

AVIZAT,
MANAGER,
Spitalul Municipal Ploiesti
Maria Mihaela IORDANESCU



CAIET DE SARCINI
pentru achizitia de servicii
intocmire studiu de fezabilitate construire
Laborator Radioterapie cu Energii Inalte

Prezentul caiet de sarcini, face parte integranta din documentatia pentru elaborarea si prezentarea ofertei, si constituie ansamblul cerintelor pe baza carora se elaboreaza de fiecare ofertant propunerea tehnico-financiara.

- I. Beneficiar:** Municipiul Ploiesti;
- II. Adresa:** B-dul Republicii nr. 2-4;
- III. Sursa de finantare:** Buget local;
- IV. Obiectiv general:** Construire Laborator Radioterapie cu Energii Inalte
- V. Necesitatea si oportunitatea.**

Prin realizarea acestei investitii se are in vedere un tratament complet al pacientilor bolnavi de cancer, radioterapia fiind o componenta importanta a tratamentului oncologic.

Principalul obiectiv care se preconizeaza este reducerea mortalitatii in randul pacientilor de cancer, prin cresterea accesibilitatii la tratamentul prin iradiere cu energii inalte si asigurarea tratamentului complet.

Un alt obiectiv este acela de a oferi un tratament tintit, de mare precizie, cu o doza maxima de iradiere in zona ce trebuie iradiata, fara a fi afectate tesuturile din jur, contribuind astfel la sansele de vindecare ale pacientilor si la diminuarea riscului de aparitie al efectelor secundare ale iradierii.

Din punct de vedere economic se are in vedere reducerea costurilor cu tratamentul pacientilor de cancer, iradierea presupunand costuri mai mici in anumite cazuri decat chimioterapia.

Radioterapia nu mai este demult un lux, ci o necesitate care in foarte multe cazuri salveaza vieti.

Spitalul Municipal Ploiesti este singurul spital din Judetul Prahova care are in structura sa o sectie de oncologie cu 60 de paturi si un compartiment de radioterapie cu 17 paturi. Totodata, in structura spitalului exista si un laborator de radioterapie,

acesta fiind singurul laborator de radioterapie din judetul Prahova care deserveste pacientii oncologici din judetele Prahova, Buzau si Dambovita.

In aceste conditii, in lipsa unui echipament de radioterapie cu energii inalte, Spitalul Municipal Ploiesti nu face fata nevoii tot mai mari de asigurarea serviciilor medicale necesare pacientilor bolnavi de cancer.

In situatia in care nu exista serviciu de radioterapie cu energii inalte functional in judetul Prahova, numarul de pacienti care ar avea nevoie de acest tip de servicii medicale este de peste 1.000 pacienti/an, luand in calcul si pacientii din judetele cu adresabilitate traditionala.

VI. AMPLASAMENT: Incinta Spital Municipal Ploiesti, str. Ana Ipatescu nr.59

Terenul pe care urmeaza a fi construit Laboratorul Radioterapie cu Energii Inalte, are suprafata de cca 1046 mp, liber de orice sarcini, este situat in intravilanul municipiului, apartine domeniului public al Municipiului Ploiesti si se afla in administrarea Spitalului Municipal Ploiesti.

Accesul se face prin curtea spitalului din str. Ana Ipatescu nr.59, pe aleea principala de acces.

Terenul se afla pe o zona plana, situat in zona de campie, situat intr-o zona de protectie arhitecturala si partial protectie sanitara.

Conform PUG, aprobat de Consiliul Local prin Hotararea nr.209/1999, terenul este situat in subzona IS-zona pentru institutii si servicii de interes general, IS_s. unitati sanitare.

VII. CERINTE

Municipiul Ploiesti doreste constructia unui cladiri (inclusiv a unui buncar) care va deservi ca **Laborator Radioterapie cu Energii Inalte** pentru tratarea diferitelor tipuri de cancer, precum si pentru urmarirea in timp a evolutiei acestora.

