aceste componente constau în duze de scurgere utilizate pentru a introduce agentul Novec 1230 în zona protejată, împreună cu sistemul de țevi utilizate pentru a conecta duzele la ansamblul de cilindri.
- Componente Trim – Aceste componente completează instalația de stingere și constau în fittinguri de conectare, indicatoare de presiune, comutator de supraveghere pentru presiune joasă, dispozitiv de acționare a valvei electrice și dispozitiv de acționare a valvei manuale.
- Componentele pentru aranjament slave – Aceste componente constau în dispozitive de acționare a valvei pneumatice, dispozitiv de acționare a valvei de siguranță, vent check, actuation hose și fittinguri necesare pentru un aranjament (slave) de cilindri multipli.
- Componente Suplimentare- includ Tabloul de comandă și sistemul de detecție și alarmare

Caracteristicile sistemului proiectat pentru cele 4 încăperi din cadrul obiectivului sunt următoarele:

1.1 Sistem stingere pt. camera server - S=17.3mp, H amb=2.43m, podea tehnologica=0.45m, fara tavan fals; Clasa incendiu: A+, conc. proiectata de stingere: 5.60% - EN15004-2008/ P 118-2/ 2013

1. DESCRIERE SISTEM DE STINGERE CU FK-5-1-12 (NOVEC 1230)			
1.1 Sistem stingere pL camera server - S=17.3mp, H amb=2.43m, podea tehnologica=0.45m, fara tavan fals; Clasa incendiu: A+, conc. proiectata de stingere: 5.60% - EN15004-2008/ P 118-2/ 2013			
Cod produs	Descriere	U.M	Canitate
NOVECG1230	NOVEC 3M	kg	109
NOV01501UL	Butelie 150l NOVEC UL / FM- Cilindru echipat cu : Valva, flansa, tub de imersie- UL/FM Valva Solenoid 13W/ 24V- UL/FM Furtun de descarcare- UL/FM dispozitiv actionare manuala (HP - inalta presiune)- 2" Valva 34,5 Bar- Suport	buc	1
0510B0	Pressure switch	buc	1
NOV36003FM	Duza pentru Novec, cu diafragma, diam. 1 1/2" UL/FM - 360°	buc	1
NOV36003FM	Duza pentru Novec, cu diafragma, diam. 1/2" UL/FM - 360°	buc	1
Teava trasa otel SR EN 10216/1-SCH 40, fittinguri otel ANSI B16.11 cu filet NPT, elemente sustinere teava, etc. - estimativ		ans	1
Transport special ADR		ans	1
Manopera instalare sistem mecanic, teste, probe		ans	1

Dupa declansarea Gazului de stingere, camera inundata se pastreaza etansa pentru timp de minim 10 minute.

Dupa stingerea incendiului se trece la extragerea agentului de stingere si produsilor de ardere din spatiul inundat fie prin ventilatie natural organizata fie prin punerea in functiune a ventilatiei mecanice aferenta spatiului respectiv (daca zona protejata este prevazuta cu o astfel de instalatie), timp de 20-30 min. dupa efectuarea stingerii.

Accesul personalului va fi admis numai dupa efectuarea aerisirii complete sau numai echipati cu aparate autonome de respiratie, pentru a evita inhalarea gazelor rezultate in urma arderii.

Măsurile de siguranță ce trebuie luate pentru evacuarea persoanelor din diferite tipuri de incaperi in functie de concentratia volumica procentuala de substanta de stingere a incendiului NOVEC in aerul incaperii, sunt prezentate in anexa nr. 23 din P118-2/2013.

Proprietățile toxicologice ale substantei de stingere a incendiului FK-5-1-12, sunt urmatoarele:

• Indicele NOAEL – nici un efect advers observabil, la o concentratie volumica procentuala de substantă FK-5-1-12 in aer de 10 %.

Conform specificatiilor din anexa 23, punctul 11 avem urmatoarea precizare:

La concentratiile volumice normale de stingere a incendiului (volume de substantă FK-5-1-12 în aer) de 4.0 % < C < 7.2 %, concentratia volumică a oxigenului din aerul camerei protejate împotriva incendiului, scade nesemnificativ, de la 21 % la 20.2 %, astfel că această scădere a concentratiei de oxigen nu prezintă pericol pentru persoane.

SCENARIUL 2

Camera server +UPS
REZISTENTA

Nu este cazul.

ARHITECTURA



Inlocuire tamplarie interioara si montarea de obloane metalice la partea spre interior a celei exterioare

- Tamplaria usilor existente se va demonta integral, cu exceptia captuselii de lemn a usii duble spre hol.
- In golurile de fereastră se vor monta, spre interiorul incaperilor, usi metalice multifunctionale pline cu dubla de deschidere, cu rol de oblon blindat.
- Usile la interior vor fi metalice rezistente la foc 60 de minute EI 60-C, cu autoinchidere si yala electromagnetica. Usa spre hol va fi prevazuta cu prag de trecere de aluminiu.

Lucrari pentru finisaje interioare

- Se va pastra stratul suport din parchet peste care se va aplica un covor de PVC pe zonele care nu sunt acoperite de pardoseala suprainaltata;
- Peste parchet, sub pardoseala suprainaltata, se va monta un strat suport alcatuit din doua straturi suprapuse de placi de Betonyp cu grosimea de 10 mm;
- Se vor demonta pazile de PAL melaminat de pe pereti, corpurile de iluminat, instalatia si echipamentele electrice conform specificatiilor din proiectul de instalatii;
- Pentru reducerea inaltimii golului de fereastră de 224 cm la 215 cm se va realiza o completare cu un segment de teava rectangulara de otel placata cu gips-carton la fata peretelui spre interiorul incaperii, finisat cu glet in doua straturi si vopsit cu zugraveli lavabile pe baza de apa avand culoare alba;
- Se vor realiza lucrari de reparatii si se va aplica un strat de glet de finisaj la pereti si tavane in urma demontarii pazilor de PAL melaminat, echipamentelor electrice si a corpurilor de iluminat.
- Peste placile de Betonyp se va monta o pardoseala tehnica suprainaltata antistatica cu inaltimea de 45 cm de la pardoseala existenta la suprafata finita. Placile de pardoseala vor fi din placi de sulfat de calciu SO 30 Lino Veneto 604 cu finisaj PVC conductiv.
- Perimetral incaperilor se va monta plinta de PVC cu inaltimea de 60 mm si latimea de 10 mm.
- Se va realiza un spalet de zidarie cu grosimea de 15 cm pentru reducerea golului usii duble spre hol. Acesta va fi finisat aplicandu-se o tencuiala pe baza de ciment, tinci si zugraveala lavabila pe baza de apa pe partea interioara iar pe fata spre hol va fi finisat cu tencuiala pe baza de ciment, tinci, dupa care va fi placat cu PAL melaminat la culoarea captuselii de lemn pastrate, lipit cu adeziv elastic de montaj.
- Pardoselile se vor realiza din materiale clasa de combustibilitate A1 sau A2, usor de curatat si de intretinut.
- Finisajul peretilor interiori si tavanelor va fi realizat cu zugraveli lavabile pe baza de apa avand culoare alba.
- Peste glafurile de lemn ale ferestrelor se vor aplica (lipi cu banda dublu adeziva buretoasa) suplimentar glafuri metalice cu rol de protectie avand aceeasi latime cu cea a glafurilor peste care se vor suprapune.

INSTALATII ELECTRICE:

Alimentarea cu energie electrica a camerei serverelor

Pentru alimentarea cu energie electrica a camerei serverelor se va prevedea in camera tablourilor electrice si UPS-urilor cate un tablou electric pentru fiecare cale de alimentare, baza si rezerva, respectiv TCS1 pentru alimentarea de baza si TCS2 pentru alimentarea de rezerva.

Cele doua tablouri electrice din camera de servere vor fi alimentate din tabloul electric general TGD, existent, amplasat la parterul cladirii, intr-o camera dedicata acestuia.

Tabloul electric camera server TCS1, pentru alimentarea de baza, va fi racordat si la un grup electrogen carcasat, ca sursa de rezerva, cu capacitatea de 100 kVA, amplasat in exterior in curtea interioara a cladirii, care va porni automat la caderea sursei de baza, prin AAR1 (Anciansarea Automata a Rezervei).

Tabloul electric camera server TCS2, pentru alimentarea de rezerva, va fi racordat si la un grup electrogen carcasat, altul decat cel pentru alimentarea tabloului TCS1, ca sursa de rezerva, cu capacitatea de 100 kVA, amplasat in exterior in curtea interioara a cladirii, care va porni automat la caderea sursei de baza, prin AAR2 (Anciansarea Automata a Rezervei).

La caderea tensiunii, prin AAR1 se da comanda de pornire automata a grupului electrogen ce va alimenta cu energie electrica consumatorii alimentati din tabloul electric alimentare baza TCS1.

Se vor conecta urmatoarele categorii de consumatori:

- Alimentare baza UPS1;
- Alimentare by-pass UPS1;
- Unitate clima 1 camera servere;
- Condensator unitate clima 1 camera servere;
- Unitate AC 1 camera UPS+TE;
- Iluminat camera servere si camera UPS+TE;
- Sistem stingere gaz inert;
- Sursa sistem control acces;

La caderea tensiunii, prin AAR2 se da comanda de pornire automata a grupului electrogen ce va alimenta cu energie electrica consumatorii alimentati din tabloul electric alimentare rezerva TCS2.

Se vor conecta urmatoarele categorii de consumatori:

- Alimentare baza UPS2;
- Alimentare by-pass UPS2;
- Unitate clima 2 camera servere;
- Condensator unitate clima 2 camera servere;
- Unitate AC 2 camera UPS+TE;

Coloanele electrice ale tablourilor electrice camera servere se vor executa dintr-un cablu cu conductoare izolate din cupru, cu intarziere marita la propagarea flacarii, cu emisie redusa de fum si fara halogeni, tip N2XH 5x120mm². Coloanele de alimentare de la tabloul electric general TGD se vor monta pe pat de cablu existent sau in plinta pvc. Coloanele de alimentare de la cele doua grupuri electrogene se vor monta in pat de cabluri metalic cu capac, montat aparent.

Pentru asigurarea continuitatii in alimentarea electrica a serverelor se vor realiza doua cai de alimentare, baza si rezerva, din cele doua UPS-uri prevazute a se monta in camera UPS+TE. Se vor prevedea 2 UPS tip rack cu dimensiunea 30U, capacitate maxima 90kVA si echipate cu module de baterii de 60kVA fiecare.

Conform temei primite din partea beneficiarului, se vor asigura cai de alimentare independente pentru rack-urile C1-COM, C2, C3, C4, C5 si C6 prin circuite de alimentare baza+rezerva.



Tablourile electrice baza+rezerva aferente camerei serverelor TCS1 si TCS2 vor fi montate pe perete si vor avea grad de protectie IP31. Cablurile de alimentare ale tablourilor electrice vor fi de tip N2XH, cablu cu rezistenta marita la propagarea flacarii, cu emisie redusa de fum si fara halogeni si vor avea dimensiunile prezentate in schemele monofilare incluse in proiect.

In tabloul electric general existent TGD se vor instala doua intrerupatoare noi pentru protectia coloanei de alimentare a tabloului electric camera servere TCS. Intrerupatorul ce se va instala va avea caracteristicile: tip 4P-250A, curba C, capacitate de rupere 25kA, cu aceleasi caracteristici ale aparatului existent. Intrerupatoarele vor fi prevazute cu protectii la suprasarcina si scurtcircuit reglabile cu gama de reglaj intre 0.8-1In si (6-10)xIn.

Accesul Executantului de lucrare la tablourile electrice existente si functionale se va face doar cu acordul Beneficiarului, cu cerere inaintata in prealabil catre Beneficiar pentru etapizarea lucrarilor la tablourile electrice aferente sectorului operational al cladirii.

Carcasa tablurilor va fi metalica, iar gradul de protectie IP31.

Traseele coloanelor de alimentare se vor realiza pe paturi de cabluri noi, montate in pardoseala tehnica.

Instalatia electrica de iluminat

Instalatia electrica de iluminat din sala serverelor se va realiza cu corpuri de iluminat LED, putere 34W, dimensiuni 600x600x12mm, temperatura de culoare 4000K, montaj aparent, IP20.

Se vor reface traseele de alimentare pentru corpurile de iluminat. Se vor monta doze de distributie, intrerupatoare si cabluri noi.

Se va folosi cablu cu intarziere la propagarea flacarii, cu emisie redusa de fum si fara halogeni, tip N2XH 3x1,5mm pentru alimentarea corpurilor de iluminat.

Alimentarea cu energie electrica a echipamentelor din rack-urile de echipamente

Alimentarea cu energie a echipamentelor din rack-uri se va realiza cu cabluri cu emisie redusa de fum si rezistenta marita la propagarea flacarii tip N2XH 3x2.5mm sau N2XH 5x6mm, conform schemelor monofilare prevazute in proiect, astfel:

- Un circuit de alimentare de baza cu cablu N2XH 3x2.5mm, prin intermediul unui PDU vertical, 16A/ 230V, echipat cu bloc de conectare cablu alimentare, 21x IEC 60320 C13 si 3 x IEC60320 C19 iesire, in rack C1-COM;
- Un circuit de alimentare de rezerva cu cablu N2XH 3x2.5mm, prin intermediul unui PDU vertical, 16A/ 230V, echipat cu bloc de conectare cablu alimentare, 21x IEC 60320 C13 si 3 x IEC60320 C19 iesire, in rack C1-COM;
- Un circuit de alimentare de baza cu cablu N2XH 5x6mm, prin intermediul unui PDU vertical, 32A/ 400V, echipat cu bloc de conectare cablu alimentare, 18x IEC 60320 C13 si 6 x IEC60320 C19 iesire, in rack C2, C3, C4, C5, C6;
- Un circuit de alimentare de rezerva cu cablu N2XH 5x6mm, prin intermediul unui PDU vertical, 32A/ 400V, echipat cu bloc de conectare cablu alimentare, 18x IEC 60320 C13 si 6 x IEC60320 C19 iesire, in rack C2, C3, C4, C5, C6;

Traseele de baza si de rezerva aferente fiecarui rack in parte se vor realiza separat pe paturi de cabluri independente montate in pardoseala tehnologica.

Jgheaburi de cabluri

Jgheaburile de cabluri vor fi din sarmă de oțel galvanizat pentru montajul în pardoseala tehnologica.

Jgheaburile se vor fixa de structura prin console metalice montate conform specificatiilor producatorului.

Jgheaburile de sarma vor avea dimensiunea 200x55mm.

Toate trezurile prin pereti antifoc vor fi etansate, iar etansarea va avea aceeaasi rezistenta la foc cu peretele traversat.

În locul unde secțiuni ale jgheabului depășesc 2 m în lungime sunt utilizate vertical vor

fi prevăzute puncte de fixare la distanțe de 2 m pentru a suporta greutatea cablurilor.

Jgheaburile se vor vopsi unde au aparut deteriorări ale materialului.

Tot sistemul de jgheaburi va fi continuu electric prin intermediul legăturilor de cupru de 25mm x 3mm prevăzute la fiecare legătură cu sistemul. Conectarea se va face cu ajutorul bolțurilor cositorite (cap îngropat), piuliță de minim 6mm diametru, cu piuliță plată și zimțată, galvanizarea jgheabului va fi îndepărtată 6mm de breteaua de legătură și vopsit după instalarea bretelei pentru prevenirea ruginii.

Numărul de cabluri instalate în jgheab va fi astfel ales încât să permită tragerea ușoară a cablurilor, cât și asigurarea unui grad de umplere de maxim 70%.

Alimentarea echipamentelor de control acces si TVCI

Alimentarea echipamentelor de control acces si TVCI se va realiza din tabloul camerei serverelor TCS prin cabluri tip N2XH 3x2.5mm², cabluri cu intarziere la propagarea flacarii, cu emisie redusa de fum si fara halogeni

Alimentarea echipamentelor de climatizare

Alimentarea echipamentelor de climatizare se va realiza din tabloul camerei serverelor TCS prin cabluri tip N2XH, cabluri cu intarziere la propagarea flacarii, cu emisie redusa de fum si fara halogeni, in conformitate cu schemele monofilare din proiect.

CURENTI SLABI

INSTALAREA JGHEABURILOR DE CABLURI

Jgheaburi metalice din sarma pentru cabluri

Pozarea cablurilor rețelei structurate de cupru se realizează în jgheaburi metalice montate la plafon și având dimensiunea de 200x55mm.

Jgheaburi din pvc pentru cabluri

Pozarea cablurilor rețelei structurate de fibra optica s-a realizat în jgheaburi speciale din pvc de culoare galbena montate deasupra rack-urilor și având dimensiunea de 100x100mm.

Jgheburile din pvc sunt fixate deasupra rack-urilor prin intermediul unor console metalice speciale pentru acest tip de jgheab. Distanța maximă între consolele de fixare este de maxim 1,5 metri pentru traseele drepte. De asemenea, acestea sunt montate la fiecare ramificație sau schimbare de direcție a jgheabului.

INSTALAREA CABLURILOR DE CUPRU SI FIBRA OPTICA

Cabluri de cupru

Cablarea de cupru este realizată conform standardului EIA/TIA942 – Data center standard și EIA/TIA 568AB sau ISO/IEC11801.

Cablarea structurată de cupru s-a realizat cu multicablu 12x(4x2x23/1 AWG S/FTP) cat 7A FR-LSZH conectorizat la ambele capete cu modul S/FTP Keystone fully shielded Cat. 6A;

Cabluri de fibra optica

Cablarea de fibra optica este realizată conform standardului EIA/TIA942 – Data center standard și ISO/IEC 24764.

Cablarea structurată de fibra optica este realizată cu Breakout patch cord FO SM OM4+ VIOLET LSZH 24x50/125/900/2000 24xLC/PC-24xLC/PC SX

Toate cablurile se vor eticheta la intrările în patch panel-uri, la bifurcațiile și schimbările de direcție a jgheaburilor pe care sunt montate.

MONTARE ECHIPAMENTE PASIVE

Echipamentele pasive:

- Patchpanel FO-MM – OM4+ cu 24 conectori LC/PC, rackabil de 1U, pre-instalat cu 24 porturi;
- Patchpanel pentru 24 conectori RJ 45/s, categ.6A, rackabil de 1U

Rack-uri:

- Rack 42U/19", 600x1200mm, în număr de 5 bucăți, montate în sala serverelor.

- Rack 42U/19", 800x1200mm, 1 bucata, montat in camera UPS+TE.

ECRANAREA SI IMPAMANTAREA

Legarea la pamant este realizata la bara de PE din tabloul electric general TGD. Legaturile s-au facut prin intermediul unor distribuitoare de legare PE montate in pardoseala tehnica. Conectarea acestor distribuitoare la bara de PE din tabloul electric general este realizata cu sufa de CU de 35mmp. Legaturile de la distribuitor la rack-uri este realizata cu cablu de CU de 16mmp.

GOLURI DE TRECERE PRIN ZIDURI SAU PLANSEE

Pentru etansarea trecerilor prin peretii rezistenti la foc s-au utilizat numai materiale agrementate, rezistente la foc conform cu gradul de rezistenta la foc a peretelui traversat.

SISTEMUL DE TELEVIZIUNE CU CIRCUIT INCHIS

Sistemul de supraveghere video cu circuit inchis are in componenta urmatoarele echipamente:

Camera video interioara tip box;

Obiectiv camera video;

Suport prindere camera video;

Inregistrator video digital (se foloseste unul existent);

DESCRIEREA SISTEMULUI

Se vor instala 2 camere de interior, care supravegheaza cele doua intrari in camerele serverelor si in camera UPS+TE.

Se vor utiliza camera video de interior, varifocale, IP, rezolutie HD.



SISTEMUL DE CONTROL ACCES

Sistemul de control acces are in componenta urmatoarele echipamente:

- Controler de usa;
- Cititor de proximitate;
- Buton deschidere usa;
- Buton deschidere in caz de urgenta;
- Yala electromagnetica;
- Electromagnet(retinere usa);
- Contact magnetic;
- Bara antipanica;
- Sursa alimentare;

DESCRIEREA SISTEMULUI

S-a prevazut un filtru de control acces.

Usa de acces in camera serverelor este echipata cu filtru de acces controlat unidirectional cu yala electromagnetica, bara antipanica, contacte magnetice si amortizoare hidraulice.

Controlerul este montat in camera UPS+TE.

Sursa de alimentare de 12Vcc pentru zavor/ yala electromagnetica, si eventual, cititoarele de proximitate este montata in teren, in apropierea filtrului de acces controlat pe partea securizata a usii.

INSTALATII HVAC

Climatizarea incaperii cu destinatia Server se va realiza prin intermediul a doua sisteme de climatizare pentru centre de date tip close control cu functionare in detenta directa.

Unitatile de climatizare sunt prevazute cu ventilatoare EC si compresoare inverter.

Fiecare sistem este prevazut cu unitate condensare exterioara montata pe fatada cladirii. Puterea nominala de racire a fiecarui sistem este de 27.8 kW.

Climatizarea spatiului aferent echipamentelor UPS se va realiza prin intermediul a doua sisteme de aer conditionat inverter tip split de perete, cu functionare pana la temperaturi de -20°C.



Puterea nominala de racire a fiecarui sistem este de 7.1 kW.
Unitatile exterioare se vor monta pe fatada cladirii.

INSTALATII DE STINGERE CU GAZ TIP NOVEC

Fluidul 3M™ Novec™ 1230 de protectie la incendiu este un agent curat si nepericulos, alternativa la haloni. Combina performanta excelenta la stingere cu protectia n

Agentul Novec 1230 pentru protectia la incendiu are un potential 0 de distrugere a stratului de ozon, un potential 1 pentru incalzire globala, o durata de viata in atmosfera de 5,2 ani si o siguranta ridicata pentru utilizarea in spatii ocupate.

Mecanismul principal de stingere al Novec 1230 este prin indepartarea caldurii. Nu conduce curentul electric.

Un sistem este format din urmatoarele componente si accesorii asociate:

- Componente de stocare ale agentului
- Componentele de stocare constau in ansamblul de cilindri ce contine Novec 1230, si suportii ce au rolul de a fixa cilindri.
- Componentele de distributie a agentului – Aceste componente constau in duze de descarcare utilizate pentru a introduce agentul Novec 1230 in zona protejata, impreuna cu sistemul de tevi utilizate pentru a conecta duzele la ansamblul de cilindri.
- Componente Trim – Aceste componente completeaza instalatia de stingere si constau in fittinguri de conectare, indicatoare de presiune, comutator de supraveghere pentru presiune joasa, dispozitiv de actionare a valvei electrice si dispozitiv de actionare a valvei manuale.
- Componentele pentru aranjament slave – Aceste componente constau in dispozitive de actionare a valvei pneumatice, dispozitiv de actionare a valvei de siguranta, vent check, actuation hose si fittinguri necesare pentru un aranjament (slave) de cilindri multipli.
- Componente Suplimentare- includ Tabloul de comanda si sistemul de detectie si alarmare

Caracteristicile sistemului proiectat pentru cele 4 incăperi din cadrul obiectivului sunt următoarele:

1.1 Sistem stingere pt. camera server - S=17.3mp, H amb=2.43m, podea tehnologica=0.45m, fara tavan fals; Clasa incendiu: A+, conc. proiectata de stingere: 5.60% - EN15004-2008/ P 118-2/ 2013

1. DESCRIERE SISTEM DE STINGERE CU FK-5-1-12 (NOVEC 1230)			
1.1 Sistem stingere pt. camera server - S=17.3mp, H amb=2.43m, podea tehnologica=0.45m, fara tavan fals; Clasa incendiu: A+, conc. proiectata de stingere: 5.60% - EN15004-2008/ P 118-2/ 2013			
Cod produs	Descriere	U.M	Cantitate
NOVECG1230	NOVEC 3M	kg	109
NOV01501UL	Butelia 150l NOVEC UL / FM- Cilindru echipat cu : Valva, flansa, tub de imersie- UL/FM Valva Solenoid 13W/ 24V- UL/FM Furtun de descarcare- UL/FM dispozitiv actionare manuala (HP - inalta presiune)- 2" Valva 34,5 Bar- Suport	buc	1
0510B0	Pressure switch	buc	1
NOV36003FM	Duza pentru Novec, cu diafragma, diam. 1 1/2" UL/FM - 360°	buc	1
NOV36003FM	Duza pentru Novec, cu diafragma, diam. 1/2" UL/FM - 360°	buc	1
Teava trasa otel SR EN 10216/1-SCH 40, fittinguri otel ANSI B16.11 cu filet NPT, elemente sustinere teava, etc. - estimativ		ans	1
Transport special ADR		ans	1
Manopera instalare sistem mecanic, teste, probe		ans	1

Dupa declansarea Gazului de stingere, camera inundata se pastreaza etansa pentru un timp de minim 10 minute.

Dupa stingerea incendiului se trece la extragerea agentului de stingere si produsilor de ardere din spatiul inundat fie prin ventilatie natural organizata fie prin punerea in functiune a ventilatiei mecanice aferenta spatiului respectiv (daca zona protejata este prevazuta cu o astfel de instalatie), timp de 20-30 min. dupa efectuarea stingerii.

Accesul personalului va fi admis numai dupa efectuarea aerisirii complete sau numai echipati cu aparate autonome de respiratie, pentru a evita inhalarea gazelor rezultate in urma arderii.

Măsurile de siguranță ce trebuie luate pentru evacuarea persoanelor din diferite tipuri de incaperi in functie de concentratia volumica procentuala de substanta de stingere a incendiului NOVEC in aerul incaperii, sunt prezentate in anexa nr. 23 din P118-2/2013.

Proprietățile toxicologice ale substantei de stingere a incendiului FK-5-1-12, sunt urmatoarele :
• indicele NOAEL – nici un efect advers observabil, la o concentratie volumica procentuala de substantă FK-5-1-12 in aer de 10 %.

Conform specificatiilor din anexa 23, punctul 11 avem urmatoarea precizare:

La concentratiile volumice normale de stingere a incendiului (volume de substantă FK-5-1-12 in aer) de 4.0 % < C < 7.2 %, concentratia volumică a oxigenului din aerul camerei protejate impotriva incendiului, scade nesemnificativ, de la 21 % la 20.2 %, astfel că această scădere a concentratiei de oxigen nu prezintă pericol pentru persoane.

ANALIZA CELOR DOUA OPTIUNI

REZISTENTA

Nu este cazul.

ARHITECTURA

Singura diferenta din punct de vedere al amenajarii interioare intre cele doua scenarii este din punct de vedere al alegerii materialului placilor pardoseli tehnice suprainaltate. In ambele situatii sunt respectate conditiile impuse de catre Beneficiar prin tema de proiectare, solutiile de amenajare interioara fiind foarte asemanatoare datorita spatiului restrans care conditioneaza echiparea cu instalatii a spatiilor, diversificarea solutiilor de finisaj nefiind justificata din punct de vedere economic.

CONCLUZII: In urma analizarii celor doua scenarii propuse, pentru partea de Arhitectura Proiectantul General si Arhitectul propun Scenariul Nr.1 ca solutie optima, pentru a putea solutiona in intregime cerintele Beneficiarului si conditiile impuse prin tema de proiectare si avizatori.

