



Universitatea Tehnică a Moldovei

**CENTRU ONCOLOGIC PENTRU COPII,
mun. CHIȘINĂU**

Student:

**Ilescu-Burbulea Elina
st. gr. ARH – 204**

Conducător:

**Olteanu Sorin
arh.asist.univ.**

Chișinău – 2026



MINISTERUL EDUCAȚIEI ȘI CERCETĂRII AL RM
Universitatea Tehnică a Moldovei
Facultatea Urbanism și Arhitectură
Departament Arhitectură



Admis la susținere
Șefă Departament Arhitectură:
Angela Munteanu, conf. univ., dr.

”_____” _____ **2026**

Centru oncologic pentru copii **mun. Chișinău**

Proiect de absolvire

Student:	_____	Ilescu-Burbulea Elina, grupa ARH-204
Coordonator:	_____	Olteanu Sorin, arh.asist.univ.
Consultant:	_____	Ciobanu Nicolae, conf. univ., dr.
Consultant:	_____	Țurcanu Nicolae, conf. univ., dr.

Chișinău – 2026

ADNOTARE

Ilescu-Burbulea Elina. Centru oncologic pentru copii, mun.Chișinău

Structura lucrării: introducerea, 3 capitole, concluzii și recomandări, text de bază 63 pagini, bibliografie formată din 65 de titluri bibliografice, 4 anexe. Volumul total 92 pagini.

Cuvintele-cheie: *oncologie pediatrică, centru medical, arhitectură terapeutică, reabilitare, Chișinău.*

Scopul proiectului: Elaborarea conceptului arhitectural al unui centru oncologic pediatric specializat, amplasat în mun. Chișinău, în cadrul unui cluster medical existent, cu integrarea funcțiilor de diagnostic, tratament, reabilitare, educație și susținere familială.

Obiectivele generale: Analiza actualității temei și a contextului medical; argumentarea alegerii sitului; studierea experienței naționale și internaționale; elaborarea soluției urbanistice și arhitectural-funcționale; evaluarea soluțiilor constructive și economice ale proiectului.

Metodele aplicate la elaborarea lucrării: Analiza bibliografică și normativă, analiza proiectelor analogii, analiza urbanistică a sitului, analiza SWOT, metoda comparativă, metoda de zonare funcțională, modelarea volumetrică și evaluarea tehnico-economică.

Rezultatele concrete obținute: Proiectul propune un centru oncologic pentru copii organizat ca ansamblu medical complex, cu zone distincte pentru diagnostic, radiologie și radioterapie, chimioterapie, spitalizare, terapie intensivă, laborator, intervenții chirurgicale, reabilitare, suport psihosocial, educație și cazare familială. Amplasarea în cadrul zonei medicale existente permite conectarea funcțională cu infrastructura urbană și medicală a orașului. Soluția arhitecturală urmărește crearea unei ambianțe terapeutice, bazate pe lumină naturală, contact cu spațiile verzi, curți interioare, terase și trasee clare de circulație. Proiectul pune accent pe separarea fluxurilor, siguranța pacienților, confortul copiilor și al părinților, precum și pe integrarea zonelor de recreere și recuperare în structura medicală. Rezultatul lucrării constă într-o propunere arhitecturală contemporană pentru o instituție pediatrică specializată, cu valoare socială, medicală și urbanistică.

ANNOTATION

Ilescu-Burbulea Elina. Pediatric Oncology Center, Chişinău municipality.

Structure of the work: introduction, 3 sections, conclusions and recommendations, 63 pages of the main text, bibliography of 65 titles, 4 appendices. Total 92 pages.

Keywords: *pediatric oncology, medical center, therapeutic architecture, rehabilitation, Chişinău.*

Project objective: To develop the architectural concept of a specialized pediatric oncology center in Chişinău, integrated into an existing medical cluster and combining diagnosis, treatment, rehabilitation, education and family support within one coherent spatial system.

Main tasks: To analyze the relevance of the topic and the medical context; to justify the choice of the site; to study national and international design experience; to develop the urban, architectural and functional solution; to evaluate the structural and economic aspects of the project.

Methods used in the work: Bibliographic and regulatory analysis, study of reference projects, urban analysis of the site, SWOT analysis, comparative method, functional zoning, volumetric modeling and technical-economic evaluation.

Results obtained: The project proposes a pediatric oncology center designed as a complex medical environment with separate functional areas for diagnosis, radiology and radiotherapy, chemotherapy, inpatient care, intensive care, laboratory services, surgical procedures, rehabilitation, psychosocial support, education and family accommodation. The location within an existing medical area provides functional continuity with the city's healthcare infrastructure and supports the development of a specialized medical campus. The architectural solution is based on the principles of a humane and therapeutic environment: natural light, visual contact with greenery, internal courtyards, accessible terraces and clear circulation routes. Special attention is given to the separation of patient, staff, visitor and service flows, as well as to the safety and comfort of immunocompromised children. The project also integrates recreational, educational and psychological support spaces, emphasizing that treatment for children should include not only medical procedures, but also emotional stability, family presence and social adaptation. The final result is a contemporary architectural proposal for a specialized pediatric healthcare facility with medical, social and urban value.

АННОТАЦИЯ

Pescu-Burbulea Elina. Детский онкологический центр, мун. Кишинёв

Структура работы: введение, 3 раздела, выводы и рекомендации, 63 страницы основного текста, библиография из 65 наименований, 4 приложения. Всего 92 страницы.

Ключевые слова: *детская онкология, медицинский центр, терапевтическая архитектура, реабилитация, Кишинёв.*

Цель проекта: Разработать архитектурную концепцию специализированного детского онкологического центра в мун. Кишинёв, интегрированного в существующий медицинский кластер и объединяющего **диагностику, лечение, реабилитацию, обучение и семейное сопровождение.**

Основные задачи: Проанализировать актуальность темы и медицинский контекст; обосновать выбор участка; изучить национальный и международный опыт проектирования аналогичных объектов; разработать градостроительное, архитектурное и функционально-планировочное решение; оценить конструктивные и экономические аспекты проекта.

Методы, применённые в работе: Библиография и нормативная документация, анализ проектов-аналогов, градостроительный анализ участка, SWOT-анализ, сравнительный метод, функциональное зонирование, объёмное моделирование и технико-экономическая оценка.