Laboratorul Radioterapie cu Energii Inalte va fi dotat, in principal, cu urmatoarele tipuri de echipamente:

1. Accelerator liniar - fotoni - max 15 MeV

Cerințe generale:

- unitatea de tratament trebuie sa permita tratamente de radioterapie 3D conformațional, IMRT dinamic, VMAT(RAPID ARC), IGRT, radioterapie sterotactica (SRS), radioterapie stereotactica corp (SBRT), reiradiere in caz de recidiva;
- unitatea de tratament va fi dotata cu masa de tratament, colimator MLC dinamic, sistem de imagistica on-board inclus in configuratie, sistem de dozimetrie, de masurare și verificare a calității fasciculelor inclus in configuratie, sistem de planificare tratament integrat in configuratie;
- unitatea de tratament trebuie sa permita la fiecare ședința de tratament in parte tratarea metastazelor multiple fara deplasarea izocentrului, superficiale, sau de tip "*total marrow irradiation (TMI)*", in mod continuu, fara jonctiunea campurilor și fara re poziționarea pacientului;
- unitatea de tratament trebuie sa permita radioterapie adaptiva "real-time" - adaptarea si re-optimizarea planului de tratament, in cazul modificarilor

morfologice ale pacientului, pe baza imaginilor 3D obtinute cu sistemul de imagerie inclus (IGRT);

- energii, calitatea fascicului de fotoni de energie 6 MV pentru realizarea tratamentului 3D conformațional, IMRT dinamic, IGRT, SRS, SBRT, TMI.

Parametrii operationali:

- Metoda de generare a campului de microunde: Magnetron.
- Pentru fotoni debitul trebuie sa fie: min 850 UM/min;
- Dimensiunea maima a campului de tratament: 80 cm 135 cm;
- Sistem de racire on-board (racitor), integrat in configuratie;
- Echipamentul trebuie sa comunice cu celelalte echipamente prin protocolul DICOM.

Capul de iradiere (gantry)

- Distanța focar-izocentru: min 85 cm;
- Domeniul de rotație 360° continuu;
- Gantry-ul trebuie sa aiba minim o rotație completa de 360 de grade cu o variație a izocentrului mecanic fata de izocentrul fascicului de radiatii de ma. 0.25 mm.
- Precizie mișcare de rotatie gantry: ma 0.5 grade;
- Gantry-ul trebuie sa permita rotații continue.

Multi Leaf Collimator

- Domeniul de rotație 360 grade.
- Realizarea de campuri de tratament cu dimensiuni variabile:
- dimensiunea minima a campului de tratament: 0.6 cm 1 cm
- dimensiunea maima a campului de tratament: 80 cm 135 cm.
- Numarul de lamele: minim 60;
- MLC dinamic, binar.

Masa de tratament

- Masa pentru tratament cu fibra carbon.
- Greutate suportata: pana la 200 Kg.
- Mișcare motorizata pe diferite direcții.
- Acuratete pozitionare in miscarea de translatie: ma. 1 mm.
- Domeniul de mișcare al mesei:
 - a) longitudinal: min. 168 cm
 - b) vertical: min 55 cm.

IGRT

- IGRT bazat pe sistem imagistic 3D;
- Sistemul utilizeaza energii din domeniul MV, corespunzator vizualizarii de imagini fara artefacte cauzate de lucrari dentare, proteze de sold;
- Sistemul sa produca imagini de o rezoluție adecvata, care sa stea la baza si sa permita tehnici de tratament adaptative prin re-optimizarea planului de tratament in cazul modificarilor morfologice ale pacientului.

Sistemul de imagistica

- Sistem de imagistica on-board inclus in configuratie (rezoluție optima in regim MV);
- Formatul imaginii: DICOM;
- Soft pentru analiza datelor de la sistemul de imagistica;

- Posibilitatea repositionării pacientului pe masa de tratament în funcție de datele furnizate de sistemul de imagistică;

Sistemul de dozimetrie

- Sistem de dozimetrie, de măsurare și verificare a calității fasciculelor inclus în configurație;
- Precizia sistemelor de dozimetrie mai bună sau egală cu 1%;
- Aparatul trebuie să declanșeze interlocurile pentru oprirea iradierii: timpul de tratament-complet, eșecul dozei, deschiderea ușii, apăsarea butoanelor de urgență, etc.