INSTALATII

Diferentele intre cele doua scenarii pe partea de instalatii nu rezulta din aplicarea celor doua solutii corelate cu propunerile de arhitectura deoarece acestea sunt aproape similare:	
Scenariul 1: Se propun lucrari de amenajare ce prevad refacerea finisajelor, inlocuirea tamplariei interioare, montarea de obloane opace la ferestre si realizarea unei pardoseli tehnice suprainaltate	Scenariul 2: Se propun lucrari de amenajare ce prevad refacerea finisajelor, inlocuirea tamplariei interioare, montarea de obloane opace la ferestre si realizarea unei pardoseli tehnice suprainaltate
Solutii:	Solutii:
S-a elaborat o solutie a unui sistem de alimentare cu energie electrica N+1 pana la nivel de tablou electric camera server TCS, cu urmatoarele zone de alimentare de la consumator catre sursa:	S-a elaborat o solutie a unui sistem de alimentare cu energie electrica N+1 pana la nivel de sursa de alimentare, cu urmatoarele zone de alimentare de la consumator catre sursa:
1. alimentare cu energie electrica consumatori in sistem baza + rezerva din doua tablouri electrice independente, TE1 si TE2;	1. alimentare cu energie electrica consumatori in sistem baza + rezerva din doua tablouri electrice independente, TE1 si TE2;
2. alimentare cu energie electrica a tablourilor electrice TE1 si TE2 din doua UPS-uri independente, UPS1 si UPS2;	2. alimentare cu energie electrica a tablourilor electrice TE1 si TE2 din doua UPS-uri independente, UPS1 si UPS2;
3. alimentare cu energie electrica a UPS-urilor 1 si 2 din tablou electric camera servere TCS;	3. alimentare cu energie electrica a UPS1 din tablou electric camera servere TCS1;
4. alimentare cu energie electrica a echipamentelor de climatizare (atat cele principale, cat si cele de rezerva) din tablou electric camera servere TCS;	4. alimentare cu energie electrica a UPS2 din tablou electric camera servere TCS2;
	5. alimentare cu energie electrica a echipamentelor de climatizare principale din tablou electric camera servere TCS1;
	6. alimentare cu energie electrica a echipamentelor de climatizare de rezerva din

5. alimentare cu energie electrica a tabloului electric camera servere TCS din doua surse independente:

- prima, de la retea, prin intermediul tabloului electric general;
- a doua, de rezerva, de la un grup electrogen, amplasat in exterior, in curtea interioara a imobilului;

tablou electric camera servere TCS2;

7. alimentare cu energie electrica a tabloului electric camera servere TCS1 din doua surse independente:

- prima, de la retea, prin intermediul tabloului electric general, coloana dedicata pentru tablou electric TCS1;
- a doua, de rezerva, de la un grup electrogen dedicat, amplasat in exterior, in curtea interioara a imobilului;

8. alimentare cu energie electrica a tabloului electric camera servere TCS2 din doua surse independente:

- prima, de la retea, prin intermediul tabloului electric general, coloana dedicata pentru tablou electric TCS2, diferita de coloana de alimentare pentru tablou electric TCS1;
- a doua, de rezerva, de la un grup electrogen dedicat, amplasat in exterior, in curtea interioara a imobilului, diferit de grup electrogen pentru alimentarea tabloului electric TCS1;

CONCLUZII: In urma analizei celor doua scenarii propuse, pentru partea de instalatii, Proiectantul General si Inginerii propun Scenariul Nr.1 ca solutie optima, pentru a putea solutiona in intregime cerintele Beneficiarului si conditiile impuse prin tema de proiectare si avizatori.

S-a optat pentru aceasta varianta din urmatoarele motive:

- spatiu interior limitat, fara posibilitate de a aloci un spatiu mai mare echipamentelor de alimentare cu energie electrica, respectiv tablouri electrice de alimentare, UPS-uri, rack-uri si unitati de climatizare;
- spatiu exterior limitat, fara posibilitate de montat doua grupuri electrogene intr-un loc ferit de deteriorari mecanice in curtea interioara si de asemenea, fara posibilitate de ingradire a echipamentelor astfel incat sa se reduca posibilitatea de acte de vandalism sau de furt;
- economice, varianta 1 fiind sensibil mai ieftina decat varianta 2;
- functionare, beneficiarul dorind in aceasta faza echiparea si realizarea investitiei la nivelul variantei 1, urmand ca intr-o faza ulterioara, sa realizeze sistemul de alimentare prezentat in varianta 2 alocand pentru aceasta spatii necesare si resurse financiare mai mari;

5.1. Solutia tehnica, din punct de vedere tehnologic, constructiv, tehnic, functional-arhitectural si economic:

a) Descrierea principalelor lucrari de interventie pentru:- consolidarea elementelor, subansamblurilor sau a ansamblului structural;- protejarea, repararea elementelor nestructurale și/sau restaurarea elementelor arhitecturale și a componentelor artistice, după caz;- intervenții de protejare/conservare a elementelor naturale și antropice existente valoroase, după caz;- demolarea parțială a unor elemente structurale/ nestructurale, cu/fără modificarea configurației și/sau a funcțiilor existente a construcției;- introducerea unor elemente structurale/nestructurale suplimentare;- introducerea de dispozitive antiseismice pentru reducerea răspunsului seismic al construcției existente;

Nu se propun interventii la nivelul structurii de rezistenta

b) Descrierea, după caz, și a altor categorii de lucrări incluse în soluția tehnică de intervenție propusă, respectiv hidroizolații, termoizolații, repararea/inlocuirea instalațiilor/echipamentelor aferente construcției, demontări/montări, debransări/bransări, finisaje la interior/exterior, după caz, îmbunătățirea terenului de fundare, precum și lucrări strict necesare pentru asigurarea funcționalității construcției reabilitate;

Lucrarile propuse pentru fiecare dintre obiectele la care se refera prezenta documentatie cuprind:

ARHITECTURA

Se propune reabilitarea spatiilor in vederea gazduirii functiunii principale propuse prin tema. Se vor repara si zugravi peretii, se vor schimba usile de lemn cu usi metalice rezistente la foc si se vor monta obloane opace la ferestre. Partial se va realiza o pardoseala de PVC. Pentru sustinerea echipamentelor se va realiza o pardoseala tehnica suprainaltata montata pe suport din placi de Betonyp, pentru asigurarea protectiei la foc a parchetului ce va fi pastrat.

Singura diferenta la capitolul arhitectura intre cele doua solutii propuse se manifesta in privinta diferentei de material a placilor pardoseli.

Solutia 1: Placi de conglomerat lemnos Walval cu finisaj Primo SD (covor PVC disipativ)

Solutia 2: Placi de sulfat de calciu SO 30 Lino Veneto 604 cu finisaj PVC conductiv

INSTALATII ELECTRICE

Solutia 1: S-a elaborat o solutie a unui sistem de alimentare cu energie electrica N+1 pana la nivel de tablou electric camera server TCS.

Solutia 2: S-a elaborat o solutie a unui sistem de alimentare cu energie electrica N+1 pana la nivel de sursa de alimentare.

INSTALATII HVAC

Solutia propusa este identica in ambele variante.

Climatizarea incaperii cu destinatia Server se va realiza prin intermediul a doua sisteme de climatizare pentru centre de date tip close control cu functionare in detenta directa.

Unitatile de climatizare sunt prevazute cu ventilatoare EC si compresoare inverter.

Fiecare sistem este prevazut cu unitate condensare exterioara montata pe fatada cladirii. Puterea nominala de racire a fiecarui sistem este de 27.8 kW.

Climatizarea spatiului aferent echipamentelor UPS se va realiza prin intermediul a doua sisteme de aer conditionat inverter tip split de perete, cu functionare pana la temperaturi de -20°C. Puterea nominala de racire a fiecarui sistem este de 7.1 kW.

Unitatile exterioare se vor monta pe fatada cladirii.

INSTALATII DE STINGERE CU GAZ TIP NOVEC

Solutia propusa este identica in ambele variante.

Fluidul 3M™ Novec™ 1230 de protectie la incendiu este un agent curat de noua generatie, alternativa la haloni. Combina performanta excelenta la stingere cu protectia mediului.

Agentul Novec 1230 pentru protectia la incendiu are un potential 0 de distrugere a stratului de ozon, un potential 1 pentru incalzire globala, o durata de viata in atmosfera de 5 zile si o siguranta ridicata pentru utilizarea in spatii ocupate.

Mecanismul principal de stingere al Novec 1230 este prin indepartarea caldurii. Nu conduce

curentul electric.

Un sistem este format din următoarele componente și accesorii asociate:

- Componente de stocare ale agentului
- Componentele de stocare constau în ansamblul de cilindri ce conține Novec 1230, și suportii ce au rolul de a fixa cilindri.
- Componentele de distribuție a agentului – Aceste componente constau în duze de descarcare utilizate pentru a introduce agentul Novec 1230 în zona protejată, împreună cu sistemul de țevi utilizate pentru a conecta duzele la ansamblul de cilindri.
- Componente Trim – Aceste componente completează instalația de stingere și constau în fittinguri de conectare, indicatoare de presiune, comutator de supraveghere pentru valvă joasă, dispozitiv de acționare a valvei electrice și dispozitiv de acționare a valvei manuale.
- Componentele pentru aranjament slave – Aceste componente constau în dispozitive de acționare a valvei pneumatice, dispozitiv de acționare a valvei de siguranță, vent check, acționări hose și fittinguri necesare pentru un aranjament (slave) de cilindri multipli.
- Componente Suplimentare- includ Tabloul de comandă și sistemul de detecție și alarmare

c) analiza vulnerabilităților cauzate de factori de risc, antropici și naturali, inclusiv de schimbări climatice ce pot afecta investiția;

Investiția nu este afectată de vulnerabilități cauzate de factori de risc.

d) informații privind posibile interferențe cu monumente istorice/de arhitectură sau situri arheologice pe amplasament sau în zona imediat învecinată; existența condițiilor specifice în cazul existenței unor zone protejate;

Conform PUZ- Zone protejate, aprobat cu HCGMB nr.279/2000 amplasamentul se află în **Zona protejată 28 "Amzei"**. Conform PUG-MB și Regulament Local de urbanism al Municipiului București aprobat cu HCGMB nr.269/2000 completată cu HCGMB nr.234/2010, nr.234/2010, 241/2011 și nr. 232/2012 clădirea în care se află spațiul studiat se încadrează în subzona funcțională Cp1b, Cp1c.

Clădirea din care face spațiul studiat nu este clasificată ca monument istoric, însă se află în raza de protecție a unor clădiri monument din zona protejată (Biserica Amzei B-II-m-B-18148, Casa Mita Biciclista B-II-m-A-18146, Ambasada Republicii Franceze B-II-m-B-18149, Liceul George Calinescu B-II-m-B-18152, Imobil Str. Biserica Amzei nr.22 B-II-m-B-18154, Casa Str. Biserica Amzei nr.14 B-II-m-B-18150, Casa Str. Biserica Amzei nr.16-18 B-II-m-B-18151, Casa Ștefan Luchian B-II-m-B-19185), însă spațiul ce face obiectul analizei este orientat exclusiv către curte interioară, neavând o relație directă cu vecinătățile, amenajarea acestuia făcându-se la interior, fără a se aduce modificări asupra fațadei, altele decât instalarea unor echipamente HVAC.

*Extras din regulamentul PUZ- Zone protejate, aprobat cu HCGMB nr. 279/2000 amplasamentul se află în **Zona protejată 28 "Amzei"**;*

II. UTILIZARE FUNCȚIONALĂ

a. utilizări admise:

- locuințe individuale și semicolective.
- funcțiuni cu caracter comercial, servicii sau alte categorii destinate publicului la parter în zona Pieței Amzei
- se mențin neschimbate acele utilizări inițiale ale clădirilor care corespund cerințelor actuale sau se admite revenirea la acestea

b. utilizări admise cu condiții:

- funcțiuni cu caracter comercial sau servicii cu următoarele condiții:
 - (1) funcțiunea să nu stănjenească vecinătățile
 - (2) funcțiunea să nu implice nici un fel de modificare a arhitecturii exterioare sau a caracterului/elementelor valoroase ale interiorului

- (3) sa nu afecteze vegetatia existenta (curti de fatada si arbori)
- (4) sa nu implice amenajarea unor locuri suplimentare de parcare in interiorul parcelei sau pe domeniul public
- (5) ponderea acestor functiuni sa fie egala cu ponderea reprezentata de locuinte

e) **Caracteristicile tehnice si parametrii specifici investitiei rezultate in urma realizarii lucrarilor de interventie.**

Nu se modifica in urma lucrarilor de interventie.

5.2. Necesarul de utilitati rezultate, inclusiv estimari privind depasirea consumurilor initiale de utilitati si modul de asigurare a consumurilor suplimentare.

5.2.1 Consum cu apa curenta

Nu este cazul.

5.2.2 Debit evacuare ape menajere la reseaua de canalizare

Nu este cazul.

5.2.3 Consum energie electrica

Consumul estimat este de 35 040 kWh/an.

5.2.4 Consum gaze naturale

Nu este cazul.

5.3. Durata de realizare si etapele principale corelate cu datele prevazute in graficul orientativ de realizare al investitiei, detaliat pe etapele principale.

Investitia propusa in cadrul prezentului document va fi realizata pe o perioada de 6 luni de la data emiterii Ordinului de incepere a lucrari de catre beneficiar.

Graficul de realizare a investitiei: a se vedea Anexa 1.

Durata de realizare a investitiei este aceeaasi pentru ambele scenarii de interventii Scenariul 1 si Scenariul 2.

5.4. Costurile estimative ale investitiei

a) Costurile estimate pentru realizarea investitiei, cu luarea in considerare a costurilor unor investitii similare.

In conformitate cu Devizul General anexat:

Total general fara TVA	968.331,80 RON
TVA 19%	183.983,04 RON
Total general cu TVA	1.152.314,84 RON

Luand in considerare investitii similare, se estimeaza o micșorare a costurilor totale a investitiei, cu o marja procentuala de 5-10%.

b) costurile estimative de operare pe durata normata de viata/amortizare a investitiei. Costurile de operare sunt costuri aditionale generate de utilizarea investitiei si sunt calculate la capitolul " Analiza cost-beneficiu", anexate prezentei documentatii.

5.5. Sustenabilitatea realizarii investitiei

a) Impactul social si cultural

Avand in vedere faptul ca imobilul este amplasat intr-o zona cu protectie istorica, lucrarile de reabilitarea si modernizare vor avea un impact minim la interiorul si exteriorul cladirii (prin amplasarea unor noi echipamente), vizibile doar dinapre curtea interioara a imobilului, fara sa aiba niciun impact vizual asupra imaginii exterioare sau de ansamblu a imobilului si, implicit, a zonei protejate.

Un alt obiectiv urmarit este acela de crestere a nivelului de servicii administrative oferite de institutie prin realizarea unor spatii dotate cu echipamente moderne ce vor avea un impact semnificativ asupra eficientei activitatii informatice a angajatilor institutiei.

b) Estimari privind forta de munca ocupata prin realizarea investitiei: in faza de realizare, in faza de operare:

Numarul de locuri de munca create in faza de realizare: 3 persoane

Numarul de locuri de munca propuse in faza de operare, conform estimarilor celor doua departamente va fi de 2 persoane.

c) Impactul asupra factorilor de mediu, inclusiv impactul asupra biodiversitatii si a siturilor protejate, dupa caz:

Realizarea obiectivelor propuse prin proiect au impact redus asupra mediului.

Principalele directii de actiune identificate in scopul de a imbunatati siguranta in alimentarea cu energie si de a raspunde in acelasi timp cerintelor de mediu (in special in problema schimbarilor climatice si a incalzirii planetei), sunt:

Reducerea emisiilor

Cresterea eficientei energetice paralel cu cresterea economica

Utilizarea surselor regenerabile de energie

Utilizarea combustibililor curati.

5.6. Analiza financiara si economica aferenta realizarii lucrarilor de interventie

Analiza financiara este anexata la documentatie.

6. SCENARIUL / OPTIUNEA TEHNICO-ECONOMIC(A) RECOMANDAT(A)

6.1 Comparatia scenariilor/optiunilor propuse, din punct de vedere tehnic, economic, financiar, al sustenabilitatii riscurilor.

La capitolul 5, a fost facuta comparatia intre cele doua solutii de modernizare si reabilitare a cladirii

6.2 Selectarea si justificare scenariului optim.

La capitolul 5, a fost facuta comparatia intre cele doua solutii de amenajare sala servere + UPS.

In conformitate cu prevederile mentionate mai sus se recomanda implementarea Solutiei 1 .

6.3 Principali indicatori tehnico - economici ai investitiei.

a) Indicatori maximali, respectiv valoarea totala a obiectivului de investitie, exprimata in lei, cu TVA si respectiv, fara TVA, din care constructii-montaj (C+M), in conformitate cu devizul general.

Denumire	Valoare (fara TVA)	TVA	Valoare (inclusiv TVA)
	LEI	LEI	LEI
TOTAL GENERAL	968.331,80	183.983,04	1.152.314,84
Din care C + M	582.751,80	110.722,84	693.474,64

Devizul general este anexat prezentei documentatii.

b) Indicatori minimali, respectiv indicatori de performanta – elemente fizice / capacitati fizice care sa indice atingera tintei obiectivului de investitii – si, dupa caz, calitativi, in conformitate cu standardele, normativele si reglementarile tehnice in vigoare

Materialele si tehnologiile utilizate la lucrarile descrise vor respecta cerintele specifice legate de protectia mediului in utilizare, post-utilizare, reciclare si dezafectare.

Toate lucrarile enumerate mai sus se vor executa prin respectarea caracteristicilor tehnice ale materialelor puse in opera precum si tehnologiile specifice de aplicare.

Toate lucrarile care urmeaza sa fie executate se vor realiza cu mare atentie, pentru a nu dauna in nici un fel constructiei prin respectarea arhitecturii si volumetriei existente. Executia va fi asigurata de personal specializat in domeniul constructiilor.

In timpul executarii lucrarilor, constructorul va asigura masurile necesare pentru protectia muncii si prevenirea accidentelor de munca, precum si pentru dotarea P.S.I. a santierului, conform normelor si normativelor in vigoare.

Realizarea tuturor categoriilor de instalatii electrice si de climatizare prevazute a se executa se va face cu respectarea normelor prevazute in normativele in vigoare, a normelor de protectie a muncii si PSI.

Inainte de inceperea lucrarilor, proiectantul, executantul si dirigintele de santier vor reanaliza modul si tehnologia de executie pentru asigurarea calitatii superioare a lucrarilor propuse prin proiect.

c) Indicatori financiari, socio-economici, de impact, de rezultat / operare stabiliti in functie de specificul si tinta fiecarui obiectiv de investitii.

Indicatorii financiari si socio-economici au fost analizati in cadrul sectiunii de analiza financiara.

d) Durata estimata de executie a obiectivului de investitii

Conform graficului de realizare a investitiei propus durata de realizare a investitiei este de 6 luni.

6.4 Prezentarea modului in care se asigura conformarea cu reglementarile specifice functiunii preconizate din punct de vedere al asigurarii tuturor cerintelor fundamentale aplicabile constructiei, conform gradului de detaliere al propunerilor tehnice

Pentru obtinerea unor constructii de calitate sunt obligatorii realizarea si mentinerea, pe intreaga durata de existenta a constructiilor, a urmatoarelor cerinte fundamentale aplicabile:

- a) rezistenta mecanica si stabilitate;
- b) securitate la incendiu;
- c) igiena, sanatate si mediu inconjurator;
- d) siguranta si accesibilitate in exploatare;
- e) protectie impotriva zgomotului;
- f) economie de energie si izolare termica;
- g) utilizare sustenabila a resurselor naturale.

La elaborarea documentatiei s-au avut in vedere prescriptiile legislatiei generale si a legislatiei de proiectare care sunt in vigoare precum si alte legi, hotarari guvernamentale si ordonante dupa cum urmeaza :

- HG 907 / 2016
- Normativul I 9/09
- Normativul P 118/99
- Normativul P 118-2/2013
- Normativul P 7/92
- Normativ C107/002, ordinul Nr.1572/15.10.2012 pentru izolatii termice la cladiri
- Normativ GP-114-2006, ghid privind proiectarea, executia si exploatarea hidroizolatiilor cu membrane bituminoase
- STAS 2355/2-87 Hidroizolatii si materiale bituminoase la elementele de constructii
- Normativ I 13-2015, pentru proiectarea si exploatarea instalatiilor de incalzire centrala
- Norma republicana de securitatea muncii pentru lucrari de instalatii tehnice sanitare cod 28
- Legea 319/2006 privind protectia si securitatea muncii
- Legea 422/2001 privind protejarea monumentelor istorice
- P 3300/2 - 85: Calculul terenului de fundare in cazul fundarii directe;
- N 112/05: Normativ pentru fundarea structurilor de fundare directa;
- P100-1/2013: Cod de Proiectare seismica - partea I;
- P100-3/2008: Cod de Proiectare seismica - partea III - cladiri existente;
- CR 6 - 2013: Cod de proiectare pentru structuri din zidarie
- P100-1/2006: Normativ pentru proiectarea antisismica a constructiilor de locuinte social - culturale, agrozootehnice si industriale;
- CR 6 - 2006: Cod de proiectare pentru structuri de zidarie;
- STAS 10100/0-75: Principii generale de verificare a sigurantei constructiilor;
- STAS 10109/1-82: Constructii civile si industriale. Lucrari de zidarie. Calculul si alcatuirea elementelor;
- STAS 10104-83: Prevaderi fundamentale pentru calculul elementelor structurale;
- STAS 10101/2A1-78: Incarcari tehnologice din exploatare pentru constructii civile, industriale si agrozootehnice;
- STAS 10101/1-78: Greutati tehnice si incarcari permanente;
- STAS 10107/0-90: Calculul si alcatuirea elementelor structurale din beton, beton armat si beton precomprimat;
- STAS 10107/2-77: Plansee curente din placi si grinzi din beton armat si beton precomprimat;
- STAS 10104/0-75: Lucrari de zidarie - alcatuire si date constructive;
- NP 019 - 97: Ghid pentru calculul la stari limita a elementelor structurale din lemn;
- Legea muncii nr. 90/1998.
- I7/2011 - Normativ pentru proiectarea, executia si exploatarea instalatiilor electrice aferente cladirilor
- Legea 10/95 - Privind calitatea constructiilor
- PE107/78 - Normativ pentru proiectarea si executarea retelor de cabluri,
- C56 - Normativ pentru verificarea calitatii lucrarilor de constructii si a instalatiilor aferente.
- P116 - Normativ de incercari si masuratori la echipamentele si instalatiile electrice.
- STAS 3184 - Prize, fise si cuple pentru instalatii electrice pana la la 380 V c.a. si pana la 250V c.c. pana la 25A. Conditii tehnice generate de calitate
- STAS 3185 - Intrerupatoare pentru instalatii electrice casnice si similare
- STAS 4173/1- Sigurante fuzibile de joasa tensiune cu mare putere de rupere pentru scopuri industriale si analoage. Conditii tehnice speciale de calitate.
- STAS 6115/1.3 - Lampi electrice cu incandescenta pentru iluminat general
- STAS 6616/1 - Iluminat artificial. Conditii generale pentru iluminatul in constructii civile si industriale.
- STAS 6824 - Lampi fluorescente tubulare pentru iluminatul general. Conditii tehnice generale de calitate.
- STAS 8275 - Protectie impotriva electrocutarii.
- STAS 8778/1,2 - Cabluri de energie cu izolatii PVC
- STAS 9182 - Culoarele izolatiei
- STAS 10955 - Cabluri electrice. Calculul curentului admisibil in cabluri in curbe de 90 grade.

Prescriptii.

- STAS 11160/2 - Piese de imbinare pentru tuburi izolate. Mufe drepte sub curbe la 90 grade. Dimensiuni.
- STAS 11/360 - Tuburi pentru instalatii electrice. Clasificare si terminologie. Conditii tehnice generale.
- STAS 12604 - Prescriptii impotriva electrocutarii. Prescriptii generale.
- STAS 12604/4 - Protectia impotriva electrocutarii prin atingere indirecta. Instalatii electrice fixe. Prescriptii generale.
- STAS 12604/3 - Protectie impotriva electrocutarii prin atingere indirecta. Instalatii electrice fixe. Prescriptii de proiectare si executie.
- STAS 12993/11 - Instalatii electrice interloare in constructii; semne conventionale.
- Legea 319/2006 privind protectia si securitatea muncii.
- STAS 6648/2-82 Parametrii climatici exteriori.
- Regulamentul privind protectia si igiena muncii in constructii aprobate de OMLPAT nr. 9/1993 si anume :
 - Vol. A - Norme generale comune lucrarilor de constructii montaj instalatii
 - Vol. E - Lucrari de instalatii
 - Vol. F - Lucrari de izolatii si protectie anticoroziva
 - Ordinul MTCT nr. 1/N/03.01.1994 modificat prin ordinele MTCT 73/N/15.10.1996 si 74/N/15.10.1996.

6.5 Nominalizarea surselor de finantare a investitiei publice

Directia Generala de Taxe si Impozite a Sectorului 1 va folosi pentru finantarea cheltuielilor estimate fonduri alocate din bugetul local al Primăriei Sectorului 1 a Municipiului Bucuresti.

7. URBANISM, ACORDURI SI AVIZE CONFORME.

7.1. Certificatul de urbanism emis in vederea obtinerii autorizatiei de construire

Nu este cazul.

7.2. Studiu topografic, vizat de catre Oficiul de Cadastru si Publicitate Imobiliara

Nu este cazul.

7.3. Extras de carte funciara, cu exceptia cazurilor speciale, expres prevazute de lege

Exista in documentatie. Nu sunt mentiuni in extrasul de carte funciara.

7.4. Avize privind asigurarea utilitatilor, in cazul suplimentarii capacitatii existente

Nu este cazul.

7.5. Actul administrativ al autoritatii competente pentru protectia mediului, masuri de diminuare a impactului, masuri de compensare, modalitatea de integrare a prevederilor acordului de mediu, de principiu, in documentatia tehnico-economica

Nu este cazul.

7.6. Avize, acorduri si studii specifice, care pot conditiona solutiile tehnice

Nu este cazul.

B. PIESE DESENATE:

ARHITECTURA:

Nr.	Denumire planşa	Scara
A01	PLAN INCADRARE IN ZONA	1:2000
A02	PLAN DE SITUATIE	1:500
A03	PLAN AMENAJARE VARIANTA 1	1:50
A04	SECTIUNI + FATADA VARIANTA 1	1:50
A05	TABEL DE TAMPLARIE	1:50
A06	PLAN RELEVU	1:50
A07	SECTIUNI + FATADA RELEVU	1:50



INSTALATII ELECTRICE:

Nr.	Denumire planşa	Scara
IE 01	PLAN ILUMINAT	1:50
IE 02	PLAN PRIZE SI FORTA	1:50
IE 03	SCHEMA MONOFILARA TABLOU ELECTRIC CAMERA SERVERE TCS	1:50
IE 04	SCHEMA MONOFILARA TABLOU ELECTRIC TE1	1:50
IE 05	SCHEMA MONOFILARA TABLOU ELECTRIC TE2	1:50
CS 01	PLAN CABLARE STRUCTURATA	1:50
CS 02	SCHEME BLOC CABLARE STRUCTURATA	1:50

INSTALATII TERMICE SI CLIMATIZARE:

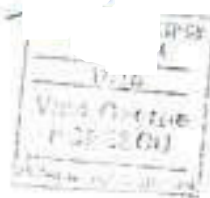
Nr.	Denumire planşa	Scara
IT 01	PLAN INSTALATII CLIMATIZARE CAMERE SERVER	1:50

INSTALATII DE STINGERE INCENDIU:

Nr.	Denumire planşa	Scara
IS 01	SCHEMA FUNCTIONALA INSTALATIE STINGERE CU GAZ NOVEC	1:50

Data:
martie 2023

Proiectant:
arh. Vlad George Popescu



mmba
milimetru birou arhitectura srl

BUZATU
ELENA

Digitally signed
by BUZATU
ELENA
Date: 2023.03.31
12:54:42 +03'00'

Primaria Sectorului 1 a Municipiului București

ANALIZA FINANCIARĂ
ANALIZA COST - EFICACITATE

**" AMENAJARE SALA SERVERE + UPS" IN
CLADIREA D.G.I.T.L. SECTOR 1, STR. PIATA
AMZEI NR.13, SECTOR 1, BUCURESTI "**

Denumire Lucrare:

**" AMENAJARE SALA SERVERE + UPS" IN CLADIREA D.G.I.T.I. SECTOR 1, STR. PIATA AMZEI NR.13,
SECTOR 1, BUCURESTI "**

Beneficiar: Primaria Sectorului 1 a Municipiului București

Faza de proiectare: D.A.L.I.

