



CONCRETE & DESIGN SOLUTIONS S.R.L.  
Str. Grigore Manolescu nr. 7A, corp C, Parter, Etaj 1 si Etaj 2, S1, Bucuresti  
Tel: 0371 485 404 ; Fax: 0372 255 578;  
e-mail: office@condes.ro;  
Reg.Com.: J40/7049/2013;  
CUI: RO 31730943



**SECURO BUILDING IDEA S.R.L.**  
**BUCURESTI**  
J40/291/2011  
Proiectare, Consultanta si Asistenta in Constructii

EURO BUILDING IDEEA S.R.L.  
Splaiul Independentei nr.202K, bl.1, sc.2, ap.3, Sector 6, Bucuresti, Romania  
Tel: 031 437 91 18  
e-mail: office.eurobuilding@yahoo.com  
Reg.Com.: J40/251/2011  
CUI: RO 15989394  
AQUAPROIECT S.A.  
Splaiul Independentei 294, Sector 6, Bucuresti  
Tel: 021 316 00 35  
e-mail: office@aquaproiect.ro  
Reg.Com.: J40/2518/1991  
CUI: 448510



**Prospect Drill s.r.l.**

PROSPECT DRILL S.R.L.  
Aleea Postavarului, nr.6B, Sector 3, Bucuresti  
Tel: 0722 274 852;  
e-mail: prospectdrill.ofertare@gmail.com  
Reg.Com.: J40/4403/2008  
CUI: 23469376

Faza

### **Studiu de fezabilitate**

Documentatie:

### **MEMORIU TEHNIC\_ ANEXA 5E CF 292/2018**

Beneficiar:

### **INSTITUTUL DE PNEUMOFTIZIOLOGIE 'MARIUS NAST**

Proiectant general:

### **CONCRETE & DESIGN SOLUTIONS**

Proiectant de specialitate:

### **CONCRETE & DESIGN SOLUTIONS**

Titlul proiectului:

### **CENTRU DE DIAGNOSTIC, TRATAMENT SI CERCETA A TUBERCULOZEI DIN SEDIUL ZERLENDI, PENT INSTITUTUL DE PNEUMOFTIZIOLOGIE MARIUS NAST. REGIM INALTIME S+P+4E+Eth**

Adresa imobil:

### **CALEA ȘERBAN VODĂ NR.189, SECTOR 4, BUCURES**

Numarul proiectului:

### **E032**

Data:

### **2024**

**Conținutul-cadru al memoriului de prezentare, conform Anexa 5E la Legea nr. 292/2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice sau private asupra mediului**

- I. **Denumirea proiectului:**  
"CENTRU DE DIAGNOSTIC, TRATAMENT SI CERCETARE A TUBERCULOZEI"  
DIN SEDIUL ZERLENDI, PENTRU INSTITUTUL DE PNEUMOFTIZIOLOGIE  
"MARIUS NASTA", REGIM DE INALTIME S+P+4E+ETH
- II. **Titular:**

**Nume:** INSTITUTUL DE PNEUMOFTIZIOLOGIE "MARIUS NASTA"

**Adresa postala:** Soseaua Viilor, nr. 90, sector 5, Bucuresti

**Telefon:** 021.335.69.10 - CENTRALA

**Fax:** 021.337.38.01

**E-mail:** secretariat@marius-nasta.ro

- numele persoanelor de contact:

.....

- director/manager/administrator;

.....

- responsabil pentru protecția mediului.

.....

III. **Descrierea caracteristicilor fizice ale întregului proiect:**

a) **un rezumat al proiectului;**

Fata de proiectul supus deciziei etapei de incadrare nr 37 din 24.05.2024, unde APM Bucuresti decide ca proiectul nu se supune evaluarii impactului asupra mediului, in urma modificarii de tema a beneficiarului si a obtinerii unui nou Certificat de Urbanism ( nr 308/20563 din 27.03.2024), apar modificari pentru proiectul ,CENTRU DE DIAGNOSTIC, TRATAMENT SI CERCETARE A TUBERCULOZEI DIN SEDIUL ZERLENDI, PENTRU INSTITUTUL DE PNEUMOFTIZIOLOGIE MARIUS NASTA, REGIM DE INALTIME S+P+4E+ETH'. Modificarile rezultate au fost descrise in anexa 5S, si vor fi reluate in anexa 5E, mai jos.

Terenul, în suprafața de 14.001 mp cf. Certificatului de Urbanism nr. 308/20563 din 27.03.2024 si 13.988 mp cf. Extrasului de Carte Funciara nr. 212348 din 12.09.2023, este deținut de Statul Roman și este în administrarea Ministerului Sanatatii prin Institutului de Pneumoftiziologie Marius Nasta, conform extrasului de Carte funciara cu cererea nr. 77875/12.09.2023.

Certificatul de Urbanism nr 308/20563 din 27.03.2024 mentioneaza ca avizele aflate in termen de valabilitate, obtinute in baza Certificatului de urbanism nr 870/63611 din 31.08.2023 si a Certificatului de urbanism nr 1260/90739 din 20.12.2023 raman valabile.

Adresa: Calea Șerban Vodă, nr.189, sector 4, Bucuresti, Romania

---

"CENTRU DE DIAGNOSTIC, TRATAMENT SI CERCETARE A TUBERCULOZEI" DIN SEDIUL  
ZERLENDI PENTRU INSTITUTUL DE PNEUMOFTIZIOLOGIE MARIUS NASTA  
REGIM DE INALTIME S+P+4E+ETH

---

Nr. Proiect: E032

Studiu de Fezabilitate

Imobilul este înscris în Cartea funciară nr. 212348 cu încheierea nr. 25411/17.04.2019 – număr cadastral 212348.

Imobilul se afla în zona de protecție a monumentului istoric CREMATORIUL CENUȘA - LMI B-II-a-A-21028. Vecinătățile terenului sunt:

Amplasamentul are următoarele vecinătăți:

- la nord - vest – pe o lungime de cca. 118,00 m – Calea Șerban Vodă;
- la nord - est – pe o lungime de cca. 138,00 m – Crematoriul Cenușa;
- la sud - est – pe o lungime de cca. 90,00 m - Parcul Tineretului;
- la sud - vest – pe o lungime de cca. 129,00 m – proprietăți particulare.

Accesul pe teren se face din Calea Șerban Vodă – un acces auto și pietonal pentru pacienți, vizitatori, logistică și personal, și un acces pentru ambulanțe și pietoni la CPU-S.

Pe acest amplasament s-a propus realizarea unui corp de clădire cu formă neregulată cu regimul de înălțime S+P+4E+E.Th. Acesta va avea funcțiunea de centru de diagnostic, tratament și cercetare a tuberculozei.

În incinta spitalului au fost prevăzute 2 accese auto, dinspre Calea Șerban Vodă:

- un acces exclusiv destinat ambulanțelor și după caz autospecialei de pompieri;
- un acces auto pentru următoarele categorii de utilizatori:
  - aparținători
  - personal medical
  - aprovizionare materiale sanitare
  - aprovizionare medicamente
  - aprovizionare alimente
  - mașina pentru transport lenjerie curată, murdă
  - mașina transport mâncare
  - mașina pentru preluare deseuri medicale
  - mașina de gunoi
  - mașina morgă

Accesul pietonal în incinta spitalului, pentru toate categoriile de utilizatori se realizează prin 2 puncte de acces controlat, fiind prevăzut un acces separat pentru CPU-S comun cu accesul auto pentru ambulante.

Cf. HG 66 din 06/04/2006 privind aprobarea normelor privind asigurarea numărului minim de locuri de parcare pentru noile construcții și amenajări autorizate pe teritoriul Municipiului București, Capitolul I, Art.2- Pentru construcțiile finanțate din fonduri publice, normele de asigurare a numărului minim de parcaje se vor stabili prin procedura de avizare/aprobare a proiectului.

Cf. Temei de proiectare, sunt asigurate 70 de locuri de parcare, dispuse astfel:

- 9 locuri la parcare subterană, dintre care unul pentru mașina de morgă și unul pentru aprovizionare bucatărie
- 61 de locuri de parcare la sol, dintre care:
  - 4 locuri pentru persoane cu dizabilități

Adresa: Calea Șerban Vodă, nr.189, sector 4, București, România

---

“CENTRU DE DIAGNOSTIC, TRATAMENT ȘI CERCETARE A TUBERCULOZEI” DIN SEDIUL  
ZERLENDI PENTRU INSTITUTUL DE PNEUMOFTIZIOLOGIE MARIUS NASTA  
REGIM DE ÎNĂLȚIME S+P+4E+ETH

---

Nr. Proiect: E032

Studiu de Fezabilitate

- 3 locuri pentru masini electrice
- 54 de locuri normale, cu dimensiune de 230x500cm

Cf. Temei de proiectare au fost propuse 5 locuri pentru parcare motocicletelor si rasteluri pentru biciclete

Locurile de parcare vor fi pozitionate respectand ordinul nr. 119 din 4 februarie 2014 pentru aprobarea Normelor de igiena si sanatate publica privind mediul de viata al populatiei, cu toate modificarile si completarile ulterioare.

Cladirea propusa va avea o capacitate de 115 paturi ( s-au suplimentat 14 paturi fata de vechea tema) si va dispune de urmatoarele functiuni, cu marcarea functiunilor nou introduse dupa modificarea de tema:

1. Sectia Clinica Pneumologie 8, amplasata la etajele 2 si 3, cu 64 de paturi:
  - a. Compartiment Pneumologie amplasat la etajul 2, cu 32 de paturi
  - b. Compartiment Tuberculoza amplasat la etajul 3, cu 32 de paturi
2. Sectia Clinica de Chirurgie Toracica amplasata la etajul 4, cu 32 paturi si **Laborator de Endoscopie bronsica cu 3 sali bronhologie**
3. **Bloc Operator cu 3 săli de operație, amplasat la etajul 1**
4. **Stație centrală de sterilizare**
5. **Secție de Anestezie si terapie intensivă cu urmatoarele componente de paturi:**
  - a. **Componenta de paturi de terapie intensiva, denumita in continuare TI, cu 10 paturi, dispuse in 10 saloane de cate 1 pat.**
  - b. **Componenta de paturi de terapie intermediara/ingrijire postoperatorie, denumita in continuare TIIP, cu 9 paturi dispuse astfel: 1 salon de 4 paturi, 1 salon de 3 paturi si 2 saloane cu cate 1 pat.**
6. Laborator de analize medicale
7. Laborator de cercetare
8. Ambulatoriu
9. Laborator de Radiologie si Imagistica Medicala (Rx, CT, ecograf) si Laborator de explorari functionale ( EKG, spirometrie si pletismograf).
10. Compartiment de primire urgente de specialitate CPU-S
11. Sterilizare Paturi
12. Morga si **laborator de anatomie patologica**
13. Farmacie
14. Hol acces intrari- externari
15. Spatii tehnico-administrative, de depozitare si de hranire
16. Stație de pre-epurare
17. Spatii de depozitare
18. Spatii tehnice
19. Adapost ALA
20. Capela
21. Parcaj auto

In urma modificarii de tema, apare modificarea regimului de inaltime ( de la S+P+3E+E.Th. la S+P+\$E+Eth), datorita majorarii numarului de paturi ( de la 101 la 115

Adresa: Calea Șerban Vodă, nr.189, sector 4, Bucuresti, Romania

---

"CENTRU DE DIAGNOSTIC, TRATAMENT SI CERCETARE A TUBERCULOZEI" DIN SEDIUL  
ZERLENDI PENTRU INSTITUTUL DE PNEUMOFTIZIOLOGIE MARIUS NASTA  
REGIM DE INALTIME S+P+4E+ETH

---

Nr. Proiect: E032

Studiu de Fezabilitate

paturi), astfel:

	INDICATORI	Conform decizie etapa de incadrare nr 37/24.05.2024	Conform modificare de tema
1	Spitalizare continuă	<b>96 paturi</b>	<b>96 paturi</b>
2	Compartiment de Terapie Acuta Respiratorie	<b>5 paturi</b>	/
3	ATI	/	<b>19 paturi</b>
	Numar total de paturi	<b>101 paturi</b>	<b>115 paturi</b>

In cadrul proiectului propus functiunile vor fi repartizate astfel ( marcate functiunile nou-introduse:

## SUBSOL

Morga

### Laborator anatomie patologica

Sterilizare paturi

Spatiu tehnic pentru pre-epurare ape contaminate

Vestiare personal medical

Vestiare personal laborator

Vestiare studenti/ rezidenti

Serviciu internari externari – Unitate de igienizare sanitara si unitate de gestiune a hainelor si efectelor de spital

Spatii depozitare laborator

Spatii de depozitare materiale sanitare

Spatii de depozitare lenjerie curata, lenjerie murdara

Depozit deseuri menajere

Depozit deseuri medicale

Spatii tehnice

Adresa: Calea Șerban Vodă, nr.189, sector 4, Bucuresti, Romania

“CENTRU DE DIAGNOSTIC, TRATAMENT SI CERCETARE A TUBERCULOZEI” DIN SEDIUL  
ZERLENDI PENTRU INSTITUTUL DE PNEUMOFTIZIOLOGIE MARIUS NASTA  
REGIM DE INALTIME S+P+4E+ETH

Nr. Proiect: E032

Studiu de Fezabilitate

Adapost ALA  
Bucatarie  
Circulatii verticale si orizontale

## **PARTER**

Foyer acces  
Compartiment primiri urgente de specialitate CPU-S  
Laborator de radiologie si Imagistica medicala  
Laborator de explorari functionale Respiratorii Speciale  
Serviciu internari externari – unitate intocmire documente medicale de internare si externare si compariment examinari medicale  
Ambulatoriu  
Farmacie  
Sala conferinte  
Sala de mese  
Circulatii verticale si orizontale

## **ETAJ 1**

**Bloc operator cu 3 Sali de operatie**  
**Statie centrala de sterilizare**  
**Sectia ATI cu TIIP si TI**  
**Unitatea de transfuzii sanguine**  
**Laborator extemporanee**  
**Circulatii verticale si orizontale**

## **ETAJ 2**

Laborator analize  
Sectia Clinica Pneumologie 8, compartiment Pneumologie  
Circulatii verticale si orizontale

## **ETAJ 3**

Adresa: Calea Șerban Vodă, nr.189, sector 4, Bucuresti, Romania

“CENTRU DE DIAGNOSTIC, TRATAMENT SI CERCETARE A TUBERCULOZEI” DIN SEDIUL  
ZERLENDI PENTRU INSTITUTUL DE PNEUMOFTIZIOLOGIE MARIUS NASTA  
REGIM DE INALTIME S+P+4E+ETH

Laborator cercetare

Sectia Clinica Pneumologie 8, compartiment Tuberculoza

Circulatii verticale si horizontale

#### ETAJ 4

**Laborator de endoscopie bronșica**

**Sectia Clinica de Chirurgie Toracica**

Capela

#### ETAJ TEHNIC

Centrala termica

Structura functionala propusa pentru fiecare sectie a fost proiectata in baza ordinului nr. 914/26 iulie 2006.

Sectiile sunt distribuite in corpul din dreapta nodului principal la etajele 2, 3 si 4. La etajul 1 anexat blocului operator este sectia de ATI: Componenta de paturi TIIP are 9 paturi ( 1 salon 4 paturi, 1 salon 3 paturi, 2 saloane de 1 pat) si Componenta de paturi TI 10 paturi ( 10 saloane de 1 pat).

#### **In componenta unei sectii medicale intra urmatoarele categorii de spatii:**

- Saloane pentru paciente si dotari aferente;
- Incaperi pentru consultatii si tratamente;
- Incaperi pentru asistenta medicala;
- Spatii pentru activitati gospodaresti.

Saloanele sunt dimensionate pentru 1 sau 2 paturi ( la TIIP 1 salon de 3 si 1 salon de 4 paturi), avand o arie utila de minim 7 mp/pat la saloanele cu mai multe paturi si minimum 8 mp/pat la rezerve si un cubaj de 20 mc/pat. Saloanele din cadrul sectiei de Terapie Intensiva respecta prevederile pentru sectia de terapie intensiva – respectiv minim 12 mp/pat.

Sectiile sunt organizate astfel: **Sectia Clinica Pneumologie 8**, la etajele 2 (Compartiment Pneumologie) si 3( Compartiment Tuberculoza), si **Sectia Clinica de Chirurgie Toracica**, la etajul 4. La etajul 1 se afla Sectia ATI cu cele 2 componente de paturi: TI si TIIP.

Spitalul va avea o capacitate de 115 paturi (14 paturi suplimentare fata de prima propunere ) pentru spitalizare continua distribuite astfel:

Adresa: Calea Șerban Vodă, nr.189, sector 4, Bucuresti, Romania

“CENTRU DE DIAGNOSTIC, TRATAMENT SI CERCETARE A TUBERCULOZEI” DIN SEDIUL  
ZERLENDI PENTRU INSTITUTUL DE PNEUMOFTIZIOLOGIE MARIUS NASTA  
REGIM DE INALTIME S+P+4E+ETH

Nr. Proiect: E032

Studiu de Fezabilitate

- Sectia Clinica Pneumologie 8 - 64 de paturi;
  - o Compartiment Pneumonologie amplasat la etajul 2, cu 32 de paturi
  - o Compartiment Tuberculoza amplasat la etajul 3, cu 32 de paturi
- Sectia Clinica de Chirurgie Toracica, amplasata la etajul 4 - 32 de paturi ( in locul clinicii de Pneumologie 10, tot cu 32 de paturi);
- Sectia ATI, 9 paturi de TIIP, amplasata la etajul 1 ( in locul compartimentului de terapie acuta respiratorie de 5 paturi)
- Sectia ATI, 10 paturi de TI, amplasata la etajul 1

Pe fiecare din etajele 2, 3 si 4 sunt 32 de paturi, distribuite astfel: 14 saloane de 2 paturi, 2 rezerve de 1 pat si 2 izolatoare de 1 pat. Suplimentar, la etajul 1, Componenta de paturi TIIP are 9 paturi ( 1 salon 4 paturi, 1 salon 3 paturi, 2 saloane de 1 pat) si Componenta de paturi TI 10 paturi ( 10 saloane de 1 pat).

Pe fiecare din etajele 2, 3 si 4 sunt 2 rezerve septice amplasate la intrarea in sectie. Se va ține cont de interpunerea de bariere - filtre de control și igienizare - la trecerile între zone cu potențial diferit de contaminare, cat si de utilizarea de echipamente și instalații speciale pentru tratarea, curățirea, dezinfectarea, sterilizarea tuturor componentelor mediului ambiental spitalicesc care pot constitui suport de transmitere a infecțiilor (aer, apă, efluenți, persoane, alimente, produse farmaceutice, instrumente, lenjerie etc.)

Fiecare salon este dotat cu grup sanitar propriu cu WC, dus si lavoar. Fiecare camera e dotata cu lavoar cu apa sterila.

Fiecare salon are ca dotari minime:

- Priza de oxigen la 2 paturi
- Corp de iluminat, priza si sonerie pentru fiecare pat
- Noptiera pentru fiecare pat
- Masa si scaune

Amplasarea propusa a paturilor a avut in vedere stationarea si deplasarea persoanelor cu dizabilitati pentru un pat din cadrul salonului.

Saloanele compartimentului de Tuberculoza de la etajul 3 vor fi structurate astfel:

- Saloane de suspecti TBC (2 saloane, la inceputul sectiei)
- Saloane de confirmati, Bk- (2 saloane, la inceputul sectiei)
- Saloane de confirmati, Bk+

**Sectia Clinica Pneumologie 8** situata la etajele 2 si 3 are in structura urmatoarele spatii destinate bolnavilor si procedurilor medicale:

- 1 Sala pentru tratamente pe fiecare etaj ( 2 si 3), cu suprafata de minim 16-18 mp;

Adresa: Calea Șerban Vodă, nr.189, sector 4, Bucuresti, Romania

---

"CENTRU DE DIAGNOSTIC, TRATAMENT SI CERCETARE A TUBERCULOZEI" DIN SEDIUL  
ZERLENDI PENTRU INSTITUTUL DE PNEUMOFTIZIOLOGIE MARIUS NASTA  
REGIM DE INALTIME S+P+4E+ETH

---



- 1 Cabinet pentru consultatii pe fiecare etaj (2 si 3), cu suprafata de minim 12-14 mp, amplasat la intrarea pe sectie;
- 1 Sala de kineto-respiratorie pe fiecare etaj ( 2 si 3), cu suprafata de minim 16-18 mp;
- Camera recoltare sputa – etaj 2;
- Zona club pe fiecare etaj;
- Camera pentru primirea vizitelor pe fiecare etaj.

**Sectia Clinica de Chirurgie Toracica** ( fosta Clinica Pneumologie 10) situata la etajul 4 are in structura urmatoarele spatii destinate bolnavilor si procedurilor medicale:

- 2 Sala pentru tratamente/pansamente, una septica si una aseptica, cu suprafata de minim 16-18 mp;
- Cabinet pentru consultatii, cu suprafata de minim 12-14 mp, amplasat la intrarea pe sectie;
- Zona club;
- Camera pentru primirea vizitelor.

Pacientii care se pot deplasa vor servi masa in zona de club de la nivelul fiecarui etaj. Pacientii care nu se pot deplasa vor servi masa in salon, mancarea fiindu-le distribuita din oficiul alimentar de pe etaj, cu un carucior special destinat, pe tava.

Pe fiecare etaj se afla un oficiu in legatura directa cu oficiul din zona de bucatarie prin liftul pentru mancare. Din oficiu, mancarea este transportata pentru fiecare situatie in parte.

Interventiile chirurgicale la pacientii TBC se realizeaza dupa incheierea tratamentului ( sechele); in ceea ce priveste eventualele urgente ( hemoptizii, montare tub dren) care pot surveni la pacientii TBC, sunt prevazute spatii de izolare atat la nivelul sectiei ATI cat si in chirurgie. La incheierea episodului acut vor fi transferati in compartimentul TB.

**Sectia Clinica Pneumologie 8** (situata la etajele 2 si 3) are urmatoarele spatii destinate personalului medical:

- 1 Camera medici pe fiecare etaj;
- 1 Camera medic sef (etajul 2);
- 1 Camera asistente pe fiecare etaj;
- 1 Camera asistenta sef (etajul 2);
- 1 Oficiu personal pe fiecare etaj;
- 1 Camera de lucru studenti (etajul 3);
- 1 Camera de lucru rezidenti (etajul 3);
- Grupuri sanitare pentru personal.

**Sectia Clinica de Chirurgie Toracica** (etaj 4) are urmatoarele spatii destinate personalului medical:

Adresa: Calea Șerban Vodă, nr.189, sector 4, Bucuresti, Romania

---

"CENTRU DE DIAGNOSTIC, TRATAMENT SI CERCETARE A TUBERCULOZEI" DIN SEDIUL  
ZERLENDI PENTRU INSTITUTUL DE PNEUMOFTIZIOLOGIE MARIUS NASTA  
REGIM DE INALTIME S+P+4E+ETH

---

- Camera medici;
- Camera medic sef;
- Camera asistente;
- Camera asistenta sef;
- Oficiu personal;
- Grupuri sanitare pentru personal.

Vestiarele pentru personal sunt amplasate centralizat la nivelul subsolului.

In componenta sectiei au fost prevazute urmatoarele spatii pe fiecare etaj pentru activitati gospodaresti:

- Spatii curate:
  - Depozit materiale sanitare;
  - Depozit medicamente;
  - Depozit lenjerie curata;
  - Boxa de curatenie.
- Spatii murdare
  - Depozit lenjerie murdara;
  - Depozit deseuri menajere;
  - Depozit deseuri medicale;
  - Ploscar;
  - Camera decedat comuna amplasata la etajul 3 – comuna pentru toate sectiile.

**In componenta Sectiei de Anestezie si Terapie Intensiva intra urmatoarele categorii de spatii:**

- Saloane pentru paciente si dotari aferente;
- Incaperi pentru asistenta medicala;
- Spatii pentru activitati gospodaresti.

**Componenta cu paturi de Terapie Intermediara/Ingrijirea postoperatorie (TIIP)** este organizat intr-un salon de 4 paturi, un salon de 3 paturi si 2 rezerve de 1 pat.

**Componenta cu paturi de Terapie Intensiva (TI)** este organizat in 10 rezerve de cate 1 pat.

Saloanele sunt dimensionate pentru a respecta minimum 12 mp/pat cf. ordin 1500 din 24 noiembrie 2009.

Paturile din TIIP si TI trebuie sa ocupe un teritoriu definit si separat de alte sectii. Trebuie sa aiba acces facil de la compartimentul de primiri urgente si serviciile de imagistica medicala.

Adresa: Calea Șerban Vodă, nr.189, sector 4, Bucuresti, Romania

---

“CENTRU DE DIAGNOSTIC, TRATAMENT SI CERCETARE A TUBERCULOZEI” DIN SEDIUL  
ZERLENDI PENTRU INSTITUTUL DE PNEUMOFTIZIOLOGIE MARIUS NASTA  
REGIM DE INALTIME S+P+4E+ETH

---

Culoarul trebuie sa aiba o latime de cel putin 2,50m si sa fie fara structuri care sa impiedice trecerea brancardului sau a patului de terapie intensiva.

Se recomanda ca fiecare incapere sa fie dotata cu:

- Fereastră, care sa se poata deschida la nevoie, iar geamurile sa fie prevazute cu storuri lavabile, jaluzele lavabile sau sticla fumurie, pentru a atenua caldura si luminozitatea solara;
- Ceas de perete;
- Chiuveta cu apa sterila, cu actionare la cot sau picior, un rezervor de sapun lichid, un dozator de dezinfectat si servetele de unica folosita;
- Priza electrica de 380 V destinata alimentarii aparatului mobil de radiologie.

In cadrul fiecarei sectii se regasesc urmatoarele spatii destinate personalului medical:

- Oficiu personal cu grup sanitar propriu (WC si dus);
- Supraveghere asistente.

Vestiarele pentru personal sunt amplasate centralizat la nivelul subsolului.

In componenta **TIIP** au fost prevazute urmatoarele spatii pentru activitati gospodaresti:

- Spatii curate:
  - Depozit instrumentar
  - Depozit produse farmaceutice
  - Depozit lenjerie curata
  - Boxa de curatenie
- Spatii murdare:
  - Depozit lenjerie murdara: comun cu blocul operator
  - Depozit deseuri menajere: comun cu blocul operator
  - Depozit deseuri medicale: comun cu blocul operator
  - Ploscar/ macerator
  - Camera decedat comuna amplasata la etajul 3
- Spatii gospodaresti:
  - Camera server
- Spatii pentru personalul medical
  - Birou medic sef (comun cu TI)

Adresa: Calea Șerban Vodă, nr.189, sector 4, Bucuresti, Romania

---

“CENTRU DE DIAGNOSTIC, TRATAMENT SI CERCETARE A TUBERCULOZEI” DIN SEDIUL  
ZERLENDI PENTRU INSTITUTUL DE PNEUMOFTIZIOLOGIE MARIUS NASTA  
REGIM DE INALTIME S+P+4E+ETH

---

- Birou asistenta sef (comun cu TI)
- Camera de lucru anestezisti (comun cu TI)
- Camera de odihna medici
- Oficiu personal- comun pentru TI, TIIP si BO
- GS personal
- Supraveghere asistente

Sectia are un filtru acces pentru pacienti, pe coridorul curat, in relatie cu liftul curat de pacienti, si un filtru pentru apartinatori cu spatiu pentru echiparea in vestimentatie de protectie a persoanelor straine serviciului de terapie intensiva.

Vestiarele pentru personal sunt amplasate centralizat la nivelul subsolului. La etajul 1 exista un vestiar filtru pentru personalul medical.

In componenta **TI** au fost prevazute urmatoarele spatii pentru activitati gospodaresti:

- Spatii curate:
  - Depozit instrumentar
  - Depozit produse farmaceutice
  - Depozit lenjerie curata
  - Boxa de curatenie
- Spatii murdare:
  - Depozit lenjerie murdara: comun cu blocul operator
  - Depozit deseuri menajere: comun cu blocul operator
  - Depozit deseuri medicale: comun cu blocul operator
  - Ploscar/ macerator
  - Camera decedat comuna amplasata la etajul 3
- Spatii pentru personalul medical
  - Camera de lucru anestezisti (comun cu TIIP)
  - Birou medic sef (comun cu TIIP)
  - Birou asistenta sef (comun cu TIIP)

Adresa: Calea Șerban Vodă, nr.189, sector 4, Bucuresti, Romania

---

“CENTRU DE DIAGNOSTIC, TRATAMENT SI CERCETARE A TUBERCULOZEI” DIN SEDIUL  
ZERLENDI PENTRU INSTITUTUL DE PNEUMOFTIZIOLOGIE MARIUS NASTA  
REGIM DE INALTIME S+P+4E+ETH

---

- Camera de lucru asistente
- Camera de odihna medici
- Oficiu personal- comun pentru TI, TIIP si BO
- GS personal
- Supraveghere asistente

Sectia are un filtru acces pentru pacienti, pe coridorul curat, in relatie cu liftul curat de pacienti, si un filtru pentru apartinatori cu spatiu pentru echiparea in vestimentatie de protectie a persoanelor straine serviciului de terapie intensiva.

Vestiarele pentru personal sunt amplasate centralizat la nivelul subsolului. La etajul 1 exista un vestiar filtru pentru personalul medical.

**Blocul operator** este impartit in bloc operator aseptice in cadrul caruia au fost propuse 2 Sali de operatii, si bloc operator septic cu 1 sala de operatii, cu filtru zona septica suplimentar pentru personalul medical.

Suprafata fiecărei sali de operatie este de minim 30mp si aceasta are urmatoarele anexe:

- Spatiu pregatire preoperatorie pacienti
- Spatiu trezire pacient
- Camera spalare si imbracare chirurghi
- Camera arsenal steril

Instrumentarul si materialul moale din salile de operatie se colecteaza si se ambaleaza la fiecare sala in parte, si se transporta cu un carucior.

Instrumentarul murdar va fi dus la statia centrala de sterilizare de la etajul 1, unde va urma circuitul unidirectional pentru a fi sterilizat. Instrumentarul steril va fi transportat prin coridorul steril direct la salile de operatie, pe cel mai scurt drum posibil, fara a se intersecta cu alte circuite.

Materialul moale este impachetat in sala de operatie si transportat la depozitul de lenjerie murdara de pe etaj, urmand a fi dus la depozitul de lenjerie murdara din subsol, pana la preluare. Sterilizarea materialului moale se externalizeaza.

In cadrul blocului operator, toate circuitele sunt considerate circuite curate.

Adresa: Calea Șerban Vodă, nr.189, sector 4, Bucuresti, Romania

---

"CENTRU DE DIAGNOSTIC, TRATAMENT SI CERCETARE A TUBERCULOZEI" DIN SEDIUL  
ZERLENDI PENTRU INSTITUTUL DE PNEUMOTIZIOLOGIE MARIUS NASTA  
REGIM DE INALTIME S+P+4E+ETH

---

Adiacent salilor de operatii a fost prevazut un laborator de anatomie patologica pentru examene extemporanee. Camera extemporanee este punct de lucru al Serviciului de Anatomie Patologica.

Pe etaj cu Blocul operator este prevazuta o Unitate de Transfuzii Sanguine. Compartimentarea spatiului alocat este:

- a) spațiu pentru stocarea sângelui și a componentelor sanguine, a probelor biologice ale pacienților, a reactivilor, a altor materiale sanitare sau consumabile;
- b) spațiu de lucru;
- c) spațiu pentru echipamente de laborator;
- d) spațiu de odihnă pentru personal, comun cu camere de odihna medici din BO .

In cadrul **blocului operator** au fost prevazute si urmatoarele spatii:

- Spatii gospodaresti:
  - Depozit pentru depozitare materiale sterile si farmaceutice
  - Depozit materiale nesterile
  - Depozit de aparatura
  - Spatiu de depozitare targi si carucioare
  - Boxa de curatenie
  - Camera server
  - Depozit lenjerie curata
  - Depozit lenjerie murdara- amplasat in nod central
  - Depozit deseuri menajere- amplasat in nod central
  - Depozit deseuri medicale- amplasat in nod central
- Spatii pentru personal medical
  - Birou medic sef cu GS
  - Camera protocol operator

Adresa: Calea Șerban Vodă, nr.189, sector 4, Bucuresti, Romania

---

“CENTRU DE DIAGNOSTIC, TRATAMENT SI CERCETARE A TUBERCULOZEI” DIN SEDIUL  
ZERLENDI PENTRU INSTITUTUL DE PNEUMOFTIZIOLOGIE MARIUS NASTA  
REGIM DE INALTIME S+P+4E+ETH

---

Nr. Proiect: E032

Studiu de Fezabilitate

- Camera de lucru asistente
- Birou asistenta sef cu GS
- Camera de lucru anesteziști
- Camera de odihna medici cu GS
- GS personal
- Spatii control si filtre accesate
  - Filtru pacienti
  - Vestiar Filtru personal pe sexe

**Statia centrala de sterilizare** este amplasata adiacent blocului operator, cu acces facil la compartimentul de primire si sortare instrumentar, si cu relatie directa cu salile de operatii ( coridor curat direct din oficiu predare instrumentar).

Sterilizarea va deservi blocul operator si la nevoie restul sectiilor.

In componenta sterilizarii intra urmatoarele spatii:

- Compartiment primire si sortare
- Compartiment de instrumente murdare pentru dezinfectie si caratare mecanica plus introducerea instrumentar in masina de spalat
- Compartiment instrumentar curate preluat din masina de spalat si montare truse
- Compartiment sterilizare propriu zisa cu autoclave
- Oficiu predare
- Filtru
- Depozit ambalaje sterile
- Oficiu personal

La nivelul **parterului** sunt amplasate urmatoarele functiuni:

- Foyer;
- Serviciu de internare-externare;
- Compartiment de Primiri Urgente de Specialitate CPU-S;

Adresa: Calea Șerban Vodă, nr.189, sector 4, București, România

---

"CENTRU DE DIAGNOSTIC, TRATAMENT SI CERCETARE A TUBERCULOZEI" DIN SEDIUL  
ZERLENDI PENTRU INSTITUTUL DE PNEUMOTIZIOLOGIE MARIUS NASTA  
REGIM DE INALTIME S+P+4E+ETH

---

- Ambulatoriu;
- Serviciu de imagistica si radiodiagnostic;
- Farmacie;
- Sala de conferinte;
- Sala de mese.

**Serviciu de internare-externare** de la nivelul parterului este usor accesibil din foyerul principal cu acces dinspre calea Serban Voda, pe latura de Sud-Vest. Acesta este in legatura directa cu spitalizarea continua si cu compartimentul de primiri urgente de specialitate, pentru a fi usor accesibil de catre pacientii care necesita spitalizarea.