Полученные результаты: В проекте предложен детский онкологический центр как комплексная медицинская среда, включающая зоны диагностики, радиологии и лучевой терапии, химиотерапии, стационара, интенсивной терапии, лабораторий, хирургического блока, реабилитации, психосоциальной поддержки, учебной зоны и семейного проживания. Размещение объекта в пределах существующего медицинского кластера обеспечивает связь с городской и медицинской инфраструктурой Кишинёва. Архитектурное решение основано на принципах гуманной лечебной среды: естественное освещение, связь с озеленёнными пространствами, внутренние дворы, террасы, понятные маршруты движения и комфортный масштаб для детей. Особое внимание уделено разделению потоков пациентов, персонала, посетителей и обслуживания, а также безопасности детей с ослабленным иммунитетом. Проект объединяет медицинскую эффективность с эмоциональной поддержкой ребёнка и семьи. Итогом работы является современное архитектурное предложение специализированного педиатрического медицинского центра, обладающего социальной, медицинской и градостроительной значимостью.

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	23
• Актуальность темы и её архитектурная значимость.....	24
• Аргументация выбора участка.....	27
• Определение проблем и SWOT Анализ.....	30
• Цель и основные задачи проекта.....	31
• Структура работы.....	33
1. РАЗДЕЛ АРХИТЕКТУРА.....	35
1.1. Теоретическое исследование детских онкологических центров.....	36
1.1.1. Типологическая классификация и систематизация специализированных медицинских учреждений.....	36
1.1.2. Типологические, функциональные и архитектурные требования к проектированию.....	38
1.1.3. Анализ национального и международного опыта проектирования. Проекты-аналоги.....	40
1.1.4. Современные принципы терапевтической архитектуры в детских медицинских учреждениях.....	44
1.2. Градостроительное исследование и генеральный план Детского онкологического центра.....	45
1.2.1. Градостроительный анализ существующей ситуации и выводы...	45
1.2.2. Генеральный план Детского онкологического центра с функциональным зонированием и благоустройством территории.....	50
1.3. Архитектурная концепция проекта и новизна проектного предложения.....	54
1.3.1. Архитектурная концепция и образ сооружения.....	54
1.3.2. Пространственно-планировочное решение и функциональное зонирование комплекса по уровням.....	57
1.3.3. Тектоника и отделка фасадов комплекса, цветовое решение и применяемые материалы.....	61

					UTM 0731.1 051 ME							
Mod.	Coala	Nr document.	Semnat.	Data								
Elaborat.		Ilescu-Burbulea			Centru oncologic pentru copii, mun. Chişinău			Litera.	Coala	Coli		
Conducator.		Olteanu Sorin								21	99	
Consultant.		Ciobanu N.						UTM FUA ARH-204				
Consultant		Țurcanu N.										
Aprobat		Munteanu A.										

2. РАЗДЕЛ СТРОИТЕЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ.....	65
2.1. Общая характеристика конструктивной системы.....	66
2.2. Решение фундаментов, несущего каркаса и перекрытий.....	67
2.3. Ограждающие конструкции, покрытие и конструктивная защита здания.....	68
3. РАЗДЕЛ ЭКОНОМИКА СТРОИТЕЛЬСТВА.....	74
3.1. Расчёт и аргументация инвестиционных затрат.....	75
3.2. Расчёт и прогнозирование чистых денежных потоков.....	78
3.3. Оценка экономической эффективности инвестиционного проекта.....	82
ВЫВОДЫ	83
БИБЛИОГРАФИЯ.....	86
• Книги, монографии, учебники, научные статьи, диссертации.....	87
• Нормативно-законодательные акты: законы, стандарты, нормы, регламенты, и т.д.....	89
• Вебография.....	90
ПРИЛОЖЕНИЯ.....	92
Приложение 1. Планшет.....	93
Приложение 2. Экспликация помещений.....	94
Приложение 3. Визуализации.....	95
Приложение 4. Макет.....	99

					UTM 0731.1 051 ME			
Mod.	Coala	Nº document.	Semnat.	Data				
Elaborat.		Ilescu-Burbulea			Centru oncologic pentru copii, mun. Chişinău	Litera.	Coala	Coli
Conducator.		Olteanu Sorin					22	99
Consultant.		Ciobanu N.				UTM FUA ARH-204		
Consultant		Țurcanu N.						
Aprobat		Munteanu A.						

ВВЕДЕНИЕ

Актуальность темы и её архитектурная значимость

Онкологические заболевания у детей являются одной из наиболее сложных медицинских и социальных проблем, поскольку требуют ранней диагностики, длительного лечения, реабилитации и постоянного сопровождения ребёнка и его семьи. Для Республики Молдова данная тема имеет особую актуальность: ежегодно в стране диагностируется около 100 новых случаев детского рака, а пятилетняя выживаемость составляет приблизительно 60%, что остаётся ниже показателей стран с высоким уровнем дохода [65].

ЗАБОЛЕВАЕМОСТЬ, СМЕРТНОСТЬ И РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ ОНКОЛОГИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЙ В РЕСПУБЛИКЕ МОЛДОВА (ТАБ.2)

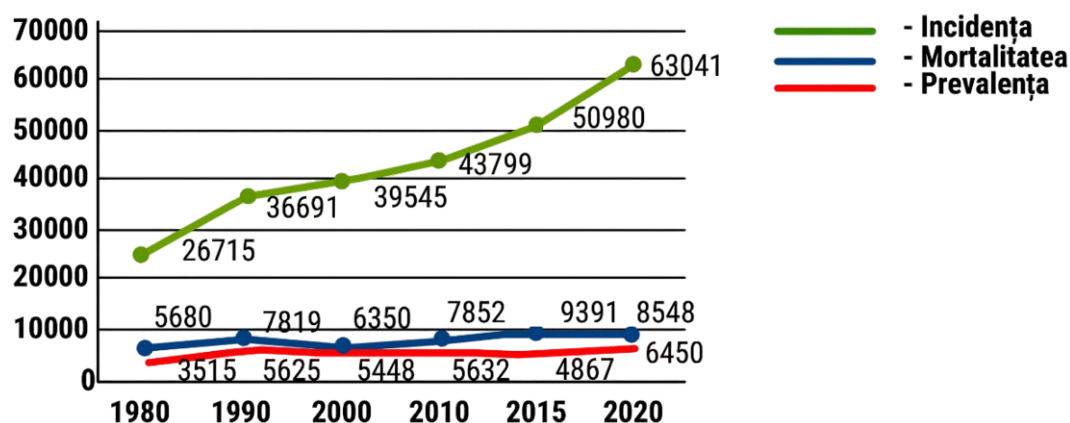


Таблица 1. Заболеваемость, смертность и распространенность онкологических заболеваний в Республике Молдова. Источник: Автор

Общая онкологическая нагрузка на систему здравоохранения Республики Молдова также остаётся значительной. По данным GLOBOCAN 2022, в стране было зарегистрировано 14 816 новых случаев рака, 8 148 смертей и 39 305 случаев пятилетней распространённости онкологических заболеваний [60]. Несмотря на то что эти данные относятся ко всему населению, они показывают общий масштаб онкологической проблемы и необходимость развития специализированной медицинской инфраструктуры.