Sistem computerizat de Planificare Tratament

- Sistemul Planificare Tratament trebuie să fie integrat în unitatea de tratament și să corespundă cerințelor de planificare și calculare a tratamentului, de optimizare;
- Capacitate de "remote planning", care permite crearea unui alt plan de tratament din orice altă locație, fără să afecteze crearea planurilor de tratament curente din centrul de tratament. Acești utilizatori "remote" se vor lega la serverul principal via conexiune criptată, VPN sau alte conexiuni securizate de rețea.

Dispozitive auxiliare și alte cerințe

- Sisteme laser pentru poziționarea pacientului;
- Să permită folosirea sistemelor de monitorizare vizuală și auditivă a pacientului.
- Trusa de scule pentru intervenții de rutină (complet echipată);
- Perioada de garanție: minim 12 luni de la punerea în funcțiune;
- Producătorul trebuie să furnizeze piese de schimb, cel puțin 10 ani de la data livrării.
- Timpul de răspuns la solicitarea de servicii de minim 24 ore;
- Instruire personal: 2 medici, 3 fizicieni, 4 asistenți;

2. Accelerator liniar medical

Caracteristici generale

- Unitatea de tratament trebuie să permită aplicații 3D conformațional, terapia rotațională
- Unitatea de tratament va fi dotată cu masă de tratament, colimator MLC-dinamic, sistem de imaginerie portala, sistem de imobilizare, sistem de măsurare și verificare a calității fasciculelor ;

Energia, calitatea fasciculelor

Fascicul de fotoni pentru realizarea atât a tratamentului conformațional și rotațional

1. Adâncime doze maxime: 1,5 cm \pm 0,2 cm
2. Doza la 10 cm adâncimea \pm 2% până la 67% doze maxime
3. Doza la 15 cm \pm 0,2 cm adâncimea până la 50% doze maxime
4. Omogenitate fascicul: $\leq 3\%$
5. Simetrie: $\leq 3\%$
6. Stabilitate debit fascicul $\leq 2\%$
7. Penumbra fascicul ≤ 10 mm în planul izocentrului la 10 cm adâncime pentru penumbra: câmpul 40 40 cm sau ≤ 8 mm pentru câmpul 15 15 cm
8. Debitul al dozei variabil: 50 - 350 MU/min
9. Dimensiunea câmpului: 1-40 cm

Parametrii operationali

- Metoda de generare a campului de microunde: Magnetron sau Klystron
- Sistem de racire (racitor)
- Aparatul trebuie sa functioneze fara "beam-stopper"
- Aparatul sa poata iradia in modul stationar si rotational cu diferenta doze livrate si masurate $\leq 1\%$
- Miscarea gantry-ului, colimatorului, mesei se poata efectua cu ajutorul telecomenzi si/sau cu panel de comanda in camera de tratament
- Sistem de masurare a dozei ce poate opri tratamentul in caz de nevoie cu precizie 1%
- Reproductia sistemul de de dozimetrie $\leq 0,5\%$
- Proportionalitatea sistemului dozimetric $\leq 1\%$
- Stabilizator de tensiune

Capul de iradiere (gantry)

- Distanta focar-izocentru: 100 cm
- Domeniul de rotatie min +/- 185°
- Spatialitate minima: 45 cm
- Precizie miscare gantry: ma +/- 0,5°
- Izocentru mecanic, intersectia aei colimatorului cu aa de rotatie a gantry-ului si axa de rotatie a mesei pacient, punctele de intersectie ale acestei ae trebuie sa se situeze in interiorul unei sfere cu raza de ma 1 mm
- Afisarea digitala a parametrilor
- Distanta izocentru-podea: ma 131 cm

Colimator multilamelar (Multi Leaf Collimator)

- MLC – dinamic;
- Domeniul de rotatie +/- 182 grade;
- Posibilitatea deschiderii asimetrice a colimatorului MLC fata de aa centrala min 12,5 cm;
- Realizarea de campuri cu variatia continua a dimensiunii intre 1- 40 cm;
- Grosimea lamelei: 10 mm la izocentru.
- Numarul de lamele minim 80 sau asigurarea unei rezolutii de min 10 mm la izocentru
- Viteza lamelei: min 2 cm/s.

