

## Consiliul General al Municipiului București

### HOTĂRÂRE

**privind aprobarea indicatorilor tehnico-economici faza D.A.L.I., aferenți obiectivului de investiții “Lucrări modernizare/extindere pentru instalații electrice, de ventilație, tratare a aerului și infrastructura de fluide medicale, precum și montarea de sisteme de detectare, semnalizare, alarmare incendii și în cazul depășirii concentrației maxime de oxigen pentru SPITALUL CLINIC DE BOLI INFECȚIOASE ȘI TROPICALE DR. VICTOR BABEȘ”**

Având în vedere Referatul de Aprobare a Primarului General al Municipiului București și Raportul de Specialitate comun al Direcției Generale Investiții și al Administrației Spitalelor și Serviciilor Medicale București;

Luând în considerare Avizul nr. 10/13814/469/362/03.03.2022 al Consiliului Tehnico-Economic din cadrul Primăriei Municipiului București;

În conformitate cu prevederile:


- art. 44 din Legea nr. 273 / 2006 privind finanțele publice locale, cu modificările și completările ulterioare;
- O.U.G. 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;
- H.G.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;

În temeiul prevederilor art.129 alin.(2) lit.b), lit.d), alin.(4) lit.d), alin.(7), lit.c) și art.139 alin.(3) din Ordonanța de Urgență a Guvernului nr. 57/2019 privind Codul Administrativ, cu modificările și completările ulterioare.

### CONSILIUL GENERAL AL MUNICIPIULUI BUCUREȘTI

#### HOTĂRĂȘTE

Art. 1 Se aprobă indicatorii tehnico-economici faza D.A.L.I., aferenți obiectivului de investiții “Lucrări modernizare/extindere pentru instalații electrice, de ventilație, tratare a aerului și infrastructura de fluide medicale, precum și montarea de sisteme de detectare,



semnalizare, alarmare incendii și în cazul depășirii concentrației maxime de oxigen pentru SPITALUL CLINIC DE BOLI INFECȚIOASE ȘI TROPICALE DR. VICTOR BABEȘ”, prevăzuți în anexa care face parte integrantă din prezenta hotărâre.

Art. 2 Finanțarea obiectivului de investiții prevăzut la Art. 1 se va efectua din bugetul propriu al Municipiului București prin Administrația Spitalelor și Serviciilor Medicale București și/sau alte surse legal constituite.

Art. 3 Direcțiile din cadrul aparatului de specialitate al Primarului General al Municipiului București și Administrația Spitalelor și Serviciilor Medicale București vor duce la îndeplinire prevederile prezentei hotărâri.

Această hotărâre a fost adoptată în ședința ordinară a Consiliului General al Municipiului București din data de .....

PREȘEDINTE DE ȘEDINȚĂ

.....

SECRETAR GENERAL

AL MUNICIPIULUI BUCUREȘTI

Georgiana ZAMFIR

București, .....

Nr. ....

**INDICATORI TEHNICO-ECONOMICI**

**faza D.A.L.I., aferenți obiectivului de investiții “Lucrări modernizare/extindere pentru instalații electrice, de ventilație, tratare a aerului și infrastructura de fluide medicale, precum și montarea de sisteme de detectare, semnalizare, alarmare incendii și în cazul depășirii concentrației maxime de oxigen SPITALUL CLINIC DE BOLI INFECȚIOASE ȘI TROPICALE DR. VICTOR BABEȘ”**

**Principali indicatori tehnico-economici**

Valoarea totală a investiției:	<b>10.574.041,78 Lei fără TVA</b>
	<b>12.475.499,64 Lei cu TVA</b>
Din care C+M:	<b>3.997.166,43 Lei fără TVA</b>
	<b>4.756.628,05 Lei cu TVA</b>

Sursa de finanțare: bugetul propriu al Municipiului București, prin Administrația Spitalelor și Serviciilor Medicale București și/sau alte surse legal constituite.





NR. 44910/18.04.2022

## REFERAT DE APROBARE

**privind aprobarea indicatorilor tehnico-economici faza D.A.L.I., aferenți obiectivului de investiții “Lucrări modernizare/extindere pentru instalații electrice, de ventilație, tratare a aerului și infrastructura de fluide medicale, precum și montarea de sisteme de detectare, semnalizare, alarmare incendii și în cazul depășirii concentrației maxime de oxigen pentru SPITALUL CLINIC DE BOLI INFECTIOASE SI TROPICALE DR. VICTOR BABES”**

### Obiectivul investiției

Protejarea sănătății populației în contextul pandemiei cauzate de COVID -19, prin prioritatea de investiții 9a *“Investiții în infrastructurile sanitare și sociale care contribuie la dezvoltarea la nivel național, regional și local, reducând inegalitățile în ceea ce privește starea de sănătate, promovând incluziunea socială prin îmbunătățirea accesului la serviciile sociale, culturale și de recreere, precum și la trecerea de la serviciile instituționale la serviciile prestate de comunități* “și Obiectivul Specific 9.1 Creșterea capacității de gestionare a crizei sanitare COVID -19, vizează promovarea investițiilor necesare pentru consolidarea capacității de reacție la criza de sănătate publică cauzată de răspândirea virusului SARS –CoV-2.

Proiectul se realizează pentru creșterea siguranței pacienților în structurile spitalicești publice, care utilizează fluide medicale, lucrări ce se vor finanța din bugetul propriu al Municipiului București prin Administrația Spitalelor și Serviciilor Medicale București și prin AXA PRIORITARĂ 9.

În sprijinul unei abordări coerente a crizei de sănătate publică rezultată, pentru a împiedica blocarea infrastructurii medicale disponibile și, implicit, afectarea dreptului la sănătate pentru pacienții ce necesită internare, se impune evaluarea, extinderea, reabilitarea sau modernizarea infrastructurii instalațiilor electrice, de fluide medicale, de ventilare și tratare a aerului, precum și instalarea de detectoare, semnalizare, alarmare incendii, cu acoperire totală și detecție oxygen, în vederea obținerii unui răspuns în timp util și eficient al sistemului medical public la criza COVID 19.