Anul: 2023

**EVALUARE
FINANCIARĂ:** Ec. Elena Buzatu

CUPRINS

1	Prezentarea cadrului de analiză, inclusiv specificarea perioadei de referință și prezentarea scenariului de referință.....	4
1.1	Date generale	4
1.2	Reglementări aplicabile.....	5
1.3	Contextul general al proiectului.....	7
1.4	Definirea obiectivelor	9
1.5	Identificarea proiectului.....	10
1.6	Perioada de referință	11
1.7	Ipoteze de bază utilizate în analiza cost – beneficiu	11
2	Analiza cererii de bunuri și servicii care justifică necesitatea și dimensionarea investiției, inclusiv prognoze pe termen mediu și lung.....	12
3	Analiza financiară; sustenabilitatea financiară.....	12
4	Analiza cost – eficacitate	30
5	Analiza de riscuri, măsuri de prevenire/diminuare a riscurilor	37

1 Prezentarea cadrului de analiză, inclusiv specificarea perioadei de referință și prezentarea scenariului de referință

1.1 Date generale

Deciziile de investiție stau la baza oricărei strategii de dezvoltare. Creșterea economică și bunăstarea depind de capitalul productiv, infrastructură, capitalul uman, cunoștințe, factorul total de productivitate și calitatea instituțiilor. Toate aceste elemente de dezvoltare implică - într-o anumită măsură - luarea deciziei dificile de a cheltui în prezent resurse economice, în speranța unor beneficii viitoare, mizând pe un viitor îndepărtat și incert. Rentabilitatea economică a investițiilor în domeniul telecomunicațiilor sau cel al drumurilor va aduce beneficii societății după un interval de timp relativ scurt de la finalizarea proiectului. Investiția în învățământul primar contează pe generațiile viitoare și implică o perioadă de peste 20 de ani înainte de obținerea unui rezultat în ceea ce privește creșterea capitalului uman. Iar, după cum o arată dezbaterile actuale privind schimbările climatice, conservarea mediului înconjurător poate solicita factorilor de decizie să ia în considerare termene foarte lungi.

De fiecare dată când o decizie de investiție trebuie să fie luată, o formă sau alta de ponderare a costurilor față de beneficii este implicată și, pentru a le compara pe primele cu ultimele atunci când acestea se realizează în ani diferiți, este necesară o anumită formă de calcul de-a lungul timpului.

Companiile private și sectorul public la nivel național, regional sau local fac aceste calcule în fiecare zi. Treptat, a apărut un consens cu privire la principiile de bază ale modului de comparare a costurilor și beneficiilor pentru a evalua investițiile.

Pentru a face cât mai puțin subiectivă selecția și aprobarea proiectelor de investiții pentru finanțare, se utilizează o serie de indicatori care să demonstreze că proiectele selectate asigură cea mai bună utilizare a fondurilor. Indicatorii de performanță utilizați în selectarea și aprobarea proiectelor de investiții sunt indicatori ce reflectă performanțele tehnice ale proiectului și indicatori ce măsoară eficiența economică a acestuia.

Această a doua categorie cuprinde indicatori statici, al căror calcul este simplu, dar care au dezavantajul de a nu lua în considerare factorul timp și indicatori dinamici, ce iau în considerare factorul timp, dintre care cei mai utilizați sunt indicatorii rezultați din ACB. Deși determinarea acestora presupune elaborarea și utilizarea unor modele financiare / economice și este destul de laborioasă, aceștia reflectând cel mai bine eficiența proiectelor de investiții cu durată de viață economică mare.

ACB este un instrument analitic utilizat pentru a evalua o decizie de investiție în scopul de a decide efectele pe care le etermina și, în acest fel, contribuția la obiectivele politicii de coeziune a UE. Scopul ACB este de a facilita o alocare mai eficientă a resurselor, demonstrând efectul asupra societății pentru o anumită intervenție, comparativ cu alte alternative (*Guide to Cost-Benefit Analysis of Investment Projects Economic appraisal tool for Cohesion Policy 2014-2020 – December 2014*).

În practică, ACB este utilizată pentru a obține răspunsuri clare la o serie de întrebări ca:

- este proiectul oportun (prin realizarea lui se vor obține beneficii mai importante decât costurile)?
- care dintre posibilitățile de realizare este cea mai eficientă financiar?
- este proiectul benefic pentru societate?
- proiectul necesită sprijin din bani publici?

Prin urmare, Analiza Cost-Beneficiu este un instrument complex pentru evaluarea tuturor informațiilor disponibile despre proiect și care furnizează răspunsuri la întrebările de mai sus și la altele,

fiind util factorilor de decizie în fundamentarea execuției sau renunțării la execuția unui proiect de investiții.

Conținutul ACB (care face parte integrantă din Documentația de Avizare a Lucrărilor de Intervenții) este detaliat în Anexele 4 și 5 ale Hotărârii de Guvern nr. 907 din 29 noiembrie 2016 privind etapele de elaborare și conținutul-cadru al documentațiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/proiectelor de investiții finanțate din fonduri publice a căror valoare totală estimată depășește pragul pentru care documentația tehnico economică se aprobă prin hotărâre a Guvernului, potrivit prevederilor Legii nr. 500/2002 privind finanțele publice, cu modificările și completările ulterioare.

ACB pentru execuția de lucrări de intervenție la construcții existente constă în elaborarea următoarelor:

- Analiza financiară și economică aferentă realizării lucrărilor de intervenție:
 - a) prezentarea cadrului de analiză, inclusiv specificarea perioadei de referință și prezentarea scenariului de referință;
 - b) analiza cererii de bunuri și servicii care justifică necesitatea și dimensionarea investiției, inclusiv prognoze pe termen mediu și lung;
 - c) analiza financiară; sustenabilitatea financiară;
 - d) analiza economică sau analiza cost-eficacitate (după caz);
 - e) analiza de sensibilitate;
 - f) analiza de riscuri, măsuri de prevenire/diminuare a riscurilor.
- Scenariul/Opțiunea tehnico-economic(ă) optim(ă), recomandat(ă)
- Compararea scenariilor/opțiunilor propus(e), din punct de vedere tehnic, economic, financiar, al sustenabilității și riscurilor
- Selectarea și justificarea scenariului/opțiunii optim(e), recomandat(e)
- Principalii indicatori tehnico-economici aferenți investiției:
 - a) indicatori maximali, respectiv valoarea totală a obiectivului de investiții, exprimată în lei, cu TVA și, respectiv, fără TVA, din care construcții - montaj (C+M), în conformitate cu devizul general;
 - b) indicatori minimali, respectiv indicatori de performanță - elemente fizice/capacități fizice care să indice atingerea țintei obiectivului de investiții - și, după caz, calitativi, în conformitate cu standardele, normativele și reglementările tehnice în vigoare;
 - c) indicatori financiari, socioeconomici, de impact, de rezultat/operare, stabiliți în funcție de specificul și ținta fiecărui obiectiv de investiții.

1.2 Reglementări aplicabile

- **Notă de Fundamentare** la Hotărârea Guvernului nr. 907/2016;
- **Hotărârea nr. 907 din 29 noiembrie 2016** privind etapele de elaborare și conținutul-cadru al documentațiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/proiectelor de investiții finanțate din fonduri publice;
- **Ordinul nr. 386/2016** pentru modificarea și completarea Reglementării tehnice "Normativ privind calculul termotehnic al elementelor de construcție ale clădirilor", indicativ C 107-2005, aprobată prin Ordinul ministrului transporturilor, construcțiilor și turismului nr. 2.055/2005;
- **Legea nr. 98/2016 privind achizițiile publice – M.Of nr. 390 din 23 mai 2016;**

- **Hotărârea nr. 901 din 27 octombrie 2015** privind aprobarea Strategiei naționale în domeniul achizițiilor publice;
- **Programul Operațional Regional 2014-2020 - Axa prioritară 13, Prioritatea de investiții 13.1**
- **Hotărârea Guvernului nr. 28/2008** privind aprobarea conținutului-cadru al documentației tehnico-economice aferente investițiilor publice, precum și a structurii și metodologiei de elaborare a devizului general pentru obiective de investiții și lucrări de intervenții;
- **Ordinul ministrului dezvoltării, lucrărilor publice și locuințelor nr. 863/2008** pentru aprobarea „Instrucțiunilor de aplicare a unor prevederi din Hotărârea Guvernului nr. 28/2008 privind aprobarea conținutului-cadru al documentației tehnico-economice aferente investițiilor publice, precum și a structurii și metodologiei de elaborare a devizului general pentru obiective de investiții și lucrări de intervenții”
- **Legea nr. 273/2006 privind finanțele publice locale**, cu modificările și completările ulterioare
- **Legea nr. 372/2005 privind performanța energetică a clădirilor**, republicată (OG nr. 13 din 27 ianuarie 2016)
- **Eurocod SR EN 1990-2004 - Bazele proiectării structurilor.**
- **Legea nr. 500/2002 privind finanțele publice**, cu modificările și completările ulterioare;
- **Regulamentul de punere în aplicare (UE) 2015/207 al Comisiei din 20 ianuarie 2015** de stabilire a normelor detaliate de punere în aplicare a Regulamentului (UE) nr. 1303/2013 al Parlamentului European și al Consiliului în ceea ce privește modelele pentru raportul de progres, transmiterea informațiilor privind un proiect major, planul de acțiune comun, rapoartele de implementare pentru obiectivul privind investițiile pentru creștere economică și locuri de muncă, declarația de gestiune, strategia de audit, opinia de audit și raportul anual de control și în ceea ce privește metodologia de realizare a analizei cost-beneficiu și, în temeiul Regulamentului (UE) nr. 1299/2013 al Parlamentului European și al Consiliului, în ceea ce privește modelul pentru rapoartele de implementare pentru obiectivul de cooperare teritorială europeană;
- **Regulamentul delegat (UE) al Comisiei nr. 480/2014** de completare a Regulamentului (UE) nr. 1303/2013 al Parlamentului European și al Consiliului de stabilire a unor dispoziții comune privind Fondul european de dezvoltare regională, Fondul social european, Fondul de coeziune, Fondul european agricol de dezvoltare rurală și Fondul european pentru pescuit și afaceri maritime, precum și de stabilire a unor dispoziții generale privind Fondul european dezvoltare regională, Fondul social european, Fondul de coeziune și Fondul european pentru pescuit și afaceri maritime;
- **Commission Implementing Regulation (EU) No 1011/2014 of 22 September 2014** laying down detailed rules for implementing Regulation (EU) No 1303/2013 of the European Parliament and of the Council as regards the models for submission of certain information to the Commission and the detailed rules concerning the exchanges of information between beneficiaries and managing authorities, certifying authorities, audit authorities and intermediate bodies.
- **Regulamentul (UE) nr. 1303/2013 al Parlamentului European și al Consiliului din 17 decembrie 2013** de stabilire a unor dispoziții comune privind Fondul european de dezvoltare regională, Fondul social european, Fondul de coeziune, Fondul european agricol pentru dezvoltare rurală și Fondul european pentru pescuit și afaceri maritime, precum și de stabilire a unor dispoziții generale privind Fondul european de dezvoltare regională, Fondul social european, Fondul de coeziune și Fondul european pentru pescuit și afaceri maritime și de abrogare a Regulamentului (CE) nr. 1083/2006 al Consiliului.

1.3 Contextul general al proiectului

Agenda 2030 pentru Dezvoltare Durabilă a rezultat în urma unui proces internațional îndelungat de analiză, care recunoaște că problemele globale se pot rezolva doar prin soluții la nivel global. Modificarea percepției și conștientizarea evoluției fără precedent a societății, creșterea natalității la scară globală, a accelerării economiilor țărilor în curs de dezvoltare și a disparităților sociale au pus în evidență limitele creșterii planetare. Creșterea prețurilor la anumite resurse a evidențiat faptul că Pământul își poate epuiza resursele fizice regenerabile și neregenerabile, conducând la un dezechilibru catastrofal.

Cei trei piloni prin care Agenda 2030 pentru Dezvoltare Durabilă se structurează au fost definiți în Raportul Comisiei Brundtland (1987) astfel:

1. **ECHITATEA SOCIALĂ** – prin care națiunile în curs de dezvoltare trebuie să aibă posibilitatea de a-și satisface nevoile de bază în ceea ce privește ocuparea forței de muncă, alimentația, asigurarea energiei, apei și canalizării
2. **CREȘTEREA ECONOMICĂ** – la nivelul națiunilor în curs de dezvoltare pentru a se apropia de calitatea vieții din țările dezvoltate
3. **MEDIUL** – cu nevoia de a conserva și îmbunătăți baza de resurse disponibile prin schimbarea treptată a modului în care trebuie să se dezvolte și să fie folosite tehnologiile.

În cadrul UE, începând cu anul 2006, conceptul de dezvoltare durabilă a fost integrat în **Strategia pentru o Europă Extinsă**, într-o viziune strategică unitară și coerentă, având ca **obiectiv general** îmbunătățirea continuă a calității vieții pentru generațiile prezente și viitoare, pentru crearea unor comunități durabile, capabile să gestioneze și să folosească resursele în mod eficient și să valorifice potențialul de inovare ecologică și socială al economiei, în vederea asigurării prosperității, protecției mediului și coeziunii sociale.

În 2010, ca o continuare a dezvoltării durabile a UE, a fost adoptată **Strategia Europa 2020** de promovare a creșterii inteligente (bazată pe: educație, cercetare, inovare), durabile (bazată pe reducerea emisiilor de carbon, eficiență energetică, resurse regenerabile) și incluzive (crearea de noi locuri de muncă, reducerea sărăciei etc.). Alături de statele membre și respectând principiul subsidiarității UE, **a angajat să devină lider în punerea în aplicare a Agendei 2030 și, implicit, a celor 17 Obiective de Dezvoltare Durabilă** din care redam mai jos ca exemplu câteva din cele 17 obiective:

Obiectivul 1: Fără sărăcie

Eradicarea sărăciei în toate formele sale și în orice context

Globalizarea a contribuit la reducerea sărăciei absolute, însă este necesară continuarea eforturilor de reducere a sărăciei relative și pentru a asigura o viață demnă pentru toți. În acest scop, Agenda 2030 țintește segmentele periferice din societate și încurajează orientarea societății într-o direcție care să asigure cetățenilor o viață echitabilă, demnă și prosperă.

Strategia își propune reducerea numărului cetățenilor care trăiesc în sărăcie severă și relativă în toate dimensiunile acesteia, potrivit definițiilor naționale. Strategia are în vedere reducerea numărului de

persoane care trăiesc sub pragul de sărăcie, stimularea participării pe piața muncii a persoanelor apte de muncă, dezvoltarea sistemului de protecție și asistență socială

Rata sărăciei

România înregistrează o pondere ridicată a persoanelor care suferă de deprivare material severă, raportată la media UE. Conform datelor INS din 2016, procentul de persoane care suferă de deprivare materială severă era de 23,8%¹⁵.

Rata sărăciei relative în perioada 2007-2016 (stabilită la nivelul de 60% din mediana veniturilor disponibile pe adult-echivalent) a fost evaluată de INS la 24,6-25,3%, față de nivelul mediu din UE de 16,6-17,3%. Conform Eurostat, în 2016, 49,2% dintre copiii din România, cu vârste cuprinse între de 0 și 17 ani, prezentau ris de excluziune socială, comparativ cu media UE de 26,4%, România înregistrând cel mai mare număr de astfel de cazuri¹⁶. Coeficientul GINI, care măsoară gradul inegalității în societate, a fost, de asemenea, în creștere în România.

Măsuri adoptate în domeniul serviciilor și transferurilor sociale

A fost revizuit cadrul legislativ în domeniul serviciilor sociale, al prevenirii marginalizării și excluziunii sociale, al incluziunii sociale prin ocupare, prin: adoptarea Legii asistenței sociale nr. 292/2011 (a adus elemente de reformă care au stabilit complementaritatea dintre cele două componente ale asistenței sociale și măsuri integrate de asistență socială pentru prevenirea și combaterea sărăciei și riscului de excluziune socială, pentru asistență socială a copilului și a familiei, asistență socială a persoanelor cu dizabilități și asistență socială a persoanelor vârstnice); aprobarea *Strategiei naționale privind incluziunea socială și reducerea sărăciei 2015-2020* și a Planului strategic de acțiuni pentru perioada 2015-2020; aprobarea *Strategiei naționale pentru promovarea îmbătrânirii active și protecția persoanelor vârstnice pentru perioada 2015-2020* și a Planului operațional de acțiuni pentru perioada 2016-2020.

Obiectivul 4: Educație de calitate

Garantarea unei educații de calitate și promovarea oportunităților de învățare de-a lungul vieții pentru toți

Accesul și participarea la educație de calitate sunt esențiale pentru funcționarea adecvată a unei societăți durabile. Educația nu este doar un proces premurgător intrării pe piața forței de muncă. Educația trebuie tratată ca un proces care pregătește generațiile tinere pentru provocările viitorului și se deslează pe tot parcursul vieții, încurajând inovația, meritocrația, gândirea critică constructivă, curiozitatea, conduita și emanciparea.

Obiectivul 11: Orașe și comunități durabile

Dezvoltarea orașelor și a așezărilor umane pentru ca ele să fie deschise tuturor, sigure, reziliente și durabile

În România, conform statisticilor Băncii Mondiale, ponderea populației urbane a crescut la 54,4% în 2014, de la 34% în 1960⁶⁹. Conform Eurostat, media UE era de 72,5% în 2014. Acest proces de urbanizare este într-o continuă creștere, obligând orașele să devină deschise tuturor, sigure, reziliente și durabile, pentru a face față schimbărilor socio-economice și de mediu.

La nivel național "Strategia Națională pentru Dezvoltarea Durabilă a României 2030" - Dezvoltarea Durabilă reprezintă, în contextul românesc, dorința realizării unui echilibru, o sinteză între aspirațiile cetățeanului născut liber, societatea de care depinde și prin care se definește și contextul care permite realizarea de sine. Acest echilibru pornește de la om, actor central care caută un echilibru individual și condiții favorabile pentru a se realiza. Condițiile favorabile sunt influențate de societatea care trebuie să îl susțină și să îl motiveze și de mediul prin care se regăsește și își poate găsi echilibrul. Rolul statului în contextual dezvoltării durabile este să ajute la realizarea acestui echilibru, nu doar pentru cetățenii de acum, dar și pentru generațiile viitoare.

La nivel regional **Strategia pentru Dezvoltare Regională pentru perioada 2021-2027** reprezintă principalul instrument care **orientează dezvoltarea** pe termen mediu și lung a Regiunii Vest și **baza strategică** pentru fundamentarea programelor cu finanțare din fonduri europene sau externe, naționale sau locale. În contextul în care, în perioada 2021-2027, pentru prima dată Regiunea Vest va avea propriul Programul Operațional Regional, elaborat la nivel regional de către ADR Vest în calitate de Autoritate de Management, Planul pentru Dezvoltare Regională al Regiunii Vest împreună cu Strategia Regională de Specializare Inteligentă

Strategia pentru Dezvoltare Regională 2021 – 2027 răspunde nevoilor de dezvoltare de la nivel regional, identificate prin analizele statistice sau consultările parteneriale, dar ține cont și de orientările și tendințele din documentele strategice elaborate la nivel european sau național.

Investițiile în educație, în îmbunătățirea infrastructurii educaționale reprezintă o permanentă preocupare a autorităților publice locale. Pe lângă numeroasele considerente importante ce contribuie la o educație de calitate, condițiile unităților de învățământ în care copiii învață au o importanță majoră.

1.4 Definirea obiectivelor

Realizarea investiției preconizate urmarește funcționarea la parametri optimi a instalației electrice și a rețelei de comunicații date din interiorul clădirii menționate.

Dotarea cu echipamente moderne având caracteristici tehnice care să asigure asigurarea de servicii informatice conform standardelor actuale.

Extinderea serviciilor și sistemelor informatice actuale ale Direcției Generale de Impozite și Taxe Locale a Sectorului 1, astfel încât să înglobeze sistemele existente și să le aducă la un nivel superior de disponibilitate și performanță și, punctual, să includă noi servicii necesare bunicii funcționari, administrării și securizării a rețelei informatice

Atingerea unui nivel de performanță care să asigure viteza necesară sistemelor informatice deservite și de asigurare a posibilității de creștere a serviciilor informatice în următorii ani.

Realizarea și implementarea unui sistem unitar, prin integrarea sistemelor existente cu cele modernizate sau nou implementate, care, împreună, să asigure, în mod fiabil suportul serviciilor și aplicațiilor informatice ale instituției.

Asigurarea unor spații corespunzătoare desfășurării activității specifice pentru personalul din cadrul Direcției generale de Taxe și Impozite Locale a Sectorului 1.

Creșterea performanței energetice, evaluarea construcției și a instalațiilor aferente din punct de vedere tehnic și economic.

Refacerea sistemului de cablare structurata si a redistribuirii facilitatilor de telecomunicatii este impusa de necesitatea de a trece de la o retea categoria 5e de 100 Mbps la o retea de categoria 6/6A de 1000 Mbps (1 Gigabit) pe un cablaj ce va suporta si viteze mai mari (10 Gbps) in viitor. Inca un argument ar fi vechimea si uzura morala a cablurilor ce nu fost folosite pentru cablarea existenta si care nu suporta viteze de trafic impuse de noile cerinte ale aplicatiilor din retea si a capacitatilor de trafic (viteza si volum de date) ale noilor echipamente active ce vor fi achizitionate in viitor.

Refacerea finisajelor interioare si a tamplariei in incaperi conform cerintelor actuale in domeniul arhitecturii pentru spatii cu astfel de functiuni.

1.5 Identificarea proiectului

Imobilul din care face parte spatiul asupra caruia se va interveni este localizat la adresa str. Piata Amzei nr.13, sector 1, Bucuresti. Trenul se afla in intravilan.

Suprafata totala teren: 2575,50 mp.

Amplasamentul identificat conform documentatiei topografice, are urmatoarele vecinatati:

- **la Nord:** Piata Amzei
- **la Est:** str. Piata Amzei
- **la Vest:** str. Piata Amzei
- **la Sud:** str. Piata Amzei

Se propune realizarea urmatoarei obiectiv: „AMENAJARE SALA SERVERE + UPS” in cladirea D.G.I.T.L., Sector 1, str. Piata Amzei nr.13, sector 1, Bucuresti. Aceste lucrari sunt descrise la modul general, dupa cum urmeaza:

Pentru modernizarea spatiului existent se propun urmatoarele categorii generale de lucrari:

- Realizarea unei pardoseli tehnice suprainaltata
- Inlocuire tamplarie interioara
- Lucrari pentru finisaje interioare
- Lucrari de instalatii de stingere incendiu
- Lucrari de instalatii si echipamente HVAC
- Lucrari de instalatii si echipamente electrice
- Lucrari de instalatii si echipamente curenti slabi

1.6 Perioada de referință

Perioada de referință sau orizontul de analiză reprezintă numărul de ani pentru care sunt furnizate previziuni în analiza cost-beneficiu. Previziunile proiectelor ar trebui să includă o perioadă apropiată de durata de viață economică a acestora și destul de îndelungată pentru a cuprinde impacturile pe termen mai lung. Durata de viață variază în funcție de natura investiției. În tabelul următor este indicată perioada maximă de referință pe sector, în conformitate cu anexa nr. 2 a Ordinului nr. 863 al MDLPL din 2 iulie 2008. În această anexă sunt prezentate principiile metodologice privind realizarea analizei cost-beneficiu, elaborate de Ministerul Economiei și Finanțelor.

Tabel – Perioada de referință pe sector

Sector	Perioada de referință (ani)
Energie	15 – 25
Apă și mediu	30
Căi ferate	30
Porturi și aeroporturi	30
Drumuri	25 – 30
Industrie	10
Alte servicii	15

Având în vedere natura lucrărilor propuse, precum și durata scurtă de viață a multor echipamente din cele care vor face parte din dotările parcului, analiza cost-beneficiu a fost realizată pentru un orizont de timp de 10 ani, la care se adaugă perioada de implementare a proiectului de 2 ani.

1.7 Ipoteze de bază utilizate în analiza cost – beneficiu

Element	Ipoteze
Perioada proiectului	Perioada de analiză este de 10 de ani. La aceasta se adaugă perioada de derulare a investiției în primii patru ani. Anul 2025 este primul an în care proiectul va genera rezultate financiare/economice.
Costurile de întreținere și operare	Costurile de întreținere și operare au fost estimate la nivelul unei funcționări optime a tuturor obiectivelor prevăzute în proiect și sunt stabilite prin metoda incrementală.
TVA	În modelul de analiză financiară s-a considerat valoarea TVA de 19%. Aceasta a fost inclusă în valoarea investiției utilizată în analiza financiară (devizul general include TVA), având în vedere că beneficiarul este neplătitor de TVA.

Valoarea reziduală	Valoarea reziduală la sfârșitul perioadei de analiză este calculată prin metoda perpetuității, rezultând o valoare de 630,100 lei la sfârșitul perioadei de analiză. A fost aplicată metoda capitalizării, utilizându-se ca factori fluxul de numerar net operațional estimat a fi obținut prin exploatarea investiției la nivelul primului an de perpetuitate și o rată a capitalizării egală cu rata actualizării.
Rata de actualizare în cadrul analizei financiare	Rata de actualizare ce va fi utilizată este rata reală recomandată de Comisia Europeană, respectiv 4%. Fiind o rată reală, pentru proiecția fluxului de numerar s-au utilizat prețuri constante, determinate la momentul efectuării analizei.

2 Analiza cererii de bunuri și servicii care justifică necesitatea și dimensionarea investiției, inclusiv prognoze pe termen mediu și lung

Beneficiarii direcți ai proiectului sunt reprezentați atât de cei 170 de angajați ai DITL, Sector 1 București care vor utiliza sistemele informatice la sfârșitul perioadei de implementare a proiectului, cât și contribuabilii de impozite și taxe locale ai Sectorului 1.

3 Analiză financiară; sustenabilitatea financiară

Obiectivul analizei financiare este de a calcula performanța financiară a proiectului propus pe parcursul perioadei de referință, cu scopul de a stabili cele mai potrivite surse de finanțare pentru acesta. Această analiză se referă la susținerea financiară și sustenabilitatea pe termen lung, indicatorii de performanță financiară, precum și justificarea pentru volumul asistenței financiare necesare.

Scopul analizei este de a utiliza previziunile fluxului de numerar al proiectului pentru a calcula o serie de rate de randament adecvate:

- rata financiară internă a investiției FRR/C;
- rata financiară internă a capitalului FRR/K;
- valoarea netă financiară actuală FNPV.

Analiza financiară constituie un set de tabele în care se colectează fluxurile financiare ale investiției, descompuse la nivelul investiției totale, costurile și veniturile aferente exploatarei, sursele de finanțare și analiza fluxului de numerar pentru sustenabilitatea financiară.

Un proiect este considerat sustenabil din punct de vedere financiar atunci când acesta nu prezintă riscul de a rămâne fără numerar în viitor. Un element important îl reprezintă planificarea intrărilor și ieșirilor de numerar. Analiza trebuie să demonstreze capacitatea de a acoperi plățile an de an prin sursele de finanțare (inclusiv veniturile, precum și orice fel de transferuri de numerar), pentru întreaga perioadă de referință a proiectului. Sustenabilitatea are loc în cazul în care fluxul de numerar net cumulat este pozitiv pentru toți anii de analiză.

Analiza financiară are un rol foarte important în cadrul ACB, în încercarea de a face cât mai puțin subiectiv procesul decizional privind selectarea proiectelor de investiții propuse spre finanțare. De aceea, în cadrul acesteia se determină și interpretează o serie de indicatori care să ilustreze în mod obiectiv performanța proiectului, care să demonstreze faptul că proiectele selectate asigură cea mai bună utilizare a fondurilor, fiind vorba despre fonduri publice. Analiza financiară are, de asemenea, și rolul

de a stabili sustenabilitatea financiară a proiectului, precum și condițiile în care această sustenabilitate este asigurată corespunzător.