Masa de tratament

- Masa pentru tratament cu blat din fibra de carbon
- Greutate max pacient: 200 Kg
- Miscare motorizata simultan pe diferite directii
- Posibilitate de programare de oprire de cursa inainte si inapoi pentru pozitionarea sigura a pacientului si evitarea coliziunilor
- Posibilitate de actionare in mod telecomandat de la consola acceleratorului
- Precizie de miscare liniara: max.+/- 1 mm
- Precizie de miscare unghiulara: max.+/- 0,5 grad
- Domeniu de miscare al mesei:
- longitudinal: min. 80 cm

- lateral: min +/-25 cm
- vertical: min 110 cm
- rotatie izocentrica: min +/-120 grade
- rotatie in coloana: min +/-180 grade

Sistemul de imagistica si dozimetrie portala

- Portal imaging (rezolutia cea mai buna in regim MV, pentru energie 6MV)
- Posibilitatea repositionarii pacientului cu masa de tratament in functie de datele furnizate de imaginile portale;
- Detector stintilational, retractabil 416 /416 mm;
- Suprafata activa a imaginii: min 26 /26 cm in isocentru;
- Rezolutie: min 1360 /1024 bit;
- Eroarea miscari bratul al detectorului $\leq 1,5$ mm;
- Rezolutia detectorului in isocentru ma 0,3 mm;
- Doza maima al epuneri 4 MU;
- Software anticoliziune incorporat;
- Computer hardware pentru statia de achizitie:

Intel Core 2 Duo, Processor 2 GHz, Memoria 2 GB, Hard minimum 160 GB SATA, DVD-RW storage

DICOM, DICOM RT Eport/Import, DICOM SC pentru eport/import pana la RTP sistem sau PIS (Sistemul Informational al Patientilor)

Consola de comanda

- Toti parametrii de tratament vor fi afisati digital;
- Consola de control trebuie sa permita conectarea la instrumentele de verificare si control;
- Manipularea campului dinamic si static prin consola de comanda al acceleratoareului, MLC integrat in consola de comanda al acceleratoareului;
- Consola de comanda trebuie se permite afisarea dozei programate si livrate;
- Posibilitatea de primire datelor tratamentului prin retea de la Plan de tratament si sistem de informatie al pacientului.

Dispozitive auxiliare si alte cerinte

- Sisteme laser pentru pozitionarea pacientului: 4 lasere, 3 in cruce si 1 liniar
- Filtre mecanice tip pana la unghiuri de 15, 30, 45 si 60 grade sau filtre pana incorporat in colimator cu unghiul variabil 0-60 grade;
- Dimensiunea maima a campului cu pene: 3040 cm prin care 30 cm in directia pene;
- Suport pentru blocuri absorbante cu minimum 10 tavi pentru blocuri;
- Set de blocuri standardi;
- Sistem de monitorizare vizuala si auditiva a pacientului;
- Pointere mecanice;
- Indicator optic de distanta: domeniu de masura: min 80-130 cm cu rezolutie de ma 0,5 cm

3. Computer Tomograf - CT Simulator

- Deschidere gantry: minim 80 cm;

- Inclinare gantry: minim $\pm 30^\circ$;
- Timp minim de rotatie pe 360° : maim 0,8 sec;
- Comenzi si afisaje pentru gantry:
de la panouri de comanda situate bilateral pe gantry
- Laseri de pozitionare

Sistem de detectie

- Numar minim de slice-uri achizitionate intr-o singura rotatie: 8
- Tip de detectori: solid state
- Numarul fizic de elemente de detector pe fiecare rand: minim 800

Generator de inalta tensiune cu inalta frecventa

- Putere: minim 50 Kw;
- Tensiune anodica selectabila intre: minim 80 - 140 kVp;
- Curent anodic reglabil intre: minim 10 - 400 mA;

Ansamblu tub cupola

- Doua focare cu dimensiunile: maim 1,2 1,2 mm, (IEC 60336/2005);
- Capacitate de stocare termica a anodei: minim 6 MHU.

Masa de pacient

- Domeniul de scanare (aial) fara insertie metalica: minim 150 cm;
- Precizie pozitionare pacient: $\pm 0,25$ mm;
- Greutate maima pacient pentru o functionare normala, cu mentinerea preciziei de pozitionare: pana la 200 kg;
- Masa de pacient trebuie sa poata fi utilizata pentru planning in radioterapie;
- Masa pacientului trebuie sa fie compatibila cu masa pacientului de la acceleratorul liniar; blatul mesei trebuie sa fie confectionat din fibra de carbon si posibilitate de fiare a sistemului de pozitionare a pacientului.