Componentele functionale ale serviciului de internari-externari sunt:

- La parter:
  - unitatea de întocmire a documentelor medicale de internare;
  - compartimentul de examinări medicale, care include cabinete de consultație specializate in regim ambulatoriu;
  - unitatea de externare.
- La subsol:
  - unitatea de igienizare sanitară;
  - unitatea de gestiune a hainelor și efectelor de spital.

Trierea si examinarea pacientilor, respectiv efectuarea formelor de internare pentru toti pacientii (din CPU-S, ambulatoriu) se realizeaza la nivelul parterului. Dupa completarea fiselor de internare pacientii coboara la subsol, pe un lift special destinat pacientilor ce se interneaza. La nivelul subsolului se afla vestiarele pentru internare, externare si garderoba.

Accesul la **compartimentul de primiri urgente de specialitate** se realizeaza din calea Serban Voda, pe latura de Nord-Est a spitalului, atat pentru ambulante, cat si pentru pacienti pe picioare.

Compartimentul de primiri urgente de specialitate are legatura directa cu sectiile, cu compartimentul de terapie intensiva, cu serviciul de imagistica, cu laboratorul de analize medicale prin intermediul lifturilor.

Compartimentul are in structura sa functionala urmatoarele spatii:

- Receptie si triaj cu 1 pat;
- Camera evaluare si tratamente urgente imediate pentru 2 paturi in legatura directa cu camera de resuscitare cu acces din zona de acces ambulante (din incinta spitalului), respectiv din sala de asteptare;
- Camera de observatie cu 2 paturi;
- Spatiu deparazitare, prevazut cu dus si lavoar si filtru;
- Camera de odihna pentru medicul de garda prevazut cu grup sanitar (WC si

Adresa: Calea Șerban Vodă, nr.189, sector 4, Bucuresti, Romania

---

“CENTRU DE DIAGNOSTIC, TRATAMENT SI CERCETARE A TUBERCULOZEI” DIN SEDIUL  
ZERLENDI PENTRU INSTITUTUL DE PNEUMOFTIZIOLOGIE MARIUS NASTA  
REGIM DE INALTIME S+P+4E+ETH

---

Nr. Proiect: E032

Studiu de Fezabilitate



lavoar);

- Grupuri sanitare pe sexe;
- Spatii depozitare pentru materiale sanitare, medicamente, lenjerie curata;
- Spatii depozitare pentru lenjerie murdara, deseuri medicale si menajere - comune cu ambulatoriu si imagistica, aproape de liftul murdar;
- Camera pacient decedat - amplasata la etajul 2;
- Sala de asteptare.

In structura functionala a **ambulatorului** au fost prevazute 1 sala de tratamente, 1 cabinet de ecografie ( parte a Laboratorului de explorari functionale respiratorii speciale) si 6 cabinete de consultatii unde vor fi acordate consultatii in urmatoarele specialitati:

- Pneumologie ( 3 cabinete)
- Chirurgie toracica
- Cardiologie
- Diabet si boli de nutritie

Pentru transportul probelor recoltate se va folosi liftul curat din nodul central pentru materiale sanitare.

Accesul la ambulatoriu se face prin foyerul principal de pe latura de Sud-Vest, unde se gaseste receptia si sala de asteptare comuna cu spitalizarea continua.

Ambulatoriu are ca spatii anexe:

- Recoltare sputa, pentru recoltarea probelor;
- Depozit materiale sanitare;
- Boxa curatenie;
- Grup sanitar personal medical.

**Laboratorul de radiologie si imagistica medicala si Laboratorul de Explorari Functionale Respiratorii Speciale** sunt in legatura directa cu sectiile, compartimentul de recuperare respiratorie in regim de Terapie Intensiva prin intermediul lifturilor si in legatura cu CPU-S si ambulatoriu printr-un coridor direct.

Punctul de lucru al Laboratorului de Radiologie si Imagistica medicala din sediul Zerlendi cuprinde urmatoarele spatii:

- Radiologie conventionala (investigatii Rx), cu post de comanda, boxa de dezbracare pentru pacienti si spatii tehnice
- Computer tomograf (investigatii CT), cu post de comanda, boxa de dezbracare pentru pacienti si spatii tehnice

Adresa: Calea Șerban Vodă, nr.189, sector 4, Bucuresti, Romania

---

“CENTRU DE DIAGNOSTIC, TRATAMENT SI CERCETARE A TUBERCULOZEI” DIN SEDIUL  
ZERLENDI PENTRU INSTITUTUL DE PNEUMOFTIZIOLOGIE MARIUS NASTA  
REGIM DE INALTIME S+P+4E+ETH

---

Nr. Proiect: E032

Studiu de Fezabilitate

- Ecograf ( amplasat in cadrul Ambulatoriului)

Punctul de lucru al Laboratorului de Explorari Functionale Respiratorii Speciale din sediul Zerlendi va cuprinde urmatoarele spatii:

- Camera EKG si spirometrie
- Camera pletismograf

Suplimentar, laboratoarele au urmatoarele spatii comune:

- Spatii de asteptare pentru pacienti
- Depozit materiale
- Filtru acces din zona ambulatorului

Radiologia conventionala, Computer tomograf si Ecografia ( amplasata in ambulatoriu) constituie un punct de lucru al Laboratorului de Radiologie si Imagistica Medicala din sediul central ( sos Viilor nr 90)

EKG, spirometrie si pletismograf reprezinta un punct de lucru al Laboratorului de Explorari Functional speciale din sediul central ( sos Viilor nr 90)

**Farmacia** va cuprinde urmatoarele incaperi:

- Camera receptie medicamente;
- Oficina si receptura – in legatura cu camera eliberare medicamente;
- Camera eliberare condici si medicamente;
- Depozite medicamente;
- Birou farmacist sef;
- Camera asistenti;
- Camera studiu clinic.

Accesul la farmacie se realizeaza facil, printr-o legatura scurta si directa cu exteriorul, cu acces separat pe latura de Sud-Est a cladirii. Farmacia va avea o buna legatura cu toate serviciile medicale ale spitalului prin liftul de personal/aprovizionare farmacie amplasat in vecinatatea acesteia.. Pentru a permite accesul direct din exterior, amplasarea favorabila este la parter, cu asigurarea luminarii convenabile a spatiilor de lucru.

Spatiul pentru eliberarea medicamentelor este usor accesibil de catre personalul spitalului pentru a prezenta condicile cu retele medicale prescrise si pentru a elibera medicamentele. Restul farmaciei este accesibil numai personalului propriu (circuit inchis).

Accesul personalului la vestiar se face pe coridorul neutru de pe latura de Sud-Est, comun cu aprovizionarea, amplasat la acelasi nivel cu restul spatiilor.

Adresa: Calea Șerban Vodă, nr.189, sector 4, Bucuresti, Romania

---

“CENTRU DE DIAGNOSTIC, TRATAMENT SI CERCETARE A TUBERCULOZEI” DIN SEDIUL  
ZERLENDI PENTRU INSTITUTUL DE PNEUMOFTIZIOLOGIE MARIUS NASTA  
REGIM DE INALTIME S+P+4E+ETH

---

**Sala de conferinte** are o capacitate de 80 de persoane, cu acces atat din spital, cat si din exterior.

**Sala de mese** are o capacitate de 32 de persoane. Personalul medical poate ajunge direct la sala de mese prin liftul de personal/aprovizionare farmacie situat in vecinatate. Sala de mese e aprovizionata printr-un oficiu, cu legatura directa prin lift cu bucataria de la nivelul subsolului.

### **Laborator analize**

La etajul 2 este amplasat laboratorul de analize.

Circuitul este inchis si unidirectional. Accesul personalului se face prin anteroom, o camera cu rol de filtru pentru echiparea suplimentara.

Accesul probelor se face din exterior prin coridorul curat in camera primire probe, singura in legatura cu spitalul.

Personalul medical parcurge un traseu unidirectional astfel:

- Camera validare, inregistrare rezultate;
- Prelucrare sputa;
- Microscop;
- Genexpert;
- Culturi;
- Antibiograme;
- Sas dezechipare.

Laboratorul este dotat cu o camera pentru sterilizarea instrumentarului si camera cu autoclav, de unde dupa curatare sunt evacuate deseurile.

Fiecare laborator este dotat cu lavoar cu apa sterila.

Pentru personalul medical au fost prevazute o camera pentru sef laborator, un oficiu si un grup sanitar.

Laboratorul este prevazut cu urmatoarele spatii gospodaresti:

- Depozit materiale;
- Boxa curatenie;
- Camera deseuri.

### **Laborator cercetare**

La etajul 3 este amplasat laboratorul de cercetare.

Circuitul este inchis si unidirectional. Accesul personalului se face prin anteroom, o camera cu rol de filtru pentru echiparea suplimentara.

Accesul probelor se face din exterior prin coridorul curat in camera primire probe, singura in legatura cu spitalul.

Laboratorul cuprinde urmatoarele spatii de lucru:

Adresa: Calea Șerban Vodă, nr.189, sector 4, Bucuresti, Romania

---

“CENTRU DE DIAGNOSTIC, TRATAMENT SI CERCETARE A TUBERCULOZEI” DIN SEDIUL  
ZERLENDI PENTRU INSTITUTUL DE PNEUMOFTIZIOLOGIE MARIUS NASTA  
REGIM DE INALTIME S+P+4E+ETH

---

- Antibiograme;
- Hibridizare, extractie, master mix, raport rezultate;
- NTM si colectie;
- Laborator genetica.

Laboratorul este dotat cu camera cu autoclav, de unde dupa curatare sunt evacure deseurile.

Fiecare laborator este dotat cu lavoar cu apa sterila.

Laboratorul este prevazut cu urmatoarele spatii gospodaresti:

- Depozit materiale;
- Boxa curatenie;
- Camera deseuri.

### **Laborator de endoscopie bronsica**

La etajul 4 este amplasat laboratorul de endoscopie bronsica, in legatura directa cu sectia de Chirurgie Toracica printr-un coridor curat, si in legatura cu celalalte sectii prin intermediul lifturilor curate de pacienti.

Laboratorul de endoscopie bronsica este pozitionat pe locul fostului ATI de 5 paturi de la etajul 3.

**Salile de bronhologie se constituie un punct de lucru al Laboratorului de Endoscopie Bronsica din sediul central (sos. Viilor nr 90). In toate cele 3 Sali se vor efectua bronhoscopii. In camerelede prelucrare si de procesare se va efectua curatarea, decontaminarea si sterilizarea instrumentarului utilizat. Procesul de curatare si sterilizare a fibrobronhoscoapelor se realizeaza cu aparatura specifica, diferita de cea din Statia de Sterilizare.**

Accesul personalului si pacientilor se face prin intermediul filtrului. Pacientii sunt condusi in unul din cele 3 Sali de bronhologie. Sunt 3 scenarii pentru accesul pacientilor in laborator:

- De pe sectia de Chirurgie Toracica amplasata la acelasi nivel, prin filtru
- De pe celalalte sectii, prin intermedium celor 2 lifturi curate de pacienti, dupa care prin filtru
- Din exterior, din foyerul principal, dupa ce trec pe la receptie internari-externari, iau liftul de apartinatori pana la etajul 4. Aici lasa hainele in sala

Adresa: Calea Șerban Vodă, nr.189, sector 4, Bucuresti, Romania

---

“CENTRU DE DIAGNOSTIC, TRATAMENT SI CERCETARE A TUBERCULOZEI” DIN SEDIUL  
ZERLENDI PENTRU INSTITUTUL DE PNEUMOFTIZIOLOGIE MARIUS NASTA  
REGIM DE INALTIME S+P+4E+ETH

---

apartinatorilor, dupa care trec prin filtru, unde se echipeaza cu halat de unica folosinta.

Laboratorul de endoscopie bronsica va avea program dedicat pacientilor cu TBC, acestia putand utiliza spatiul doar cu purtarea mastilor de unica folosinta.

Laboratorul cuprinde urmatoarele spatii de lucru:

- Camera procesare
- Camera prelucrare
- 3 Sali de bronhologie

Fiecare laborator este dotat cu lavoar cu apa sterila.

Laboratorul este prevazut cu urmatoarele spatii gospodaresti:

- Boxa curatenia
- Depozit materiale sanitare
- Depozit medicamente

Laboratorul are urmatoarele spatii pentru personalul medical:

- Birou medic sef cu GS
- Birou asistena sef cu GS
- Camera medici cu GS
- Post asistente
- GS personal

La nivelul **subsolului** sunt amplasate urmatoarele functiuni:

- Sterilizare paturi;
- Morga;
- Vestiare personal medical;
- Vestiar personal laborator;
- Vestiar studenti/rezidenti;
- Vestiar pacienti cu camera garderoba;
- Adapost ALA;
- Bucatarie;
- Spatii tehnice;

Adresa: Calea Șerban Vodă, nr.189, sector 4, Bucuresti, Romania

---

“CENTRU DE DIAGNOSTIC, TRATAMENT SI CERCETARE A TUBERCULOZEI” DIN SEDIUL  
ZERLENDI PENTRU INSTITUTUL DE PNEUMOFTIZIOLOGIE MARIUS NASTA  
REGIM DE INALTIME S+P+4E+ETH

---

- Depozite materiale sanitare;
- Depozit frigorific laborator;
- Depozit lenjerie curata/murdara;
- Depozit deseuri menajere/medicale;
- Depozit gaze medicale;
- Rezerva apa potabila – 2 compartimente;
- Rezerva stins incendiul;
- Grup de pompare comun;
- Bazin tratare ape contaminate;
- Bazin retentie ape pluviale cu camera de pompe.

Adapostul ALA, vestiarele si bazinele au fost recalculate, in functie de numarul nou de paturi si de personalul medical recalculat.

**Sterilizarea paturi** va avea circuit inchis pentru persoane cu acces paturi murdare dinspre coridorul murdar, si eliberare paturi curate pe coridorul curat, conform circuitului de paturi sterilizate. Spatiul este impartit astfel:

- Camera primire paturi - de pe coridor murdar;
- Camera dezinfectie paturi;
- Camera eliberare paturi- spre coridor curat;
- Birou responsabil cu grup sanitar (WC si lavoar) cu acces atat din primire paturi, cat si din predare paturi;
- Depozitare probe curate;
- Depozitare paturi;
- Boxa curatenie.

In planul noii cladiri sunt prevazute o Statie de Sterilizare situata la etajul 1, in vecinatatea Blocului Operator, si o Statie de dezinfectie paturi, situata la subsolul cladirii. Ambele sunt puncte de lucru ale Statiei Centrale de Sterilizare din sediul central ( sos Viilor nr 90). In statia de dezinfectie a paturilor nu se va steriliza cazarmamentul. Procesarea acestuia se va realiza in spalatoria spitalului din sediul central.

**Morga** cuprinde urmatoarele spatii:

- Camera frigidere mortuare;
- Sala de autopsie cu depozit reactivi;
- Sala pentru pregatirea cadavrelor in vederea predarii apartinatorilor;
- Spatiu predarea-primire cadavrelor;

Adresa: Calea Șerban Vodă, nr.189, sector 4, Bucuresti, Romania

---

"CENTRU DE DIAGNOSTIC, TRATAMENT SI CERCETARE A TUBERCULOZEI" DIN SEDIUL  
ZERLENDI PENTRU INSTITUTUL DE PNEUMOFTIZIOLOGIE MARIUS NASTA  
REGIM DE INALTIME S+P+4E+ETH

---

Nr. Proiect: E032

Studiu de Fezabilitate

- Sala de asteptare pentru apartinatori cu grup sanitar;
- Receptie si intocmire acte;
- Laborator anatomie patologica
- Camera autopsier cu grup sanitar (WC si lavoar);
- 2 Boxe de curatenie, 1 pentru spatiu murdar (sala autopsie) si 1 pentru spatiul curat (receptie, sala asteptare).

Accesul la morga se face de pe sectii prin liftul murdar, prin coridorul murdar. Accesul masinii care preia cadavrul si a apartinatorilor se face prin intermediul parcarii, printr-un sas.

Vestiarele pentru personalul spitalului sunt impartite pe sexe pentru 35 medici, 85 asistenti medicali, 36 de infirmiere si 48 de ingrijitoare, ultimele 3 categorii lucreaza pe ture. Personalul este considerat aproximativ 80% feminin si 20% masculin, astfel in vestiar sunt 164 de locuri pentru femei si 40 pentru barbati. Grupurile sanitare sunt dimensionate pentru personalul maxim prezent concomitent, respectiv 101 pentru femei si 25 pentru barbati. Distinct vor fi amenajate vestiare pentru farmacie (la nivelul parterului), laborator analize medicale ( 12 persoane, 6 pe sex), studenti si bucatarie.

Spatiile de depozitare din subsol sunt destinate depozitarii materialelor sanitare, materialelor de curatenie, echipamentului medical, materialelor de intretinere pentru cladire, mobilierului si sunt grupate pentru fiecare sectie. Pentru laborator, la nivelul subsolului se afla un depozit frigorific.

**Serviciul de spalatorie** va fi externalizat fiind prevazut un oficiu de primire, sortare si depozitare a lenjeriei curate si un oficiu de depozitare centralizat pentru lenjerie murdara.

**Serviciul de hranire** se afla la nivelul subsolului si este dimensionat pentru a deservi si celelalte corpuri ale spitalului Marius Nasta.

La nivelul subsolului sunt urmatoarele spatii:

- Aprovizionare bucatarie, prin parcare, cu spatiu receptie marfa si birou gestionar;
- Depozite: produse alimentare neprelucrate, fructe si legume, produse de bacanie, mezeluri, oleaginoase, conserve, depozit frigorific, depozit diverse, depozit ambalaje;
- Eliberare alimente, de la depozite la prelucrare;
- Zona vestiare pe sexe, cu acces din vestiar neutru si iesire pe coridor curat, la prelucrari si la bucatarie;
- Prelucrari alimente: oua, carne rosie, carne pasare, carne peste, fructe si legume;
- Bucatarie rece;
- Bucatarie calda, cu o curte de lumina pentru suprafata de explozie;
- Spalator vase, cu depozit vase;
- Cofetarie patiserie;

Adresa: Calea Șerban Vodă, nr.189, sector 4, Bucuresti, Romania

---

“CENTRU DE DIAGNOSTIC, TRATAMENT SI CERCETARE A TUBERCULOZEI” DIN SEDIUL  
ZERLENDI PENTRU INSTITUTUL DE PNEUMOFTIZIOLOGIE MARIUS NASTA  
REGIM DE INALTIME S+P+4E+ETH

---

Nr. Proiect: E032

Studiu de Fezabilitate

- Bucatarie lapte si ceai;
- Prelucrare dietetica si control dietetic;
- Oficiu - cu relatie directa cu liftul de mancare. De aici, mancare este distribuita in oficiul de la etajele 2, 3 sau 4, la sala de mese sau la nivelul parterului, unde este preluata de o masina si dusa la alte sedii din cadrul spitalului Marius Nasta.
- Sala de mese personal, cu lumina naturala din curtea de lumina;
- Camera pubele cu desfumare mecanica.

**Spatiile tehnice** ce deservesc spitalul vor fi amplasate la nivelul subsolului, pe terasa necirculabila sau pe incinta spitalului, ca spatii anexe.

**Adapostul ALA** a fost dimensionat pentru 2/3 din capacitatea spitalului, respectiv 115 paturi, avand o suprafata utila de 2 mp/pat. Este prevazut cu WC-uri uscate si lavoare.

Spitalul va avea propria rezerva de apa potabila si bazin pentru stingere incendiu, cu grup de pompare comun.

La nivelul subsolului va fi amplasata si statia pre epurare a apelor contaminate care va prelua apa contaminata din cadrul sectiilor, a laboratoarelor si a zonei de imagistica. Tratarea se va realiza cu ozon, conform procesului descris la capitolul 5 - instalatii sanitare canalizare ape contaminate.

#### **DESCRIERE CIRCUITE IN SPITAL:**

Organizarea spațial-funcțională a spitalului, ca și cea a fiecăruia din sectoarele și compartimentele componente, se face ținând seama de:

- Categoriile de utilizatori;
- Specificul activităților;
- Condiționări tehnologice impuse de aparatura medicală și echipamentele (instalațiile) utilizate;
- Criterii de igienă și asepsie.

Solutionarea fluxurilor a fost facuta astfel incat sa se reduca la minim riscurile de contaminare specific unitatilor spitalicesti. Principiile utilizate în alcătuirea spațiilor și structurarea compartimentelor funcționale pe baza criteriilor de igienă și asepsie au fost:

- Segregarea spațiilor medicale după riscul de contaminare acceptat (septice, aseptice, sterile);
- Diferențierea circuitelor (medicale/nemedicale, septice/aseptice, deschise/închise etc);
- Interpunerea de bariere - filtre de control și igienizare - la trecerile între zone cu potențial diferit de contaminare;
- Utilizarea de echipamente și instalații speciale pentru tratarea, curățirea, dezinfectarea, sterilizarea tuturor componentelor mediului ambiental spitalicesc care pot constitui suport de transmitere a infecțiilor (aer, apă, efluenți, persoane, alimente, produse farmaceutice, instrumente, lenjerie etc).

Adresa: Calea Șerban Vodă, nr.189, sector 4, Bucuresti, Romania

---

"CENTRU DE DIAGNOSTIC, TRATAMENT SI CERCETARE A TUBERCULOZEI" DIN SEDIUL  
ZERLENDI PENTRU INSTITUTUL DE PNEUMOFTIZIOLOGIE MARIUS NASTA  
REGIM DE INALTIME S+P+4E+ETH

---

Nr. Proiect: E032

Studiu de Fezabilitate



Conform art. 2 din anexa 2 din NORMĂ din 26 iulie 2006 la ordinul 914/2006, pentru aprobarea normelor privind condițiile pe care trebuie să le îndeplinească un spital în vederea obținerii autorizației sanitare de funcționare privind organizarea funcțională generală a spitalului, este necesară aplicarea simultană a criteriilor de organizare spațial-funcțională, ceea ce conduce la un model general de zonare, după cum urmează:

- zona "curată" din punct de vedere al condițiilor igienico-sanitare: cu compartimente adresate numai pacienților spitalizați, cu cerințe severe privind igiena și asepsia, recomandabil a fi amplasate departe de circulația principală a spitalului, include:
  - bloc operator
  - serviciul ATI;
  - secțiile medicale cu paturi.
- zona "murdară" (sau cu subzone "murdare") din punct de vedere al condițiilor igienico-sanitare: este încadrată astfel întrucât constituie zona de interfață a spitalului în relația cu serviciile tehnice și de prestații ale localității, cu unitățile furnizoare de materiale și produse, cu diverse rețele edilitare. Această zonă cuprinde compartimente strict separate de zonele cu cerințe de asepsie, închise accesului pacienților și altor categorii de personal în afara celui propriu, amplasate uzual la demisolul (parterul) clădirilor spitalicești, precum și în construcții anexe izolate, și include următoarele:
  - unele servicii tehnico-medicale (prosectură, farmacie);
  - zona gospodărească;
  - servicii tehnice.
- zona "neutră" din punct de vedere al condițiilor igienico-sanitare: este încadrată astfel încât reprezintă interfața spitalului, pe componenta medicală, în relația cu pacienții, aparținătorii și vizitatorii și are deschidere directă spre căile de circulație auto și pietonale din zona publică a incintei spitalicești. Compartimentele încadrate în această zonă se recomandă a fi amplasate la parter sau mezanin și includ:
  - serviciul de urgență;
  - ambulatoriul spitalului;
  - serviciul de primire - internări și externări.
- zona "intermediară" din punct de vedere al condițiilor igienico-sanitare: compartimentele grupate în această zonă ocupă poziții intermediare în ierarhia bazată pe condiții igienico-sanitare, cu precizarea că zona laboratoarelor și zona administrației sunt segregate accesului pacienților sau aparținătorilor, cu excepția spațiilor de relații (punctul de recoltare și, respectiv, secretariatul), și se vor amplasa periferic față de zonele de circulație principale ale acestor utilizatori. Zona intermediară include următoarele compartimente și servicii:
  - laboratoarele;
  - administrația și serviciile anexe pentru personal.

Astfel, pentru cladirea spitalului se propune următoarea zonificare spațial-volumetrică, pornind de la criteriile de zonificare menționate mai sus:

Adresa: Calea Șerban Vodă, nr.189, sector 4, București, România

---

"CENTRU DE DIAGNOSTIC, TRATAMENT SI CERCETARE A TUBERCULOZEI" DIN SEDIUL  
ZERLENDI PENTRU INSTITUTUL DE PNEUMOFIZIOLOGIE MARIUS NASTA  
REGIM DE INALTIME S+P+4E+ETH

---

Nr. Proiect: E032

Studiu de Fezabilitate

- zona curata:
  - la nivelul etajului 1 – bloc operator si saloane pentru terapie intensiva
  - la nivelul etajului 2 – saloane pentru bolnavii cu tuberculoza – Sectia Clinica Pneumologie 8, Compartiment Pneumologie
  - la nivelul etajului 3 – saloane pentru bolnavii cu tuberculoza – Sectia Clinica Pneumologie 8, Compartiment Tuberculoza
  - la nivelul etajului 4 – saloane pentru bolnavii – Sectia Chirurgie Toracica
- zona neutra – avand intrari separate este amplasata la nivelul parterului:
  - compartiment primiri urgente
  - ambulator
  - serviciul de primire - internări și externări
- zona intermediara
  - la nivelul parterului: laborator de radiologie si imagistica medicala, laborator de explorari functionale respiratorii speciale
  - la nivelul subsolului : vestiare personal, vestiare internari-externari
  - la nivelul etajului 2 : laborator analize
  - la nivelul etajului 3 : laborator cercetare
  - la nivelul etajului 4: laborator de endoscopie bronsica
  - punct de recoltare sputa – la parter in cadrul ambulatoriului, la etaj 2
- zona murdara
  - la nivelul subsolului – cuprinzand morga, laborator anatomie patologica, dezinfectie paturi, bucataria, depozite materiale sanitare, depozite lenjerie murdara, deseuri medicale, menajere, spatii tehnice
  - la nivelul parterului: farmacie
  - la nivelul etajului 1: statia centrala de sterilizare

- **Procentul de ocupare a terenului – P.O.T.:**

POT cf regim vechi de inaltime:

Adresa: Calea Șerban Vodă, nr.189, sector 4, Bucuresti, Romania

---

“CENTRU DE DIAGNOSTIC, TRATAMENT SI CERCETARE A TUBERCULOZEI” DIN SEDIUL  
ZERLENDI PENTRU INSTITUTUL DE PNEUMOFTIZIOLOGIE MARIUS NASTA  
REGIM DE INALTIME S+P+4E+ETH

---

Nr. Proiect: E032

Studiu de Fezabilitate

Suprafata construita totala pentru calcul POT = 2,238.83 mp  
 POT admis prin CU: 70%  
 POT rezultat prin proiect: 15.99% sub 70 % admis prin CU

POT cf regim nou de inaltime:

Suprafata construita cladire propusa (S+P+4E+Eth): 2,045.63 mp  
 Suprafata construita anexe spatii tehnice (P): 207.74 mp  
 Suprafata construita pentru calcul POT = 2,429.02 mp + 207.74 anexe  
 POT admis prin CU 50%  
 POT rezultat prin proiect 18.83% sub 50 % admis prin CU

- **Coeficient de utilizare a terenului – C.U.T.**

CUT cf regim vechi de inaltime:

Suprafata construita desfasurata pentru calcul CUT = 9,906.74 mp.

CUT admis prin CU: 4.5

CUT rezultat prin proiect: 0.71

Suprafata construita desfasurata totala = 10969.95 mp

Suprafata spatiu verde conform RLU: min. 30 %

CUT cf regim nou de inaltime:

Suprafata construita desfasurata totala cladire propusa: 13,354.79 mp

Suprafata construita desfasurata cladire propusa pentru calcul CUT: 12,336.10 mp

CUT admis prin CU 2,2

CUT rezultat prin proiect 0.88

- **Indici de bilant teritorial:**

		Suprafata propusa [MP] cf proiect initial	Procent propus [%] cf proiect initial	Suprafata propusa [MP] dupa modificare tema	Procent propus [%] dupa modificare tema
1	Suprafata Totala a terenului	14,001.00	100.00	14,001.00	100.00
2	Suprafata Construita ( Spital+anexe tehnice)	<b>2,238.83</b>	<b>15.99</b>		

Adresa: Calea Șerban Vodă, nr.189, sector 4, Bucuresti, Romania

“CENTRU DE DIAGNOSTIC, TRATAMENT SI CERCETARE A TUBERCULOZEI” DIN SEDIUL  
 ZERLENDI PENTRU INSTITUTUL DE PNEUMOFTIZIOLOGIE MARIUS NASTA  
 REGIM DE INALTIME S+P+4E+ETH

Nr. Proiect: E032

Studiu de Fezabilitate

				<b>2,253.37</b>	<b>16.09</b>
3	Suprafata Carosabil, Rampe, parcuri	3027.97	21.63	3,027.97	21.63
4	Suprafata Alei pietonale, Terase, Curti de lumina, Platforme betonate	1743.02	12.45	1,776.48	12.69
5	Suprafata Spatiu verde pe teren natural	6428.59	45.92	6,297.89	44.98
6	Suprafata Spatiu verde peste subsol	562.59	4.02	645.29	4.61
7	Suprafata Spatiu verde Total	<b>6991.18</b>	<b>49.93</b>	<b>6,943.18</b>	<b>49.59</b>

Suprafata Spatiu verde conform RLU: min 30% Spatiu verde minim cf NP 15/2002, Ordin 914/2006: 20mp/pat= 2020mp
---

Se modifica **suprafata totala de spatiu verde**, de la 6991.18mp (49.93%) la 6943.18mp (49.59%)

Se modifica **suprafata spatiu verde peste subsol**, de la 562,59mp (4,02%) la 645,29 (4,61%)

- **Categoria de importanta a cladirilor**

Imobilul se incadreaza in categoria de importanta "B" (cf. HG 766/97).

- **Clasa de importanta a cladirilor**

Imobilul se incadreaza in clasa de importanta I (cf. P100-1/2013) ( creste clasa de importanta)

- **Grad de rezistenta la foc**

Grad II de rezistenta la foc (cf. P118/99 - compartimente supraterane).

- **Inaltimele cladirilor**

Cladirea propusa are inaltimea dupa cum urmeaza:

Adresa: Calea Șerban Vodă, nr.189, sector 4, Bucuresti, Romania

"CENTRU DE DIAGNOSTIC, TRATAMENT SI CERCETARE A TUBERCULOZEI" DIN SEDIUL  
ZERLENDI PENTRU INSTITUTUL DE PNEUMOPTIZIOLOGIE MARIUS NASTA  
REGIM DE INALTIME S+P+4E+ETH

Nr. Proiect: E032

Studiu de Fezabilitate

<b>Regim de inaltime Constructie Propusa Spital</b>	<b>S+P+4+E. Th.</b>
<b>Regim de inaltime Anexe</b>	<b>P</b>
<b>H maxim Constructie Propusa Spital [m]*</b> <i>*de la cota terenului amenajat</i>	<b>26.54m</b>
<b>H maxim Anexe</b> <i>*de la cota terenului amenajat</i>	<b>4.00m</b>

- **Suprafete imobile**

	<b>Regim de inaltime</b>	<b>AC parter [mp]</b>	<b>ACD pt CUT [mp]</b>
<b>Constructie Propusa Spital</b>	<b>S+P+4+E. Th.</b>	2,045.63mp <b>(2,031.08 tema veche)</b>	12,336/10 mp <b>(9,906.74 mp. Tema veche)</b>

- **Volumul constructiilor propuse**

Volum corp: 60,258.05MC **(45,113.06 mc tema veche)**

**b) justificarea necesității proiectului;**

**Pentru ca investitia sa fie justificata pe termen lung, tinand cont de trendul actual ( scaderea numarului de cazuri de Tuberculoza), a aparut pentru proiectul CENTRU DE DIAGNOSTIC, TRATAMENT SI CERCETARE A TUBERCULOZEI DIN SEDIUL ZERLENDI PENTRU INSTITUTUL DE PNEUMOPTIZIOLOGIE MARIUS NASTA necesitatea introducerii unui bloc operator pentru efectuarea operatiilor de transplant pulmonar, cu 3 Sali de operatii ( 2 aseptice si una septica) si a majorarii numarului de paturi de la ATI, precum si transformarea Clinicii de Pneumologie 10 in Clinica de Chirurgie Toracica, cu intorducerea Laboratorului de Endoscopie bronsica.**

**Pentru a pastra planul de situatie agreat anterior si procentul de spatiu verde cat mai mult posibil, cat si pentru a rezolva circuitele in cadrul functiunilor nou introduse cu circulatiile verticale existente, s-a inserat un nou etaj – ETAJ 1- ce cuprinde majoritatea functiunilor nou introduse, respectiv bloc operator, ATI, sterilizare instrumentar, si ridicarea etajelor existente cu un nivel mai sus.**

In cadrul Institutului de Pneumoftiziologie Marius Nasta sunt la ora actuala 627 paturi aprobate prin structura organizatorica de catre Ministerul Sanatatii, din care doar 334 funcționale. Acestea se regăsesc in 7 secții de pneumologie adulți cu compartimente adulți, din care una destinata pacienților cu Tuberculoza Multidrog rezistenta, 2 secții de pneumoftiziologie copii, o secție de chirurgie toracica, o secție ATI, un compartiment oncologie si un compartiment primiri urgente de profil, spitalizare zi.

Adresa: Calea Șerban Vodă, nr.189, sector 4, Bucuresti, Romania

“CENTRU DE DIAGNOSTIC, TRATAMENT SI CERCETARE A TUBERCULOZEI” DIN SEDIUL ZERLENDI PENTRU INSTITUTUL DE PNEUMOPTIZIOLOGIE MARIUS NASTA  
REGIM DE INALTIME S+P+4E+ETH

Nr. Proiect: E032

Studiu de Fezabilitate

În structura Institutului sunt cuprinse și: sterilizare, farmacia, compartiment statistică și evaluare medicală, laboratorul analize medicale, de bacteriologie, compartiment lavaj bronhoalveolar, laborator radiologie și imagistică, laborator explorări funcționale și respiratorii speciale, laborator anatomie patologică, laborator endoscopie bronșică, dispensare TBC, ambulatorii de specialitate inclusiv cardiologie și aparatul funcțional.

**În prezent structura organizatorică aprobată prin Ordinul Ministerului Sănătății pentru Sediul din Calea Șerban Vodă, nr. 189- clădiri ce urmează a fi desființate cf Autorizației de desființare nr 388/90981 din 08.12.2023- este:**

- Secția clinică pneumologie VI – etaj I, cu 50 de paturi, din care 25 pentru TBC;
- Secția clinică pneumologie VII – parter, cu 50 de paturi, din care 25 pentru TBC;
- Secția clinică pneumologie VIII – etaj I, cu 66 de paturi, din care 30 pentru TBC.