Adoptarea deciziei privind cea mai bună alternativă de urmat are la bază o comparație între ieșirile de numerar (costuri) și intrările de numerar (beneficii) generate de un proiect. În această privință, costurile constituie o variabilă cheie inclusă în estimarea fluxului de numerar. Într-o abordare generală, costurile pot fi descrise drept efectele negative, intenționate sau neintenționate, ale unui proiect. În contextul ACB, costurile trebuie interpretate drept toate ieșirile de numerar care afectează negativ rezultatele unui proiect. Aceste ieșiri de numerar includ costuri directe privind implementarea și funcționarea proiectului (costuri de elaborare, costuri de investiții în perioada de construcție, costuri de dezvoltare pe durata proiectului ș.a.m.d.), dar și costurile analizei proiectului și costurile privind finanțarea proiectului.

Deși se pare că estimarea costurilor este mult mai puțin complexă decât cea a beneficiilor, în multe situații se poate dovedi contrariul. Este cazul proiectelor majore de infrastructură, unde costurile investiționale, derulate în general pe o perioadă de mai mulți ani, pot fi serios subestimate la momentul analizei inițiale. De aceea, în cadrul analizei de sensibilitate, se va lua în considerare în ce măsură modificarea costurilor (de investiție sau de exploatare) va genera modificarea valorilor indicatorilor proiectului. Această incertitudine privind modificarea costurilor (în special în sensul majorării acestora) trebuie luată în considerare în evaluarea proiectului și prin intermediul analizei riscurilor.

Analiza efectuată în cadrul ACB se concentrează asupra viitorului, iar deciziile trebuie să aibă la bază costurile și beneficiile alternativelor propuse. Experiența trecută este relevantă doar ca un standard de referință pentru estimarea valorii beneficiilor și costurilor viitoare. Având în vedere acest principiu, costurile efectuate în trecut și care nu mai pot fi recuperate (sunk costs) și economiile sau beneficiile deja înregistrate nu trebuie luate în considerare în cadrul ACB.

Costuri investiționale

Costurile cu investiția se referă la resursele economice și tehnice implicate în faza de implementare a proiectului, cuantificate în formă monetară. Estimarea riguroasă a costului investiției este esențială, deoarece, în etapa de determinare a indicatorilor de performanță, acesta va fi comparat cu fluxurile financiare generate pe întregul orizont de previziune, urmând a se decide dacă proiectul merită să fie realizat sau nu.

Costul cu investiția este definit drept costul de capital suportat în legătură cu construirea proiectului și care include toate cheltuielile aferente achiziționării sau producției imobilizărilor corporale sau necorporale, precum și investiția inițială în capital de lucru, dacă aceasta este necesară (numai în cazul investițiilor productive, care necesită capital de lucru).

În conformitate cu devizul general al proiectului, valoarea lucrărilor propuse pentru proiectul „**AMENAJARE SALA SERVERE + UPS**” ÎN CLADIREA D.G.I.T.L. SECTOR 1, STR. PIATA AMZEI NR.13, SECTOR 1, BUCUREȘTI ” se ridică la suma de 1,152,314 84 lei cu TVA pentru scenariul 1 și 1,426,274.86 lei cu TVA pentru scenariul 2.

Scenariu 1

1.6 - CHELTUIELI INVESTIȚIONALE

Nr. crt.		Cheltuieli eligibile	Total eligibil	Cheltuieli neeligibile	TOTAL
----------	--	----------------------	----------------	------------------------	-------

	Denumirea capitolelor și subcapitolelor	Cheltuieli eligibile, fără TVA	TVA nerecuperabilă, aferentă cheltuielilor eligibile		Cheltuieli neeligibile, fără TVA	TVA aferentă cheltuielilor neeligibile, și TVA recuperabilă aferentă cheltuielilor eligibile	Total neeligibil	
CAP. 1	Cheltuieli pentru obținerea și amenajarea terenului							
1.1	Obținerea terenului	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1.2	Amenajarea terenului	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1.3	Amenajări pentru protecția mediului și aducerea în stare inițială	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1.4	Cheltuieli pentru relocarea/protecția utilitatilor	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	TOTAL CAPITOL 1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CAP. 2	Cheltuieli pt asigurarea utilităților necesare obiectivului							
2.1	Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	TOTAL CAPITOL 2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CAP. 3	Cheltuieli pentru proiectare și asistență tehnică							
3.1	Studii	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3.2	Documentații-suport și cheltuieli pentru obținerea de avize, acorduri și autorizații	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3.3	Expertiză tehnică	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3.4	Certificarea performanței energetice și auditul energetic al clădirilor	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3.5	Proiectare	10,000.00	1,900.00	11,900.00	0.00	0.00	0.00	11,900.00
3.6	Organizarea procedurilor de achiziție	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3.7	Consultanță	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3.8	Asistență tehnică	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	TOTAL CAPITOL 3	10,000.00	1,900.00	11,900.00	0.00	0.00	0.00	11,900.00
CAP. 4	Cheltuieli pentru investiția de bază							
4.1	Construcții și instalații	561,593.80	106,702.44	668,296.24	0.00	0.00	0.00	668,296.24
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale	21,180.00	4,000.40	25,180.40	0.00	0.00	0.00	25,180.40
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj	365,580.00	69,460.20	435,040.20	0.00	0.00	0.00	435,040.20
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
4.5	Dotări	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
4.6	Active necorporale	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	TOTAL CAPITOL 4	948,353.80	180,163.04	1,128,516.84	0.00	0.00	0.00	1,128,516.84
CAP. 5	Alte cheltuieli							
5.1	Organizare de șantier	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
5.2	Comisioane, cote și taxe	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

5.3	Cheltuieli diverse și neprevăzute	10,000.00	1,900.00	11,900.00	0.00	0.00	0.00	11,900.00
5.4	Cheltuieli pentru informare și publicitate	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	TOTAL CAPITOL 5	10,000.00	1,900.00	11,900.00	0.00	0.00	0.00	11,900.00
CAP. 6	Cheltuieli pentru darea în exploatare							
6.1	Pregătirea personalului de exploatare	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
6.2	Probi tehnologice și teste	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	TOTAL CAPITOL 6	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	TOTAL GENERAL	908,121.80	183,983.04	1,152,314.84	0.00	0.00	0.00	1,152,314.84
	din care C+M	582,751.80	110,722.84	693,474.64	0.00	0.00	0.00	693,474.64

Nr. crt.	SURSE DE FINANȚARE	Valoare (lei)
I	Valoarea totală a sursei de finanțare, din care:	1,152,314.84
I.A.	Valoarea totală neeligibilă, inclusiv TVA aferentă	0.00
I.B.	Valoarea totală eligibilă	1,152,314.84
II	Contribuția proprie, din care:	0.00
II.A.	Contribuția solicitantului la cheltuieli eligibile	0.00
II.B.	Contribuția solicitantului la cheltuieli neeligibile, inclusiv TVA aferentă	0.00
III	ASISTENȚĂ FINANCIARĂ NERAMBURSABILĂ SOLICITATĂ	1,152,314.84

Scenariul 2

1B - CHELTUIELI INVESTITIONALE

Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor	Cheltuieli eligibile		Total eligibil	Cheltuieli neeligibile		Total neeligibil	TOTAL
		Cheltuieli eligibile, fără TVA	TVA neretrecabilă, aferentă cheltuielilor eligibile		Cheltuieli neeligibile, fără TVA	TVA aferentă cheltuielilor neeligibile, și TVA recuperabilă aferentă cheltuielilor eligibile		
CAP. 1	Cheltuieli pentru obținerea și amenajarea terenului							
1.1	Obținerea terenului	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1.2	Amenajarea terenului	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1.3	Amenajări pentru protecția mediului și aducerea la starea inițială	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1.4	Cheltuieli pentru relocarea/protecția utilitatilor	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	TOTAL CAPITOL 1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CAP. 2	Cheltuieli pt asigurarea utilitatilor necesare obiectivului							
2.1	Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

	TOTAL CAPITOL 2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CAP. 3	Cheltuieli pentru proiectare și asistență tehnică							
3.1	Studii	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3.2	Documentații-suport și cheltuieli pentru obținerea de avize, acorduri și autorizații	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3.3	Expertiză tehnică	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3.4	Certificarea performanței energetice și auditul energetic al clădirilor	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3.5	Proiectare	10,000.00	1,900.00	11,900.00	0.00	0.00	0.00	11,900.00
3.6	Organizarea procedurilor de achiziție	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3.7	Consultanță	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3.8	Asistență tehnică	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	TOTAL CAPITOL 3	10,000.00	1,900.00	11,900.00	0.00	0.00	0.00	11,900.00
CAP. 4	Cheltuieli pentru investiția de bază							
4.1	Construcții și instalații	639,710.30	121,544.96	761,255.26	0.00	0.00	0.00	761,255.26
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale	25,160.00	4,780.40	29,940.40	0.00	0.00	0.00	29,940.40
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj	513,680.00	97,599.20	611,279.20	0.00	0.00	0.00	611,279.20
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
4.5	Dotări	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
4.6	Active necorporale	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	TOTAL CAPITOL 4	1,178,550.30	223,924.56	1,402,474.86	0.00	0.00	0.00	1,402,474.86
CAP. 5	Alte cheltuieli							
5.1	Organizare de șantier	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
5.2	Comisioane, cote și taxe	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
5.3	Cheltuieli diverse și neprevăzute	10,000.00	1,900.00	11,900.00	0.00	0.00	0.00	11,900.00
5.4	Cheltuieli pentru informare și publicitate	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	TOTAL CAPITOL 5	10,000.00	1,900.00	11,900.00	0.00	0.00	0.00	11,900.00
CAP. 6	Cheltuieli pentru darea în exploatare							
6.1	Pregătirea personalului de exploatare	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
6.2	Probe tehnologice și teste	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	TOTAL CAPITOL 6	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	TOTAL GENERAL	1,198,550.30	227,724.56	1,426,274.86	0.00	0.00	0.00	1,426,274.86
	din care C+M	664,870.30	126,325.36	791,195.66	0.00	0.00	0.00	791,195.66

Nr crt	SURSE DE FINANȚARE	Valoare (lei)
I	Valoarea totală a cererii de finanțare, din care :	1,426,274.86
I.a.	Valoarea totală neeligibilă, inclusiv TVA aferentă	0.00
I.b.	Valoarea totală eligibilă	1,426,274.86
II	Contribuția proprie, din care :	0.00
II.a.	Contribuția solicitantului la cheltuieli eligibile	0.00
II.b.	Contribuția solicitantului la cheltuieli neeligibile, inclusiv TVA aferentă	0.00
III	ASISTENȚĂ FINANCIARĂ NEERAMBURSABILĂ : SOLICITATĂ	1,426,274.86

2A - PLANUL INVESTIȚIONAL

Capitol	Denumire	Buget cerere	Total ani	Implementare			
				an 1	an 2	an 3	an 4
CAP. 1	Cheltuieli pentru obținerea și amenajarea terenului						
1.1	Obținerea terenului	0.00					
1.2	Amenajarea terenului	0.00	0.00	0.00	0.00		
1.3	Amenajări pentru protecția mediului și aducerea la starea inițială	0.00	0.00		0.00	0.00	0.00
1.4	Cheltuieli pentru relocarea/protecția utilitatilor	0.00	0.00				
	TOTAL CAPITOL 1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CAP. 2	Cheltuieli pt asigurarea utilităților necesare obiectivului						
2.1	Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului	0.00	0.00		0.00		
	TOTAL CAPITOL 2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CAP. 3	Cheltuieli pentru proiectare și asistență tehnică						
3.1	Studii	4,760.00	4,760.00				
3.2	Documentații-suport și cheltuieli pentru obținerea de avize, acorduri și autorizații	0.00	0.00				
3.3	Expertiză tehnică	0.00	11,900.00				
3.4	Certificarea performanței energetice și auditul energetic al clădirilor	0.00	4,165.00				
3.5	Proiectare	11,900.00	11,900.00	11,900.00	0.00		
3.6	Organizarea procedurilor de achiziție	0.00	0.00				
3.7	Consultanță	0.00	0.00				
3.8	Asistență tehnică	0.00	0.00	0.00	0.00		
	TOTAL CAPITOL 3	16,660.00	11,900.00	11,900.00	0.00	0.00	0.00
CAP. 4	Cheltuieli pentru investiția de bază						
4.1	Construcții și instalații	668,294.24	668,294.24	200,488.27	467,805.97		
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale	25,180.40	25,180.40		25,180.40		

4.3	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj	435,040.20	435,040.20		435,040.20		
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport	0.00	0.00				
4.5	Dotări	0.00	0.00		0.00		
4.6	Active necorporale	0.00	0.00				
	TOTAL CAPITOL 4	1,128,514.84	1,128,514.84	200,488.27	928,026.57	0.00	0.00
CAP. 5	Alte cheltuieli						
5.1	Organizare de salubritate	0.00	0.00	0.00	0.00		
5.2	Comisioane, cote și taxe	0.00	0.00	0.00	0.00		
5.3	Cheltuieli diverse și neprevăzute	11,900.00	11,900.00	0.00	11,900.00		
5.4	Cheltuieli pentru informare și publicitate	0.00	0.00	0.00	0.00		
	TOTAL CAPITOL 5	11,900.00	11,900.00	0.00	11,900.00	0.00	0.00
CAP. 6	Cheltuieli pentru darea în exploatare						
6.1	Pregătirea personalului de exploatare	0.00					
6.2	Probe tehnologice și teste	0.00					
	TOTAL CAPITOL 6	0.00		0.00	0.00	0.00	0.00
	TOTAL GENERAL	1,157,074.84	1,152,314.84	212,388.27	939,926.57	0.00	0.00

SURSE DE FINANȚARE	Buget cerere	Total ani	Implementare			
			an 1	an 2	an 3	an 4
Valoarea totală a cererii de finanțare, din care:	1,152,314.84	1,152,314.84	212,388.27	939,926.57	0.00	0.00
- Valoarea TVA neexigibilă	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Contribuția proprie totală (la cheltuieli eligibile și neeligibile), asigurată din:	0.00	1,152,314.84	212,388.27	939,926.57	0.00	0.00
- Surse proprii			212,388.27	939,926.57	0.00	0.00
- Împrumuturi bancare / surse împrumutate			0.00	0.00	0.00	0.00
ASISTENȚĂ FINANCIARĂ NERAMBURSABILĂ SOLICITATĂ	0.00	0.00	208,140.51	921,128.04	0.00	0.00

28 - PLANUL INVESTIȚIONAL

Capitol	Denumire	Buget cerere	Total ani	Implementare			
				an 1	an 2	an 3	an 4
CAP. 1	Cheltuieli pentru obținerea și amenajarea terenului						
1.1	Obținerea terenului	0.00					
1.2	Amenajarea terenului	0.00	0.00	0.00	0.00		
1.3	Amenajări pentru protecția mediului și aducerea la starea inițială	0.00	0.00		0.00	0.00	0.00
1.4	Cheltuieli pentru relocarea/protecția utilitatilor	0.00	0.00				
	TOTAL CAPITOL 1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CAP. 2	Cheltuieli pt asigurarea utilităților necesare obiectivului						
2.1	Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului	0.00	0.00		0.00		
	TOTAL CAPITOL 2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CAP. 3	Cheltuieli pentru proiectare și asistență tehnică						

3.1	Studii	4,760.00	4,760.00				
3.2	Documentații suport și cheltuieli pentru obținerea de avize, acorduri și autorizații	0.00	0.00				
3.3	Expertizare tehnică	0.00	11,900.00				
3.4	Certificarea performanței energetice și auditul energetic al clădirilor	0.00	4,165.00				
3.5	Proiectare	11,900.00	11,900.00	11,900.00	0.00		
3.6	Organizarea procedurilor de achiziție	0.00	0.00				
3.7	Consultanță	0.00	0.00				
3.8	Asistență tehnică	0.00	0.00	0.00	0.00		
	TOTAL CAPITOL 3	16,660.00	11,900.00	11,900.00	0.00	0.00	0.00
CAP. 4	Cheltuieli pentru investiția de bază						
4.1	Construcții și instalații	761,255.26	761,255.26	228,376.58	532,878.68		
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale	29,940.40	29,940.40		29,940.40		
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj	611,279.20	611,279.20		611,279.20		
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport	0.00	0.00				
4.5	Dotări	0.00	0.00		0.00		
4.6	Active necorporale	0.00	0.00				
	TOTAL CAPITOL 4	1,402,474.86	1,402,474.86	228,376.58	1,174,098.28	0.00	0.00
CAP. 5	Alte cheltuieli						
5.1	Organizare de șantier	0.00	0.00	0.00	0.00		
5.2	Comisoane, cote și taxe	0.00	0.00	0.00	0.00		
5.3	Cheltuieli diverse și neprevăzute	11,900.00	11,900.00	0.00	11,900.00		
5.4	Cheltuieli pentru informare și publicitate	0.00	0.00	0.00	0.00		
	TOTAL CAPITOL 5	11,900.00	11,900.00	0.00	11,900.00	0.00	0.00
CAP. 6	Cheltuieli pentru darea în exploatare						
6.1	Pregătirea personalului de exploatare	0.00					
6.2	Probe tehnologice și teste	0.00					
	TOTAL CAPITOL 6	0.00		0.00	0.00	0.00	0.00
	TOTAL GENERAL	1,431,034.86	1,426,274.86	240,276.58	1,185,998.28	0.00	0.00

SURSE DE FINANȚARE	Buget cerere	Total ani	Implementare			
			an 1	an 2	an 3	an 4
Valoarea totală a cererii de finanțare, din care:	1,426,274.86	1,426,274.87	240,276.58	1,185,998.28	0.00	0.00
Valoare TVA nereligabilă	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Contribuția proprie totală (la cheltuieli eligibile și neeligibile), asigurată din:	0.00	1,426,274.86	240,276.58	1,185,998.28	0.00	0.00
- Surse proprii			240,276.58	1,185,998.28	0.00	0.00
- împrumuturi bancare / surse împrumutate			0.00	0.00	0.00	0.00
ASISTENȚĂ FINANCIARĂ NERAMBURSABILĂ SOLICITATĂ	0.00	0.00	235,471.05	1,162,278.31	0.00	0.00

Contextul actual obligă organizațiile să își redimensioneze activitățile și în același timp să identifice cele mai bune variante de investiții, în condiții de sustenabilitate și performanță economică, socială și ecologică.

Pentru fundamentarea proiectelor și asigurarea sustenabilității financiare a investițiilor, analiza cost-beneficiu trebuie proiectată și aplicată corespunzător particularităților, astfel încât pe de o parte să confere încredere finanțatorilor, dar și garanții ferme proprietarilor/utilizatorilor în ceea ce privește capacitatea de acoperire a costurilor pe termen mediu și lung.

Valoarea reziduală

Unul dintre aspectele cele mai importante pentru realizarea unei analize cost-beneficiu adecvate este legat de modul de calculul a valorii reziduale a investiției. Gupenski (2005:592) consideră valoarea reziduală „mult mai riscantă decât celelalte fluxuri”, din perspectiva incertitudinilor privind evoluția pieței și a valorii viitoare a bunurilor sau serviciilor, ce fac parte integrantă din investiție.

Operațional valoarea reziduală reprezintă valoarea care poate fi obținută din vânzarea investiției sau a elementelor componente ale acesteia – activele fixe, la sfârșitul duratei de viață a investiției. Din perspectivă utilitară în plan economic valoarea reziduală este pozitivă numai dacă durata de viață a investiției este corelată și analizată cu durata tehnicii de utilizare. Concurrent cu această abordare, valoarea reziduală și-a dovedit însă raționalitatea și în cazul în care durata tehnică excede durata de viață a investiției prin prisma posibilității de comercializare a unor elemente componente ale investiției, sub formă de “fier vechi” sau deșeurii considerate recuperabile.

Din această perspectivă impactul valorii reziduale asupra valorii nete actuale (VAN) depinde de prevederile legislației fiscale din fiecare țară, de posibilitățile reale de re folosire și reutilizare, sau de capacitatea pieței de acceptare a unor componente ale investiției.

În mod evident, particularitățile domeniilor de investiții, cu precădere cele de infrastructură, generează în mod frecvent dificultăți în determinarea valorii reziduale. În situația în care nou proiect se încadrează într-o infrastructură preexistentă, fapt ce determină dificultăți în delimitarea între scenariile posibile. Diferențele între scenariul fără proiect, respectiv fără infrastructură și scenariul cu proiect, caz în care se include atât structura preexistentă cât și cea nou creată, implică o analiză mai complexă a valorii reziduale. Pentru valoarea reziduală a infrastructurii existente se poate utiliza valoarea actuală a obligațiilor de plată restante pentru rambursarea împrumuturilor, dacă finanțarea s-a realizat din surse atrase rambursabile.

Unul dintre cei mai importanți parametri cu impact direct asupra rezultatelor ACB și, în plus, asupra selecției criteriilor în timpul evaluării proiectelor de investiții în cadrul finanțării europene este valoarea reziduală. Criteriile financiare de selecție din grilele de evaluare, pentru toate tipurile de proiecte, nu legătură cu rata financiară a rentabilității, precum și cu valorile financiare nete actualizate bazate pe fluxul de numerar actualizat. Pentru proiectele de investiții majore (infrastructuri de transport, de mediu) valoarea reziduală are un rol important în stabilirea dimensiunii intervenției europene (rata finanțării decalajului).

Valoarea reziduală a activelor proiectului la finalul duratei de viață a proiectului este inclusă în analiza cost-beneficiu ca și cost negativ (sau beneficiu). Printre elementele de venituri în ultimul an luat în considerare, se află valoarea reziduală a investițiilor (ex. datoria curentă, activele curente precum clădirile și utilajele, etc.), care reprezintă elementul de valoare reziduală, ținând cont elementele de investiție. Este important să menționăm că toate elementele sunt costuri de investiție (ieșiri) și valoarea reziduală trebuie să fie inclusă cu semnul opus (negativă dacă celelalte sunt pozitive), deoarece este o intrare. Valoarea reziduală este luată în considerare în tabelul de sustenabilitate doar dacă corespunde

unei intrări reale pentru investitor. După determinarea valorii reziduale, rezultatele trebuie să fie utilizate în calcularea indicatorilor RIR/C și RIR/K, ca date de intrare ce compensează prin diminuare costurile investițiilor. Astfel în cazul unor investiții în infrastructură, valoarea investiției inițiale este considerată a fi o contribuție cu valoare negativă, respective cost, valorile fluxului de numerar pot fi sau pozitive sau negative (în funcție de valoarea lor reală), iar valoarea reziduală este considerată a aduce un rezultat pozitiv al proiectului, respectiv venit, de vreme ce este considerată a aduce valoare suplimentară investiției.

Activele economice sunt definite ca acele mijloace de producție care îndeplinesc, cumulativ, două condiții:

- (a) se află în proprietatea (sub controlul) celui care efectuează calculul economic și
- (b) sunt susceptibile a produce fluxuri de numerar în viitor, prin utilizarea lor. Valoarea activelor economice este, conform teoriei financiare, valoarea actualizată a acestor fluxuri financiare viitoare. Valoarea reziduală a unui activ economic nu face excepție de la acest principiu de calcul.

Metoda de calcul a valorii reziduale nu este unică, deși trebuie să respecte principiul enunțat anterior.

Metoda contabilă (valoarea neamortizată) nu este acceptată deoarece nu reflectă – de cele mai multe ori – în mod acceptabil valoarea economică reziduală a unui activ economic, datorită faptului că perioadele de amortizare au o logică preponderent fiscală.

Metodele de calcul care respectă principiul enunțat anterior sunt, în general, două:

- (1) valoarea care presupune continuitatea operațiunilor agentului economic care achiziționează activul economic, caz în care se aplică metoda perpetuității – cu sau fără o rată de creștere, și, respectiv,
- (2) valoarea de lichidare a activului economic – suma care s-ar obține prin vânzarea, sub orice formă, a activului la sfârșitul perioadei de proiecție financiară.

Între cele două metode acceptabile prezentate nu există o contradicție metodologică sau de principiu. Ambele măsoară valoarea actualizată a fluxurilor financiare viitoare care se estimează a se produce de către activul economic vizat. Din această perspectivă, considerăm că ambele metode pot fi utilizate, cu respectarea specificităților activului economic evaluat.

Metoda valorii de lichidare. În mod rațional, un eventual comparator al activului economic, în cazul metodei de lichidare, nu va accepta să plătească mai mult decât valoarea actualizată, la acel moment, a fluxurilor de numerar pe care activul încă le mai poate genera, precum nici vânzătorul activului nu ar accepta, în mod rațional, mai puțin decât această sumă.

Metoda perpetuității. Metoda de calcul a formulei perpetuității, aplicată în cazurile în care se consideră mai potrivită decât formula calculului de lichidare (precum societatea comercială / un proiect în ansamblul său), poate include preocupările legate de evoluția ulterioară a activelor economice.

Având în vedere că activul la care facem referire în analiza de față este un parc, inclus în domeniul public al Unității Administrativ Teritoriale Sector 1 București, supus principiului conform căruia bunurile aparținând domeniului public nu pot fi înstrăinate, în determinarea valorii reziduale a obiectivului se va folosi metoda perpetuității, preferată metodei valorii de lichidare.

Precizări practice asupra metodei de calcul:

- Formula generală este $VR = FN_{n+1}/r$,

unde VR = valoare reziduală, FN_{n+1} = fluxul de numerar anual în primul an de perpetuitate, r = rata de actualizare

- Nu se va lua în calcul o rată de creștere anuală.

Astfel, valoarea reziduală determinată este de 630,100 lei pentru Scenariu 1 și 766,037 lei pentru Scenariul 2.

Costuri de întreținere și operare

Extinderea serviciilor și sistemelor informatice actuale ale Direcției Generale de Impozite și Taxe Locale a Sectorului I, astfel încât să înglobeze sistemele existente și să le aducă la un nivel superior de disponibilitate și performanță și, punctual, să includă noi servicii necesare bunei funcționări, administrării și securizării a rețelei informatice, propusă prin proiect se dorește satisfacerea cerințelor de bunăstare și a exigențelor de calitate impuse de normele interne și europene în ceea ce privește condițiile găzduirii de evenimente din sfera educațională., dar, cu toate acestea, în comparație cu varianta „fără proiect” se poate aprecia că rata de deteriorare se va reduce prin utilizarea unei soluții tehnice pentru realizarea obiectelor proiectului net superioare celei existente.

În aceste condiții, se va prevedea o strategie de întreținere pentru varianta „cu proiect”. În „varianta fără proiect”, având în vedere că parcul nu a beneficiat de investiții majore sau lucrări de întreținere în ultimii ani, s-a considerat că fluxurile de numerar generate au fost nule. Deoarece în analiza cost – beneficiu se utilizează metoda incrementală, se va avea în vedere diferența rezultată între cele două variante.

Costurile de întreținere și operare au fost estimate pe baza soluției tehnice propuse și a prognozelor de vizitatori, precum și în conformitate cu Standardele de cost aprobate de Hotărârea Guvernului nr. 717 din 14.07.2010 pentru modificarea și completarea Hotărârii Guvernului nr. 363/2010 privind aprobarea standardelor de cost pentru obiective de investiții finanțate din fonduri publice.

Costurile de întreținere unitare au fost estimate:

- pe baza analizelor de preț, luând în considerare sursele de materiale și posibile amplasări ale bazelor de producție specifice zonei, dar și instrucțiuni și agremente tehnice în vigoare pentru tehnologii sau materiale de construcție noi, implementate pe piața internă în domeniul amenajării spațiilor verzi, sau
- prin comparare cu prețurile de ofertă din lucrări similare de amenajare spații verzi și de agrement calculate anterior și actualizate cu rata inflației (conform Comisia Națională de Prognoză).