## Necesitatea aprobării indicatorilor tehnico-economici

Îmbunătățirea infrastructurii existente și creșterea securității la incendii în structurile care utilizează fluide medicale pentru desfășurarea actului medical și din structurile mari consumatoare de energie electrică la nivelul spitalelor și unităților de dializă care asigură asistența medicală pentru pacienți, cazuri confirmate și suspecte de COVID-19, conform clasificării spitalelor în 3 niveluri de competență, din sistemul sanitar de stat, în contextual consolidării infrastructurii medicale pentru a face față provocărilor ridicate de combatere a pandemiei de COVID-19.

Se vor efectua lucrări la: instalațiile de fluide medicale; instalațiile de detecție, semnalizare, alarmare incendii și detecție, semnalizare și alarmare concentrație oxigen; instalațiile HVAC, instalații electrice curenți tari. În vederea monitorizării instalațiilor de alimentare cu energie electrică, HVAC, sisteme de gaze medicale și detecția la incendiu și oxigen și se va proiecta un sistem de achiziție de date tip BMS, sistem care va avea ca centru de greutate un server redundant, cu terminale client pentru echipele de mentenanță și brigada de pompieri. În urma lucrărilor de instalații vor fi necesare demontarea tavanelor existente și montarea unor noi tavane din gips carton și casetate metalice etanșe special pentru spitale, canale tehnice pentru distribuția conductelor de agent termic, inclusiv elemente de finisare etc.

Față de cele prezentate mai sus și ținând cont de Raportul de Specialitate comun al Direcției Generale Investiții și al Administrației Spitalelor și Serviciilor Medicale București, propunem înaintarea spre aprobare în Consiliul General al Municipiului București a Proiectului de Hotărâre privind aprobarea indicatorilor tehnico-economici faza D.A.L.I., aferenți obiectivului de investiții “Lucrări modernizare/extindere pentru instalații electrice, de ventilație, tratare a aerului și infrastructura de fluide medicale, precum și montarea de sisteme de detectare, semnalizare, alarmare incendii și în cazul depășirii concentrației maxime de oxigen pentru SPITALUL CLINIC DE BOLI INFECȚIOASE ȘI TROPICALE DR. VICTOR BABEȘ”.

**PRIMAR GENERAL,**

**Nicușor DAN**

Avizat,  
DIRECȚIA JURIDIC  
Director Executiv,  
**Adrian IORDACHE**





NR. AGI 40087/12.04.2022

### RAPORT COMUN DE SPECIALITATE

**privind aprobarea indicatorilor tehnico-economici faza D.A.L.I., aferenți obiectivului de investiții**  
**“Lucrări modernizare/extindere pentru instalații electrice, de ventilație, tratare a aerului și**  
**infrastructura de fluide medicale, precum și montarea de sisteme de detectare, semnalizare,**  
**alarmare incendii și în cazul depășirii concentrației maxime de oxigen pentru SPITALUL CLINIC**  
**DE BOLI INFECȚIOASE ȘI TROPICALE DR. VICTOR BABEȘ”**

#### Necesitatea și oportunitatea investiției

Protejarea sănătății populației în contextul pandemiei cauzate de COVID -19, prin prioritatea de investiții 9a *“Investiții în infrastructurile sanitare și sociale care contribuie la dezvoltarea la nivel național, regional și local, reducând inegalitățile în ceea ce privește starea de sănătate, promovând incluziunea socială prin îmbunătățirea accesului la serviciile sociale, culturale și de recreere, precum și la trecerea de la serviciile instituționale la serviciile prestate de comunități”* și Obiectivul Specific 9.1 Creșterea capacității de gestionare a crizei sanitare COVID -19, vizează promovarea investițiilor necesare pentru consolidarea capacității de reacție la criza de sănătate publică cauzată de răspândirea virusului SARS –CoV-2.

Proiectul se realizează pentru creșterea siguranței pacienților în structurile spitalicești publice care utilizează fluide medicale, AXA PRIORITARĂ 9, ce vor finanța:

#### Activități de tip A:

- Achiziții și montaj sisteme de detectare, semnalizare, alarmare incendii cu acoperire totală și detectare, semnalizare, și alarmare în cazul depășirii concentrației maxime admise de oxigen în atmosferă, inclusiv realizarea schemei/proiectului de execuție și montaj;

#### Activități de tip B:

- Evaluarea deficiențelor infrastructurii existente prin expertize tehnice și, după caz, studii, audituri, analize de specialitate în raport cu specificul acțiunii finanțabile, precum și pregătirea documentației de avizare a lucrărilor de intervenții/proiecte de specialitate etc. după caz. Această activitate nu poate face obiectul unui proiect de sine stătător.
- Achiziții, montaj, lucrări de intervenție la infrastructura electrică, de ventilare și tratare a aerului precum și la infrastructura de fluide medicale.

SARS-CoV-2 este un virus cu o contagiozitate extrem de înaltă, care a provocat deja o criză sanitară fără precedent și decesul unui număr mare de persoane la nivel global și în statele din Uniunea Europeană, printre care și România.

În sprijinul unei abordări coerente a crizei de sănătate publică rezultată, pentru a împiedica blocarea infrastructurii medicale disponibile și, implicit, afectarea dreptului la sănătate pentru pacienții ce necesită internare, se impune evaluarea, extinderea, reabilitarea sau modernizarea infrastructurii instalațiilor electrice, de fluide medicale, de ventilare și tratare a aerului, precum și instalarea de detectoare, semnalizare, alarmare incendii, cu acoperire totală și detecție oxygen, în vederea obținerii unui răspuns în timp util și eficient al sistemului medical public la criza COVID 19.