**Sediul nu deține autorizație sanitară de funcționare din cauza următoarelor deficiențe:**

- clădirea prezintă risc seismic ridicat (grad 1), necesitând consolidarea și reparații capitale
- unitatea prezintă infiltrații ale pereților și plafoanelor, ele la apă pluvială clar și de la instalațiile sanitare defecte
- pavimente degradate, faianța căzută, tâmplărie degradată
- spațiul pentru depozitarea materialelor și ustensilelor de curățenie nu dispune de sursă de apă și racord la canalizare
- nu este amenajată camera pentru recoltare spută
- mobilier degradat, uzat fizic și moral
- unitatea sanitară nu dispune de generator electric
- nu dispune de sistem pentru epurare/dezinfecție a apelor uzate
- nu asigură separarea pe fluxuri dintre bolnavi cu tuberculoză și bolnavi cu alte afecțiuni respiratorii

Dată fiind structura pavilionară a construcției Pavilionului Central, destinată inițial doar bolnavilor de tuberculoză, în prezent este foarte dificil de respectat, circuite separate pe categorii distincte de utilizatori și grade diferite de aseptie (curat, intermediar, neutru, murdar).

Vechimea clădirii, deprecierea instalațiilor de toate specialitățile, sau lipsa totală a unora, duc la greutatea mare în respectarea normelor de igienă și dezinfecție.

De asemenea este necesar ca structura și capacitatea saloanelor să fie cea prevăzută în normative.

**Conform Notificării 65/27338/30.01.2024 emisă de Ministerul Sănătății, Direcția de Sănătate Publică a Municipiului București pentru obiectivul *Construire Unitate Sanitară „Centru de Diagnostic, Tratament și Cercetare a Tuberculozei” pentru Institutul de Pneumoftiziologie Marius Nasta*, structura funcțională nou propusă pentru Punctul de lucru nr 1- Sediul din Calea Șerban Vodă nr 189, sector 4 este:**

Adresa: Calea Șerban Vodă, nr.189, sector 4, București, România

---

“CENTRU DE DIAGNOSTIC, TRATAMENT ȘI CERCETARE A TUBERCULOZEI” DIN SEDIUL  
ZERLENDI PENTRU INSTITUTUL DE PNEUMOPTIZIOLOGIE MARIUS NASTA  
REGIM DE ÎNĂLȚIME S+P+4E+ETH

---

Nr. Proiect: E032

Studiu de Fezabilitate

- Sectia Clinica Pneumologie VIII 64 de paturi, din care
  - pentru TBC - 64 de paturi
- Sectia Clinica Pneumologie X- 37 de paturi, din care
  - Pentru TBC- 32 de paturi
  - Terapie acuta respiratorie- 5 paturi
- Compartiment de primire urgente de specialitatea CPU-S
- Laborator de Radiologie si Imagistica
- Laborator de analize medicale
- Laborator de cercetare in domeniul tuberculozei
- Farmacie cu circuit inchis
- Statie sterilizare (paturi si cazarmament de spital)
- Prosectura
- Spatii tehnico administrative
- Ambulatoriu cu 6 cabinete de consultatii in specialitatea Pneumologie

### Situatia demografică

Conform informației cuprinse în diferite planuri de dezvoltare, populația din București este în plin proces de îmbătrânire demografică cu nevoi ridicate în ceea ce privește serviciile sociale și de sănătate, amenajări de îngrijire, asigurarea de infrastructură specifică pentru persoanele care nu se mai află în procesul muncii cu impact socio-economic major în următorii ani.

În strategia de dezvoltare a sectorului 4, prioritatea I ar trebui să cuprindă dezvoltarea infrastructurii locale și regionale, având ca și componentă importantă dezvoltarea infrastructurii sociale – școli, spitale, centre de cercetare dezvoltare.

În acest context, realizarea în sectorul 4 a unui spital de pneumoftiziologie competitiv ar constitui o necesitate stringentă și totodată soluția optimă cu implicații directe pe termen scurt și lung pentru integrarea României în Programele Europene de cercetare-dezvoltare în învățământul universitar și management eficient în sectorul de sănătate publică.

### Migrația pacienților

Pacientul este mereu în căutare de soluții optime pentru problemele sale medicale identificate. Din alte județe vin pacienți în București, iar pacienții din județ pleacă spre spitale cu servicii mai diversificate și de calitate superioară (în percepția lor și a medicilor care îi ghidează mai departe).

Deși numărul și ponderea pacienților care vin în București este pe un trend crescător, totuși acest fenomen este umbrit de numărul și mai mare, asemenea în trend crescător, al pacienților care pleacă spre alte județe, în principal spre spitale din județele Cluj-Napoca, Tg. Mureș.

Adresa: Calea Șerban Vodă, nr.189, sector 4, Bucuresti, Romania

---

"CENTRU DE DIAGNOSTIC, TRATAMENT SI CERCETARE A TUBERCULOZEI" DIN SEDIUL  
ZERLENDI PENTRU INSTITUTUL DE PNEUMOPTIZIOLOGIE MARIUS NASTA  
REGIM DE INALTIME S+P+4E+ETH

---

## Dezvoltarea sectorului privat

În Municipiul București sectorul privat medical este dezvoltat sub media națională.

Pentru eficientizarea serviciilor medicale, o preocupare deosebită rămâne încă dezvoltarea infrastructurii, a resursei umane, a comunicării și selectarea riguroasă a direcțiilor de servicii.

Deschiderea unui centru medical de management integrat în pneumoftiziologie va determina reducerea semnificativă a costurilor, creșterea calității vieții pacienților și crearea de noi locuri de muncă în Sectorul 4.

Centrul de diagnostic, tratament și cercetare a tuberculozei pentru Institutul de Pneumoftiziologie Marius Nasta din Calea Șerban Vodă, nr. 189, sector 4, București, dispune de o capacitate de 115 paturi, organizate astfel:

1. Secția Clinică Pneumologie 8, amplasată la etajele 2 și 3, cu 64 de paturi:
  - Compartiment Pneumologie amplasat la etajul 2, cu 32 de paturi
  - Compartiment Tuberculoza amplasat la etajul 3, cu 32 de paturi
2. Secția Clinică de Chirurgie Toracică amplasată la etajul 4, cu 32 paturi și **Laborator de Endoscopie bronșică cu 3 săli bronhologie**
3. **Bloc Operator cu 3 săli de operație, amplasat la etajul 1**
4. **Stație centrală de sterilizare**
5. **Secție de Anestezie și terapie intensivă cu următoarele componente de paturi:**
  - **Componenta de paturi de terapie intensivă, denumită în continuare TI, cu 10 paturi, dispuse în 10 saloane de câte 1 pat.**
  - **Componenta de paturi de terapie intermediară/îngrijire postoperatorie, denumită în continuare TIIP, cu 9 paturi dispuse astfel: 1 salon de 4 paturi, 1 salon de 3 paturi și 2 saloane cu câte 1 pat.**
6. Laborator de analize medicale
7. Laborator de cercetare
8. Ambulatoriu
9. Laborator de Radiologie și Imagistică Medicală (Rx, CT, ecograf) și Laborator de explorări funcționale (EKG, spirometrie și pletismograf).
10. Compartiment de primire urgente de specialitate CPU-S
11. Sterilizare Paturi
12. Morga și **laborator de anatomie patologică**
13. Farmacie
14. Hol acces intrari- externari
15. Spații tehnico-administrative, de depozitare și de hranire
16. Stație de pre-epurare
17. Spații de depozitare

Adresa: Calea Șerban Vodă, nr.189, sector 4, București, România

---

“CENTRU DE DIAGNOSTIC, TRATAMENT ȘI CERCETARE A TUBERCULOZEI” DIN SEDIUL  
ZERLENDI PENTRU INSTITUTUL DE PNEUMOPTIZIOLOGIE MARIUS NASTA  
REGIM DE ÎNALȚIME S+P+4E+ETH

---

Nr. Proiect: E032

Studiu de Fezabilitate



- 18. Spatii tehnice
- 19. Adapost ALA
- 20. Capela
- 21. Parcaj auto

Operaționalizarea proiectului noului spital va conduce la îmbunătățirea infrastructurii de pregătire și crearea condițiilor de desfășurare la standarde internaționale a procesului de învățământ și de perfecționare a personalului, în condițiile responsabilităților care revin statului român.

Prin realizarea acestei investiții, vor fi atinse obiective strategice:

- Cladirea va răspunde din punct de vedere al asigurării circuitelor funcționale specifice privind respectarea cerințelor standardelor de calitate pentru unități sanitare;
- Oferirea de servicii medicale pentru beneficiari interni și externi;
- Evidențierea valorii științifice a activității medicale din spital, în programele de C-D europene prin creșterea numărului de articole indexate ISI/Medline, participarea la congrese și conferințe științifice, elaborarea de protocoale de cercetare proprii și în colaborare cu oameni de știință recunoscuți la nivel național și mondial pentru aportul lor la dezvoltarea metodelor noi de diagnostic, tratament și cercetare, cu reducerea decalajelor față de instituții de cercetare din UE;
- Dezvoltarea de activități și servicii medicale la nivel regional cu impact social și economic, prin dezvoltarea, amenajarea și dotarea cu echipamente și tehnologie de vârf, corespunzătoare standardelor europene;
- Optimizarea schimbului de informații și rezultate în cadrul comunității științifice medicale constituite din cadre didactice universitare cu rol în activitatea de cercetare dezvoltare, în procesul educațional, a comunității de medici specialiști cât și a medicilor în formare a căror pregătire științifică și profesională trebuie să atingă performanțele centrelor universitare din UE;
- Dezvoltarea resurselor umane prin programe de tip: rezidențiat, masterat, doctorat, cursuri postuniversitare pentru a putea asigura condiții optime de desfășurare a activității medicale, educaționale continue și de cercetare; atragerea unui număr important de tineri specialiști în cadrul programelor internaționale de cercetare ce vor putea fii dezvoltate în centrele de cercetare și management integrat prin amenajarea și dotarea cu echipamente și tehnologie de vârf, activitatea din departamentele de cateterism și angiocoronarografie, electrofiziologie, evaluare neinvazivă cardiacă și reabilitare prin tehnici de realitate virtuală fiind în concordanță cu standardele europene;
- Creșterea calității și diversificarea actului educațional prin asigurarea accesului studenților, doctoranzilor și cercetătorilor la cercetare și tehnici de diagnostic și terapeutice de vârf, prin angajarea departamentelor de cercetare și management într-un efort comun pentru a crea un nucleu central de cercetare fundamentală și exploratorie;

Adresa: Calea Șerban Vodă, nr.189, sector 4, Bucuresti, Romania

---

"CENTRU DE DIAGNOSTIC, TRATAMENT SI CERCETARE A TUBERCULOZEI" DIN SEDIUL  
ZERLENDI PENTRU INSTITUTUL DE PNEUMOFTIZIOLOGIE MARIUS NASTA  
REGIM DE INALTIME S+P+4E+ETH

---

Nr. Proiect: E032

Studiu de Fezabilitate

- Creșterea calității și eficienței activității desfășurate în noul spital de pneumoftiziologie, care va asigura standarde educaționale ridicate și servicii medicale performante pentru populație;

- Implicarea mai mare a medicilor la programele educaționale și de cercetare europene de C-D-I. Dezvoltarea bazei de cunoaștere este strâns legată de dezvoltarea corespunzătoare a infrastructurii de C-D și contribuie la creșterea capacității de cercetare cu consecințe ulterioare privind nivelul de competitivitate economică. Acest lucru impune lansarea proiectelor complexe de lucrări de investiții în cercetare și inovare cu achiziționarea echipamentelor de înalt nivel științific și profesional a căror implementare imediată asigură acces la cele mai performante tehnici de diagnostic și tratament convențional și intervențional cu optimizarea raportului cost/eficiență în ceea ce privește investițiile, cu creșterea supraviețuirii și a calității vieții populației;

- Crearea de locuri de munca în faza de implementare;
- Atragerea de investitori în zona, datorită implementării proiectului și crearea de noi locuri de munca indirect;
- Creșterea valorii terenurilor și construcțiilor din zona;
- Creșterea valorii proprietăților.

**c) valoarea investiției;**

Valoarea devizului general este 362,185,992.23 lei (inclusiv TVA), din care C+M= 155,625,628.75 lei (inclusiv TVA).

**d) perioada de implementare propusă;**

33 luni, din care 9 luni proiectare.

**e) planșe reprezentând limitele amplasamentului proiectului, inclusiv orice suprafață de teren solicitată pentru a fi folosită temporar (planuri de situație și amplasamente);**

1. Plan de Incadrare (Plansa A1.01);
2. Plan de Situație (Plansa A1.02).

**f) o descriere a caracteristicilor fizice ale întregului proiect, formele fizice ale proiectului (planuri, clădiri, alte structuri, materiale de construcție și altele).**

**SISTEMUL CONSTRUCTIV**

Ansamblul proiectat este compus din 2 corpuri de clădiri, cu același regim de înălțime: S+P+4E+Eth. Corpurile 1 și 2 au o comportare similară, fiind despărțite de un rost seismic.

În urma modificării de temă și a introducerii blocului operat cu 3 Sali de operații, clasa de importanță a clădirii s-a modificat, de la II la I, având impact la nivelul structural.

Adresa: Calea Șerban Vodă, nr.189, sector 4, București, România

---

“CENTRU DE DIAGNOSTIC, TRATAMENT ȘI CERCETARE A TUBERCULOZEI” DIN SEDIUL  
ZERLENDI PENTRU INSTITUTUL DE PNEUMOPTIZIOLOGIE MARIUS NASTA  
REGIM DE ÎNĂLȚIME S+P+4E+ETH

---

Nr. Proiect: E032

Studiu de Fezabilitate

## **STRUCTURA CORP C1+C2**

În conformitate cu H.G. 766/21 din noiembrie 1997 publicat în MO nr. 352 din 10 decembrie 1997 "Hotărâre pentru aprobarea unor regulamente privind calitatea în construcții" Anexa 3, categoria de importanță a construcțiilor este "B"

În conformitate cu codul de proiectare "CR0-2012-Cod de proiectare. Bazele proiectării" și codul de proiectare seismică "P100-1/2013-Cod de proiectare seismică – Partea I: Prevederi de proiectare pentru clădiri", Clădirea aparține clasei I de importanță și expunere la cutremur, caracterizată de un coeficient  $\gamma_1 = 1.4$ .

Înălțimea subsolului este 3.52m, a parterului este 4.48m, etajului 1 este 4.80m și etajului 2-4 este 4.16m. Amprenta la sol a corpului C1 este de aproximativ 1025mp, a corpului C2 de aproximativ 1475mp.

## **INFRASTRUCTURA**

Tronsonul C1 – S+P+4E, va fi fundat direct prin intermediul unor grinzi de fundare ortogonale, iar sub peretii de beton armat ce preia incarcari laterale considerabile se va dispune un radier de beton armat, Cutia rigida a infrastructurii se va asigura prin dispunerea de pereti suplimentari de beton armat fata de suprastructura curenta.

Tronsonul C2 – S+P+4E, va fi fundat direct prin intermediul unor grinzi de fundare ortogonale, iar sub peretii de beton armat ce preia incarcari laterale considerabile se va dispune un radier de beton armat, Cutia rigida a infrastructurii se va asigura prin dispunerea de pereti suplimentari de beton armat fata de suprastructura curenta.

Infrastructura este comuna pentru cele 2 corpuri C1+C2, alcatuita ca o cutie rigida, avand pereti dispusi perimetrali si de bordaj a bazinelor si a adapostului ALA.

Calculul structurilor la acțiunea forțelor laterale și verticale a fost efectuat folosind programul de calcul structural ETABS.

Planșeul de beton armat are rigiditate și rezistență substanțială pentru a prelua eforturile produse de forțele laterale, iar datorită regularității și omogenității structurii poate fi considerat indeformabil în planul său.

Elementele structurale, stâlpi și grinzi, au fost modelate folosind elemente finite de tip bară, în timp ce pereții au fost modelați cu elemente de tip shell.

Pentru structurile analizate s-a folosit rigiditatea 0.5·E<sub>b</sub>·I<sub>g</sub>, conform Tab. E.1 Anexa E P100-1/2013.

## **SUPRASTRUCTURA**

Sistemul de planșeu este de tip placă cu grinzi pentru toate plăcile suprastructurii. Placa are grosimea variata de 13, 15, 18, 20 cm.

Grinzile au secțiunea 30X55cm, 30x65cm, perimetral 30x100. Stâlpii au secțiunea de 60x60cm, 70x70cm, 50x185cm, 40x135cm.

Grosimea peretilor este de 30 cm, 40 cm, 50 cm, 55cm

Placa subsolului planșeu este de tip placă cu grinzi și are grosimea curentă de 15/20cm.

Adresa: Calea Șerban Vodă, nr.189, sector 4, Bucuresti, Romania

---

"CENTRU DE DIAGNOSTIC, TRATAMENT SI CERCETARE A TUBERCULOZEI" DIN SEDIUL  
ZERLENDI PENTRU INSTITUTUL DE PNEUMOFTIZIOLOGIE MARIUS NASTA  
REGIM DE INALTIME S+P+4E+ETH

---

Nr. Proiect: E032

Studiu de Fezabilitate

## **INCHIDERI EXTERIOARE SI FINISAJE**

Anvelopanta va fi realizata din urmatoarele subansambluri:

- Tamplarie din aluminiu cu rupere de punte termica cu geam dublu termoizolant 4 seasons ( $U_g = 1,1W / (m^2K)$ );
  - Sistem de fatada ventilata: zidarie de caramida 25cm, termoizolatie din vata minerala 15cm, strat de aer ventilat, finisaj din panouri HPL sau aluminiu montate tip „plan” pe structura metalica cu prindere ascunsa;
  - Perete cortina sistem clasic „stick”, cu montanti si rigle din aluminiu si capace ornament tip „parasolar”, cu prindere de structura cladirii pe exterior din etaj in etaj, cu panouri de sticla termoizolanta, transparenta si fonoizolanta;
  - zidarie de caramida, finisata cu termosistem si tencuiala decorativa.
- Pentru mentenanta fatadei vor fi prevazute locuri unde se pot ancora palane.

## **COMPARTIMENTARILE SI PLACARILE INTERIOARE**

- zidarie de 15 sau 25cm;
- pereti usori din gips carton pe structura metalica;
- pereti de sticla;
- pereti din panouri metalice – compartiment terapie intensiva;
- pereti din caramida prevazuti cu folie de plumb pentru camera investigatii CT si camera infestigatii Rx;
- pereti de compartimentare realizati din HPL;

Solutiile sunt adecvate spatiilor medicale sau nonmedicale. In functie de destinatia spatiilor si prevederile in vigoare, compartimentarile vor fi rezistente la foc si/sau umezeala. Sistemul de montaj pentru placarea cu gips-carton va include și sigilarea cu materiale specifice a îmbinărilor plăcilor pe ambele direcții.

## **FINISAJE INTERIOARE ȘI EXTERIOARE SPECIFICE**

Finisajele spitalului nu trebuie să favorizeze dezvoltarea de organisme parazite sau să conțină/emane substanțe nocive care pot periclita sănătatea oamenilor. Se va urmări planeitatea peretilor și a tavanelor, cu minimum de decrosuri pentru a nu reține praf și murdarie și pentru a nu îngreuna activitatea de curățenie și dezinfectie.

Conform prevederilor Normativului de siguranță la foc a construcțiilor, indicativ P 118-1999, se vor utiliza doar materiale și finisaje care nu propaga ușor focul;

Toate materiale folosite vor respecta specificațiile prevăzute în “Normativul de siguranță la foc a construcțiilor”, indicativ P 118/99 și P 118-2/2013 și a “Normativul privind proiectarea clădirilor civile din punct de vedere al cerinței de siguranță în exploatare” – indicativ NP 068-02.

Adresa: Calea Șerban Vodă, nr.189, sector 4, București, România

---

“CENTRU DE DIAGNOSTIC, TRATAMENT ȘI CERCETARE A TUBERCULOZEI” DIN SEDIUL  
ZERLENDI PENTRU INSTITUTUL DE PNEUMOFIZIOLOGIE MARIUS NASTA  
REGIM DE ÎNĂLȚIME S+P+4E+ETH

---

Nr. Proiect: E032

Studiu de Fezabilitate

Finisajele peretilor si tavanelor vor fi realizate din zugraveli si vopsitorii lavabile aplicate pe tencuiele driscuite fin la pereti, plansee si stalpi din beton si/sau caramida, respectiv pe glet de ipsos la pereti si tavane din gips-carton.

Pentru spatiile cu destinatie medicala vor fi executate vopsitorii cu vopsea antibacteriana.

**Pereții si tavanele** de la saloanele de terapie intensiva, vor fi de tip panouri metalice antibacteriene, vopsite antibacterian pe ambele fete.

Peretii din gips carton si zidarie de la saloane, salile de tratament, vestiare, circulatii horizontale si grupuri sanitare, cu destinatie medicala vor fi finisati cu tapet din covor PVC omogen, antistatic, pana la cota 2.10m si vopsea lavabila antibacteriana.

Peretii din zona foyerului de acces vor fi finisati cu placi din piatra naturala, pe glet de ipsos.

In grupurile sanitare, din spatiile cu destinatie nonmedicala, peretii vor fi placati cu placi ceramice.

**Pardoselile** interioare vor fi realizate din:

- Covor PVC omogen (are o suprafata densa, este durabil si foarte rezistent la frecare sau la actiunea nociva a substantelor chimice; totodata are proprietati antibacteriene si antifungice, impiedicand dezvoltarea bacteriilor) - saloane, camera pregatire pacienti, camera tratament, filtre, cabinete, camera personal medical, spatii anexe, laboratoare etc;

- Covor PVC eterogen (este fabricat din mai multe straturi de spuma PVC, printre care se regăsește unul de fibra de sticla, care întărește structura) – circulatii, sali de asteptare, sala de conferinte, vestiare centralizate, bucatarie;

- Covor PVC conductiv (conține particulele fine de carbon din compoziția covorului PVC, dar si de stratul de baza al covorului, alcătuit doar din carbon, cu rezistenta la uzura, pete si abraziune) – terapie intensiva (salon, rezerve, circulatii), CPU-S (resuscitare, evaluare si tratament, sala de asteptare), sterilizare, CT;

- Covor PVC special pentru spatii umede folosit in grupuri sanitare din saloane, grupuri sanitare personal medical, camere frigorifice, bucatarie, spalatorie,

- Plăci de granit pentru spațiile reprezentative și de acces în clădire;

- Placi de gresie portelanata PEI V pentru grupurile sanitare din zona de foyer;

Materialele utilizate la pardoseli, pereți și tavane din zonele cu risc de IAAM, (Clasa de aseptie I și II) vor fi cu efect bactericid de auto-dezinfectare.

Pardoselile și panourile pentru protecția pereților vor asigura etanșeitate perfectă la aer si vor fi sudate la cald pentru a obține și o perfectă etanșare la apă. Intre pereti si pardoseli se va realiza o îmbinare impermeabilă și rotunjită pentru a permite o curățare ușoară la unghiuri și muchii.

**Balustrade** interioare si exterioare vor fi realizate din confectii metalice, grunduite si vopsite.

**Ferestrele** fara parapet sau cu parapet sub 0.90 m vor fi asigurate cu balustrade de protectie conform prevederilor STAS 6131 (h recomandat = 1.00m).

Adresa: Calea Șerban Vodă, nr.189, sector 4, Bucuresti, Romania

---

“CENTRU DE DIAGNOSTIC, TRATAMENT SI CERCETARE A TUBERCULOZEI” DIN SEDIUL  
ZERLENDI PENTRU INSTITUTUL DE PNEUMOFTIZIOLOGIE MARIUS NASTA  
REGIM DE INALTIME S+P+4E+ETH

---

Nr. Proiect: E032

Studiu de Fezabilitate

## TAMPLARIE INTERIOARA

Dimensiunile ușilor și grupurilor sanitare vor fi adecvate persoanelor cu deficiențe locomotorii (căruț, cadru, cârje etc.)

În funcție de destinația fiecărui spațiu se vor prevedea următoarele tipuri de uși:

a) la saloane și spații destinate procedurilor medicale (cabinete, săli de tratamente/pansamente) - ușa plină din HPL, placată cu plăci laminare rigide (HPL) min 0,8 mm, cu toc din profil de aluminiu anodizat, cu un grad ridicat de fiabilitate, specifică unităților spitalicești, cu lățimea liberă de trecere min. 1.05m pentru saloane și de 90 cm pentru spațiile destinate procedurilor medicale;

b) la baiele din saloane – ușa plină glisantă din HPL, cu lățimea liberă de trecere min. 80cm;

c) la spații destinate personalului medical – ușa plină din HPL, cu lățimea liberă de trecere min. 80cm;

d) la anexe gospodărești - ușa plină din HPL, cu lățimea liberă min. de trecere 80cm

e) la saloanele de terapie intensivă – ușa glisantă automată din foaie de aluminiu, cu umplutura din vată minerală sau structură fagure aluminiu cu toc din oțel, cu sistem de glisare din aluminiu care permite închiderea ermetică a ușilor, cu lățimea liberă de trecere min. 1.40m. Ușile vor fi prevăzute cu butoane no touch

f) la spații unde au loc proceduri ce folosesc radiații Roentgen – uși pe balamale sau glisante din PAL perforat, placat cu plăci de tablă plumbuită de 0.5-1mm grosime și plăci de HDF, cu toc din oțel

g) la laboratoare – uși glisante prevăzute cu geam securizat

h) la spații cu funcțiune nonmedicală – uși celulare de interior

i) la bai – uși HPL

j) la spații cu temperatura între 0-15 grade – uși din inox

Ușile dinspre coridoarele de evacuare vor fi rezistente la foc EI30.

Ușile de la sasuri vor fi rezistente la foc EI60-C.

## CAI DE EVACUAREA

### Uși de evacuare

Toate ușile de evacuare interioare, vor fi pline, uși pline metalice sau prevăzute cu geam securizat. Ușile de pe casa scării vor fi prevăzute cu sistem de autoînchidere.

Ușile de evacuare de la nivelul parterului în exterior vor fi realizate din tamplarie din aluminiu cu rupere de punte termică prevăzute cu geam dublu termoizolant low-e și cu dispozitiv de autoînchidere și clapeta antipanica.

Ușile tehnice de acces din exterior, la centrala termică și TEG vor fi uși metalice, rezistente la foc EI90, prevăzute cu autoînchidere.

### Scări interioare și scări exterioare

Scarile vor fi dimensionate conform tuturor normelor și normativelor în vigoare, în concordanță cu fluxurile de persoane care vor utiliza facilitățile obiectivului și vor respecta

Adresa: Calea Șerban Vodă, nr.189, sector 4, București, România

“CENTRU DE DIAGNOSTIC, TRATAMENT ȘI CERCETARE A TUBERCULOZEI” DIN SEDIUL  
ZERLENDI PENTRU INSTITUTUL DE PNEUMOTIZIOLOGIE MARIUS NASTA  
REGIM DE ÎNĂLȚIME S+P+4E+ETH

Nr. Proiect: E032

Studiu de Fezabilitate

toate exigentele cerintelor esentiale.

Scarile interioare vor respecta relatia:  $2H + l = 62-64$ ,  $H = \text{max. } 16.5\text{cm}$ ,  $l = \text{min. } 28\text{cm}$  (cf. NP-015/1997), iar rampele de scara vor avea maxim 15 trepte <16 trepte recomandate in NP-068/2002. Latimea de rampa pentru scarile ce deserveasc transportul persoanelor cu targa in caz de evacuare va fi de 2.20m, iar podestele vor avea  $l=2.60\text{m}$ , respectand prevederile Normativul de siguranta la foc a constructiilor”, indicativ P 118/99. In cadrul proiectului au fost propuse 2 astfel de scari de evacuare pentru targa.

Exista 2 scari interioare pentru evacuare in două rampe, dimensionate pentru evacuarea persoanelor cu targa.

Scarile interioare ce constituie cai de evacuare in caz de incendiu vor avea treptele si podestele finisate cu covor PVC omogen, antistatic, antiderapant, antibacterian (cf. Standardului ISO 22196), cu rezistenta in timp si siguranta in exploatare, rezistenta la abraziune si la substante dezinfectante, rezistent la patare, de tip Tarkett sau similar si profile de tip „muchie de treapta”.

Cladirea va fi prevazuta cu o scara metalica exterioara, tip scara de pisica, ce va servi exclusiv accesului de mentenanta la nivelul terasei necirculabile a imobilului.

Aceasta va fi realizata din profile metalice curente, grunduite si vopsite.

### **Ascensoare**

Pentru asigurarea accesului mai facil al persoanelor pe targa, al persoanelor cu handicap locomotor, al personalului medical, al apartinatorilor, transportul marfurilor, dar si pentru a asigura evacuarea in caz de incendiu a persoanelor pe targa, cladirea este prevazuta cu 2 lifturi de persoane dimensionate conform normativelor in vigoare: Normativului de siguranta la foc a constructiilor”, indicativ P 118/99 si NP-015/1997, P92-82.

In afara ascensoarelor pentru persoane, spitalul va fi dotat cu ascensoare pentru materiale destinate unor transporturi specializate, dupa caz (transportul alimentelor, aprovizionarea farmaciei, lift curat materiale sanitare, lenjerie curata, paturi curate si lift murdar lenjerie murdara, paturi murdare, deseuri, morga).

### **ACOPERISUL ŞI ÎNVELITOAREA**

Acoperirea este de tip terasa necirculabila, terasa circulabila si terasa verde astfel:

- Terasa peste parter cu acces din zona de club este partial de tip terasa circulabila si partial de tip terasa verde
- Terasele peste etajul 3 si etajul tehnic sunt de tip terasa necirculabila si sunt destinate echipamentelor si panourilor solare si fotovoltaice.

**Terasa necirculabila** va avea urmatoarea alcatuire : placa de beton armat, beton de panta (grosime 4-10cm), strat de difuzie vapori, bariera contra vaporilor, termoizolatie din vata minerala rigida, strat de separare, sapa slab armata, strat difuzie-decompresiune-compensare, membrane hidroizolante termosudabile, strat de separare, pietris de protectie.

**Terasa circulabila** va avea urmatoarea alcatuire : placa de beton armat, beton de panta, strat de difuzie vapori, bariera contra vaporilor, termoizolatie din vata minerala rigida,

Adresa: Calea Şerban Vodă, nr.189, sector 4, Bucuresti, Romania

---

“CENTRU DE DIAGNOSTIC, TRATAMENT SI CERCETARE A TUBERCULOZEI” DIN SEDIUL  
ZERLENDI PENTRU INSTITUTUL DE PNEUMOFTIZIOLOGIE MARIUS NASTA  
REGIM DE INALTIME S+P+4E+ETH

---

Nr. Proiect: E032

Studiu de Fezabilitate

strat de separare, sapa slab armata, strat difuzie-decompresiune-compensare, membrane hidroizolante termosudabile, strat de separare, sapa slab armata, pavaj.

**Terasa verde** va avea urmatoarea alcatuire : placa de beton armat, beton de panta, strat de difuzie vapori, bariera contra vaporilor, termoizolatie din vata minerala rigida, strat de separare, sapa slab armata, strat difuzie-decompresiune-compensare, membrane hidroizolante termosudabile, strat de separare, strat de protectie, strat de dren si retinere a apei, strat de filtrare, strat de suport pentru vegetatie, vegetatie.

Apele meteorice care provin din ploii sau din topirea zapezilor de pe terase sunt evacuate la reseaua exterioara de canalizare.

La fiecare terasa se va prevedea un parapet de protectie de min 100cm inaltime fata de cota finita a terasei, conform prevederilor normativului, privind siguranta in exploatare, indicativ NP 068-02.

## **AMENAJAREA EXTERIOARA**

### **Accesul auto**

In incinta spitalului au fost prevazute 2 accese auto, dinspre Calea Serban Voda:

- un acces exclusiv destinat ambulantelor si dupa caz autospecialei de pompieri;
- un acces auto pentru urmatoarele categorii de utilizatori:
  - apartinatori;
  - personal medical;
  - aprovizionare materiale sanitare;
  - aprovizionare medicamente;
  - aprovizionare alimente;
  - masina pentru transport lenjerie curata, murdara;
  - masina transport mancare;
  - masina pentru preluare deseuri medicale;
  - masina de gunoi;
  - masina morga.

### **Accesul pietonal**

Accesul pietonal in incinta spitalului, pentru toate categoriile de utilizatori se realizează prin 2 puncte de acces controlat, fiind prevazut un acces separat pentru CPU-S comun cu accesul auto pentru ambulante.

### **Alei pietonale**

La nivelul spatiilor verzi din incinta se vor amenaja trasee de alei pietonale si spatii de recreere.

Aleile pietonale care fac obiectul proiectului vor din beton asfaltic sau finisate cu pavaj de granit pavaj de granit.

Delimitarea trotuarelor de spatiile verzi se va face cu borduri prefabricate din beton. Bordurile mici se vor monta si la rostul de contact dintre platformele pietonale cu structuri diferite.

### **Parcare**

Adresa: Calea Șerban Vodă, nr.189, sector 4, Bucuresti, Romania

---

"CENTRU DE DIAGNOSTIC, TRATAMENT SI CERCETARE A TUBERCULOZEI" DIN SEDIUL  
ZERLENDI PENTRU INSTITUTUL DE PNEUMOFTIZIOLOGIE MARIUS NASTA  
REGIM DE INALTIME S+P+4E+ETH

---



Se pastreaza locurile de parcare cf. Vechiului proiect, respectiv:

Cf. HG 66 din 06/04/2006 privind aprobarea normelor privind asigurarea numarului minim de locuri de parcare pentru noile constructii si amenajari autorizate pe teritoriul Municipiului Bucuresti, Capitolul I, Art.2- Pentru constructiile finantate din fonduri publice, normele de asigurare a numarului minim de parcaje se vor stabili prin procedura de avizare/aprobare a proiectului.

Astfel, cf. Temei de proiectare, sunt asigurate 70 de locuri de parcare, dispuse astfel:

- 9 locuri la parcare subterana, dintre care unul pentru masina de morga si unul pentru aprovizionare bucatarie
- 61 de locuri de parcare la sol, dintre care:
  - 4 locuri pentru persoane cu dizabilitati
  - 3 locuri pentru masini electrice
  - 54 de locuri normale, cu dimensiune de 230x500cm

Cf. Temei de proiectare, au fost propuse 5 locuri pentru parcare motocicletelor, si rasteluri pentru biciclete

Se prezintă elementele specifice caracteristice proiectului propus:

- **profilul și capacitățile de producție;**

Capacitatea de productie: nu exista activitati de productie in cadrul investitiei prezentate.

- **descrierea instalației și a fluxurilor tehnologice existente pe amplasament (după caz);**

Nu este cazul.

- **descrierea proceselor de producție ale proiectului propus, în funcție de specificul investiției, produse și subproduse obținute, mărimea, capacitatea;**

Nu este cazul.