Sistem computer pentru achizitie vizualizare si postprocesare

- Tip procesor: minim dual core
- Viteza procesor: minim 2,3 GHz
- RAM: minim 4 GB
- HDD pentru stocare imagini: minim 140 GB
- Monitor color: minim 2 monitoare 19"
- Rezolutie: minim 1280x1024
- Sistemul trebuie sa permita stocarea imaginilor in format DICOM, utilizand medii portabile: DVD sau CD recorder

Parametrii de scanare

- Sistemul trebuie sa asigure scanarea a minim 8 slice-uri simultan
- Moduri de scanare: scanare spirala si scanare aiala
- FOV maim scanat: minim 50 cm

Reconstructie imagine

- FOV reconstruit selectabil intre: minim 100 – 650 mm
- Reconstructie 2D si 3D a imaginilor achizitionate
- Parametrii de scanare pot fi alesi manual sau automat in functie de protocolul de investigatie selectat

- Viteza de reconstrucie a imaginii: minim 6 imagini/s
- Reconstrucia se eecuta in paralel cu achizitia

Calitate Imaginii

- Rezolutia spatiala la contrast inalt: minim 15 lp/cm la 0% MTF
- Sistemul trebuie sa permita afisarea dozei;
- Modalitati de reducere/adaptare a dozei

Managementul Pacientilor

- Sistemul trebuie sa permita inregistrarea pacientilor;
- Sistemul trebuie sa permita alegerea protocoalelor si programelor anatomice specifice;
- Sistemul trebuie sa accepte protocoale si proceduri de lucru aditionale;
- Sistem laseri compatibili cu TPS

Procesare Imagini

- Software pentru MIP (Maimum Intensity Projection) MPR (MultiPlanar Reformation) in timp real
- Software pentru simulare virtuala
- Compatibilitate cu TPS
- Reconstrucie anatomica 3D in volum
- Reconstrucie 3D de suprafata
- Software pentru Auto Bone (eliminare os)

Interconectare

- Interconectare DICOM

Instruire personal

- Instruirea personalului, atat medici cat si operatori

Accesorii incluse

- Set de laseri de pozitionare compatibili cu cei de la acceleratorul liniar
- Fantom cu materiale de diferite densitati pentru calibrarea UH cu densitatile materialelor
- Accesorii necesare controlului calitatii
- Interfon de comunicare bi-directionala intre operator si pacient
- Sort de radioprotectie pentru personalul medical
- Set de radioprotectie pentru gonade si tiroida
- Masa si scaun pentru consola de achizitie
- Geam plumbat
- Sistem de racire a aparatului (daca este cazul)
- Tablou general de comanda
- UPS pentru consola
- Manuale de utilizare in limba romana si in original

3. Brahiterapie tip afterloading cu debit mare, pentru orice localizare abordabila prin tehnica afterloading (sfera genitila, rect, esofag), mulaje superficiale(tumori cutanate, pleoapa, san).

În vederea asigurării condițiilor specifice de utilizare a echipamentelor propuse menționate mai sus, construcția și instalațiile interioare vor fi amenajate astfel încât să fie posibilă utilizarea cu ușurință a echipamentelor necesare.

Instalațiile necesare pentru utilizarea clădirii sunt:

- instalații sanitare: interioare, hidranți interiori pentru stins incendiu
- instalații termice și de ventilație-climatizare interioare: centrala termică, instalații de ventilație-climatizare;
- instalații interioare electrice: pentru iluminatul artificial în interior, pentru iluminatul de siguranță, pentru prize și forta, pentru continuarea lucrului;
- instalații electrice curenți slabi;
- instalații speciale: de detecție și alarmare incendiu;
- instalații de telecomunicații: telefonie și terminale calculator;
- instalații antiefracție, supraveghere video, control acces, sistem avertizare nivel radiații;
- instalații interioare pentru gaze naturale.

Prestatorul va întocmi studiul de fezabilitate, studiul geotehnic, documentațiile pentru obținerea avizelor și acordurilor solicitate prin certificatul de urbanism și caietul de sarcini pentru procedura de achiziție a contractului de lucrări (inclusiv servicii de proiectare).