### **Situație existentă**

În prezent SPITALUL CLINIC DE BOLI INFECȚIOASE ȘI TROPICALE DR. VICTOR BABEȘ beneficiază de instalații de fluide medicale. Gazele medicale existente sunt oxigen medical și aer comprimat 4 bar.

Numărul total de paturi din Spitalul Clinic de Boli Infecțioase Și Tropicale Dr. Victor Babes este de 490, iar 270 din ele sunt dotate cu oxigen medical.

#### Pavilion A

Gazele medicale utilizate la momentul actual în acest pavilion sunt oxigen medical și aer comprimat 4 bar. Instalația de oxigen medical este conectată la instalația exterioară alimentată de la cele 2 stocatoare, 6000 litri respective 10000litri. Instalația de aer comprimat 4 bar este conectată la stația de aer comprimat 4 bar aflată la demisolul pavilionului, stația este compusă din două compresoare cu capacitatea de 140 mc/h.

La parter se află secția de terapie compusă din 4 saloane a câte 2 paturi și un izolator. Instalația de gaze medicale și unitățile terminale sunt învechite moral. Unitățile terminale de la capul pacientului sunt neconforme, având un număr mai mic de prize electrice

Țevile de gaze medicale din saloane au corodat în zona sudurii.

Sectorizarea instalației se face cu ajutorul robineților. Aceștia sunt montați în salon, într-o zonă greu accesibilă. Acționarea lor se face cu ajutorul unei scări.

La etajul 1 în partea stângă se află secția de terapie acută. Aceasta secție este revonată și remodelizată.

La etajele 1 dreapta, 2 și 3 se află secția de Pneumologie care cuprinde un număr de 180 de paturi.

#### Pavilion B1

Pavilionul B1 are în componență un număr total de 12 saloane, 1 rezervă, 1 sală de tratament și cabinet consultații.

Pavilionul este dotat cu instalație de oxigen medical, alimentarea se face de la instalația exterioară.



Toata instalația de oxigen medical din acest pavilion este învechită moral.

#### Pavilion B2

Pavilionul B2 este dotat cu oxigen medical, alimentarea se face de la instalația exterioară. Pavilionul are 22 de saloane și 60 de paturi.

Instalația de gaze medicale este învechită moral.

#### Pavilion B3

Situația existentă este similară ca în Pavilioanele B1 și B2.

Instalația de alimentare cu oxigen medical este învechită moral.

#### Pavilion B4

Acest pavilion este reabilitat și modernizat.

SPITALUL CLINIC DE BOLI INFECȚIOASE ȘI TROPICALE DR. VICTOR BABEȘ este amplasat pe Șoseaua Mihai Bravu, nr. 281, sector 3, București.

Accesul în unitatea spitalicească se face din Șoseaua Mihai Bravu. Terenul pe care este amplasat obiectivul de investiții este plan, stabil, fără fenomene fizico – geologice de instabilitate sau de degradare.

În prezent, clădirile care deservește activitățile specifice, sunt racordate la utilitățile tehnico-edilitare.

### **Rezultate preconizate**

Proiectul se realizează pentru îmbunătățirea actului medical și creșterea siguranței pacienților în structurile spitalicești publice care utilizează fluide medicale, fiind preconizate diferite lucrări specifice fiecărui tip de instalații.

#### INSTALAȚII FLUIDE MEDICALE

Se propune realizarea unei instalații de fluide medicale nouă, pentru pavilioanele A, B1, B2,B3 inclusiv trasee exterioare, compusă din:

- Stații de producere și distribuție fluide medicale (Oxigen, Aer Comprimat Medical, Vacuum Medical);
- Unități terminale la capul pacientului pentru distribuția fluidelor medicale, a circuitelor electrice și iluminat, prevăzute cu accesorii (oxigenator și kit de aspirație);
- Sisteme de distribuție fluide realizate din cupru medical DHP R290;
- Elemente de sectorizare și alarmare fluide medicale (robineți compatibili cu oxigenul, panouri de vizualizare și alarmare pe fiecare secție, panouri de alarmare în sălile de operații, sistem de management al oxigenului).

Instalație existent veche se v-a demonta și preda către beneficiar.



## INSTALAȚII DETECTIE , SEMNALIZARE, ALARMARE INCENDII ȘI DETECTIE , SEMNALIZARE ȘI ALARMARE CONCENTRAȚIE OXIGEN

Detecția de oxigen va fi realizată cu centrale de detecție și detectori de oxigen.

Detectoarele sunt de tip adresabil, cu reglarea pragului de concentrație, conectate la centrale dedicate acestui tip de detecție. Centralele de oxigen va fi conectate la centrala de incendiu prin intermediul transmisiei seriale de date și a unor contacte libere de potențial. La depășirea pragului limită centrala de incendiu va intra în alarmă și va afișa locația unde s-a produs evenimentul. Alimentarea detectoarelor se va face local prin intermediul surselor de alimentare monitorizate de centrala de incendiu.

În fiecare din corpurile A, B1, B2, B3 vor fi instalate centrale pentru detectarea oxigenului în surplus, centrale ce vor fi conectate la cele două centrale de detecție incendiu. La rândul lor centralele de incendiu vor fi interconectate, iar la centrala din corpul A se va monta un panou repetoare pentru cabina de poartă.

### INSTALAȚII HVAC

Se propune o instalație de ventilare, condiționare și tratarea a aerului, functionând cu 100 % aer proaspăt, aferentă secției de terapie intensivă din parter, pavilion A, compusă din :

- Centrala de tartare aer;
- Unități terminale port filtru pentru refularea / aspirarea aerului;
- Accesorii (clapete debit constant , baterii de încălzire electrice etc.)
- Canale de aer metalice.