- **materiile prime, energia și combustibilii utilizați, cu modul de asigurare a acestora;**

Nu este cazul.

- **racordarea la rețelele utilitare existente în zonă;**

Vor fi asigurate urmatoarele utilitati necesare functionarii obiectivului:

- Alimentare cu apa - conform avizului solicitat prin Certificatul de urbanism;
- Canalizarea - conform avizului solicitat prin Certificatul de urbanism;
- Alimentarea cu energie electrica - conform avizului solicitat prin Certificatul de urbanism;
- Alimentarea cu energie termica - conform avizului solicitat prin Certificatul de urbanism;
- Alimentarea cu gaze naturale - conform avizului solicitat prin Certificatul de urbanism.

## **INSTALATII SANITARE**

Adresa: Calea Șerban Vodă, nr.189, sector 4, Bucuresti, Romania

---

“CENTRU DE DIAGNOSTIC, TRATAMENT SI CERCETARE A TUBERCULOZEI” DIN SEDIUL  
ZERLENDI PENTRU INSTITUTUL DE PNEUMOFTIZIOLOGIE MARIUS NASTA  
REGIM DE INALTIME S+P+4E+ETH

---

Nr. Proiect: E032

Studiu de Fezabilitate

## **Sursa de apă**

Alimentarea cu apă se va face prin bransament la rețeaua publică strădală conform proiectului de specialitate și avizul obținut de la furnizor.

### **Instalații de alimentare cu apă menajeră rece și caldă**

Consumul de apă din cadrul obiectivului va avea următoarele scopuri principale:

- potabil și menajer – la grupuri sanitare, întreținere curățenie, alimentare instalații termice;
- pentru realizarea rezervei totale de incendiu, aferentă hidranților interiori și exteriori;  
Din conducta de apă rece conectată la căminul de bransament, se alimentează:
- rezerva de apă potabilă pentru consum curent, propus nou cu montaj îngropat;
- rezerva de incendiu pentru instalația de hidranți interiori și exteriori.

Nota:

Bransamentul de apă trebuie să asigure umplerea rezervorului de stins incendiul cu hidranți interiori și exteriori într-un interval de maxim 24 de ore.

Parametrii de debit și presiune se vor asigura cu ajutorul unei stații de ridicare a presiunii, formată dintr-un rezervor de apă pentru consum menajer, sistem de pompare și recipient de hidrofor, montate într-o cameră tehnică. Finisajul rezervorului de apă va corespunde cerințelor sanitare pentru potabilitatea apei.

Instalația sanitară interioară de alimentare cu apă potabilă care se va realiza constă în distribuția de apă potabilă de la stația de hidrofor la consumatori.

Prepararea apei calde menajere pentru consumatori se face centralizat prin intermediul unor schimbătoare de căldură și acumulatori de apă caldă. Apa caldă menajeră, astfel preparată, se distribuie la obiectele sanitare prin intermediul unor conducte care se amplasează în paralel cu cele de apă rece. Se va prevedea conducta de recirculare a apei calde de la cel mai dezavantajat consumator către boiler prin intermediul unei pompe de recirculare.

Apă caldă de consum se furnizează în spital la toate obiectele sanitare și utilajele care trebuie să funcționeze cu apă caldă pentru cerințe tehnologice, medicale sau pentru asigurarea unui grad sporit de confort și igienă. Temperatura de furnizare a apei calde de consum va fi de max. 60 °C. Se va prevedea obligatoriu recircularea apei calde atât pe traseele orizontale cât și pe coloane. Recircularea apei calde de consum trebuie conectată cât mai aproape de punctul de consum și va fi constituită astfel încât să asigure livrarea apei calde la punctul de consum să în 10-20 s. Pe traseele de recirculare a apei calde de consum se

Adresa: Calea Șerban Vodă, nr.189, sector 4, București, România

---

“CENTRU DE DIAGNOSTIC, TRATAMENT ȘI CERCETARE A TUBERCULOZEI” DIN SEDIUL  
ZERLENDI PENTRU INSTITUTUL DE PNEUMOTIZIOLOGIE MARIUS NASTA  
REGIM DE ÎNĂLȚIME S+P+4E+ETH

---

Nr. Proiect: E032

Studiu de Fezabilitate

montează vane de echilibrare hidraulică. Este necesară menținerea constantă a recirculării apei calde în sistemele de distribuție din zonele de îngrijire a pacienților.

În vederea prevenirii contaminării microbiene cu transmitere prin apa caldă și în vederea reducerii riscului de proliferare a bacteriei Legionella în sistemele de distribuție a apei, se respectă măsurile prevăzute de OMS 914 considerându-se următoarele măsuri:

- menținerea temperaturii apei calde la o valoare mai mare de 51°C și a apei reci la o valoare mai mică de 20°C; în acest caz se iau măsuri tehnice pentru a elimina riscul de opărire (ex: se pot utiliza armături de consum sau vane termostactice);
- creșterea periodică a temperaturii apei calde la peste 66°C la punctul de utilizare dacă temperatura acesteia este sub valori cuprinse între 40,6°C-49°C pentru spitale sau 35°C-43.3°C pentru unități medicale cu specific pediatric;
- alternativ, se pot adopta măsuri de clorinarea a apei și distribuirea ei în prin sistem utilizând circuitele de recirculare a apei.

Pentru o buna intretinere a instalatiei se monteaza robinete de golire in punctele minime ale instalatiei.

În dreptul armaturilor mascate sau ingropate vor fi prevazute nise cu usa de vizitare,acestea urmand a fi prevazute in proiectul de arhitectura.

Instalația de alimentare cu apă rece și caldă de consum se va executa din țevi din polipropilena reticulata cu fibra compozita (PP-R), atat pentru apa rece cat si pentru apa calda, Pn10 bar.

Conductele de alimentare cu apă rece și caldă vor fi izolate împotriva producerii condensului cu cauciuc sintetic expandat având grosimea de 25 mm – apa rece / apa caldă.

Conductele se susțin de elementele de rezistență cu suport și bride.

Grupurile sanitare se prevad complet echipate cu obiecte sanitare si accesorii conform proiectului de arhitectura. Obiectele sanitare se prevad cu sisteme de sustinere pentru amplasarea pe pereti.

Pentru a limita consumul de apa pentru rezervorul vasului de WC se recomanda a fi utilizate clapete cu dubla actionare; pentru pisoare si lavoare se recomanda a fi utilizate baterii economice cu temporizare/fotocelula, iar pentru dusuri se recomanda baterii cu termostat.

Dotarea spațiilor din spitale cu obiecte sanitare, armături și accesorii se face în conformitate cu STAS 1478 și cu sau reglementările din domeniul sănătății publice, cu precădere prevederile OMS 914.

Se utilizează obligatoriu vase de closet montate pe perete cu spațiu liber între acestea și pardoseală pentru a facilita curățenia și dezinfecția.

Adresa: Calea Șerban Vodă, nr.189, sector 4, Bucuresti, Romania

---

“CENTRU DE DIAGNOSTIC, TRATAMENT SI CERCETARE A TUBERCULOZEI” DIN SEDIUL  
ZERLENDI PENTRU INSTITUTUL DE PNEUMOFTIZIOLOGIE MARIUS NASTA  
REGIM DE INALTIME S+P+4E+ETH

---

Nr. Proiect: E032

Studiu de Fezabilitate

Pentru secțiile de bolnavi infecțioși se recomandă obiecte sanitare fără preaplin (în vederea eliminării stagnerii apei în zona preaplin a obiectului sanitar).

### **Instalații de canalizare menajera și pluvială**

Din cadrul obiectivului se vor evacua în rețeaua de canalizare existentă din incintă, următoarele categorii de ape:

- Ape uzate menajere provenite din funcționarea tuturor obiectelor sanitare inclusiv a WC-urilor;
- Ape uzate menajere cu încărcătură de grăsimi provenite din zona de preparare mâncare;
- Condensul provenit de la aparatele de climatizare;
- Ape meteorice provenite de pe învelișul clădirii;
- Ape pluviale provenite de pe zonele exterioare din incintă;
- Scurgerile accidentale de pe pardoseala;
- Ape spitalicești.

Apele uzate menajere colectate de la obiectele sanitare sunt canalizate gravitațional la rețeaua exterioară din incintă, prin intermediul coloanelor și a colectoarelor. Apele uzate menajere se vor direcționa către cel mai apropiat cămin de canalizare din incintă.

În vederea respectării indicatorilor de calitate prevăzuți în H.G. 570/2016 și H.G. 188/2002, apelor uzate provenite de la secțiile și laboratoarele clinice contaminate cu agenți patogeni sunt pre-epurate înainte deversării în rețeaua publică.

Prin schema tehnologică aleasă în vederea pre-epurării și îndepărtării substanțelor patogene se urmărește în special reținerea materiilor în suspensie (pre-epurare mecanică) și dezinfectia apelor uzate prin intermediul ozonului (pre-epurare avansată). Stația de epurare va fi proiectată pentru un debit mediu zilnic de 54,13 [m<sup>3</sup>/zi]

Apele uzate menajere provenite din zona de preparare mâncare vor fi trecute printr-un separator de grăsimi înainte de a fi deversate în rețeaua de canalizare existentă din incintă, conform normativ NP015-2022.

Condensul provenit de la aparatele interioare de aer condiționat se canalizează fiind racordate la sifoanele lavoarelor aflate în apropierea acestora sau la coloanele de canalizare racordarea făcându-se obligatoriu prin sifonare.

Ventilarea coloanelor de canalizare se realizează prin ventilare primară, prelungirea până peste acoperișul clădirii, (conf. I9/2022).

Fiecare ventilație este prevăzută la capăt cu o căciulă din tablă zincată sau material plastic.

Adresa: Calea Șerban Vodă, nr.189, sector 4, București, România

---

“CENTRU DE DIAGNOSTIC, TRATAMENT ȘI CERCETARE A TUBERCULOZEI” DIN SEDIUL  
ZERLENDI PENTRU INSTITUTUL DE PNEUMOTIZIOLOGIE MARIUS NASTA  
REGIM DE ÎNĂLȚIME S+P+4E+ETH

---

Nr. Proiect: E032

Studiu de Fezabilitate

Racordurile de la obiectele sanitare se prevazut constructiv cu dimensiunile si pantele normale prevazute in STAS 1795-87. Coloana de canalizare va fi prevazuta cu piese de curatire la baza coloanei si deasupra ultimei ramificatii. Inaltimea de montaj a piesei de curatire va fi de 0,40 – 0,80 fata de pardoseala, urmand ca in dreptul acesteia sa se prevada usite in ghelele de mascare ale coloanelor verticale de canalizare care se va coordona cu inaltimea de montaj a mobilierului.

Sustinerea conductelor de canalizare se va face cu suportii si bratari din otel zincat si garnituri din cauciuc.

Apele meteorice provenite din ploii sau din topirea zăpezilor de pe suprafata invelitoarei vor fi colectate prin receptoare de terasa si coloane de canalizare pluviala, la interior, si vor fi directionate catre bazinul de retentie amplasat la exterior.

Canalizarea exterioara va fi montata sub limita de inghet conform STAS 6054/77.

Trecerile conductelor prin pereti si plansee se vor face in mansoane de protectie. La traversarea peretilor antifoc de catre conducte spatiile libere in jurul acestora se inchid cu material C0 (CA1), asigurandu-se rezistenat la foc egala cu cea a peretelui.

Rețeaua exterioară de canalizare având curgere gravitațională se va realiza îngropat din conducte de PVC-KG SN4.

Se vor monta clapete de retinere pe conductele de golire din subsol.

### **Consum de apa rece si evacuarea apelor menajere**

#### **1. Debitul de apa rece**

Consumul de apă rece se stabilește în funcție de consumul specific pentru o persoană, ținând cont de activitatea pe care o desfășoară și numărul de persoane, respectand prevederile normativelor in vigoare si anume.

Se prevede o rezerva de apa cu volumul util minim calculat pentru o zi:

**Vu minim = 75 mc**

Se propune ca solutie pentru prepararea apei calde menajere, utilizarea unui schimbator de caddura cu placi cu puterea 250 000kcal/h (~25 placi) si doua acumuloare de apa calda la 60°C, fiecare cu un volum de 2000 litri.

Adresa: Calea Șerban Vodă, nr.189, sector 4, Bucuresti, Romania

---

“CENTRU DE DIAGNOSTIC, TRATAMENT SI CERCETARE A TUBERCULOZEI” DIN SEDIUL  
ZERLENDI PENTRU INSTITUTUL DE PNEUMOPTIZIOLOGIE MARIUS NASTA  
REGIM DE INALTIME S+P+4E+ETH

---

Nr. Proiect: E032

Studiu de Fezabilitate

Tip cladire	Nr. Utilizatori	Debit caracteristic L/OMZI	NECESAR APA RECE		
			Consum mediu zilnic	Consum maxim zilnic	Consum maxim orar
			$Q_{ZI\ MED}$ MC/ZI	$Q_{ZI\ MAX}$ MC/ZI	$Q_{ORAR\ MAX}$ MC/H
Pacienti-igiena	115	240	27,6	33,12	4,14
Personal medical-igiena	114	40	4,56	5,47	0,68
Personal bucatarie-igiena	15	40	0,6	0,72	0,09
Preparare hrana pacienti	115	40	4,6	5,52	0,69
Preparare apa sterila pentru spalare chirurgicala, apa distilata, spalare si dezinfectie instrumentare	115	25	2,875	3,45	0,43
Igienizare bloc alimentar, spatii, mobilier, obiecte sanitare	115	100	11,5	13,80	1,73
Igienizare platforma gunoi, recipiente colectare reziduuri, anexe	115	20	2,3	2,76	0,35
Necesitati grup gospodaresc (bucatarii, spalatorii)	115	25	2,875	3,45	0,43
Utilizari tehnologice	115	20	2,3	2,76	0,35
Sala conferinte	80	5	0,4	0,48	0,06
Personal dezinfectie, morga, farmacie, laborator	23	5	0,115	0,14	0,02
<b>TOTAL</b>			<b>59,73</b>	<b>71,67</b>	<b>8,96</b>

## 2. Debitul de ape uzate menajere

Se va realiza o canalizare a apelor uzate menajere, interioară, cu deversare în canalizarea exterioară existentă.

Adresa: Calea Șerban Vodă, nr.189, sector 4, București, România

"CENTRU DE DIAGNOSTIC, TRATAMENT SI CERCETARE A TUBERCULOZEI" DIN SEDIUL  
ZERLENDI PENTRU INSTITUTUL DE PNEUMOTIZIOLOGIE MARIUS NASTA  
REGIM DE INALTIME S+P+4E+ETH

Nr. Proiect: E032

Studiu de Fezabilitate

CANALIZARE TOTAL					
Tip cladire	Nr. Utilizatori	Debit caracteristic L/OM ZI	Consum mediu zilnic	Consum maxim zilnic	Consum maxim orar
			Q <sub>ZI MED</sub>	Q <sub>ZI MAX</sub>	Q <sub>ORAR MAX</sub>
			MC/ZI	MC/ZI	MC/H
Pacienti-igiena	115	240	27,6	33,12	4,14
Personal medical-igiena	114	40	4,56	5,47	0,68
Personal bucatarie-igiena	15	40	0,6	0,72	0,09
Preparare hrana pacienti	115	40	4,6	5,52	0,69
Preparare apa sterila pentru spalare chirurgicala, apa distilata, spalare si dezinfectie instrumentare	115	25	2,875	3,45	0,43
Igienizare bloc alimentar, spatii, mobilier, obiecte sanitare	115	100	11,5	13,80	1,73
Igienizare platforma gunoi, recipiente colectare reziduuri, anexe	115	20	2,3	2,76	0,35
Necesitati grup gospodaresc (bucatarii, spalatorii)	115	25	2,875	3,45	0,43
Utilizari tehnologice	115	20	2,3	2,76	0,35
Sala conferinte	80	5	0,4	0,48	0,06
Personal dezinfectie, morga, farmacie, laborator	23	5	0,115	0,14	0,02
<b>TOTAL</b>			<b>59,73</b>	<b>71,67</b>	<b>8,96</b>

CANALIZARE GRASIMI					
Tip cladire	Nr. Utilizatori	Debit caracteristic L/OM ZI	Consum mediu zilnic	Consum maxim zilnic	Consum maxim orar
			Q <sub>ZI MED</sub>	Q <sub>ZI MAX</sub>	Q <sub>ORAR MAX</sub>
			MC/ZI	MC/ZI	MC/H
Personal bucatarie-igiena	15	40	0,6	0,72	0,09
Preparare hrana pacienti	115	40	4,6	5,52	0,69
<b>TOTAL</b>			<b>5.20</b>	<b>6.24</b>	<b>0.78</b>

Adresa: Calea Șerban Vodă, nr.189, sector 4, Bucuresti, Romania

"CENTRU DE DIAGNOSTIC, TRATAMENT SI CERCETARE A TUBERCULOZEI" DIN SEDIUL  
ZERLENDI PENTRU INSTITUTUL DE PNEUMOFTIZIOLOGIE MARIUS NASTA  
REGIM DE INALTIME S+P+4E+ETH

Nr. Proiect: E032

Studiu de Fezabilitate

### CANALIZARE INFECTIOASA PENTRU PRE-EPURARE

Tip cladire	Nr. Utilizatori	Debit caracteristic L/OMZI	Consum mediu zilnic	Consum maxim zilnic	Consum maxim orar
			Q <sub>ZI MED</sub>	Q <sub>ZI MAX</sub>	Q <sub>ORAR MAX</sub>
			MC/ZI	MC/ZI	MC/H
Pacienti-igiena	115	240	27,6	33,12	4,14
Personal medical-igiena	114	40	4,56	5,47	0,68
Preparare apa sterila pentru spalare chirurgicala, apa distilata, spalare si dezinfectie instrumentare	115	25	2,875	3,45	0,43
Igienizare bloc alimentar, spatii, mobilier, obiecte sanitare	115	100	11,5	13,80	1,73
Igienizare platforma gunoi, recipiente colectare reziduuri, anexe	115	20	2,3	2,76	0,35
Necesitati grup gospodaresc (bucatarii, spalatorii)	115	25	2,875	3,45	0,43
Utilizari tehnologice	115	20	2,3	2,76	0,35
Personal dezinfectie, morga, farmacie, laborator	23	5	0,115	0,14	0,02
<b>TOTAL</b>			<b>54,13</b>	<b>64,95</b>	<b>8,12</b>

### 3. Cerinta totala de apa

Cerința totală de apă se va calcula prin cumularea cerinței de apă pentru consum curent (apa potabila, menajera cu restrângerea consumului la 70%) cu cerința de apă pentru stingerea unui incendiu.

$$Q_s \text{ total sursa} = Q_s \text{ max orar} + Q_{\text{inc max orar}} = 0,70 \times 8.96 \text{ mc/h} + 3,32 \text{ mc/h}$$

$$Q_s \text{ total sursa} = 9,60 \text{ mc/h}$$

### 4. Debitel de ape pluviale

Volumul necesar pentru bazinul de apă pluvială ~ 125 m<sup>3</sup>.

Astfel se va prevedea un bazin de retenție având volumul util de 125mc.

Se va alege un grup de pompare format din 3 pompe (2F+1R), având următorii parametrii:

Adresa: Calea Șerban Vodă, nr.189, sector 4, Bucuresti, Romania

"CENTRU DE DIAGNOSTIC, TRATAMENT SI CERCETARE A TUBERCULOZEI" DIN SEDIUL  
ZERLENDI PENTRU INSTITUTUL DE PNEUMOFTIZIOLOGIE MARIUS NASTA  
REGIM DE INALTIME S+P+4E+ETH

Nr. Proiect: E032

Studiu de Fezabilitate



$Q_p = 27.00 \text{ mc/h}$  – pe pompa;

$H_p = 20.00 \text{ mCA}$  – pe pompa;

Agregatele de pompare sunt prevazute a fi livrate de furnizori cu tablouri electrice si automatizare proprii de distributie si comanda, aparatura de comanda (presostate si semnalizatoare nivel) si cabluri de legatura de la tablou la acestea.

Se va alege un grup de pompare format din 2 pompe (1F+1R) montat intr-o camera tehnica subterana adiacenta bazinului de retentie. Aggregatele de pompare sunt prevazute a fi livrate de furnizori cu tablouri electrice si automatizare proprii de distributie si comanda, aparatura de comanda (presostate si semnalizatoare nivel) si cabluri de legatura de la tablou la acestea.

Ca masura suplimentara de evacuare a apelor de ploaie pompele de evacuare ape pluviale vor fi automatizate sa porneasca in cascada, astfel incat sa functioneze si pompele active si pompa de rezerva in caz de ploaie torentiala.

Evacuare apelor pluviale din bazinul de retentie se va realiza intr-o instalatie de hidranti de gradina cu udare manuala sau intr-un sistem automat de irigatii.

Bazin exterior de retentie- ingropat dupa calea de rulare- nu va afecta spatiul verde

Volumul necesar pentru bazinul de apa pluviala  $\sim 303 \text{ m}^3$ .

Astfel se va prevedea un bazin de retentie avand volumul util minim de 305 mc.

Se va alege un grup de pompare format din 3 pompe (2F+1R).

$Q_p = 27.00 \text{ mc/h}$  – pe pompa;

$H_p = 20.00 \text{ mCA}$  – pe pompa;

Agregatele de pompare sunt prevazute a fi livrate de furnizori cu tablouri electrice si automatizare proprii de distributie si comanda, aparatura de comanda (presostate si semnalizatoare nivel) si cabluri de legatura de la tablou la acestea.

Ca masura suplimentara de evacuare a apelor de ploaie pompele de evacuare ape pluviale vor fi automatizate sa porneasca in cascada, astfel incat sa functioneze si pompele active si pompa de rezerva in caz de ploaie torentiala.

Adresa: Calea Șerban Vodă, nr.189, sector 4, Bucuresti, Romania

---

“CENTRU DE DIAGNOSTIC, TRATAMENT SI CERCETARE A TUBERCULOZEI” DIN SEDIUL  
ZERLENDI PENTRU INSTITUTUL DE PNEUMOPTIZIOLOGIE MARIUS NASTA  
REGIM DE INALTIME S+P+4E+ETH

---

Nr. Proiect: E032

Studiu de Fezabilitate

## Descrierea instalațiilor pentru stingerea incendiului

Pentru investiția de față s-au propus instalații de stins incendiu folosind apa.

Având în vedere caracteristicile constructive și funcționale și ținând cont de prevederile normelor și standardelor în vigoare (P118-2/2013, SR EN 12845/2015, Normativ P118-99, SR EN 671/1,2-2012 etc.) sunt obligatorii următoarele:

- instalații cu hidranți interiori;
- instalații cu hidranți exteriori;
- gospodărie de apă și stație pompare pentru hidranți interiori.

### **1. Instalația de hidranți interiori**

În concordanță cu Normativul privind securitatea la incendiu a construcțiilor, Partea a II-a, „Instalații de stingere incendiu”, indicativ P118/2-2013 pentru compartimentul de incendiu cu destinația de spital este obligatorie instalația de stins incendiu cu hidranți interiori.

*Instalațiile cu hidranți interiori au următoarele caracteristici pentru corpul de spital:*

- Apa-apa;
- Debitul specific minim al unui jet:  $q_{ih}=2,1$  l/s;
- Numarul de jeturi în funcțiune simultană: 2 jeturi/clădire;
- Numarul de jeturi pe punct: 2 jeturi/punct (măsură compensatorie conform ssi);
- Debitul de calcul al instalației:  $q_{ji} = 2,1$  l/s  $\times 2 = 4,2$  l/s;
- Lungimea minimă a jetului compact:  $l_c=10$  m;
- Timp teoretic (normat) de funcționare: 60 minute;
- Numarul de jeturi pe punct: 1;

Hidranții interiori se echipează conf. SR EN 671-1 și vor fi montați în nișe sau aparent, după caz, cu:

- Robinet de hidrant, dn 50 mm, pn 12 bari;
- Furtun plat, lungimea furtunului 20m;
- Teava de refulare cu diametrul orificiului final de 13 mm;
- Presiunea necesară la ajutorul tevei de refulare = 23 mca;
- Lungimea jetului compact: 10 m.

Sarcina hidrodinamică necesară pentru funcționarea instalației de hidranți:

$$H_{\text{necesar}} = H_g + H_{\text{pierd}} + H_u$$

în care:

$$H_g = \text{înălțimea geodezică} = 21 \text{ m H}_2\text{O}$$

$H_u = \text{presiunea de utilizare} = 23 \text{ mH}_2\text{O}$  (conform P118-2/2013, Anexa 5, presiunea minimă necesară la ajutorul hidrantului interior, echipat cu furtun semirigid)

Adresa: Calea Șerban Vodă, nr.189, sector 4, București, România

---

“CENTRU DE DIAGNOSTIC, TRATAMENT ȘI CERCETARE A TUBERCULOZEI” DIN SEDIUL  
ZERLENDI PENTRU INSTITUTUL DE PNEUMOTIZIOLOGIE MARIUS NASTA  
REGIM DE ÎNĂLȚIME S+P+4E+ETH

---

Nr. Proiect: E032

Studiu de Fezabilitate

si ajutoraj cu duza  $\Phi$  13mm, pentru ca acesta sa asigure formarea unui jet de apa compact sau pulverizat cu debitul de 2,1 l/s)

$$H \text{ necesar} = 21 + 23 + 18 = 62 \sim 65 \text{ m H}_2\text{O}$$

Rețelele interioare care alimentează cu apa mai mult de 8 hidranți de incendiu pe nivel, se proiectează înelare. În distribuitorul rețelei de alimentare cu apa se prevede o conductă cu Dn100mm cu robinet de închidere, ventil de retenție și două racorduri fixe având cuplaj Storz cu diametrul de trecere de 65 mm pentru alimentarea de la pompele mobile de incendiu.

Se vor utiliza hidranți de Dn50 echipați cu furtunuri plate de 20m amplasați în parcaj, pe stalpii/peretii de rezistență. Având în vedere că spațiul nu este echipat cu instalații de sprinklere, hidranții interioari vor fi amplasați astfel încât să asigure acoperirea spațiului cu două jeturi pe punct.

Accesoriile de trecere a apei (furtun de 20.00 ml. cu diametrul Dn 50 mm., țevă de refulare simplă, ajutoraj de pulverizare a apei și cheie de manevră), se pozează în cutii de hidranți și nișe, astfel încât partea superioară a cutiei să fie la maxim 1.50 m de pardoseală. Hidranții interioari vor fi amplasați în locuri vizibile și ușor accesibile.

Instalațiile cu hidranți de incendiu interioari vor fi de tip ramificat (întrucât sunt mai puțin de 8 hidranți pe nivel)

Instalația cu hidranți de incendiu interioari se va alimenta cu apa din stația de pompare hidranți interioari situată la exterior, prin intermediul unui racord DN 65 mm prevăzut cu clapeta de sens și robinete de închidere sigilate în poziția „deschis” conform art. 4.47 din P118/2-2018.

Întreaga instalație de securitate la incendiu cu hidranți interioari va fi realizată din conducte de oțel, protejată contra coroziunii prin grunduire și vopsire, îmbinate prin cuple rapide.

Debitul și presiunea necesară rețelei de hidranți interioari se vor asigura de la stația de pompare incendiu nou proiectată.

## **2. Instalația de hidranți exteriori**

În concordanță cu Normativul privind securitatea la incendiu a construcțiilor, Partea a II-a, „Instalații de stingere incendiu”, indicativ P118/2-2013 pentru compartimentul de incendiu cu destinația de este obligatorie instalația de stins incendiu cu hidranți exteriori.

Se stabilește debitul de calcul: pentru nivelul „II” de stabilitate la incendiu și un volum construit al compartimentului de incendiu mai mare de 50.000 m<sup>3</sup> este nevoie de un debit de 25 l/s.

Timpul teoretic de funcționare a instalației de hidranți exteriori este, în baza P118/2-2018 art.6.19 lit b), este de 3 ore.

Adresa: Calea Șerban Vodă, nr.189, sector 4, București, România

---

“CENTRU DE DIAGNOSTIC, TRATAMENT ȘI CERCETARE A TUBERCULOZEI” DIN SEDIUL  
ZERLENDI PENTRU INSTITUTUL DE PNEUMOTIZIOLOGIE MARIUS NASTA  
REGIM DE ÎNALȚIME S+P+4E+ETH

---

Nr. Proiect: E032

Studiu de Fezabilitate

### 3. Protecția prin intermediul extincătoarelor portabile

Spatiul este dotat cu mijloace de prima intervenție – stingătoare și pichet PSI, conform scenariu de securitate la incendiu și proiectului de arhitectură

### 4. Rezerva de incendiu

Se propune un rezervor de apă din beton armat amplasat la subsol, adiacent camerei stației de pompare.

Timpul minim teoretic de funcționare asigurat pentru instalațiile de stingere este de:

- 60 minute pentru hidranți interiori;
- 180 minute pentru hidranți exteriori.

Volumul minim util ( $H_i+H_e$ ):  $V_{inc} = 16mc + 270 mc = 286 mc$ .

Durata pentru refacerea rezervei intangibile de incendiu, conform P118/2-2013, este de 24 ore, rezultând un debit de calcul pentru refacerea rezervei:

$Q_r = V_r/T_r = 286 m^3/24 h = 9,11,92 m^3/h = 3.32 l/s$  prin bransament de apă minim Dn 2”.

La toate rezervoarele și bazinele amplasate la o distanță mai mică de 1.000 m de construcție, inclusiv la cele interioare, se prevede posibilitatea alimentării cu apă direct din acestea a pompelor mobile de intervenție în caz de incendiu prin intermediul racordurilor Storz DN 100.

### 5. Gospodăria de apă pentru stingerea incendiului

**Parametrii tehnici necesari funcționării instalației de hidranți interiori și exteriori** sunt asigurați de un grup de pompare format din 4 pompe (două active + una de rezerva + una pilot) complet echipate (armături de închidere și reglare, protecție contra lipsei apei, tabloul electric de comandă și control etc.), având următoarele perechi de funcționare:

Pompe active

- pentru hidranții interiori –  $Q = 4,2 l/s$ ,  $H_{nec} = 65 mCA$ ;
- pentru hidranții exteriori –  $Q = 25 l/s$ ,  $H_{nec} = 55 mCA$ ;

Pompa rezerva:  $Q=25 l/s$ ,  $H=65 mCA$

Pompa pilot va avea caracteristicile:  $Q = 1 l/s$ ,  $H_{nec} = 75 mCA$ .

- presostate pentru pompele grupului.  
Pompele active și cea de rezerva au pornire automată și oprire exclusiv manuală și vor fi prevăzute cu sistem de alternanță la prima pornire.

Adresa: Calea Șerban Vodă, nr.189, sector 4, București, România

---

“CENTRU DE DIAGNOSTIC, TRATAMENT ȘI CERCETARE A TUBERCULOZEI” DIN SEDIUL  
ZERLENDI PENTRU INSTITUTUL DE PNEUMOFIZIOLOGIE MARIUS NASTA  
REGIM DE ÎNĂLȚIME S+P+4E+ETH

---

Nr. Proiect: E032

Studiu de Fezabilitate

Pompa pilot are pornire si oprire automata avand rolul mentinerii presiunii de stand-by a sistemului.

## **INSTALATII ELECTRICE - CURENȚI TARI**

### **Iluminat normal**

Instalatia de iluminat interior se va realiza in totalitate cu corpuri de iluminat din generatia nou cu surse LED, complet echipate, cu dispersoare, etanse sau nu, in functie de mediul ambiant al incaperii in care se instaleaza si respectandu-se nivelurile de iluminare impuse de catre normativele in vigoare.

In incaperile in care exista solicitari vizuale diferite (ex: saloane bolnavi, sali de tratament, etc.), vor fi prevazute mai multe sisteme de iluminat, luandu-se masuri pentru utilizarea lor eficienta. In saloane de bolnavi vor fi prevazute urmatoarele sisteme de iluminat normal:

- iluminat general;
- iluminat local – pentru lectura si examinare sau tratamente locale.

Comenzile iluminatului pentru spatiile analizate se realizeaza local, astfel:

- de la usile de acces (in majoritatea spatiilor);
- de la rampele speciale pentru gazele medicale (in anumite saloane pentru pacienti) si de la intrerupatoare montate langa pat unde nu sunt prevazute rampe pentru gaze medicale;
- prin senzori de miscare (in grupuri sanitare, coridoare, sas-uri etc).

Instalatiile de iluminat se executa cu cabluri din cupru, cu intarziere la propagarea flacarii, cu emisie redusa de fum si fara degajari de halogenuri, de tip N2XH (sau similar). Cablurile se monteaza pe stelaje metalice (paturi de cabluri) in plafoanele false si protejate in tuburi tip PVC fara degajari de halogenuri pe portiunile verticale sau in zonele fara plafoane false.

De asemenea au fost prevazute circuite electrice pentru lampi bactericide in sala de operatii, salile de nasteri si terapie intensiva, depozitele de lenjerie etc. conform NP061/2002 art. 10.23 pentru dezinfectie si sterilizare.

Fluxul acestora va fi dirijat catre plafon sau in partea superioara a peretilor pentru a evita pericolul de expunere a personalului la astfel de radiatii.

Tipul lampilor si pozitionarea acestora nu face obiectul prezentei documentatii – prin proiect au fost prevazute numai circuite de alimentare.

### **Iluminat de siguranta**

Clădirea va fi dotata cu instalații electrice pentru iluminat de siguranță conform normativului I7-2011, dupa cum urmeaza:

- a) iluminat de siguranță pentru continuarea lucrului (pentru : statia de pompe de

Adresa: Calea Șerban Vodă, nr.189, sector 4, Bucuresti, Romania

---

“CENTRU DE DIAGNOSTIC, TRATAMENT SI CERCETARE A TUBERCULOZEI” DIN SEDIUL  
ZERLENDI PENTRU INSTITUTUL DE PNEUMOFTIZIOLOGIE MARIUS NASTA  
REGIM DE INALTIME S+P+4E+ETH

---

Nr. Proiect: E032

Studiu de Fezabilitate

- incendiu, camera CSI - centrala semnalizare incendiu, camera grupului electrogen, camera tablourilor generale TG si TCV, spatii ce necesita supraveghere permanenta, etc.) cu autonomie minim 3ore (conf. art. 7.23.5);
- b) iluminat de securitate pentru intervenții cu autonomie 3 ore (conf. art. 7.23.6) in centrala termica;
  - c) iluminat de securitate pentru evacuare cu autonomie 3 ore (conf. art. 7.23.7) pe caile de evacuare;
  - d) iluminat de securitate pentru circulație cu autonomie 3 ore (conf. art. 7.23.8);
  - e) iluminat de securitate împotriva panicii cu autonomie 3 ore (conf. art. 7.23.9) in incaperile cu aglomerari de persoane in care se poate crea panica;
  - f) iluminat de securitate pentru veghe (conf. art. 7.23.10);
  - g) iluminat de securitate pentru marcarea hidranților interiori de incendiu cu autonomie 3ore (conf. art. 7.23.11).
- a) iluminat local conform modificari I7 cu ordin MLPA 959/2023 la:
- posturi de prim ajutor;
  - declanșatoare manuale de alarmă în caz de incendiu;
  - dispozitive de comandă manuală pentru sistemele cu rol de securitate la incendiu;
  - echipamentele care se utilizează în caz de incendiu (stingătoare și ustensile de combatere a începuturilor de incendiu);
  - echipamentul de control și semnalizare al instalației de detectare incendiu, panouri repetitoare de semnalizare și/sau comandă în caz de incendiu;
  - butoanele de apel pentru asistența persoanelor cu dizabilități din grupurile sanitare dedicate acestora;
  - tablourile electrice generale, tablourile care alimentează circuitele iluminatului normal și de siguranță.

