

**STUDIU DE EVALUARE A IMPACTULUI
ASUPRA SĂNĂTĂȚII ȘI CONFORTULUI POPULAȚIEI ÎN RELAȚIE CU
OBIECTIVUL „ÎNFIINȚARE CLĂDIRE ȘCOALĂ ÎN REGIM PARTER”**

COMUNA MOȘNIȚA NOUĂ, JUDEȚUL TIMIȘ

ELABORATOR :

VEST MEDICAL IMPACT SRL

Dr. Muntean Călin

Coordonator colectiv interdisciplinar

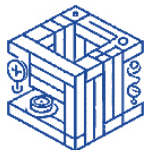
Semnătură/Stampilă:



Revizie:
versiune 00

TIMIȘOARA
Nr. 17 din 16.01.2025

Clasificare document:
Public
Rezumat public



S.C. Vest Medical Impact SRL este certificată conform Ordinului Ministerului Sănătății nr. 1524 din 09 octombrie 2019 să efectueze studii de impact asupra sănătății atât pentru obiectivele care nu se supun cât și pentru cele care se supun procedurii de evaluare a impactului asupra mediului (Aviz de abilitare nr. 6/21.04.2024 durată 3 ani) fiind înregistrată la poziția 6 în Evidența elaboratorilor de studii de evaluare a impactului asupra sănătății (EESEIS).



MINISTERUL SĂNĂTĂȚII
INSTITUTUL NAȚIONAL DE SĂNĂTATE PUBLICĂ
NATIONAL INSTITUTE OF PUBLIC HEALTH



cnmrmc@insp.gov.ro

Str. Dr. Leonte nr. 1-3, 050463, București, ROMÂNIA
Tel: +4 021 318 36 20, director +4 021 318 36 19, fax +4 021 312 34 26
e-mail: directie.generala@insp.gov.ro



Comisia de înregistrare a elaboratorilor de studii de evaluare a impactului asupra sănătății

**AVIZ DE ABILITARE
pentru elaborarea studiilor de impact**

Nr. aviz 6/21.04.2020

Denumirea persoanei juridice: SC VEST MEDICAL IMPACT SRL

Sediul: Timișoara

Adresa:

Localitatea: Timișoara

Strada: Gavril Musicescu, nr.11, sc.A, et.3, ap.12

Județul: Timiș

Nr. de telefon: 0356418660; 0726707113

Nr. de fax: 0256490288

Adresa de e-mail: calin.muntean@gmail.com

Adresa paginii de internet a persoanei juridice: -

Data emiterii avizului: 21.04.2023

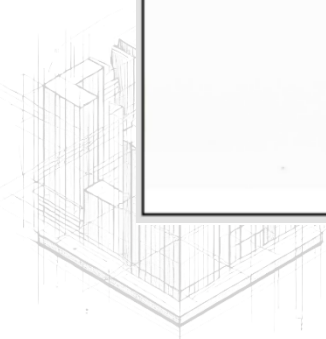
Durata de valabilitate a avizului: trei (3) ani

Avizul este eliberat în scopul elaborării studiilor de evaluare a impactului asupra sănătății pentru:

- a) obiective funcționale care se supun procedurii de evaluare a impactului asupra mediului conform prevederilor art. 9 alin. (1) și (2) din Legea nr. 292/2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului;
- b) obiective funcționale care nu se supun procedurii de evaluare a impactului asupra mediului.



NOTĂ: Emiterea prezentului aviz de abilitare pentru elaborarea studiilor de impact nu reprezintă certificarea legalității, corectitudinii și a calității modului în care au fost efectuate studiile de evaluare a impactului asupra sănătății. Întreaga răspundere legală revine elaboratorului de studiu, care este răspunzător în fața legii pentru eventualele ilegalități și neconformități ce ar putea fi constatate ulterior.



Timișoara, Strada Paris, nr. 2, etaj 4, cam. 401, cod poștal 300003,
județ Timiș tel: 0726707113 e-mail: contact@vmedicalimpact.ro, Cod
unic de înregistrare: 42158350, Număr de ordine în registrul comerțului
: J35/168/2020 Lista (EESEIS) Avizul nr. 6/21.04.2023 durată 3 ani



Pagină 2 din
118

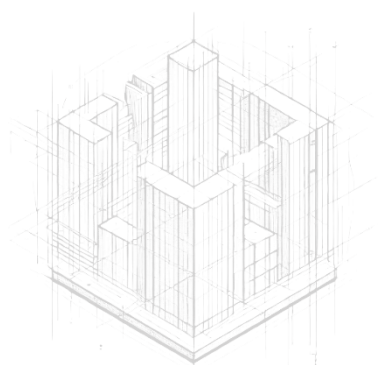
**STUDIU DE EVALUARE A IMPACTULUI
ASUPRA SĂNĂTĂȚII ȘI CONFORTULUI POPULAȚIEI ÎN RELAȚIE CU OBIECTIVUL
„ÎNFIINȚARE CLĂDIRE ȘCOALĂ ÎN REGIM PARTER”**

COMUNA MOȘNIȚA NOUĂ, JUDEȚUL TIMIȘ

CUPRINS

1. Scop si obiective
2. Opisul de documente care au stat la baza studiului
3. Date generale și de amplasament
4. Identificarea și evaluarea potențialilor factori de risc pentru sănătatea populației din mediu și factori de disconfort pentru populație
5. Alternative
6. Concluzii si condiții obligatorii
7. Referințe bibliografice
8. Rezumat

Anexa: Studiu de zgomot



Timișoara, Strada Paris, nr. 2, etaj 4, cam. 401, cod poștal 300003,
județ Timiș tel: 0726707113 e-mail: contact@vmedicalimpact.ro, Cod
unic de înregistrare: 42158350, Număr de ordine în registrul comerțului
: J35/ 168/ 2020 Lista (ESESIS) Avizul nr. 6 / 21.04.2023 durată 3 ani



Pagină **3** din
118

1. SCOP SI OBIECTIVE

Scopul teoretic al Evaluării Impactului asupra Sănătății (EIS) este de a evalua și anticipa potențialele efecte asupra sănătății populației în urma implementării unui proiect, plan sau politică, înainte ca acestea să devină operaționale. EIS are ca obiectiv central protejarea sănătății oamenilor și prevenirea îmbolnăvirilor prin identificarea și gestionarea adecvată a riscurilor asupra sănătății în legătură cu mediul construit și factorii de mediu.

Obiectivele teoretice ale EIS sunt:

1. Evaluarea potențialului impact asupra sănătății: EIS are ca obiectiv identificarea și evaluarea potențialelor impacturi asupra sănătății populației în urma implementării unui proiect sau activități. Aceasta implică analiza detaliată a factorilor de mediu, a modului în care aceștia pot influența sănătatea umană și a riscurilor asociate. Evaluarea impactului asupra sănătății poate include efecte directe și indirecte asupra sănătății fizice și mentale, precum și impactul asupra factorilor socio-economici și calității vieții.

2. Identificarea și evaluarea riscurilor: Un alt obiectiv al EIS este identificarea și evaluarea riscurilor pentru sănătatea populației asociate cu proiectul sau activitatea evaluată. Aceasta implică identificarea surselor potențiale de poluare sau degradare a mediului, determinarea modului în care acestea pot afecta sănătatea umană și evaluarea probabilității și severității impactului asupra populației expuse. Evaluarea riscurilor are rolul de a informa decidenții și de a ghida luarea deciziilor în vederea reducerii și gestionării acestor riscuri.

3. Propunerea măsurilor de prevenire și protecție: EIS are ca obiectiv propunerea de măsuri de prevenire și protecție pentru reducerea impactului negativ asupra sănătății populației. Aceste măsuri pot include modificări ale proiectului sau activității în cauză, implementarea de tehnologii mai sigure și mai curate, adoptarea de politici și regulamente specifice, precum și promovarea intervențiilor de prevenție și educație în sănătate. Scopul este de a minimiza riscurile asupra sănătății și de a promova un mediu sănătos și durabil pentru populație.

4. Comunicarea și implicarea publicului: EIS are ca obiectiv implicarea și informarea publicului în legătură cu potențialele impacturi asupra sănătății și măsurile de protecție propuse. Comunicarea transparentă și accesibilă cu comunitatea și cu toate părțile interesate este esențială pentru a promova înțelegerea și acceptarea rezultatelor EIS și pentru a asigura participarea activă a publicului în procesul decizional. Implicarea publicului poate contribui la luarea deciziilor mai informate și la identificarea soluțiilor adecvate pentru protejarea sănătății populației.

EIS are ca scop central evaluarea și protejarea sănătății populației în contextul implementării proiectelor și activităților care pot avea impact asupra mediului și sănătății umane. Prin identificarea și evaluarea potențialelor impacturi și riscuri, propunerea de măsuri de prevenire și protecție, precum și implicarea publicului, EIS contribuie la promovarea dezvoltării durabile și asigurarea unui mediu sănătos și sigur pentru comunitate.

Această abordare poate fi aplicată în diverse sectoare economice și folosește tehnici cantitative, calitative și participative. Se formulează recomandări pentru decidenți și părțile interesate, cu scopul de a maximiza efectele pozitive asupra sănătății propuse de proiect și de a minimiza efectele sale negative asupra sănătății.



Timișoara, Strada Paris, nr. 2, etaj 4, cam. 401, cod poștal 300003,
județ Timiș tel: 0726707113 e-mail: contact@vmedicalimpact.ro, Cod
unic de înregistrare: 42158350, Număr de ordine în registrul comerțului
: J35/ 168/ 2020 Lista (EISEIS) Avizul nr. 6/ 21.04.2023 durata 3 ani



Pagină 4 din
118

Factorii care pot fi luați în considerare într-un studiu de evaluare a impactului asupra sănătății și confortului populației:

Calitatea aerului: Acest lucru poate include nivelurile de poluanți precum particulele în suspensie, ozonul și dioxidul de azot. Acești poluanți pot avea mai multe efecte asupra sănătății, inclusiv probleme respiratorii, boli cardiace și cancer.

Calitatea apei: Acest lucru poate include nivelurile de contaminanți, cum ar fi bacteriile, virusurile și substanțele chimice. Aceste contaminanți pot cauza diverse probleme de sănătate, inclusiv afecțiuni gastrointestinale, leziuni hepatice și cancer.

Poluarea fonică: Acest lucru poate include nivelurile de zgomot generate de trafic, construcții și alte surse. Poluarea fonică poate provoca o serie de probleme de sănătate, inclusiv tulburări de somn, stres și pierderea auzului.

Utilizarea terenurilor: Acest lucru poate include cantitatea de spațiu verde disponibil, densitatea dezvoltării și proximitatea față de căile de transport. Acești factori pot influența sănătatea și confortul populației.

Schimbările climatice: Acest lucru poate include efectele creșterii temperaturilor, a evenimentelor meteorologice extreme și a creșterii nivelului mării. Aceste efecte pot avea mai multe impacturi asupra sănătății, inclusiv stres termic, probleme respiratorii și boli cu transmitere vectorială.

În plus față de acești factori, studiul de evaluare a impactului ar trebui să ia în considerare și populația specifică studiată. De exemplu, sănătatea și confortul copiilor, vârstnicilor și persoanelor cu afecțiuni cronice pot fi mai sensibile la factorii de mediu.

Studiul de evaluare a impactului poate utiliza o varietate de metode pentru a colecta date, inclusiv sondaje, interviuri și monitorizare a mediului. Datele vor fi apoi analizate pentru a identifica potențialele impacturi asupra sănătății și confortului determinate de factorii de mediu studiați.

Studiul prospectiv de evaluare a impactului va furniza informații valoroase pentru factorii de decizie cu privire la potențialele impacturi asupra sănătății și confortului populației din cauza factorilor de mediu. Aceste informații pot fi utilizate ulterior pentru dezvoltarea politicilor și reglementărilor menite să protejeze sănătatea și confortul populației.

Iată câteva exemple specifice despre cum acești factori pot afecta sănătatea și confortul:

Calitatea aerului: În 2019, Organizația Mondială a Sănătății a estimat că 9 din 10 persoane din întreaga lume respiră aer poluat. Poluarea aerului este cauzată de o varietate de surse, inclusiv emisiile de trafic, emisiile industriale și praful provenit de la șantiere de construcții. Calitatea aerului slabă poate duce la o serie de probleme de sănătate, inclusiv probleme respiratorii, boli cardiace și accidente vasculare cerebrale.

Calitatea apei: Apa contaminată reprezintă o problemă majoră în multe părți ale lumii. Potrivit Organizației Mondiale a Sănătății, 2 miliarde de oameni nu au acces la apă potabilă sigură. Apa contaminată poate provoca o varietate de probleme de sănătate, inclusiv diaree, holera și febra tifoidă.

Poluarea fonică: Poluarea fonică este o problemă tot mai crescută în multe zone urbane. Expunerea la zgomote excesive poate duce la pierderea auzului, stres și tulburări de somn. Potrivit Organizației Mondiale a Sănătății, 1,1 miliarde de persoane sunt expuse la niveluri excesive de zgomot în timpul nopții.

Lipsa spațiilor verzi: Spațiile verzi sunt esențiale pentru sănătatea umană. Studiile au arătat că persoanele care trăiesc în zone cu mai multe spații verzi au rate mai scăzute de obezitate, boli cardiace și accidente vasculare cerebrale. De asemenea, aceștia au tendința de a fi mai fericiți și sănătoși în general.



Timișoara, Strada Paris, nr. 2, etaj 4, cam. 401, cod poștal 300003,
județ Timiș tel: 0726707113 e-mail: contact@vmedicalimpact.ro, Cod
unic de înregistrare: 42158350, Număr de ordine în registrul comerțului
: J35/168/2020 Lista (EESFIS) Avizul nr. 6/21.04.2023 durată 3 ani



Factorii socioeconomiici: Factorii socioeconomiici pot avea un impact semnificativ asupra sănătății. Persoanele care trăiesc în sărăcie au mai multe șanse să aibă o sănătate precară decât cei care nu se află în această situație. Acest lucru se datorează faptului că sărăcia poate duce la o serie de factori care pot contribui la o sănătate precară, cum ar fi o alimentație necorespunzătoare, lipsa accesului la asistență medicală și expunerea la riscuri ambientale.

Acestea sunt doar câteva dintre modurile în care sănătatea și confortul populației pot fi afectate. Este important să se ia în considerare toți acești factori atunci când se efectuează un studiu de evaluare a impactului.

În timpul procesului de evaluare a impactului asupra sănătății, pot apărea mai multe provocări comune. Aceste provocări pot varia în funcție de contextul specific și proiectul analizat, dar unele dintre cele mai frecvente includ:

1. Subestimarea nivelului de efort necesar: Efectuarea unei evaluări complete a impactului asupra sănătății necesită timp, resurse și expertiză semnificative. Subestimarea efortului necesar poate duce la evaluări incomplete sau inadecvate.
2. Schimbările politice în timpul desfășurării EIS: Schimbările politice, cum ar fi schimbările în conducere sau modificări de priorități, pot influența procesul de EIS. Aceasta poate duce la întârzieri, schimbări de obiective sau dificultăți în implementarea recomandărilor.
3. Accesarea datelor și informațiilor relevante: Adunarea de date și informații precise și actualizate este crucială pentru realizarea unei evaluări robuste a impactului asupra sănătății. Cu toate acestea, accesul la surse relevante de date și obținerea informațiilor necesare pot fi provocatoare, mai ales atunci când se lucrează cu date sensibile sau proprietate.
4. Lipsa implicării părților interesate: Implicarea părților interesate pe parcursul procesului de evaluare este esențială pentru asigurarea relevanței și eficacității EIS. Cu toate acestea, pot apărea provocări în implicarea unor părți interesate diverse, menținerea implicării acestora și abordarea perspectivelor contradictorii.
5. Resurse limitate: Realizarea unei evaluări a impactului asupra sănătății necesită resurse financiare, umane și tehnice. Resursele limitate pot reprezenta o provocare în ceea ce privește realizarea unor evaluări cuprinzătoare, accesul la expertiză specializată și punerea în aplicare a acțiunilor recomandate.
6. Lipsa conștientizării și înțelegerii: Unii factori de decizie și părți interesate pot avea o conștientizare sau înțelegere limitată a conceptului și valorii evaluării impactului asupra sănătății. Aceasta poate îngreuna integrarea EIS în procesele de luare a deciziilor și limitează eficacitatea sa.
7. Lipsa unor metode și instrumente standardizate: În ciuda existenței cadrului și a ghidurilor pentru realizarea evaluărilor impactului asupra sănătății, există uneori variații în modul în care sunt efectuate aceste evaluări. Lipsa unor metode și instrumente standardizate poate face dificilă compararea și evaluarea diferitelor EIS.

În ansamblu, Evaluarea Impactului Asupra Sănătății poate fi un instrument valoros pentru dezvoltarea politicilor și pentru a asista factorii de decizie în diverse domenii, inclusiv în sănătatea publică și gestionarea asistenței medicale.