### INSTALAȚII ELECTRICE CURENȚI TARI

Proiectul tratează instalațiile electrice aferente echipamentelor care se modernizează, precum și aducerea la standardele actuale de calitate ale instalațiilor electrice existente.

Instalațiile electrice de curenți tari vor cuprinde:

- Instalații electrice de alimentare și distribuție cu energie electrică,
- Instalații electrice de forță aferente echipamentelor pentru distribuția gazelor medicale și de ventilație nou prevăzute,
- Instalația de priză de pământ și echipotențializare.

Proiectul va fi întocmit conform normativelor și standardelor în vigoare.

Alimentarea cu energie electrică a obiectivului se va asigura de la rețeaua electrică prin intermediul blocului de măsură și protecție trifazat BMPT existent; alimentarea de rezervă se realizează prin intermediul grupurilor electrogene existente, cu pornire automată prin intermediul dispozitivelor de anclanșare automată (AAR).

Soluția de alimentare cu energie electrică a obiectivului de la rețeaua electrică a furnizorului până la nivelul tablourilor generale de distribuție de corp de clădire nu face obiectul prezentului proiect; s-a

considerat că sporul de putere necesar pentru asigurarea cu energie electrică a consumatorilor nou prevazuți este asigurat din postul de transformare existent.

Pentru alimentarea cu energie electrică a consumatorilor din spital, se vor prevedea 2 tablouri generale de distribuție noi la nivelul fiecărui pavilion, unul pentru consumatorii normali (TGDN) și celalalt pentru consumatorii vitali (TGDS) asistați de grup electrogen existent, conform schemei de distribuție.

### DIGITALIZARE SI MONITORIZARE

În vederea monitorizării instalațiilor de alimentare cu energie electrică, HVAC, sisteme de gaze medicale și detecția la incendiu și oxigen și se va proiecta un sistem de achiziție de date tip BMS, sistem care va avea ca centru de greutate un server redundat, cu terminale client pentru echipele de mentenanță și brigada de pompieri.

Sistemul va fi compus din echipamente PLC pentru achiziții de semnale digitale din convertoare RS 485-TCPIP (serial servere), switch și serverul aferent, imprimanta de alarme și evenimente.

Toate sistemele vor fi monitorizate la nivel software cu programe de achiziție dedicate și cu facilitatea de integrare în platforme de mentenanță și intervenție. Alarmerle vor fi afișate în două sau mai multe puncte, printate automat și memorate într-o bază de date de evenimente.

Funcțiile afișate sunt:

- Vizualizare date privind consumurile de energie
- Monitorizare mărimi electrice ale instalației
- Prezintă statusul aparatajului (Deschis/Inchis/Declanșat)
- Stare echipamente HVAC (defect, alarmă tehnică, etc)
- Stare pompe din gospodaria de apă
- Nivel/presiune apă incendiu
- Status Centrala incendiu
- Status Centrala oxigen
- Alarmer incendiu si oxygen

### ARHITECTURA

În urma lucrărilor de instalații vor fi necesare demontarea tavanelor existente și montarea unor noi tavane din gips carton și casetate metalice etanșe special pentru spitale, canale tehnice pentru distribuția conductelor de agent termic, inclusiv elemente de finisare etc.

### **Necesitatea aprobării indicatorilor tehnico-economici**

Îmbunătățirea infrastructurii existente și creșterea securității la incendii în structurile care utilizează fluide medicale pentru desfășurarea actului medical și din structurile mari consumatoare de energie electrică la nivelul spitalelor și unităților de dializă care asigură asistența medicală pentru pacienți, cazuri confirmate și suspecte de COVID-19, conform clasificării spitalelor în 3 niveluri de competență, din sistemul sanitar de stat, în contextual consolidării infrastructurii medicale pentru a face față provocărilor ridicate de combatere a pandemiei de COVID-19.

### Principalii indicatori tehnico-economici

Valoarea totală a investiției: **10.574.041,78 Lei fără TVA**  
**12.475.499,64 Lei cu TVA**

Din care C+M: **3.997.166,43 Lei fără TVA**  
**4.756.628,05 Lei cu TVA**

Sursa de finanțare: bugetul propriu al Municipiului București, prin Administrația Spitalelor și Serviciilor Medicale București și/sau alte surse legal constituite.

Față de cele prezentate mai sus a fost întocmit proiectul de hotărâre privind aprobarea Indicatorilor tehnico-economici faza D.A.L.I., aferenți obiectivului de investiții “Lucrări modernizare/extindere pentru instalații electrice, de ventilație, tratare a aerului și infrastructura de fluide medicale, precum și montarea de sisteme de detectare, semnalizare, alarmare incendii și în cazul depășirii concentrației maxime de oxigen pentru SPITALUL CLINIC DE BOLI INFECȚIOASE ȘI TROPICALE DR. VICTOR BABEȘ”.

**PRIMĂRIA MUNICIPIULUI BUCUREȘTI**

**Direcția Generală Investiții**

**Director General,**

**Mădălina HRISTU**



**ADMINISTRAȚIA SPITALELOR ȘI  
SERVICIILOR MEDICALE BUCUREȘTI**

**Director General,**

**Cristian PLUTĂ**



**PRIMĂRIA MUNICIPIULUI BUCUREȘTI  
DIRECȚIA GENERALĂ INVESTIȚII  
DIRECȚIA PLANIFICARE INVESTIȚII  
CONSILIUL TEHNICO-ECONOMIC**

**AVIZ NR. 10/13814/469/362/03.03.2022**

eliberat în baza procesului verbal încheiat în ședința C.T.E. din data de 02.03.2022