### **Prize si forta**

Toate prizele sunt prevazute cu contact de protectie, iar cele dispuse in zonele administrative sau spatii comune cu public, camere lucru medici, sunt protejate cu disjunctoare diferentiale, astfel incat orice defect sa realizeze scoaterea de sub tensiune a lor.

Prizele si racordurile electrice sunt dispuse pe circuite diferite in functie de gradul de importanta (pe circuite vitale si pe circuite alimentate normal).

Prizele in zonele administrative sau spatii comune sunt montate pe pereti, la inaltimea de 0.4 - 0.6m fata de nivelul pardoselii finite sau la cotele indicate pe planuri.

Distributia circuitelor de priza se realizeaza prin paturi de cabluri montate in tavan, a caror amplasare trebuie sa respecte distantantele minime impuse fata de toate celelalte tipuri de instalatii.

Adresa: Calea Șerban Vodă, nr.189, sector 4, Bucuresti, Romania

---

"CENTRU DE DIAGNOSTIC, TRATAMENT SI CERCETARE A TUBERCULOZEI" DIN SEDIUL  
ZERLENDI PENTRU INSTITUTUL DE PNEUMOFTIZIOLOGIE MARIUS NASTA  
REGIM DE INALTIME S+P+4E+ETH

---

Nr. Proiect: E032

Studiu de Fezabilitate

In zonele tehnice prizele vor fi cu grad de protectie minim IP55, cu capac de protectie, in restul zonelor grad de protectie minim IP 20.

Instalatia de forta este reprezentata de sistemul de climatizare, ventilatoare, pompe, compresoare, degivrare conducte, rezervoare apa, rampe si trepte etc. Toate aceste tipuri de echipamente sunt alimentate pe partea de forta cu cabluri cu intarzierea propagarii focului, cu emisie redusa de fum si fara halogeni, de tip N2XH, automatizarea si legaturile interioare intre echipamente sunt realizate de catre furnizorul de echipamente.

Deoarece sunt necesare diferite tipuri de alimentare, conform normativelor si standardelor in vigoare, prizele si receptorii alimentati si din surse de rezerva se vor diferentia de consumatori normali in primul rand prin culoare, astfel prizele ce se vor monta vor avea urmatoarele culori:

- culoarea ALBA – prize alimentate din tablourile de consumatori normali (alimentate numai din SEN);
- culoarea ROSIE – prize alimentate din tablourile de consumatori vitali prin UPS + GRUP ELECTROGEN;
- culoarea VERDE – prize alimentate din tablourile de consumatori vitali prin GRUP ELECTROGEN.

Toti consumatorii cu rol de importanta la incendiu se vor alimenta cu cabluri din cupru, rezistente la foc tip NHXH E90/FE180.

Consumatorii fara rol de securitate la incendiu se alimenteaza cu cabluri din cupru, nearmat, cu intarziere la propagarea focului, cu emisii de fum reduse si fara degajari de halogenuri, de tip N2XH.

**Instalatie de protectie impotriva supratensiunilor atmosferice (paratrasnet) sau din retea si instalatia de legare la pamant.**

Pe baza calculelor determinate de configuratia geometrica a cladirii cat si a caracteristicilor kerateunice ale zonei de amplasare a fiecarei constructii s-a determinat necesitatea realizarii unei instalatii de sine statatoare de paratrasnet avand nivelul de protectie INTARIT I. Instalatia de paratrasnet va fi realizata cu dispozitive tip Prevectron, montate pe terasa, pe tija de sustinere 5 m inaltime. Raza de protectie pentru dispozitivul de protectie Prevectron va fi de 65 m.

Se realizeaza 4 coborari pentru dispozitivul de protectie, de la instalatia de paratrasnet la priza de pamant cu conductor rotund OLZN  $\Phi$ 10mm, montat in structura cladirii.

Conexiunea intre instalatia de paratrasnet si priza de pamant se va face prin intermediul pieselor de separatie montate la o inaltime de 2m, in cadrul subsolului. Punctele de fixare ale conductoarelor de coborare pe elementele de constructie vor fi amplasate la cel mult 1m unul de celalalt.

Conductoarele de coborare vor fi executate de preferinta dintr-o singura bucata fara imbinari, in cazul in care acva fia sunt necesare, numarul lor va fi redus la minim. Pe coborarea de paratrasnet cea mai scurta se va monta un contor de lovituri de trasnet.

Adresa: Calea Șerban Vodă, nr.189, sector 4, Bucuresti, Romania

---

“CENTRU DE DIAGNOSTIC, TRATAMENT SI CERCETARE A TUBERCULOZEI” DIN SEDIUL  
ZERLENDI PENTRU INSTITUTUL DE PNEUMOFTIZIOLOGIE MARIUS NASTA  
REGIM DE INALTIME S+P+4E+ETH

---

Nr. Proiect: E032

Studiu de Fezabilitate

Verificarile periodice ale instalatiei de protectie a trasnetului se vor realiza conform cerintelor tabelului 8.2 (pag.299) din normativului I7/2011.

### **Priza de pamant**

Priza de pamant va fi naturala, iar in cazul in care nu va corespunde valorilor impuse de norme si standardele in vigoare, se va suplimenta cu o priza de pamant artificiala formata din electrozi verticali OLZn 2 1/2", cu lungimea de 3m, montati la 6m distanta unul de altul, la -0.9m fata de CTA (cota terenului amenajat), care se vor lega intre ei cu platbanda OLZn 40x4mm. Legarea electrozilor se va executa pe contur inchis.

Rezistenta de dispersie a prizei de pamant trebuie sa fie cel mult 0.4 Ohm.

In interiorul salilor de operatie si ATI egalizarea de potential se va face prin intermediul unor cutii de egalizare de potential si prize de impamantare. Conexiunea intre acestea si platbanda de echipotentializare OLZn 25x4mm realizandu-se cu conductor litat tip Lify cu Ø10mm.

## **INSTALATII ELECTRICE- CURENȚI SLABI**

### **Sistem de detectie si avertizare incendiu**

Sistemul de detectie si avertizare din acest proiect permite localizarea rapida si precisa a unei situatii anormale, afisarea starii elementelor de detectie si transmiterea alarmei.

Detectorii folositi in proiect utilizeaza diferite principii de operare ajunganduse astfel la un procent mare de precizie a detectiei si un procent scazut de alarme false.

Sistemul de detectie si alarmare la incendiu are in componenta următoarele echipamente:

- Centrala de semnalizare incendiu care respecta toate standardele in vigoare, are operatiuni flexibile, este usor de instalat si intretinut si poate fi upgradata.

- Detectoare de incendiu

Detectoarele de incendiu sunt de tip inteligent, cu functie de autotestare, se adapteaza automat la conditiile de mediu si pot functiona chiar si in cazul defectarii microprocesorului.

Detectorul analogic de proces se foloseste in aplicatii medii si mari cu o concentratie inalta de valori. Cu acest tip de detectori pot fi configurate sisteme de cea mai inalta incredere.

Folosind acest detector analog de proces detectia de incendiu se va face cu o acuratete constanta pentru toate tipurile de foc, iar rata de alarme false va scadea pana aproape de 0%.

- Detector de fum optic analog adresabil

Este un detector de incendiu inteligent cu inteligenta descentralizata cu functie de autotestare si adaptare automata la mediu, memorie alarma si operare, indicator alarma si adresare soft.

- Detector de temperatura analog adresabil

Este un detector de incendiu inteligent cu inteligenta descentralizata cu functie de

Adresa: Calea Șerban Vodă, nr.189, sector 4, Bucuresti, Romania

---

"CENTRU DE DIAGNOSTIC, TRATAMENT SI CERCETARE A TUBERCULOZEI" DIN SEDIUL  
ZERLENDI PENTRU INSTITUTUL DE PNEUMOPTIZIOLOGIE MARIUS NASTA  
REGIM DE INALTIME S+P+4E+ETH

---

Nr. Proiect: E032

Studiu de Fezabilitate



autotestare si adaptare automata la mediu, memorie alarma si operare, indicator alarma si adresare soft.

- Butoane de alarmare manuala analog adresabile

Butoanele de alarmare manuala inteligent nonautomat acopera un larg spectru de aplicatie si trasaturile lor standard includ indicatori alarma si codificarea adresei in software.

- Transponder cu 4 zone de detectare / 2 rele

Transponderii au 4 intrari detectoare zona pentru 4 zone nonadresabile. Au 2 iesiri pe rele. Transponderul poate fi programat. Cele doua rele sunt programabile optional cu modemuri monitorizate sau nemonitorizate de operare.

- Detector de gaz cu o treapta de detectie

Grad foarte înalt de sensibilitate

Optim pentru un sistem de alarma – iesire cu releu

Detecteaza diferite tipuri de gaze (metan, propan, butan)

Semnalizare acustica si optica

Element detector: Senzor Semiconductor

- Sirena semnalizare

Caracteristici:

- Sirena semnalizare cu flash ;
- Cutie robusta, rezistenta la interperii ;
- Ton cu frecventa modulata ;
- Protectie impotriva taierii firelor, tamper ;
- Programarea timpului de alarma ;
- Avertizare baterie descarcata prin stingerea flashului.
- Sirena incendiu autoalimentata
- Sirena profesionala de exterior ;
- Autoprotectie la taierea firelor ;
- Autoprotectie la demontare ;
- Semnalizare luminoasa pulsatorie (flash) ;
- Exterior estetic din policarbonat, protectie suplimentara metalica.

Sisteme de comandă în caz de incendiu:

• Sistemul de semnalizare a incendiilor pune la dispoziție un contact fără potențial pentru oprirea instalației de ventilatie normal în situațiile de alarmă.

• Sistemul de semnalizare a incendiilor pune la dispoziție în situațiile de alarmă contacte fără potențial pentru controlarea sistemului de evacuare a fumului de incendiu / instalație de ventilație sub presiune si deschiderea usilor prevazute cu control acces.

Transmiterea mesajului de alarmă în clădire

Adresa: Calea Șerban Vodă, nr.189, sector 4, Bucuresti, Romania

---

“CENTRU DE DIAGNOSTIC, TRATAMENT SI CERCETARE A TUBERCULOZEI” DIN SEDIUL  
ZERLENDI PENTRU INSTITUTUL DE PNEUMOFTIZIOLOGIE MARIUS NASTA  
REGIM DE INALTIME S+P+4E+ETH

---

Nr. Proiect: E032

Studiu de Fezabilitate

În caz de incendiu, alarma este semnalizată prin intermediul unor sirene de interior și exterior. Sirenele de interior vor fi capabile să dea și semnale vocale preînregistrate.

### **Instalație de control acces**

Sistemul de control acces se va realiza într-o arhitectură deschisă, ținând cont de destinația clădirii, astfel încât mișcarea pe fluxurile de acces să se desfășoare în mod controlat.

Cerințe minime pentru sistemul de control acces:

- Sistemul de control al accesului va asigura intrările în zonele din clădire identificate de beneficiar, în funcție de funcționalități;
- Punctele de control acces se vor instala și la toate ușile încăperilor tehnice și de comunicații, precum și la toate ușile indicate în mod expres de beneficiar (ex. birouri speciale, laboratoare, săli, arhive diverse, prelucrări date etc);
- Vor fi asigurate terminale de control acces pentru lifturile destinate doar personalului medical, acestea fiind configurate în funcție de specificul fiecărei secții/aripi din clădire;
- Sistemul va fi dotat cu echipamente de tip controler sau echivalente de la același producător și cititoare de proximitate pentru cârurile existente la personalul din obiectiv în momentul implementării proiectului, necesar pentru asigurarea compatibilității și integrării cu sistemele existente în alte obiective;
- Se va asigura și instala, în dispecerat, o stație de lucru cu aplicație software dedicată pentru managementul și gestionarea sistemului;
- Toate punctele de acces vor avea implementată posibilitatea de deblocare în cazul unor evenimente și acțiuni de evacuare, prin conectarea unor module specifice la centrala de detecție a începutului de incendiu;
- Sistemul va cuprinde și surse de alimentare cu acumulatori de back up, care în cazul unei întreruperi a rețelei de tensiune electrică, trebuie să semnalizeze evenimentul și să asigure o autonomie de funcționare în regim stand-alone de minim 12 ore și posibilitatea de deblocare în situații de urgență, pentru întregul sistem.

### **Sistem televiziune cu circuit închis TVCI**

Cerințe tehnice minimale pentru sistemul TVCI:

- Camere video IP de exterior, cu obiectiv varifocal motorizat (minim 2.8 12 mm) și cu rezoluție minimă de 8 mp, dotate cu iluminatoare IR încorporate, cu funcții de analiză pe imagine (linecrossing, object missing, face recognition), care să asigure perimetrul exterior al clădirii și intrările în clădire;
- Camere video IP de interior, cu obiectiv varifocal motorizat (minim 2.8 12 mm) și cu rezoluție minimă de 4 mp, dotate cu iluminatoare IR încorporate, cu funcții de analiză pe imagine (linecrossing, object missing, face recognition), care să asigure holurile de intrare în clădire și holurile interioare, încăperile și spațiile tehnice, camerele de comunicații și de tip server, precum și alte spații indicate în mod expres de beneficiar;
- Camere video mobile IP de exterior, cu obiectiv cu zoom optic de minim 30x și

Adresa: Calea Șerban Vodă, nr.189, sector 4, București, România

---

“CENTRU DE DIAGNOSTIC, TRATAMENT ȘI CERCETARE A TUBERCULOZEI” DIN SEDIUL  
ZERLENDI PENTRU INSTITUTUL DE PNEUMOTIZIOLOGIE MARIUS NASTA  
REGIM DE ÎNALȚIME S+P+4E+ETH

---

Nr. Proiect: E032

Studiu de Fezabilitate

cu rezoluție minimă de 4 mp, comandate prin joystick instalat în dispecerat, care să asigure spațiul exterior al obiectivului în funcție de dispunerea clădirilor și de vegetație;

- Echipament de înregistrare compatibil cu camerele video, instalat în rack dedicat în camera tehnică, care să asigure interconectarea tuturor camerelor de supraveghere video și a punctelor de monitorizare;
- Toate echipamentele din sistem vor fi compatibile cu alimentare poe și vor avea protocol onvif pentru integrare în sistemul de management ai dispeceratului;
- Client local! Pentru configurare și monitorizare cu monitor de diagonală minim 24", pentru vizualizare;
- În dispecerat și în punctele de control se vor instala clienți de vizualizare cu monitoare lcd dedicate pentru tvci, dimensionate de proiectant în funcție de numărul de semnale video și poziționate în funcție de structura încăperilor;
- Se vor asigura licențe video pentru fiecare canal video, integrate într un sistem de monitorizare video cu aplicație dedicată de afișare de tip video wall;
- Capacitatea de stocare va asigura înregistrări timp de minim 30 zile la rezoluție maximă și înregistrare continuă, cu un număr de minim 6 imagini pe secundă pentru fiecare canal video;
- Sistemul va cuprinde și surse ups care în cazul unei întreruperi a rețelei de tensiune electrică, trebuie să semnalizeze evenimentul și să asigure o autonomie de minim 30 minute pentru întregul sistem.

#### **Sistem apelare sora medicala**

Pentru sistemul de apelare sora medicala se va implementa o solutie scalabila si expandabila in orice moment fara interventii in cablajul cladirii.

Toate paturile si baile vor fi dotate cu panouri de alarmare, cu butoane sau snur sau alte tipuri de intrari. La actionarea unei alarme se va anunta personalul de serviciu in ordinea ierarhiei stabilita prin programarea sistemului.

#### **Sistem date-voce-tv**

Sistemul de date-voce este un sistem centralizat de cablare care are la baza topologia fizica de retea arborescenta. Fiecare statie de lucru este conectata individual prin cabluri de date la rackurile de nivel. Se vor asigura sisteme de comunicație de date-voce și telefonie pe suport cablu UTP/SFTP tip Cat6, fibră optică, după caz, trafic rețea de 1GBs, o rețea de distribuie a semnalului de televiziune prin cablu de la un furnizor local si va asigura bransament la rețeaua nationala de telecomunicatii.

Asigurarea pe fiecare etaj a unei camere de comunicație de distributie a semnalelor voce-date pe nivelul respectiv pentru asigurarea serviciilor specifice, aceasta fiind interconectata cu sala de comunicatii principala prin infrastructura de fibra optica.

Fiecare rack din clădire se va interconecta pe infrastructura de fibră optică cu sala de comunicații principală.

În vederea asigurării legăturilor cu operatorii naționali de comunicații este necesară realizarea unei camere de tragere subterane în curtea interioară a obiectivului care să

Adresa: Calea Șerban Vodă, nr.189, sector 4, Bucuresti, Romania

---

"CENTRU DE DIAGNOSTIC, TRATAMENT SI CERCETARE A TUBERCULOZEI" DIN SEDIUL  
ZERLENDI PENTRU INSTITUTUL DE PNEUMOFTIZIOLOGIE MARIUS NASTA  
REGIM DE INALTIME S+P+4E+ETH

---

Nr. Proiect: E032

Studiu de Fezabilitate

comune cu sala principală de comunicații.

Pentru instalatia CATV sau prevazut amplificatoare CATV de banda larga si distribuitoare tv care sa permita receptionarea de programe distribuite de operatorii de cablu locali.

### **Sistem afisare ora**

Sistemul de afisare a orei va fi realizat pornind de la ceas principal radiocomandat.

Ceasurile vor fi prevăzute în toate holurile si toate sălile de așteptare.

### **Instalatie detectie efracție**

Instalatia de detectie si alarmare la efracție va fi prevazuta in zonele de birouri si laboratoare care nu au program permanent, fiind inchise pe timpul noptii, camerele IT din nodul central si camerele de tablouri.

Sistemul indeplineste urmatoarele cerite minime:

- Sistemul de alarmă va fi gestionat de o centrală adresabilă, extensibilă și modulară, conectată la tastaturi LCD (care să afișeze mesaje pentru a indica starea sistemului, a zonelor, a partițiilor și memoria evenimentelor;
- Tastaturile LCD pentru utilizarea sistemului vor fi instalate la fiecare nivel al clădirii, în zonele cabinetelor medicale pentru fiecare secție, în încăperea dispeceratului și în punctele de control;
- Intrările în clădire, ieșirile de urgență, ușile de acces care delimitează secții și departamente vor fi prevăzute cu contacte magnetice pentru monitorizarea ușilor deschise/închise;
- Toate spațiile de lucru și birouri indiferent de nivel, cabinetele medicale și săli de tratament vor fi dotate cu senzori de mișcare adresabili pasivi, cablați pe zone individuale și cu posibilități de armare/dezarmare în partiții/arii separate;
- În încăperile tehnice (spații tehnice, camere de comunicații și de tip server etc.) Vor fi instalați senzori duali (infraroșu și microunde), senzori ambientali de temperatură și detectoare de inundație, iar ușile acestora vor fi monitorizate în sistemul de control al accesului și supravegheate prin sistemul TVCI;
- La punctele de control se vor monta butoane/pedale de panică pentru avertizarea unor posibile amenințări;
- Încăperile inundabile din obiectiv vor fi dotate cu senzori de inundație;
- În spațiile în care sunt prevăzute conducte de gaz vor fi instalate detectoare de gaz metan, cablate pe zone distincte de 24h sau vor fi preluate contactele NO/NC din senzorii prevăzuți la rețeaua și instalațiile de gaz.

Sistemul de detecție a tentativei de efracție va asigura cel puțin următoarele:

- Fiecare detector va avea port (adresă) de conectare dedicată;
- Se va asigura o rezervă de minim 10% a porturilor (adreselor) de conectare, pe fiecare magistrală a centralei de efracție, pentru modificări ulterioare;
- Număr minim de 256 partiții de armare, cu posibilitatea extinderii la 512 partiții

Adresa: Calea Șerban Vodă, nr.189, sector 4, Bucuresti, Romania

---

"CENTRU DE DIAGNOSTIC, TRATAMENT SI CERCETARE A TUBERCULOZEI" DIN SEDIUL  
ZERLENDI PENTRU INSTITUTUL DE PNEUMOFTIZIOLOGIE MARIUS NASTA  
REGIM DE INALTIME S+P+4E+ETH

---

Nr. Proiect: E032

Studiu de Fezabilitate

(exemplu: honeywell mb secure sau echivalent);

- Număr minim de 1024 coduri pentru utilizatori;
- Centrala va asigura un jurnal de evenimente care va înregistra date clare de timp, utilizator, acțiune și eveniment;
- Centrala de alarmă va fi instalată în dispecerat sau într-o cameră tehnică dedicată, indicată de beneficiar, fiind prevăzută cu tastatură lcd și interfață pentru programare;
- Sistemul va cuprinde și surse de alimentare cu acumulatori de back up, care în cazul unei întreruperi a rețelei de tensiune electrică, trebuie să semnalizeze evenimentul și să asigure o autonomie de minim 24 de ore pentru întregul sistem.

Functionarea sistemului

Elaborarea structurii sistemului și amplasarea elementelor sale să se facă pe zone de protecție cu armare/dezarmare distinctă de la nivelul centralei.

Zonarea de principiu, pentru activarea sistemului, se face prin soft, din centrala, și în prima fază va cuprinde:

- Zone active în afara orelor de program pentru compartimentele cu program de lucru stabil;
- Zone activate prin anunțarea operatorului de către personalul cu program prelungit sau aleatoriu.

Stabilirea exactă a acestor zonări și modul de activare/dezactivare a acestora se va face împreună cu beneficiarul la punerea în funcțiune și în prima perioadă de funcționare.

Videointerfoanele de acces exterioare sau de serviciu control vor fi de tip încastrat.

### **Sistem BMS (gestiune tehnică centralizată)**

Sistemul de gestiune tehnică centralizată va acoperi ansamblul de instalații tehnice, în special:

- Monitorizarea alarmelor tehnice (curenți tari, curenți slabi, ascensoare, încălzire, ventilare, climatizare, etc);
- Monitorizarea parametrilor de informații electrice (contorizare, tensiune, intensitate, putere);
- Monitorizare parametri de încălzire și de ventilații (contorizare cald și frig, temperaturi apă caldă și apă răcită, ventilare, frig, fluide medicale);
- Monitorizare și reglare încălzire, ventilare, apă caldă menajeră, reglare a punctelor de referință individuale;

Sistemul va trebui să preia informații de la presostate diferențiale și de presiune, centrala detectie incendiu, de la senzori de temperatură, iluminat, CO<sub>2</sub>, senzori de mișcare și să monitorizeze erori de răcire sau încălzire, lumina cât și starea generatorului electric cu ajutorul modulelor de intrări și să trimită comenzi către sistemele de încălzire (pompe, centrala termică, aeroterme, vane etc.), de ventilație (aeroterme, clapete de mixare, vane, etc.), de climatizare (aeroterme, chiller, vane de iarnă/vară) cât și sistemul de iluminat (exterior parcare, fatada; și interior).

Adresa: Calea Șerban Vodă, nr.189, sector 4, București, România

---

“CENTRU DE DIAGNOSTIC, TRATAMENT ȘI CERCETARE A TUBERCULOZEI” DIN SEDIUL  
ZERLENDI PENTRU INSTITUTUL DE PNEUMOTIZIOLOGIE MARIUS NASTA  
REGIM DE ÎNALȚIME S+P+4E+ETH

---

Nr. Proiect: E032

Studiu de Fezabilitate

Toate aceste functii si comenzi vor fi centralizate la nivelul unui PC dedicat printrun soft de vizualizare grafica. Obiectivul este de a pune în operăun echipament destinat a optimiza consumurile de energie, pentru a reduce costurile și de a facilita mentenanța instalațiilor.

Sistemul BMS se va proiecta de catre integratorul solutiei, proiectantul de instalatii electrice avend in sarcina pregatirea echipamentele si a instalatiilor pentru integrare.

Se vor folosi cabluri dedicate pentru fiecare tip de echipament, conform cu specificațiile producătorilor. Traseele cablurilor se vor executa prin trasee dedicate, pe cât posibil, îngropat.

Sistemele trebuie alimentate pe circuite separate de „consumatori vitali”, fiecare subsistem cu siguranță dedicată.

## **INSTALATII TERMICE SI HVAC**

### **a. DESCRIERE INSTALATII INTERIOARE DE INCALZIRE**

Pentru obtinerea conditiilor termice de confort termic pe perioada rece a anului se va proiecta o instalatie de incalzire cu radiatoare si ventiloconvectoare necarcasate montate in plafonul fals functionand in sistem de patru conducte, alimentate de la o sursa de preparare agent termic centralizat.

Sistemul de distribuție al agentului termic, apa calda, este independent pentru centrale de tratare, ventiloconvectoare si radiatoare. Sistemele de distributie sunt de tip bitubular, ramificat, cu distributie verticala de la centrala termica si distributie ramificata in plafonul fals al fiecarui etaj.

Conductele de distributie sunt din teava neagra, pozate in plafonul fals si legaturile vizibile la calorifere se vor vopsi in culoare alba.

De la coloanele verticale sunt racordate distributiile orizontale ale fiecarui etaj. Pe fiecare racord sunt prevazute vane de sectorizare si robineti de golire portfurtun, in punctele prevazute in planuri. Toate vanele se pot actiona facil de pe holuri sau spatii tehnice.

La fiecare radiator se vor prevedea un robinet de izolare, pe tur, si un racord cu reglaj, pe retur, de asemenea radiatoarele vor fi prevazute cu robineti de aerisire si robineti de golire.

Distanțele între echipamente, perete și pardoseală vor fi în conformitate cu STAS 1797/82. Montarea lor se va face după probarea lor prealabilă la o presiune de 6 bar și se va realiza cu ajutorul consolelor și susținătoarelor de perete.

La traversarea altor compartimente de incendiu conductele se vor proteja la foc.

Pentru incalzire, agentul termic utilizat, este apa calda cu parametrii 80/60°C, preparata cu centrala termica.

Adresa: Calea Șerban Vodă, nr.189, sector 4, Bucuresti, Romania

---

“CENTRU DE DIAGNOSTIC, TRATAMENT SI CERCETARE A TUBERCULOZEI” DIN SEDIUL  
ZERLENDI PENTRU INSTITUTUL DE PNEUMOFTIZIOLOGIE MARIUS NASTA  
REGIM DE INALTIME S+P+4E+ETH

---

Nr. Proiect: E032

Studiu de Fezabilitate

Pentru preparare apa calda menajera se va utiliza boiler bivalent alimentat cu agent termic de la centrala termica si agent termic de la panourile solare.

Pentru racire, agentul termic utilizat este apa racita cu parametrii 7/12°C, preparata cu chillere.

#### **b. DESCRIERE INSTALATII INTERIOARE DE CLIMATIZARE**

Ventilarea si climatizarea interioara este realizata cu ajutorul centralelor de tratare aer montate la exterior.

Pentru obtinerea conditiilor termice de confort termic in spatiile interioare ce necesita climatizare dar care nu au un regim aseptic special – clasa III+IV (majoritatea incaperilor spitalicesti - birouri, saloane, receptie, farmacie, morga si imagistica), conform normativelor in vigoare, se va proiecta o instalatie de racire cu ventilconvectori necarcasati montati in plafonul fals, functionand in sistem de patru conducte. Aceste echipamente vor folosi ca agent de racire apa racita (cu parametrii 7/12°C) preparata de o instalatie locala (chiller) si ca agent de incalzire apa calda (cu parametrii 70/50°C) preparata de centrala termica.

Echipamentele de climatizare vor realiza o racire partiala a spatiului prin aducerea aerului interior la nivelul de temperatura interioara impus, controlat prin termostate de camera de perete.

Aerul tratat de unitatile interioare tip ventiloconvectori necarcasati, este refulat prin anemostate si grile.

Recircularea aerului din incapere se realizeaza prin aspiratia din incapere prin grilele de recirculare.

Pentru aceste spatii interioare care nu au un regim aseptic special, necesarul de aer proaspat se va realiza cu ajutorul unei central de tratare aer.

Pentru zona saloane ATI si laboratoare - se utilizeaza sisteme independente de climatizare fata de restul incaperilor spitalicesti (incalzire si racire utilizand 100% aer proaspat).

Laboratoarele si saloanele din zona de ATI sunt deservite de centrale de tratare aer, fiecare incapere fiind racordata la tubulaturile de distributie ale centralei de tratare prin intermediul unor dispozitive de reglare a debitului de aer pe care il primesc tip VAV a caror functionare este controlata de termostatele de camera (prevazute in fiecare incapere).

Distributia aerului in interiorul laboratoarelor si saloanelor din zona ATI se realizeaza cu anemostate rectangulare (dotate cu filtru H14) pentru refulare iar evacuarile de aer se realizeaza prin grile de evacuare. Grilele de evacuare sunt tip port filtru si dotate cu filtre F7.

Centrala de tratare a aerului pentru laboratoare si saloane din zona ATI va fi special conceputa, pentru montaj in exterior, in conformitate cu cerintele normei NF S 90-351 (avand pereti interiori cu suprafata lisa tratata antibacterian, bateriile de incalzire si racire tratate special, elemente structurale vopsite si lacuite, montate pe sistem de culisare ce permite extragerea in lateral in vederea igienizarii si dezinfectiei periodice) pentru spatii aseptice si septice.

Adresa: Calea Șerban Vodă, nr.189, sector 4, Bucuresti, Romania

---

“CENTRU DE DIAGNOSTIC, TRATAMENT SI CERCETARE A TUBERCULOZEI” DIN SEDIUL  
ZERLENDI PENTRU INSTITUTUL DE PNEUMOFTIZIOLOGIE MARIUS NASTA  
REGIM DE INALTIME S+P+4E+ETH

---

Nr. Proiect: E032

Studiu de Fezabilitate

Centrala de tratare aer impreuna cu modulele de evacuare aer va avea ventilatoarele controlate prin variator de turatie.

Pentru a se realiza umidificarea aerul proaspat pentru situatia de iarna, se vor prevedea umidificatoare cu abur electrice conectate la rampe de difuzie a aburului montate in carcasa centralei de tratare aer pe distributie aer tratat.

Fiecare grila are cate un micromanometru martor pentru sesizare colmatare filtre.

### **c. DESCRIERE INSTALATII DE ASIGURARE AER PROASPAT**

Pentru asigurarea aerului proaspat se va prevedea centrale de tratare aer montate in exterior.

Introducerea aerului se realizeaza prin refulare in plenumul grilelor de introducere , sau in plenumul grilelor rectangulare tip anemostate de introducere aer(fiecare racord la tubulatura principala de distributie fiind prevazut cu registri de reglaj debit).

Racoradarea centralei de tratare aer la priza de aer proaspat si de evacuare se va realiza prin sistem de tubulatura rigida, rectangulara. Prizele de aer proaspat si de evacuare viciat vor fi prevazute cu protectie antiplouaie pentru cele montate la interior si rama cu plasa de sarma montata la 45°C.

Pentru echilibrarea și reglarea instalației se prevăd clapete de reglare pe ramurile principale ale distributiei aerului.

Sistemul de distribuție al agentului termic, apa calda, este independent pentru centralele de tratare aer. Ambele sisteme de distributie agent (apa calda, apa racita) sunt de tip ramificat, bitubulare, izolate termic corespunzator, cu distributie verticala de la centrala termica si centrala de apa racita amplasate pe terasa cladirii .

Conductele de distributie apa calda la CTA montate in exterior sau in spatii tehnice vor fi din teava neagra izolate cu material din polietilena,flexibil, cu celule inchise de 9 mm de culuare gri si vata minerala de 40 mm bazaltica si protejate la exterior cu folie de aluminiu de 0.5 mm.

Conductele de distributie apa racita la CTA montate in exterior sau in spatiile tehnice vor fi din teava neagra izolate cu cauciuc sintetic cu celule inchise(elastomer) cu bariera de vapori ridicata cu conductivitate termica mai mica de 0.04 W/mk de 9 mm si vata minerala de 40 mm bazaltica si protejate la exterior cu folie de aluminiu de 0.5 mm.

Fiecare centrala de tratare aer este prevazuta cu vane cu trei cai cu modulatie continua 0-10V, pentru realizarea controlului calitativ al agentului, comandate de automatizarea cu care sunt prevazute.

### **d. DESCRIERE INSTALATII DE EVACUARE**

Adresa: Calea Șerban Vodă, nr.189, sector 4, Bucuresti, Romania

---

“CENTRU DE DIAGNOSTIC, TRATAMENT SI CERCETARE A TUBERCULOZEI” DIN SEDIUL  
ZERLENDI PENTRU INSTITUTUL DE PNEUMOPTIZIOLOGIE MARIUS NASTA  
REGIM DE INALTIME S+P+4E+ETH

---

Nr. Proiect: E032

Studiu de Fezabilitate



Sistemul de evacuare al aerului viciat este compus din sisteme independente de evacuare aer: evacuare aer viciat din grupurile sanitare prin sisteme centralizate compuse din ventilatoare de evacuare montate pe terasa, racordate la valve de aspiratie prin tubulatura flexibila si cu refulare in coloane verticale.

Pentru echilibrarea și reglarea instalației se prevăd clapete de reglare pe ramurile principale ale distribuției aerului. Elementele folosite pentru extragerea debitului evacuat sunt valvele de extractie.

Bucataria se va ventila in depresiune fata de incaperile invecinate.

#### **e. DESCRIERE INSTALATII DE DESFUMARE-PRESURIZARE**

Instalatiile de desfumare – presurizare se vor realiza conform normativ P118-99 si SR EN 12101/6.

#### **INSTALATII GAZE NATURALE**

În prezent imobilul este alimentat cu gaze naturale prin intermediul unei statii de reglare-masurare amplasata in interiorul proprietatii.

Instalatia existenta se dezafecteaza in totalitate. Se propune realizarea unei instalații de utilizare gaze naturale ce va fi racordată la statia de reglare-masurare existenta. Instalația va fi dimensionată pentru presiune joasa prin intermediul conductelor montate subteran din țevă tip PE100 SDR11 și tronsoane aparente din țevă tip oțel. In Centrala Termică vor fi montate 3 cazane noi, cu debitul individual  $Q = 67 \text{ Nmc/h}$  si in Bucatarie se considera o reserva pentru un debit  $Q = 20 \text{ Nmc/h}$ .