Varianta fără proiect

Extinderea serviciilor și sistemelor informatice actuale ale Direcției Generale de Impozite și Taxe Locale a Sectorului I, astfel încât să înglobeze sistemele existente și să le aducă la un nivel superior de disponibilitate și performanță și, punctual, să includă noi servicii necesare bunei funcționări, administrării și securizării a rețelei informatice

Varianta cu proiect

Pentru varianta cu proiect au fost luate în considerare următoarele costuri de operare generate de proiect, începând cu anul 3 de analiză, respectiv primul an de operare:

- Cheltuieli cu materiale consumabile (întreținere obiective și echipamente achiziționate prin proiect) – 500 lei/lună (ca medie anuală, luându-se în calcul perioadele reci, în care cheltuielile scad)
- Cheltuieli cu energia electrică – 61,320 lei / an, calculată la un consum estimat al echipamentelor și instalației de iluminat de 35.040 Kw/an ;
- Cheltuieli cu apa – 3.000 lei / an, calculată la un consum estimat al echipamentelor și instalațiilor asigurate prin proiect;

- Cheltuieli de personal calculate pentru 2 persoane care se estimează că vor fi angajate pentru întreținerea investiției;
- Cheltuieli de întreținere și reparații a infrastructurii construite și echipamentelor achiziționate – dimensionate la 5% din valoarea investiției din trei în trei ani, incluzând aici și costurile de înlocuire echipamente scoase din uz

Evoluția prezumată a veniturilor

Dat fiind faptul că nu se percep taxe pentru folosirea salii server proiectul nu generează venituri proprii.

Proiectul este generator, indirect, de efecte pozitive la nivelul economiei urbane și regionale, elemente ce pot fi cuantificate în cadrul analizei economice.

Datorită specificului activității desfășurate, Sector 1 București nu va înregistra venituri de natură financiară (nu se percep taxe de la utilizatori). Însă, se vor menționa ca și venituri din exploatare sumele transferate din bugetul local, venituri ce vor fi utilizate pentru susținerea cheltuielilor de exploatare.

În aceste condiții, se va prevedea o alocare bugetară doar pentru varianta „cu proiect”. Deoarece în analiza cost – beneficiu se utilizează metoda incrementală, se va avea în vedere diferența rezultată între cele două variante.

Cheutului financiar (Cheutual privind debanuila la imprumuturi contractate pentru activitatea aferenta investitiei)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total plat (iesiri de lichiditate) din activitatea de exploatare (FARA proiect)	619.800	61.980	61.980	61.980	61.980	61.980	61.980	61.980	61.980	61.980	61.980	61.980	61.980	61.980	61.980	61.980	61.980	61.980	61.980
Flux de lichidati tot din activitatea de exploatare (FARA proiect)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Plus TVA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Rambursari TVA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Impozit de profit/venit	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Plus/Incasari pentru impozita si taxe (FARA proiect)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Flux de lichidati net din activitatea de exploatare (FARA proiect)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Disponibil de numerar la inceputul perioadei	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Disponibil de numerar la sfarsitul perioadei	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

	Total	Implementare si expirare												AN 1	AN 2	AN 3	AN 4	AN 5	AN 6	AN 7	AN 8	AN 9	AN 10	AN 11	AN 12
Venituri din vanzari produse cantitate produse	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
pret unitar (produs)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Venituri din prestari servicii (plata abonament)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
cantitatea de servicii	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
tarif / unitatea de masura specifica	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Venituri din alocaii bugetare	1.535.446	0	0	248.388	248.388	248.388	248.388	248.388	248.388	248.388	248.388	248.388	248.388	248.388	248.388	248.388	248.388	248.388	248.388	248.388	248.388	248.388	248.388	248.388	248.388

[illegible]

Cheltuieli cu personalul angajat:	720,000	0	0	72,000	72,000	72,000	72,000	72,000	72,000	72,000	72,000	72,000	72,000	72,000	72,000	72,000
- număr de angajați		0	0	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
- salariul de bază prognostic/ luna		0	0	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
- număr de luni / an		0	0	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
Cheltuieli cu asigurările și protecția socială		0	0	68	68	68	68	68	68	68	68	68	68	68	68	68
Cheltuieli de personal	720,680	0	0	72,068	72,068	72,068	72,068	72,068	72,068	72,068	72,068	72,068	72,068	72,068	72,068	72,068
Alte cheltuieli de exploatare (grossati externe, alte impozite, taxe și veniminte asimilate, alte cheltuieli), din care:	60,000	0	0	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000
- Cheltuieli de întreținere și reparații capitale	101,566	0	0	0	0	33,855	0	0	33,855	0	0	33,855	0	33,855	0	0
- cantitatea necesară de servicii menajerie		0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
- tariful / unitatea de măsură specifică		0	0	0	0	33,855			33,855			33,855		33,855		
Cheltuieli financiare (Cheltuieli privind doborânda la instrumentele contractate pentru activitatea aferentă investiției)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total plăți (asun de lichiditate) din activitatea de exploatare (CU proiect)	1,585,446	0	0	148,388	182,243	148,388	148,388	148,388	182,243	148,388	148,388	182,243	148,388	182,243	148,388	148,388
Flux de lichidități brut din activitatea de exploatare (CU proiect)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Scenariu 2

38 - Proiectul financiar aferent proiectului de investiție în perioada de implementare și operare

Total	Implementare și operare											
	AN 1	AN 2	AN 3	AN 4	AN 5	AN 6	AN 7	AN 8	AN 9	AN 10	AN 11	AN 12

[illegible]

tariful de furnizare unitar	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Cheltuieli cu apa	660	660	660	660	660	660	660	660	660	660	660	660	660	660	660	660	660
cantitatea consumată (unități de măsură specific)	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120
tariful de furnizare unitar	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
Alte cheltuieli din afara (cu utilități)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
cantitatea consumată (unități de măsură specific)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
tariful de furnizare unitar	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total cheltuieli materiale	619.800	61.980	61.980	61.980	61.980	61.980	61.980	61.980	61.980	61.980	61.980	61.980	61.980	61.980	61.980	61.980	61.980
Cheltuieli cu personalul angajat	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
număr de angajați	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
salariul de bază personal/lună	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
număr de luni / an	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Cheltuieli cu asigurările și protecția socială	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Cheltuieli de personal	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Alte cheltuieli de exploatare (prestări externe, alte impozite, taxe și vanamime admistrate, alte cheltuieli), din care:	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Cheltuieli de întreținere și reparatii capitale	471.420	117.855	0	0	117.855	0	0	117.855	0	0	117.855	0	0	117.855	0	0	0
cantitatea necesară de servicii mentenanță	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
tarifu / unitatea de măsură specifică	117.855	0	0	117.855	0	0	117.855	0	0	117.855	0	0	117.855	0	0	0	0
Cheltuieli financiare (Cheltuieli privind dobânzile la împrumuturile contractate pentru activitatea aferentă investiției)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total post (lesii de lichiditate) din activitatea de exploatare (F&A proiect)	819.800	61.980	61.980	61.980	61.980	61.980	61.980	61.980	61.980	61.980	61.980	61.980	61.980	61.980	61.980	61.980	61.980

Rus de lichidat/ total din activitatea de exploatare (FARA proiect)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Flati TVA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Rambursari TVA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Impozit pe profit/venit	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Plati/incasari pentru impozite si taxe (FARA proiect)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Rus de lichidat/ total din activitatea de exploatare (FARA proiect)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Dispendii de numerar la inceputul perioadei	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Dispendii de numerar la sfarsitul perioadei	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

	Total	Implementare si operare												AN 11	AN 12
		AN 1	AN 2	AN 3	AN 4	AN 5	AN 6	AN 7	AN 8	AN 9	AN 10	AN 11	AN 12		
Venituri din vanzari produse candidate produse	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
pret unitar (produs)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Venituri din prestari servicii (chirie, abonamente)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
costurile de servicii	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
tariful / unitatea de masura specifica	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Venituri din alocatii bugetare candidate	2,147,994	0	0	151,688	151,688	362,059	151,688	151,688	151,688	362,059	151,688	362,059	151,688	151,688	151,688
pret unitar	0	0	0	151,688	151,688	362,059	151,688	151,688	151,688	362,059	151,688	362,059	151,688	151,688	151,688
Total incasari (intrari de lichiditate) din activitatea de exploatare (CU proiect)	2,147,994	0	0	151,688	151,688	362,059	151,688	151,688	151,688	362,059	151,688	362,059	151,688	151,688	151,688

Cheltuieli cu materii prime si cu materiale consumabile	50,000	0	0	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000
consum de materii prime		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
pret unitar materii prime		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
consum de materiale consumabile		0	0	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
pret unitar materiale consumabile				500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500
Cheltuieli privind marfurile	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
cantitatea marfurilor		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
pret unitar marfuri		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Alte cheltuieli materiale (inclusiv cheltuieli cu prestari externe)	0	0	0														
Cheltuieli cu energie	613,200	0	0	61,320	61,320	61,320	61,320	61,320	61,320	61,320	61,320	61,320	61,320	61,320	61,320	61,320	61,320
cantitatea consumată (unități de măsură specifice)		0	0	35,040	35,040	35,040	35,040	35,040	35,040	35,040	35,040	35,040	35,040	35,040	35,040	35,040	35,040
tarif de furnizare unitar		0	0	1.75	1.75	1.75	1.75	1.75	1.75	1.75	1.75	1.75	1.75	1.75	1.75	1.75	1.75
Cheltuieli cu apa	33,000	0	0	3,300	3,300	3,300	3,300	3,300	3,300	3,300	3,300	3,300	3,300	3,300	3,300	3,300	3,300
cantitatea consumată (unități de măsură specifice)		0	0	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600
tarif de furnizare unitar		0	0	5.50	5.50	5.50	5.50	5.50	5.50	5.50	5.50	5.50	5.50	5.50	5.50	5.50	5.50
Alte cheltuieli din afara (cu utilități-apa menajera cantitatea consumată (unități de măsură specifice)	30,000	0	0	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
tarif de furnizare unitar		0	0	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600
Total cheltuieli materiale	588,960	0	0	73,620	73,620	73,620	73,620	73,620	73,620	73,620	73,620	73,620	73,620	73,620	73,620	73,620	73,620
Cheltuieli cu personalul angajat	720,000	0	0	72,000	72,000	72,000	72,000	72,000	72,000	72,000	72,000	72,000	72,000	72,000	72,000	72,000	72,000
număr de angajați		0	0	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
salariul de bază prognostic/ luna		0	0	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
număr de luni / an		0	0	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12

Fluxuri de numerar	Implementare si operare (ani)											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Flux de numerar net	-420,529	-1,861,055	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Valoare reziduala											630,100	
Total flux de numerar	-420,529	-1,861,055	0	0	0	0	0	0	0	0	0	630,100

20 (durata de viață post operare rămasă, în ani)

4B - Rentabilitatea Investiției

În acest tabel sunt înregistrate încasarile și plățile aferente activităților de exploatare și de investiții generate exclusiv de proiectul de investiție

TVA eligibil (nedeductibil) ? (selectați)	DA
--	----

Rata de actualizare financiară	Implementare si operare (ani)											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Total	1,404,234	-61,980	89,708	89,708	300,079	89,708	89,708	300,079	89,708	89,708	300,079	89,708
Total încasari din exploatare												
Valoare reziduala*	766,037									0	0	766,037
Încasari totale	2,170,271	-61,980	89,708	89,708	300,079	89,708	89,708	300,079	89,708	89,708	300,079	855,745
Total plăți din exploatare	1,404,234	-61,980	89,708	89,708	300,079	89,708	89,708	300,079	89,708	89,708	300,079	89,708
Investiție	2,824,024	475,748	2,348,277	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Regularizare TVA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Plăți totale	4,228,258	413,768	2,286,297	89,708	300,079	89,708	89,708	300,079	89,708	89,708	300,079	89,708
Flux de numerar net	-2,057,987	-475,748	2,348,277	0	0	0	0	0	0	0	0	766,037
Flux de numerar net actualizat	-2,150,099	-457,450	2,171,114	0	0	0	0	0	0	0	0	478,464

Indicatorii utilizați pentru analiza financiară sunt:

- Valoarea Netă Actualizată Financiară a proiectului;
- Rata Internă de Rentabilitate Financiară a proiectului;
- Raportul Beneficiu - Cost;
- Fluxul de Numerar Cumulat.

Valoarea Netă Actualizată Financiară (VANF) reprezintă valoarea care rezultă deducând valoarea actualizată a costurilor previzionate ale unei investiții din valoarea actualizată a beneficiilor previzionate.

Indicatorul, prin conținutul său, caracterizează avantajul economic al unui proiect de investiții dat, prin compararea beneficiului net total actualizat degajat de acesta pe durata de viață economică cu efortul investițional total, generat de respectivul proiect, actualizat.

Relația de calcul a VANF este:

$$VANF = -I + \sum_{t=1}^{10} \frac{BN_t}{(1+e)^t} - \frac{V_{rez}}{(1+e)^{10}}$$

unde: VANF – valoarea actualizată netă;

I – investiția, considerată cu semnul „minus” și aferentă perioadei „zero”;

BN – fluxul de beneficii nete degajat pe parcursul perioadei de previziune de 10 ani, care se determină ca diferența între beneficiile totale și costurile totale;

e – rata de actualizare;

t – numărul de ani al perioadei de previziune, luati în considerare pentru calculul VANF; ia valori de la 1 la 10;

V_{rez} – valoarea reziduală

Rata Internă de Rentabilitate Financiară (RIRF) reprezintă rata de actualizare la care un flux de costuri și beneficii exprimate în unități monetare are valoarea actualizată zero. Rata internă de rentabilitate este comparată cu rate de referință pentru a evalua performanța proiectului propus. În Documentul de lucru nr. 4 al Direcției Generale de Politică Regională din cadrul Comisiei Europene se prezintă tabelul cu profitabilitatea așteptată în cazul a diferite tipuri de infrastructuri. Din acest tabel reiese faptul că pentru proiectele de investiții publice fără taxă nu se așteaptă nicio profitabilitate.

Această rată exprimă capacitatea medie de valorificare a resurselor utilizate pe durata lună în considerare ca perioadă de viață a investiției.

RIRF – e dată:

$$\sum_{t=1}^{10} \frac{FB_t}{(1+e)^t} = 0$$

unde: FB_t – fluxul beneficiilor nete;

e – rata de actualizare;

t – numărul de ani, ia valori la 1 la 10.

Pentru calculul operativ al RIRF se apelează la metoda interpolării, formula de calcul fiind următoarea:

$$RIRF = e_{min} + (e_{max} - e_{min}) \times \frac{FB_{e_{min}}}{FB_{e_{min}} + |FB_{e_{max}}|}$$

unde: e_{min} – rata mica de actualizare, care face fluxul beneficiilor nete actualizate pozitiv, dar apropiat de zero;
 e_{max} – rata mare de actualizare, care face fluxul beneficiilor nete actualizate negativ, dar aproape de zero;
 $FB_{e_{min}}$; $FB_{e_{max}}$ – fluxul beneficiilor nete actualizate cu rata mica, respectiv rata mare de actualizare.

Beneficiile si costurile luate in considerare la calculul RIRF includ:

- baza este data de investitia initiala, data de valoarea totala a obiectului investitional;
- valoarea reziduala este valoarea finala a investitiei la sfarsitul perioadei de previziune;
- fluxul de beneficii si costuri pe parcursul perioadei anilor 1 – 10 ai investitiei include doar elemente de natura exploatarei;
- fluxul de beneficii nete;
- rata de actualizare realizeaza aducerea fluxurilor de numerar (initial, final si a celor anuale) viitoare la valorile momentului de baza al investitiei, considerat anul 1 al acesteia;
- coeficientul de actualizare are urmatoarea expresie:

$$\frac{1}{(1+e)^t}$$

unde: e – rata de actualizare, reprezentata prin e_{min} si e_{max} ;
 t – anul luat in calcul, $t = 1 + n$ (1 – momentul de baza al investitiei; $1 + n$ – anii perioadei de previziune).

- fluxul de numerar actualizat reprezinta corectarea fluxului de numerar prin coeficientul de actualizare, respectiv aducerea valorilor la momentul de baza al investitiei.

Rata internă de rentabilitate financiară a investiției este calculată luând în considerare costurile totale ale investiției – ca o ieșire (incluzând atât costurile investitoriale, cât și cele de exploatare), iar veniturile din exploatare ca o intrare. În aceste condiții, nu este absolut necesar ca acest indicator să aibă o valoare pozitivă, fiind suficient ca valoarea obținută din calcule să se situeze sub nivelul ratei de actualizare utilizate (4% în conformitate cu recomandările privind analiza cost-beneficiu ale Comisiei Europene).

Raportul Beneficiu-Cost (R b/c) evidențiază măsura în care beneficiile proiectului acoperă costurile acestuia. În cazul când acest raport are valori subunitare, proiectul nu generează suficiente beneficii și are nevoie de finanțare.

Fluxul de numerar cumulat reprezintă totalul monetar al rezultatelor de trezorerie anuale pe întreg orizontul de timp analizat.

Calculul pentru profitabilitatea financiară a investiției (C) sunt prezentate în tabelul de mai jos.

Analiza durabilității financiare a proiectului în condițiile intervenției financiare din partea fondurilor structurale se face pentru a verifica dacă resursele financiare sunt suficiente pentru acoperirea tuturor fluxurilor financiare de ieșire, an după an, pentru întregul orizont de timp al

proiectului. Durabilitatea financiară este verificată dacă, de-a lungul anilor considerați în analiză, fluxul net cumulat nu este niciodată negativ.

S-a considerat că beneficiarul finanțării, va asigura din fonduri proprii necesarul pentru acoperirea costurilor de întreținere și exploatare.

Se poate constata că pentru fiecare an al perioadei de analiză fluxul net cumulat este zero, deci investiția este durabilă financiar, cu condiția asigurării cheltuielilor de întreținere și operare de către beneficiarul finanțării.

În mod evident, o investiție pentru utilizarea căreia nu se percep taxe nu este o investiție rentabilă din punct de vedere financiar. Astfel, rezultă valori necorespunzătoare pentru rentabilitatea financiară a investiției ($RIRF/C < 4\%$, $VNAF/C < 0$) deoarece cash-flow-ul net este negativ pentru toți anii de operare a investiției, cu excepția ultimului an, când este luată în calcul valoarea reziduală.

Analiza cost-eficacitate (ACE) este un instrument care poate ajuta la asigurarea utilizării eficiente a resurselor de investiții în sectoare în care beneficiile sunt dificil de exprimat monetar (să li se confere o valoare). Există o categorie vastă de proiecte ale căror beneficii fie nu au un preț de piață ușor accesibil fie nu sunt ușor măsurabile în termeni monetari. În cazul în care beneficiile proiectului sunt măsurate în unele unități nemonetare, pentru a decide dacă vom finanța un proiect, criteriile VAN și RIR nu pot fi utilizate.

ACE este un instrument de selecție a unui proiect dintre proiecte / soluții alternative pentru atingerea aceluiași obiectiv (cuantificat în unitati de masura fizice). ACE poate identifica alternativa care, pentru un anumit nivel / o anumita valoare a indicatorilor de rezultat (un anumit nivel al output-urilor) minimizeaza valoarea actualizată a costurilor, sau, pentru un anumit nivel al costurilor maximizeaza rezultatele (outputurile).

De exemplu, evaluatorul poate compara, prin simple rapoarte gen rezultat / cost sau cost / rata de rezultat, diferite proiecte care au același scop / obiectiv specific.

Există două tehnici principale pentru a compara proiectele ale căror beneficii nu sunt ușor măsurabile în termeni monetari: cost-eficacitate și cost-eficacitate ponderată. Principala diferență dintre tehnici este de măsurare a beneficiilor. ACE nu este utilă în cazul unor proiecte cu obiective multiple. În cazul obiectivelor multiple se poate utiliza analiza cost-eficacitate ponderată, prin care sunt conferite ponderi obiectivelor pentru a măsura prioritatea acestora. În cazul în care beneficiile sunt măsurate în aceeași singură unitate non-monetară (fizică), se utilizează analiza cost-eficacitate.

Avantajele ACE

└ Comparativ cu ACB, ACE este utilizată atunci când beneficiile sociale și de mediu și costurile sunt dificil de monetizat; utilizarea ACE nu necesită exprimarea beneficiilor în termeni monetari; acest lucru face ACE mai puțin costisitoare decât ACB și mai ușor de evaluat.

└ ACE este cel mai bine folosită pentru a decide care alternativă maximizează beneficiile (exprimate în termeni fizici), pentru aceleași costuri sau, invers, care minimizează costurile pentru același obiectiv. Raportul cost-eficacitate permite proiectelor să fie comparate și clasificate în funcție de costurile necesare pentru realizarea obiectivelor stabilite.

Punctele slabe ale ACE

└ Având în vedere că obiectivele nu pot fi transformate într-o unitate monetară sau de cont comună, ACE nu poate fi folosită pentru a decide cu privire la un proiect luat în considerare separat, și nici de a decide care dintre cele două proiecte este mai profitabil sau ar aduce rezultate mai bune în contexte diferite.

└ Utilizarea ACE ca alternativă la ACB este puternic limitată: ACE nu poate fi utilizată în scopul de a evalua / aprecia un anumit proiect: chiar dacă proiectul este foarte eficace în realizarea obiectivelor sale, acesta poate fi relativ ineficient și obiectivele ar putea fi îndeplinite cu mai puține resurse în cazul în care ar fi fost adoptată o abordare alternativă.

└ ACE nu este utilă în analiza financiară, aceasta nu furnizează informații cu privire la rentabilitatea financiară a unui proiect.

└ ACE singură nu este suficientă pentru a justifica un proiect, chiar dacă furnizează informații în scopul de a selecta o opțiune, aceasta nu prevede nimic cu privire la sustenabilitatea financiară a proiectului / alternativei selectate. În cele mai multe cazuri este aplicată la proiecte care nu generează venituri (de asistență medicală, de educație, proiecte de mediu care vizează conformarea cu norme și regulamente obligatorii).

Utilizată în proiecte, cu o durată de viață mai mare de un an, ACE utilizează unele aspecte-cheie similare cu ACB, cum ar fi:

- a) orizontul de timp (orizontul de analiza)
 - b) actualizarea și rata de actualizare
 - c) tipurile de costuri
 - d) Valoarea actualizată (VA) a costurilor
 - e) abordarea incrementală / diferențială
- și altele, cum ar fi:
- f) raportul cost-eficacitate

g) costurile unitare și CUD/DPC (costul unitar dinamic/dynamic prime cost)

a) Orizontul de timp

Orizontul de timp folosit în analiza cost-eficacitate este identic cu cel determinat pentru analiza financiară, respectiv 10 ani.

b) Actualizarea și rata de actualizare

Analiza cost-eficacitate ia în considerare atât costurile cât și beneficiile care apar în ani diferiți.

În scopul de a le face comparabile, este utilizată tehnica de actualizare. Actualizarea este o tehnică care ne permite să comparăm valoarea unei monede în diferite perioade de timp. Un euro primit astăzi valorează mai mult decât un euro primit mâine, deoarece moneda euro primită astăzi ne permite să creștem consumul nostru de astăzi, pe când moneda euro primită în viitor, poate doar să crească consumul viitor.

Acest lucru nu are nimic de a face cu inflația, ci doar cu amânarea consumului și reflectă preferința pentru prezent.

Actualizarea este operațiunea opusă compunerii (dobânzii compuse): pentru a vedea valoarea viitoare a unui euro peste un anumit număr de ani este utilizată tehnica compunerii (sau a dobânzii compuse), în timp ce în scopul de a vedea valoarea actuală a unui euro cheltuit peste un anumit număr de ani, este utilizată tehnica de actualizare.

Valoarea viitoare a unui euro în anul $t = (1 + i)^t$

Valoarea actuală a unui euro primit în anul $t = 1 / (1 + i)^t$

Unde i = rata compunere (sau a dobânzii) / actualizare.

În analiza cost-eficacitate, rata de actualizare nu exprimă eficiența sau costul capitalului, aceasta este doar o metodă de a face comparabile valori ce apar în ani diferiți. În acest sens, o rată de actualizare ce va fi utilizată în ACE pentru diferite proiecte trebuie stabilită la nivel național și revizuită din timp în timp. Această rată de actualizare va fi aceeași în cazul ACE cu cea propusă spre a fi utilizată în analiza financiară, respectiv 4%.

c) Tipurile de costuri

Pentru fiecare alternativă care va fi evaluată toți factorii ce influențează cost-eficacitatea și sunt relevanți în luarea deciziilor au fost identificați - clasificați pe tipuri de costuri (costuri cu investiția inițială, costuri de funcționare, costuri de reinvestire / înlocuire) - și costurile respective trebuie să fie interpretate în funcție de mărimea lor.

d) Valoarea actualizată a costurilor

Deoarece costurile sunt variabile de la un an la altul, în scopul de a face proiectele alternative sau opțiuni alternative ale unui proiect comparabile, ar trebui utilizată valoarea actuală a costului total.

$$VATcost = \sum(C_t / (1 + i)^t)$$

Unde:

VATcost = valoarea actualizată a costurilor totale

C_t = cost apărut în anul t

i = rata de actualizare.

În cazul în care orizontul de timp este același și valoarea rezultatului / efectului, din punct de vedere fizic, este aceeași, valoarea actuală a costului total este principalul indicator utilizat pentru a selecta o opțiune. Această metodă este cunoscută sub numele de "metoda costului cel mai scăzut".

e) Abordarea incrementală / diferențială

Deși s-ar putea compara simplu raportul costuri / efecte (C/E) pentru fiecare alternativă, comparația corectă se bazează pe raportarea costurilor incrementale (suplimentare) la efectele incrementale (suplimentare), deoarece acest lucru ne spune cât de mult trebuie plătit în plus, pentru o măsură/proiect mai benefic. În special, în cazul în care proiectele alternative sunt concurente și se exclud reciproc, o analiză incrementală este necesară în scopul de a ierarhiza proiectele și a-l determina pe cel considerat cel mai eficient din punct de vedere al costurilor.

f) Raportul cost eficacitate

Raportul ACE este rezultatul împărțirii valorii actuale a costurilor totale (VATcost) la efectele/ beneficiile exprimate în termeni fizici. Atât costurile, cât și beneficiile vor fi considerate incremental (sistem cu proiect pentru alternativele analizate minus sistem fără proiect – scenariul Business as Usual / „a face minimum” BAU)

Model de calcul al raportului ACE:

$$\text{Raportul ACE} = \frac{\text{VATCost cu proiect} - \text{VATCost BAU}}{\text{Efect cu proiect} - \text{EfectBAU}}$$

g) Costuri unitare și costuri unitare dinamice

Costul unitar este un index static calculat ca raport între costul total al investiției (neactualizat) și beneficiile în termeni fizici, cum ar fi: investiția per elev, investiția pe metru cub de apă uzată tratată, investiția pe tonă de CO₂ redus. Formula este:

$CU = I / E$, unde:

CU = cost unitar

I = cost total investiție

E = efecte / beneficii ale primului an de funcționare, în termeni fizici.

Exemplu de utilizare a costului unitar static: indicatorul "investiție specifică", definit ca fiind Costul total al investiției / producția preconizată în tone (valoarea capacității proiectate).

Costul unitar anual este valoarea actuală a costului total împărțită la numărul de ani al orizontului de timp și la efectele / beneficiile primului an de funcționare, în termeni fizici (sau la efectele / beneficiile proiectate).

$CU_a = CUTCost / T / E$

CU_a = Cost unitar anual

$CUTCost$ = valoarea actualizată a costurilor totale

T = numărul de ani al orizontului de timp

E = efectele scontate în primul an de funcționare (sau capacitatea proiectată, de exemplu).

Acest indice prezintă o imagine mai bună a eficacității alternativei / opțiunii/ proiectului.

În cele mai multe cazuri, efectele nu au aceeași valoare în fiecare an de analiză. Pentru această situație, un alt mod de a calcula costul unitar anual este de a împărți costul anualizat al proiectului la media anuală a efectelor.