- I. DENUMIREA DOCUMENTAȚIEI: LUCRĂRI MODERNIZARE/ EXTINDERE PENTRU INSTALAȚII ELECTRICE, DE VENTILAȚIE, TRATARE A AERULUI ȘI INFRASTRUCTURA DE FLUIDE MEDICALE, PRECUM ȘI MONTAREA DE SISTEME DE DETECTARE, SEMNALIZARE, ALARMARE INCEDII ȘI ÎN CAZUL DEPĂȘIRII CONCENTRAȚIEI MAXIME DE OXIGEN PENTRU SPITALUL CLINIC DE BOLI INFECȚIOASE ȘI TROPICALE DR. VICTOR BABEȘ**
- II. FAZA: DALI**
- III. PROIECTANT: ELECTROPROIECT S.A.**
- IV. BENEFICIAR: SPITALUL CLINIC DE BOLI INFECȚIOASE ȘI TROPICALE DR. VICTOR BABEȘ/ ASSMB**

<b>V. CONSILIUL TEHNICO ECONOMIC : COMPONENTA</b>	<b>NUME SI PRENUME</b>	<b>COMPARTIMENT</b>
<b>PREȘEDINTE</b>	<b>MĂDĂLINA HRISTU</b>	<b>D.G.I.</b>
<b>SECRETAR</b>		
<b>MEMBRII</b>	<b>ADRIAN BOLD</b>	<b>D.G.U.A.T.</b>
	<b>MATEI DAMIAN</b>	<b>D.U.</b>
	<b>JUGUREANU EMANUELA</b>	<b>D.G.E.</b>
	<b>ION FLOREA</b>	<b>D.F.C.</b>
	<b>CĂTĂLIN ZOICAN</b>	<b>D.G.S.U.S.S.</b>
		<b>D. S.I.</b>
	<b>MIHAELA CHIRIȚĂ</b>	<b>D. MEDIU</b>

**VI. INVITATI:**

<b>COMPANIA MUNICIPALĂ TERMOENERGETICA S.A.- Serviciul Proiectare A.S.S.M.B.</b>	<b>ELECTROPROIECT S.A. EGIS S.R.L. AGRESIV ART S.R.L. APA NOVA BUCUREȘTI S.A.</b>
--	---

**URMARE ANALIZEI DOCUMENTAȚIEI SUPUSĂ AVIZARII CTE-PMB, FAZA DALI, S-A CONSTATAT CĂ:**

- ESTE CONFORMĂ CU H.G. NR. 907/2016;
- RESPECTĂ LEGISLAȚIA ÎN VIGOARE. Documentația prezentată este asumată și urmărită de beneficiar, investitor, solicitant, etc, după caz.

**SE AVIZEAZĂ FAVORABIL** documentația faza DALI, scenariul 1.

**PREȘEDINTE C.T.E.,  
DIRECTOR GENERAL D.G.I.  
MĂDĂLINA HRISTU**

**PRIMĂRIA MUNICIPIULUI BUCUREȘTI  
AVIZAT  
CONSILIUL TEHNICO-ECONOMIC**

PROIECTANT GENERAL:  
ELECTROPROIECT S.A



**DEVIZ GENERAL**  
**al obiectivului de investitii**

"DALI - Lucrari modernizare/extindere pentru instalatii electrice, de ventilatie, tratare a aerului si infrastructura de fluide medicale, precum si montarea de sisteme de detectare, semnalizare, alarmare incendii si in cazul depasirii concentratiei maxime de oxigen pentru 9 spitale din Administrarea ASSMB"  
SPITALUL CLINIC DE BOLI INFECTIOASE SI TROPICALE DR. VICTOR BABES

Nr. crt.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA)	TVA	Valoare (incl. TVA)
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
<b>CAPITOLUL 1 - Cheltuieli pentru obtinerea si amenajarea terenului</b>				
1.1	Obtinerea terenului			
1.2	Amenajarea terenului			
1.3	Amenajari pentru protectia mediului si aducerea terenului la starea initiala			
1.4	Cheltuieli pentru relocarea/protectia utilitatilor			
<b>Total cap. 1</b>				
<b>CAPITOLUL 2 - Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului</b>				
<b>Total cap. 2</b>				
<b>CAPITOLUL 3 - Cheltuieli pentru proiectare si asistenta tehnica</b>				
3.1	Studii :			
3.1.1	Studii teren			
3.1.2	Raport privind impactul asupra mediului			
3.1.3	Alte studii specifice			
3.2	Documentatii-suport si cheltuieli pentru obtinerea de avize, acorduri si autorizatii			
3.3	Expertizare tehnica			
3.4	Certificarea performantei energetice si auditul energetic al cladirilor			
3.5	Proiectare	<b>399,834.76</b>	<b>75,968.60</b>	<b>475,803.36</b>
3.5.1	Tema de proiectare			
3.5.2	Studiu de fezabilitate			
3.5.3	Studiu de fezabilitate/documentatie de avizare a lucrarilor de interventii si DG	16,000.00	3,040.00	19,040.00
3.5.4	Documentatiile tehnice necesare in vederea obtinerii avizelor/acordurilor/autorizatiilor	7,700.00	1,463.00	9,163.00
3.5.5	Verificarea tehnica de calitate a proiectului tehnic si a detaliilor de executie	7,880.00	1,497.20	9,377.20
3.5.6	Proiect tehnic si detalii de executie	368,254.76	69,968.40	438,223.16
3.6	Organizarea procedurilor de achizitie	<b>100,840.34</b>	<b>19,159.66</b>	<b>120,000.00</b>
3.7	Consultanta	<b>554,416.81</b>	<b>7,983.19</b>	<b>562,400.00</b>
3.7.1	Managementul de proiect pentru obiectivul de investitii	512,400.00	0.00	512,400.00
3.7.2	Auditul financiar	42,016.81	7,983.19	50,000.00
3.8	Asistenta tehnica	<b>98,452.38</b>	<b>18,705.95</b>	<b>117,158.33</b>
3.8.1	Asistentă tehnică din partea proiectantului	19,690.48	3,741.19	23,431.67
3.8.1.1	pe perioada de executie a lucrarilor	9,845.24	1,870.60	11,715.83
3.8.1.2	pentru participarea proiectantului la fazele incluse in programul de control al lucrarilor de executie, avizat de catre Inspectoratul de Stat in Constructii	9,845.24	1,870.60	11,715.83
3.8.2	Dirigentie de santier	78,761.90	14,964.76	93,726.66
<b>Total cap. 3</b>		<b>1,153,544.29</b>	<b>121,817.41</b>	<b>1,275,361.70</b>