Suprafața vitrată necesară se calculeaza astfel:

$$S_{vnec} = 0,02 \times V$$

Va fi montat cate un kit pentru detecția pierderilor de gaze naturale fiecare alcătuit din electrovana ce va fi amplasată in exteriorul imobilului și detector ce va fi montat in camerele aparatelor consumatoare de combustibil gazos.

Senzorii automați de gaze au limita de sensibilitate de cel puțin 2% metan in aer, care actionează asupra robinetului de inchidere (electrovana) montată pe conducta de gaz.

Total debit instalat 221 Nmc/h.

#### **INSTALATII MEDICALE SPECIALE**

Proiectarea instalatiilor de gaze medicale are la baza planurile arhitecturale cu destinatia camerelor de specialitate si cu mobilarea aferenta, puse la dispozitie de proiectantul general.

Adresa: Calea Șerban Vodă, nr.189, sector 4, Bucuresti, Romania

---

“CENTRU DE DIAGNOSTIC, TRATAMENT SI CERCETARE A TUBERCULOZEI” DIN SEDIUL  
ZERLENDI PENTRU INSTITUTUL DE PNEUMOFTIZIOLOGIE MARIUS NASTA  
REGIM DE INALTIME S+P+4E+ETH

---

Nr. Proiect: E032

Studiu de Fezabilitate

Instalatiile de gaze medicale propuse:

- Oxigen (O<sub>2</sub>);
- Aer comprimat medical (A4 bar);”
- Vacuum medical (Vac.);

Instalatia de distributie a gazelor medicale va fi compusa din:

- Statii de alimentare cu gaze medicale;
- Tevi de distributie gaze medicale;
- Sisteme de izolare, monitorizare si alarmare gaze medicale;
- Unitati terminale de gaze medicale si accesorii.

Sistemele de alimentare pentru gazele medicale comprimate și pentru vacuum vor fi proiectate astfel încât să asigure continuitatea debitului de proiectare al sistemului la o presiune de distribuție conformă în condiții normale și în situație de unic defect.

Pentru a atinge acest obiectiv sistemul de alimentare pentru gaze medicale comprimate si vacuum, contin trei surse de alimentare (sursa prima, secundara si de rezerva).

Sursa primara de alimentare este in permanent conectata, sursa secundara alimenteaza in mod automat conducta in cazul in care sursa primara de alimentare nu functioneaza, iar cea de-a treia sursa alimenteaza in mod automat sau manual conducta , atunci cand primele doua nu functioneaza.

- **descrierea lucrărilor de refacere a amplasamentului în zona afectată de execuția investiției;**

Deseurile rezultate din activitatea zilnica in cadrul organizarii de santier vor fi colectate in pubele tipizate, amplasate pe platforme betonate, fiind preluate periodic de catre serviciile de salubritate a orasului in baza unui contract incheiat. Dupa terminarea lucrarilor terenul se va aduce in acelasi stadiu.

Refacerea amplasamentului dupa construire se va realiza conform proiectului tehnic de executie.

Amprenta Spitalului propus se suprapune peste cladirile existente care se vor demola, pentru a afecta cat mai putin vegetatia de pe teren. Trasarea noilor alei pietonale va tine cont de copacii existenti, care vor fi pastrati pe pozitie sau relocati in vecinatate.

In prezent, pe teren au fost identificati 379 de arbori, clasificati cf pieselor desenate anexate in 3 categorii, dupa diametrul trunchiului: Arbori de diametru mic (156), arbori de diametru mediu (130) si arbori de diametru mare (93). Cu toate ca amprenta proiectului propus tine cont de vechea amprenta a spitalului, celalalte elemente necesare functionarii spitalului ( cale de rulare, parcaj, spatii tehnice) se suprapun peste un numar de arbori.

In acest sens, se propune taierea arborilor de dimensiune mica si replantarea aceluasi numar in incinta spitalului, si relocarea arborilor de diametru mediu si mare.

A fost identificat un numar de 85 de arbori de dimensiune mica ce vor fi taiati si replantati. Un numar de 66 de arbori de dimensiune medie vor fi relocati, si se vor planta

Adresa: Calea Șerban Vodă, nr.189, sector 4, Bucuresti, Romania

---

“CENTRU DE DIAGNOSTIC, TRATAMENT SI CERCETARE A TUBERCULOZEI” DIN SEDIUL  
ZERLENDI PENTRU INSTITUTUL DE PNEUMOFTIZIOLOGIE MARIUS NASTA  
REGIM DE INALTIME S+P+4E+ETH

---

Nr. Proiect: E032

Studiu de Fezabilitate

aditional 100 de arbori din aceasta categorie, iar pentru un numar de 52 de arbori se studiaza posibilitatea relocarii. In cazul imposibilitatii, la fiecare arbore taiat se vor planta in schimb 10 arbori, cf CU. Se ajunge astfel la un numar de 479 de arbori, cf pieselor desenate anexate.

	Tip arbore	Situatia existenta	Arbori taiati ( diametru <15cm)	Arbori mutati	Total arbori ramasi	Arbori plantati	Total arbori
1	Arbore diametru mic (<15cm)	156	85	0	71	85	156
2	Arbore diametru mediu	130	0	66	130	100	230
3	Arbore diametru mare	93	0	52	93	0	93
	<b>TOTAL</b>	<b>379</b>	<b>85</b>	<b>118</b>	<b>294</b>	<b>185</b>	<b>479</b>

- **căi noi de acces sau schimbări ale celor existente;**

Accesul pe teren se face din Calea Serban Voda, prin 2 puncte –un acces auto si pietonal pentru pacienți, vizitatori, logistică și personal, si un acces pentru ambulanțe și pietoni la CPU-S.

Nu se pastreaza accesul existent- acesta se muta mai aproape de latura de sud-vest a terenului, pentru a crea o distanta cat mai mare intre calea de rulare/ parcaj si corpul Spitalului, si de a oferi o intimitate mai mare pacientilor.

Cel de-al doilea acces se propune mai sus mergand pe Calea Serban Voda, tinandu-se cont de 3 elemente: un stalp din beton existent pe trotuar, statia de autobuz existenta si un copac.

- **resursele naturale folosite în construcție și funcționare;**

In faza de constructie vor fi utilizate ca resurse naturale apa, nisipul si pietrisul.

Cladirea va fi proiectata si construita astfel incat utilizarea resurselor naturale sa fie sustenabila si asigure:

- Reutilizarea sau reciclarea elementelor componente, a materialelor rezultate din demolare pe cat posibil
- Durabilitatea constructiei in general datorita materialelor folosite
- Atingerea nivelurilor de performanta energetica aferente standardului nZEB conform legislatiei tehnice in vigoare

Pentru a asigura o performanta energetica ridicata, la care consumul de energie este foarte scazut se vor lua urmatoarele masuri:

- placarea peretilor exteriori cu vata minerala bazaltica de 15 cm grosime
- o tamplarie cu o rezistenta termica de 0.9 m2K/W

Adresa: Calea Șerban Vodă, nr.189, sector 4, Bucuresti, Romania

“CENTRU DE DIAGNOSTIC, TRATAMENT SI CERCETARE A TUBERCULOZEI” DIN SEDIUL ZERLENDI PENTRU INSTITUTUL DE PNEUMOFTIZIOLOGIE MARIUS NASTA  
REGIM DE INALTIME S+P+4E+ETH

Nr. Proiect: E032

Studiu de Fezabilitate

- placarea placii peste subsolul neincalzit cu un strat de vata minerala bazaltica de 20 cm grosime.

- o instalatie cu pompa de caldura aer-aer pentru incalzirea spatiilor.
- instalatie cu pompa de caldura aer-apa pentru preparare apa calda menajera.
- ventilatie cu recuperator de caldura cu o eficienta de minim 75%
- sistem racire si tratare aer-aer
- corpuri de iluminat cu LED cu durata mare de viata si consum redus
- sistem de panouri fotovoltaice.
- sistem de panouri solar

- **metode folosite în construcție/demolare;**

Tehnologia de realizare a investitiei va cuprinde:

- Lucrari de sapaturi mecanizate si sapaturi manuale pentru fundatiile constructiilor si a drumurilor, aleilor carosabile si pietonale
- Realizarea rețelelor de instalații și a bransamentelor prin saparea santurilor pentru conducte si cabluri subterane
- Realizarea inchiderilor exterioare si compartimentarilor interioare
- Realizarea aleilor si platformelor exterioare
- Lucrari de refacere a terenului in zonele folosite temporar pentru realizarea investitiei

La incheierea tuturor lucrarilor pentru care este utilizata organizarea de santier, se procedeaza la:

- Retragerea macaralelor, a autovehiculelor de transport si a celorlalte utilaje.
- Dezafectarea organizarii de santier.
- Refacerea terenului ocupat temporar, astfel incat sa fie pregatit pentru utilizarea din perioada anterioara organizarii de santier.
- **planul de execuție, cuprinzând faza de construcție, punerea în funcțiune, exploatare, refacere și folosire ulterioară;**  
Se va elabora in faza de proiect tehnic.

- **relația cu alte proiecte existente sau planificate;**  
Nu este cazul.

- **detalii privind alternativele care au fost luate în considerare;**

La faza SF a intocmirii Documentatiei Tehnice penrtu Autorizarea de Demolare, in urma analizei efectuate asupra clădirilor expertizate și ținând cont de dorința beneficiarului de

Adresa: Calea Șerban Vodă, nr.189, sector 4, Bucuresti, Romania

---

"CENTRU DE DIAGNOSTIC, TRATAMENT SI CERCETARE A TUBERCULOZEI" DIN SEDIUL  
ZERLENDI PENTRU INSTITUTUL DE PNEUMOFTIZIOLOGIE MARIUS NASTA  
REGIM DE INALTIME S+P+4E+ETH

---

Nr. Proiect: E032

Studiu de Fezabilitate

a valorifica sustenabil terenul construcției, expertul decide că se poate trece la demolarea cladirilor existente (C1-C12).

Expertul își motivează decizia și prin faptul că eventuale lucrări de consolidare nu sunt sustenabile din punct de vedere tehnico - economic, soluțiile tehnice alese pentru o eventuală consolidare fiind costisitoare, fără să garanteze eficiența maximă în momentul implementării lor asupra construcțiilor.

- **alte activități care pot apărea ca urmare a proiectului (de exemplu, extragerea de agregate, asigurarea unor noi surse de apă, surse sau linii de transport al energiei, creșterea numărului de locuințe, eliminarea apelor uzate și a deșeurilor);**

Proiectul nu va genera activitati necuprinse in descrierea proiectului.

- **alte autorizații cerute pentru proiect.**

Conform Certificat de urbanism Nr. 870/63611 din 31.08.2023, s-au solicitat următoarele avize:

- Alimentare cu apa
- Canalizare
- Alimentare energie electrica
- Gaze naturale
- Salubritate
- Telefonizare
- STB
- Alimentare cu energie termica
- Securitate la incendiu
- Protectie civila
- Sanatatea populatiei
- Aviz Directia pentru Cultura a Municipiului Bucuresti
- Aviz Comisia Tehnica de Circulatie – P.M.B.
- Actul administrativ al autoritatii competente pentru protectia mediului

A fost emis Certificat de urbanism Nr. 1260/90739 din 20.12.2023, cu nota: avizele in termen obtinute in baza Certificatului de urbanism nr. 870/63611 din 31.08.2023, raman valabile.

#### **IV. Descrierea lucrărilor de demolare necesare:**

- **planul de execuție a lucrărilor de demolare, de refacere și folosire ulterioară a terenului;**

Nu este cazul la aceasta faza

Adresa: Calea Șerban Vodă, nr.189, sector 4, Bucuresti, Romania

---

“CENTRU DE DIAGNOSTIC, TRATAMENT SI CERCETARE A TUBERCULOZEI” DIN SEDIUL  
ZERLENDI PENTRU INSTITUTUL DE PNEUMOFTIZIOLOGIE MARIUS NASTA  
REGIM DE INALTIME S+P+4E+ETH

---

Nr. Proiect: E032

Studiu de Fezabilitate

- **descrierea lucrărilor de refacere a amplasamentului;**

Nu este cazul la aceasta faza

- **căi noi de acces sau schimbări ale celor existente, după caz;**

Accesul pe teren se face din Calea Șerban Vodă, prin 2 puncte –un acces auto și pietonal pentru pacienți, vizitatori, logistică și personal, și un acces pentru ambulanțe și pietoni la CPU-S.

Nu se pastrează accesul existent- acesta se mută mai aproape de latura de sud-vest a terenului, pentru a crea o distanță cât mai mare între calea de rulare/ parcaj și corpul Spitalului, și de a oferi o intimitate mai mare pacienților.

Cel de-al doilea acces se propune mai sus mergând pe Calea Șerban Vodă, ținându-se cont de 3 elemente: un stâlp din beton existent pe trotuar, stația de autobuz existentă și un copac.

- **metode folosite în demolare;**

Nu este cazul la aceasta faza

- **detalii privind alternativele care au fost luate în considerare;**

Nu este cazul la aceasta faza

- **alte activități care pot apărea ca urmare a demolării (de exemplu, eliminarea deșeurilor).**

Nu este cazul la aceasta faza

#### **V. Descrierea amplasării proiectului:**

- **distanța față de granițe pentru proiectele care cad sub incidența Convenției privind evaluarea impactului asupra mediului în context transfrontieră, adoptată la Espoo la 25 februarie 1991, ratificată prin Legea nr. 22/2001, cu completările ulterioare;**

Nu este cazul.

- **localizarea amplasamentului în raport cu patrimoniul cultural potrivit Listei monumentelor istorice, actualizată, aprobată prin Ordinul ministrului culturii și cultelor nr. 2.314/2004, cu modificările ulterioare, și Repertoriului arheologic național prevăzut de Ordonanța Guvernului nr. 43/2000 privind protecția patrimoniului arheologic și declararea unor situri arheologice ca zone de interes național, republicată, cu modificările și completările ulterioare;**

Conform Certificatul de Urbanism numărul 870/63611 din 31.08.2023/ nr 1260/90739 din 20.12.2023, imobilul se află în zona de protecție a monumentului istoric Crematoriul Cenușa – LMI B-II-a-A-21028

La faza DTAD a fost emis de către Direcția pentru Cultura a Municipiului București

Adresa: Calea Șerban Vodă, nr.189, sector 4, București, România

---

“CENTRU DE DIAGNOSTIC, TRATAMENT ȘI CERCETARE A TUBERCULOZEI” DIN SEDIUL  
ZERLENDI PENTRU INSTITUTUL DE PNEUMOTIZIOLOGIE MARIUS NASTA  
REGIM DE ÎNĂLȚIME S+P+4E+ETH

---

Nr. Proiect: E032

Studiu de Fezabilitate

avizul favorabil nr 923/ZP/19.10.2023 pentru desfiintarea constructiilor existente (12 corpuri). Cf. Avizului, trebuie respectate urmatoarele:

- Corpurile propuse spre desfiintare sunt nefunctionale si nu prezinta valoare arhitecturala sau istorica
- Desfiintarea se va face in conformitate cu memoriul si expertiza tehnica
- Solutiile tehnologice si constructive ce vor fi prevazute la demolarea constructiilor existente trebuie sa indeplineasca urmatoarele cerinte privind protectia proprietatilor vecine: legerea unei tehnologii care sa nu degradeze cladirile si terenurile invecinate; si sa nu polueze fonic, cu praf si deseuri proprietatilor vecine

- **hărți, fotografiile ale amplasamentului care pot oferi informații privind caracteristicile fizice ale mediului, atât naturale, cât și artificiale, și alte informații privind:**

Anexate:

1. Plan de incadrare (Plansa A1.01)
2. Plan de situatie (Plansa A1.02)
3. Plan de situatie arbori propusi pentru taiere ( Plansa A1.03)
4. Plan de situatie propunere lucrari de plantare ( Plansa A1.04)

- **Fotografii:**



Adresa: Calea Șerban Vodă, nr.189, sector 4, Bucuresti, Romania

“CENTRU DE DIAGNOSTIC, TRATAMENT SI CERCETARE A TUBERCULOZEI” DIN SEDIUL  
ZERLENDI PENTRU INSTITUTUL DE PNEUMOFTIZIOLOGIE MARIUS NASTA  
REGIM DE INALTIME S+P+4E+ETH

Nr. Proiect: E032

Studiu de Fezabilitate



Adresa: Calea Șerban Vodă, nr.189, sector 4, Bucuresti, Romania

---

“CENTRU DE DIAGNOSTIC, TRATAMENT SI CERCETARE A TUBERCULOZEI” DIN SEDIUL  
ZERLENDI PENTRU INSTITUTUL DE PNEUMOFTIZIOLOGIE MARIUS NASTA  
REGIM DE INALTIME S+P+4E+ETH

---

Nr. Proiect: E032

Studiu de Fezabilitate





Adresa: Calea Șerban Vodă, nr.189, sector 4, Bucuresti, Romania

"CENTRU DE DIAGNOSTIC, TRATAMENT SI CERCETARE A TUBERCULOZEI" DIN SEDIUL  
ZERLENDI PENTRU INSTITUTUL DE PNEUMOFTIZIOLOGIE MARIUS NASTA  
REGIM DE INALTIME S+P+4E+ETH

Nr. Proiect: E032

Studiu de Fezabilitate



Adresa: Calea Șerban Vodă, nr.189, sector 4, Bucuresti, Romania

---

“CENTRU DE DIAGNOSTIC, TRATAMENT SI CERCETARE A TUBERCULOZEI” DIN SEDIUL  
ZERLENDI PENTRU INSTITUTUL DE PNEUMOFTIZIOLOGIE MARIUS NASTA  
REGIM DE INALTIME S+P+4E+ETH

---

Nr. Proiect: E032

Studiu de Fezabilitate



Adresa: Calea Șerban Vodă, nr.189, sector 4, Bucuresti, Romania

“CENTRU DE DIAGNOSTIC, TRATAMENT SI CERCETARE A TUBERCULOZEI” DIN SEDIUL  
ZERLENDI PENTRU INSTITUTUL DE PNEUMOFTIZIOLOGIE MARIUS NASTA  
REGIM DE INALTIME S+P+4E+ETH

Nr. Proiect: E032

Studiu de Fezabilitate



---

Adresa: Calea Șerban Vodă, nr.189, sector 4, Bucuresti, Romania

“CENTRU DE DIAGNOSTIC, TRATAMENT SI CERCETARE A TUBERCULOZEI” DIN SEDIUL  
ZERLENDI PENTRU INSTITUTUL DE PNEUMOFTIZIOLOGIE MARIUS NASTA  
REGIM DE INALTIME S+P+4E+ETH

---

Nr. Proiect: E032

Studiu de Fezabilitate



Adresa: Calea Șerban Vodă, nr.189, sector 4, Bucuresti, Romania

---

“CENTRU DE DIAGNOSTIC, TRATAMENT SI CERCETARE A TUBERCULOZEI” DIN SEDIUL  
ZERLENDI PENTRU INSTITUTUL DE PNEUMOFTIZIOLOGIE MARIUS NASTA  
REGIM DE INALTIME S+P+4E+ETH

---

Nr. Proiect: E032

Studiu de Fezabilitate



Adresa: Calea Șerban Vodă, nr.189, sector 4, Bucuresti, Romania

“CENTRU DE DIAGNOSTIC, TRATAMENT SI CERCETARE A TUBERCULOZEI” DIN SEDIUL  
ZERLENDI PENTRU INSTITUTUL DE PNEUMOFTIZIOLOGIE MARIUS NASTA  
REGIM DE INALTIME S+P+4E+ETH

Nr. Proiect: E032

Studiu de Fezabilitate



Adresa: Calea Șerban Vodă, nr.189, sector 4, Bucuresti, Romania

“CENTRU DE DIAGNOSTIC, TRATAMENT SI CERCETARE A TUBERCULOZEI” DIN SEDIUL  
ZERLENDI PENTRU INSTITUTUL DE PNEUMOFTIZIOLOGIE MARIUS NASTA  
REGIM DE INALTIME S+P+4E+ETH

Nr. Proiect: E032

Studiu de Fezabilitate



Adresa: Calea Șerban Vodă, nr.189, sector 4, Bucuresti, Romania

“CENTRU DE DIAGNOSTIC, TRATAMENT SI CERCETARE A TUBERCULOZEI” DIN SEDIUL  
ZERLENDI PENTRU INSTITUTUL DE PNEUMOPTIZIOLOGIE MARIUS NASTA  
REGIM DE INALTIME S+P+4E+ETH

Nr. Proiect: E032

Studiu de Fezabilitate



- **folosițele actuale și planificate ale terenului atât pe amplasament, cât și pe zone adiacente acestuia;**

Terenul, în suprafața de 14.001 mp cf. Certificatului de Urbanism nr. 1260/90739 din 20.12.2023 și 13.988 mp cf. Extrasului de Carte Funciara nr. 212348 din 12.09.2023, este deținut de Statul Roman și este în administrarea Ministerului Sanatații prin Institutului de Pneumoftiziologie Marius Nasta, conform extrasului de Carte funciara cu cererea nr. 77875/12.09.2023.

Amplasamentul studiat este situat în Campia Bucurestiului, local Campul Baneasa Cernica cu altitudinea cuprinsa între 105m în partea de NV și 110 m în partea de SE. Între caracteristicile care marchează individualitatea acestor regiuni geomorfologice se menționează multitudinea croturilor sau chiar a unor depresiuni.

Conform P.U.G. al Municipiului Bucuresti imobilul de afla în CB1- subzona serviciilor publice dispersate în afara zonelor protejate și este cuprins în zona fiscala <<A>> a Municipiului Bucuresti. POT maxim 70% cu posibilitatea acoperirii restului terenului în proporție de 80 % cu clădiri cu maxim 2 niveluri (H. maxim = 8 metri) pentru diferite utilizări; CUT maxim = 4,5 mp.ADC/mp.teren.

În vederea eliberării terenul pentru noua construcție a spitalului, a fost întocmită Documentația Tehnică de Desființare și a fost obținută Autorizația de Desființare nr 388/90981 din 08.12.2023, cf. careia se autorizează executarea lucrărilor de desființare construcții existente C1-C12, cu regim de înălțime între P și P+2+M:

1. Corp C1 – Depozit, P;
2. Corp C2 – Farmacia veche, P+Pod;
3. Corp C3 – Clădire pentru sterilizare, P+Pod;
4. Corp C4 – Clădire cabina poarta, P;
5. Corp C5 – Radiologie veche, P+1+Pod;
6. Corp C6 – Radiologie veche, P;
7. Corp C7 și C8 – Pavilioane, P;
8. Corp C9 și C10 – Pavilion central și anexa, S+P+2+Pod;
9. C10 – P;
10. Corp C11 – Pivnita, P;
11. Corp C12 – Radiologie noua și laboratoare, S+P+2.

- **politici de zonare și de folosire a terenului;**

Conform Certificatul de Urbanism numărul 870/63611 din 31.08.2023/ nr 1260/90739 din 20.12.2023, imobilul se afla în zona de protecție a monumentului istoric Crematoriul Cenușa – LMI B-II-a-A-21028.

La faza DTAD a fost emis de către Direcția pentru Cultură a Municipiului Bucuresti avizul favorabil nr. 923/ZP/19.10.2023 pentru desființarea construcțiilor existente (12 corpuri). Cf. Avizului, trebuie respectate următoarele:

- Corpurile propuse spre desființare sunt nefuncționale și nu prezintă valoare arhitecturală sau istorică

Adresa: Calea Șerban Vodă, nr.189, sector 4, Bucuresti, Romania

---

“CENTRU DE DIAGNOSTIC, TRATAMENT SI CERCETARE A TUBERCULOZEI” DIN SEDIUL  
ZERLENDI PENTRU INSTITUTUL DE PNEUMOPTIZIOLOGIE MARIUS NASTA  
REGIM DE INALTIME S+P+4E+ETH

---

Nr. Proiect: E032

Studiu de Fezabilitate

- Desfiintarea se va face in fomformitate cu memoriul si expertiza tehnica
  - Solutiile tehnologice si constructive ce vor fi prevazute la demolarea constructiilor existente trebuie sa indeplineasca urmatoarele cerinte privind protectia proprietatilor vecine: legerea unei tehnologii care sa nu degradeze cladirile si terenurile invecinate; si sa nu polueze fonic, cu praf si deseuri proprietatilor vecine
- **arealele sensibile;**  
Imobilul se afla in zona de protectie a monumentului istoric CREMATORIUL CENUSA - LMI B-II-a-A-21028. Acesta se afla la 95m fata de limita terenului.
  - **coordonatele geografice ale amplasamentului proiectului, care vor fi prezentate sub formă de vector în format digital cu referință geografică, în sistem de proiecție națională Stereo 1970;**  
Anexat: Ridicare topo.
  - **detalii privind orice variantă de amplasament care a fost luată în considerare.**  
Nu este cazul.

**VI. Descrierea tuturor efectelor semnificative posibile asupra mediului ale proiectului, în limita informațiilor disponibile:**

***A. Surse de poluanți și instalații pentru reținerea, evacuarea și dispersia poluanților în mediu:***

**1) Protecția calității apelor:**

**- sursele de poluanți pentru ape, locul de evacuare sau emisarul**

**In faza de executie**

Din procesul de construire nu vor rezulta substante care sa modifice calitatea apei, astfel ca se estimeaza un impact nesemnificativ asupra factorului de mediu apa.

- pentru evitarea contaminarii solului si a panzei de apa freatica cu produse petroliere, alimentarea cu carburant a utilajelor se va face dpe la statiile PECO;
- utilajele folosite pe durata de realizare a lucrarilor, precum si mijloacele de transport, vor avea o stare tehnica corespunzatoare, astfel incat sa fie exclusa orice posibilitate de poluare a mediului inconjurator cu combustibil ori material lubrifiant direct sau indirect;
- in perioada de executie a lucrarilor vor fi stabilite zone de parcare a autovehiculelor si a utilajelor utilizate;

Toaletele ecologice vor fi agrementate astfel incat sa nu se produca in nici un fel contaminarea zonelor in care sunt amplasate. Dupa terminarea lucrarilor sau partilor de lucrari, toaletele vor fi indepartate, iar zona va fi adusa la starea initiala.

Pe teren nu se vor deversa ape rezultate din procesul de preparare al liantilor.

Adresa: Calea Șerban Vodă, nr.189, sector 4, Bucuresti, Romania

---

"CENTRU DE DIAGNOSTIC, TRATAMENT SI CERCETARE A TUBERCULOZEI" DIN SEDIUL  
ZERLENDI PENTRU INSTITUTUL DE PNEUMOFTIZIOLOGIE MARIUS NASTA  
REGIM DE INALTIME S+P+4E+ETH

---

Nr. Proiect: E032

Studiu de Fezabilitate

## In faza de functionare

- Apele uzate menajere de la grupurile sanitare

Apele uzate menajere de la grupurile sanitare vor fi evacuate gravitational catre reseaua de canalizare exterioara din incinta. Se vor reface toate instalatiile de canalizare interioare aferente corpului existent. Instalatia de canalizare menajera exterioara se va redimensiona si se va inlocui in totalitate pana in statia de epurare.

Apele uzate menajere sunt conduse prin reseaua de canalizare spre caminele de racord apoi la reseaua stradala. Condensul de la aparatele de aer conditionat va fi colectat la sifoanele lavoarelor si/sau spalatoarelor, legandu-se inaintea garzii hidraulice in sensul de curgere pentru protejarea impotriva impurificarii aerului.

- Apele meteorice

Suprafetele de teren de pe care urmeaza a se evacua apele meteorice, din punct de vedere al calitatii apei rezultate, se impart in doua tipuri, in functie de calitatea apei rezultate de pe acestea:

- suprafete curate (acoperisuri, trotuare, suprafete cu acces pietonal) - genereaza ape "conventional curate";
- suprafete circulabile (cu autovehicule – strazi, parcuri, alei circulabile carosabile) - genereaza ape "impurificate" - cu hidrocarburi.

Apele meteorice de pe terase, copertine si curtea de lumina vor fi preluate intr-un sistem de receptori de terasa si coloane, si evacuate gravitational catre reseaua de canalizare din incinta. Canalizarea pluviala se va deversa in paraul Vlasia.

Apele pluviale aferente parcarilor si aleilor auto vor fi evacuate catre reseaua stradala prin caminul de racord, fiind trecute in prealabil printr-un separator de hidrocarburi.

La o faza ulterioara a proiectului, prin avizul de canalizare se poate impune solutia de retentie a apelor pluviale din incinta si de pe cladire; in consecinta se va proiecta ulterior un bazin de retentie prevazut cu statie de pompare.

Pentru a putea fi evacuate in sol, calitatea apelor trebuie sa fie:

- ape meteorice „conventional curate”;
- ape meteorice impurificate, dar aduse la stadiul de ape meteorice „conventional curate”;
- sursele de poluanți pentru ape, locul de evacuare sau emisarul.

- Ape uzate contaminate

Adresa: Calea Șerban Vodă, nr.189, sector 4, Bucuresti, Romania

---

“CENTRU DE DIAGNOSTIC, TRATAMENT SI CERCETARE A TUBERCULOZEI” DIN SEDIUL  
ZERLENDI PENTRU INSTITUTUL DE PNEUMOPTIZIOLOGIE MARIUS NASTA  
REGIM DE INALTIME S+P+4E+ETH

---

Nr. Proiect: E032

Studiu de Fezabilitate

Conform NP-015/2022, in cazul existentei de ape uzate radioactive, acide, incarcate cu substante chimice sau contaminate cu agenti patogeni, se vor respecta urmatoarele masuri de proiectare si executie:

**a) Ape uzate acide sau incarcate cu substante chimice**

Apele acide ce provin de la laboratoarele spitalului (laboratoare curente in structura unui spital) nu necesita o tratare speciala inaintea deversarii in statia de pre epurare, intrucat este suficienta dilutia ce se realizeaza in reseaua interioara a spitalului

Instalațiile de canalizare interioare și exterioare de incintă pentru ape uzate acide sau încărcate cu substanțe chimice provenite de la laboratoare se vor realiza din materiale rezistente la aceste substanțe.

Se evită amplasarea sifoanelor de pardoseală în spațiile în care sunt utilizate și colectate ape uzate acide sau încărcate cu substanțe chimice;

Ventilarea instalațiilor de canalizare ape uzate acide sau încărcate cu substanțe chimice se realizează exclusiv natural; nu se admit aeratoare cu membrană; în acest caz se recomandă ventilarea individuală a fiecărui obiect sanitar.

**b) Ape uzate radioactive**

Canalizarea apelor uzate radioactive se face in conformitate cu cerințele OMS 914; în acest sens se urmărește inmagazinarea in bazine de decontaminare/neutralizare formate din 2 compartimente prevazute cu senzori de radioactivitate ( primul compartiment va fi calculat pentru o retentie de 24-48 de ore si al doilea pentru o retentie de 48 de ore). Ulterior, daca respecta parametrii conform legislatiei se vor deversa in reseaua exterioara, respectiv in reseaua publica

**c) Ape uzate contaminate cu agenti patogeni**

Din cadrul obiectivului se vor colecta in statia de pre-epurare ape uzate menajere de la functionarea tuturor punctelor de consum de apa calda si / sau rece din incinta cu posibilitate de contaminare cu agenti patogeni si fara continut radioactiv.

Statia de dezinfectie se va amplasa intr-o camera dedicata amplasata la subsolul cladirii, iar pre-epurarea se va realiza automat prin intermediul unui tablou general de comanda si automatizare.

Apa menajera contaminata cu agenti patogeni intra gravitational in treapta de pre-epurare mecanica compusa dintr-un gratar fin avand curatare mecanica, automatizata (fara personal de deservire) capsulat cu snec si cu sita de 0.50 [mm]. Toate elementele gratarului vor fi din otel inox AISI 304/316 si motorul acestuia va fi anti-ex.

Gratarul are rolul de a retine din apele de canalizare suspensiile si materiile solide, care mai apoi sunt compactate, deshidratate si transportate catre un container prevazut cu sistem de insacuire cu saci de gunoi din material plastic.

Sacii se vor sigila si vor fi preluati de catre firmele abilitate pentru manipularea si distrugerea deseurilor medicale cu risc biologic ridicat.

In vederea manipularii materiilor grosiere, statia de dezinfectie va fi dotata cu eurocontainere de plastic.

Adresa: Calea Șerban Vodă, nr.189, sector 4, Bucuresti, Romania

“CENTRU DE DIAGNOSTIC, TRATAMENT SI CERCETARE A TUBERCULOZEI” DIN SEDIUL  
ZERLENDI PENTRU INSTITUTUL DE PNEUMOPTIZIOLOGIE MARIUS NASTA  
REGIM DE INALTIME S+P+4E+ETH

Nr. Proiect: E032

Studiu de Fezabilitate

Apa rezultata din treapta mecanica este mai apoi pompata cu ajutorului unei statii de pompare submersibila formata dintr-o pompa activa si doua pompe de rezerva catre rezervoarele de reactie cu ozon.

In scopul asigurarii functionarii tuturor consumatorilor din cladire, pe durata scoaterii din functiune a instalatiei de ozon, inaintea inmagazinarii in rezervoarele de reactie cu ozon se prevede o tratare terciara (instalatie de clorinare cu hipoclorit) si o conducta de ocolire.

Fiecare rezervor / reactor va avea prevazut un perete despartitor si un sistem de difuzare a ozonului in vederea distrugerii bacteriilor, microbilor si a altor patogeni periculosi din influent.

Instalatia de ozonificare va avea in componenta principalele echipamente:

- 1 x generator de ozon
- 1 x racitor de aer / schimbator de caldura
- 1 x compresor de aer
- 1 x separator de condens
- 2 x sistem de distrugere ozon
- 1 x panou de comanda si automatizare

Din reactoare apa este directionata printr-un sistem de conducte in sistem gravitational la o basa, iar mai apoi cu ajutorul unei statii de pompare submersibila formata dintr-o pompa activa si doua pompe de rezerva efluentul este evacuat la reseaua exterioara de incinta si mai apoi la reseaua publica.

Ozonul care nu a fost dizolvat in volumul de influent se va aduna in partea superioara a reactorului, iar mai apoi este colectat si directionat spre distrugatorul de ozon. Inaintea sistemului de distrugere ozon, pe circuitul ozonului, va fi prevazut un separator de condens.

In vederea eliminarii namolului rezultat din procesul de ozonificare reactoarele vor fi prevazute, la partea inferioara, cu cate un racord de evacuare a namolului.

Namolul este mai apoi colectat si directionat prin intermediul unui sistem dedicat catre instalatia de deshidratare a namolului cu saci filtranti.

Transportul namolului se va realiza pompat si se va inmagazina intr-un rezervor de plastic prevazut cu mixer cu ax vertical lent in vederea amestecului cu polielectrolit.