СТРУКТУРА ЗЛОКАЧЕСТВЕННЫХ ОПУХОЛЕЙ У ДЕТЕЙ В РЕСПУБЛИКЕ МОЛДОВА (ТАБ.1)

- | | |
|------------------------------|------------------------------|
| ■ Hemoblastoze | ■ Tumori osoase |
| ■ Tumori organe reproductive | ■ Retinoblastom |
| ■ Cancer nazofaringe | ■ Cancerul glandei tiroide |
| ■ Neuroblastoma | ■ Nefroblastoma |
| ■ Hepatoblastoma | ■ Tumori ale țesuturilor moi |
| ■ Tumori cerebrale | |

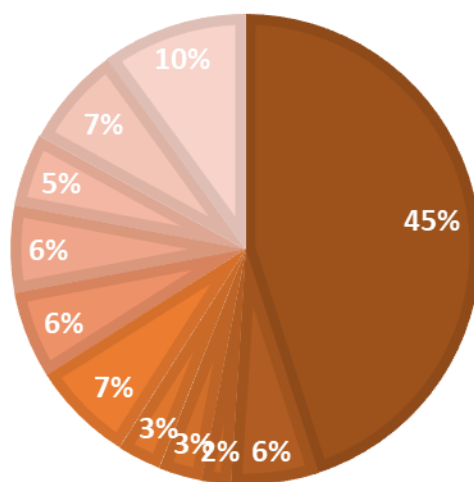


Таблица 2. Структура злокачественных опухолей у детей в Республике Молдова

Источник: Автор

Актуальность проектирования детского онкологического центра подтверждается и данными национальных исследований по онкопедиатрии. В рамках Государственной программы «Chirurgia modernă personalizată în diagnosticul și tratamentul complex al tumorilor la copii» за 2020 год было зарегистрировано 777 детей с опухолями, из которых 455 детей имели доброкачественные опухоли, а 97 — злокачественные новообразования. Из общего числа пациентов 231 ребёнок прошёл хирургическое лечение, 455 — химиотерапевтическое, а 13 — радиотерапевтическое лечение [31]. Эти данные показывают, что детская онкология требует не изолированного отделения, а комплексного центра, объединяющего диагностику, хирургическое лечение, химиотерапию, лучевую терапию, лабораторные исследования и последующее наблюдение.

ДОЛЯ ЗЛОКАЧЕСТВЕННЫХ ОПУХОЛЕЙ С НАИБОЛЕЕ ЧАСТОЙ ЛОКАЛИЗАЦИЕЙ В РЕСПУБЛИКЕ МОЛДОВА ЗА 2000-2020 ГОДЫ (ТАБ.3)

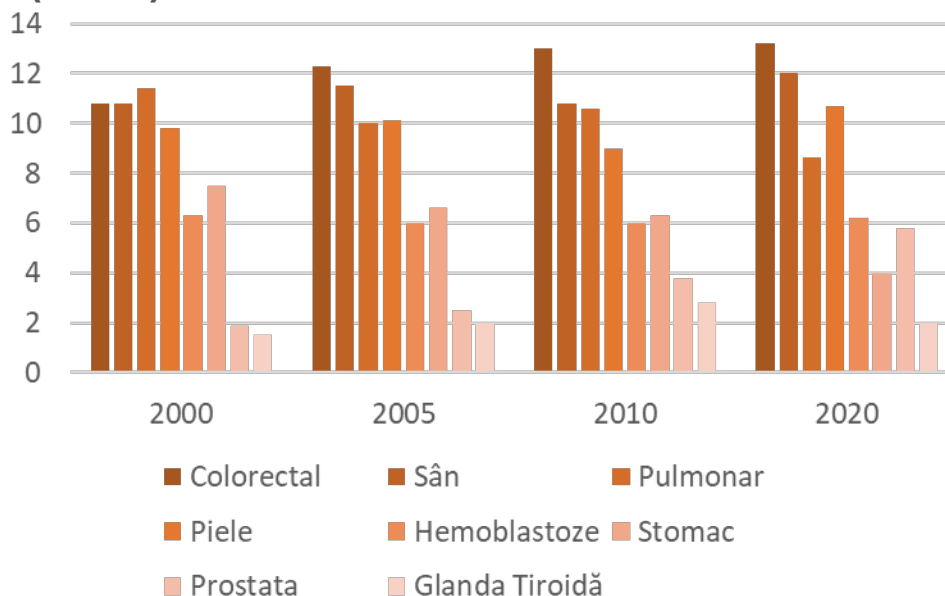


Таблица 3. Доля злокачественных опухолей с наиболее частой локализацией в Республике Молдова за 2000-2020 годы. Источник: Автор

Международный опыт также подтверждает необходимость специализированной организации помощи. Всемирная организация здравоохранения указывает, что в странах с высоким уровнем дохода более 80% детей с онкологическими заболеваниями излечиваются, тогда как во многих странах с низким и средним уровнем дохода этот показатель составляет менее 30% [64]. WHO Europe подчёркивает, что неравенство в детской онкологии связано с различиями в доступе к ранней диагностике, современному лечению, лекарствам, радиотерапии, последующему наблюдению и социальной поддержке семей [32].

С архитектурной точки зрения проектирование детского онкологического центра имеет особую значимость, поскольку такой объект должен быть не только лечебным учреждением, но и средой длительного пребывания ребёнка. В онкопедиатрии важны не только медицинские технологии, но и условия, влияющие на психологическое состояние пациента: понятная навигация, естественное освещение, визуальная связь с озеленёнными пространствами, зоны отдыха, игровые и реабилитационные помещения, возможность присутствия родителей и разделение потоков пациентов, персонала и

обслуживания. В специализированных центрах результаты лечения напрямую связаны с ранней диагностикой, мультидисциплинарным подходом и комплексным сопровождением пациента [7].