<b>CAPITOLUL 4 - Cheltuieli pentru investitia de baza</b>				
4.1	Constructii si instalatii	3,748,992.00	712,308.48	4,461,300.48
	Activitati tip A			
	Activitati tip B	3,748,992.00	712,308.48	4,461,300.48
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale	189,103.00	35,929.57	225,032.57
	Activitati tip A	97,952.00	18,610.88	116,562.88
	Activitati tip B	91,151.00	17,318.69	108,469.69
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj	5,268,274.00	1,000,972.06	6,269,246.06
	Activitati tip A	296,663.00	56,365.97	353,028.97
	Activitati tip B	4,971,611.00	944,606.09	5,916,217.09
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport			
4.5	Dotari			
4.6	Active necorporale			
<b>Total cap. 4</b>		<b>9,206,369.00</b>	<b>1,749,210.11</b>	<b>10,955,579.11</b>
<b>din care C+M</b>		<b>3,938,095.00</b>	<b>748,238.05</b>	<b>4,686,333.05</b>
<b>CAPITOLUL 5 - Alte cheltuieli</b>				
5.1	Organizare de santier 2,5%	98,452.38	18,705.95	117,158.33
	5.1.1. Lucrări de construcții și instalații aferente organizării de șantier	59,071.43	11,223.57	70,295.00
	5.1.2. Cheltuieli conexe organizării șantierului	39,380.95	7,482.38	46,863.33
5.2	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	53,968.83		53,968.83
	5.2.1. Comisioanele și dobânzile aferente creditului băncii finanțatoare			
	5.2.2. Cota aferentă ISC pentru controlul calității lucrărilor de construcții 0,5% din (1.2+1.3+1.4+2+4.1+4.2+5.1.1)	19,985.83		19,985.83
	5.2.3. Cota aferentă ISC pentru controlul statului în amenajarea teritoriului, urbanism și pentru autorizarea lucrărilor de construcții 0,1% din (1.2+1.3+1.4+2+4.1+4.2+5.1.1)	3,997.17		3,997.17
	5.2.4. Cota aferentă Casei Sociale a Constructorilor - CSC 0,5% din (1.2+1.3+1.4+2+4.1+4.2+5.1.1)	19,985.83		19,985.83
	5.2.5. Taxe pentru acorduri, avize conforme și autorizația de construire/desființare	10,000.00		10,000.00
5.3	Cheltuieli diverse si neprevazute	19,690.48	3,741.19	23,431.67
5.4	Cheltuieli pentru informare și publicitate	42,016.81	7,983.19	50,000.00
<b>Total cap. 5</b>		<b>214,128.49</b>	<b>30,430.34</b>	<b>244,558.83</b>
<b>CAPITOLUL 6 - Cheltuieli pentru probe tehnologice si teste</b>				
6.1	Pregătirea personalului de exploatare			
6.2	Probe tehnologice si teste			
<b>Total cap. 6</b>				
<b>Total cap. 1 - 6</b>		<b>10,574,041.78</b>	<b>1,901,457.86</b>	<b>12,475,499.64</b>
<b>din care C+M (1.2+1.3+1.4+2+4.1+4.2+5.1.1)</b>		<b>3,997,166.43</b>	<b>759,461.62</b>	<b>4,756,628.05</b>

1 euro = 4,946 lei

Beneficiar  
Administrația Spitalelor și Serviciilor Medicale București

Intocmit  
ing. Simion Danut





**NOTĂ DE FUNDAMENTARE**

**privind aprobarea indicatorilor tehnico-economici faza D.A.L.I., aferenți obiectivului de investiții “Lucrări modernizare/extindere pentru instalații electrice, de ventilație, tratare a aerului și infrastructura de fluide medicale, precum și montarea de sisteme de detectare, semnalizare, alarmare incendii și în cazul depășirii concentrației maxime de oxigen pentru SPITALUL CLINIC DE BOLI INFECȚIOASE ȘI TROPICALE DR. VICTOR BABEȘ”**

**Necesitatea și oportunitatea investiției**

Protejarea sănătății populației în contextul pandemiei cauzate de COVID -19, prin prioritatea de investiții 9a “*Investiții în infrastructurile sanitare și sociale care contribuie la dezvoltarea la nivel național, regional și local, reducând inegalitățile în ceea ce privește starea de sănătate, promovând incluziunea socială prin îmbunătățirea accesului la serviciile sociale, culturale și de recreere, precum și la trecerea de la serviciile instituționale la serviciile prestate de comunități*” și Obiectivul Specific 9.1 Creșterea capacității de gestionare a crizei sanitare COVID -19, vizează promovarea investițiilor necesare pentru consolidarea capacității de reacție la criza de sănătate publică cauzată de răspândirea virusului SARS –CoV-2.