Scopul specific studiului de evaluare a impactului asupra sănătății și confortului populației în relație cu obiectivul: „ÎNFIINȚARE CLĂDIRE ȘCOALĂ ÎN REGIM PARTER”, amplasat în comuna Moșnița Nouă,



Timișoara, Strada Paris, nr. 2, etaj 4, cam. 401, cod poștal 300003,
județ Timiș tel: 0726707113 e-mail: contact@vmedicalimpact.ro, Cod
unic de înregistrare: 42158350, Număr de ordine în registrul comerțului
: J35/168/2020 Lista (EISEIS) Avizul nr. 6/ 21.04.2023 durata 3 ani

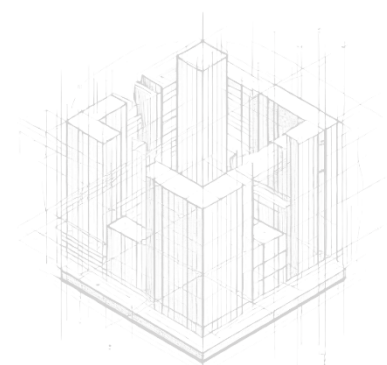


județ Timiș, identificat prin C.F. nr. 405822 Moșnița Nouă, cu nr. cadastral 405822, conform Certificat de Urbanism nr. 1724 din 08.11.2024, emis de Primăria Comunei Moșnița Nouă este de a evalua și anticipa potențialele impacturi asupra sănătății și confortului populației înainte de implementarea acestui proiect.

Obiectivele specifice ale studiului sunt următoarele:

1. Evaluarea potențialului impact asupra sănătății și confortului populației: Scopul principal este de a identifica și evalua impactul potențial al proiectului asupra sănătății și confortului locuitorilor din comuna Moșnița Nouă, județul Timiș, din zona de influență a acestui obiectiv. Această evaluare va lua în considerare atât efectele directe, cum ar fi poluarea aerului și zgomotul, cât și efectele indirecte, precum schimbările în calitatea vieții și accesul la spații verzi.
2. Identificarea și evaluarea riscurilor pentru sănătate: Studiul va identifica și evalua riscurile specifice pentru sănătatea populației legate de proiectul propus. Aceste riscuri pot include expunerea la poluarea aerului și la substanțe chimice, precum și efectele asupra sănătății psihice și a calității somnului datorate zgomotului și perturbărilor cauzate de amenajarea unității de învățământ.
3. Propunerea măsurilor de prevenire și protecție: Studiul va propune măsuri concrete de prevenire și protecție pentru a minimiza impactul negativ asupra sănătății și confortului populației. Aceste măsuri pot include tehnologii mai curate și mai sigure pentru construcție, planuri de gestionare a zgomotului și a poluării aerului, precum și îmbunătățirea spațiilor verzi și a infrastructurii pentru a compensa perturbările cauzate de proiect.
4. Comunicarea și implicarea publicului: Studiul va promova comunicarea transparentă și implicarea activă a comunității locale și a părților interesate în procesul de evaluare. Acest lucru va asigura ca locuitorii să fie informați cu privire la potențialele impacturi asupra sănătății și să aibă ocazia de a-și exprima preocupările și de a contribui la definirea măsurilor de protecție.

Studiul de evaluare poate folosi o gamă variată de metode de colectare a datelor, cum ar fi cercetări de teren, monitorizarea mediului, sondaje și interviuri cu locuitorii și experții din domeniu. Datele obținute vor fi analizate pentru a evalua riscurile și impactul asupra sănătății și confortului populației asociate cu proiectul propus. Rezultatele studiului vor fi folosite pentru a formula recomandări pentru decidenții locali și pentru toate părțile interesate, cu scopul de a asigura că proiectul are un impact pozitiv asupra sănătății și confortului populației și că riscurile sunt gestionate adecvat.



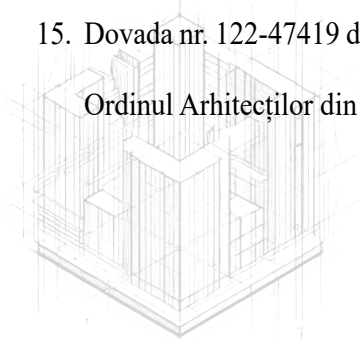
Timișoara, Strada Paris, nr. 2, etaj 4, cam. 401, cod poștal 300003,
județ Timiș tel: 0726707113 e-mail: contact@vmedicalimpact.ro, Cod
unic de înregistrare: 42158350, Număr de ordine în registrul comerțului
: J35/ 168/ 2020 Lista (EISEIS) Avizul nr. 6/ 21.04.2023 durată 3 ani



2. OPISUL DOCUMENTELOR CARE AU STAT LA BAZA STUDIULUI

Prezenta documentație s-a întocmit pe baza documentației tehnice prezentate, care a cuprins:

1. Cerere de elaborare a studiului de impact asupra sănătății;
2. Adresa nr. 31609/1371/S/ din 17.12.2024, emis de către D.S.P. Timiș;
3. Răspuns la adresa nr. 31609/1371/S/17.12.2024, încheiat în 26.12.2024, emis de către ATELIERUL ARHITEXT S.R.L.;
4. Memoriu de arhitectura, elaborat de către S.C. ATELIERUL ARHITEXT S.R.L.;
5. Certificatul de urbanism nr. 1724 din 08.11.2024, emis de către Primaria Comunei Moșnița Nouă, județ Timiș;
6. Extras Carte Funciară Nr. 405822 Moșnița Nouă, eliberat de către OCPI-BCPI Timișoara;
7. CIF beneficiar Primăria Comunei Moșnița Nouă: 4548570;
8. Plan topografic-Plan de încadrare în zonă-Tabel juridic, scara 1:500, 1:5000;
9. Plan de încadrare în zonă, scara 1:1000;
10. Plan de situație- existent, scara 1:500;
11. Plan de situație- propunere, cu distanțe, scara 1:500;
12. Plan parter- propunere, scara 1:100;
13. Secțiuni- propunere, scara 1:100;
14. Fațade- propunere, scara 1:100;
15. Dovada nr. 122-47419 din 16.12.2024 , de luare în evidență a proiectului de arhitectură, emis de către Ordinul Arhitecților din România Filiala Teritorială Timiș.



Timișoara, Strada Paris, nr. 2, etaj 4, cam. 401, cod poștal 300003,
județ Timiș tel: 0726707113 e-mail: contact@vmedicalimpact.ro, Cod
unic de înregistrare: 42158350, Număr de ordine în registrul comerțului
: J35/ 168/ 2020 Lista (EESFIS) Avizul nr. 6/ 21.04.2023 durata 3 ani



3. DATE GENERALE SI DE AMPLASAMENT

Denumire proiect: „ÎNFIINȚARE CLĂDIRE ȘCOALĂ ÎN REGIM PARTER”, amplasat în comuna Moșnița Nouă, județ Timiș, identificat prin C.F. nr. 405822 Moșnița Nouă, cu nr. cadastral 405822, conform Certificat de Urbanism nr. 1724 din 08.11.2024, emis de Primăria Comunei Moșnița Nouă

Beneficiar: U.A.T. Comuna Moșnița Nouă., CI: 4548570

Proiectant: S.C. ATELIERUL ARHITEXT S.R.L., Dumbrăvița - proiect nr. 216/2024

Date din Memoriu arhitectura

Proiectul studiat are ca scop construirea unei clădiri în regim parter, cu funcțiune școală gimnazială. Amplasamentul propus de beneficiar este orientat cu latura lungă pe axa NE-SV, adiacent unui pietonal cu lățimea de 8,00 m, care va separa clădirea școlii gimnaziale propusă în regim parter de zona verde și clădirea propusă a liceului teoretic.

Școală gimnazială propusă în regim parter va fi funcțională prin 2 accese, respectiv: principal și secundar:

Amplasarea proiectului. Situația juridică

Amplasamentul propus pentru construirea clădirii școlii gimnaziale este situat în Nordul localității Moșnița Nouă, din vecinătatea orașului Timișoara, și are o suprafață de 4983 m².

Terenul propus este liber de construcții.

Amplasamentul studiat nu se află în zonă cu sit arheologic.

Destinație conform P.U.Z.-ului întocmit de MA STUDIO S.R.L aprobată prin Hotărârea Consiliului Local HCL 131/28.07.2009 – Extindere zonă rezidențială Moșnița Nouă.

Repartizarea pe folosință și funcțiuni a suprafeței zonelor studiate este în prezent de teren intravilan extins.

Proprietarul terenului și construcție conform Partea II. Proprietari și acte din extrasului de Carte Funciară nr. 405822 Moșnița Nouă, este Comuna Moșnița Nouă, drept de proprietate dobândit prin Lege, în cota actuală 1/1.

Dreptul de administrare conform Partea II. Proprietari și acte din extrasului de Carte Funciară nr. 405822 Moșnița Nouă, în administrarea Consiliului Local Moșnița Nouă.

Conform Partea III. Sarcini din extrasul de Carte Funciară nr. 405822 Moșnița Nouă, la momentul informării, terenul este lipsit de sarcini.

Conform Planului de încadrare în zonă, vecinătățile amplasamentului propus sunt următoarele:

- pe direcția **Nord-Est** –amplasamentul se învecinează cu str. Principală, prevăzută cu îmbrăcăminte asfaltică;
- pe direcția **Nord-Vest**- amplasamentul se învecinează cu o clădire existentă cu destinație rezidențială, regim de înălțime P+M;
- pe direcția **Sud**- amplasamentul se învecinează cu o stradă ce urmează a fi modernizată pentru acces auto;
- pe direcția **Est** – amplasamentul se învecinează cu zona verde;
- pe direcția **Vest** – amplasamentul se învecinează cu o clădire existentă cu destinație rezidențială, regim de înălțime P+M;

Distanțele de la limita terenului studiat până la clădirile rezidențiale sunt:

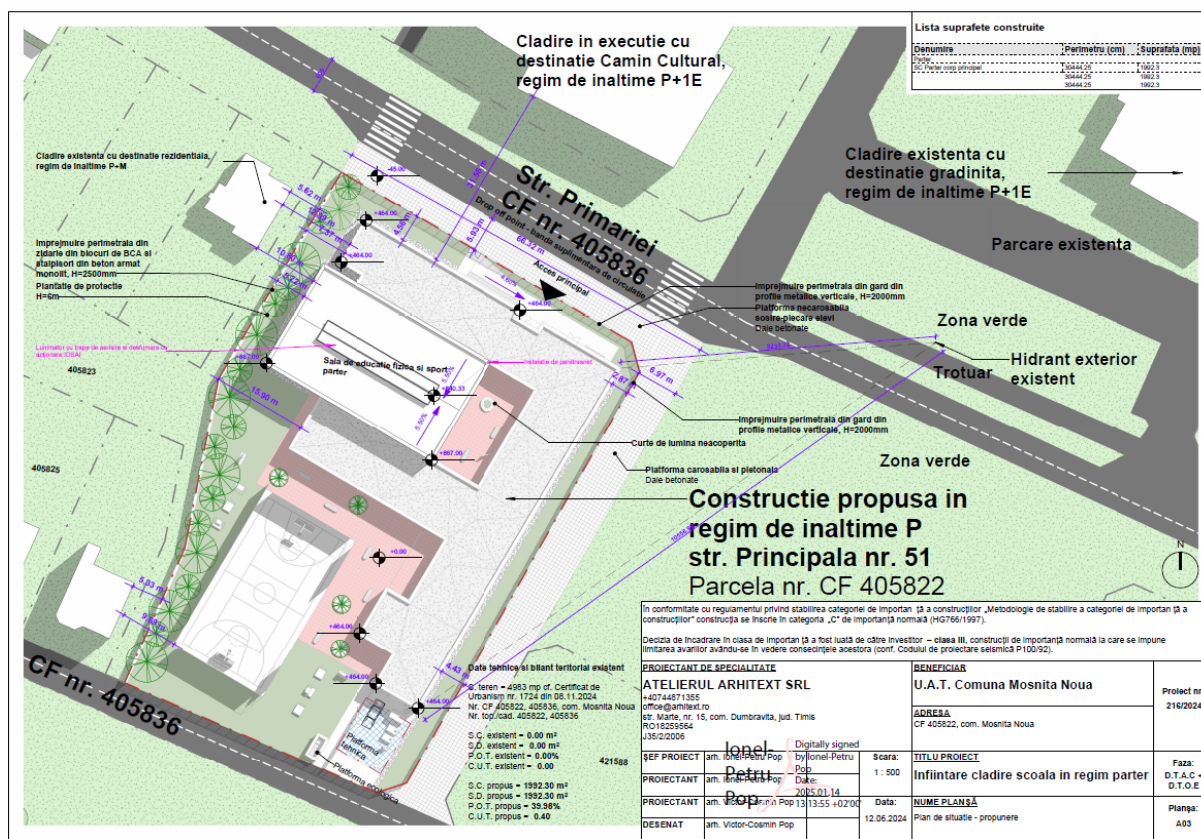
- pe direcția N-V- 5,62 m;
- pe direcția S-V- 5,33M.



Timișoara, Strada Paris, nr. 2, etaj 4, cam. 401, cod poștal 300003,
județ Timiș tel: 0726707113 e-mail: contact@vmedicalimpact.ro, Cod
unic de înregistrare: 42158350, Număr de ordine în registrul comerțului
: J35/ 168/ 2020 Lista (EESFIS) Avizul nr. 6/ 21.04.2023 durata 3 ani



Fig. Plan de situație- propunere



Identificare Google Maps



SITUAȚIE EXISTENTĂ

În prezent terenul studiat este liber de construcții.



Timișoara, Strada Paris, nr. 2, etaj 4, cam. 401, cod poștal 300003,
județ Timiș tel: 0726707113 e-mail: contact@vmedicalimpact.ro, Cod
unic de înregistrare: 42158350, Număr de ordine în registrul comerțului
: J35/ 168/ 2020 Lista (EESFIS) Avizul nr. 6/ 21.04.2023 durată 3 ani



Pagină **10** din
118

- laturile scurte pe direcția NE/SV;
- laturile lungi pe direcția SE/NV.

- Nord – 55.908m (punctele 1-2);
- Vest – 40.001m (punctele 2-3);
- Vest – 28.787m (punctele 3-4);
- Vest – 24.672m (punctele 4-5);
- Sud – 45.546m (punctele 5-6);
- Sud - Est – 5.241m (punctele 6-7);
- Est – 78.904m (punctele 7-8);
- Nord- Est – 5.057m (punctele 8-1);

S.C. existent = 0 m²;
S.D. existent = 0 m²;

P.O.T. existent = 0%;

C.U.T. existent= 0.

Inventarul coordonate în sistem STEREO 70 este prezentat în tabelul următor:

INVENTAR DE COORDONATE			
Nr pct	Y	X	Z
1	214211.14	475912.84	91.83
2	214212.83	475908.07	91.83
3	214179.61	475836.50	92.00
4	214174.79	475834.46	91.95
5	214131.82	475849.58	91.70
6	214140.01	475872.85	91.68
7	214143.34	475901.44	91.59
8	214160.90	475937.38	91.67

SITUAȚIE PROPUȘĂ

Imobilul studiat este amplasat în comuna Moșnița Nouă și are o suprafață de 4983 m².

În conformitate cu tema de proiectare elaborată de beneficiar în faza de proiectare D.T.A.C/D.T.O.E, sunt propuse următoarele obiecte de investiție:

- OBIECT 1: Corp construcție școală gimnazială în regim parter
- OBIECT 2: Împrejmuire perimetrală a terenului
- OBIECT 3: Amenajări exterioare și rețele utilitare în incinta amplasamentului
- OBIECT 4: Asigurarea cu utilități a obiectivului de investiție

A. Descriere funcțională și lista spațiilor funcționale

OBIECT 1: Corp construcție școală gimnazială în regim parter

Amplasamentul propus de beneficiar este orientat cu latura lungă pe axa NE-SV, adiacent unui pietonal cu lățimea de 8,00 m, care va separa școală gimnazială propusă în regim parter de zona verde și clădirea propusă a liceului teoretic.