Таким образом, проектирование Детского онкологического центра в мун. Кишинёв является актуальным как с медицинской, так и с архитектурно-градостроительной точки зрения. Проект должен объединить лечебно-диагностические, палатные, радиологические, реабилитационные, психосоциальные, образовательные и семейные функции в единую современную медицинскую среду, ориентированную на ребёнка, семью и медицинский персонал.

Аргументация выбора участка

Для проектирования Детского онкологического центра выбран участок в мун. Кишинёв, расположенный в пределах улиц Grenoble, Nicolae Testemițeanu, Vladimir Korolenko и Mihail Lomonosov. Согласно исходным проектным данным, территория имеет кадастровый номер 0100214.147 и площадь 11,44310 га.

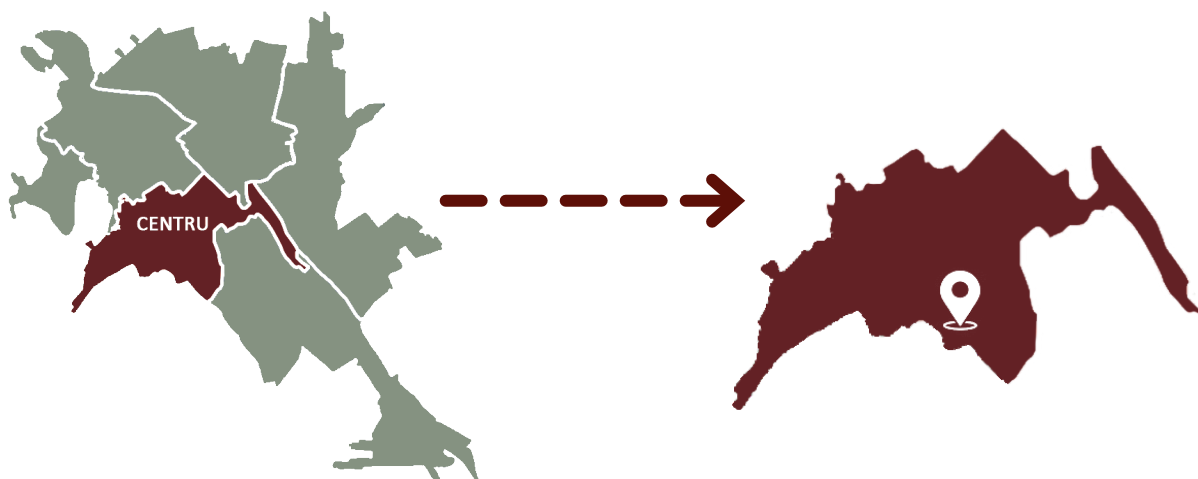


Рисунок 1. Расположение участка на карте Кишинева. Источник: Автор

Выбор участка обусловлен его положением в существующем медицинском кластере города. В непосредственной близости расположены профильные медицинские учреждения и корпуса, что позволяет рассматривать проектируемый центр не как изолированный объект, а как часть единой лечебно-диагностической системы. Такое размещение особенно важно для детской онкологии, где требуется связь между диагностикой, хирургическим лечением, химиотерапией, радиотерапией, лабораторными исследованиями, интенсивной терапией и последующим наблюдением. Функциональная целесообразность размещения центра в Кишинёве подтверждается

территориальным распределением пациентов. В исследовании по опухолям у детей в Республике Молдова показано, что по отдельным группам заболеваний значительная часть пациентов приходится на центральную зону страны: при гемобластозах — 25 пациентов / 54,3%, при злокачественных опухолях головного мозга — 10 пациентов / 62,5% [31]. Это подтверждает необходимость размещения специализированного центра в столице, где сосредоточены основные медицинские, диагностические и образовательные ресурсы.

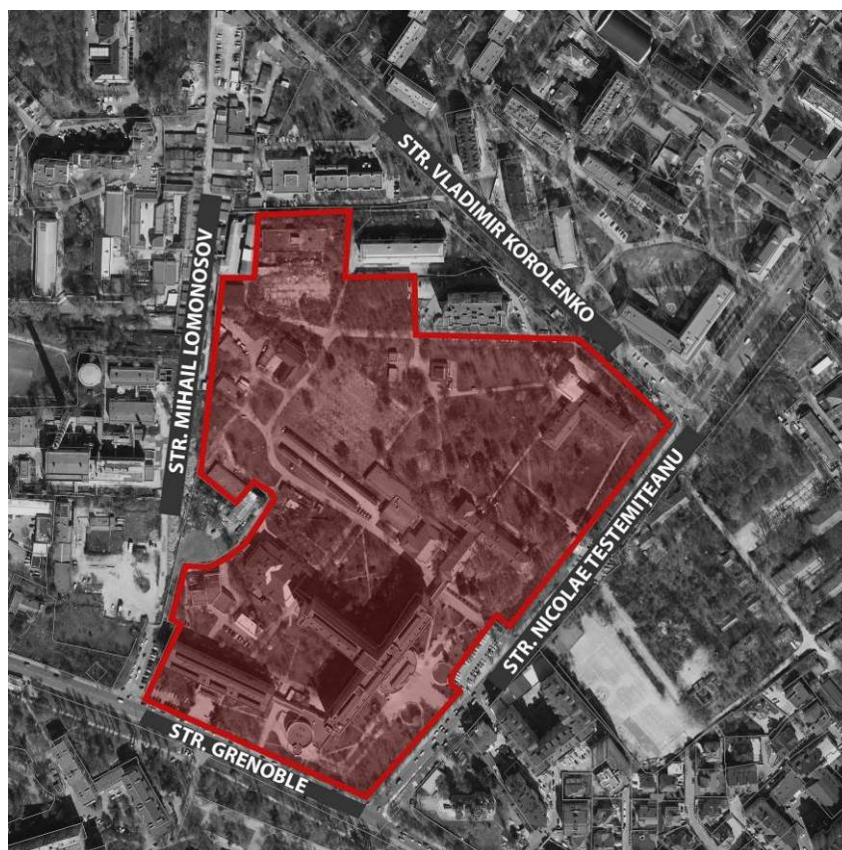


Рисунок 2. Расположение участка по улицам. Источник: Автор

С точки зрения градостроительной организации участок имеет преимущество благодаря связи с улицами Nicolae Testemițanu и Vladimir Korolenko, что позволяет организовать подъезды к главному входу, зоны высадки пациентов, служебные проезды, доступ для специального транспорта и пожарный подъезд. Для общественных зданий норматив NCM C.01.12:2018 устанавливает общие требования к функциональному соответствию, безопасности, эксплуатации и условиям пребывания пользователей в зданиях общественного назначения [46].