Costul anualizat al proiectului rezultă prin distribuirea uniformă a valorii actualizate a costurilor totale pe parcursul orizontului de timp:

$CU_a = ACC / EE$

$$ACC = VATCost * (i * (1+i)^t) / ((1+i)^t - 1)$$

$$EE = \Sigma E / t$$

t = durata de viață (nr. de ani)

i = rata de actualizare

E = efecte anuale exprimate în termeni fizici

Acest mod de calcul pentru costul unitar anual asigură o măsurare mai bună și oferă o estimare mai precisă a eficacității unei alternative / opțiuni / proiect. Acest indice este foarte util atunci când investițiile diferite au aceleași efecte, dar încă nu reflectă adevărata analiză cost-eficacitate a unei investiții.

Costul unitar dinamic – CUD (Dynamic Prime Cost - DPC)

Acesta este un indice dinamic, care ia în considerare distribuția costurilor și efectelor pe orizontul de analiză. Este mult răspândit în Germania și a fost aplicat în Polonia de către Fondul de Național pentru Mediu și Gospodăria Apelor pentru investiții ISPA (Raczka 2002). CUD este similar cu raportul cost / beneficiu din ACB, dar beneficiile sunt exprimate în unități fizice.

$$CUD = \frac{\Sigma Ct / (1+i)^t}{\Sigma Et / (1+i)^t}$$

DPC = costul unitar dinamic

Ct = costurile în anul t

anul t = durata de viață

Et = efecte în anul t, în unități fizice

CUD este măsura ideală a costului-eficacitate a unei investiții. Este sensibil la schimbările în distribuția costurilor și a efectelor de-a lungul timpului.

În vederea comparabilității opțiunilor și elaborării analizei cost - eficacitate au fost analizate următoarele scenarii:

Conform studiului de fezabilitate au fost identificate două opțiuni tehnico economice (scenarii).

Scenariul 1

Înlocuire tamplarie interioară și montarea de obloane metalice la partea spre interior a celei exterioare

- Tamplăria ușilor existente se va demonta integral, cu excepția captuselii de lemn a ușii duble spre hol.
- În golurile de fereastră se vor monta, spre interiorul încăperilor, uși metalice multifuncționale pline cu dubla de deschidere, cu rol de oblon blindat.
- Ușile la interior vor fi metalice rezistente la foc 60 de minute EI 60-C, cu autoînchidere și yală electromagnetică. Ușa spre hol va fi prevăzută cu prag de trecere de aluminiu.

Lucrări pentru finisaje interioare

Se va pastra stratul suport din parchet peste care se va aplica un covor de PVC pe zonele care nu sunt acoperite de pardoseala suprainaltata;

- Peste parchet, sub pardoseala suprainaltata, se va monta un strat suport alcătuit din doua straturi suprapuse de placi de Betonyp cu grosimea de 10 mm;
- Se vor demonta paziile de PAL melaminat de pe pereti, corpurile de iluminat, instalatia si echipamentele electrice conform specificatiilor din proiectul de instalatii;
- Pentru reducerea inaltimii golului de fereastră de 224 cm la 215 cm se va realiza o completare cu un segment de teava rectangulara de otel placata cu gips-carton la fata peretelui spre interiorul incaperii, finisat cu glet in doua straturi si vopsit cu zugraveli lavabile pe baza de apa avand culoare alba;
- Se vor realiza lucrari de reparatii si se va aplica un strat de glet de finisaj la pereti si tavane in urma demontarii paziilor de PAL melaminat, echipamentelor electrice si a corpurilor de iluminat.
- Peste placile de Betonyp se va monta o pardoseala tehnica suprainaltata antistatica cu inaltimea de 45 cm de la pardoseala existenta la suprafata finita. Placile de pardoseala vor fi din placi de conglomerat lemnos Wal/al cu finisaj Primo SD (covor PVC disipativ).
- Perimetral incaperilor se va monta plinta de PVC cu inaltimea de 60 mm si latimea de 10 mm.
- Se va realiza un spalet de zidarie cu grosimea de 15 cm pentru reducerea golului usii duble spre hol. Acesta va fi finisat aplicandu-se o tencuiala pe baza de ciment, tinci si zugraveala lavabila pe baza de apa pe partea interioara iar pe fata spre hol va fi finisat cu tencuiala pe baza de ciment, tinci, dupa care va fi placat cu PAL melaminat la culoarea captuselii de lemn pastrate, lipit cu adeziv elastic de montaj.
- Pardoselile se vor realiza din materiale clasa de combustibilitate A1 sau A2, usor de curatat si de intretinut.
- Finisajul peretilor interiori si tavanelor va fi realizat cu zugraveli lavabile pe baza de apa avand culoare alba.
- Peste glafurile de lemn ale ferestrelor se vor aplica (lipi cu banda dublu adeziva buretoasa) suplimentar glafuri metalice cu rol de protectie avand aceeasi latime cu cea a glafurilor peste care se vor suprapune.

Scenariul 2

Inlocuire tamplarie interioara si montarea de obloane metalice la partea spre interior a celei exterioare

- Tamplaria usilor existente se va demonta integral, cu exceptia captuselii de lemn a usii duble spre hol.
- In golurile de fereastră se vor monta, spre interiorul incaperilor, usi metalice multifunctionale pline cu dubla de deschidere, cu rol de oblon blindat.
- Usile la interior vor fi metalice rezistente la foc 60 de minute EI 60-C, cu autoinchidere si yala electromagnetica. Usa spre hol va fi prevazuta cu prag de trecere de aluminiu.

Lucrări pentru finisaje interioare

- Se va păstra stratul suport din parchet peste care se va aplica un covor de PVC pe zonele care nu sunt acoperite de pardoseala suprainaltata;
- Peste parchet, sub pardoseala suprainaltata, se va monta un strat suport alcătuit din două straturi suprapuse de plăci de Betonyp cu grosimea de 10 mm;
- Se vor demonta pазile de PAL melaminat de pe pereți, corpurile de iluminat, instalația și echipamentele electrice conform specificațiilor din proiectul de instalații;
- Pentru reducerea înălțimii golului de fereastră de 224 cm la 215 cm se va realiza o completare cu un segment de teava rectangulară de oțel placată cu gips-carton la fața peretelui spre interiorul încăperii, finisat cu glet în două straturi și vopsit cu zugrăveli lavabile pe baza de apă având culoare albă;
- Se vor realiza lucrări de reparații și se va aplica un strat de glet de finisaj la pereți și tavane în urma demontării pазilor de PAL melaminat, echipamentelor electrice și a corpurilor de iluminat.
- Peste plăcile de Betonyp se va monta o pardoseală tehnică suprainaltată artistică cu înălțimea de 45 cm de la pardoseala existentă la suprafața finită. Plăcile de pardoseală vor fi din plăci de sulfat de calciu SO 30 Lino Veneto 604 cu finisaj PVC conductiv;
- Perimetral încăperilor se va monta plință de PVC cu înălțimea de 60 mm și lățimea de 10 mm.
- Se va realiza un spalet de zidărie cu grosimea de 15 cm pentru reducerea golului ușii duble spre hol. Acesta va fi finisat aplicându-se o tencuială pe baza de ciment, tinci și zugrăvelă lavabilă pe baza de apă pe partea internă iar pe lăta spre hol va fi finisat cu tencuială pe baza de ciment, tinci, după care va fi placat cu PAL melaminat la culoarea captușelii de lemn pastelat, lipit cu adeziv elastic de montaj.
- Pardoselile se vor realiza din materiale clasă de combustibilitate A1 sau A2, ușor de curățat și de înălțat.
- Finisajul pereților interioari și tavanelor va fi realizat cu zugrăveli lavabile pe baza de apă având culoare albă.

Din punct de vedere al utilizatorilor proiectului, au fost considerați următorii:

an 170 persoane angajate ale DITL Sect 1 București

	RA = 4%										
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Evoluție număr utilizatori		1.020	1.020	1.020	1.020	1.020	1.020	1.020	1.020	1.020	1.020
Număr utilizatori	170	173	176	180	184	188	192	196	200	204	208

Total numar utilizatori	170	173	175	180	184	188	192	196	200	204	208
VAN utilizatori	1636.12										

Estimarea cheltuielilor investitiionale

Pentru scenariul 1, cheltuielile investitiionale au fost detaliate în cadrul analizei financiare, rezultând un total de 1,152,314.84 lei cu TVA.

Pentru scenariul 2, cheltuielile investitiionale au fost detaliate în cadrul analizei financiare, rezultând un total de 1,426,274.86 lei cu TVA.

Evaluarea costurilor operationale

Costurile operationale au fost prezentate în cadrul analizei financiare. Pe baza acestora, a fost determinată valoarea actualizată netă a proiectului pentru fiecare din cele două scenarii astfel:

RA = 4%										
An 0 (investitie)	Anul 1	Anul 2	Anul 3	Anul 4	Anul 5	Anul 6	Anul 7	Anul 8	Anul 9	Anul 10
1,152,314.84	148,388.00	148,388.00	182,243.45	148,388.00	148,388.00	182,243.45	148,388.00	148,388.00	182,243.45	148,388.00
VAN	2,342,802.55 lei									

An 0 (investitie)	Anul 1	Anul 2	Anul 3	Anul 4	Anul 5	Anul 6	Anul 7	Anul 8	Anul 9	Anul 10
1,426,274.86	151,688.00	151,688.00	362,059.23	151,688.00	151,688.00	362,059.23	151,688.00	151,688.00	362,059.23	151,688.00
VAN	3,036,233.79 lei									

Astfel, pentru studiul prezentat mai sus, situatia este:

Scenariul 1

VAN costuri totale = 2,342,802.55 lei
VAN utilizatori = 1,636.12 utilizatori
Raportul ACE = 1,431.93 lei/utilizator

Scenariul 2

VAN costuri totale = 3,036,233.79 lei
VAN utilizatori = 1,636.12 utilizatori
Raportul ACE = 1,855.76 lei/utilizator

Concluzie

Din punct de vedere al raportului cost eficacitate, se recomanda scenariul 1.

5 Analiza de riscuri, măsuri de prevenire/diminuare a riscurilor

Riscul este o variabilă exogenă antonimă rentabilității din activitatea economică. Deoarece aceste efecte sunt contradictorii, se pune problema stăpânirii unui anumit nivel de risc față de rentabilitatea așteptată de la investiția din proiect.

Analiza calitativă

Pentru această investiție riscurile au fost identificate în urma culegerii de informații prin tehnicile:

- interviu cu manageri de proiect și cu specialiști în diverse domenii
- listă de verificare pe baza informațiilor istorice și cunoștințelor acumulate din proiecte similare anterioare.

În continuare se prezintă categoriile de riscuri identificate în cazul proiectului analizat:

Riscuri financiare

- riscul de preț - prețurile luate în calcul la estimarea valorii investiției și a lucrărilor de întreținere pot avea variații care să ducă la o diferență a costurilor reale mai mică sau mai mare față de cele luate în calcul;
- riscul privind obținerea finanțării - suma necesară realizării investiției provine în proporție de 85 % din fondurile nerambursabile date de Uniunea Europeană;
- nerespectarea graficului de transfer al fondurilor - decalajul între plățile efectuate și încasările de rambursări poate conduce la dificultăți în coerența fluxurilor de trezorerie ale beneficiarului finanțării.

Riscuri tehnice

- riscul operațional - este un risc posibil din cauza erorilor umane. Este un risc extrem de mic și, în cazul că ar apărea, nu va avea decât o foarte scurtă durată;
- riscul de piață - în cazul lucrărilor de amenajare spații verzi și de agrement, „piața” este reprezentată de locuitorii municipiului și persoanele care tranzitează localitatea în scopuri turistice, beneficiile socio-economice (veniturile) fiind direct proporționale cu numărul utilizatorilor respectivi;
- riscul privind graficul de timp - nerespectarea programului de execuție a lucrărilor poate conduce la depășirea termenelor contractuale;
- risc privind surse de poluare pe durata execuției lucrărilor.

Riscuri instituționale și legale

- riscul nerespectării cerințelor din autorizația de mediu - conduce la penalități aplicate conform principiului european „poluatorul plătește”;
- riscul de modificare a legislației aplicabile proiectului.

Administrarea riscurilor identificate constă în:

Riscuri financiare

- riscul de preț - estimarea cât mai realistă a creșterii prețurilor de piață și prevederea în bugetul investiției a unei marje de eroare ce se va include la capitolul de cheltuieli diverse și neprevăzute;
- riscul privind obținerea finanțării - în cazul în care contractul de finanțare nu va fi semnat din diverse motive, proiectul nu poate fi implementat. Solicitantul finanțării va lua măsurile necesare pentru a îndeplini toate cerințele în faza de contractare;

- nerespectarea graficului de transfer al fondurilor - solicitantul finanțării va lua măsurile necesare pentru a respecta atât graficul de rambursare întocmit și depus, cât și procedura de rambursare a cheltuielilor eligibile indicată în Ghidul Solicitantului.

Riscuri tehnice

- riscul operațional - în Documentația de atribuire pentru achiziția publică a serviciilor și lucrărilor, în formularul de contract, se va impune constituirea unei garanții de bună execuție a contractului, în sumă procentuală din valoarea contractului, conform prevederilor legislației achizițiilor publice în vigoare;

- riscul de piață - efectuarea unor studii sociale și de piață care să estimeze cât mai realist previziunea de utilizatori pe orizontul de timp pe care se efectuează calculele precum și impactul economic așteptat;

- riscul privind graficul de timp - având în vedere faptul că pentru finanțarea proiectului se apelează la fonduri nerambursabile, întârzierea în derularea proiectului poate conduce la două variante:

- întârziere în începerea proiectului și derularea mai rapidă a activităților de construcție, față de modul de derulare stabilit inițial;
- întârziere în finalizarea activităților prevăzute în graficul de eșalonare a investiției, cu depășirea termenului de finalizare a proiectului.

În prima variantă, impactul se va resimți în calitatea lucrărilor. În dimensionarea timpului de lucru efectiv pentru implementarea proiectului s-au luat în considerare termene optime, în care lucrarea se poate realiza fără a face rabat la calitate. În a doua variantă, întârzierea peste data limită de realizare a proiectului impusă de finanțator (potrivit regulii N+3), va conduce la restituirea finanțării nerambursabile și la o modificare în sens negativ a indicatorilor ce măsoară efortul financiar al beneficiarului la realizarea investiției. Restituirea finanțării înseamnă fie suportarea în întregime a costului investiției de către beneficiar, fie sistarea lucrărilor în momentul în care nu mai există resurse pentru continuarea obiectivului investițional.

Managerul de proiect din cadrul Echipei de Implementare a Proiectului va avea drept responsabilitate monitorizarea și managementul riscurilor astfel încât activitățile din cadrul proiectului să fie adaptate imediat ce intervin schimbări. Pentru evitarea întârzierilor în realizarea lucrărilor, graficul de realizare a acestora va fi atent monitorizat. Vor fi identificați din timp posibili furnizori și se va încerca o comunicare cât mai transparentă cu aceștia. Elementul esențial în administrarea acestui risc constă în prevederea în contract de penalități pentru depășirea termenelor intermediare.

- surse de poluare pe durata execuției lucrărilor - în Caietul de Sarcini din Documentația de atribuire pentru achiziția publică a serviciilor de execuție a lucrărilor se vor face precizări privind minimizarea suprafețelor ocupate temporar pe perioada lucrărilor și precizări privind locul în care se vor depozita deșeurile rezultate din lucrările prevăzute în contract, inclusiv lucrările de refacere a mediului înconjurător.

Riscuri instituționale și legale

- aceste riscuri sunt practic imposibil de administrat deoarece nu pot fi influențate direct sau indirect de către beneficiarul finanțării.

Analizând riscurile mai sus prezentate se poate concluziona că cele mai semnificative riscuri sunt cele legate de piață și de variația prețurilor.

Analiza cantitativă

Analiza de risc vizează estimarea distribuției de probabilitate a modificărilor indicatorilor de performanță financiară și economică. Odată ce au fost identificate variabilele critice, pentru analiza de risc este necesar să se asocieze o distribuție a probabilității pentru fiecare dintre ele, definită într-un domeniu precis de valori în jurul celei mai bune estimări, utilizată în cazul de bază.

Nr. crt	Categorie riscuri	Denumire risc	Descriere	Probabilitate de apariție	Impact	Expunerea la risc
1.	Riscuri interne	Riscul construcției	Riscul de apariție a unui eveniment pe durata realizării investiției, eveniment care conduce la imposibilitatea finalizării acesteia în timp și la costul estimat	3	5	15
2.	Riscuri interne	Nerespectarea programării lucrărilor	Riscul întârzierii lucrărilor și creșterea costurilor cu materialele	2	4	8
3.	Riscuri interne	Lipsa capacității financiare a beneficiarului	Riscul ca finanțatorul să nu poată asigura resursele financiare atunci când trebuie și în cantumuri suficiente	1	5	5
4.	Riscuri interne	Evaluare incorectă a valorii investiției și a costurilor de operare	Riscul ca valoarea investiției și costurile de operare să fie subevaluate sau costurile de operare să difere de cele așteptate ca urmare a modificării prețului materiilor prime	2	5	10
5.	Riscuri economice	Creșterea inflației peste valoarea prognozată	Riscul ca valoarea reală a plăților, în timp să fie diminuată de inflație	1	5	5
6.	Riscuri politice	Schimbări legislative (modificarea cuantumului impozitelor și taxelor)	Riscul ca pe parcursul proiectului regimul de impozitare general să se schimbe în defavoarea investitorului	2	4	8

Considerarea nivelului de risc acceptabil și inițierea unui set de măsuri de prevenire a riscurilor acceptate diferă de la caz la caz și ține de atitudinea față de risc a promotorului de proiect și de conceptul de management al riscului pe care acesta intenționează să-l promoveze, adaptat situației concrete. Pentru ca un proiect să necesite intervenție financiară VANF a investiției trebuie să fie negativă, iar RIRF a investiției mai mică decât rata de actualizare (4%). Valorile calculate pentru indicatorii financiari ai acestei investiții se conformează acestei reguli, ceea ce înseamnă că proiectul are nevoie de finanțare nerambursabilă prin bugetul de stat pentru a putea fi implementat.

Indicatorii financiari, conform analizei economico-financiara sunt:

-VANIF= -1,731,446 lei ;

-RIRF= -11,88%

Evoluția mai puțin favorabilă din punct de vedere financiar este compensată de o evoluție favorabilă din punct de vedere socio-economic, impactul socio-economic fiind cel urmărit în special pentru astfel de proiecte ce au ca utilizator final publicul larg.

Rezultatele obținute în urma analizei probează faptul că realizarea investiției va fi fezabilă din punct de vedere economic.

Pe baza acestor concluzii din analiza cost-beneficiu se recomandă ca proiectul să fie aprobat în vederea finanțării.

DEVIZ GENERAL - VARIANTA 1

a obiectivului de investiții

AMENAJARE SALA SERVERE + UPS

IN CLADIREA D.G.I.T.I. SECTOR 1, STR. PIATA AMZEI NR.13, SECTOR 1, BUCURESTI

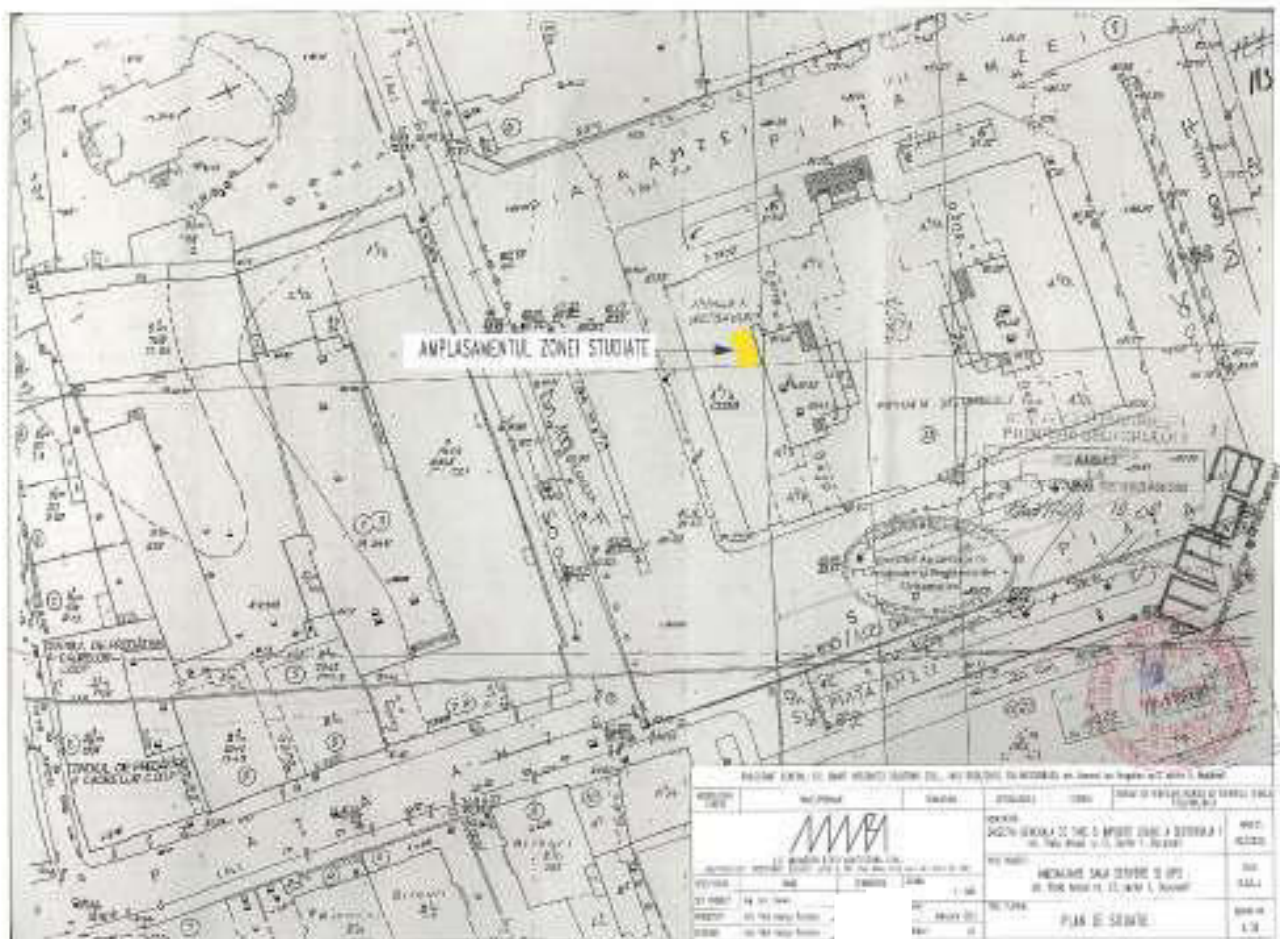
Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare fără TVA	TVA	Valoare cu TVA
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
CAPITOLUL 1 Cheltuieli pentru obținerea și amenajarea terenului				
1.1	Obținerea terenului	0.00	0.00	0.00
1.2	Amenajarea terenului	0.00	0.00	0.00
1.3	Amenajări pentru protecția mediului și aducerea terenului la starea inițială	0.00	0.00	0.00
	Cheltuieli pentru relocarea/protecția utilităților	0.00	0.00	0.00
Total capitol 1		0.00	0.00	0.00
CAPITOLUL 2 Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului de investiții				
2.1		0.00	0.00	0.00
2.2		0.00	0.00	0.00
2.3		0.00	0.00	0.00
Total capitol 2		0.00	0.00	0.00
CAPITOLUL 3 Cheltuieli pentru proiectare și asistență tehnică				
3.1	Studii	0.00	0.00	0.00
	3.1.1. Studii de teren	0.00	0.00	0.00
	3.1.2. Raport privind impactul asupra mediului	0.00	0.00	0.00
	3.1.3. Alte studii specifice	0.00	0.00	0.00
3.2	Documentații suport și cheltuieli pentru obținerea de avize, acorduri și autorizații	0.00	0.00	0.00
3.3	Expertiză tehnică	0.00	0.00	0.00
	Certificarea performanței energetice și auditul energetic al clădirilor	0.00	0.00	0.00
3.5	Proiectare	10,000.00	1,900.00	11,900.00
	3.5.1. Temă de proiectare	0.00	0.00	0.00
	3.5.2. Studiu de fezabilitate	0.00	0.00	0.00
	3.5.3. Studiu de fezabilitate/documentație de avizare a lucrărilor de intervenții și deviz general	0.00	0.00	0.00
	3.5.4. Documentațiile tehnice necesare în vederea obținerii avizelor/acordurilor/autorizațiilor	0.00	0.00	0.00
	3.5.5. Verificarea tehnică de calitate a proiectului tehnic și a detaliilor de execuție	0.00	0.00	0.00
	3.5.6. Proiect tehnic și detalii de execuție	0.00	0.00	0.00
3.6	Organizarea procedurilor de achiziție	0.00	0.00	0.00
3.7	Consultanță	0.00	0.00	0.00
	3.7.1. Managementul de proiect pentru obiectivul de investiții	0.00	0.00	0.00
	3.7.2. Auditul financiar	0.00	0.00	0.00
3.8	Asistență tehnică	0.00	0.00	0.00

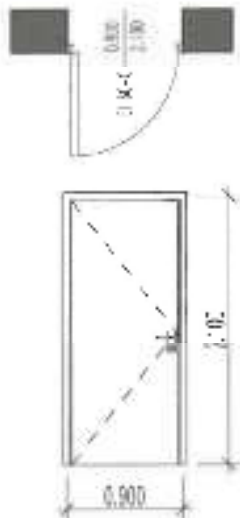
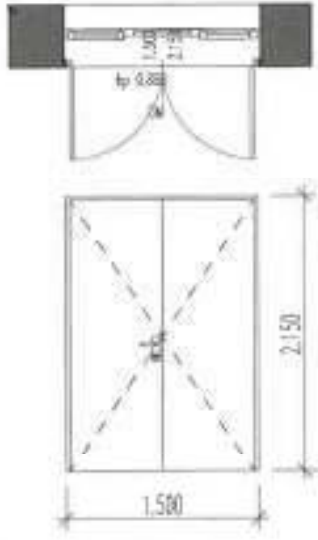

3.8.1. Asistență tehnică din partea proiectantului	0.00	0.00	0.00
3.8.1.1. pe perioada de execuție a lucrărilor	0.00	0.00	0.00
3.8.1.2. pentru participarea proiectantului la fazele incluse în programul de control al lucrărilor de execuție, avizat de către Inspectoratul de Stat în Construcții	0.00	0.00	0.00
3.8.2. Dirigenție de șantier	0.00	0.00	0.00
Total capitol 3	10,000.00	1,900.00	11,900.00
CAPITOLUL 4 Cheltuieli pentru investiția de bază			
4.1 Construcții și instalații	561,591.80	106,702.44	668,294.24
4.2 Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale	21,160.00	4,020.40	25,180.40
4.3 Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj	365,580.00	69,460.20	435,040.20
4.4 Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport	0.00	0.00	0.00
4.5 Dotări	0.00	0.00	0.00
4.6 Active necorporale	0.00	0.00	0.00
Total capitol 4	948,331.80	180,183.04	1,128,514.84
CAPITOLUL 5 Alte cheltuieli			
5.1 Organizare de șantier	0.00	0.00	0.00
5.1.1. Lucrări de construcții și instalații aferente organizării de șantier	0.00	0.00	0.00
5.1.2. Cheltuieli conexe organizării șantierului	0.00	0.00	0.00
5.2 Comisioane, cote, taxe, costul creditului	0.00	0.00	0.00
5.2.1. Comisioanele și dobânziile aferente creditului băncii finanțatoare	0.00	0.00	0.00
5.2.2. Cota aferentă ISC pentru controlul calității lucrărilor de construcții	0.00	0.00	0.00
5.2.3. Cota aferentă ISC pentru controlul statului în amenajarea teritoriului, urbanism și pentru autorizarea lucrărilor de construcții	0.00	0.00	0.00
5.2.4. Cota aferentă Casei Sociale a Constructorilor - CSC	0.00	0.00	0.00
5.2.5. Taxe pentru acorduri, avize conforme și autorizația de construire/desființare	0.00	0.00	0.00
5.3 Cheltuieli diverse și neprevăzute	10,000.00	1,900.00	11,900.00
5.4 Cheltuieli pentru informare și publicitate	0.00	0.00	0.00
Total capitol 5	10,000.00	1,900.00	11,900.00
CAPITOLUL 6 Cheltuieli pentru probe tehnologice și teste			
6.1 Pregătirea personalului de exploatare	0.00	0.00	0.00
6.2 Probe tehnologice și teste	0.00	0.00	0.00
Total capitol 6	0.00	0.00	0.00
TOTAL GENERAL	968,331.80	183,983.04	1,152,314.84
din care: C + M (1.2 + 1.3 + 1.4 + 2 + 4.1 + 4.2 + 5.1.1)	582,751.80	110,722.84	693,474.64