Școală gimnazială propusă în regim parter va fi funcțională prin 2 accese, respectiv: principal și secundar:

Pentru asigurarea funcționalității școlii s-au prevăzut următoarele categorii de spații funcționale:

Indicativ	Denumire spatiu	Suprafata (m2)	Inaltime (cm)	Volum (m3)	Perimetru (m)
01	Windfang	7.12	300	21.37	10.71
02	Hol de asteptare	7.89	300	23.66	11.52
03	Hol de asteptare	9.69	300	29.08	12.71
04	Hol de nivel si spatiu interior de recreatie	259.66	300	778.99	261.09
05	Sala de clasa	60.75	300	182.26	32.15
06	Sala de clasa	60.75	300	182.26	32.15
07	Sala de clasa	60.75	300	182.26	32.15
08	Sala de clasa	60.75	300	182.26	32.15



Timișoara, Strada Paris, nr. 2, etaj 4, cam. 401, cod poștal 300003,
județ Timiș tel: 0726707113 e-mail: contact@vmedicalimpact.ro, Cod
unic de înregistrare: 42158350, Număr de ordine în registrul comerțului
: J35/ 168/ 2020 Lista (ESESIS) Avizul nr. 6/ 21.04.2023 durata 3 ani



09	Sala de clasa	60.75	300	182.26	32.15
10	Laborator mate-info	60.75	300	182.26	32.15
11	Laborator chimie-biologie	60.82	300	182.47	31.24
12	Depozit materiale didactice	26.33	300	78.99	22.14
13	Depozit materiale didactice	27.48	300	82.45	21.78
14	Depozitare materiale de curatenie	2.76	300	8.27	6.64
15	Grup sanitar cabinet medical	2.55	300	7.65	6.39
16	Camera de consultatii	15.97	300	47.90	15.99
17	Camera de tratament	15.96	300	47.88	15.99
18	Centrala termica	17.12	357	61.13	16.74
19	TGD	4.29	300	12.88	8.44
20	Zona de luat masa	65.87	300	197.62	33.26
21	Cancelarie	30.79	300	92.38	23.32
22	Birou director ajunct	15.96	300	47.88	15.99
23	Birou director	15.97	300	47.90	15.99
24	Birou IT, juridic administrativ si contabilitate	19.50	300	58.50	18.13
25	Depozit materiale didactice	6.95	300	20.85	11.53
27	Sala de sport	574.12	700	4018.85	105.67
28	Secretariat	15.96	300	47.88	15.99
29	Vestiar	38.12	300	114.37	27.14
30	Vestiar pentru persoane cu dizabilitati	6.10	300	18.30	9.91
31	Vestiar	38.12	300	114.37	27.14
32	Vestiar pentru persoane cu dizabilitati	6.10	300	18.30	9.91
33	Anexa laborator	8.94	300	26.81	12.14
34	Grup sanitar	15.37	300	46.10	15.68
35	Grup sanitar	15.37	300	46.10	15.68
36	Grup sanitar profesori	6.48	300	19.44	10.57
37	Grup sanitar pentru persoane cu dizabilitati	4.18	300	12.54	8.18
38	Grup sanitar	10.36	300	31.07	13.14
39	Birou profesor educatie fizica	13.40	300	40.21	17.01
40	Depozitare echipament sportiv	12.11	300	36.33	14.08
41	Grup sanitar	10.40	300	31.20	13.45
42	Intretinere curatenie	6.67	300	20.00	11.39
43	Grup sanitar profesori	6.48	300	19.45	10.57
44	Cabina portar si camera ECS	3.48	300	10.43	7.69
45	Vestiar	3.97	300	11.91	8
46	Camera bazin PSI hidranti interiori si pompe	8.23	357	29.36	13.04



Timișoara, Strada Paris, nr. 2, etaj 4, cam. 401, cod poștal 300003,
județ Timiș tel: 0726707113 e-mail: contact@vmedicalimpact.ro, Cod
unic de înregistrare: 42158350, Număr de ordine în registrul comerțului
: J35/ 168/ 2020 Lista (EESSEIS) Avizul nr. 6/ 21.04.2023 durata 3 ani



47	Cameră rezervă puț ascensor	3.28	357	11.71	7.25
48	Bazin de retenție ape pluviale	68.58	220	133.42	33.24
		1853.05		7799.62	

Clarificări:

Spațiul "Zona de luat masa" (20), este destinat, în principal, ca zonă de recreație complementară, în care elevii pot servi produse alimentare proprii. Prin tema de proiectare, unitatea de învățământ nu asigură alte servicii de alimentație publică. Prin urmare nu se impune realizarea altor fluxuri specifice.

Precizăm că în spațiul "Întreținere curățenie" (42) s-au prevăzut două dulapuri distincte pentru depozitarea produselor și materialelor de întreținerea curățeniei pentru spațiile aferente grupurilor sanitare și, separat, a sălilor de clasă/administrativ. Depozitarea produselor și materialelor de întreținerea curățeniei aferente cabinetului medical se va asigura într-un spațiu distinct în vecinătatea cabinetului medical.

Spațiile interioare mai sus precizate la Obiect 1 sunt în directă legătură funcțională cu funcționalitatea precizărilor despre Obiectele 2, 3 și 4 și cu precădere cu:

- *platforma ecologică* pentru depozitarea pubelelor ecologice, cu împrejmuire și acces autovehicule de deservire Retim SA;
- *platforma tehnică* prin care se asigură accesibilitatea autovehiculelor de deservire:
 - grup electrogen;
 - pompe de căldură;
 - bazin de retenție ape pluviale cu stație de pompe;
 - bazin cu apă de rezervă pentru stins incendii aferentă hidranților interiori cu stație de pompe;
 - stație de neutralizare chimică a apelor uzate menajere provenite de la laborator de chimie - biologie.

Conformarea arhitecturală a școlii a avut în vedere următoarele considerente:

Sustenabilitatea realizării obiectivului de investiții

Impactul social și cultural, egalitatea de șanse

Gradul de civilizație a unei societăți se măsoară în mod determinant și prin gradul de cultură existent în societatea respectivă, determinat și de posibilitatea de acces a comunității cu precădere la educație și învățământ.

Din punct de vedere social, realizarea școlii gimnaziale în comuna Moșnița va contribui la respectarea angajamentelor asumate în contextul opțiunilor strategice reprezentate de acțiunea Timișoara – Capitală Culturală Europeană 2024. De asemenea realizarea școlii gimnaziale va contribui la îmbunătățirea calității vieții sociale în comuna Moșnița.

Fiind o construcție amplasată în zona centrala a comunei, vizibilă comunității locale, va avea un impact major asupra mentalității și comportamentului elevilor și a cetățenilor, fapt pentru care este foarte importantă oferirea unui bun exemplu pentru populație în contextul obiectivelor proiectului.

În concluzie, realizarea investiției propuse prin proiect urmărește rezultate pe termen lung, sustenabile, cu impact educațional, social și cultural considerabil.

Orientarea, însorirea construcției propuse și distanțele fata de construcțiile învecinate

Orientarea fațadelor față de punctele cardinale:



Timișoara, Strada Paris, nr. 2, etaj 4, cam. 401, cod poștal 300003,
județ Timiș tel: 0726707113 e-mail: contact@vmedicalimpact.ro, Cod
unic de înregistrare: 42158350, Număr de ordine în registrul comerțului
: J35/ 168/ 2020 Lista (EESFIS) Avizul nr. 6/ 21.04.2023 durata 3 ani



Pagină **14** din
118

Fațada principală cu o lungime de 49.12 m este orientată spre punctele cardinale N-V și spre strada principală de legătura între localitatea Moșnița Nouă și Moșnița Veche, împreună cu accesul principal;

Fațada secundară cu o lungime de 66.15 m este orientată spre punctele cardinale S-E și adiacentă pietonalului prevăzut în PUZ-ul avizat pentru noul centru administrativ;

Însorirea fațadelor școlii respectă standardele și normativele specifice, optime, aferente spațiilor de educație și învățământ, respectiv cu însorire permanentă a fațadelor orientate spre E, S, S-E și S-V. Parțial s-au prevăzut laboratoare orientate spre N-V în scopul evitării însoririi excesive. Toate aceste considerente legate de însorire sunt în concordanță cu dimensiunile ferestrelor cu lungime de 8,00 m, înălțime de 2,00 m, corelate cu conformarea panourilor vitrate mobile, deschiderea acestora și calitatea lor, prevăzute cu tâmplărie din profile din aluminiu, cu barieră termică. De asemenea, construcția școlii propuse nu umbrește nici o clădire învecinată iar nici o clădire învecinată nu umbrește construcția școlii propuse.

Număr de utilizatori și asigurarea capacității de evacuare a acestora

În școală gimnazială nou propusă în regim parter se prevede o capacitate totală de **244 persoane**, distribuiți pe niveluri în funcție de clase, vârste, serii de educație și învățământ etc.

- 182 persoane elevi distribuiți în 5 clase și 2 laboratoare specializate, respectiv laborator de chimie-biologie și laborator de matematică-informatică;
- 20 persoane cadre didactice distribuite în cancelarie, în săli de clase și laboratoare;
- 6 persoane personal administrativ distribuit în birouri;
- 4 persoane personal tehnic și de întreținere a curățeniei;
- 2 persoane personal la sala de mese pentru elevi;
- 30 persoane vizitatori ocazionali. Numărul vizitatorilor ocazionali poate fi variabil în cazul organizării unor evenimente cu părinții și aparținătorii, cu sau fără prezența elevilor din școală gimnazială. Aceste evenimente ocazionale pot fi organizate cu măsuri speciale de protecție doar în sala de gimnastică și sport, amplasată la parter.

Având în vedere numărul de utilizatori și distribuția pe niveluri a acestora, se asigură după cum urmează:

- căile de evacuare au lățimea minimă de 1.90 m și maximă de 2.40 m, cu evacuarea în două direcții;
- în total, la cele 3 accese (principal, secundar și de recreație) sunt asigurate 8 uși de evacuare cu lățime liberă de 1.80 și înălțime de 2.10 m, asigurând evacuarea numărului maxim de utilizatori la care se adaugă celelalte accese de serviciu.

Volumetria generală a construcției propuse

Construcția școlii propuse în regim parter are forma literă „L”, cu latura scurtă spre strada principală și latura lungă spre pietonalul prevăzut în PUZ-ul elaborat anterior. În interiorul incintei s-a amplasat sala de educație fizică și sport și celelalte amenajări prevăzute pentru relaxarea elevilor în recreații.

Acoperișul volumetriei generale este cu terasă circulabilă peste parter al sălilor de clasă, al coridoarelor și al spațiilor auxiliare și terasă necirculabilă peste sala de educație fizică și sport, prevăzută cu o înălțime liberă sub grinzile metalice ale acoperișului de 7,00 m.

În scopul evitării însoririi excesive, la nivelul parterului la sălile de clasă s-a prevăzut o suprafață vitrată cu panouri de geam termopan cu grad ridicat de reflexivitate.

Accesul pe amplasament a autospecialelor de intervenție în caz de urgență ale ISU Banat, Serviciul de Ambulanță și M.A.I.



Timișoara, Strada Paris, nr. 2, etaj 4, cam. 401, cod poștal 300003,
județ Timiș tel: 0726707113 e-mail: contact@vmedicalimpact.ro, Cod
unic de înregistrare: 42158350, Număr de ordine în registrul comerțului
: J35/ 168/ 2020 Lista (EESFIS) Avizul nr. 6/ 21.04.2023 durata 3 ani



Construcția școlii propuse prevede ca accesul pe amplasament a autospecialelor de intervenție se va realiza dinspre strada principală, zona pietonală și dinspre drumul secundar paralel cu strada principală, astfel că circulația autospecialelor de intervenție în caz de urgență pe amplasament ale ISU Banat, Serviciul de Ambulanță și M.A.I. se va putea desfășura perimetral, excepție strada pietonală aflată în vecinătatea zonei rezidențiale.

Accesul pe amplasament a autospecialelor de deservire

Construcția școlii propuse prevede ca accesul pe amplasament a autospecialelor de deservire se va realiza dinspre strada principală, zona pietonală și dinspre drumul secundar paralel cu strada principală, astfel ca circulația autospecialelor de deservire în caz de urgență pe amplasament ale Retim SA, Aquatim SA, Distrigaz Banat și PPC Energie SA se va putea desfășura perimetral, excepție strada pietonală aflată în vecinătatea zonei rezidențiale. Mai mult, în aceleași condiții se asigură și accesul pe amplasament al autospecialelor care transporta elevi, atât spre școală gimnazială cât și de la școală gimnazială spre casă, inclusiv autocarelor, în condiții de evenimente organizate.

Evacuarea persoanelor din construcția școlii

Evacuarea persoanelor din construcția școlii este prevăzută la parterul acesteia prin cele 3 accese prevăzute, respectiv principal, secundar și de recreație, care asigură, prin lățimile ușilor de evacuare, numărul de fluxuri de evacuare și implicit numărul maxim de utilizatori care se pot regăsi în construcție, distribuiți la parterul acesteia.

Evacuarea materialelor și echipamentelor din construcția școlii

Evacuarea materialelor și echipamentelor din construcția școlii este prevăzută la parterul acesteia prin cele 3 accese prevăzute, respectiv principal, secundar și de recreație, la care se adaugă porțile de evacuare a persoanelor și bunurilor din incinta școlii care asigură, prin lățimile ușilor de evacuare, evacuarea materialelor și echipamentelor în situații critice, respectiv în caz de incendii, cutremure, inundații, acte de terorism și alte situații speciale.

Evacuarea deșeurilor din construcția școlii

Construcția școlii propuse prevede că evacuarea deșeurilor colectate selectiv, inclusiv deșeurile menajere din construcție, se va realiza prin accesul secundar, utilizând platforma ecologică pentru manipularea pubelelor. Evacuarea deșeurilor din incinta școlii se va realiza prin colectarea selectivă a acestora și depozitarea în pubele ecologice, cu capacitate de 200 l fiecare, colorate distinct, în vederea reciclării acestora, după cum urmează:

- pubele de culoare galbenă pentru deșeuri plastice;
- pubele de culoare verde pentru sticlă;
- pubele de culoare albastră pentru hârtie și carton;
- pubele de culoare gri pentru deșeuri reziduale și metale;
- pubele de culoare maro pentru deșeuri biodegradabile;

Compartimentări interioare

Construcția școlii propuse prevede ca pereții de compartimentare interioară sunt după cum urmează:

- pereți din beton armat gr.250 mm;
- pereți din zidărie cu blocuri BCA gr.250 mm;
- în spațiile uscate, fără cerințe de rezistență la foc, pereți simpli sau dublu placați cu plăci din gips carton;



Timișoara, Strada Paris, nr. 2, etaj 4, cam. 401, cod poștal 300003,
județ Timiș tel: 0726707113 e-mail: contact@vmedicalimpact.ro, Cod
unic de înregistrare: 42158350, Număr de ordine în registrul comerțului
: J35/ 168/ 2020 Lista (EESSEIS) Avizul nr. 6/ 21.04.2023 durata 3 ani



- în spațiile umede, fără cerințe de rezistență la foc, pereți simplu sau dublu placați cu plăci din gipscarton rezistente la umezeală și finisaj din plăci ceramice;
- în spațiile cu cerință de rezistență la foc, pereți dublu sau triplu placați cu plăci din gipscarton rezistente la foc, cu timpi variabili de rezistență la foc (90, 120, 180 și 240 minute), conform planșelor de arhitectură și scenariu de securitate la incendiu, și a fișelor tehnice cu agrement corespunzătoare;
- în spațiile interioare în care s-au prevăzut pereți de compartimentare vitrați, aceștia sunt asimilați cu pereții de închidere vitrați, excepție pereții vitrați prevăzuți în zona administrativă a conducerii școlii, asimilați ca pereți vitrină.

Toți pereții de compartimentare conformați din structura metalică și plăci de gips carton sunt din structură metalică laminată la rece, tip CD/UD sau profile tip UA cu lățimea de 100mm, după caz, și simplu, dublu sau triplu placaj cu plăci din gipscarton grosime 12.5mm cu caracteristici distincte, respectiv curente, cu rezistențe la acțiunea focului sau cu caracteristici acustice speciale. Grosimea de referință a acestor pereți dublu placați este de 15 cm la care se adaugă finisajele propuse în proiect.

Tâmplării interioare

Construcția școlii propuse prevede ca tâmplăriile interioare propuse vor fi din componente de oțel, aluminiu, lemn sau PVC, după caz, performante arhitectural, realizate pentru trafic intens. Ușile interioare s-au prevăzut cu tocuri metalice, foi mobile cu trei balamale verticale și panouri de umplutură vitrate sau opace, din panouri celulare, din lemn sau PVC.

De asemenea, s-au prevăzut uși metalice speciale cu protecție fonică și rezistente la foc cu mecanism de autoînchidere cu sau fără acționare comandată în zonele unde este necesar și bară anti panică, după caz.

Ușile interioare în doua canate de acces intrare-ieșire în cele 3 case de scara sunt conectate la sistemul IDSAI, în caz de incendiu.

Tâmplării exterioare – luminator în sala de educație fizică și sport, fațadă cortină și uși de acces/evacuare

Construcția școlii propuse prevede că tâmplăriile exterioare s-au prevăzut din profile de aluminiu cu panouri vitrate, cu următoarele caracteristici, după cum urmează:

Luminatorul sălii de educație fizică și sport este prevăzut din tâmplărie fixă din aluminiu cu profil termo eficient NCS S7502 – B și plăci din policarbonat translucid gr= 25mm cu înaltă rezistență la UV (RAL 7026).