Oferta financiară se va prezenta detaliat cu evidențierea costurilor pe fiecare activitate.

Studiul de fezabilitate va fi întocmit în conformitate cu prevederile Hotărârii de Guvern nr.907/2016 privind etapele de elaborare a conținutului cadru al documentațiilor tehnico-economice aferente obiectivelor de investiții finanțate din fonduri publice.

Documentațiile trebuie să fie elaborate astfel încât să fie clare și să asigure informații tehnice complete.

Întreaga documentație (atât pisele desenate cât și cele desenate) se vor preda atât în format electronic (CD/DVD), cât și pe suport de hârtie, în 4 (patru) exemplare.

Prestatorul este pe deplin responsabil de conformitatea, realitatea și legalitatea documentației și își asumă datele și soluțiile propuse. Prestatorul va asigura asistența la momentul în care municipalitatea se va afla în procedura de achiziție fază proiectare și execuție (de ex. elaborare răspuns la solicitarea de clarificări de la ofertanți).

Prestatorul va prezenta lista cu personalul disponibil în întocmirea documentației, după cum urmează:

- arhitect cu drept de semnătură înscris la OAR;
- inginer specialitatea rezistență;
- inginer instalații termice;
- inginer instalații sanitare;
- inginer instalații electrice;
- expert autorizat atestat clasa Af rezistență și stabilitatea terenului de fundare;

- inginer instalatii electrice;
- expert autorizat atestat clasa Af rezistenta si stabilitatea terenului de fundare;
- verificador atestat clasa A_f rezistenta si stabilitatea terenului de fundare;

VIII.CONDITII CONTRACTUALE

Durata de prestare a serviciilor este de 30 zile si se calculeaza de la data de incepere inscrisa pe ordinul de incepere.

Dupa predarea studiului de fezabilitate, prestatorul are obligatia de a fi prezent si de a sustine studiul in fata Comisiei Tehnico Economice de Avizare a beneficiarului. In cazul in care exista observatii sau apar neconformitati evidentiata de reprezentantii Comisiei Tehnico Economice de Avizare a beneficiarului sau de catre alte institutii emitente de avize/autorizatii/acorduri, remediile documentatiilor intra in atributiile prestatorului si se vor solutiona de catre acesta in maxim 10 (zece) zile de la notificarea beneficiarului.

Plata serviciilor prestate se va realiza numai dupa obtinerea avizului C.T.E.A. pe baza pe factura emisa de prestator, numai dupa receptia serviciilor de catre autoritatea contractanta confirmata prin intocmirea unui proces-verbal de receptie.

IX.LEGISLATIE APLICATA

Se va respecta in principal urmatoarele acte normative, fara a se limita la acestea:

- Hotararea de Guvern nr.907/2016 privind etapele de elaborare a continutului cadru al documentatiilor tehnico-economice aferente obiectivelor de investitii finantate din fonduri publice;
- Normele de securitate si reglementarile CNCAN;
- Legea nr.137/1995 republicata in Monitorul Oficial nr.70/17.02.2000 si completarile ulterioare, OUG 91/2002, Legea nr.294/2003;
- Orinul nr.536/1997 pentru aprobarea Normelor de igiena si a recomandarilor privind mediul de viata al populatiei;
- Ordonanta de urgenta nr.78/16.06.2000 privind regimul al deseurilor;
- Legea nr.111/1996 privind desfasurarea in siguranta, reglementarea, autorizarea, si controlul activitatilor nucleare ;
- HG 1627/2003 privind aprobarea regulamentului de organizare si functionare a comisiei natioanle pentru controlul activitatilor nucleare.
- Legea nr.10/1995 privind calitatea in constructii, cu completarile si modificarile ulterioare;
- Legea nr.50/1991 republicata, cu completarile si modificarile ulterioare;
- Legea nr.95/2006 republicata si actualizata, privind reforma in domeniul sanatatii;
- Legea nr.350/2001 privind amenajarea teritoriului și urbanismului cu completarile si modificarile ulterioare;