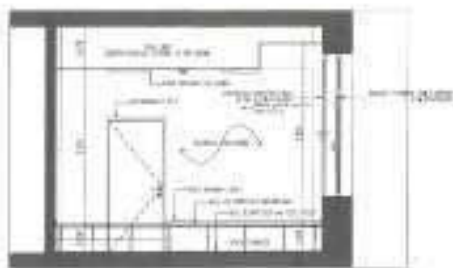
PROIECTANT: arh. Vlad George Popescu



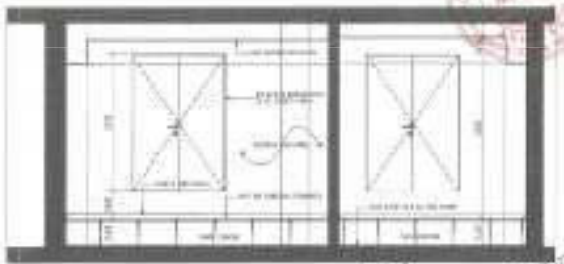
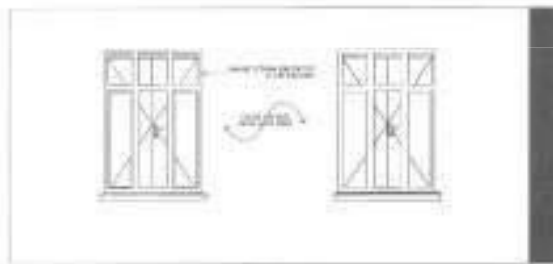
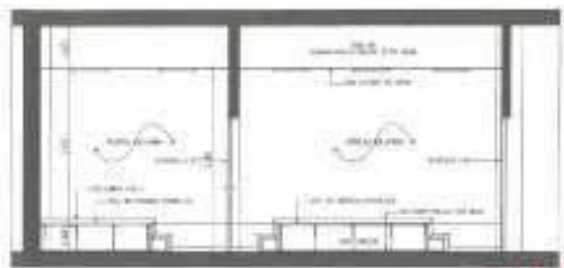
mmba
millimetru birou arhitectura srl



EI 60-C	NR.BUCATI TOTAL	DIMENSIUNE	GROSIME PERETE	NR. BUCATI	SUPRAFATA UNITARA	SUPRAFATA TOTALA
	2	0,90X2,10 m	0,17 m	2 cu deschidere stanga	1,89 mp	3,78 mp
					DESCRIERE	
					Usa metalica batanta cu un canal, cu oculo inchiderii, complet echipata cu feronerie, montata in gol realizat in perete din zidarie cu caramida. Elensa la incendiu 60 de minute. Culoare: RAL 6016 maro	
ON	NR.BUCATI TOTAL	DIMENSIUNE	GROSIME PERETE	NR. BUCATI	SUPRAFATA UNITARA	SUPRAFATA TOTALA
	2	1,50X2,15 m	0,48 m	2	3,22 mp	6,44 mp
					DESCRIERE	
					Usa din sâmb metalica cu două cânte egale montata în gol de feronerie realizat în perete din zidarie cu cărămidă.	
NOTA: Dimensionarea tamplariei se va face de către executant pe baza relevoului golurilor existente.						
PROIECTANT GENERAL: S.C. SMART INTEGRATED SOLUTIONS S.R.L., J40/13835/2013, CUI 4032288530, str. General Ion Dragalina nr.3, sector 5, Bucuresti						
VERIFICATOR/ EXPERT	NUME/PRENUME	SEMNTURA	SPECIALITATEA	CERINTA	REITERAT DE VERIFICARE/RAPORT DE EXPERTIZA TEHNICA NR./NR./ANUL	
 S.C. milimetru birou arhitectura s.r.l. J40/7746/1981 RG207697 Bucuresti, sector 2, Str. Papa Bona, nr.8 ap.2 fax: 0723 111 881			BENEFICIAR: DIRECTIA GENERALA DE TAXE SI IMPOZITE LOCALE A SECTORULUI 1 str. Piata Amzei nr.13, Sector 1, Bucuresti		PROIECT NR. 02/2023	
			TITLU PROIECT: AMENAJARE SALA SERVERE SI UPS str. Piata Amzei nr. 13, sector 1, Bucuresti		FAZA: D.A.L.T.	
			TITLU PLANSA: TABEL TAMPLARIE INTERIOARA		PLANSA NR. A-05	
SPECIFICATIE	NOMI	SEMNTURA	DATA: februarie 2023			
SEF PROIECT:	ing. Ioan Sarbu		FORMAT: A4			
PROIECTANT:	ing. Nicol George Popescu					
DESEINAT:	ing. Nicol George Popescu					

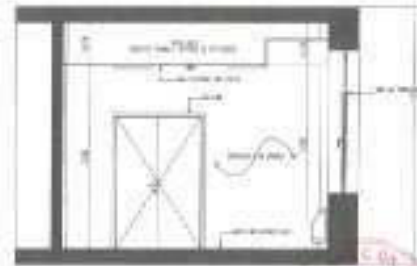


SECTION 01-02

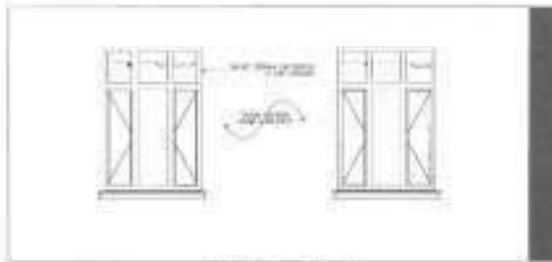


REVISI		REVISI		REVISI	
NO	REVISI	NO	REVISI	NO	REVISI
1	1	2	2	3	3
4	4	5	5	6	6
7	7	8	8	9	9
10	10	11	11	12	12
13	13	14	14	15	15
16	16	17	17	18	18
19	19	20	20	21	21
22	22	23	23	24	24
25	25	26	26	27	27
28	28	29	29	30	30
31	31	32	32	33	33
34	34	35	35	36	36
37	37	38	38	39	39
40	40	41	41	42	42
43	43	44	44	45	45
46	46	47	47	48	48
49	49	50	50	51	51
52	52	53	53	54	54
55	55	56	56	57	57
58	58	59	59	60	60
61	61	62	62	63	63
64	64	65	65	66	66
67	67	68	68	69	69
70	70	71	71	72	72
73	73	74	74	75	75
76	76	77	77	78	78
79	79	80	80	81	81
82	82	83	83	84	84
85	85	86	86	87	87
88	88	89	89	90	90
91	91	92	92	93	93
94	94	95	95	96	96
97	97	98	98	99	99
100	100	101	101	102	102

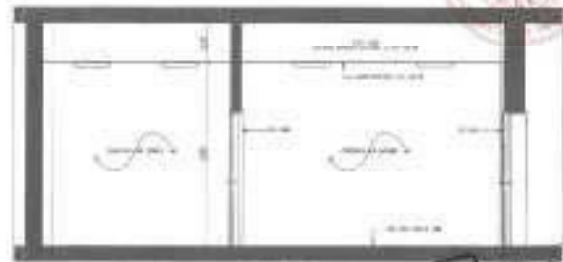
Pag.8



SECTION 3-3



ELEVATION 304



SECTION 4-4

PROJECT DATA			
PROJECT NAME	444,000,000	SECTION	SECTION 3-3
PROJECT LOCATION	444,000,000	SECTION	SECTION 3-3
PROJECT TYPE	444,000,000	SECTION	SECTION 3-3
PROJECT DATE	444,000,000	SECTION	SECTION 3-3
PROJECT OWNER	444,000,000	SECTION	SECTION 3-3
PROJECT ARCHITECT	444,000,000	SECTION	SECTION 3-3
PROJECT ENGINEER	444,000,000	SECTION	SECTION 3-3
PROJECT CONTRACTOR	444,000,000	SECTION	SECTION 3-3
PROJECT SCHEDULE	444,000,000	SECTION	SECTION 3-3
PROJECT BUDGET	444,000,000	SECTION	SECTION 3-3
PROJECT STATUS	444,000,000	SECTION	SECTION 3-3

PROIECT : 02 / 2023

OBIECT : CONSULTANTA, PROIECTARE SI AMENAJARE CAMERE
SERVERE SITUATE IN PIATA AMZEI, NR. 13, SECTOR 1,
BUCURESTI

FAZA : DALI

<p>INSTALATII ELECTRICE INSTALATII CLIMATIZARE INSTALATII STINGERE</p>

Beneficiar: DIRECTIA GENERALA DE IMPOZITE SI TAXE LOCALE
A SECTORULUI 1 BUCURESTI
Proiectant de specialitate: S.C. ZIMA CONSTRUCT S.R.L.

- Bucuresti-
FEBRUARIE 2023

BORDEROUL PIESELOR SCRISE SI DESENATE

INSTALATII ELECTRICE

PIESE SCRISE

REFERAT SPECIALITATEA Ie

ATESTAT VERIFICATOR SPECIALITATEA Ie

PIESE DESENATE

INDICATIV PLANSA	DENUMIRE
IE 01	PLAN ILUMINAT
IE 02	PLAN PRIZE SI FORTA
IE 03	SCHEMA MONOFILARA TABLOU ELECTRIC CAMERA SERVERE TCS
IE 04	SCHEMA MONOFILARA TABLOU ELECTRIC TE1
IE 05	SCHEMA MONOFILARA TABLOU ELECTRIC TE2
CS 01	PLAN CABLARE STRUCTURATA
CS 02	SCHEME BLOC CABLARE STRUCTURATA

INSTALATII TERMICE & CLIMATIZARE

PIESE SCRISE

REFERAT SPECIALITATEA It

ATESTAT VERIFICATOR SPECIALITATEA It

PIESE DESENATE

INDICATIV PLANSA	DENUMIRE
IT 01	PLAN INSTALATII CLIMATIZARE CAMERE SERVER

INSTALATII DE STINGERE INCENDIU

PIESE SCRISE

REFERAT SPECIALITATEA Is

ATESTAT VERIFICATOR SPECIALITATEA Is

PIESE DESENATE

INDICATIV PLANSA	DENUMIRE
IS 01	SCHEMA FUNCTIONALA INSTALATIE STINGERE CU GAZ NOVEC

Intocmit,
Ing. Bogdan Irimia



Numele si prenumele verficatorului atestat:
P.F.A. HERA RADUCU MIRCEA
Aut. F40/1996/2007- CUI 22348090
Adresa, telefon: S.V.RAHMANINOV 4A / S2
Bucuresti - Tel: 0722683507

Nr. 12759 Data 29.12.2022
Conform registrului

REFERAT

privind verificarea de calitate la carinta - le - a proiectului

CONSULTANTA, PROIECTARE SI AMENAJARE CAMERE SERVERE SITUATE IN PIATA AMZEI, NR. 13, SECTOR 1, BUCURESTI

Faza DALI ce face obiectul contractului (nr/an) 12759/ 2022

1. Date de proiectare:

- proiectant general SC SMART INTEGRATED SOLUTIONS SRL
- proiectant de specialitate SC ZIMA CONSTRUCT SRL
- investitor DIRECTIA GENERALA DE IMPOZITE SI TAXE LOCALE
A SECTORULUI 1 BUCURESTI
- amplasament: PIATA AMZEI, NR. 13, SECTOR 1, BUCURESTI
- data prezentarii proiectului pentru verificare 29.12.2022

2. Caracteristicile principale ale proiectului si ale constructiei:

INSTALATII ELECTRICE CURENTE TARI (ILUMINAT, PRIZE, TABLOURI ELECTRICE)
INSTALATII ELECTRICE CURENTE SLABI (CABLARE STRUCTURATA, CONTROL ACCES)

3. Documente ce se prezinta la verificare:

- raportul expertizei tehnice (la proiectele de punere in siguranta la actiunea seismelor, reabilitare termica, extinderi, modernizari etc);
- memoriul elaborat de proiectant in care se prezinta solutia adoptata pentru respectarea cerintei verificate;
- caiet de sarcini tehnice
- plansele desenate in care se prezinta solutia constructiva;
- note de calcul in care se fundamenteaza solutia propusa si programul de calcul
- program faze determinante
- program de umarare si control a instalatiilor executate
- alte documente :

4. Concluzii asupra verificarii:

- a) In urma verificarii, documentatia prezentata se considera corespunzatoare exigentelor complexe le, conform prevederilor Legii 10/1995 si HG 925/1995, iar in conformitate cu prevederile Indrumatorului MLPAT nr. 77/1996, s-a semnat si stampilat fara observatii.
- b) In urma verificarii se considera proiectul corespunzator pentru faza verificata, semnandu-se si stampilandu-se conform indrumatorului, cu urmatoarele conditii obligatorii a fi introduse in proiect prin grija investitorului de catre proiectant:
-
-

Am primit 3 exemplare
Investitor/proiectant

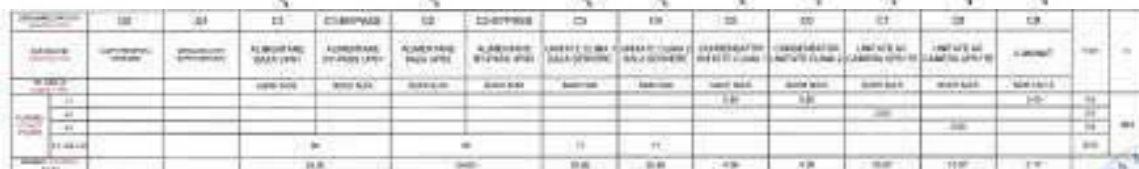


Am predat 3 exemplare
Verificator tehnic atestat





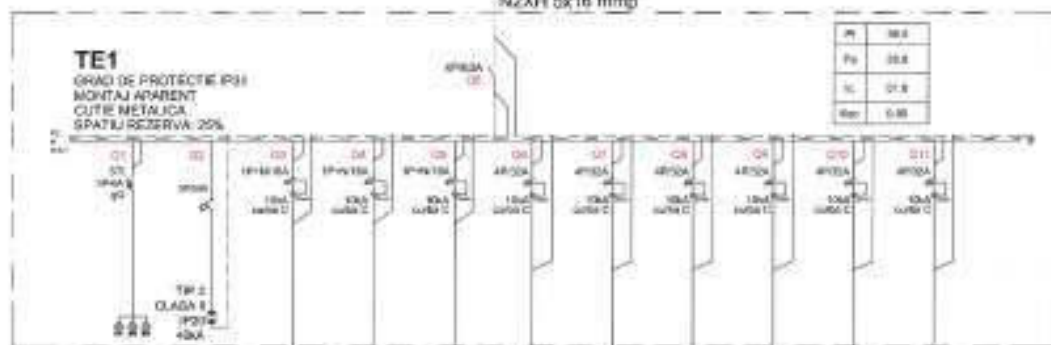
 ZIMA CONSTRUCT		Proiectant Director Adresă	"SERBIA, BUKUREȘTI, CALDĂRII 15, 060015" "ROMANIA, BUCUREȘTI, CALDĂRII 15, 060015" "ROMANIA, BUCUREȘTI, CALDĂRII 15, 060015" "ROMANIA, BUCUREȘTI, CALDĂRII 15, 060015"	Nr. proiect Data Scara
Proiectant Scara Data proiect	Ing. Hristian Mădălin Ing. Cristian Mădălin Ing. Vlad Mădălin	Data Scara Data	"ROMANIA, BUCUREȘTI, CALDĂRII 15, 060015" "ROMANIA, BUCUREȘTI, CALDĂRII 15, 060015" "ROMANIA, BUCUREȘTI, CALDĂRII 15, 060015"	003/001 1/2023 1/2023



Q1	Signala fuzibila 3P-6A tipG
Q13	Disjunctori cu protectie la suprasarcina si scurtcircuit 1P+N/10A
Q9-Q12	Disjunctori cu protectie la suprasarcina si scurtcircuit 1P+N/16A
Q7-Q8	Disjunctori cu protectie la suprasarcina si scurtcircuit 4P/32A
Q3-Q6	Disjunctori cu protectie la suprasarcina si scurtcircuit 4P/63A
Q2	Interrupatori automati cu protectie la suprasarcina si scurtcircuit 3P-125A
Q0	Interrupatori automati cu protectie la suprasarcina si scurtcircuit 4P-250A
	cu reglaj trepte 50A-250A
Q01+Q02	AAR 4P-250A

 ZIMA CONSTRUCT proiecte, executii, servicii tehnice si servicii de inginerie si servicii de consultanta si servicii de proiectare		Introdus	DIAGNOSTIC DE SECURITATE SI SISTEMUL DE TARE LOCALA SISTEMULUI DE INCALZIRE	16.09.2016
		Chitat	CONSTATAREA PRESENTEI SI A ABSENTEI SISTEMULUI DE TARE LOCALA SI SISTEMULUI DE INCALZIRE	
		A.Pentru	SI PLANUL DE TARE SI SISTEMUL DE INCALZIRE	
		Statut	INSTALATIE ELECTRICE SISTEMUL DE TARE LOCALA SISTEMUL DE INCALZIRE SISTEMUL DE INCALZIRE	
Proiectant	Ing. Mihaila Petru			
Desenat	Ing. Dragomir Petru			
Desenat	Ing. Dragomir Petru			
Desenat	Ing. Dragomir Petru			

De la UPS1
N2XH 5x16 mm

[illegible]

SPECIFICATIE TEHNICA TE1

- Q1 Siguranța fuzibilă 3P-16A Itp gG
Q3-Q5 Disjunctori cu protecție la supraîncălzire și scurtcircuit 1P+N/16A cu protecție diferențială de 30 mA
Q8-Q11 Disjunctori cu protecție la supraîncălzire și scurtcircuit 4P/32A cu protecție diferențială de 30 mA
Q2 Interruptor automat cu protecție la supraîncălzire și scurtcircuit 3P-50A
Q0 Separator de sarcină 4P-63A

[illegible]

Numele si prenumele verficatorului atestat:
BARBOSU D.EDUARD TIBERIU
Adresa: Sos.Pantellmon, nr.255, Bucuresti
Tel/Fax : 0722613450

Nr. 098 Data 29.12.2022
Conform registrului

REFERAT

privind verificarea de calitate la cerinta - It - a proiectului

CONSULTANTA, PROIECTARE SI AMENAJARE CAMERE SERVERE SITUATE IN PIATA AMZEI, NR. 13, SECTOR 1, BUCURESTI

faza DALI ce face obiectul contractului (nr/an) 098/ 2022

1. Date de proiectare:

- proiectant general SC SMART INTEGRATED SOLUTIONS SRL
- proiectant de specialitate SC ZIMA CONSTRUCT SRL
- investitor DIRECTIA GENERALA DE IMPOZITE SI TAXE LOCALE
A SECTORULUI 1 BUCURESTI
- amplasament: PIATA AMZEI, NR. 13, SECTOR 1, BUCURESTI
- data prezentarii proiectului pentru verificare 29.12.2022

2. Caracteristicile principale ale proiectului si ale constructiei:

INSTALATII CLIMATIZARE CU UNITATI TIP CLOSE CONTROL UNIT PENTRU INCAPEREA
SERVERELOR SI UNITATI SPLIT DE PERETE PENTRU INCAPEREA TABLOURILOR
ELECTRICE

3. Documente ce se prezinta la verificare:

- raportul expertizei tehnice (la proiectele de punere in siguranta la actiunea seismelor, reabilitare termica, extinderi, modernizari etc);
- memoriul elaborat de proiectant in care se prezinta solutia adoptata pentru respectarea cerintei verificate;
- caiet de sarcini tehnice
- plansele desenate in care se prezinta solutia constructiva;
- note de calcul in care se fundamenteaza solutia propusa si programul de calcul
- program faze determinante
- program de urmarire si control a instalatiilor executate ;
- alte documente :

4. Concluzii asupra verificarii:

a) In urma verificarii se considera proiectul corespunzator, semnandu-se si stampilandu-se conform Indrumatorului;

b) In urma verificarii se considera proiectul corespunzator pentru faza verificata, semnandu-se si stampilandu-se conform indrumatorului, cu urmatoarele conditii obligatorii a fi introduse in proiect prin grija investitorului de catre proiectant:

Am primit 3 exemplare
Investitor/proiectant

Am predat 3 exemplare
Verficator legal atestat
(numele si stampila)



MINISTERUL DEZVOLTĂRII, LUCRĂRILOR PUBLICE ȘI ADMINISTRAȚIEI

DI. BĂRBOSU EDUARD-TIBERIU

Cod numeric personal

Profesia: INGINER



ATESTAT

VERIFICATOR DE PROIECTE

Domeniul de activitate tehnico-proiectantă - II - lucrări servicii servicii
construcție, calculare de încălzire și instalații de ventilație-climatizare
Nivelul: I

Data emiterii: 10.03.2022

.....CAVAR

(LS)

Sed. Identi-
ficare E/SCROP

Scutirea titularului

Valabilitate la:

10.03.2022

Până la:

10.03.2027

Prezenta legitimație este valabilă însoțită de certificatul de asociere tehnico-
profesională de expert tehnic - verificator de proiecte

MDL PM

Seria CA V Nr. 09950

Numele si prenumele verficatorului atestat:
Ing. PRISTAVESCU ALEXANDRU
Art. 04502/1998
Adresa, telefon: 021.313.06.77

Nr. 3136 Data 07.02.2023
Conform registrului

REFERAT

privind verificarea de calitate a proiectului
Faza DALI la cerinta IS a,b,c,d

CONSULTANTA, PROIECTARE SI AMENAJARE CAMERE SERVERE SITUATE IN PIATA AMZEI, NR. 13, SECTOR 1, BUCURESTI

1. Date de proiectare:

- proiectant general SC SMART INTEGRATED SOLUTIONS SRL
- proiectant de specialitate SC ZIMA CONSTRUCT SRL
- investitor DIRECTIA GENERALA DE IMPOZITE SI TAXE LOCALE
A SECTORULUI 1 BUCURESTI
- amplasament: PIATA AMZEI, NR. 13, SECTOR 1, BUCURESTI
- data prezentarii proiectului pentru verificare 07.02.2023

2. Caracteristicile principale ale proiectului si ale constructiei:

- Constructie existenta
- Descriere : Instalatii sanitare de stingere cu gaz inert;
- Functia principala : Administrativ

3. Documente ce se prezinta la verificare:

- Tema de proiectare.....-NU
- Memoriul elaborat de proiectant in care se prezinta solutia adoptata pentru respectarea cerintei verificate.....DA
- plansele desenate in care se prezinta solutia constructiva.....DA
- nota de calcul in care se fundamenteaza solutia propusa si programul de calcul..VERIFICATE
- alte documente :

4. Concluzii asupra verificarii:

- a) Proiectul se considera corespunzator.....DA
 - b) Proiectul se considera corespunzator pentru faza verificata cu urmatoarele masuri de luat in faza ulterioara a proiectului :
- Proiectul s-a verificat conf. HG 925/95, Legea 117/2015, Legea 123/07 art.5. Cladirea este conf. HG 766/97 Normala ; S-a respectat P118/2/2013.

Am primit 3 exemplare
Investitor/proiectant



Am predat 3 exemplare
Verificator tehnic atestat



MINISTERUL DEZVOLTĂRII, LUCRĂRILOR PUBLICE ȘI ADMINISTRAȚIEI

DL PRISTĂVESCU C. ALEXANDRU

Cod numeric personal

Profesia: **ING. DE INSTALAȚII**



ATESTAT

VERIFICATOR PROIECTE

În domeniile: Toate
la specialitatea: Instalații sanitare - Is.
Pentru următoarele cerințe: Toate conform Legii nr. 10/1995

Data emiterii: 31.03.1998



Desigur,
ACȚINAYAR



Șef Serviciu,
Andrei UNGURESCU

Valabilitate de la:
10.03.2028

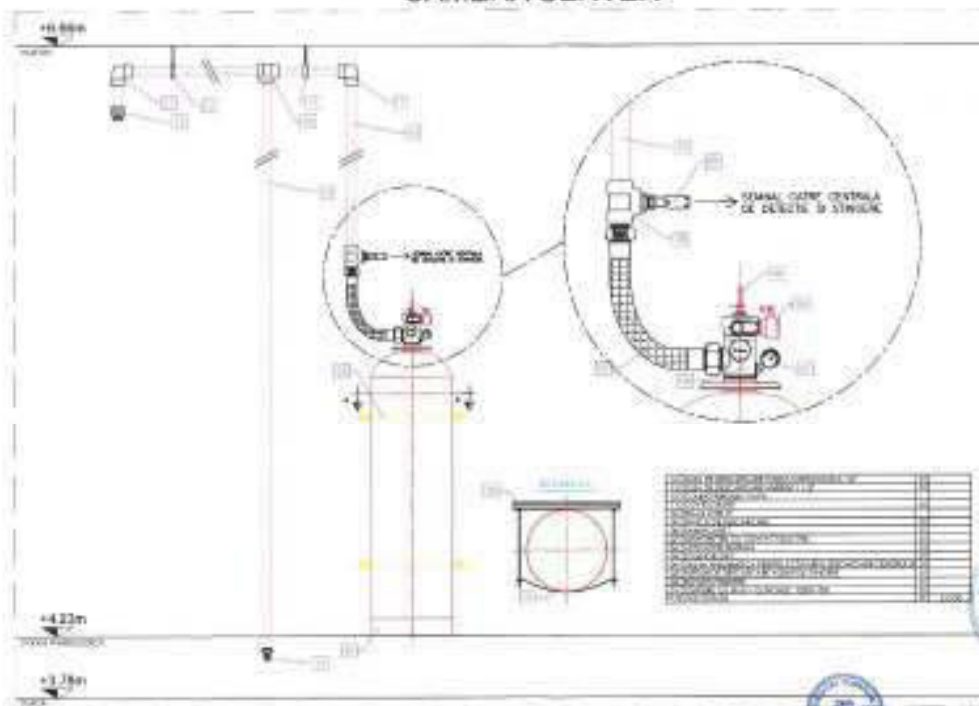
Până la:
10.03.2028

Simnatura titularului ...

ca legămintele este vasabilă însoțită de certificatul de atestare
tehnic verficat de proiecte

Seria CA, Nr. N 04502 / 31.03.1998

CAMERA SERVER



ZIMA CONSTRUCT <small>Proiectant, executant, montaj, servicii de instalare, reparatii, mentenanta</small>		PROIECT GENERAL DE AMPLASARE SI TABEL LOCALITATE A SECTORULUI 1 BUCURESTI <small>PROIECTANT: ZIMA CONSTRUCT LUCRU: AMPLASARE SI TABEL LOCALITATE A SECTORULUI 1 BUCURESTI</small>		Nr. proiect 800923
Proiectant	ing. Andrei DUMITRU	Client		
Desenat	ing. Bogdan HIRSI	Adresa		
Executat	ing. Dan Ionescu	Scara	1:50	
		Data	01.03.2011	
INSTALATIA SANITARA SCHEMA FUNCTIONALA INSTALATIA OTOMATA SI MONTAJ				Pagina 15 din 15

MUNICIPIUL BUCUREȘTI
CONSILIUL LOCAL AL SECTORULUI 1

Proiect
Anexa nr. 2
la Hotărârea Consiliului Local a Sectorului 1
Nr. / 2023

PREȘEDINTE DE ȘEDINȚĂ
.....