Finisaje la pardoseli interioare

Construcția școlii gimnaziale propuse prevede ca toate pardoselile interioare sunt după cum urmează:

- *șapă de ciment sclivisită* grosime 50mm, în spațiile tehnice de la parter;
- *covor linoleum Tarkett Lumaflex Duo Linosport Classic* pentru sala sport, realizată dintr-un substrat de placaj de mesteacăn și o suprafață din linoleum de 4,0 mm. Stratul superior al linoleumului oferă o rezistență ridicată la uzură și echipamente grele. Această pardoseală este protejată cu tratamentul Linofinish pentru o durabilitate ridicată și o întreținere rentabilă;
- *covor linoleum Tarkett PVC* grosime 3mm, cu rezistențe mecanice la trafic intens și compatibil cu sistemele de încălzire în pardoseală în toate spațiile interioare.

Zonele de capăt, respectiv perimetrale ale finisajelor de pardoseală, vor fi bordate cu piese gata conformate de la producător pentru toate situațiile tehnice, inclusiv pentru plinte care vor avea înălțimea de 60mm. Toate plintele vor fi încastrate în grosimea primei plăci de gipscarton pentru a nu deveni aparente.

Finisaje la pardoseli exterioare



Timișoara, Strada Paris, nr. 2, etaj 4, cam. 401, cod poștal 300003,
județ Timiș tel: 0726707113 e-mail: contact@vmedicalimpact.ro, Cod
unic de înregistrare: 42158350, Număr de ordine în registrul comerțului
: J35/ 168/ 2020 Lista (EESIS) Avizul nr. 6/ 21.04.2023 durată 3 ani



Construcția școlii propuse prevede că pardoselile exterioare construcției școlii sunt după cum urmează:

- zona de așteptare pentru elevi, adiacenta pietonalului prevăzut, va fi finisată cu placi de granit natural antiderapant gr. 26 mm fixate cu adeziv de exterior peste placa suport din sapa de ciment, inclusiv treptele și contratreptele;
- terenul exterior de sport și zona de recreație exterioară vor fi finisate cu pardoseală din strat de cauciuc vulcanizat gr= 6 mm;
- aleile peisajere pentru recreația elevilor cu l=1200 mm vor fi finisate cu piatră spartă cu dimensiuni 10 mm-26 mm de culoare RAL 9003, cu borduri din platbanda din tablă zincată gr.5 mm, înălțime 100 mm, montate peisajer cu țaruși metalici H=260 mm;
- platforma tehnică va fi finisată cu o șapă de ciment sclivisită și rolată.

Finisaje la pereții interiori

Construcția școlii propuse prevede că finisajele la pereții interiori sunt după cum urmează:

- zugrăveli lavabile antibacteriene peste tencuieli interioare umede sau uscate aferente pereților din beton armat sau zidărie de blocuri BCA gr.250 mm;
- placaje ceramice tip faianță gr.6/8 mm în grupuri sanitare, vestiare, anexe laboratoare și zona oficiilor alimentare pentru elevi și pentru cadre didactice;
- placaje verticale din placi de pal melaminat gr.12 mm deasupra ușilor de acces în toate spațiile utile ale școlii;
- zugrăveli lavabile antibacteriene la pereții spațiilor tehnice în corelare cu placaje ceramice.

Finisaje la pereții exteriori de închidere

Construcția școlii propuse prevede că finisajele pereților de închidere perimetrală sunt prevăzute din:

- termosistem cu plăci din vată minerală bazaltică gr.150 mm și vopsele decorative RAL 9003;
- finisaje pentru fațade ventilate care sunt realizate din plăci din fibrociment, gr. 8mm – RAL 9003 tip lucios cu rosturi între plăci de 5mm, fixate pe structura pe schelet rectangular din tablă zincată și folie PVC de protecție împotriva pătrunderii apelor pluviale și împotriva acțiunii vântului.

Finisaje la tavane interioare

Construcția școlii propuse prevede ca tavanele interioare și finisajul acestora vor avea următoarele alcătui:

- tavan interior - suspendat în câmp continuu, structură metalică tip CD/UD și plăci din gips-carton rezistent la umezeală și tencuieli uscate, gr. totală 42.50mm în grupuri sanitare și vestiare;
- tavan interior - suspendat în câmp continuu, structură metalică tip CD/UD și plăci din gips-carton și tencuieli uscate, gr. totală 42.50mm la holuri, coridoare, spații de recreație și alte spații funcționale;
- tavan interior - suspendat în câmp continuu, structură metalică tip CD/UD, fonoizolație din vată minerală, plăci din gips-carton și plăci cu performanță acustică, gr. totală 55mm în sălile de clasă și laboratoare.

Finisaje la tavane exterioare

Construcția școlii propuse prevede că tavanele exterioare sunt finisate cu zugrăveli lavabile antibacteriene aplicate pe plăci suport din fibrobeton gr. 15 mm.

Conformare și finisaje în case de scară

Nu este cazul.



Timișoara, Strada Paris, nr. 2, etaj 4, cam. 401, cod poștal 300003,
județ Timiș tel: 0726707113 e-mail: contact@vmedicalimpact.ro, Cod
unic de înregistrare: 42158350, Număr de ordine în registrul comerțului
: J35/ 168/ 2020 Lista (EESIS) Avizul nr. 6/ 21.04.2023 durată 3 ani



Termoizolații orizontale și verticale

Construcția școlii propuse este prevăzută, în vederea izolării termice a clădirii, cu următoarele tipuri de termoizolații înglobate elementelor constructive ale construcției, respectiv plăci și planșee, tavane, terase circulabile și terase necirculabile și pereți de închidere:

- plăci semirigide din vată minerală bazaltică gr. minim 250 mm, maxim 300 mm, inclusiv de pantă la terasa necirculabilă aferentă sălii de educație fizică și sport, fixate peste bariera de vapori și, implicit, peste platelajul de tablă cutată din oțel zincat;
- plăci rigide din vată minerală bazaltică, la terasele circulabile, gr. 250mm, fixate peste bariera de vapori;
- plăci semirigide din vată minerală bazaltică gr.150 mm la pereții din beton armat sau din blocuri de BCA gr.250 mm ai fațadelor;
- plăci rigide din polistiren extrudat gr.200 mm peste placa din beton, armat constructiv de la parter, suport pentru straturile pardoselii radiante.

Hidroizolații orizontale și verticale

Construcția școlii propuse este prevăzută, în vederea hidroizolării clădirii, cu tipuri de hidroizolații, înglobate elementelor constructive ale construcției, respectiv plăci și planșee, tavane, terase circulabile și terase necirculabile și pereți de închidere:

- membrană bituminoasă gr. 4,0mm în două straturi la terasele circulabile peste parter;
- membrană PVC Sika, gr. 1,8mm și membrană EPDM, gr. 1,8mm la acoperișul terasă necirculabilă al sălii de educație fizică și sport, montată pe suport termoizolație din plăci din vată minerală bazaltică rigidă;
- hidroizolație lichidă Sika, la pardoselile tuturor grupurilor sanitare și a spațiilor cu Hsurse de apă potențial deschise;
- hidroizolație lichidă Sika la grinzile de fundare pozate sub placa de beton armat de la parter, inclusiv peste betonul de egalizare de sub aceasta placa.

Tratamente acustice

Construcția școlii propuse este prevăzută, în vederea asigurării confortului acustic interior în sălile de clasă și laboratoare, cu tratamente acustice la pereții transversali și tavane, asigurând o capacitatea de izolare fonică a spațiilor de învățământ, la nivelul de 35 db.

Balustrade interioare/exterioare

Nu este cazul.

Profile orizontale și verticale pentru rosturi constructive

Profilele orizontale și verticale pentru rosturi constructive sunt prevăzute doar în situația prevederii rosturilor structurale și constructive.

Profile orizontale pentru rosturi de dilatație la pardoseli

Profilele orizontale pentru rosturi de dilatație la pardoseli sunt din profile de aluminiu, l=10mm, în culoare asortată cu covorul PVC tip linoleum ecologic, în corelare cu precizările din fișa tehnică a acestui tip de pardoseli și în corelare cu sistemul de încălzire în pardoseala prevăzut. Precizăm că nivelul parterului școlii este finisat cu covor PVC tip linoleum ecologic în totalitate, excepție spațiile tehnice, prevăzute cu pardoseli de ciment din șapă scivisită și lustruită.

Glafuri interioare



Timișoara, Strada Paris, nr. 2, etaj 4, cam. 401, cod poștal 300003,
județ Timiș tel: 0726707113 e-mail: contact@vmedicalimpact.ro, Cod
unic de înregistrare: 42158350, Număr de ordine în registrul comerțului
: J35/ 168/ 2020 Lista (EESFIS) Avizul nr. 6/ 21.04.2023 durata 3 ani



Glafurile interioare peste parapetii de la baza ferestrelor, aferente claselor și laboratoarelor, sau a altor spații utile, sunt din plăci MDF melaminat **RAL 9003**, fixate cu ancore din oțel zincat.

Glafuri exterioare la ferestre și atice

Glafurile exterioare la aticele teraselor circulabile, respectiv necirculabile, sunt din tablă de oțel zincat, vopsit electrostatic, gr. 0,70 mm, culoare **RAL 9003**.

Asigurarea accesibilității persoanelor cu dizabilități locomotorii în obiectivul propus

Construcția școlii propuse prevede că elevii cu dizabilități locomotorii pot avea acces la parter, în școală gimnazială, prin cele 3 accese prevăzute, respectiv: principal, secundar și de recreație.

Adiacent acestor accese, s-au prevăzut platforme înclinate tip rampă cu lățimea de $l=1,00$ m și lungimea de $L=6,00$ m, diferența de nivel între spațiul interior și trotuarul exterior fiind de 45 cm. Fiecare rampa de acces este prevăzută cu mână curentă fixată rigid de pereți și balustrada de protecție cu mână curentă la înălțime de 90 cm, asigurând tragerea sau coborârea căruciorului special.

OBIECT 2: Împrejmuire perimetrală a terenului

Incinta școlii spre vecinătățile dinspre N-E și S-V este împrejmuită parțial cu gard plase zincate sudate, cu $h=2,00$ m, cu stâlpi de profile zincate și fundații de beton armat. La bază, împrejmuirea este conformată cu o bordură din elemente prefabricate de beton pentru trotuare semi îngropate. Accesul în incinta școlii, prin împrejmuirea perimetrală, este prevăzut cu poartă pietonală cu lungimea $L=1,20$ m, atât în zona tehnică a centralei termice și a echipamentelor tehnice (pompe de căldură și grup electrogen), cât și în zona de aprovizionare cu produse alimentare și a platformei ecologice. Pentru aprovizionarea cu produse alimentare și pentru evacuarea deșeurilor menajere, s-a prevăzut o poartă mecanică și electrică glisantă cu lungimea $L=6,00$ m, adiacentă platformei ecologice prevăzută.

Clarificari: Către limita de proprietate Vest, vecină cu zona rezidențială, se propune realizarea unei împrejmuiți cu perete plin din zidărie din blocuri din BCA și stâlpișori din beton armat monolit cu înălțime maximă de 2,5m. Suplimentar, pentru a asigura diminuarea nivelului de zgomot dintre spațiul de recreație exterior al școlii nou propusă, s-a prevăzut o plantație de protecție cu arbori medii și înalți, înălțime 6,0m.

Către toate celelalte limite de proprietate se propune realizarea unei împrejmuiți cu stâlpi și plase din oțel zincat, înălțime 2,0m

OBIECT 3: Amenajări exterioare și rețele utilitare în incinta amplasamentului

În incinta exterioară a școlii s-au prevăzut amenajări exterioare necesare funcționării școlii:

- stâlpi metalici cu $h=6,00$ m cu 2 corpuri pentru iluminat nocturn, amplasați la distanța de 15,00 m;
- teren de sport în aer liber cu dimensiunile de **17 x 30 m** și suprafața de calcare din cauciuc vulcanizat gr= 6 mm cu marcarea terenului de handbal, baschet și volei;
- gard de protecție pentru terenul de sport în aer liber cu $h=5,00$ m cu stâlpi metalici din oțel și plase sudate;
- alee principală pentru recreație adiacentă sălii de educație fizică și sport cu suprafața de calcare din cauciuc vulcanizat gr= 6 mm;
- bănci;
- jardiniere;
- coșuri pentru deșeuri;
- platformă ecologică pentru pubele ecologice pentru deșeuri colectate selectiv împrejmuită cu pereți din zidărie din BCA gr= 20 cm;



Timișoara, Strada Paris, nr. 2, etaj 4, cam. 401, cod poștal 300003,
județ Timiș tel: 0726707113 e-mail: contact@vmedicalimpact.ro, Cod
unic de înregistrare: 42158350, Număr de ordine în registrul comerțului
: J35/168/2020 Lista (EESFIS) Avizul nr. 6/21.04.2023 durată 3 ani



- zone verzi peisajere;
- trotuare perimetrale;
- platforme inclinate prevăzute cu balustradă și mâini curente pentru accesul elevilor/persoanelor cu dizabilități locomotorii;
- în zona tehnică zona Sud s-a prevăzut o platformă tehnică betonată pentru amplasarea pompelor de căldură și a grupului electrogen, în vecinătatea directă a atelierului mecanic, împrejmuite cu gard cu stâlpi și plase zincate sudate, h = 2m și poartă de acces.
- în zona accesului de serviciu, s-a prevăzut o platformă tehnică betonată necesară accesului autovehiculelor pentru aprovizionare cu produse alimentare și de asemenea pentru accesul autovehiculelor de evacuare a deșeurilor menajere;
- bazin de retenție îngropat ape pluviale cu stație de pompe.

În incinta exterioară a școlii s-au prevăzut următoarele rețele utilitare necesare funcționării școlii:

- rețele de energie electrică;
- rețele de apă potabilă;
- rețele de canalizare ape pluviale și uzate menajere;
- rețele de canalizare și stație de neutralizare ape uzate cu substanțe chimice.

OBIECT 4: Asigurarea cu utilități a obiectivului de investiție

Nu este cazul.

B. Date tehnice caracteristice

OBIECT 1: Corp construcție școală gimnazială în regim parter

- suprafața terenului S teren= **4983 mp**;
- regim de înălțime **parter - P**;
- suprafața construită desfășurată Sd= **1992.30 mp**;
- înălțime maximă atic peste parter h= **4.64 m**;
- înălțime maximă atic peste sala de gimnastică și sport h = **8.67**;
- înălțime liberă parter h = **3,00 m**;
- înălțime liberă sala de gimnastică și sport h = **7,00 m**;

Date tehnice specifice funcțiunii de școală:

- suprafață sală de clasă (capacitate 26 elevi): **60.75 mp**, asigură **2.33 mp** / elev
- volum de aer sală de clasă (capacitate 26 elevi): **182.26 mp**, asigură **7.01 mc aer** / elev
- suprafață destinată recreației interioară: **315.65 mp**, asigură **2.43 mp** / elev
- suprafață destinată recreației exterioară: **2213.43 mp**, asigură **17.03 mp** / elev
- suprafață zone verzi destinată recreației exterioară: **1057.58 mp**, asigură **8.13 mp** / elev
- număr de WC-uri în grupurile sanitare pentru elevi: **14 buc.**
- număr de lavoare în grupurile sanitare pentru elevi: **12 buc.**
- număr de WC-uri în grupurile sanitare pentru elevi cu dizabilități locomotorii: **1**
- număr de lavoare în grupurile sanitare pentru elevi cu dizabilități locomotorii: **1**
- suprafață de iluminare naturală a unei săli de clasă: **14.76 mp**

OBIECT 2: Împrejmuire perimetrală a terenului

- lungime desfășurată împrejmuire incinta școlii zonă Nord, Sud și Vest L= **160.25 m**;



Timișoara, Strada Paris, nr. 2, etaj 4, cam. 401, cod poștal 300003,
județ Timiș tel: 0726707113 e-mail: contact@vmedicalimpact.ro, Cod
unic de înregistrare: 42158350, Număr de ordine în registrul comerțului
: J35/ 168/ 2020 Lista (EESSEIS) Avizul nr. 6/ 21.04.2023 durată 3 ani



- lungime porți pietonale zonă Nord și zonă Sud L= **2.40 m (2x1.20m)**;
- lungime poarta mecanică și electrică glisantă de acces pentru aprovizionare cu produse alimentare, evacuare deșeuri și mentenanță L= **6.00 m**;

OBIECT 3: Amenajări exterioare și rețele utilitare în incinta amplasamentului

- stâlpi metalici cu h= 6,00m cu 2 corpuri pentru iluminat nocturn, amplasați la distanță de 15,00 m;
- teren de sport în aer liber cu dimensiunile de **17 x 30 m** și suprafața de calcare din cauciuc vulcanizat gr= 6 mm cu marcarea terenului de handbal, baschet și volei;
- gard de protecție pentru terenul de sport în aer liber cu h=5,00 m cu stâlpi metalici din oțel și plase sudate S= **393.60 mp**;
- alee principală pentru recreație adiacentă sălii de gimnastică și sport cu suprafața de calcare din cauciuc vulcanizat gr= 6 mm S= **489 mp**;
- bănci = **20** buc;
- jardiniere = **10** buc;
- coșuri pentru deșeuri = **10** buc;
- platforma gospodărească pentru pubele ecologice pentru deșeuri colectate selectiv S= **8.13 mp**
- zone verzi peisajere S= **1393.22 mp**;
- trotuare perimetrale l= 1,00 m, L= **158.42 mp**;
- platforma înclinată prevăzută cu balustradă și mâini curente pentru accesul elevilor/persoanelor cu dizabilități locomotorii l= 1,00 m, L= 6,00 m;
- în zona tehnică s-au prevăzut platforme betonate pentru amplasarea pompelor de căldură și a grupului electrogen, în vecinătatea directă a atelierului mecanic S= **167 mp**

OBIECT 4: Asigurarea cu utilități a obiectivului de investiție

Nu este cazul.