Дополнительным фактором является наличие в проекте радиологического и диагностического блока. Для помещений рентгенодиагностики, КТ, ПЭТ-КТ и других

радиологических функций требуется организация контролируемых и наблюдаемых зон, а также соблюдение требований радиопротекции и безопасности. НГ nr. 451/2015 устанавливает требования радиологической безопасности в практиках диагностической и интервенционной радиологии, включая понятия контролируемой и наблюдаемой зоны [43].



Рисунок 3-10. Фотофиксация участка. Источник: Автор

Территория обладает значительным рекреационным потенциалом. Существующие зелёные насаждения, а также возможность организации внутренних дворов, прогулочных маршрутов и защищённых зон отдыха позволяют рассматривать участок не только как место размещения медицинского здания, но и как основу для формирования терапевтической среды. Для детского онкологического центра это особенно важно, поскольку длительное лечение требует такой архитектурной среды, которая поддерживает ребёнка и его семью не только с медицинской, но и с психологической точки зрения.

Таким образом, выбранный участок можно считать обоснованным для размещения Детского онкологического центра по ряду критериев: он расположен в пределах медицинского кластера, имеет доступ к необходимой инфраструктуре, находится в центральной части страны, обладает хорошей транспортной доступностью и позволяет организовать функциональное зонирование территории. Кроме того, участок имеет потенциал для создания комфортной лечебно-рекреационной среды.

Определение проблем и SWOT-анализ

Анализ территории показывает, что участок имеет высокий потенциал для размещения Детского онкологического центра, однако требует продуманной градостроительной и функциональной организации. Основные сложности связаны с существующей застройкой, пересечением транспортных и пешеходных потоков, необходимостью создания санитарно безопасной среды, а также с интеграцией нового специализированного корпуса в уже сформированную медицинскую территорию.

Одной из ключевых проблем является разрозненность существующей планировочной структуры. На территории размещено несколько медицинских и вспомогательных объектов, поэтому важно чётко разделить лечебные, административные, хозяйственные и технические зоны. Для детского онкологического центра особенно важно избежать пересечения потоков пациентов, персонала, посетителей, хозяйственного транспорта и технологических процессов, связанных с радиологией, лабораториями, химиотерапией и стационаром.

Санитарно-гигиенический аспект также играет определяющую роль. Медицинские учреждения должны обеспечивать безопасные условия для пациентов и персонала. Современные требования предусматривают зонирование помещений по уровню эпидемиологического риска, а также предъявляют строгие нормы к вентиляции, микроклимату, водоснабжению, дезинфекции и обращению с медицинскими отходами [44]. Для детей с онкологическими заболеваниями это особенно важно, так как часть пациентов имеет ослабленный иммунитет и нуждается в более защищённой среде.

Отдельное внимание следует уделить радиологическому блоку. В проектируемом центре предусмотрены радиологическая диагностика и лучевая терапия, что требует соблюдения норм радиационной безопасности, организации контролируемых и наблюдаемых зон, а также ограничения доступа к помещениям, связанным с источниками ионизирующего излучения [43]. Эти требования напрямую влияют как на внутреннюю планировку здания, так и на расположение соответствующих функциональных блоков.

Для детского онкологического центра озеленённые пространства, внутренние дворы, террасы, прогулочные маршруты и зоны отдыха должны рассматриваться не как второстепенное благоустройство, а как часть лечебно-восстановительной среды.

Норматив по общественным зданиям подчёркивает необходимость обеспечения безопасной эксплуатации, функционального соответствия и комфортных условий пребывания пользователей [46].

SWOT-анализ территории

S — близость к профильным медицинским учреждениям; наличие городской транспортной доступности; возможность подключения к существующей инженерной инфраструктуре; наличие зелёного потенциала территории.

W — наличие устаревших или малоэффективных строений; пересечение транспортных и пешеходных потоков; необходимость упорядочения подъездов, проездов и пешеходных связей; ограниченность свободного пространства внутри действующей медицинской зоны.

O — формирование специализированного детского онкологического центра в составе медицинского кампуса; создание современной лечебно-рекреационной среды; развитие радиологии, лабораторной диагностики, реабилитации и семейного сопровождения; улучшение благоустройства и озеленения территории; повышение качества доступности специализированной помощи для детей.

T — возможная транспортная нагрузка на прилегающие улицы; сложность строительства в пределах функционирующей медицинской территории; необходимость строгого соблюдения санитарных, противопожарных и радиологических требований; риск пересечения потоков пациентов, персонала, посетителей и обслуживания; необходимость координации нового корпуса с существующими объектами.

Цель и основные задачи проекта

Целью дипломного проекта является разработка архитектурно-планировочного решения Детского онкологического центра в Кишинёве, предназначенного для диагностики, лечения, реабилитации и психосоциальной поддержки детей с онкологическими заболеваниями. Проект предполагает создание специализированной

медицинской среды, в которой объединяются диагностические, лечебные, палатные, радиологические, реабилитационные, образовательные и семейные функции в рамках единой архитектурной системы.

Актуальность проекта связана с необходимостью развития специализированной помощи детям с онкологическими заболеваниями в Республике Молдова. В стране ежегодно выявляются новые случаи детской онкопатологии, при этом показатели выживаемости остаются ниже, чем в странах с более развитой системой онкопедиатрической помощи [65], [32].

Основные задачи проекта направлены на последовательное обоснование выбранной темы, участка и архитектурного решения. На первом этапе проводится анализ медицинской и социальной значимости создания детского онкологического центра с учётом данных о заболеваемости, лечении и выживаемости, а также различий в доступе к качественной медицинской помощи [65], [31], [32].

Далее рассматривается национальный и международный опыт проектирования подобных учреждений, что позволяет определить ключевые принципы их организации: разделение лечебных и вспомогательных процессов, обеспечение безопасной среды для пациентов с ослабленным иммунитетом, а также создание условий для длительного пребывания ребёнка вместе с семьёй [32], [7].