Indicatori tehnico-economici ai proiectului de investiții
„Amenajare cameră server” în clădirea Direcției de Impozite și Taxe Locale a Sectorului 1, situat în
Piața Amzei nr.13, București, Sector 1

A. Indicatori maximali, respectiv valoarea totală a proiectului de investiții:

Denumirea indicatorilor	VALOARE fără TVA	TVA	VALOARE inclusiv TVA
	Lei	Lei	Lei
Valoarea totală a investiției	968 331,80	183 983,04	1 152 314,84
din care C+M	582 751,80	110 722,84	693 474,64

B. Indicatori minimali Materialele si tehnologiile utilizate la lucrarile descrise vor respecta cerintele specifice legate de protectia mediului in utilizare, post-utilizare, reciclare si dezafectare.

Toate lucrarile enumerate mai sus se vor executa prin respectarea caracteristicilor tehnice ale materialelor puse in opera precum si tehnologiile specifice de aplicare.

Toate lucrarile care urmeaza sa fie executate se vor realiza cu mare atentie, pentru a nu dauna in nici un fel constructiei prin respectarea arhitecturii si volumetriei existente. Executia va fi asigurata de personal specializat in domeniul constructiilor.

In timpul executarii lucrarilor, constructorul va asigura masurile necesare pentru protectia muncii si prevenirea accidentelor de munca, precum si pentru dotarea P.S.I. a santierului, conform normelor si normativelor in vigoare.

Realizarea tuturor categoriilor de instalatii electrice si de climatizare prevazute a se executa se va face cu respectarea normelor prevazute in normativele in vigoare, a normelor de protectie a muncii si PSI.

Inainte de inceperea lucrarilor, proiectantul, executantul si dirigintele de santier vor reanaliza modul si tehnologia de executie pentru asigurarea calitatii superioare a lucrarilor propuse prin proiect.

C: Indicatori financiari, socioeconomic, de impact, de rezultat/operare:

Prin implementarea investiției propuse se vor atinge următoarele obiective preconizate:

- Extinderea serviciilor și sistemelor informatice actuale ale Direcției Generale de Impozite și Taxe Locale a Sectorului 1, astfel încât să înglobeze sistemele existente și să le aducă la un nivel superior de disponibilitate și performanță și, punctual, să includă noi servicii necesare bunei funcționări, administrării și securizării rețelei informatice.
- Atingerea unui nivel de performanță care să asigure viteza necesară sistemelor informatice deservite și de asigurare a posibilității de creștere a serviciilor în următorii ani
- Realizarea și implementarea unui sistem unitar, prin integrarea sistemelor existente cu cele modernizate sau nou implementate, care, împreună, să asigure, în mod fiabil suportul serviciilor și aplicațiilor informatice ale instituției.
- Asigurarea unor spații corespunzătoare desfășurării activității specifice pentru personalul din cadrul Direcției Generale de Impozite și Taxe Locale a Sectorului 1.
- Creșterea performanței energetice
- Refacerea sistemului de cablare structurată și a redistribuirii facilităților de telecomunicații și trecerea la o rețea de categorie 6/6A de 1000Mbps(1 Gigabit) pe un cablaj ce va suporta și viteze mai mari(10 Gbps) în viitor.

D. Durata de execuție a obiectivului de investiții – 6 luni



Număr înregistrare: 462660 din 02.08.2023

REFERAT DE APROBARE

pentru proiectul de hotărâre a Consiliului Local al Sectorului 1 privind aprobarea Documentației de Avizare a Lucrarilor de Intervenție și a indicatorilor tehnico-economici aferenți obiectivului de investiții: „Amenajare cameră servere” în clădirea Direcției de Impozite și Taxe Locale a Sectorului 1, situat în Piața Amzei nr.13, București, Sector 1

1. Descrierea situației actuale

La momentul actual serverele ce deserveșc aplicațiile prin care sunt funcționale serviciile publice oferite de Direcția Generală de Impozite și Taxe Locale a Sectorului 1 sunt situate într-un spațiu(cameră) care nu mai corespunde din punct de vedere al disponibilității și performanței datorită următoarelor:

- Rețeaua de calculatoare actuală este proiectată și realizată în anul 2012, caracteristicile acesteia fiind depășite de cerere având în vedere folosirea noilor tehnologii care au dus la creșterea datelor transferate, astfel că în ultimii ani folosirea intensiva a aplicațiilor de tip client-server, vitale pentru susținerea proceselor instituției, a făcut ca rețeaua de calculatoare să fie o resursă critică.
- Instalațiile electrice sunt subdimensionate, luând în calcul capacitatea instalată a consumatorilor existenți,
- Instalația de climatizare este subdimensionată
- Corpurile de iluminat nu asigură o iluminare corespunzătoare a spațiului, conform normelor actuale

Având în vedere cele prezentate mai sus, se recomandă realizarea unei noi camere server, prin care se va realiza asigurarea de servicii informatice conform standardelor actuale.

Obiectivul general al proiectului este extinderea serviciilor publice și a sistemelor informatice ale Direcției Generale de Impozite și Taxe Locale a Sectorului 1, astfel încât să înglobeze sistemele existente și să le aducă la un nivel superior de disponibilitate și performanță.

Importanța obiectivului de investiții derivă din atingerea unui nivel de performanță care să asigure viteza necesară sistemelor informatice deservite și posibilitatea de creștere a serviciilor în următorii ani

Scopul investiției este acela de realizare și implementarea unui sistem unitar, prin integrarea sistemelor existente cu cele modernizate sau nou implementate, care, împreună, să asigure, în mod fiabil suportul serviciilor și aplicațiilor informatice ale instituției.

Concluzionând, amenajarea unei noi camere servere, va crește nivelul de servicii publice oferite de instituție prin realizarea unor spații dotate cu echipamente modern ce vor avea un impact semnificativ asupra eficienței activității informatice a angajaților instituției.

2. Motivele de fapt și rațiunile care reclama reglementarea respectivă, rațiunile care au determinat inițierea proiectului de hotărâre și, după caz, scopul urmărit:

Având în vedere prevederile Hotărârii Guvernului nr. 907/2016, privind etapele de alaborare și conținutul-cadru al documentațiilor tehnico-economice aferente obiectivelor de investiții finanțate din fonduri publice, a fost elaborat documentația de avizare a lucrarilor de intervenție(DALI) privind „Amenajare cameră servere” în clădirea Direcției de Impozite și Taxe Locale a Sectorului 1, situat în Piața Amzei nr.13, București, Sector 1.

Conform prevederilor Hotararii Guvernului nr. 907/2016 la art. 9 alin. (4) se mentioneaza ca „Documentația de avizare a lucrărilor de intervenții se aprobă potrivit competențelor stabilite prin Legea nr. 500/2002, cu modificările și completările ulterioare, și prin Legea nr. 273/2006, cu modificările și completările ulterioare.”

Totodata, la art. 5 alin. (4) se precizeaza ca „Elaborarea proiectului tehnic de execuție este condiționată de aprobarea prealabilă a indicatorilor tehnico- economici și emiterea autorizației de construire/desființare a executării lucrărilor.”

- Astfel, conform art. 129 alin(4) lit. D) din Ordonanta de urgenta a Guvernului nr.57/2019 privind Codul Administrativ, cu modificarile si completarile ulterioare, Consiliul Local in exercitarea atributiilor privind dezvoltarea economico-sociala „aproba, la propunerea primarului, documentatiile tehnico-economice pentru lucrari de investitii de interes local, in conditiile legii”

3. Principii de bază și finalitate

Principiul legalității – autoritatile si institutiile administratiei publice, precum si personalul acestora au obligatia de a actiona cu respectarea prevederilor legale in vigoare si a tratatelor si a conventiilor internationale la care Romania este parte.

Principiul egalității: beneficiarii activității autorităților și instituțiilor administrației publice au dreptul de a fi tratați în mod egal, într-o manieră nediscriminatorie, corelativ cu obligația autorităților și instituțiilor administrației publice de a trata în mod egal pe toți beneficiarii, fără discriminare pe criteriile prevazute de lege

Principiul transparenței: în procesul de elaborare a actelor administrative, autoritățile și instituțiile publice au obligația de a informa și de a supune consultării și dezbaterii publice proiectele de acte administrative normative și de a permite accesul cetățenilor la procesul de luare a deciziilor administrative, precum și la datele și informațiile de interes public, în limitele legii

Principiul proporționalității: formele de activitate ale autorităților administrației publice trebuie să fie corespunzătoare satisfacerii unui interes public, precum și echilibrate din punctul de vedere al efectelor asupra persoanelor. Reglementarile sau masurile autorităților și instituțiilor administrației publice sunt inițiate, adoptate, emise, după caz, numai în urma evaluării nevoilor de interes public sau a problemelor, dupa caz, a riscurilor și a impactului soluțiilor propuse.

Principiul satisfacerii interesului public: autoritățile și instituțiile administrației publice, precum și personalul din cadrul acestora au obligația de a urmări satisfacerea interesului public înaintea celui individual sau de grup. Interesul public național este prioritar fata de interesul public local.

Principiul imparțialității: personalul din administrația publică are obligația de a-și exercita atribuțiile legale, fără subiectivism, indiferent de propriile convingeri sau interese.

Principiul continuității: activitatea administrației publice se exercită fără întreruperi, cu respectarea prevederilor legale.

Principiul adaptabilității: autoritățile și instituțiile administratiei publice au obligația de a satisface nevoile societății.

4. Efectele / consecințele în raport cu obiectul reglementării:

Prin implementarea investiției propuse se vor atinge următoarele obiective preconizate:

- Extinderea serviciilor și sistemelor informatice actuale ale Direcției Generale de Impozite și Taxe Locale a Sectorului 1, astfel încât să înglobeze sistemele existente și să le aducă la un nivel superior de disponibilitate și performanță și, punctual, să includă noi servicii necesare bunei funcționări, administrării și securizării rețelei informatice.
- Atingerea unui nivel de performanță care să asigure viteza necesara sistemelor informatice deservite și de asigurare a posibilității de creștere a serviciilor în urmatorii ani

- Realizarea și implementarea unui sistem unitar, prin integrarea sistemelor existente cu cele modernizate sau nou implementate, care, împreună, să asigure, în mod fiabil suportul serviciilor și aplicațiilor informatice ale instituției.
- Asigurarea unor spații corespunzătoare desfășurării activității specifice pentru personalul din cadrul Direcției Generale de Impozite și Taxe Locale a Sectorului 1.
- Creșterea performanței energetice
- Refacerea sistemului de cablare structurată și a redistribuirii facilităților de telecomunicații și trecerea la o rețea de categorie 6/6A de 1000Mbps(1 Gigabit) pe un cablaj ce va suporta și viteze mai mari(10 Gbps) în viitor.

5. Etapele parcurse în pregătirea proiectului

- Analiza cadrului legal
- Elaborarea documentației de avizare a lucrărilor de intervenție(DALI), necesar pentru fundamentarea scenariului optim recomandat, pentru determinarea indicatorilor tehnico-economici, precum și pentru o abordare corectă și eficientă a investiției, fiind totodată documentații obligatorii potrivit HG nr. 907/2016

6. Schimbări preconizate prin propunere

În cadrul documentației de avizare a lucrărilor de intervenție(DALI) *au fost analizate doua scenarii tehnico-economice*, iar pentru realizarea obiectivului de investiții propus, a fost ales scenariul 1, care prevede următorii parametri și funcțiuni:

- lucrări de amenajare ce prevăd refacerea finisajelor, înlocuirea tâmplăriei interioare, montarea de obloane opace la ferestre și realizarea unei pardoseli tehnice supraînălțate
- sistem de alimentare cu energie electrică N+1 până la nivel de tablou electric cameră server TCS, cu următoarele zone de alimentare de la consumator către sursa:
 - alimentare cu energie electrică consumatori în sistem baza + rezerva din doua tablouri electrice independente, TE1 si TE2
 - alimentare cu energie electrică a tablourilor electrice TE1 si TE2 din doua UPS-uri independente, UPS1 și UPS2
 - alimentare cu energie electrică a UPS-urilor 1 și 2 din tablou electric cameră servere TCS;
 - alimentare cu energie electrică a echipamentelor de climatizare (atât cele principale, cât și cele de rezerva) din tablou electric cameră servere TCS;
 - alimentare cu energie electrică a tabloului electric camera servere TCS din doua surse independente prima, de la rețea, prin intermediul tabloului electric general, a doua, de rezerva, de la un grup electrogen, amplasat în exterior, în curtea interioară a imobilului;
- Climatizarea încăperii cu destinația server realizată prin intermediul a doua sisteme de climatizare pentru centre de date tip close control cu funcționare în detentă directă
- Instalații de stingere cu gaz tip NOVEC

7. Impactul economic, social. Impactul asupra mediului. - dupa caz:

Prin elaborarea documentației de avizare a lucrurilor de intervenție(DALI), având în vedere faptul că imobilul este amplasat într-o zonă cu protecție istorică, lucrările de reabilitare și modernizare vor avea un impact minim la interiorul și exteriorul clădirii (prin amplasarea unor noi echipamente), vizibile doar dinspre curtea interioară a imobilului, fără să aibă niciun impact vizual asupra imaginii exterioare sau de ansamblu a imobilului și, implicit, a zonei protejate. Din punct de vedere economic obiectivul urmărit este acela de creștere a nivelului de servicii administrative oferite de instituție prin realizarea unor spații dotate cu echipamente moderne ce vor avea un impact semnificativ asupra eficienței activității informatice a angajaților instituției.

8. Impactul financiar asupra bugetului pe termen scurt

Principalii indicatori tehnico-economici aferenți obiectivului de investiții, prezentați în devizul general din cadrul documentației de avizare a lucrurilor de intervenție(DALI) sunt reprezentați de indicatorii maximali, respectiv valoarea totală a obiectivului de investiții, exprimată în lei, cu/fara TVA și valoarea construcției-montaj(C+M), în conformitate cu devizul general:

A. Indicatori maximali:

- a. Valoarea totală a obiectivului de investiții: **968.331,80 lei fara TVA**, din care C+M: **582.751,80 lei fara TVA**
- b. Valoarea totală a obiectivului de investiții: **1.152.314,84 lei inclusiv TVA**, din care C+M: **693.474,64 lei inclusiv TVA**

B. Durata de realizare

Durata de realizare a obiectivului de investiții este de **6 luni**

9. Efectele proiectului de hotărâre asupra hotărârilor Consiliului Local al Sectorului 1 în vigoare

Nu este cazul

10. Consultări efectuate în vederea elaborării proiectului de hotărâre

Nu au fost necesare alte consultări.

11. Activitatea de informare publică prin elaborarea și implementarea proiectului

Nu este cazul.

12. Modul de realizare, măsuri de implementare, resurse necesare

Cheltuielile de investiții privind proiectarea și executia lucrurilor de „*Amenajare cameră servere în clădirea Direcției de Impozite și Taxe Locale a Sectorului 1, situat în Piața Amzei nr.13, București, Sector 1*”, vor fi incluse în bugetul Consiliului Local al Sectorului 1.

În baza indicatorilor tehnico-economici aprobați, se vor iniția procedurile de achiziție a serviciilor de proiectare și execuție a lucrurilor.

13. Temeiul legal care stă la baza adoptării

a) În baza art. 5 lit. cc), , art. 139 alin (3) lit. a), art. 166 alin. (2) lit. k) și lit. l), art. 196 alin. (1) lit. a) din Ordonanța de Urgență a Guvernului nr. 57/2019 privind Codul administrativ, cu modificările și completările ulterioare;

b) Legea nr. 273/2006 privind finanțele publice locale, cu modificările și completările ulterioare;

c) Legea nr. 24/2000 privind normele de tehnica legislativă pentru elaborarea actelor normative, republicată, cu modificările și completările ulterioare;

d) Legea nr. 98/2016 privind achizițiile publice, cu modificările și completările ulterioare;

e) Hotărârea nr. 907/2016 privind etapele de elaborare și conținutul-cadru al documentațiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/proiectelor de investiții finanțate din fonduri publice;

Pentru considerentele mai sus expuse și în temeiul art. 136 alin. (1) și alin. (2) din Ordonanța de Urgență a Guvernului nr. 57/2019 privind Codul administrativ, cu modificările și completările ulterioare, propunem spre aprobare Consiliului Local al Sectorului 1 **proiectul de hotărâre privind aprobarea Documentației de Avizare a Lucrarilor de Intervenție și a indicatorilor tehnico-economici aferenți obiectivului de investiții: „Amenajare cameră servere” în clădirea Direcției de Impozite și Taxe Locale a Sectorului 1, situat în Piața Amzei nr.13, București, Sector 1**

PRIMAR
CLOTILDE MARIE BRIGITTE ARMAND

Nume și prenume	Funcția	Semnătura	Întocmit/ avizat	Data
Florin Ionel Trușcă	Director General		Avizat	02.08.2023
Alexandru Macaneata Vamos	Șef Serviciu Juridic și Soluționare Contestații		Avizat	02.08.2023
Liviu Ciulacu	Șef birou Prelucrarea Automata a Datelor și Plăți Electronice		Întocmit	02.08.2023

PROCES-VERBAL

nr. 959/31.03.2023

Biroul Prelucrare Automata a Datelor si Plati Electronice a recepționat următoarele:

1. Denumire produse/servicii:

Documentatie conform Contract nr. 28/23.11.2022

2. Observatii

3. Denumire furnizor și număr contract: **SC SMART INTEGRATED SOLUTIONS SRL**

Contract nr. 28/23.11.2022

4. Au fost convocate următoarele persoane de specialitate: Ciulacu Liviu, Suciu Costin, Nitu Elena

5. Opiniile persoanelor convocate suplimentar:-

6. Obiecțiuni privind recepția cantitativ-calitativă:

7. Decizie*):

☒ se admite documentatia conform contract, fara obiectiuni;

☐ se amână recepția;

☐ se respinge recepția.

Recepția s-a realizat în prezenta :

- **Reprezentanti DGITL a Sectorului 1**

Nume și prenume reprezentanti
DGITL S1

De acord
(semnătura)

CIULACU LIVIU

SUCIU COSTIN

NITU ELENA

FURNIZOR
SC SMART INTEGRATED SOLUTIONS SRL





Direcția Juridică, Legislație, Contencios Administrativ

Nr. M/3- / 246 / 19.10.2023 .

K2-220

RAPORT DE SPECIALITATE

privind aprobarea Documentației de Avizare a Lucrarilor de Intervenție și a indicatorilor tehnico-economici aferenți obiectivului de investiții: „Amenajare cameră servere” în clădirea Direcției de Impozite și Taxe Locale a Sectorului 1, situată în Piața Amzei nr.13, București, Sector 1

1.Descrierea situației actuale:

Având în vedere faptul că este în derulare Acordul Cadru privind PROIECTARE ȘI EXECUȚIE „MODERNIZAREA ȘI REPARAREA INFRASTRUCTURII URBANE DIN SECTORUL 1 AL MUNICIPIULUI BUCUREȘTI”, cât și subsecventul aferent acestuia, Sectorul 1 al Municipiului București intenționează să demareze în cel mai scurt timp, lucrările de execuție pentru modernizarea și repararea infrastructurii.

Având în vedere prevederile Hotărârii Guvernului nr. 907/2016 privind etapele de elaborare și conținutul-cadru al documentațiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/ proiectelor de investiții finanțate din fonduri publice a fost elaborată Documentația de avizare a lucrărilor de intervenții privind obiectivul de investiții „Modernizare și repararea infrastructurii urbane din Sectorul 1 al Municipiului București – Lot 2– strada Dumitru Iordan”, Sectorul 1, București, pentru fundamentarea scenariului optim recomandat, pentru determinarea indicatorilor tehnico-economici, precum și pentru o abordare corectă și eficientă a investiției.

Conform prevederilor Hotărârii Guvernului nr. 907/2016, la art. 9 alin. (4), se menționează că “Documentația de avizare a lucrărilor de intervenții se aprobă potrivit competențelor stabilite prin Legea nr. 500/2002, cu modificările și completările ulterioare, și prin Legea nr. 273/2006, cu modificările și completările ulterioare”.

Totodată, la art. 5 alin. (4) se precizează că „Elaborarea proiectului tehnic de execuție este condiționată de aprobarea prealabilă a indicatorilor tehnico- economici și emiterea autorizației de construire/desființare a executării lucrărilor”.

Având în vedere art.44 alin.(4) din Legea nr.273/2006 privind finanțele publice locale, cu modificările și completările ulterioare, ”(4) Ordonatorii principali de credite, pe propria răspundere, actualizează și aprobă valoarea fiecărui obiectiv de investiții nou sau în continuare, indiferent de sursele de finanțare ori de competența de aprobare a acestora, în funcție de evoluția indicilor de prețuri. Această operațiune este supusă controlului financiar preventiv propriu.”

Prin documentația de avizare a lucrărilor de intervenții elaborată „Amenajare cameră servere” în clădirea Direcției de Impozite și Taxe Locale a Sectorului 1, situată în Piața Amzei nr.13, București, Sector 1 , se vor asigura condițiile necesare derulării etapelor următoare de proiectare în conformitate cu prevederile Hotărârii Guvernului României nr. 907/2016 privind documentațiile tehnico-economice aferente obiectivelor/ proiectelor de investiții finanțate din fonduri publice și, ulterior, execuția lucrărilor.



2.Documentare juridică:

Temeiul juridic detaliat în preambulul hotărârii, în speță:

-Legea nr. 24/2000 privind Normele de tehnică legislativă pentru elaborarea actelor normative, republicată, cu modificările și completările ulterioare;

- art. 41, art. 44 alin. (1) și (4) și art. 45 din Legea nr.273/2006 privind finanțele publice locale, cu modificările și completările ulterioare;

Legea nr. 50/1991 privind autorizarea executării lucrărilor de construcții, cu modificările și completările ulterioare ;

-Ordonanța de Urgență nr. 15/2021 privind reglementarea unor măsuri fiscal-bugetare;

-Ordonanța de Urgență a Guvernului României nr. 114/2018 privind instituirea unor măsuri în domeniul investițiilor publice și a unor măsuri fiscal bugetare, modificarea și completarea unor acte normative și prorogarea unor termene, cu modificările și completările ulterioare;

-Hotărârea Guvernului României nr. 907/2016 privind etapele de elaborare și conținutul-cadru al documentațiilor tehnico-economice aferente obiectivelor / proiectelor de investiții finanțate din fonduri publice, cu modificările și completările ulterioare;

-Hotararea Guvernului nr. 492/2018 pentru aprobarea Regulamentului privind controlul de stat al calității în construcții;

-Hotararea Guvernului nr. 766/1997 - pentru aprobarea unor regulamente privind calitatea în construcții;

-HCGMB nr. 186/20.05.2008 privind însușirea inventarului bunurilor care alcătuiesc domeniul public al Municipiului București;

- Hotărârii Consiliului General al Municipiului București nr. 51/29.03.2001 privind administrarea imobilului din Piața Amzei nr. 13, Sector 1, cu modificările și completările ulterioare;

- art. 5 lit. cc), art. 139 alin. (3) lit.a), art. 166 alin. (2) lit. k) și lit. l) și art. 196 alin. (1) lit. a) din Ordonanța de Urgență a Guvernului nr. 57/2019 privind Codul administrativ, cu modificările și completările ulterioare;

3.Examinarea oportunității și eficienței propunerii:Serviciul Legislație și Avizare Contracte nu are atribuții în acest sens

4.Propuneri privind avantajele și dezavantajele variantelor propuse: Serviciul Legislație și Avizare Contracte nu are atribuții în acest sens

5.Schimbări preconizate: Serviciul Legislație și Avizare Contracte nu are atribuții în acest sens

6.Impactul economic, social și impactul asupra mediului: Serviciul Legislație și Avizare Contracte nu are atribuții în acest sens

7.Impactul financiar asupra bugetului pe termen scurt, mediu și lung: Serviciul Legislație și Avizare Contracte nu are atribuții în acest sens

8.Consultări efectuate în vederea elaborării proiectului de hotărâre: Serviciul Legislație și Avizare Contracte nu are atribuții în acest sens

9.Activitatea de informare publică prin elaborarea și implementarea proiectului de hotărâre: Serviciul Legislație și Avizare Contracte nu are atribuții în acest sens

10.Măsuri concrete de implementare: Serviciul Legislație și Avizare Contracte nu are atribuții în acest sens.



MUNICIPIUL BUCUREȘTI
SECTORUL 1
www.primariasector1.ro

DIRECȚIA JURIDICĂ, LEGISLAȚIE,
CONTENCIOS ADMINISTRATIV
Serviciul Legislație și Avizare Contracte

Având în vedere Hotărârea Consiliului Local al Sectorului 1 nr. 291/2021, Direcția Juridică, Legislație, Contencios Administrativ ” nu se pronunță asupra aspectelor financiare sau tehnice sau de altă natură care exced sferei juridice cuprinse în documentul avizat sau semnat”.

Prin prezentul Raport de specialitate, Direcția Juridică, Legislație, Contencios Administrativ avizează :

- FAVORABIL proiectul de hotărâre privind aprobarea Documentației de Avizare a Lucrarilor de Intervenție și a indicatorilor tehnico-economici aferenți obiectivului de investiții: „Amenajare cameră servere” în clădirea Direcției de Impozite și Taxe Locale a Sectorului 1, situată în Piața Amzei nr.13, București, Sector 1 ”,se supune spre dezbateră și aprobarea Consiliului Local al Sectorului 1.

Nume Prenume	Funcția	Semnătura	Întocmit/avizat	Data
Moja Beatrice -Florentina	Șef Serviciu		Avizat	19.10.2023



NR. G/4138/20.10.2023

RAPORT DE SPECIALITATE

privind aprobarea Documentației de Avizare a Lucrărilor de Intervenție și a indicatorilor tehnico-economici aferenți obiectivului de investiții: „Amenajare cameră servere” în clădirea Direcției de Impozite și Taxe Locale a Sectorului 1, situat în Piața Amzei nr. 13, București, Sector 1

Văzând Referatul de aprobare nr. 462660/02.08.2023 al Primarului Sectorului 1 și Documentația de Avizare a Lucrărilor de Intervenții, privind obiectivul de investiții, proiectare și execuție „Amenajare cameră servere” în clădirea Direcției de Impozite și Taxe Locale a Sectorului 1, situat în Piața Amzei nr. 13, București, Sector 1, elaborată de către proiectant general SC SMART INTEGRATED SOLUTIONS SRL prin proiectant de specialitate SC MILIMETRU BIROU ARHITECTURA SRL și Proces-verbal de recepție favorabil nr. 959/31.03.2023 al Comisiei de Recepție din cadrul Direcției de Impozite și Taxe Locale a Sectorului 1, impactul financiar asupra bugetului se va caracteriza prin următorii indicatori maximali:

- a. Valoarea totală a obiectivului de investiții: 968.331,80 lei fără TVA, din care C+M: 582.751,80 lei fără TVA;
- b. Valoarea totală a obiectivului de investiții: 1.152.314,84 lei inclusiv TVA, din care C+M: 693.474,64 lei inclusiv TVA.

Astfel, în conformitate cu prevederile art. 136 alin. (3) lit. a) din Ordonanța de Urgență nr. 57/2019 privind Codul Administrativ, cu modificările și completările ulterioare, am întocmit prezentul Raport de Specialitate prin care propunem spre dezbatere Consiliului Local al Sectorului 1 Proiectul de hotărâre privind aprobarea Documentației de Avizare a Lucrărilor de Intervenție și a indicatorilor tehnico-economici aferenți obiectivului de investiții: „Amenajare cameră servere” în clădirea Direcției de Impozite și Taxe Locale a Sectorului 1, situat în Piața Amzei nr. 13, București, Sector 1.



Întocmit:	Funcția	Semnătura	Data
Olga Bălășescu	Consilier Superior		20.10.2023