C. Liste de lucrări, montaje, utilaje cu montaj, mobilier și dotări

OBIECT 1: Corp construcție școală gimnazială în regim parter

a. Listă de lucrări

PARDOSELI				
Indicativ	Descriere	Arie (mp)	Volum (m3)	
Exterior				
PAI-01	Pardoseala interioara din covor linoleum LVT, sapa autonivelanta, sapa radianta de ciment slab armata si sistem de incalzire in pardoseala si placa din beton armat monolit	1378,6	765,11	
PAI-02	Pardoseala interioara din covor linoleum LVT cu suport de atenuare a socurilor, sapa autonivelanta, sapa radianta de ciment slab armata si sistem de incalzire in pardoseala si placa din beton armat monolit	603,1	334,71	
PERETI				
Indicativ	Descriere	Grosime (cm)	Arie (m2)	Volum (m3)
Exterior				



Timișoara, Strada Paris, nr. 2, etaj 4, cam. 401, cod poștal 300003,
județ Timiș tel: 0726707113 e-mail: contact@vmedicalimpact.ro, Cod
unic de înregistrare: 42158350, Număr de ordine în registrul comerțului
: J35/ 168/ 2020 Lista (EESFIS) Avizul nr. 6/ 21.04.2023 durata 3 ani



COR-01	Perete cortina cu panouri vitrate transparente si opace, tamplarie cu profile din aluminiu vopsit RAL 9010	401,4	0	
PABAM-01	Parapet din beton armat monolit, termosistem cu vata minerala bazaltica si tencuieli decorative, hidroizolatie bituminoasa si termoizolatie din polistiren extrudat si tencuieli decorative siliconice	45,5	224,8	86,61
PABCA-01	Parapet din zidarie de blocuri ce BCA, termosistem cu vata minerala bazaltica si tencuieli decorative, hidroizolatie bituminoasa si termoizolatie din polistiren extrudat si tencuieli decorative siliconice	45,5	90,9	34,51
PEBAM-01	Diafragma din beton armat monolit, termosistem cu vata minerala bazaltica si tencuieli decorative siliconice si tencuieli umede	42,5	362,8	143,03
PEBAM-02	Diafragma din beton armat monolit, termosistem cu vata minerala bazaltica si tencuieli decorative siliconice si placi ceramice	44	141,2	60,12
PEBAM-03	Diafragma din beton armat monolit, termosistem cu vata minerala bazaltica si tencuieli decorative siliconice, profile metalice laminate tip CW/UW, dublu placaj din gipscarton si tratament acustic	54,25	29,7	15,33
PEBAM-04	Diafragma din beton armat monolit, hidroizolatie bituminoasa, termoizolatie din polistiren extrudat si folie cramponata de protectie si tencuieli hidrofoabe	41,6	70,7	28,26
PEBCA-01	Perete exterior din zidarie de blocuri de BCA, termosistem cu vata minerala bazaltica si tencuieli decorative siliconice si tencuieli umede	42,5	691,7	279,25
Interior				
PIBAM-01	Diafragma din beton armat monolit si tencuieli umede	29	426,2	123,67
PIBAM-02	Diafragma din beton armat monolit, tencuieli umede si placi ceramice	30,5	183,8	55,58
PIBAM-04	Diafragma din beton armat monolit, profile metalice laminate tip CW/UW, dublu placaj din gipscarton si tratament acustic	52,5	163	85,58
PIBAM-04	Diafragma din beton armat monolit, profile metalice laminate tip CW/UW, dublu placaj din gipscarton si tratament acustic	40,75	25,1	10,22
PIBCA-01	Perete interior din zidarie de blocuri de BCA si tencuieli umede	29	56,4	16,36
PIBCA-02	Perete interior din zidarie de blocuri de BCA, tencuieli umede si placi ceramice	30,5	27,1	8,2
PIMET-02	Perete interior din profile metalice laminate tip CW/UW, dublu placaj din gipscarton si tencuieli uscate	15	9,7	1,46
PIMETF-01	Perete interior din profile metalice laminate tip CW/UW si fonoizolatie cu vata de sticla, simplu placaj din gipscarton si tencuieli uscate	12,5	9,5	1,19
PIMETF-02	Perete interior din profile metalice laminate tip CW/UW si fonoizolatie cu vata de sticla, dublu placaj din gipscarton si tencuieli uscate	15	154,6	23,19
PIMETF-04	Perete interior din profile metalice laminate tip CW/UW gol tehnic, fonoizolatie cu vata de sticla si gol tehnic, dublu placaj din gipscarton si tencuieli uscate	40	6,6	2,63
PIMETF-05	Perete interior din profile metalice laminate tip CW/UW si fonoizolatie cu vata de sticla, simplu placaj din gipscarton rezistent la umezeala si placi ceramice	15,25	59,2	8,71



Timișoara, Strada Paris, nr. 2, etaj 4, cam. 401, cod poștal 300003,
județ Timiș tel: 0726707113 e-mail: contact@vmedicalimpact.ro, Cod
unic de înregistrare: 42158350, Număr de ordine în registrul comerțului
: J35/ 168/ 2020 Lista (EESSEIS) Avizul nr. 6/ 21.04.2023 durată 3 ani



Pagină **23** din
118

PIMETF-05	Perete interior din profile metalice laminate tip CW/UW si fonoizolatie cu vata de sticla, simplu placaj din gips carton rezistent la umezeala si placi ceramice	15,5	81,6	12,62
PIMETF-08	Perete interior din profile metalice laminate tip CW/UW gol tehnic, fonoizolatie cu vata de sticla si gol tehnic, dublu placaj din gips carton rezistent la umezeala si placi ceramice	43	34,6	14,87
PIMETF-08	Perete interior din profile metalice laminate tip CW/UW gol tehnic, fonoizolatie cu vata de sticla si gol tehnic, dublu placaj din gips carton rezistent la umezeala si placi ceramice	30,25	8	2,41
PITUF-01	Tencuiala uscata din profile metalice laminate tip CW/UW si fonoizolatie cu vata de sticla, dublu placaj din gips carton si tencuieli uscate	12,5	18,1	2,26

COMPARTIMENTARI

Indicativ	Descriere	Cantitate
PIHPL-01	Perete de compartimentare din HPL si rasina melaminata decorativa	29

TAMPLARII EXTERIOARE - FERESTRE

Indicativ	Descriere	Cantitate	Latime (cm)	Inaltime (cm)	Arie (m2)
FEC-01	Fereastră exterioară complexă cu patru canaturi, foi mobile cu deschidere oscilobatanta sau batanta si foi fixe, geam clar transparent in sistem termopan sau tripan	14	360	205	103,3
FED-01	Fereastră exterioară cu doua canaturi si tamplarie din aluminiu	4	201	210	16,9

TAMPLARII EXTERIOARE - LUMINATOARE

Indicativ	Descriere	Cantitate	Latime (cm)	Lungime (cm)	Arie (m2)
LUM-01	Luminator cu trape de aerisire si desfumare cu actionare IDSAI	2	150	2100	63

TAMPLARII EXTERIOARE - USI

Indicativ	Descriere	Cantitate	Latime (cm)	Inaltime (cm)	Arie (m2)
UED-01	Usa exterioara cu doua canaturi cu tamplarie din aluminiu si toc din otel, foi mobile pline cu deschidere batanta	3	150	210	9,5
UED-02	Usa exterioara cu doua canaturi cu tamplarie din aluminiu si foi mobile vitrate cu deschidere batanta	2	170	205	7
UED-02	Usa exterioara cu doua canaturi cu tamplarie din aluminiu si foi	1	172,5	210	3,6



Timișoara, Strada Paris, nr. 2, etaj 4, cam. 401, cod poștal 300003,
județ Timiș tel: 0726707113 e-mail: contact@vmedicalimpact.ro, Cod
unic de înregistrare: 42158350, Număr de ordine în registrul comerțului
: J35/ 168/ 2020 Lista (EESFIS) Avizul nr. 6/ 21.04.2023 durată 3 ani



Pagină **24** din
118

	mobile vitrate cu deschidere batanta				
UED-02	Usa exterioara cu doua canaturi cu tamplarie din aluminiu si foi mobile vitrate cu deschidere batanta	6	175	210	22,1
UED-02	Usa exterioara cu doua canaturi cu tamplarie din aluminiu si foi mobile vitrate cu deschidere batanta	1	186	210	3,9
UED-02	Usa exterioara cu doua canaturi cu tamplarie din aluminiu si foi mobile vitrate cu deschidere batanta	2	175	295	10,3
UES-01	Usa exterioara cu un canat cu tamplarie din aluminiu si toc din otel, foaie mobila plina cu deschidere batanta	1	100	210	2,1
UES-02	Usa exterioara cu un canat cu tamplarie din aluminiu si foaie mobila vitrata cu deschidere batanta	2	90	210	3,8

TAMPLARII INTERIOARE - USI

Indicativ	Descriere	Cantitate	Latime (cm)	Inaltime (cm)	Arie (m2)
UID-01	Usa interioara cu doua canaturi cu tamplarie din lemn MDF si foi mobile pline cu deschidere batanta	4	180	210	15,1
UIS-01	Usa interioara cu un canat cu tamplarie din lemn MDF si foaie mobila cu deschidere batanta	1	70	210	1,5
UIS-01	Usa interioara cu un canat cu tamplarie din lemn MDF si foaie mobila cu deschidere batanta	2	80	210	3,4
UIS-01	Usa interioara cu un canat cu tamplarie din lemn MDF si foaie mobila cu deschidere batanta	15	90	210	28,4
UIS-01	Usa interioara cu un canat cu tamplarie din lemn MDF si foaie mobila cu deschidere batanta	16	100	210	33,6
UIS-02	Usa interioara cu un canat cu tamplarie din lemn MDF si foaie mobila cu deschidere glisanta	1	184	219	4

TAVANE



Timișoara, Strada Paris, nr. 2, etaj 4, cam. 401, cod poștal 300003,
județ Timiș tel: 0726707113 e-mail: contact@vmedicalimpact.ro, Cod
unic de înregistrare: 42158350, Număr de ordine în registrul comerțului
: J35/ 168/ 2020 Lista (EESFIS) Avizul nr. 6/ 21.04.2023 durata 3 ani



Pagină **25** din
118

Indicativ	Descriere	Arie (m2)	Volum (m3)
TIMET-01	Plafon suspendat pentru spatii uscate din profile metalice laminate tip CD/UD, fonoizolatie din vata de sticla, simplu placaj din gips carton	168,1	7,98
TIMET-02	Plafon suspendat pentru spatii uscate din profile metalice laminate tip CD/UD, fonoizolatie din vata de sticla, simplu placaj din gips carton si tratament acustic din placaj cu performanta acustica	745,5	65,23
TIMET-03	Plafon suspendat pentru spatii umede din profile metalice laminate tip CD/UD, fonoizolatie din vata de sticla, simplu placaj din gips carton rezistent la umezeala	200,3	9,51

b. Listă de montaje

Nu este cazul.

c. Listă de utilaje cu montaj

Nu este cazul.

d. Listă de mobilier

Lista de mobilier necesar funcționării școlii este prezentată în **Anexa 15**.

e. Listă de dotări

Lista de dotări necesar funcționării școlii este prezentată în **Anexa 15**.

OBIECT 2: Împrejmuire perimetrală a terenului

a. Listă de lucrări

Indicativ	Descriere	Arie (m2)	Volum (m3)
IMPBCA-01	Împrejmuire din zidarie din blocuri de BCA si tencuieli decorative siliconice	248,1	71,52
IMPMET-01	Împrejmuire din gard din profile din tabla de otel prevopsita, H. min. = 1.80m	140,6	0
IMPMET-02	Împrejmuire din gard de plasa de protectie	393,8	1,97

b. Listă de montaje

Nu este cazul.

c. Listă de utilaje cu montaj

Nu este cazul.

d. Listă de mobilier

Nu este cazul.

e. Listă de dotări

Nu este cazul.

OBIECT 3: Amenajări exterioare și rețele utilitare în incinta amplasamentului

a. Listă de lucrări

Indicativ	Descriere	Arie (m2)	Volum (m3)
-----------	-----------	-----------	------------



Timișoara, Strada Paris, nr. 2, etaj 4, cam. 401, cod poștal 300003,
județ Timiș tel: 0726707113 e-mail: contact@vmedicalimpact.ro, Cod
unic de înregistrare: 42158350, Număr de ordine în registrul comerțului
: J35/ 168/ 2020 Lista (EESSEIS) Avizul nr. 6/ 21.04.2023 durata 3 ani



PAEC-01	Pardoseala exterioara carosabila din placi prefabricate din beton, strat suport de balast compactat, placa din beton armat monolit si terasament	1010,2	353,58
PAEC-02	Platforma exterioara carosabila din sapa sclivisita de ciment, placa din beton armat si terasament	94,1	42,22
PAEC-03	Platforma exterioara carosabila din sapa sclivisita de ciment si placa din beton armat	83,1	20,78
PAEN-02	Pardoseala exterioara din placi din cauciuc turnat, suport de sapa de ciment de egalizare, placa din beton armat monolit si terasament	658,2	365,32
PAEN-05	Pietris de protectie perimetral	150,8	37,6

b. Listă de montaje

Nu este cazul.

c. Listă de utilaje cu montaj

Nu este cazul.

d. Listă de mobilier

Lista de mobilier necesar funcționării școlii este prezentată în **Anexa 15**.

e. Listă de dotări

Lista de dotări necesar funcționării școlii este prezentată în **Anexa 15**.

OBIECT 4: Asigurarea cu utilități a obiectivului de investiție

Nu este cazul.

D. Memoriu de structuri de rezistență (extras din VOL. 2)

d.1 Descriere funcțională

OBIECT 1: Corp construcție școală gimnazială în regim parter

Construcția propusă se compune din două corpuri delimitate prin rosturi seismice astfel: corpul 1 cu dimensiunile de gabarit 39,50m x 40,95m și corpul 2 cu dimensiunile de gabarit 14,95m x 66,15m.

Din punct de vedere al zonării seismice a teritoriului României, amplasamentul se găsește în zona seismică caracterizată de accelerația maximă a terenului $a_g=0,20g$ și perioada de colt $T_c=0,70$ sec.

Construcția se încadrează în clasa de importanță III conform P100/1-2014 și în categoria de importanță C.

Infrastructura corpurilor de construcție este alcătuită din fundații continui din beton armat sub diafragmele din beton armat care delimitează sălile de clasă, și holurile de circulație și fundații izolate sub stâlpii sălii de sport. Adâncimea de fundare este de -1,55m față de cota pardoselii parterului. Clasa de beton în fundații este C30/37 iar calitatea armaturilor este S500c.

Suprastructura verticală este alcătuită din diafragme din beton armat cu grosimea de 25cm la parter și cadre metalice din profile laminate S355JR pentru o extindere viitoare la etajul 1. Sala de sport are prevăzuți stâlpi din beton armat cu secțiunea de 40x50cm pe care vor rezema fermele cu zabrele ale acoperișului. Clasa de beton în diafragme și stâlpi este C30/37 iar calitatea armaturilor este S500c.

Suprastructura orizontală este alcătuită din planșee din beton armat cu grosimea de 15cm peste parter și planșee compuse tablă cutată-beton peste etajul 1 pentru viitoarea extindere pe verticală. Clasa de beton în



Timișoara, Strada Paris, nr. 2, etaj 4, cam. 401, cod poștal 300003,
județ Timiș tel: 0726707113 e-mail: contact@vmedicalimpact.ro, Cod
unic de înregistrare: 42158350, Număr de ordine în registrul comerțului
: J35/ 168/ 2020 Lista (EESSEIS) Avizul nr. 6/ 21.04.2023 durată 3 ani



planșee este C30/37 iar calitatea armaturilor este S500c. Sala de sport are prevăzut un acoperiș din grinzi metalice principale cu zabrele și grinzi secundare cu zabrele pe care se vor monta panouri metalice termoizolante multistrat. Calitatea oțelului grinzilor metalice este S355JR.