Важным этапом является обоснование выбора участка в Кишинёве с учётом его расположения в существующем медицинском кластере, транспортной доступности и связи с профильными учреждениями. На этой основе разрабатывается генеральный план с функциональным зонированием, организацией подъездов, пешеходных связей, зон отдыха, озеленения и пожарного доступа в соответствии с нормативными требованиями [46], [44].

Особое внимание уделяется разработке функционально-планировочной структуры центра. Проект объединяет зоны диагностики, радиологии и лучевой терапии, химиотерапии, стационара, интенсивной терапии, лабораторий, хирургического блока, реабилитации, психосоциальной поддержки, семейного проживания, питания и обучения. При этом важно обеспечить чёткое разделение потоков пациентов, родителей, персонала, посетителей, хозяйственного обслуживания, а также медицинских материалов и отходов, включая безопасную организацию радиологического блока [43], [44].

проживания, питания и обучения. При этом необходимо обеспечить разделение потоков пациентов, родителей, персонала, посетителей, хозяйственного обслуживания, потоков пациентов, родителей, персонала, посетителей, хозяйственного обслуживания, медицинских материалов и отходов, а также предусмотреть безопасную организацию радиологического блока [43], [44].

Архитектурная задача проекта заключается в создании среды, которая не воспринимается ребёнком как закрытое и стрессовое медицинское учреждение. Для этого используются принципы терапевтической архитектуры: естественное освещение, связь с природой, внутренние дворы, террасы, рекреационные пространства, понятная навигация, спокойная цветовая гамма и комфортный масштаб здания [32], [7].

Завершающим этапом является разработка конструктивного решения здания, соответствующего его архитектурной и функциональной структуре, а также выполнение экономического обоснования проекта с расчётом инвестиционных затрат, прогнозируемых денежных потоков и показателей эффективности.

Структура работы

Во введении рассматривается актуальность темы, обосновывается выбор участка, определяются основные проблемы территории, а также формулируются цель и задачи проекта. Особое внимание уделяется необходимости создания специализированной медицинской среды для детей с онкологическими заболеваниями и объединению лечебных, диагностических, реабилитационных и семейных функций в рамках единой архитектурной системы.

Первый раздел — «Архитектура» — посвящён теоретическому, типологическому и градостроительному обоснованию проекта, а также разработке архитектурно-планировочных решений. В нём рассматриваются особенности детских онкологических центров, анализируются проекты-аналоги, изучается существующая градостроительная ситуация. Также разрабатываются генеральный план, функциональное зонирование территории, объёмно-пространственная композиция, поэтажные решения, организация технологических потоков и фасадные решения.

Во втором разделе — «Строительные конструкции» — приводится описание конструктивной схемы здания, включая решения по фундаментам, несущему каркасу, перекрытиям, ограждающим конструкциям и покрытию. Конструктивные решения рассматриваются с учётом архитектурной формы, функциональной структуры здания и требований безопасной эксплуатации медицинского объекта.

Третий раздел — «Экономика строительства» — посвящён оценке инвестиционной целесообразности проекта. В нём выполняются расчёты инвестиционных затрат, амортизации, прогнозируемых денежных потоков и основных показателей экономической эффективности. Этот раздел позволяет рассматривать проект не только как социально и медицински значимый объект, но и как обоснованную модель строительства и последующей эксплуатации.

В заключении подводятся основные итоги дипломного проекта и определяется его архитектурная, социальная, медицинская и градостроительная значимость. Библиография включает использованные научные, нормативные и интернет-источники. В приложениях представлены дополнительные материалы: экспликации помещений, технико-экономические показатели, графические материалы, визуализации и другие данные, дополняющие основную часть *memoriu explicativ*.

БИБЛИОГРАФИЯ

I. Literatura de bază: cărți, manuale, articole, comunicări la manifestări științifice, note de curs

1. BERESCU, C., GAGEA, C., STĂNESCU, M. Centrul internațional pentru artă contemporană. București, 2010. 120 p.
2. CHOAY, Françoise. Regula și modelul: despre teoria arhitecturii și a urbanismului. București: Igloo Media, 2023. 424 p. ISBN 978-606-8026-99-2.
3. CODRUȚA, Iana. Manual de ergonomie pentru arhitecți și designeri. București: Editura Universitară „Ion Mincu”, 2016. ISBN 978-606-638-138-3.
4. DABIJA, A. M. Noțiuni de proiectare a scărilor cu funcții civile. București: Editura Universitară „Ion Mincu”, 2006. 117 p. ISBN 978-973-7999-63-4.
5. FERDOHLEB, Alina, GAMUREAC, Daniela, SPINEI, Larisa. Particularități ale calității vieții copiilor cu maladii oncohematologice. În: Materiale științifice consacrate aniversării a 75 de ani de la fondarea USMF „Nicolae Testemițanu”. Chișinău, pp. 63-66.
6. FLORESCU, T. Formă și trans-formare urbană. Continuitate și discontinuitate în abordarea și evoluția organismului urban. București: Editura Universitară „Ion Mincu”, 2009. 166 p. ISBN 978-973-1884-41-7.
7. GUDUMAC, Eva, ȚÎBÎRNĂ, Gheorghe, red. șt. Abordarea particularităților incidenței, diagnosticului și tratamentului tumorilor la copiii din Republica Moldova. Chișinău: CEP Medicina, 2023. 233 p. ISBN 978-9975-82-354-8.
8. HALL, Peter. Orașele de mâine. O istorie intelectuală a urbanismului în secolul XX. București: ALL Educațional, 2007. 558 p. ISBN 973-684-059-X.
9. HOSTIUC, C. Obiectul de artă în spațiul public și identitatea urbană. București: Editura Universitară „Ion Mincu”, 2010. 204 p. ISBN 978-973-1884-67-7.
10. Modernismul socialist în România și Moldova. București: B.A.C.U., 2020. 197 p. ISBN 978-606-94909-6-9.
11. NESTEROV, Tamara, OLEINIC, Svetlana. Unele considerații cu privire la critica în arhitectură. În: ARTA: Seria Arte vizuale, Arte plastice, Arhitectură. Serie nouă, vol. XXVI, nr. 1. Chișinău: AȘM, IPC, Centrul Studiul Artelor, 2017, pp. 140-146. ISSN 2345-1181.
12. NEUFERT, Ernst. Neufert Architects' Data: New International Edition. 4th ed. John Wiley & Sons, 2023. 640 p. ISBN 9781119873945.
13. NICULAE, D. Geometria formelor arhitecturale. București: Editura Universitară „Ion Mincu”, 2009. 114 p. ISBN 978-973-1884-58-5.
14. OLEINIC, Svetlana. Architecture of administrative buildings of Chisinau city within the context of world architecture. In: Journal of Engineering Science. Vol. XXVII, nr. 4. Chișinău: Tehnica UTM, 2020. 196 p., pp. 140-150. ISSN 2587-3474.
15. OLEINIC, Svetlana. Architectural shaping in the epoch of modernism and postmodernism. In: ARTA: Seria Arte vizuale. Serie nouă, vol. XXXIII, nr. 1. Chișinău: IPC MC, 2024, pp. 133-139. ISSN 2345-1181. DOI: 10.52603/arta.2024.32-1.15.
16. OLEINIC, Svetlana. Aspectele compoziționale ale arhitecturii clădirilor pentru afaceri din Chișinău construite în ultimul deceniu. În: ARTA: Seria Arte vizuale, Arte plastice, Arhitectură. Chișinău: AȘM, IPC, Centrul Studiul Artelor, 2012. 174 p., pp. 97-102. ISSN 1857-1042.