Polielectrolitul se va injecta cu ajutorul unei instalatii dedicate ce va fi compusa dintr-o pompa de dozare, iar prin intermediul mixerului, prin omogenizare, se obtine un namol ingrosat. Mai apoi namolul rezultat va fi pompat spre instalatia de deshidratare prin deschiderea vanei de pe aspiratia pompei.

Apa rezultata din deshidratarea namolului va fi preluata pe la partea inferioara a unitatii de deshidratare si directionata catre baza de evacuare a efluentului, namolul fiind dezinfecat.

Surse de poluare:

- Apele meteorice

Conform legislatiei (vezi art. 13.61 din I9/2022), la spitale este interzisa reutilizarea apelor pluviale pentru irigarea spatiilor verzi.

- Apele pluviale incarcate cu hidrocarburi

Adresa: Calea Șerban Vodă, nr.189, sector 4, Bucuresti, Romania

---

“CENTRU DE DIAGNOSTIC, TRATAMENT SI CERCETARE A TUBERCULOZEI” DIN SEDIUL  
ZERLENDI PENTRU INSTITUTUL DE PNEUMOFTIZIOLOGIE MARIUS NASTA  
REGIM DE INALTIME S+P+4E+ETH

---

Nr. Proiect: E032

Studiu de Fezabilitate

- stațiile și instalațiile de epurare sau de preepurare a apelor uzate prevăzute;

Apele pluviale încărcate cu hidrocarburi se epurează prin intermediul unui separator de hidrocarburi, prevăzut înaintea de caminul de racord care se revărsa în rețeaua de canalizare stradală. La o fază ulterioară a proiectului, prin avizul de canalizare se poate impune soluția de retenție a apelor pluviale din incintă și de pe clădire; în consecință se va proiecta ulterior un bazin de retenție prevăzut cu stație de pompare.

Apoi acestea sunt utilizate pentru udarea spațiilor verzi prin intermediul rețelei de hidranți de grădina.

## 2) Protecția aerului:

- sursele de poluanți pentru aer, poluanți, inclusiv surse de mirosuri

### **In faza de executie**

În această fază sunt generate în aer următoarele emisii de poluanți:

- pulberi din activitatea de săpătură
- pulberi din activitatea de manipulare a materialelor de construcție și din tranzitarea zonei de șantier
- gaze de ardere provenite din procese de combustie

Activitatea de construcție și vehicule în mișcare pot genera praf în condiții de secetă, acesta poate fi generat ca urmare a deplasării utilajelor pe drumuri nepietruite (în lungul frontului de lucru), a decopertării solului la excavarea și a umplerii șanturilor. Cea mai importantă sursă de praf este de obicei reprezentată de activitatea de săpătură și de deplasarea utilajelor la frontul de lucru. Pentru controlarea emisiilor de praf se va restricționa viteza de deplasare a utilajelor și se va monitoriza vizual generarea prafului implementându-se măsuri de diminuare dacă se vor produce emisii importante în afara șantierului și mai ales în vecinătatea locuințelor.

Posibila sursă de poluare a aerului în perioada de executie este reprezentată de utilajele din dotare. Impactul gazelor de ardere provenit de la motoarele utilajelor asupra aerului atmosferic este practic nesemnificativ, el încadrându-se în fondul general al admisiei permise.

Având în vedere dimensiunea investiției, sursele de emisie neregulate ce pot apărea în timpul punerii în opera sunt mici și prin urmare, nu produc impact semnificativ asupra factorului de mediu aer.

### **In faza de functionare**

Data fiind funcționarea investiției, în această fază sunt generate în aer următoarele emisii de poluanți:

- Gaze de ardere provenite din procese de combustie;
- Gaze de ardere provenite din traficul auto;

Adresa: Calea Șerban Vodă, nr.189, sector 4, București, România

---

“CENTRU DE DIAGNOSTIC, TRATAMENT ȘI CERCETARE A TUBERCULOZEI” DIN SEDIUL  
ZERLENDI PENTRU INSTITUTUL DE PNEUMOFIZIOLOGIE MARIUS NASTA  
REGIM DE ÎNĂLȚIME S+P+4E+ETH

---

Nr. Proiect: E032

Studiu de Fezabilitate

- Poluanți emisi în atmosfera ca urmare a activităților spitalicești;
  - instalațiile pentru reținerea și dispersia poluanților în atmosferă;
- Limitarea emisiilor de poluanți conținute în gazele de ardere provenite din centrala termică și crematoriul (dacă este cazul) prin controlul arderii sau dimensionarea coșului de fum, în vederea realizării dispersiei acestora în atmosferă;
- Filtrarea aerului evacuat și contaminat cu germeni patogeni prin utilizarea sistemelor specifice de purificare;
- Evacuarea cu diluție în atmosferă a aerului purtător de noxe, sau provenit din instalațiile de ventilație climatizate, ținând cont de zonele populate și de direcția vântului dominant;
- Se vor respecta cu strictețe regulile de amplasare privitoare la pozițiile relative dintre prizele de aer proaspăt și gurile de evacuare;
- Concentrațiile maxim admisibile pentru potențialii poluanți emiși în atmosferă ca urmare a activităților spitalicești vor avea valori corespunzătoare conform prevederilor stas 10574;
- Calitatea aerului înconjurător: activitatea desfășurată pe amplasament va respecta prevederile legii 104/2011 privind calitatea aerului înconjurător pentru indicatorii de calitate ai aerului specifici activității.

### 3) Protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor:

- sursele de zgomot și de vibrații;

#### **In faza de executie**

În această fază, sursele de zgomot și vibrații, produse atât de acțiunile propriu-zise de muncă mecanizată, cât și de traficul auto din zona de lucru, vor avea un nivel redus.

Aceste activități au un caracter discontinuu, fiind limitate în general numai pe perioada zilei.

#### **In faza de functionare**

Având în vedere natura funcțiunii obiectivului și amplasarea acestuia zgomotul perceput de către vecinătăți se pastrează la un nivel corespunzător. Asigurarea izolării la zgomotul aerian se face cu respectarea Normativului C 125 – 2005 privind proiectarea și executarea măsurilor de izolare fonica și a tratamentelor acustice în clădiri (peretele exterior va fi prevăzut cu vitraje cu un indice de izolare al ferestrei conform normativului C125).

- amenajările și dotările pentru protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor;

#### **In faza de executie**

Se vor respecta zilele de odihnă legale și intervalul orelor de lucru permis în timpul zilei (intervalul 6:00-22:00), respectându-se perioada de odihnă a locuitorilor din zonele de tranzit.

În cazul unor reclamații din partea populației se vor modifica traseele de circulație.

Adresa: Calea Șerban Vodă, nr.189, sector 4, București, România

---

“CENTRU DE DIAGNOSTIC, TRATAMENT ȘI CERCETARE A TUBERCULOZEI” DIN SEDIUL  
ZERLENDI PENTRU INSTITUTUL DE PNEUMOTIZIOLOGIE MARIUS NASTA  
REGIM DE ÎNALȚIME S+P+4E+ETH

---

Nr. Proiect: E032

Studiu de Fezabilitate

Prin organizarea santierului sunt prevazute faze specifice in graficul de lucru, astfel incat procesul de construire sa nu constituie o sursa semnificativa de zgomot si vibratii.

### **In faza de functionare**

Elementele delimitatoare ale spatiilor constructiilor proiectate vor fi astfel conformate incat zgomotul perceput de catre vecinatati sa se pastreze la un nivel corespunzator – astfel peretele exterior va fi prevazut cu vitraje cu un indice de izolare al ferestrei conform normativului C125.

- Limitele admisibile ale nivelului de zgomot sunt conform STAT 10009 din 2017

#### 4) Protecția împotriva radiațiilor:

##### – sursele de radiații:

Încăperi în care se utilizează surse de radiații sunt camera de investigații CT și camera de investigații RX, amplasate la parter.

##### – amenajările și dotările pentru protecția împotriva radiațiilor:

Ușile care închid încăperi în care se utilizează surse de radiații se vor ecrana corespunzător și vor purta marcaje sau semnalizări de atenționare (conform cu prevederile „Normativului republican de lucru cu radiații nucleare” .

Aceste zone vor fi ecranate, astfel încât radiațiile să nu pătrundă în încăperile adiacente. Vor fi luate următoarele măsuri de izolare împotriva radiațiilor pentru camerele de expunere:

Camera de investigații CT + RX: caramida plină, 15 cm grosime, prevazut cu folie de plumb.

#### 5) Protecția solului și a subsolului:

##### – sursele de poluanți pentru sol, subsol, ape freatiche și de adâncime:

Poluarea solului este reprezentată de orice acțiune care dereglează caracteristicile naturale ale acestuia.

Solul din zona terenului este afectat numai în faza de construcție a ansamblului, prin excavatiile efectuate pentru construcție și tasarea terenului.

Prin respectarea normelor, a tehnologiilor de execuție și a materialelor din proiect, atât în timpul execuției, cât și după darea în exploatare, nu vor fi surse de poluare pentru sol și subsol. Pe durata lucrărilor nu se vor arunca, incinera, depozita pe sol și nici nu se vor îngropa deseuri menajere.

##### – lucrările și dotările pentru protecția solului și a subsolului:

Deseurile vor fi sortate și depozitate în spații diferite destinate deseurilor nepericuloase, respectiv deseurilor periculoase. Colectarea și transportul deseurilor în cadrul întregului spital se va face pe trasee de circulație separate, considerate murdare, ce nu

Adresa: Calea Șerban Vodă, nr.189, sector 4, București, România

---

“CENTRU DE DIAGNOSTIC, TRATAMENT ȘI CERCETARE A TUBERCULOZEI” DIN SEDIUL  
ZERLENDI PENTRU INSTITUTUL DE PNEUMOTIZIOLOGIE MARIUS NASTA  
REGIM DE ÎNĂLȚIME S+P+4E+ETH

---

Nr. Proiect: E032

Studiu de Fezabilitate



intersectează alte trasee destinate utilizatorilor. Pentru proiectarea spațiilor pentru depozitarea deșeurilor, precum și pentru preluarea lor de către firme specializate, se va ține cont de prevederile ordinului 219-2002 al Ministrului Sănătății și Familiei pentru aprobarea normelor tehnice privind gestionarea deșeurilor rezultate din activitățile medicale și a metodologiei de culegere a datelor pentru baza națională de date privind deșeurile rezultate din activitățile medicale.

Deșeurile se vor depozita separat, pe categorii (hartie, ambalaje din polietilena, metale etc) în recipiente sau containere destinate colectării acestora.

Aceste containere vor fi amplasate pe o platformă îngropată pentru colectare deșeurilor constructiv.

Pământul rezultat din săpătura va fi depozitat temporar în zona de organizare de șantier. Prin grija executantului, pământul rezultat din excavatie va fi transportat către gropi special amenajate.

6) Protecția ecosistemelor terestre și acvatice:

- identificarea arealelor sensibile ce pot fi afectate de proiect:

Nu este cazul.

- lucrările, dotările și măsurile pentru protecția biodiversității, monumentelor naturii și ariilor protejate;

Măsurile privind protecția mediului implică conceperea și realizarea unităților spitalicești astfel încât pe toată durata de viață (execuție, exploatare, postutilizare) să nu afecteze în niciun fel echilibrul ecologic și să nu dăuneze sănătății, liniștii sau stării de confort a oamenilor prin modificarea calității factorilor naturali sau creați prin activități umane.

7) Protecția așezărilor umane și a altor obiective de interes public:

- Identificarea obiectivelor de interes public, distanța față de așezările umane, respectiv față de monumente istorice și de arhitectură, alte zone asupra cărora există instituit un regim de restricție, zone de interes tradițional și altele;

Conform Certificatul de Urbanism numărul 870/63611 din 31.08.2023/ nr 1260/90739 din 20.12.2023, imobilul se află în zona de protecție a monumentului istoric Crematoriul Cenușă – LMI B-II-a-A-21028. Amplasamentul are următoarele vecinătăți:

- la nord - vest – pe o lungime de cca. 118,00 m – Calea Șerban Vodă;
- la nord - est – pe o lungime de cca. 138,00 m – Crematoriul Cenușă;
- la sud - est – pe o lungime de cca. 90,00 m - Parcul Tineretului;
- la sud - vest – pe o lungime de cca. 129,00 m – proprietăți particulare.

Nu vor exista factori de poluare a așezărilor umane și a altor obiective de interes public.

Adresa: Calea Șerban Vodă, nr.189, sector 4, București, România

---

“CENTRU DE DIAGNOSTIC, TRATAMENT ȘI CERCETARE A TUBERCULOZEI” DIN SEDIUL  
ZERLENDI PENTRU INSTITUTUL DE PNEUMOFIZIOLOGIE MARIUS NASTA  
REGIM DE ÎNĂLȚIME S+P+4E+ETH

---

Nr. Proiect: E032

Studiu de Fezabilitate

- lucrările, dotările și măsurile pentru protecția așezărilor umane și a obiectivelor protejate și/sau de interes public;  
Nu se impun.

**8) Prevenirea și gestionarea deșeurilor generate pe amplasament în timpul realizării proiectului/în timpul exploatării, inclusiv eliminarea:**

- lista deșeurilor (clasificate și codificate în conformitate cu prevederile legislației europene și naționale privind deșeurile), cantități de deșeuri generate;

În timpul realizării lucrărilor nu este preconizată apariția unor volume importante de deșeuri, cu toate acestea se vor crea condițiile de colectare separată și eliminare prin grijă și responsabilitatea antreprenorilor lucrărilor.

**In faza de executie**

Deseurile rezultate din procesul de construire cuprind resturi de tipul:

1. Deseuri inerte precum:
  - pamant din excavatii;
  - moloz;
  - pietris.
2. Deseuri ambalaje:
  - ambalaje hartie;
  - ambalaje de polistiren si folie PVC.
3. Deseuri valorificabile
  - material lemnos, resturi metal.

**In faza de functionare**

18 DEȘEURI REZULTATE DIN ACTIVITĂȚILE UNITĂȚILOR SANITARE ȘI DIN ACTIVITĂȚI VETERINARE ȘI/SAU CERCETĂRI CONEXE (cu excepția deșeurilor de la prepararea hranei în bucatarii sau restaurante, care nu au legătură directă cu activitatea sanitară)	
Cod deșeu, conform Hotărârii Guvernului nr. 856/2002	Categoriile de deșeuri rezultate din activități medicale
18 01 01 obiecte ascuțite (cu excepția 18 01 03*)	Deșeurile înțepătoare-tăietoare: ace, ace cu fir, catetere, seringi cu ac, branule, lame de bisturiu, pipete, sticlărie de laborator ori altă sticlărie spartă sau etc. de unică folosință, neîntrebuințată sau cu termen de expirare depășit, care a intrat în contact cu material potențial infecțios În situația în care deșeurile mai menționate au intrat în contact cu material potențial

Adresa: Calea Șerban Vodă, nr.189, sector 4, Bucuresti, Romania

“CENTRU DE DIAGNOSTIC, TRATAMENT SI CERCETARE A TUBERCULOZEI” DIN SEDIUL  
ZERLENDI PENTRU INSTITUTUL DE PNEUMOPTIZIOLOGIE MARIUS NASTA  
REGIM DE INALTIME S+P+4E+ETH

Nr. Proiect: E032

Studiu de Fezabilitate

	<p>infecțios, inclusiv recipientele care au conținut vaccinuri, sunt considerate deșeuri infecțioase și sunt incluse în categoria 18 01 03*.</p> <p>În situația în care obiectele ascuțite intrat în contact cu substanțe/materiale periculoase sunt considerate deșeuri periculoase și sunt incluse în categoria 18 01 06*.</p>
18 01 02 fragmente și organe umane, inclusiv recipiente de sânge și sânge (cu excepția 18 01 03*)	<p>Deșeurile anatomo-patologice constând în fragmente din organe și organe umane, părți anatomice, lichide organice, material biopsic rezultat din blocurile operatorii de chirurgie și obstetrică (fetuși, placentă etc.), părți anatomice rezultate din laboratoarele de autopsie, recipiente pentru sânge și sânge etc.</p> <p>Toate aceste deșeuri sunt considerate infecțioase și sunt incluse în categoria 18 01 03*.</p>
18 01 03* deșeuri ale căror colectare și eliminare fac obiectul unor măsuri speciale privind prevenirea infecțiilor	<p>Deșeurile infecțioase, respectiv deșeurile care conțin sau au venit în contact cu sânge ori cu alte fluide biologice, precum și cu virusuri, bacterii, paraziți și/sau toxinele microorganismelor, perfuzoare cu tubulatură, recipiente care au conținut sânge sau alte fluide biologice, câmpuri operatorii, mănuși, sonde și alte materiale de unică folosință, comprese, pansamente și alte materiale contaminate, membrane de dializă, pungi de material plastic pentru colectarea urinei, materiale de laborator folosite, scutece care provin de la pacienți internați în unități sanitare cu specific de boli infecțioase sau în secții de boli infecțioase ale unităților sanitare, cadavre de animale rezultate în urma activităților de cercetare și experimentare etc.</p>
18 01 04 deșeuri ale căror colectare și eliminare nu fac obiectul unor măsuri speciale privind prevenirea infecțiilor	<p>Îmbrăcăminte necontaminată, aparate gipsate, lenjerie necontaminată, deșeuri rezultate după tratarea/decontaminarea termică a deșeurilor infecțioase, recipiente</p>

Adresa: Calea Șerban Vodă, nr.189, sector 4, Bucuresti, Romania

“CENTRU DE DIAGNOSTIC, TRATAMENT SI CERCETARE A TUBERCULOZEI” DIN SEDIUL  
ZERLENDI PENTRU INSTITUTUL DE PNEUMOFTIZIOLOGIE MARIUS NASTA  
REGIM DE INALTIME S+P+4E+ETH

Nr. Proiect: E032

Studiu de Fezabilitate

	care au conținut medicamente, altele decât citotoxice și citostatice etc.
18 01 06* chimicale constând din sau conținând substanțe periculoase	Acizi, baze, solvenți halogenați, alte tipuri de solvenți, produse chimice organice și anorganice, inclusiv produse reziduale generate în cursul diagnosticului de laborator, soluții fixatoare sau de dezvoltare, produse concentrate utilizate în serviciile de dezinfecție și curățenie, soluții de formaldehidă etc.
18 01 07 chimicale, altele decât cele specificate la 18 01 06*	Produse chimice organice și anorganice nepericuloase (care nu necesită etichetare specifică), dezinfectanți (hipoclorit de sodiu slab concentrat, substanțe de curățare etc.), soluții antiseptice, deșeuri de la aparatele de diagnostică cu concentrație scăzută de substanțe chimice periculoase etc., care nu se încadrează la 18 01 06*
18 01 08* medicamente citotoxice și citostatice	Categoriile de deșeuri vor fi stabilite în ordinul privind gestionarea deșeurilor de medicamente, care va fi reglementat conform art. 6 alin. (2).
18 01 09 medicamente, altele decât cele specificate la 18 01 08	Categoriile de deșeuri vor fi stabilite în ordinul privind gestionarea deșeurilor de medicamente, care va fi reglementat conform art. 6 alin. (2).
20 deșeuri municipale și asimilabile din comerț, industrie, instituții, inclusiv fracțiuni colectate separat	
20 01 01 hartie și carton	
20 01 02 sticlă	
20 01 11 textile	
20 01 40 metale	
20 03 01 deșeuri municipale amestecate	
15 deșeuri de ambalaje; materiale absorbante, materiale de lustruire, filtrante și îmbrăcăminte de protecție, nespecificate în alta parte	
15 01 01 ambalaje de hârtie și carton	
15 01 02 ambalaje de materiale plastice	
15 01 09 ambalaje din materiale textile	
15 01 10* ambalaje care conțin reziduuri sau sunt contaminate cu substanțe periculoase	

Adresa: Calea Șerban Vodă, nr.189, sector 4, București, România

“CENTRU DE DIAGNOSTIC, TRATAMENT ȘI CERCETARE A TUBERCULOZEI” DIN SEDIUL  
ZERLENDI PENTRU INSTITUTUL DE PNEUMOTIZIOLOGIE MARIUS NASTA  
REGIM DE ÎNALȚIME S+P+4E+ETH

Nr. Proiect: E032

Studiu de Fezabilitate

Deșeurile periculoase sunt marcate cu un asterisc (\*) conform prevederilor anexei nr. 2 "Lista cuprinzând deșeurile, inclusiv deșeurile periculoase" la Hotărârea Guvernului nr. 856/2002, cu completările ulterioare.

– programul de prevenire și reducere a cantităților de deșeuri generate;

Materialele minerale (balast, piatra sparta) se vor folosi la refacerea amplasamentului.

Depozitarea provizorie a pamantului excavat se va face pe suprafete cat mai reduse; se va dispune pamantul excavat astfel incat sa nu fie antrenat de ape de ploaie.

Deseurile valorificabile (metal, lemn, fier) vor fi predate catre unitati specializate autorizate

Minimizarea cantității de deșeuri implică următoarele etape:

- reducerea la sursă a deșeurilor se poate realiza prin:
    - achiziționarea de materiale care generează cantități mici de deșeuri;
    - utilizarea de metode și echipamente moderne ce nu generează substanțe chimice periculoase, cum ar fi: înlocuirea metodei clasice de dezinfectie chimică cu dezinfectia pe bază de abur sau de ultrasunete, înlocuirea termometrelor cu mercur cu cele electronice, utilizarea radiografiilor computerizate în locul celor clasice;
    - gestionarea corectă a depozitelor de materiale și reactivi;
  - separarea la sursă prin asigurarea că deșeurile sunt colectate în ambalajele corespunzătoare fiecărei categorii;
  - tratarea deșeurilor prin utilizarea metodei de decontaminare termică la temperaturi scăzute;
  - eliminarea finală în condiții corespunzătoare; după reducerea pe cât posibil a cantității de deșeuri, deșeurile tratate se elimină prin metode cu impact minim asupra mediului.
- planul de gestionare a deșeurilor;

Planul de gestionare a deșeurilor este conform cu prevederile din ORDINUL MINISTERULUI SANATATII nr. 1.226 din 3 decembrie 2012 pentru aprobarea Normelor tehnice privind gestionarea deșeurilor rezultate din activități medicale și a Metodologiei de culegere a datelor pentru baza națională de date privind deșeurile rezultate din activități medicale

Colectarea deșeurilor medicale se va realiza la locul de producere.

Colectarea separată a deșeurilor este prima etapă în gestionarea deșeurilor rezultate din activități medicale.

Se va realiza colectarea separate a deșeurilor rezultate din activitățile medicale, în funcție de tipul și natura deșeurilor, cu scopul de a facilita tratarea/eliminarea specifică fiecărui deșeu.

Adresa: Calea Șerban Vodă, nr.189, sector 4, Bucuresti, Romania

---

"CENTRU DE DIAGNOSTIC, TRATAMENT SI CERCETARE A TUBERCULOZEI" DIN SEDIUL  
ZERLENDI PENTRU INSTITUTUL DE PNEUMOFTIZIOLOGIE MARIUS NASTA  
REGIM DE INALTIME S+P+4E+ETH

---

Nr. Proiect: E032

Studiu de Fezabilitate

Nu se vor amesteca diferite tipuri de deșeuri periculoase și nici deșeuri periculoase cu deșeuri nepericuloase. În situația în care nu se realizează separarea deșeurilor, întreaga cantitate de deșeuri în care au fost amestecate deșeuri periculoase se tratează ca deșeuri periculoase.

#### Ambalarea deșeurilor medicale

Recipientul în care se face colectarea și care vine în contact direct cu deșeurile periculoase rezultate din activități medicale este de unică folosință și se elimină odată cu conținutul.

Codurile de culori ale recipientelor în care se colectează deșeurile medicale sunt:

- galben - pentru deșeurile medicale periculoase;
- negru - pentru deșeurile nepericuloase.

Pentru deșeurile infecțioase se folosește pictograma "Pericol biologic". Pentru deșeurile periculoase clasificate la art. 7 prin codurile 18 01 06\* - chimicale constând din sau conținând substanțe periculoase se folosesc pictogramele aferente proprietăților periculoase ale acestora, conform anexei nr. 4 la Legea nr. 211/2011, cu modificările ulterioare, respectiv: "Inflamabil", "Coroziv", "Toxic" etc.

Pentru deșeurile infecțioase care nu sunt obiecte ascuțite identificate prin codul 18 01 03\*, se folosesc cutii din carton prevăzute în interior cu saci galbeni din polietilenă sau saci din polietilenă galbeni ori marcați cu galben. Atât cutiile prevăzute în interior cu saci din polietilenă, cât și sacii sunt marcați și etichetați în limba română cu următoarele informații: tipul deșeurii colectat, pictograma "Pericol biologic", capacitatea recipientului (l sau kg), modul de utilizare, linia de marcarea a nivelului maxim de umplere, data începerii utilizării recipientului pe secție, unitatea sanitară și secția care au folosit recipientul, persoana responsabilă cu manipularea lor, data umplerii definitive, marcaj conform standardelor Națiunilor Unite (UN), în conformitate cu Acordul european referitor la transportul rutier internațional al mărfurilor periculoase (ADR). Cutiile din carton prevăzute cu saci de plastic în interior trebuie stocate temporar pe suprafețe uscate.

Sacii trebuie să aibă o rezistență mecanică mare, să se poată închide ușor și sigur, utilizând sigilii de unică folosință. Termosaturile trebuie să fie continue, rezistente și să nu permită scurgeri de lichid.

La alegerea dimensiunii sacului se ține seama de cantitatea de deșeuri produse în intervalul dintre două îndepărtări succesive ale deșeurilor. Atunci când nu este pus în cutie de carton care să asigure rezistență mecanică, sacul se introduce în pubele prevăzute cu capac și pedală sau în portsac, fiind obligatoriu ca și acesta din urmă să aibă capac. Înălțimea sacului trebuie să depășească înălțimea pubelei, astfel încât sacul să se răsfrângă peste marginea superioară a acesteia, iar surplusul trebuie să permită închiderea sacului în vederea transportului sigur. Gradul de umplere a sacului nu va depăși trei pătrimi din volumul său. Pubelele cu pedală și capac trebuie să fie inscripționate cu pictograma "Pericol biologic".

Grosimea polietilenei din care este confecționat sacul este cuprinsă între 50-70 æ.

Cutiile din carton prevăzute în interior cu saci galbeni din polietilenă sau sacii din polietilenă galbeni (sau marcați cu galben) trebuie să fie supuse procedurilor de testare specifică a rezistenței materialului la acțiuni mecanice, în conformitate cu standardele

Adresa: Calea Șerban Vodă, nr.189, sector 4, Bucuresti, Romania

---

"CENTRU DE DIAGNOSTIC, TRATAMENT SI CERCETARE A TUBERCULOZEI" DIN SEDIUL  
ZERLENDI PENTRU INSTITUTUL DE PNEUMOFTIZIOLOGIE MARIUS NASTA  
REGIM DE INALTIME S+P+4E+ETH

---

Nr. Proiect: E032

Studiu de Fezabilitate

europene specifice pentru astfel de recipiente. Testele de încercare trebuie să fie realizate de către laboratoare acreditate.

Atât deșeurile înțepătoare-tăietoare identificate prin codul 18 01 01, cât și prin codul 18 01 03\* se colectează separat în același recipient din material plastic rigid rezistent la acțiuni mecanice.

Recipientul trebuie prevăzut la partea superioară cu un capac special care să permită introducerea deșeurilor și să împiedice scoaterea acestora după umplere a recipientului, fiind prevăzut în acest scop cu un sistem de închidere definitivă. Capacul recipientului are orificii pentru detașarea acelor de seringă și a lamelor de bisturiu. Recipientele trebuie prevăzute cu un mâner rezistent pentru a fi ușor transportabile la locul de stocare temporară și, ulterior, la locul de eliminare finală. Recipientele utilizate pentru deșeurile înțepătoare-tăietoare infecțioase au culoarea galbenă și sunt marcate cu pictograma "Pericol biologic".

Recipientul destinat colectării deșeurilor înțepătoare-tăietoare trebuie să aibă următoarele caracteristici:

- a) să fie impermeabil, să prezinte etanșeitate, un sistem de închidere temporară și definitivă. Prin sistemul de închidere temporară se asigură o măsură de prevenție suplimentară, iar prin sistemul de închidere definitivă se împiedică posibilitatea de contaminare a personalului care manipulează deșeurile înțepătoare-tăietoare și a mediului, precum și posibilitatea de refolosire a acestora de către persoane din exteriorul unității sanitare;
- b) să fie marcat și etichetat în limba română cu următoarele informații: tipul deșeurii colectat, pictograma "Pericol biologic", capacitatea recipientului (l sau kg), modul de utilizare, linia de marcare a nivelului maxim de umplere, data începerii utilizării recipientului pe secție, unitatea sanitară și secția care au folosit recipientul, persoana responsabilă cu manipularea lui, data umplerii definitive, marcaj conform standardelor UN, în conformitate cu ADR;
- c) să fie supus procedurilor de testare specifică a rezistenței materialului la acțiuni mecanice, testele de încercare urmând a fi realizate de către laboratoarele acreditate pentru astfel de testări, care să ateste conformarea la condițiile tehnice prevăzute de Standard SR 13481/2003: "Recipiente de colectare a deșeurilor înțepătoare-tăietoare rezultate din activități medicale. Specificații și încercări" sau cu alte standarde europene;
- d) să prezinte siguranță și stabilitate pe masa de tratament sau acolo unde este amplasat, astfel încât să se evite răsturnarea accidentală a acestuia și împrăștierea conținutului.

Pentru deșeurile infecțioase de laborator se folosesc cutii din carton rigid prevăzute în interior cu sac galben de polietilenă, marcate cu galben, etichetate cu următoarele informații: tipul deșeurii colectat, pictograma "Pericol biologic", capacitatea recipientului (l sau kg), modul de utilizare, linia de marcare a nivelului maxim de umplere, data începerii utilizării recipientului pe secție, unitatea sanitară și secția care au folosit recipientul, persoana responsabilă cu manipularea lui, data umplerii definitive, marcaj conform standardelor UN, în conformitate cu ADR.

Adresa: Calea Șerban Vodă, nr.189, sector 4, Bucuresti, Romania

---

"CENTRU DE DIAGNOSTIC, TRATAMENT SI CERCETARE A TUBERCULOZEI" DIN SEDIUL  
ZERLENDI PENTRU INSTITUTUL DE PNEUMOPTIZIOLOGIE MARIUS NASTA  
REGIM DE INALTIME S+P+4E+ETH

---

Nr. Proiect: E032

Studiu de Fezabilitate

Al doilea recipient în care se depun sacii, cutiile și recipientele pentru deșeurile periculoase este reprezentat de containere mobile cu pereți rigizi, aflate în spațiul central pentru stocarea temporară a deșeurilor din incinta unității sanitare.

Containerele mobile pentru deșeuri infecțioase, anatomo-patologice și părți anatomice și înțepătoare-tăietoare au marcaj galben, sunt etichetate "Deșeuri medicale" și poartă pictograma "Pericol biologic". Containerele trebuie confecționate din materiale rezistente la acțiunile mecanice, ușor lavabile și rezistente la acțiunea soluțiilor dezinfectante.

Containerul trebuie să fie etanș și prevăzut cu un sistem de prindere adaptat sistemului automat de preluare din vehiculul de transport sau adaptat sistemului de golire în instalația de procesare a deșeurilor.

Dimensiunea containerelor se alege astfel încât să se asigure preluarea întregii cantități de deșeuri produse în intervalul dintre două îndepărtări succesive. Este strict interzisă depunerea deșeurilor periculoase neambalate (vrac).

Deșeurile anatomo-patologice încadrate la codul 18 01 02 (18 01 03\*) destinate incinerării sunt colectate în mod obligatoriu în cutii din carton rigid, prevăzute în interior cu sac din polietilenă care trebuie să prezinte siguranță la închidere sau în cutii confecționate din material plastic rigid cu capac ce prezintă etanșeitate la închidere, având marcaj galben, special destinate acestei categorii de deșeuri, și sunt eliminate prin incinerare.

Recipientele vor fi etichetate cu următoarele informații: tipul deșeurii colectat, pictograma "Pericol biologic", capacitatea recipientului (l sau kg), modul de utilizare, linia de marcare a nivelului maxim de umplere, data distribuirii recipientului pe secție, unitatea sanitară și secția care au folosit recipientul, persoana responsabilă cu manipularea lui, data umplerii definitive, marcaj conform standardelor UN, în conformitate cu ADR.

La solicitarea beneficiarului, părțile anatomice pot fi înhumate sau incinerate în condițiile legii, pe baza unei declarații pe propria răspundere a acestuia, ce se depune atât la unitatea sanitară respectivă, cât și la direcția de sănătate publică județeană. Direcția de sănătate publică județeană eliberează un certificat în acest sens. Părțile anatomice sunt ambalate și refrigerate, după care se vor depune în cutii speciale, etanșe și rezistente.

Deșeurile periculoase chimice rezultate din unitățile sanitare identificate prin codul 18 01 06\* se colectează în recipiente speciale, cu marcaj adecvat pericolului ("Inflamabil", "Coroziv", "Toxic" etc.) și se tratează conform prevederilor legale privind deșeurile periculoase.

Deșeurile chimice sunt colectate și ambalate în recipiente cu o capacitate care să nu depășească 5 l pentru substanțe lichide și 5 kg pentru substanțe solide. Aceste recipiente pot fi introduse într-un ambalaj exterior care, după umplere, nu trebuie să depășească greutatea de 30 de kg.

Deșeurile periculoase chimice rezultate din unități sanitare se colectează separat și se elimină prin incinerare (după ce, în prealabil, a fost testată reactivitatea termică a acestor deșeuri), tratare chimică sau sunt returnate la furnizor, cu acordul expres al acestuia.

Recipientele în care se colectează deșeurile chimice trebuie să fie proiectate și realizate în așa fel încât să împiedice orice pierdere de conținut, cu respectarea următoarelor condiții:

Adresa: Calea Șerban Vodă, nr.189, sector 4, Bucuresti, Romania

---

"CENTRU DE DIAGNOSTIC, TRATAMENT SI CERCETARE A TUBERCULOZEI" DIN SEDIUL  
ZERLENDI PENTRU INSTITUTUL DE PNEUMOFTIZIOLOGIE MARIUS NASTA  
REGIM DE INALTIME S+P+4E+ETH

---

Nr. Proiect: E032

Studiu de Fezabilitate



a) materialele din care sunt executate recipientele și sistemele de închidere ale acestora nu trebuie să fie atacate de către conținut și nici să formeze cu acesta compuși periculoși;

b) toate părțile recipientelor și ale sistemelor de închidere ale acestora trebuie să fie solide și rezistente, astfel încât să excludă orice defecțiune și să răspundă în deplină siguranță la presiunile și eforturile normale de manipulare;

c) recipientele prevăzute cu sistem de închidere trebuie să fie proiectate în așa fel încât ambalajul să poată fi deschis și închis în mod repetat, fără pierdere de conținut.