OBIECT 2: Împrejmuire perimetrală a terenului

Împrejmuirea terenului se va realiza din panouri metalice cu montanți metalici încastrați în fundații izolate cu secțiunea 40x40cm având adâncimea de fundare -0,80m fata de cota terenului sistematizat. Clasa betonului în fundațiile izolate ale împrejurării este C25/30 iar calitatea armaturii este S500c. Calitatea oțelului montanților împrejurării este S235JR.

Memorii de instalații electrice curenți tari și curenți slabi (extras din VOL.3).

OBIECT 3: Amenajări exterioare și rețele utilitare în incinta amplasamentului

Pentru colectarea apelor pluviale este prevăzut un bazin de retenție îngropat din beton armat constituit din rezervor apa și casa pompe. Acesta se realizează sub forma unei cuve din beton armat având radierul de 35cm grosime, diafragmele verticale exterioare cu grosimea de 20cm și placa orizontală cu grosimea de 17cm.

Clasa de beton în bazin este C30/37 iar calitatea armaturilor este S500c.

Execuția elementelor monolite se va realiza cu cofraje metalice de inventar. Umpluturile în jurul bazinului se vor realiza controlat în straturi elementare de maximum 25cm grosime.

Este prevăzută de asemenea o platformă tehnică din beton armat cu dimensiunile de 8,10 x 16,60m având grosimea de 25cm din beton clasa C35/45 armată cu plase sudate tip SPPB. Platforma rezemă pe o fundație din balast compactat cu grosimea de 0,75m având gradul de compactare minim $D=0,95$ și coeficientul de neuniformitate al materialului $UN>15$.

d.2 Date tehnice caracteristice

OBIECT 1: Corp construcție școală gimnazială în regim parter

Corp 1: dimensiuni de gabarit 39,50m x 40,95m

Corp 2: dimensiuni de gabarit 14,95m x 66,15m.

Diafragme beton armat: grosime 20cm.

Stalpi din beton armat: secțiune 40x50cm

Planșee din beton armat: grosime 15cm

Acoperiș sala sport: ferme metalice triunghiulare realizate din țevi patrate TV100x100x6,5; TV80x80x5; TV60x60x4.

OBIECT 2: Împrejmuire perimetrală a terenului

Fundații izolate cu secțiunea 0,40x0,40x0,80m la interax de 2,50m.

Montanți metalici din țeava zincată TV60x60x4mm încastrați în fundațiile izolate.

Panouri metalice bordurate pentru garduri, din oțel zincat la cald.

OBIECT 3: Amenajări exterioare și rețele utilitare în incinta amplasamentului

Bazinul de retenție are forma rectangulară cu dimensiunile 8,50x5,50m și adâncimea de 2,25m. Grosimea radierului 35cm, grosimea peretilor 20cm.

Platforma tehnică are dimensiunile 8,10x16,60m și grosimea de 25cm.

d.3 Liste de lucrări

OBIECT 1: Corp construcție școală gimnazială în regim parter

Principalele activități privind execuția lucrărilor sunt:



Timișoara, Strada Paris, nr. 2, etaj 4, cam. 401, cod poștal 300003,
județ Timiș tel: 0726707113 e-mail: contact@vmedicalimpact.ro, Cod
unic de înregistrare: 42158350, Număr de ordine în registrul comerțului
: J35/ 168/ 2020 Lista (EESFIS) Avizul nr. 6/ 21.04.2023 durată 3 ani



1. Sapatura sol vegetal
2. Săpături mecanizate la fundatii și grinzi de fundare
3. Turnare de beton C12/15 la egalizari fundatii
4. Cofraje fundatii din panouri metalice
5. Confectionare și montare armaturi S500c la fundatii
6. Preparare și turnare beton C30/37 în fundatii și elevatii
7. Cofraje diafragme și stalpi din panouri metalice
8. Confectionare și montare armaturi S500c la dafragme și stalpi
9. Preparare și turnare beton C30/37 în diafragme și stalpi
10. Cofraje plansee din panouri tip TEGO
11. Confectionare și montare armaturi S500c în plansee
12. Preparare și turnare beton C30/37 în plansee
13. Confectioare și montat ferme principale și secundare metalice la sala de sport otel S355jr
14. Umpluturi compactate în jurul infrastructurii în straturi elementare de 25cm
15. Transport materiale la santier
16. Transport beton
17. Pompa hidraulica pentru turnat beton
18. Macara pe pneuri pentru montaj confectie metalica

OBIECT 2: Împrejmuire perimetrală a terenului

Principalele activități privind executia lucrarilor sunt:

1. Sapatura în spatii limitate fundatii izolate
2. Turnare de beton C12/15 la egalizari fundatii
3. Confectionare și montare armaturi S500c la fundatii
4. Preparare și turnare beton C25/30 în fundatii izolate
5. Confectionare și montaj montanti metalici din țeava zincata S235JR
6. Procurare și montaj panouri metalice bordurate pentru imprejmuiri
7. Transport materiale la santier
8. Transport beton

OBIECT 3: Amenajări exterioare și rețele utilitare în incinta amplasamentului

Principalele activități privind executia lucrarilor sunt:

1. Sapatura sol vegetal
2. Săpături mecanizate bazin de retentie și platforma tehnica
3. Turnare de beton C12/15 la egalizari radier
4. Cofraje radier din panouri metalice
5. Confectionare și montare armaturi S500c la radier
6. Preparare și turnare beton C30/37 în radier
7. Cofraje diafragme din panouri metalice
8. Confectionare și montare armaturi S500c la dafragme
9. Preparare și turnare beton C30/37 în diafragme
10. Cofraje placa din panouri tip TEGO



Timișoara, Strada Paris, nr. 2, etaj 4, cam. 401, cod poștal 300003,
 județ Timiș tel: 0726707113 e-mail: contact@vmedicalimpact.ro, Cod
 unic de înregistrare: 42158350, Număr de ordine în registrul comerțului
 : J35/ 168/ 2020 Lista (EESIS) Avizul nr. 6/ 21.04.2023 durata 3 ani



11. Confectionare și montare armaturi S500c în placa
12. Preparare și turnare beton C30/37 în placa
13. Sprijiniri pereți sapatura realizate din dulapi din lemn
14. Epuizmente apa din sapatura
15. Umpluturi compactate în jurul bazinului în straturi elementare de 25cm
16. Transport materiale la santier
17. Transport beton
18. Pompa hidraulica pentru turnat beton
19. Fundatie balast compactat $D=0,95$ și $U_n > 15$ la platforma tehnica
20. Confectionare și montare armaturi SPPB la platforma tehnica
21. Turnare de beton C35/45 la egalizari platforma

E. Memoriu de instalații electrice curenți tari și curenți slabi (extras din VOL.3)

e.1 Descriere funcțională

OBIECT 1: Corp construcție școală gimnazială în regim parter

Alimentarea cu energie electrică

Alimentarea de baza cu energie electrica se va face dintr-un branșament trifazat, printr-un BMP montat la limita de proprietate, conform soluției ce va fi data de distribuitorul de energie, prin avizul tehnic de racordare. Sursa de rezerva pentru alimentarea receptoarelor cu rol de securitate la incendiu, în cazul lipsei tensiunii din sursa de bază, ascensoarele, este constituita dintr-un grup electrogen de 75kVA cu pornire automată în maxim 15 secunde, autonomie 6-8 ore. Acesta va fi amplasat la exteriorul clădirii pe o platformă betonată, și prevăzut cu o împrejmuire pentru a împiedica accesul persoanelor neautorizate.

**** Distribuția energiei electrice***

Distribuția energiei electrice în clădire se va face dintr-un tablou general de distribuție și din tabloul general de receptoare vitale. Din acestea se vor alimenta:

- tablourile de sub-distribuție (cate un tablou în fiecare sala de clasa, tablouri pentru diverse zone din clădire cum sunt spatiile administrative, vestiare, grupuri sanitare, etc., tablou sala de sport);
- tabloul stației pompelor de incendiu
- tablou centrală termică;
- pompe de căldură;
- grup de pompare pentru apa menajera;
- grupuri de pompare pentru apa potabila;
- grupuri de pompare pentru apa pluviala

Coloanele de alimentare vor fi executate din cabluri cu întârziere la propagarea flăcării în mănunchi, cu emisii reduse de gaze toxice și corozive, fără halogen, pozate pe paturi de cablu metalice sau în tuburi din material plastic fără halogen.

Distribuția pentru consumatorii cu rol de securitate la incendiu se va face din tabloul TSPI, din care se vor alimenta stația de pompe incendiu, ECS-ul etc.



Timișoara, Strada Paris, nr. 2, etaj 4, cam. 401, cod poștal 300003,
 județ Timiș tel: 0726707113 e-mail: contact@vmedicalimpact.ro, Cod
 unic de înregistrare: 42158350, Număr de ordine în registrul comerțului
 : J35/ 168/ 2020 Lista (EESSEIS) Avizul nr. 6/ 21.04.2023 durata 3 ani



Coloanele acestora vor fi executate din cabluri rezistente la foc E90/FE180, pozate in sisteme rezistente la foc certificate E90/FE180.

** Instalații electrice de iluminat*

Instalația electrică de iluminat normal este o componentă importantă în crearea ambianței și funcționalității în clădirea de învățământ.

Nivelurile de iluminare propuse sunt în conformitate cu „Normativ pentru proiectarea și executarea sistemelor de iluminat artificial din clădiri, indicativ NP 061/2022.

Iluminatul de siguranță se realizează cu corpuri de iluminat care fac parte din iluminatul normal sau cu corpuri de iluminat dedicate, alimentate din tablourile de iluminat prevăzute cu aparataj pentru iluminatul de siguranță, autonomie conform cu tipul de iluminat.

Au fost prevăzute următoarele sisteme de iluminat de siguranță:

- iluminat de siguranță pentru continuarea lucrului;
- iluminatul de securitate pentru evacuarea din clădire ;
- iluminat de securitate împotriva panicii;
- iluminat de siguranță local;

** Instalații electrice de prize și forță*

În clădire vor fi prevăzute prize pentru diverse scopuri. Printre acestea se numără prize pentru:

- sălile de clasă;
- spații administrative;
- distribuitorii pentru încălzirea în pardoseala;
- curățenia spațiilor;
- spațiile tehnice;
- sala de sport;
- sala de mese.

Prizele vor fi montate aparent sau îngropat, în funcție de spațiile în care sunt instalate.

Toate circuitele de prize vor fi prevăzute cu protecție magnetotermică și diferențială.

Racorduri de forță vor fi prevăzute, printre altele, pentru:

- serviciile grupului electrogen;
- ventilații spații tehnice;
- VCV-uri;
- CTA-uri;
- Pompe de căldură;

** Instalația de protecție prin legare la pământ*

Construcția va fi alimentată pe joasă tensiune în conexiune TN-C iar distribuția energiei electrice se va face în conexiune TN-S.

Va exista o priza de pământ comună pentru conectarea instalațiilor de joasă tensiune și a instalației de paratrăsnet, având rezistența de dispersie mai mică de 1 Ohm.

Priza de pământ va fi naturală, realizată în fundația clădirii.

** Instalația de protecție împotriva trăsnetului*



Timișoara, Strada Paris, nr. 2, etaj 4, cam. 401, cod poștal 300003,
județ Timiș tel: 0726707113 e-mail: contact@vmedicalimpact.ro, Cod
unic de înregistrare: 42158350, Număr de ordine în registrul comerțului
: J35/ 168/ 2020 Lista (EESIS) Avizul nr. 6/ 21.04.2023 durată 3 ani



Conform Normativului I7, „se prevede obligatoriu protecție la trăsnet la nivelul stabilit conform art. 6.2.1. la următoarele categorii de construcții sau instalații: construcții pentru învățământ - universități, școli, grădinițe de copii și creșe, cu mai multe de 10 săli de clasă sau joc, de laborator sau de atelier;

Se va prevedea o instalație de protecție contra trăsnetului pentru nivelul I de protecție, cu dispozitiv de amorsare, avans de amorsare 60us, înălțime utilă, deasupra aticului 5m. Raza de protecție la nivelul aticului și respectiv la nivelul solului va fi 79m.

În tablourile electrice generale(TGD, TSPI) vor fi prevăzute descărcătoare de supratensiuni tip I+II, respectiv descărcătoare tip II în tablourile secundare de distribuție.

Instalații electrice de curenți slabi

**** Instalații de detectare, semnalizare și alarmare la incendiu***

Pentru școală se va realiza o instalație de detectare, semnalizare și avertizare la incendiu, cu acoperire totală, instalație al cărei proiect se elaborează în baza prevederilor P118/3-2015 cu modificările ulterioare și a altor documente menționate în P118/3-2015. Echiparea obiectivului cu instalația de detectare, semnalizare și avertizare la incendiu se realizează în vederea asigurării exigențelor de securitate la incendiu a utilizatorilor acestuia, pentru prevenirea incendiilor și intervenția în timp util, în cazul începuturilor de incendiu. Instalația de detectare, semnalizare și avertizare la incendiu va fi structurată pe minim 2 bucle și zone de detectare, cu posibilitate de extindere cu încă 2 bucle. Echipamentul de control și semnalizare va fi montat în spații care respectă cerințele din P118/3-2015, art. 3.9. respectiv camera portar.

**** Instalație de voce-date***

Se va prevedea o instalație de voce date. Rețeaua structurată va fi compusă din porturi RJ45 de date amplasate în fiecare sala de clasă, cancelarie, birouri, etc, și acces point-uri pentru conexiune Wi-fi la internet.

**** Instalație de Adresare Publică și Alarmare Vocală în situații de urgență***

Pentru transmiterea de mesaje și muzica de ambient se va prevedea un sistem de sonorizare/adresare publică în zonele de luat masă, sala de sport, căile de circulație, precum și în sălile de clasă. Pentru fiecare etaj se va putea transmite pe linii dedicate. Vor fi linii dedicate pentru sălile de clasă, sala de sport, spațiile de circulație și luat masă, și se va asigura redundanța sistemului atât la nivel de linii de transmisie cât și la nivel de echipamente.

**** Instalații electrice de securitate. Subsistem TVCI***

Subsistemul pentru supraveghere video (TVCI) se va realiza cu camere video IP, color, de tip fix sau de tip dome. Subsistemul este proiectat astfel încât să se poată realiza supravegherea în următoarele spații:

- zonele de acces în obiectiv;
- căi de circulație
- sala de sport;
- terenul de sport exterior;
- curtea școlii;

Unitățile de înregistrare se vor monta într-un rack securizat (cu posibilitate de a fi închis) și va asigura înregistrarea imaginilor pentru cel puțin 20 de zile. Rack-ul de securitate se va amplasa în spațiul IT.

Componența subsistemului de supraveghere video

Subsistemul este alcătuit din următoarele echipamente:

- NVR-uri 16 canale;



Timișoara, Strada Paris, nr. 2, etaj 4, cam. 401, cod poștal 300003,
județ Timiș tel: 0726707113 e-mail: contact@vmedicalimpact.ro, Cod
unic de înregistrare: 42158350, Număr de ordine în registrul comerțului
: J35/ 168/ 2020 Lista (EESIS) Avizul nr. 6/ 21.04.2023 durată 3 ani



- Camere video IP color;
- Patch panel FO;
- Patch panel-uri de 24 de porturi, cat.7;
- Switch-uri cu POE (Power over ethernet) pentru camerele IP, cu 24 porturi;
- Patch cord-uri;
- Prize RJ 45;

** Instalații electrice de securitate. Subsistem efracție*

Clădirea este prevăzută cu un sistem de detecție și semnalizare la efracție ce va asigura supravegherea spațiilor în care pot apărea tentative de efracție.

Sistemul proiectat permite determinarea stărilor la nivel de detector sau zonă. Supravegherea fiecărei zone se realizează cu detectoare de prezență. Pentru armarea/dezarmarea sistemului (partițiile acestuia) au fost prevăzute tastaturi de efracție. După dezarmare rămân active zonele de supraveghere de tip permanent, 24 ore pe zi, precum și zonele de protecție circuite/detectoare (zonele „tamper”).

La orice pătrundere neavizată spre zonele supravegheate, sau la sabotarea sistemului (tăierea cablurilor, deschiderea unui detector, tastaturilor sau a cutiei centralei), se declanșează alarma, semnalizată optic și sonor prin sirenele de avertizare acustică și optică montate în spațiul spitalului.

Sistemul de detecție la efracție va fi partiționat conform cerințelor beneficiarului, astfel încât să respecte legislația în vigoare.

Sistemul de avertizare la efracție va monitoriza ușile, ferestrele din fațadele exterioare ale obiectivului.

Componenta sistemului de avertizare la efracție

Elementele ce compun sistemul de avertizare la efracție:

- centrala de efracție, adresabilă;
- tastaturi LCD;
- module de extensie adresabil pentru zone;
- detectori de mișcare, PIR, adresabile, imunitate RFI/EMI;
- contacte magnetice, convenționale;
- surse de alimentare suplimentare, 230Vca/24Vcc;
- apelator telefonic, comunicator vocal, 2 canale;
- sirena de exterior;
- comunicator GSM pentru semnalizare la distanță;

Notă

Toate materialele utilizate vor fi cu întârziere la propagarea flăcării și fără halogen.