Proiectul se realizează pentru creșterea siguranței pacienților în structurile spitalicești publice care utilizează fluide medicale, AXA PRIORITARĂ 9, ce va finanța:

Activități de tip A:

- Achiziții și montaj sisteme de detectare, semnalizare, alarmare incendii cu acoperire totală și detectare, semnalizare, și alarmare în cazul depășirii concentrației maxime admise de oxigen în atmosferă, inclusiv realizarea schemei/proiectului de execuție și montaj;

Activități de tip B:

- Evaluarea deficiențelor infrastructurii existente prin expertize tehnice și, după caz, studii, audituri, analize de specialitate în raport cu specificul acțiunii finanțabile, precum și pregătirea documentației de avizare a lucrărilor de intervenții/proiecte de specialitate etc. după caz. Această activitate nu poate face obiectul unui proiect de sine stătător.
- Achiziții, montaj, lucrări de intervenție la infrastructura electrică, de ventilare și tratare a aerului precum și la infrastructura de fluide medicale.

SARS-CoV-2 este un virus cu o contagiozitate extrem de înaltă, care a provocat deja o criză sanitară fără precedent și decesul unui număr mare de persoane la nivel global și în statele din Uniunea Europeană, printre care și România.



În sprijinul unei abordări coerente a crizei de sănătate publică rezultată, pentru a împiedica blocarea infrastructurii medicale disponibile și, implicit, afectarea dreptului la sănătate pentru pacienții ce necesită internare, se impune evaluarea, extinderea, reabilitarea sau modernizarea infrastructurii instalațiilor electrice, de fluide medicale, de ventilare și tratare a aerului, precum și instalarea de detectoare, semnalizare, alarmare incendii, cu acoperire totală și detecție oxygen, în vederea obținerii unui răspuns în timp util și eficient al sistemului medical public la criza COVID 19.

### **Situație existentă**

În prezent SPITALUL CLINIC DE BOLI INFECȚIOASE ȘI TROPICALE DR. VICTOR BABEȘ beneficiază de instalații de fluide medicale. Gazele medicale existente sunt oxigen medical și aer comprimat 4 bar.

Numărul total de paturi din Spitalul Clinic de Boli Infecțioase Și Tropicale Dr. Victor Babes este de 490, iar 270 din ele sunt dotate cu oxigen medical.

#### Pavilion A

Gazele medicale utilizate la momentul actual în acest pavilion sunt oxigen medical și aer comprimat 4 bar. Instalația de oxigen medical este conectată la instalația exterioară alimentată de la cele 2 stocatoare, 6000 litri respective 10000litri. Instalația de aer comprimat 4 bar este conectată la stația de aer comprimat 4 bar aflată la demisolul pavilionului, stația este compusă din două compresoare cu capacitatea de 140 mc/h.

La parter se află secția de terapie compusă din 4 saloane a câte 2 paturi și un izolator. Instalația de gaze medicale și unitățile terminale sunt învechite moral. Unitățile terminale de la capul pacientului sunt neconforme, având un număr mai mic de prize electrice

Țevile de gaze medicale din saloane au corodat în zona sudurii.

Sectorizarea instalației se face cu ajutorul robineților. Aceștia sunt montați în salon, într-o zonă greu accesibilă. Acționarea lor se face cu ajutorul unei scări.

La etajul 1 în partea stângă se află secția de terapie acută. Aceasta secție este revonată și remodelată.

La etajele 1 dreapta, 2 și 3 se află secția de Pneumologie care cuprinde un număr de 180 de paturi.

#### Pavilion B1

Pavilionul B1 are în componență un număr total de 12 saloane, 1 rezervă, 1 sală de tratament și cabinet consultații.



Pavilionul este dotat cu instalație de oxigen medical, alimentarea se face de la instalația exterioară.

Toata instalația de oxigen medical din acest pavilion este învechită moral.

#### Pavilion B2

Pavilionul B2 este dotat cu oxigen medical, alimentarea se face de la instalația exterioară. Pavilionul are 22 de saloane și 60 de paturi.

Instalația de gaze medicale este învechită moral.

#### Pavilion B3

Situația existentă este similară ca în Pavilioanele B1 și B2.

Instalația de alimentare cu oxigen medical este învechită moral.

#### Pavilion B4

Acest pavilion este reabilitat și modernizat.

SPITALUL CLINIC DE BOLI INFECȚIOASE ȘI TROPICALE DR. VICTOR BABEȘ este amplasat pe Șoseaua Mihai Bravu, nr. 281, sector 3, București.

Accesul în unitatea spitalicească se face din Șoseaua Mihai Bravu. Terenul pe care este amplasat obiectivul de investiții este plan, stabil, fără fenomene fizico – geologice de instabilitate sau de degradare.

În prezent, clădirile care deservește activitățile specifice, sunt racordate la utilitățile tehnico-edilitare.

### **Rezultate preconizate**

Proiectul se realizează pentru îmbunătățirea actului medical și creșterea siguranței pacienților în structurile spitalicești publice care utilizează fluide medicale, fiind preconizate diferite lucrări specifice fiecărui tip de instalații.

#### INSTALAȚII FLUIDE MEDICALE

Se propune realizarea unei instalații de fluide medicale nouă, pentru pavilioanele A, B1, B2, B3 inclusiv trasee exterioare, compusă din:

- Stații de producere și distribuție fluide medicale (Oxigen, Aer Comprimat Medical, Vacuum Medical);
- Unități terminale la capul pacientului pentru distribuția fluidelor medicale, a circuitelor electrice și iluminat, prevăzute cu accesorii (oxigenator și kit de aspirație);
- Sisteme de distribuție fluide realizate din cupru medical DHP R290;



• Elemente de sectorizare și alarmare fluide medicale (robineți compatibili cu oxigenul, panouri de vizualizare și alarmare pe fiecare secție, panouri de alarmare în sălile de operații, sistem de management al oxigenului).

Instalație existent veche se v-a demonta și preda către beneficiar.

### INSTALAȚII DEECTIE , SEMNALIZARE, ALARMARE INCENDII ȘI DEECTIE , SEMNALIZARE ȘI ALARMARE CONCENTRAȚIE OXIGEN

Deectia de oxigen va fi realizată cu centrale de deectie și detectori de oxigen.