17. OLEINIC, Svetlana. Stages of formation of architecture of Chisinau administrative buildings. In: Journal of Engineering Science. Vol. XXVIII, nr. 1. Chişinău: Tehnica UTM, 2021. 143 p., pp. 91-99. ISSN 2587-3474.
18. OLEINIC, Svetlana. Tendinţe compoziţionale în arhitectura modernă a clădirilor pentru afaceri din centrul istoric al oraşului Chişinău. În: ARTA: Seria Arte vizuale, Arte plastice, Arhitectură. Serie nouă, vol. I (XXII), nr. 1. Chişinău: AŞM, IPC, Centrul Studiul Artelor, 2013. 176 p., pp. 152-160. ISSN 1857-1050.
19. OLEINIC, Svetlana, TRONCIU, Sergiu, ANDRONOVICI, D. Practica de documentare: de licenţă. Chişinău: Secţia de Redactare şi Editare a UTM, 2011. ISBN 978-9975-45190-1.
20. OLEINIC, Svetlana, TRONCIU, Sergiu. Принципы функционального зонирования общественных зданий. Методическое пособие. Chişinău: UTM, 2015. 41 p. ISBN 978-9975-45-362-2.
21. PETRIŞOR, A. Analiza de mediu cu aplicaţie în urbanism şi peisagistică. Bucureşti: Editura Universitară „Ion Mincu”, 2007. 89 p. ISBN 978-973-7999-85-6.
22. PETRIŞOR, A. Ecologie urbană, dezvoltarea spaţială durabilă şi legislaţie. Bucureşti: Editura Fundaţiei România de Măine, 2008. 272 p. ISBN 978-973-163-305-3.
23. PUŞCAŞU, I. L. Dicţionar explicativ de arhitectură. Chişinău: ARHI-COR, 2007. 172 p. ISBN 978-9975-9669-7-9.
24. ROŞU, Gh. Spaţiul arhitectural multifuncţional. Bucureşti: Editura Universitară „Ion Mincu”, 2005. 98 p. ISBN 973-7999-25-8.
25. SANDU, A. Sub semnul paradoxurilor. Eseuri de urbanism şi arhitectură. Vol. I. Bucureşti: Editura Fundaţiei Arhitext Design, 2007. ISBN 978-973-85482-5-1.
26. SANDU, M. Sâmburele care face să crească. Eseuri de urbanism şi arhitectură. Vol. II. Bucureşti: Editura Fundaţiei Arhitext Design, 2007. ISBN 978-973-85482-6-8.
27. Spaţiu urban – spaţiu arhitectural – spaţiu interior. Bucureşti: Editura Universitară „Ion Mincu”, 2011. 303 p. ISBN 978-606-638-003-4.
28. STAN, A. Morfologie urbană. Bucureşti: Editura Universitară „Ion Mincu”, 2014. 223 p. ISBN 978-606-638-084-3.
29. STAN, A. Peisajul periferiilor urbane. Bucureşti: Editura Universitară „Ion Mincu”, 2009. 295 p. ISBN 978-973-1884-34-9.
30. STOICA, L. Arhitectura locuinţei. Ed. a 2-a. Bucureşti: Archi Design, 2017. 104 p. ISBN 978-606-93521-3-7.
31. ȚÎBÎRNĂ, Gheorghe, GUDUMAC, Eva, MEREUȚĂ, Ion, RAILEAN, Silvia, SPINEI, Aurelia ș.a. Epidemiologia tumorilor benigne și maligne la copii în Republica Moldova: 1 an de activitate – 2020. În: Buletinul Academiei de Științe a Moldovei. Științe Medicale. 2021, nr. 2(70), pp. 8-23. DOI: 10.52692/1857-0011.2021.2-70.01.
32. WORLD HEALTH ORGANIZATION REGIONAL OFFICE FOR EUROPE. Childhood cancer inequalities in the WHO European Region. Copenhagen: WHO Regional Office for Europe, 2022. 86 p. ISBN 978-92-890-5761-5.
33. АДАМОВИЧ, В. В., БАРХИН, Б. Г. и др. Архитектурное проектирование общественных зданий и сооружений. Москва: Стройиздат, 2005.
34. ГЕЛЬФОНД, А. П. Архитектурное проектирование общественных зданий. Москва: Архитектура-С, 2006. 280 с. ISBN 5-9647-0099-3.
35. ЕФИМОВ, А. В. Дизайн архитектурной среды. Москва: Архитектура-С, 2004.
36. ЛУПАШКУ, В. Градостроительное прогнозирование развития Кишинёва. Кишинёв, 2018. 177 с. ISBN 978-9975-3221-5-7.

37. МИНИСТЕРСТВО СТРОИТЕЛЬСТВА И ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ. Проектирование медицинских организаций. Методическое пособие. Москва: ФАУ «ФЦС», 2018. 196 с.
38. ОЛЕЙНИК, Светлана. Стилистические тенденции развития архитектуры города Кишинёва в XX-XXI вв. In: Patrimoniul cultural: cercetare, valorificare, promovare: culegere de studii. Chişinău: Institutul Patrimoniului Cultural, 2022, pp. 115-124. ISBN 978-9975-84-171-9.
39. ОЛЕЙНИК, С. Эволюция архитектуры административных зданий города Кишинэу. În: Probleme actuale ale urbanismului şi amenajării teritoriului: conferinţa tehnico-ştiinţifică internaţională, Chişinău, 16-17 noiembrie 2018. Chişinău: UTM, 2018. 358 p., pp. 123-128. ISBN 978-9975-87-384-0.
40. САПРЫКИНА, Н. А. Архитектурная форма: статика и динамика. Москва: Архитектура-С, 2004.
41. ЧИНЬ, Франсис Д. К. Всё об архитектуре. Форма, пространство, композиция. Москва: АСТ, 2024. 448 с. ISBN 978-5-17-135366-5.