OBIECT 2: Împrejmuire perimetrală a terenului

Nu este cazul.

OBIECT 3: Amenajări exterioare și rețele utilitare în incinta amplasamentului

** Alimentarea cu energie electrică*

Alimentarea de baza cu energie electrica se va face dintr-un bransament trifazat, printr-un BMP montat la limita de proprietate, conform soluției ce va fi data de distribuitorul de energie, prin avizul tehnic de racordare.



Timișoara, Strada Paris, nr. 2, etaj 4, cam. 401, cod poștal 300003,
județ Timiș tel: 0726707113 e-mail: contact@vmedicalimpact.ro, Cod
unic de înregistrare: 42158350, Număr de ordine în registrul comerțului
: J35/ 168/ 2020 Lista (EESFIS) Avizul nr. 6/ 21.04.2023 durata 3 ani



Sursa de rezerva pentru alimentarea receptoarelor cu rol de securitate la incendiu, în cazul lipsei tensiunii din sursa de bază, ascensoarele, este constituită dintr-un grup electrogen de 75kVA cu pornire automată în maxim 15 secunde, autonomie 6-8 ore. Acesta va fi amplasat la exteriorul clădirii pe o platformă betonată, și prevăzut cu o împrejmuire pentru a împiedica accesul persoanelor neautorizate.

** Distribuția energiei electrice*

Distribuția energiei electrice în exterior se va face de la BMP/Firida de bransament, respectiv grupul electrogen, către tablourile de distribuție, și respectiv de la tabloul general către receptoarele de pe platformele tehnice, cu cabluri pozate în tub montat îngropat în pământ pe pat de nisip.

** Instalații electrice de iluminat*

Se va realiza iluminatul exterior al terenului de sport. Se vor utiliza corpuri de iluminat de tip proiector, montate pe stâlpi de iluminat, înălțime 8m.

** Instalații electrice de prize și forță*

Vor fi prevăzute racorduri de forță pentru echipamentele electrice de pe platformă, cum sunt stații de pompare ape pluviale, etc.

** Instalația de protecție prin legare la pământ*

Se va realiza o priza de pământ artificială în pământ pentru a conecta echipamentele de pe platformele exterioare precum și stâlpii și împrejmuirea terenului de sport. Aceasta se va realiza din conductor din Oțel Inoxidabil, pozat îngropat în pământ. Priza de pământ artificială se va conecta în mai multe puncte la priza de pământ naturală din fundație.

Instalații electrice de curenți slabi

** Instalații electrice de securitate. Subsistem TVCI*

În exterior vor fi prevăzute camere de supraveghere pentru a supraveghea terenul de sport și curtea școlii. Se vor utiliza camere IP color, de tip bullet, amplasate pe stâlpi de iluminat ai terenului de sport, respectiv pe clădire.

e.2 Date tehnice caracteristice

OBIECT 1: Corp construcție școală gimnazială în regim parter

** Alimentarea cu energie electrică*

Sursa de bază va fi Sistemul energetic național, prin intermediul unui bransament trifazat. Puterea instalată va fi 240kW, iar puterea simultan absorbită va fi de 180kW. În acest calcul s-au avut în vedere și necesarul de putere pentru o viitoare extindere prin construirea într-o etapă viitoare a unui etaj.

Sursa de rezerva pentru alimentarea receptoarelor cu rol de securitate la incendiu, în cazul lipsei tensiunii din sursa de bază, ascensoarele, este constituită dintr-un grup electrogen de 75kVA cu pornire automată în maxim 15 secunde, autonomie 6-8 ore.

** Distribuția energiei electrice*

Coloanele de alimentare vor fi executate din cabluri cu întârziere la propagarea flăcării în mănunchi, cu emisii reduse de gaze toxice și corozive, fără halogen, pozate pe paturi de cablu metalice sau în tuburi din material plastic fără halogen.

Coloanele pentru receptoare cu rol de securitate la incendiu vor fi executate din cabluri rezistente la foc E90/FE180, pozate în sisteme rezistente la foc certificate E90/FE180.



Timișoara, Strada Paris, nr. 2, etaj 4, cam. 401, cod poștal 300003,
județ Timiș tel: 0726707113 e-mail: contact@vmedicalimpact.ro, Cod
unic de înregistrare: 42158350, Număr de ordine în registrul comerțului
: J35/ 168/ 2020 Lista (EESFIS) Avizul nr. 6/ 21.04.2023 durată 3 ani



** Instalații electrice de iluminat*

Nivelurile de iluminare propuse sunt în conformitate cu „Normativ pentru proiectarea și executarea sistemelor de iluminat artificial din clădiri, indicativ NP 061/2022.

Corpurile de iluminat utilizate vor fi adaptate fiecărui spațiu. Se vor utiliza corpuri de tip liniar pentru spațiile tehnice, având gradul de protecție IP65, cod de culoare 840. Pentru sălile de clasă, birouri, holuri se vor utiliza corpuri de iluminat încastate în tavan, 600x600mm, 4000K, IP40, UGR<19, în grupurile sanitare se vor utiliza corpuri de tip downlight 4000K, IP44.

Iluminatul de siguranță se realizează cu corpuri de iluminat care fac parte din iluminatul normal sau cu corpuri de iluminat dedicate, alimentate din tablourile de iluminat prevăzute cu aparataj pentru iluminatul de siguranță, autonomie conform cu tipul de iluminat.

Au fost prevăzute următoarele sisteme de iluminat de siguranță:

- Iluminat de siguranță pentru continuarea lucrului;
- Iluminatul de securitate pentru evacuarea din clădire;
- Iluminat de securitate împotriva panicii;
- Iluminat de siguranță local;

Iluminatul de siguranță pentru evacuare va asigura un nivel de minim 1lx pe căile de evacuare. Iluminatul local va asigura minim 5lx în plan vertical.

** Instalații electrice de prize și forță*

Toate circuitele de prize vor fi prevăzute cu protecție magnetotermică și diferențială, Id=30mA.

Cablurile utilizate vor fi fără halogen, cu întârziere la propagarea flăcării la pozarea în mănunchi.

** Instalația de protecție prin legare la pământ*

Construcția va fi alimentată pe joasă tensiune în conexiune TN-C iar distribuția energiei electrice se va face în conexiune TN-S.

Va exista o priza de pământ comună pentru conectarea instalațiilor de joasă tensiune și a instalației de paratrăsnet, având rezistența de dispersie mai mică de 1 Ohm.

Priza de pământ va fi naturală, realizată în fundația clădirii, cu conductor bandă din OL-Zn 30x3,5mm. Pentru îmbinări, sau fixarea de armatură se vor utiliza piese prefabricate.

** Instalația de protecție împotriva trăsnetului*

Se va prevedea o instalație de protecție contra trăsnetului pentru nivelul I de protecție, cu dispozitiv de amorsare, avans de amorsare 60us, înălțime utilă, deasupra aticului 5m. Raza de protecție la nivelul aticului și respectiv la nivelul solului va fi 79m.

În tablourile electrice generale (TGD, TSPI) vor fi prevăzute descărcătoare de supratensiuni tip I+II, respectiv descărcătoare tip II în tablourile secundare de distribuție.

Instalații electrice de curenți slabi

* Instalații de detectare, semnalizare și alarmare la incendiu

Caracteristicile IDSAI

- 1 ECS cu minim 2 bucle, cu posibilitate de extindere cu încă 2 bucle;
- Detectori optici de fum;
- Detectori multicriteriali de fum și temperatură;



Timișoara, Strada Paris, nr. 2, etaj 4, cam. 401, cod poștal 300003,
județ Timiș tel: 0726707113 e-mail: contact@vmedicalimpact.ro, Cod
unic de înregistrare: 42158350, Număr de ordine în registrul comerțului
: J35/ 168/ 2020 Lista (EESFIS) Avizul nr. 6/ 21.04.2023 durată 3 ani



- Interfețe adresabile;
- Declanșatoare manuale;
- Unități opto acustice de semnalizare, de interior/exterior;
- Căi de transmisie realizate cu cablu E30 JHSTH 2x2x0,8, pozat în sistem rezistent la foc;

** Instalație de voce-date*

Se va prevedea o instalație de voce date. Rețeaua structurată va fi compusă din porturi RJ45 de date amplasate în fiecare sală de clasă, cancelarie, birouri, etc, și acces point-uri pentru conexiune Wi-fi la internet.

Cablarea se va realiza cu cablu fără halogen, cat6A.

Lungimea maximă a traseelor de cablu de date va fi 90m.

** Instalație de Adresare Publică și Alarmare Vocală în situații de urgență*

Pentru transmiterea de mesaje și muzică de ambient se va prevedea un sistem de sonorizare/adresare publică în zonele de luat masă, sala de sport, căile de circulație, precum și în sălile de clasă. Pentru fiecare etaj se va putea transmite pe linii dedicate. Vor fi linii dedicate pentru sălile de clasă, sala de sport, spațiile de circulație și luat masă, și se va asigura redundanța sistemului atât la nivel de linii de transmisie cât și la nivel de echipamente.

** Instalații electrice de securitate. Subsistem TVCI*

Unitățile de înregistrare se vor monta într-un rack securizat (cu posibilitate de a fi închis) și va asigura înregistrarea imaginilor pentru cel puțin 20 de zile. Rack-ul de securitate se va amplasa în spațiul IT.

Componența subsistemului de supraveghere video

Subsistemul este alcătuit din următoarele echipamente:

- NVR-uri 16 canale;
- Camere video IP color, 4MP.
- Patch panel FO.
- Patch panel-uri de 24 de porturi, cat.7.
- Switch-uri cu POE (Power over ethernet) pentru camerele IP, cu 24 porturi.
- Patch cord-uri.
- Prize RJ 45.

** Instalații electrice de securitate. Subsistem efracție*

Clădirea este prevăzută cu un sistem de detecție și semnalizare la efracție ce va asigura supravegherea spațiilor în care pot apărea tentative de efracție.

Componența sistemului de avertizare la efracție

Elementele ce compun sistemul de avertizare la efracție:

- Centrala de efracție, adresabilă;
- Tastaturi LCD
- Module de extensie adresabil pentru zone;
- Detectori de mișcare, PIR, adresabile, imunitate RFI/EMI;
- Contacte magnetice, convenționale;
- Surse de alimentare suplimentare, 230Vca/24Vcc;
- Apelator telefonic, comunicator vocal, 2 canale;



Timișoara, Strada Paris, nr. 2, etaj 4, cam. 401, cod poștal 300003,
județ Timiș tel: 0726707113 e-mail: contact@vmedicalimpact.ro, Cod
unic de înregistrare: 42158350, Număr de ordine în registrul comerțului
: J35/ 168/ 2020 Lista (EESIS) Avizul nr. 6/ 21.04.2023 durată 3 ani



- Sirena de exterior;
- Comunicator GSM pentru semnalizare la distanță.

Notă

Toate materialele utilizate vor fi cu întârziere la propagarea flăcării și fără halogen

OBIECT 2: Împrejmuire perimetrală a terenului

Nu este cazul.

OBIECT 3: Amenajări exterioare și rețele utilitare în incinta amplasamentului

** Alimentarea cu energie electrică*

Sursa de baza va fi Sistemul energetic național, prin intermediul unui bransament trifazat. Puterea instalata va fi 240kW, iar puterea simultan absorbită va fi de 180kW. În acest calcul s-au avut în vedere și necesarul de putere pentru o viitoare extindere prin construirea într-o etapă viitoare a unui etaj.

Sursa de rezerva pentru alimentarea receptoarelor cu rol de securitate la incendiu, în cazul lipsei tensiunii din sursa de bază, ascensoarele, este constituită dintr-un grup electrogen de 75kVA cu pornire automată în maxim 15 secunde, autonomie 6-8 ore.

** Distribuția energiei electrice*

Distribuția energiei electrice în exterior se va face de la BMP/Firida de bransament, respectiv grupul electrogen, către tablourile de distribuție, și respectiv de la tabloul general către receptoarele de pe platformele tehnice, cu cabluri pozate în tub montat îngropat în pământ pe pat de nisip.

** Instalații electrice de iluminat*

Se va realiza iluminatul exterior al terenului de sport. Se vor utiliza corpuri de iluminat de tip proiector, montate pe stâlpi de iluminat, înălțime 8m.

Se vor utiliza corpuri de iluminat cu distribuție asimetrică IP65, 4000K, 15000-2000lm.

** Instalații electrice de prize și forță*

Vor fi prevăzute racorduri de forță pentru echipamentele electrice de pe platformă, cum sunt stații de pompare ape pluviale, etc.

** Instalația de protecție prin legare la pământ*

Se va realiza o priza de pământ artificială în pământ pentru a conecta echipamentele de pe platformele exterioare precum și stâlpii și împrejmuirea terenului de sport. Aceasta se va realiza din conductor din Oțel Inoxidabil 30x3,5mm, pozat îngropat în pământ. Priza de pământ artificială se va conecta în mai multe puncte la priza de pământ naturală din fundație.

Instalații electrice de curenți slabi

** Instalații electrice de securitate. Subsistem TVCI*

În exterior vor fi prevăzute camere de supraveghere pentru a supraveghea terenul de sport și curtea școlii. Se vor utiliza camere IP color, 4MP, de tip bullet, amplasate pe stâlpi de iluminat ai terenului de sport, respectiv pe clădire.

e.3 Liste de lucrări, montaje, utilaje cu montaj

OBIECT 1: Corp construcție școală gimnazială în regim parter

În curs de finalizare.

OBIECT 2: Împrejmuire perimetrală a terenului



Timișoara, Strada Paris, nr. 2, etaj 4, cam. 401, cod poștal 300003,
județ Timiș tel: 0726707113 e-mail: contact@vmedicalimpact.ro, Cod
unic de înregistrare: 42158350, Număr de ordine în registrul comerțului
: J35/ 168/ 2020 Lista (EESIS) Avizul nr. 6/ 21.04.2023 durată 3 ani



În curs de finalizare.

OBIECT 3: Amenajări exterioare și rețele utilitare în incinta amplasamentului

În curs de finalizare.

F. Memoriu de instalații sanitare și P.S.I. (extras din VOL.4)

f.1 Descriere funcțională

OBIECT 1: Corp construcție școală gimnazială în regim parter

**** Instalații interioare de apă rece, apă caldă și recirculare***

Alimentarea cu apă rece pentru consumul menajer cât și pentru refacerea rezervei de incendiu pentru instalația interioară de hidranți interiori, se va face de la rețeaua stradala, printr-o conductă din PEHD Pn10. Intrarea alimentării cu apă în clădire se face în centrala termica.

Imediat după intrarea în centrala termica, se va prevedea un filtru de apă Y pentru impurități, manometre înainte și după filtru pentru a stabili gradul de colmatare a filtrului. Se vor prevedea robinete de închidere și o conductă de by-pass pentru evitarea întreruperii alimentării cu apă a imobilului pe perioada în care se fac lucrări de curățire/înlocuire a filtrului.

După filtrare este asigurată distribuția apei spre consumatori:

- consumatori menajeri - obiecte sanitare;
- preparare apă caldă menajeră;
- umplerea instalației de încălzire/răcire;
- refacerea rezervei de incendiu;

Pentru asigurarea parametrilor de debit și de presiune pentru consumatorii menajeri se va prevedea la parterul clădirii, o stație de hidrofor prevăzută cu rezervor tampon deschis având un volum de 1000 litri, rezervor tampon închis având un volum de 800 litri și un grup de pompare având următoarele caracteristici:

- $Q=2,50 \text{ l/s} = 9,00 \text{ mc/h}$;
- $H=45 \text{ mCA} = 4,5 \text{ bar}$

Prepararea apei calde menajere (ACM) se realizează cu ajutorul unui boiler cu un volum de 1000 litri prevăzut cu o serpentina alimentată cu agent termic de la pompa de căldură. Boilerului va fi prevăzut și cu rezistență electrică.

O dată pe săptămână în perioada de noapte este realizată funcția antilegionella când se ridică temperatura apei în boiler la valoarea de 65 grd. C și se menține timp de 2 ore la această valoare.

Pentru limitarea risipei de apă, precum și pentru evitarea stagnării și răcirii apei calde menajere se va realiza un sistem de recirculare, format din pompă de recirculare, țeavă de distribuție și robinete de închidere.

Conductele de apă rece, apă caldă menajeră și recirculare se vor realiza din conducte de polietilena reticulată de înaltă densitate, Pe-Xa pentru conductele de diametru Dn15 –Dn50.

Conductele de distribuție apă rece vor fi izolate termic cu tub de izolație din polietilenă expandată de 9 mm, iar conductele de distribuție apă caldă și recirculare vor fi izolate termic cu tub de izolație din polietilenă expandată de 20 mm.