Deșeurile chimice periculoase aflate în stare lichidă se colectează în recipiente speciale, impermeabile, iar evacuarea lor se realizează de către o firmă autorizată.

Deșeurile chimice, dacă se află în ambalajul lor original (sticlă, folie etc.), pot fi împachetate în recipiente care nu corespund standardelor UN, în conformitate cu ADR (ADR 3.4 și dispoziția specială 601 de la 3.3). În cazul în care aceste deșeuri nu se mai află în ambalajul original, ele se stochează și ambalează în recipiente care corespund standardelor UN, în conformitate cu prevederile ADR.

Pentru a evita acumularea în unitățile sanitare a unor cantități mari de deșeuri farmaceutice (de exemplu: medicamente expirate), acestea se pot returna, pe baza unui contract, farmaciei sau depozitului de produse farmaceutice în vederea eliminării finale.

Deșeurile chimice nepericuloase identificate prin codul 18 01 07 rezultate din unități sanitare se colectează separat în ambalajul original. În cazul deșeurilor de la aparatele de diagnostic, ce conțin substanțe chimice periculoase în concentrații neglijabile, sunt urmate instrucțiunile specifice echipamentului respectiv. Aceste deșeuri se valorifică sau se elimină ca deșeuri nepericuloase.

Deșeurile medicale periculoase vor fi ambalate și etichetate cu respectarea tuturor condițiilor prevăzute la art. 21 din Hotărârea Guvernului nr. 1.175/2007 pentru aprobarea Normelor de efectuare a activității de transport rutier de mărfuri periculoase în România, în sensul că trebuie să fie ambalate în ambalaje sau cisterne potrivit prevederilor părții a 4-a și cap. 5.1 din anexa A la ADR și să fie marcate și etichetate potrivit prevederilor ADR, conținute în cap. 5.2 din anexa A.

Deșeurile rezultate în urma administrării tratamentelor cu citotoxice și citostatice reprezentate de corpuri de seringă cu sau fără ac folosite, sticle și sisteme de perfuzie, materiale moi contaminate, echipament individual de protecție contaminat etc. vor fi colectate separat, ambalate în containere de unică folosință sigure, cu capac, care se elimină separat. Recipientele vor fi marcate și etichetate cu aceleași informații specificate mai sus, pentru alte tipuri de deșeuri. Acest tip de deșeu se elimină numai prin incinerare, cu respectarea prevederilor Hotărârii Guvernului nr. 128/2002, cu modificările și completările ulterioare.

Deșeurile nepericuloase se colectează în saci din polietilenă de culoare neagră, inscripționați "Deșeuri nepericuloase". În lipsa acestora se pot folosi saci din polietilenă transparentă și incolori.

În scopul protejării personalului și a populației, transportul deșeurilor medicale periculoase până la locul de eliminare finală se realizează cu mijloace de transport autorizate și cu respectarea prevederilor legale în vigoare.

Adresa: Calea Șerban Vodă, nr.189, sector 4, Bucuresti, Romania

---

"CENTRU DE DIAGNOSTIC, TRATAMENT SI CERCETARE A TUBERCULOZEI" DIN SEDIUL  
ZERLENDI PENTRU INSTITUTUL DE PNEUMOFTIZIOLOGIE MARIUS NASTA  
REGIM DE INALTIME S+P+4E+ETH

---

Nr. Proiect: E032

Studiu de Fezabilitate

9) Gospodărirea substanțelor și preparatelor chimice periculoase:

- substanțele și preparatele chimice periculoase utilizate și/sau produse:

Medicamente, materiale pentru curatenie, substanțe folosite în laborator pentru analize, materiale folosite la spălătoria de rufe

- modul de gospodărire a substanțelor și preparatelor chimice periculoase și asigurarea condițiilor de protecție a factorilor de mediu și a sănătății populației.

Medicamentele vor fi în fiole de sticlă ambalate în cutii de carton, substanțele și preparatele periculoase sunt în ambalaje originale etichetate corespunzător cu semne caracteristice care avertizează că substanțele sunt toxice, inflamabile, nocive, cu respectare HG nr. 1408/2008; substanțele periculoase trebuie să fie ambalate astfel încât să împiedice orice pierdere de conținut prin manipulare, transport și depozitare

Transportul se realizează cu mijloace de transport rutiere, autorizate pentru marfuri periculoase, detinute de operatori autorizați.

Medicamente stupefiante și psihotrope se păstrează în dulapuri cu uși pline, fără geam, sub cheie. Substanțele periculoase sunt păstrate în ambalajele originale, în încăperi separate, închise ermetic, în spații bine ventilate, separate pe clase de substanțe, departe de surse de căldură sau care produc scântei, departe de umezeală, lumină și materiale compatibile.

***B. Utilizarea resurselor naturale, în special a solului, a terenurilor, a apei și a biodiversității.***

Principalele resurse utilizate în cadrul proiectului pe perioada execuției sunt solul (balast, nisip) și apa. Solul ca resursă naturală va fi decapat, depozitat separat și folosit la reconstrucția ecologică a terenurilor afectate. Apa folosită în procesul de construcții montaj se va evapora în atmosferă și va reintra în circuitul natural.

**VII. Descrierea aspectelor de mediu susceptibile a fi afectate în mod semnificativ de proiect:**

- impactul asupra populației, sănătății umane, biodiversității (acordând o atenție specială speciilor și habitatelor protejate), conservarea habitatelor naturale, a florei și a faunei sălbatice, terenurilor, solului, folosințelor, bunurilor materiale, calității și regimului cantitativ al apei, calității aerului, climei (de exemplu, natura și amploarea emisiilor de gaze cu efect de seră), zgomotelor și vibrațiilor, peisajului și mediului vizual, patrimoniului istoric și cultural și asupra interacțiunilor dintre aceste elemente. Natura impactului (adică impactul direct, indirect, secundar, cumulativ, pe termen scurt, mediu și lung, permanent și temporar, pozitiv și negativ);

În urma analizei proiectului, realizat în baza documentelor disponibilizate de către titularul de proiect, nu poate fi prefigurată un impact negativ asupra populației, sănătății umane, biodiversității, conservarea habitatelor naturale, a florei și a faunei sălbatice, terenurilor, solului, folosințelor, bunurilor materiale, calității și regimului cantitativ al apei, calității aerului, climei, zgomotelor și vibrațiilor, peisajului și mediului vizual, patrimoniului istoric și cultural și asupra interacțiunilor dintre aceste elemente.

Adresa: Calea Șerban Vodă, nr.189, sector 4, București, România

---

“CENTRU DE DIAGNOSTIC, TRATAMENT ȘI CERCETARE A TUBERCULOZEI” DIN SEDIUL  
ZERLENDI PENTRU INSTITUTUL DE PNEUMOTIZIOLOGIE MARIUS NASTA  
REGIM DE ÎNALȚIME S+P+4E+ETH

---

Nr. Proiect: E032

Studiu de Fezabilitate

- extinderea impactului (zona geografică, numărul populației/habitatelor/speciilor afectate);

Nu este cazul.

- magnitudinea și complexitatea impactului;

Nu este cazul.

- probabilitatea impactului;

Nu este cazul.

- durata, frecvența și reversibilitatea impactului;

Nu este cazul.

- măsurile de evitare, reducere sau ameliorare a impactului semnificativ asupra mediului;

Nu este cazul.

- natura transfrontalieră a impactului.

Nu este cazul.

#### **VIII. Prevederi pentru monitorizarea mediului**

- dotări și măsuri prevăzute pentru controlul emisiilor de poluanți în mediu, inclusiv pentru conformarea la cerințele privind monitorizarea emisiilor prevăzute de concluziile BAT aplicabile. Se va avea în vedere ca implementarea proiectului să nu influențeze negativ calitatea aerului în zonă.

Prezentul proiect, prin soluțiile de proiectare alese, respecta reglementările aplicabile în vigoare, referitoare la protecția mediului în România.

În tabelul de mai jos sunt prezentate câteva măsuri de monitorizare a mediului pe perioada de execuție:

<b>Caracteristica de mediu</b>	<b>Indicator</b>	<b>Frecvența</b>	<b>Responsabilitate</b>
<b>Perioada de execuție a lucrărilor</b>			
Aer	Funcționarea utilajelor și autovehiculelor de transport	Zilnic, monitorizare vizuală	Antreprenor general
Apa	Calitate ape utilizate pentru test hidrostatic înainte de evacuare în emisar	Înainte de evacuare în emisar	Antreprenor general

Adresa: Calea Șerban Vodă, nr.189, sector 4, București, România

"CENTRU DE DIAGNOSTIC, TRATAMENT ȘI CERCETARE A TUBERCULOZEI" DIN SEDIUL  
ZERLENDI PENTRU INSTITUTUL DE PNEUMOTIZIOLOGIE MARIUS NASTA  
REGIM DE ÎNĂLȚIME S+P+4E+ETH

Nr. Proiect: E032

Studiu de Fezabilitate

Flora	Gradul de inierbare	In primul an, dupa predarea terenului catre beneficiar	Antreprenor general
Zgomot	Nivel decibeli emisi de utilaje si autovehicule	Cand se lucreaza mai aproape de 100m de o cladire de locuit	Antreprenor general
Deseuri	Cantitate deseuri din organizarea de santier	Saptamanal	Antreprenor general

In timpul executiei si la exploatarea instalatiilor se vor respecta urmatoarele reglementari aplicabile referitoare la protectia mediului.

#### **Reglementari generale:**

- Ordonanta de urgenta nr. 195 / 22 decembrie 2005 privind protectiei mediului, aprobata cu Legea Nr. 265 / 2006 si modificata prin Ordonanta de urgenta a Guvernului nr. 114/2007 si Ordonanta de urgenta a Guvernului nr. 164/2008.
- Legea nr.278/2013 privind emisiile industriale.

#### **Factor de mediu aer**

- Ordin nr. 462/1993 privind protectia atmosferei, si normele metodologice privind determinarea emisiilor de poluanti atmosferici produsi de surse stationare cu modificarile si completarile ulterioare.
- Legea nr.104/2011 privind calitatea aerului inconjurator.

#### **Factor de mediu apa**

- LEGE nr. 107 / 1996, Legea apelor, modificata prin Legea 310/2004 si Legea 112/2006.
- LEGE nr. 458 / 2002 privind calitatea apei potabile, modificata si completata cu Legea 311/2006.

#### **Factor de mediu sol**

- Ordinul 756 / 1997 privind aprobarea regulamentului privind evaluarea poluarii mediului (valori de referinta pentru urme de elemente chimice in sol).

#### **Protectia contra zgomotului si vibratiilor**

- HOTARARE DE GUVERN nr. 1756/2006 privind limitarea nivelului emisiilor de zgomot in mediu produs de echipamente destinate utilizarii in exteriorul cladirilor.
- STAS 10009-88 Acustica urbana. Limite admisibile ale nivelului de zgomot.
- STAS 12025/1-81 Acustica in constructii. Efectele vibratiilor produse de traficul rutier asupra cladirilor sau partilor de cladiri. Metode de masurare.

Adresa: Calea Șerban Vodă, nr.189, sector 4, Bucuresti, Romania

"CENTRU DE DIAGNOSTIC, TRATAMENT SI CERCETARE A TUBERCULOZEI" DIN SEDIUL  
ZERLENDI PENTRU INSTITUTUL DE PNEUMOPTIZIOLOGIE MARIUS NASTA  
REGIM DE INALTIME S+P+4E+ETH

Nr. Proiect: E032

Studiu de Fezabilitate

- STAS 6156-86 Protectia impotriva zgomotului tn constructii civile si social-culturale. Limite admisibile si parametrii de izolare acustica.

#### **Tratarea si eliminarea deseurilor**

- Legea nr.211/2011 privind regimul deseurilor.
- HG nr. 621/2005 privind gestionarea ambalajelor si deseurilor de ambalaje.
- HG nr.235/2007 privind gestionarea uleiurilor uzate.
- HG nr. 1037/2010 privind deseurile de echipamente electrice si electronice.
- HOTARARE nr. 856/2002 privind evidenta gestiunii deseurilor si pentru aprobarea listei cuprinzand deseurile, inclusiv deseurile periculoase.
- HOTARARE DE GUVERN nr.1061 / 2008 privind transportul deseurilor periculoase si nepericuloase pe teritoriul Romaniei.
- HOTARARE DE GUVERN nr.170 / 2004 din privind gestionarea anvelopelor uzate.
- HOTARARE DE GUVERN nr. 349/2005 privind depozitarea deseurilor.
- HOTARARE DE GUVERN nr. 511 din 5 august 1994 privind adoptarea unor masuri pentru prevenirea si combaterea poluarii mediului de catre societatile comerciale din a caror activitate rezulta unele deseuri poluante.
- HOTARARE DE GUVERN nr. 1.408 din 4 noiembrie 2008 privind clasificarea, ambalarea și etichetarea substanțelor periculoase.
- ORDIN nr. 1.226 din 3 decembrie 2012 pentru aprobarea Normelor tehnice privind gestionarea deșeurilor rezultate din activități medicale și a Metodologiei de culegere a datelor pentru baza națională de date privind deșeurile rezultate din activități medicale.

#### **IX. Legătura cu alte acte normative și/sau planuri/programe/strategii/documente de planificare:**

A. Justificarea încadrării proiectului, după caz, în prevederile altor acte normative naționale care transpun legislația Uniunii Europene: Directiva 2010/75/UE (IED) a Parlamentului European și a Consiliului din 24 noiembrie 2010 privind emisiile industriale (prevenirea și controlul integrat al poluării), Directiva 2012/18/UE a Parlamentului European și a Consiliului din 4 iulie 2012 privind controlul pericolelor de accidente majore care implică substanțe periculoase, de modificare și ulterior de abrogare a Directivei 96/82/CE a Consiliului, Directiva 2000/60/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 23 octombrie 2000 de stabilire a unui cadru de politică comunitară în domeniul apei, Directiva-cadru aer 2008/50/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 21 mai 2008 privind calitatea aerului înconjurător și un aer mai curat pentru Europa, Directiva 2008/98/CE a Parlamentului

Adresa: Calea Șerban Vodă, nr.189, sector 4, Bucuresti, Romania

---

“CENTRU DE DIAGNOSTIC, TRATAMENT SI CERCETARE A TUBERCULOZEI” DIN SEDIUL  
ZERLENDI PENTRU INSTITUTUL DE PNEUMOPTIZIOLOGIE MARIUS NASTA  
REGIM DE INALTIME S+P+4E+ETH

---

Nr. Proiect: E032

Studiu de Fezabilitate

European și a Consiliului din 19 noiembrie 2008 privind deșeurile și de abrogare a anumitor directive, și altele).

Nu este cazul.

B. Se va menționa planul/programul/strategia/documentul de programare/planificare din care face proiectul, cu indicarea actului normativ prin care a fost aprobat.

Nu este cazul.

**X. Lucrări necesare organizării de șantier:**

– descrierea lucrărilor necesare organizării de șantier:

- Imprejmuirea șantierului printr-un gard din panouri metalice din tabla și stalpi metalici fixați în prefabricatele din beton cu H=2,00 m;
- Amplasarea în zona accesului a unei cabine poartă;
- Amenajarea unei platforme pentru depozitare materiale în aer liber (prefabricate, armatura, panouri cofraj). Platforma are strat de balast de cca 15-20 cm grosime și pante de scurgere a apelor meteorice;
- Amenajarea unei platforme pentru containere (birou - 1 buc, container vestiar - 1 buc, container spalator - 1 buc, container depozit scule de mică mecanizare și materiale - 1 buc, sopron pentru depozitare materiale - 1 buc, toalete ecologice - 2 buc). Platforma are strat de balast de cca. 15-20 cm grosime și pante de scurgere a apelor meteorice;
- Amenajarea unei platforme pentru containere colectare deseuri construcții. Platforma are strat de balast de cca. 15-20 cm grosime și pante de scurgere a apelor meteorice;
- La începerea lucrărilor se va monta la loc vizibil (să poată fi citit dinspre drumul de acces), panoul de identificare a investiției care va avea dimensiunile minime 60x90 cm și care va avea următorul conținut:

**SANTIER: VEDERE DE ANSAMBLU LUCRU**

Denumirea și adresa obiectivului: \_\_\_\_\_ Beneficiarul  
investiției \_\_\_\_\_

telefon \_\_\_\_\_ (numele și prenumele/denumirea și domiciliul/sediul)

Proiectant general \_\_\_\_\_ telefon \_\_\_\_\_  
(numele și prenumele/denumirea și domiciliul/sediul)

Constructor \_\_\_\_\_ telefon \_\_\_\_\_  
(numele și prenumele/denumirea și domiciliul/sediul)

Numărul autorizației de construire \_\_\_\_\_ din data de \_\_\_\_\_

Eliberată de \_\_\_\_\_  
Termenul de execuție a lucrărilor, prevăzut în autorizație

Data începerii construcției \_\_\_\_\_

Adresa: Calea Șerban Vodă, nr.189, sector 4, București, România

“CENTRU DE DIAGNOSTIC, TRATAMENT ȘI CERCETARE A TUBERCULOZEI” DIN SEDIUL  
ZERLENDI PENTRU INSTITUTUL DE PNEUMOFIZIOLOGIE MARIUS NASTA  
REGIM DE ÎNĂLȚIME S+P+4E+ETH

Nr. Proiect: E032

Studiu de Fezabilitate

Data finalizării construcției \_\_\_\_\_

- se va asigura racordare la rețeaua de alimentare cu apă și canalizare;
- se va amplasa o ghenă ecologică pentru evacuarea deșeurilor rezultate în procesul de execuție.

– localizarea organizării de șantier;

Organizarea de șantier se va amenaja în interiorul terenului alocat, cu asigurarea accesului autovehiculelor și utilajelor de construcții.

Fronturile de lucru vor fi delimitate de restul teritoriului cu benzi reflectorizante pentru a marca perimetrele ce intra în răspunderea executanților, cu panouri mobile pe care se vor înscrie elementele lucrării, cu numele și telefonul persoanei de contact responsabile, cu panouri publicitare.

– descrierea impactului asupra mediului a lucrărilor organizării de șantier;

Impactul negativ asupra mediului pe termen scurt care se produce inevitabil în timpul lucrărilor de construcție, va fi minimizat printr-o planificare adecvată și aplicarea măsurilor preventive și va fi compensată prin acțiuni de restaurare după finalizarea lucrărilor civile.

În conformitate cu legislația în vigoare, pe amplasament nu va fi permisă folosirea materialelor de construcție ce dau neplăcută impresie sanatații umane (de ex. azbest, vopseluri cu plumb).

Principalele aspecte de mediu ale procesului de construcție și ale activităților de operare/întreținere a utilajelor sunt legate de:

- praful ridicat de pe căile de acces din șantier și cel produs de camioanele transportatoare de materiale;
- ape uzate generate pe șantierul de construcție;
- deșeurile;
- zgomotul produs de utilaje și echipamentele de construcție;
- perturbarea traficului adiacent;
- contaminarea/poluarea apei și solului prin lucrări de construcție, deșeurile rezultate în urma activității umane, deversări carburanți și ape uzate etc.

• **surse de poluanți și instalații pentru reținerea, evacuarea și dispersia poluanților în mediu în timpul organizării de șantier;**

Poluarea aerului:

- Motoarele cu ardere internă din dotarea mașinilor și utilajelor (excavatoare, buldozere, camioane) prin arderea combustibilului (emisii fugitive de gaze de ardere);
- Particulele de praf (pulberi în suspensie) rezultate în urma activităților de terasare și excavare;
- Pulberile în suspensie dislocate de vehiculele și utilajele aflate în mișcare, pe șantier, pentru transportul materialelor sau a personalului, sau pulberile în suspensie dislocate

Adresa: Calea Șerban Vodă, nr.189, sector 4, București, România

---

“CENTRU DE DIAGNOSTIC, TRATAMENT ȘI CERCETARE A TUBERCULOZEI” DIN SEDIUL  
ZERLENDI PENTRU INSTITUTUL DE PNEUMOFIZIOLOGIE MARIUS NASTA  
REGIM DE ÎNĂLȚIME S+P+4E+ETH

---

Nr. Proiect: E032

Studiu de Fezabilitate

de circulatia utilajelor pe santier;

- Depozitarea temporara in locuri special amenajate a unor tipuri de deseuri (din constructii) sau materiale;
- Transportul deseurilor si materialelor rezultate cu un continut mare de particule si praf;
- Riscul aparitiei unor incendii.

Poluarea apei:

- In santier, apa va fi utilizata pentru activitati specifice (stropirea cu apa a platformei de lucru si a drumurilor de acces in perioadele lipsite de precipitatii, pregatirea materialelor de constructii), precum si in scopuri igienico-sanitare.
- Apa va avea o utilizare limitata in perioada de constructie, cea mai mare parte a materialelor de constructie urmand a fi preparate in afara amplasamentelor.
- Apele uzate rezultate din activitatile igienico-sanitare ale personalului (ape uzate fecaloid-menajere)

Poluarea solului si subsolului:

- Pericolul deversarii accidentale de combustibili, uleiuri, materiale de constructii depozitate necorespunzator, etc.
- **dotări și măsuri prevăzute pentru controlul emisiilor de poluanți în mediu:**

Protectia aerului

- Asigurarea unei stari tehnice corespunzatoare pentru vehicule si echipamente (reducerea emisiilor de praf si COV);
- Stropirea cu apa pentru controlul prafului;
- Controlul activitatilor generatoare de praf;
- Instalarea unor imprejmuiri cu panouri, perdele antipraf.

Protectia apei

- Prevederea de toalete ecologice pentru personalul din santier si din punctele de lucru;
- Evitarea degradarii zonelor invecinate amplasamentului si a vegetatiei existente, din perimetrele adiacente, prin stationarea utilajelor, efectuarii de reparatii, depozitarea de materiale, etc;
- Colectarea si evacuarea tuturor deseurilor rezultate din activitatea de constructii, eventual compartimentate astfel incat odata cu aceasta colectare sa se realizeze si sortarea deseurilor pe categorii;
- Evitarea pierderilor de carburanti la stationarea utilajelor de constructii din rezervoarele sau din conductele de legatura ale acestora; in acest sens toate utilajele de constructii si transport folosite vor fi mai intai atent verificate;
- Inainte de parasirea santierului, masinile vor fi curatate pe rampele amenajate in punctele de curatire a pneurilor;

Adresa: Calea Șerban Vodă, nr.189, sector 4, Bucuresti, Romania

---

"CENTRU DE DIAGNOSTIC, TRATAMENT SI CERCETARE A TUBERCULOZEI" DIN SEDIUL  
ZERLENDI PENTRU INSTITUTUL DE PNEUMOFTIZIOLOGIE MARIUS NASTA  
REGIM DE INALTIME S+P+4E+ETH

---

Nr. Proiect: E032

Studiu de Fezabilitate



- Punctele de curățire a pneurilor vor fi prevăzute cu decantoare, înainte de deversarea apelor în canalizare;
- După caz, decantoarele vor fi prevăzute și cu separator de hidrocarburi.

#### Protecție la zgomot

- Pentru amplasament se recomandă lucrul numai în perioada de zi (6.00 - 22.00), respectându-se perioada de odihnă a locuitorilor din zonele de tranzit. În cazul unor reclamații din partea populației se vor modifica traseele de circulație;
- Pentru protecția antizgomot, amplasarea unor construcții ale șantierului se va face în așa fel încât să constituie ecrane între șantier și eventualele zone sensibile. Se vor prevedea panouri fonoabsorbante pe o lungime corespunzătoare pentru zonele sensibile. Depozitele de materiale utile trebuie realizate în sprijinul constituirii unor ecrane între șantier și eventualele zone sensibile;
- Se vor efectua măsuratori de zgomot din amplasament.

#### Biodiversitate:

- Suprafața de teren ocupată temporar în perioada de execuție trebuie limitată judicios la strictul necesar;
- Traficul de șantier și funcționarea utilajelor se va limita la traseele și programul de lucru specificat;
- Se va evita depozitarea necontrolată a deșeurilor ce rezultă în urma lucrărilor respectându-se cu strictețe depozitarea în locurile stabilite de autoritățile pentru protecția mediului.

#### Mediul social și economic:

- Interzicerea desfășurării oricărei activități în afara perimetrului șantierului;
- Interzicerea accesului personalului în afara perimetrului șantierului;
- Interzicerea depozitării materialelor sau deșeurilor în afara perimetrului șantierului;
- Interzicerea accesului utilajelor mobile și a staționării vehiculelor în afara perimetrului șantierului;
- Instruirea și responsabilizarea personalului cu privire la protejarea terenurilor din vecinătate;
- Se va exercita un control sever la transportul de beton din ciment cu autobetoniere pentru a se elimina în totalitate descărcări accidentale pe traseu sau spălarea tobelor și aruncarea apei cu lapte de ciment în parcursul din șantier sau drumurile publice;
- Șantierul pentru lucrările proiectate va fi împrejmuit pentru a se marca perimetrele ce intra în răspunderea executanților.

#### Protecție la foc:

Se vor lua măsuri de protecție la acțiunea focului, arderile rezultate fiind o potențială sursă de poluare a mediului, astfel:

Adresa: Calea Șerban Vodă, nr.189, sector 4, București, România

---

“CENTRU DE DIAGNOSTIC, TRATAMENT ȘI CERCETARE A TUBERCULOZEI” DIN SEDIUL  
ZERLENDI PENTRU INSTITUTUL DE PNEUMOFTIZIOLOGIE MARIUS NASTA  
REGIM DE ÎNĂLȚIME S+P+4E+ETH

---

Nr. Proiect: E032

Studiu de Fezabilitate

- Stabilirea in instructiunile de lucru a modului de operare precum si a regulilor, masurilor de prevenire si stingere a incendiilor ce trebuiesc respectate in timpul executarii lucrarilor;
- Stabilirea modului si a planului de depozitare a materialelor si bunurilor cu pericol de incendiu sau explozie;
- Dotarea locului de munca cu mijloace de prevenire si stingere a incendiilor, necesare conform normelor, amplasarea corespunzatoare a acestora si intretinerea lor in perfecta stare de functionare;
- Organizarea alarmarii, alertarii si a interventiei pentru stingerea incendiilor la locul de munca, precum si constituirea echipelor de interventie si a atributiilor concrete;
- Organizarea evacuarii persoanelor si bunurilor in caz de incendiu precum si intocmirea planurilor de evacuare;
- Intocmirea ipotezelor si a schemelor de interventie pentru stingerea incendiilor la instalatiile cu pericol deosebit;
- Marcarea cu inscriptii si indicatoare de securitate si expunerea materialelor de propaganda impotriva incendiilor;
- La terminarea lucrului se va asigura:
  - Intreruperea iluminatului electric, cu exceptia celui de siguranta;
  - Evacuarea din incinta a deseurilor reziduurilor si a altor materiale combustibile
  - Inaintea inceperii procesului tehnologic, muncitorii trebuie sa fie instruiti sa respecte regulile de paza impotriva incendiilor;
  - Pe timpul lucrului se vor respecta intocmai instructiunile tehnice privind tehnologiile de lucru, precum si normele de prevenire a incendiilor;
  - Inlaturarea tuturor surselor cu foc deschis;
  - Evacuarea materialelor din spatiile de siguranta dintre constructie si instalatii;
  - Este obligatorie marcarea cu indicatoare de securitate executate si montate conform standardelor SRAS 297/1 si STAS 297/2;
  - Se interzice lucrul cu foc deschis la distante mai mici de 3 m fata de elementele sau materialele combustibile fara luarea masurilor de protectie specifice (izolare, umectare, ecranare, etc.).
  - Zilnic, dupa terminarea programului de lucru, zona se curata de resturile si deseurile rezultate. Materialele si substantele combustibile se depoziteaza in locuri special amenajate, fara pericol de producere a incendiilor.

Santierul trebuie sa fie echipat cu un post de incendiu, care cuprinde:

- galeti din tabla, vopsite in culoarea rosie, cu inscriptia « galeata de incendiu (2 buc.)
- lopeti cu coada (2 buc.);
- topoare tarnacop cu coada (2 buc.);
- cangi cu coada (2 buc.);
- rangi de fier (2 buc.);

Adresa: Calea Șerban Vodă, nr.189, sector 4, Bucuresti, Romania

---

“CENTRU DE DIAGNOSTIC, TRATAMENT SI CERCETARE A TUBERCULOZEI” DIN SEDIUL  
ZERLENDI PENTRU INSTITUTUL DE PNEUMOFTIZIOLOGIE MARIUS NASTA  
REGIM DE INALTIME S+P+4E+ETH

---

Nr. Proiect: E032

Studiu de Fezabilitate

- scara imperechere din trei segmente (1 buc.);
- lada cu nisip de 0,5 mc (1 buc.);
- stingatoare portabile.

Controlul infecției în timpul demolărilor

Mycobacterium tuberculosis este un bacil cu structură a membranei lipoproteice care îi permite o adaptare foarte bună la temperaturi scăzute, până la -180 grade Celsius, dar îl face foarte sensibil la temperaturi ușor crescute sau soluții pe bază de clor.

Prin clima specifică României/ municipiului București cu veri toride, supraviețuirea în mediu a bacilului Koch este limitată.

Recomandările internaționale de control a infecției pentru clădiri și locuințe unde au trăit persoane infectate cu bacilul Koch presupun metode de curățenie și dezinfecție clasice, cu substanțe pe bază de clor, și ventilație adecvată.

Atunci când discutăm de clădiri vechi, prin fragilitatea pe care bacilul Koch o are la razele de soare, (este distrus în 15 minute de contact cu razele de soare) nu se impun proceduri suplimentare de dezinfecție.

**XI. Lucrări de refacere a amplasamentului la finalizarea investiției, în caz de accidente și/sau la încetarea activității, în măsura în care aceste informații sunt disponibile:**

- lucrările propuse pentru refacerea amplasamentului la finalizarea investiției, în caz de accidente și/sau la încetarea activității;

Lucrările de refacere a amplasamentului se vor realiza conform cerintelor proiectului tehnic de execuție și proiectului de sistematizare verticală.

- aspecte referitoare la prevenirea și modul de răspuns pentru cazuri de poluări accidentale;

În organizarea de șantier se va ține cont de respectarea unor condiții funcționale formale prin care să se evite eventualele poluări accidentale.

- aspecte referitoare la închiderea/dezafectarea/demolarea instalației;  
Nu este cazul.

- modalități de refacere a stării inițiale/reabilitare în vederea utilizării ulterioare a terenului.

Lucrările de refacere a amplasamentului se vor realiza conform planului de situație, prin realizarea unor prin plantarea spațiilor verzi și amenajarea aleilor pietonale și auto.

**XII. Anexe - piese desenate:**

1. Planul de încadrare în zonă a obiectivului și planul de situație, cu modul de planificare a utilizării suprafețelor; formele fizice ale proiectului (planuri, clădiri, alte structuri, materiale

Adresa: Calea Șerban Vodă, nr.189, sector 4, București, România

---

“CENTRU DE DIAGNOSTIC, TRATAMENT ȘI CERCETARE A TUBERCULOZEI” DIN SEDIUL  
ZERLENDI PENTRU INSTITUTUL DE PNEUMOTIZIOLOGIE MARIUS NASTA  
REGIM DE ÎNALȚIME S+P+4E+ETH

---

Nr. Proiect: E032

Studiu de Fezabilitate

de construcție și altele); planșe reprezentând limitele amplasamentului proiectului, inclusiv orice suprafață de teren solicitată pentru a fi folosită temporar (planuri de situație și amplasamente);

Anexate:

- Plan de incadrare (Plansa A1.01);
  - Plan de situatie existent (Plansa A1.02);
  - Plan de situatie arbori propusi pentru taiere (Plansa A1.03);
  - Plan de situatie propunere lucrari de plantare (Plansa A1.04).
2. Schemele-flux pentru procesul tehnologic și fazele activității, cu instalațiile de depoluare;  
Nu este cazul.
  3. Schema-flux a gestionării deșeurilor;  
Nu este cazul.
  4. Alte piese desenate, stabilite de autoritatea publică pentru protecția mediului.  
Nu este cazul.

**XIII. Pentru proiectele care intră sub incidența prevederilor art. 28 din Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. 49/2011, cu modificările și completările ulterioare, memoriul va fi completat cu următoarele:**

- a) Descrierea succintă a proiectului și distanța față de aria naturală protejată de interes comunitar, precum și coordonatele geografice (Stereo 70) ale amplasamentului proiectului. Aceste coordonate vor fi prezentate sub formă de vector în format digital cu referință geografică, în sistem de proiecție națională Stereo 1970, sau de tabel în format electronic conținând coordonatele conturului (X, Y) în sistem de proiecție națională Stereo 1970;  
Nu este cazul.
- b) Numele și codul ariei naturale protejate de interes comunitar;  
  
Nu este cazul.
- c) Prezența și efectivele/suprafețele acoperite de specii și habitate de interes comunitar în zona proiectului;  
Nu este cazul.
- d) Se va preciza dacă proiectul propus nu are legătură directă cu sau nu este necesar pentru managementul conservării ariei naturale protejate de interes comunitar;  
Nu este cazul.
- e) Se va estima impactul potențial al proiectului asupra speciilor și habitatelor din aria naturală protejată de interes comunitar;  
Nu este cazul.
- f) Alte informații prevăzute în legislația în vigoare.

Adresa: Calea Șerban Vodă, nr.189, sector 4, Bucuresti, Romania

“CENTRU DE DIAGNOSTIC, TRATAMENT SI CERCETARE A TUBERCULOZEI” DIN SEDIUL  
ZERLENDI PENTRU INSTITUTUL DE PNEUMOPTIZIOLOGIE MARIUS NASTA  
REGIM DE INALTIME S+P+4E+ETH

Nr. Proiect: E032

Studiu de Fezabilitate

Nu este cazul.

**XIV. Pentru proiectele care se realizează pe ape sau au legătură cu apele, memoriul va fi completat cu următoarele informații, preluate din Planurile de management bazinale, actualizate:**

Nu este cazul.

**XV. Criteriile prevăzute în anexa nr. 3 la Legea nr.292/2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului se iau în considerare, dacă este cazul, în momentul compilării informațiilor în conformitate cu punctele III-XIV.**

Nu este cazul.

Intocmit:

**Arh. Andreea Vingarzan**

Sef proiect:

**Arh. Teodora BABĂȚĂ**

*Semnătura și ștampila titularului.....*

Adresa: Calea Șerban Vodă, nr.189, sector 4, Bucuresti, Romania

---

“CENTRU DE DIAGNOSTIC, TRATAMENT SI CERCETARE A TUBERCULOZEI” DIN SEDIUL  
ZERLENDI PENTRU INSTITUTUL DE PNEUMOFTIZIOLOGIE MARIUS NASTA  
REGIM DE INALTIME S+P+4E+ETH

---

Nr. Proiect: E032

Studiu de Fezabilitate