- Legea administrației publice locale nr.215/2001 cu modificările ulterioare;
- Legea 213/1998 privind proprietatea publică și regimul juridic al acestuia, cu modificările ulterioare;
- Legea nr.307/2006, actualizata privind apărarea împotriva incendiilor;
- Legea nr.319/2006, actualizata privind securitatea și sănătatea în munca;
- Ordinul MAI nr.129/2016 pentru aprobarea Normelor metodologice privind avizarea și autorizarea de securitate la incendiu și protecție civilă;
- Ordinul 37/N/2000 al MLPAT;
- Ordinul MAI nr.163/2007 pentru aprobarea normelor generale de aparare împotriva incendiilor;
- Indicativ P 118 -99, Normativ de siguranță la foc a construcțiilor;
- Legea protecției mediului nr.137/1995 republicată, cu modificările ulterioare;
- Legea nr.422/2001 privind protejarea monumentelor istorice;
- Regulamentului General de Urbanism aprobat prin H.G.R. nr.525/1996 pentru aprobarea Codul civil cu completările și modificările ulterioare;
- Ordin OMS nr.119/2014 pentru aprobarea Normelor de igienă și sănătate publică privind mediul de viață al populației;
- Cod Civil;
- NP 068-02 - Normativ privind proiectarea clădirilor civile din punct de vedere al cerinței de siguranță în exploatare;
- NP 074-2013 - Normativ privind documentațiile geotehnice pentru construcții

**Director Executiv,
Mihaela IAMANDI**



**Director Executiv Adjunct,
Madalina CRACIUN**



APROBAT,
PRIMAR,
Adrian Florin DOBRE

20. FEB. 2018

TEMA DE PROIECTARE

1. Informatii generale

- 1.1. **Denumirea obiectivului de investitii:** SF - Laborator Radioterapie cu Energii Inalte
- 1.2. **Ordonator principal de credite/investitor:** Municipiul Ploiesti
- 1.3. **Ordonator de credite (secundar, tertiar):** nu este cazul;
- 1.4. **Beneficiarul investitiei:** Spitalul Municipal Ploiesti;
- 1.5. **Elaboratorul temei de proiectare:** Municipiul Ploiesti

2. Date de identificare a obiectivului de investitii

2.1. Informatii privind regimul juridic, economic si tehnic al terenului si/sau al constructiei existente, documentatie cadastrala: Terenul pe care urmeaza a fi construit Laboratorul Radioterapie cu Energii Inalte, are suprafata de 1046 mp, liber de orice sarcini, este situat in intravilanul Municipiului Ploiesti, apartine domeniului public al municipiului si se afla in administrarea Spitalului Municipal Ploiesti.

2.2. Particularitati ale amplasamentului/amplasamentelor propus/propuse pentru realizarea obiectivului de investitii, dupa caz:

a) descrierea succinta a amplasamentului/amplasamentelor propus/propuse (localizare, suprafata terenului, dimensiuni in plan): Terenul pe care urmeaza a se realiza investitia are suprafata de 1046 mp si este situat in incinta Spitalului Municipal Ploiesti, Str. Ana Ipatescu nr. 59, Ploiesti.

b) relatiile cu zone invecinate, accesuri existente si/sau cai de acces posibile

Accesul se face prin curtea spitalului din str. Ana Ipatescu nr.59, pe aleea principala de acces.

Zonele invecinate obiectivului sunt:

- catre NE proprietate privata pe o lungime de 21.88 metri;
- catre NV Institutul de Medicina Legala, pe o latura de 16.99 metri si un corp al spitalului in care se afla o statie de sterilizare si capela (corp C3);
- latura de SV este aleea de acces spre curtea interioara a spitalului;
- pe latura de SE, se afla un corp de cladire in care este amplasat computerul tomograf (corp C5)

c) surse de poluare existente in zona: nu exista surse de poluare;

d) particularitati de relief: terenul se afla pe o zona plana, situat in zona de campie, la nivelul + 152,60 m fata de nivelul marii;

e) nivel de echipare tehnico-edilitara al zonei si posibilitati de asigurare a utilitatilor: Laboratorul poate fi racordat la urmatoarele utilitati: energie electrica, gaze naturale, apa-canal, telefonie fixa;

f) **existenta unor eventuale retele edilitare in amplasament care ar necesita relocare/protejare, in masura in care pot fi identificate:** nu este cazul.