II. Literatura normativă: acte normative, acte legislative, regulamente, normative, standarde, indicaţii

42. Buletin informativ nr. 6-2020. Lista documentelor normative. Chişinău: Institutul de Cercetări Ştiinţifice în Construcţii „INCERCOM” Î.S., 2020.
43. HOTĂRÂREA GUVERNULUI REPUBLICII MOLDOVA nr. 451 din 24.07.2015 pentru aprobarea Regulamentului cu privire la radioprotecţie, securitate radiologică în practicile de radiologie de diagnostic şi radiologie intervenţională. În: Monitorul Oficial al Republicii Moldova. 31.07.2015, nr. 197-205, art. 515.
44. HOTĂRÂREA GUVERNULUI REPUBLICII MOLDOVA nr. 663 din 23.07.2010 pentru aprobarea Regulamentului sanitar privind condiţiile de igienă pentru prestatorii de servicii medicale. În: Monitorul Oficial al Republicii Moldova. 30.07.2010, nr. 131-134, art. 746.
45. NCM B.01.01-2005. Sistematizarea teritoriului şi a localităţilor. Termeni şi definiţii. Chişinău, 2005.
46. NCM C.01.12:2018. Clădiri civile. Clădiri şi construcţii publice. Chişinău: Ministerul Economiei şi Infrastructurii, 2018.
47. NCM E.03.02-2014. Protecţia împotriva incendiilor a clădirilor şi instalaţiilor. Chişinău: Ministerul Dezvoltării Regionale şi Construcţiilor al Republicii Moldova, 2014.
48. Planul Urbanistic General al oraşului Chişinău. Elaborat în conformitate cu Decizia Consiliului Municipal Chişinău nr. 9/5 din 6 aprilie 2007. Chişinău: INCP Urbanproiect, 2007.
49. Planul Urbanistic General al oraşului Chişinău. Regulamentul Local de Urbanism al oraşului Chişinău. Chişinău, 2007.
50. СНиП 2.07.01-89*. Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений. Москва: Госстрой России, ГУП ЦПП, 2002.
51. СП 158.13330.2014. Здания и помещения медицинских организаций. Правила проектирования. Москва: Минстрой России, 2014.

III. WEBOGRAFIE

52. ARCHDAILY. Kraemer Radiation Oncology Center / Yazdani Studio of CannonDesign. [online]. [accesat 09.11.2025]. Disponibil: <https://www.archdaily.com/776442/kraemer-radiation-oncology-center-yazdani-studio-of-cannondesign>
53. ARCHDAILY. University of Arizona Cancer Center / ZGF Architects. [online]. [accesat 09.11.2025]. Disponibil: <https://www.archdaily.com/797911/university-of-arizona-cancer-center-zgf-architects>
54. COSENTINO. Cosentino donates the façade cladding for the first monographic paediatric oncological centre in Spain. [online]. [accesat 08.11.2025]. Disponibil: <https://www.cosentino.com/blog/cosentino-donates-the-facade-cladding-for-the-first-monographic-paediatric-oncological-centre-in-spain/>
55. EUROPEAN SOCIETY FOR PAEDIATRIC ONCOLOGY. European Standards of Care for Children with Cancer. [online]. [accesat 09.11.2025]. Disponibil: <https://siope.eu/activities/standards-of-care/>
56. GATTA, Gemma et al. Childhood cancer survival in Europe. [online]. [accesat 07.11.2025]. Disponibil: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/14684502/>
57. GATTA, Gemma et al. Long-term survival and cure fraction estimates for childhood cancer in Europe (EUROCare-6): results from a population-based study. [online]. [accesat 07.11.2025]. Disponibil: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36400102/>
58. HAWKINS\BROWN. Cambridge Children's Hospital. [online]. [accesat 09.11.2025]. Disponibil: <https://www.hawkinsbrown.com/projects/cambridge-childrens-hospital/>
59. INTERNATIONAL AGENCY FOR RESEARCH ON CANCER. GLOBAL CANCER OBSERVATORY. Global Cancer Observatory. [online]. [accesat 09.11.2025]. Disponibil: <https://gco.iarc.who.int/en>
60. INTERNATIONAL AGENCY FOR RESEARCH ON CANCER. GLOBAL CANCER OBSERVATORY. Moldova: Fact Sheet. GLOBOCAN 2022. [online]. [accesat 09.11.2025]. Disponibil: <https://gco.iarc.who.int/media/globocan/factsheets/populations/498-moldova-fact-sheet.pdf>
61. LOGOS PRESS. Moldova joins the Global Platform on Access to Children's Cancer Drugs. [online]. [accesat 09.11.2025]. Disponibil: <https://logos-pres.md/en/news/moldova-joins-the-global-platform-on-access-to-childrens-cancer-drugs/>
62. ST. JUDE CHILDREN'S RESEARCH HOSPITAL. St. Jude Is a Best Children's Hospital for Pediatric Cancer. [online]. [accesat 08.11.2025]. Disponibil: <https://www.stjude.org/about-st-jude/honors-and-awards/best-childrens-hospital-for-cancer.html>
63. ULRICH, Roger S. et al. The role of the physical environment in the hospital of the 21st century. [online]. [accesat 09.11.2025]. Disponibil: <https://www.healthdesign.org/chd/research/role-physical-environment-hospital-21st-century>

64. WORLD HEALTH ORGANIZATION. Childhood cancer. [online]. [accesat 08.11.2025]. Disponibil: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/cancer-in-children>
65. WORLD HEALTH ORGANIZATION REGIONAL OFFICE FOR EUROPE. Republic of Moldova receives life-saving medicines for treating children with cancer. [online]. [accesat 09.11.2025]. Disponibil: <https://www.who.int/europe/news/item/08-04-2026-republic-of-moldova-receives-life-saving-medicines-for-treating-children-with-cancer>