Deectoarele sunt de tip adresabil, cu reglerea pragului de concentrație, conectate la centrale dedicate acestui tip de deectie. Centralele de oxigen va fi conectate la centrala de incendiu prin indermediul transmisiei seriale de date și a unor contacte libere de potențial. La depășirea pragului limită centrala de incendiu va intra în alarmă și va afișa locația unde s-a produs evenimentul. Alimentarea deectoarelor se va face local prin intermediul surselor de alimentare monitorizate de centrala de incendiu.

În fiecare din corpurile A, B1, B2, B3 vor fi instalate centrale pentru deectarea oxigenului în surplus, centrale ce vor fi conectate la cele două centrale de deectie incendiu. La rândul lor centralele de incendiu vor fi interconectate, iar la centrala din corpul A se va monta un panou repeto pentru cabina de poartă.

### INSTALAȚII HVAC

Se propune o instalație de ventilare, condiționare și tratarea a aerului, functionând cu 100 % aer proaspăt, aferentă secției de terapie intensivă din parter, pavilion A, compusă din :

- Centrala de tartare aer;
- Unități terminale port filtru pentru refularea / aspirarea aerului;
- Accesorii (clapete debit constant , baterii de încălzire electrice etc.)
- Canale de aer metalice.

### INSTALAȚII ELECTRICE CURENTI TARI

Proiectul tratează instalațiile electrice aferente echipamentelor care se modernizează, precum și aducerea la standardele actuale de calitate ale instalațiilor electrice existente.

Instalațiile electrice de curenți tari vor cuprinde:

- Instalații electrice de alimentare și distribuție cu energie electrică,
- Instalații electrice de forță aferente echipamentelor pentru distribuția gazelor medicale și de ventilație nou prevăzute,
- Instalația de priză de pământ și echipotentializare.

Proiectul va fi întocmit conform normativelor și standardelor în vigoare.

Alimentarea cu energie electrică a obiectivului se va asigura de la rețeaua electrică prin intermediul blocului de măsură și protecție trifazat BMPT existent; alimentarea de rezervă se realizează prin intermediul grupurilor electrogene existente, cu pornire automată prin intermediul dispozitivelor de anclanșare automată (AAR).

Soluția de alimentare cu energie electrică a obiectivului de la rețeaua electrică a furnizorului până la nivelul tablourilor generale de distribuție de corp de clădire nu face obiectul prezentului proiect; s-a considerat că sporul de putere necesar pentru asigurarea cu energie electrică a consumatorilor nou prevăzuți este asigurat din postul de transformare existent.

Pentru alimentarea cu energie electrică a consumatorilor din spital, se vor prevedea 2 tablouri generale de distribuție noi la nivelul fiecărui pavilion, unul pentru consumatorii normali (TGDN) și celalalt pentru consumatorii vitali (TGDS) asistați de grup electrogen existent, conform schemei de distribuție.

#### DIGITALIZARE SI MONITORIZARE

În vederea monitorizării instalațiilor de alimentare cu energie electrică, HVAC, sisteme de gaze medicale și detecția la incendiu și oxigen și se va proiecta un sistem de achiziție de date tip BMS, sistem care va avea ca centru de greutate un server redundat, cu terminale client pentru echipele de mentenanță și brigada de pompieri.

Sistemul va fi compus din echipamente PLC pentru achiziții de semnale digitale din convertoare RS 485-TCPIP (serial servere), switch și serverul aferent, imprimanta de alarme și evenimente.

Toate sistemele vor fi monitorizate la nivel software cu programe de achiziție dedicate și cu facilitatea de integrare în platforme de mentenanță și intervenție. Alarmerle vor fi afișate în două sau mai multe puncte, printate automat și memorate într-o bază de date de evenimente.

Funcțiile afișate sunt:

- Vizualizare date privind consumurile de energie
- Monitorizare mărimi electrice ale instalației
- Prezintă statusul aparatajului (Deschis/Inchis/Declanșat)
- Stare echipamente HVAC (defect, alarmă tehnică, etc)
- Stare pompe din gospodăria de apă
- Nivel/presiune apă incendiu
- Status Centrala incendiu
- Status Centrala oxigen
- Alarmerle incendiu si oxygen

#### ARHITECTURA

În urma lucrărilor de instalații vor fi necesare demontarea tavanelor existente și montarea unor noi tavane din gips carton și casetate metalice etanșe special pentru spitale, canale tehnice pentru distribuția conductelor de agent termic, inclusiv elemente de finisare etc.

### **Necesitatea aprobării indicatorilor tehnico-economici**

Îmbunătățirea infrastructurii existente și creșterea securității la incendii în structurile care utilizează fluide medicale pentru desfășurarea actului medical și din structurile mari consumatoare de energie electrică la nivelul spitalelor și unităților de dializă care asigură asistența medicală pentru pacienți, cazuri confirmate și suspecte de COVID-19, conform clasificării spitalelor în 3 niveluri de competență, din sistemul sanitar de stat, în contextual consolidării infrastructurii medicale pentru a face față provocărilor ridicate de combatere a pandemiei de COVID-19.

### **Principalii indicatori tehnico-economici**

Valoarea totală a investiției:	<b>10.574.041,78 Lei fără TVA</b> <b>12.475.499,64 Lei cu TVA</b>
Din care C+M:	<b>3.997.166,43 Lei fără TVA</b> <b>4.756.628,05 Lei cu TVA</b>

Sursa de finanțare: bugetul propriu al Municipiului București, prin Administrația Spitalelor și Serviciilor Medicale București și/sau alte surse legal constituite.

**Director General,**  
**Cristian PLUTĂ**

**Director General Adjunct,**  
**Oana Gabriela SIVACHE**

**Director Investiții,**  
**Ioan-Adrian MERA**

Întocmit,

Andreea POPESCU