g) **posibile obligatii de servitute:** nu este cazul;

h) **conditionari constructive determinate de starea tehnica si de sistemul constructiv al unor constructii existente in amplasament, asupra carora se vor face lucrari de interventii, dupa caz:** nu este cazul;

i) **reglementari urbanistice aplicabile zonei conform documentatiilor de urbanism aprobate -plan urbanistic general/plan urbanistic zonal si regulamentul local de urbanism aferent:** Conform certificatului de PUG aprobat de Consiliul Local prin Hotararea nr.209/1999, terenul este situat in subzona IS-zona pentru institutii si servicii de interes general, ISs- unitati sanitare.

j) **existenta de monumente istorice/de arhitectura sau situri arheologice pe amplasament sau in zona imediat invecinata; existenta conditionarilor specifice in cazul existentei unor zone protejate sau de protectie:** terenul este situat intr-o zona de protectie arhitecturala si partial protectie sanitara. Pentru obtinerea autorizatiei de construire trebuie pe langa avizele si acordurile necesare si avizul de la Directia Judeteana pentru Cultura si Patrimoniu National Prahova.

2.3. Descrierea succinta a obiectivului de investitii propus din punct de vedere tehnic si functional:

a) **destinatie si functiuni:** cladire destinata pentru tratamentul leziunilor canceroase semiprofunde si profunde;

b) **caracteristici, parametri si date tehnice specifice, preconizate:** cladire care va fi dotata in principal cu echipamente (accelerator liniar - fotoni - max 15 MeV, accelerator liniar medical, Computer Tomograf - CT Simulator, brahiterapie tip afterloading cu debit mare).

c) **nivelul de echipare, de finisare si de dotare, exigente tehnice ale constructiei in conformitate cu cerintele functionale stabilite prin reglementari tehnice, de patrimoniu si de mediu in vigoare:**

- cladirea centrului de radioterapie este de tip P+1;

d) **numar estimat de utilizatori:** 37 personal de deservire (4 medici radioterapeuti, 2 medici radiologi, 6 asistente, 2 receptionere, personal ingrijire - 4 persoane, 16 tehnicieni, 2 fizicieni, 1 inginer) si aproximativ 2000 pacienti /an;

e) **durata minima de functionare, apreciata corespunzator destinatiei / functiunilor propuse:** durata de functionare estimata este de minim 25 de ani.

f) **nevoi/solicitari functionale specifice:** respectare norme de securitate radiologica.

g) **corelarea solutiilor tehnice cu conditionarile urbanistice, de protectie a mediului si a patrimoniului:** respectarea normelor de securitate pentru prevenire incendii, pentru protejare impotriva radiatiilor prin respectarea normelor impuse de CNCAN.

h) **stabilirea unor criterii clare in vederea solutionarii nevoii beneficiarului**

Prin construirea Laboratorului Radioterapie cu energii Inalte se va asigura servicii de radioterapie de inalta performanta in concordanta cu cererea de astfel de servicii medicale, protectia personalului si a pacientilor precum si protectia mediului inconjurator

2.4. Cadrul legislativ aplicabil si impunerile ce rezulta din aplicarea acestuia se regasesc in:

- Normele de securitate radiologica -Proceduri de autorizare (NSR-03), aprobate prin Ordinul CNCAN nr.366 din 22 septembrie 2001 si publicate în Monitorul Oficial, Partea I nr.764 bis din 30 noiembrie 2001;
- Norme de securitate radiologica in practica de radioterapie (NSR-12), aprobata prin Ordinul presedintelui CNCAN nr. 94/14.04.2004;
- Codul de proiectare seismica P100 /2013;
- Legea 10/1995 republicata, privind calitatea in constructii;
- Hotărârea nr. 571/2016 pentru aprobarea categoriilor de construcții și amenajări care se supun avizării și/sau autorizării privind securitatea la incendiu

**Director Executiv,
Mihaela IAMANDI**



**Director Executiv Adjunct,
Madalina CRACIUN**



**AVIZAT,
MANAGER,
Spitalul Municipal Ploiesti
Maria Mihaela Iordanescu**



Elaborat	Nume, prenume	Funcție	Semnatura	Data
	Nitu Carmen	Sef serviciu		13.02.2018