**** Instalații interioare de canalizare menajeră și pluvială***



Timișoara, Strada Paris, nr. 2, etaj 4, cam. 401, cod poștal 300003,
județ Timiș tel: 0726707113 e-mail: contact@vmedicalimpact.ro, Cod
unic de înregistrare: 42158350, Număr de ordine în registrul comerțului
: J35/ 168/ 2020 Lista (EESSEIS) Avizul nr. 6/ 21.04.2023 durată 3 ani



Apele uzate evacuate din clădire sunt: ape uzate menajer și ape pluviale. Acestea, colectate prin rețele interioare separate, se evacuează în rețeaua de canalizare a incintei după tratarea prealabilă a celor care nu corespund prevederilor normativului în vigoare.

Pentru preluarea condensului de la unitățile interioare de climatizare se vor utiliza colectoare orizontale din polipropilena, PP montate în tavanul fals și racordate la coloanele de canalizare prin intermediul sifoanelor de condens cu obturator de mirosuri.

Evacuarea apelor pluviale de pe terasa se face prin intermediul jgheaburilor și burlanelor și evacuate în bazinul de retenție. La baza fiecărei coloane de canalizare pluvială se va prevedea o piesă de curățire.

** Instalații interioare de stins incendiu cu hidranți interiori*

În conformitate cu „Normativul privind securitatea la incendiu a construcțiilor, partea a II-a – Instalații de stingere”, indicativ P 118/2 – 2013, cu modificările aduse prin ordinul MDRAP Nr.6026 – 2018, art. 4.1. alin. (1) litera e) clădiri de învățământ, este necesară echiparea tehnica a clădirii cu hidranți de incendiu interiori.

OBIECT 3: Amenajări exterioare și rețele utilitare în incinta amplasamentului

** Rețele exterioare de alimentare cu apă rece*

Alimentarea cu apă rece pentru consumul menajer cât și pentru refacerea rezervei de incendiu pentru instalația interioară de hidranți interiori, se va face de la rețeaua stradală, printr-o conductă din PEHD Pn10.

** Rețele exterioare de hidranți exteriori*

Stingerea incendiului din exterior se va realiza cu ajutorul hidranților exteriori existenți pe domeniul public.

** Rețele exterioare de canalizare menajeră și pluvială*

Apele uzate menajere vor fi colectate prin intermediul conductelor de PVC-KG și a căminelor de vizitare și evacuate la rețeaua publică de canalizare.

Apele uzate evacuate de la laboratorul de chimie – biologie vor fi trecute printr-o stație de neutralizare chimică și apoi evacuate la rețeaua publică de canalizare.

Apele pluviale de pe aleile exterioare vor fi colectate cu ajutorul gurilor de scurgere și a rigolelor și evacuate la bazinul de retenție. Apele pluviale care nu corespund prevederilor normativelor în vigoare vor fi trecute printr-un separator de hidrocarburi și nămol.

Evacuarea apelor pluviale din curtea interioară de lumină se va face cu ajutorul rigolelor care se vor descărca la o stație de pompare ape pluviale, iar de aici evacuate la bazinul de retenție.

Apele pluviale convențional curate de pe învelitoare sunt evacuate la bazinul de retenție clădirii. De aici prin intermediul pompelor submersibile vor fi evacuate controlat la rețeaua publică de canalizare.

OBIECT 4: Asigurarea cu utilități a obiectivului de investiție

Alimentarea cu apă rece se va face de la rețeaua stradală prin intermediul unui cămin de apometru.

Evacuarea apelor uzate din incintă se va face la rețeaua de canalizare stradală.

f.2 Date tehnice caracteristice

OBIECT 1: Corp construcție școală gimnazială în regim parter

Pentru asigurarea parametrilor de debit și de presiune pentru consumatorii menajeri se va prevedea la parterul clădirii, o stație de hidrofor prevăzută cu rezervor tampon deschis având un volum de 1000 litri, rezervor tampon închis având un volum de 800 litri și un grup de pompare având următoarele caracteristici:

- $Q=2,50 \text{ l/s} = 9,00 \text{ mc/h}$;



Timișoara, Strada Paris, nr. 2, etaj 4, cam. 401, cod poștal 300003,
județ Timiș tel: 0726707113 e-mail: contact@vmedicalimpact.ro, Cod
unic de înregistrare: 42158350, Număr de ordine în registrul comerțului
: J35/ 168/ 2020 Lista (EESFIS) Avizul nr. 6/ 21.04.2023 durată 3 ani



- $H=45 \text{ mCA} = 4,5 \text{ bar}$;

Prepararea apei calde menajere (ACM) se realizează cu ajutorul unui boiler cu un volum de 1000 litri prevăzut cu o serpentina alimentată cu agent termic de la pompa de căldură. Boilerului va fi prevăzut și cu rezistența electrică 9 kW.

Gospodărie proprie de apă pentru stins incendiu, nou proiectată, montată la parterul clădirii și formată din:

- rezervor apă $V_{\text{util}}=1,26 \text{ mc}$;
- grup de pompare hidranți format dintr-o pompă electrică activă și o pompă pilot (electropompă) - (1A+1P), cu următoarele caracteristici:

Pompă activă electrică: $Q=2,10 \text{ l/s} = 7,56 \text{ mc/h}$; $H=45 \text{ mCA} = 4,50 \text{ bar}$;

Pompă pilot electrică: $Q=0,50 \text{ l/s} = 1,80 \text{ mc/h}$; $H=50 \text{ mCA} = 5,00 \text{ bar}$;

OBIECT 3: Amenajări exterioare și rețele utilitare în incinta amplasamentului

Rigole perimetrale TN100 pentru evacuarea apelor pluviale din zona terenului exterior de sport.

Bazin de retenție ape pluviale având un volum de 125 mc.

Stație de neutralizare chimică pentru tratarea apelor uzate de la laboratorul de chimie – biologie.

Stație de pompare ape convențional curate pentru evacuarea apelor pluviale din curtea interioară de lumină formată din 2 pompe (1 activă și 1 rezervă).

OBIECT 4: Asigurarea cu utilități a obiectivului de investiție

Alimentarea cu apă rece se va face de la rețeaua stradală prin intermediul unui bransament PEHD 63mm, Pn10.

Evacuarea apelor uzate din incintă se va face la rețeaua de canalizare stradală prin intermediul unui cămin de racord Dn1000.

f.3 Liste de lucrări, montaje, utilaje cu montaj

OBIECT 1: Corp construcție școală gimnazială în regim parter

Nt. Crt.	Lucrare	Cantitate (m/buc)	Fișă tehnică
	APA RECE, APA CALDA, RECIRCULARE		
	Teava PE-Xa, bară Pn10, S 20x2,8 mm	m	
	Teava PE-Xa, bară Pn10, S 25x3,5 mm	m	
	Teava PE-Xa, bară Pn10, S 32x4,4 mm	m	
	Teava PE-Xa, bară Pn10, S 40x5,5 mm	m	
	Teava PE-Xa, bară Pn10, S 50x6,9 mm	m	
	Teava PE-Xa, bară Pn10, S 63x8,6 mm	m	
	Izolație teava S 20x2,8 mm - 9 mm grosime, Armaflex ACE	m	
	Izolație teava S 25x3,5 mm - 9 mm grosime, Armaflex ACE	m	
	Izolație teava S 32x4,4 mm - 9 mm grosime, Armaflex ACE	m	
	Izolație teava S 40x5,5 mm - 9 mm grosime, Armaflex ACE	m	
	Izolație teava S 50x6,9 mm - 9 mm grosime, Armaflex ACE	m	



Timișoara, Strada Paris, nr. 2, etaj 4, cam. 401, cod poștal 300003,
județ Timiș tel: 0726707113 e-mail: contact@vmedicalimpact.ro, Cod
unic de înregistrare: 42158350, Număr de ordine în registrul comerțului
: J35/ 168/ 2020 Lista (EESIS) Avizul nr. 6/ 21.04.2023 durată 3 ani



Izolatie teava S 63x8,6 mm - 9 mm grosime, Armaflex ACE	m	
Izolatie teava S 20x2,8 mm - 9 mm grosime, Tubolit DG	m	
Izolatie teava S 25x3,5 mm - 9 mm grosime, Tubolit DG	m	
Izolatie teava S 32x4,4 mm - 9 mm grosime, Tubolit DG	m	
Izolatie teava S 40x5,5 mm - 9 mm grosime, Tubolit DG	m	
Izolatie teava S 50x6,9 mm - 9 mm grosime, Tubolit DG	m	
Izolatie teava S 63x8,6 mm - 9 mm grosime, Tubolit DG	m	
Robinet sferic cu olandez, Pn10, 1/2"	buc	
Robinet sferic cu olandez, Pn10, 3/4"	buc	
Robinet sferic cu olandez, Pn10, 1"	buc	
Robinet sferic cu olandez, Pn10, 1 1/4"	buc	
Robinet sferic cu olandez, Pn10, 2 1/2"	buc	
Compensator de dilatare 1/2"	buc	
Compensator de dilatare 3/4"	buc	
Compensator de dilatare 1"	buc	
Compensator de dilatare 1 1/4"	buc	
Compensator de dilatare 1 1/2"	buc	
Colier Ø20	buc	
Colier Ø25	buc	
Colier Ø32	buc	
Colier Ø40	buc	
Colier Ø50	buc	
Colier Ø63	buc	
Colier Ø76	buc	
RETEA DE HIDRANTI INTERIORI		
Teava de otel canelata Dn50	m	
Teava de otel canelata Dn65	m	
Cot 90 grd, canelat Dn50	buc	
Cot 90 grd, canelat Dn65	buc	
Teu egal canelat Dn50	buc	
Teu egal canelat Dn65	buc	
Reductie canelata Dn65-50	buc	
Cupling Dn50	buc	
Cupling Dn65	buc	
Hidrant interior cu diametrul robinetului de 2", montat in nisa -cutie cu geam + cheder -rolă furtun plat tip C, cu racorduri tip C; avand lungimea de l=20m -robinet de hidrant tip C (2") -țeavă de refulare universală tip C cu robinet	buc	
Vana de inchidere canelata Pn10, Dn65	buc	
Colier Ø60,3	buc	
Colier Ø76	buc	



Timișoara, Strada Paris, nr. 2, etaj 4, cam. 401, cod poștal 300003,
județ Timiș tel: 0726707113 e-mail: contact@vmedicalimpact.ro, Cod
unic de înregistrare: 42158350, Număr de ordine în registrul comerțului
: J35/ 168/ 2020 Lista (EESSEIS) Avizul nr. 6/ 21.04.2023 durata 3 ani



	RETEA DE CANALIZARE MENAJERA SI PLUVIALA		
	Teava canalizare PP D.125 mm	m	
	Teava canalizare PP D.110 mm	m	
	Teava canalizare PP D.75 mm	m	
	Teava canalizare PP D.50 mm	m	
	Teava canalizare PP D.40 mm	m	
	Teava canalizare PP D.32 mm	m	
	Teava canalizare PVC KG, SN2, D.110 mm	m	
	Teava canalizare PVC KG, SN2, D.125 mm	m	
	Teava canalizare PVC KG, SN2, D.160 mm	m	
	Teava canalizare PVC KG, SN2, D.200 mm	m	
	Teava canalizare PEHD, D.63 mm	m	
	Teava canalizare PEHD, D.75 mm	m	
	Teava canalizare PEHD, D.90 mm	m	
	Teava canalizare PEHD, D.110 mm	m	
	Receptor de terasa Dn100 cu parafrunzar	buc	
	Sapatura de pamant	mc	
	Umplutura de nisip	mc	
	Evacuare pamant in exces	mc	
	Umplutura de pamant si compactare in straturi de 30 cm	mc	
	GOSPODARIE DE APA		
	Grup pompare hidranti format din 3 pompe (1 activa + 1 rezerva + 1 pompa pilot) Pompa activa electrica: Pompa rezerva electrica: Pompa pilot electrica:	buc	
	Vas de expansiune V=300 litri, Pn10	buc	
	Teava de otel negru, inclusiv fittinguri si suport, DN25	m	
	Teava de otel negru, inclusiv fittinguri si suport, DN50	m	
	Teava de otel negru, inclusiv fittinguri si suport, DN65	m	
	Teava de otel negru, inclusiv fittinguri si suport, DN100	m	
	Teava de otel negru, inclusiv fittinguri si suport, DN150	m	
	Grup pompare apa potabila, format din doua pompe	buc	
	Vas de expansiune V=800 litri, Pn10	buc	
	Rezervor apa potabila prefabricat V=1000 litri	buc	
	Robinet cu plutitor DN 32, inclusiv flanse racordare	buc	
	Sorb DN65, inclusiv flanse racordare	buc	
	Teava otel zincata, inclusiv fittinguri si suport, 21/2"	m	
	Teava otel zincata, inclusiv fittinguri si suport, 2"	m	
	Teava otel zincata, inclusiv fittinguri si suport, 11/2"	m	
	Teava otel zincata, inclusiv fittinguri si suport, 3/4"	m	
	OBIECTE SANITARE		



Timișoara, Strada Paris, nr. 2, etaj 4, cam. 401, cod poștal 300003,
județ Timiș tel: 0726707113 e-mail: contact@vmedicalimpact.ro, Cod
unic de înregistrare: 42158350, Număr de ordine în registrul comerțului
: J35/ 168/ 2020 Lista (EESSEIS) Avizul nr. 6/ 21.04.2023 durata 3 ani



	Lavuar cu semipicioar, inclusiv sifon pentru lavuar din alamă tip butelie 1 1/4", inclusiv cadru	buc	
	Vas pentru closet, complet echipat, din porțelan sanitar, pentru uz intens, amplasat în grupuri sanitare, suspendat, cu ieșire laterală, cu rezervorul de spălare încastrat la semiînălțime, cu clapetă de acționare dublu comanda montată pe rezervor, inclusiv suport susținere vas și rezervor, plutitor WC, ventil de scurgere, țeava de spălare din material plastic și manșon din cauciuc, racord flexibil, cot flexibil	buc	
	Lavuar montat pe blat, inclusiv sifon pentru lavuar din alamă tip butelie 1 1/4"	buc	
	Lavuar persoana cu dizabilitati, inclusiv sifon pentru lavuar din alama tip butelie 1 1/4"	buc	
	Vas pentru closet pentru persoane cu dizabilitati, complet echipat, din porțelan sanitar, pentru uz intens, amplasat în grupuri sanitare, suspendat, cu ieșire laterală, cu rezervorul de spălare încastrat la semiînălțime, cu clapetă de acționare dublu comanda montată pe rezervor, inclusiv suport susținere vas și rezervor, plutitor WC, ventil de scurgere, țeava de spălare din material plastic și manșon din cauciuc, racord flexibil, cot flexibil	buc	
	Baterie lavuar fotocelula, inclusiv flexibil	buc	
	Baterie lavuar fotocelula pentru persoane cu dizabilitati, inclusiv flexibil	buc	
	Baterie dus, inclusiv para dus	buc	

OBIECT 3: Amenajări exterioare și rețele utilitare în incinta amplasamentului

Nt. Crt.	Lucrare	Cantitate (m/buc)	Fișă tehnică
	APA RECE		
	Teava PEHD Ø63 mm Pn10, SDR 17	m	
	Sapatura de pamant	mc	
	Umplutura de pamant si compactare	mc	
	Umplutura de nisip	mc	
	Evacuare pamant in exces	mc	
	Banda avertizare apa	m	
	CANALIZARE MENAJERA		
	Conducta PVC 110, SN 4	m	
	Conducta PVC 125, SN 4	m	
	Conducta PVC 200, SN 4	m	
	Cot 45 grd, PVC 110	buc	
	Camin de beton Dint=800, H=1,05 - 1,50 m	buc	
	Camin de beton Dint=800, H=1,51 - 2,00 m	buc	
	Rama si capac carosabil	buc	



Timișoara, Strada Paris, nr. 2, etaj 4, cam. 401, cod poștal 300003,
județ Timiș tel: 0726707113 e-mail: contact@vmedicalimpact.ro, Cod
unic de înregistrare: 42158350, Număr de ordine în registrul comerțului
: J35/ 168/ 2020 Lista (EESFIS) Avizul nr. 6/ 21.04.2023 durată 3 ani



Pagină **43** din
118

	Sapatura de pamant	mc	
	Umplutura de pamant si compactare	mc	
	Umplutura de nisip	mc	
	Evacuare pamant in exces	mc	
	Banda avertizare canal	m	
	CANALIZARE PLUVIALA		
	Conducta PVC 110, SN 4	m	
	Conducta PVC 160, SN 4	m	
	Conducta PVC 200, SN 4	m	
	Conducta PEHD 63, PN10	m	
	Conducta PEHD 110, PN10	m	
	Cot 45 grd, PVC 110	buc	
	Camin de beton Dint=800, H=1,05 - 1,50 m	buc	
	Rama si capac carosabil	buc	
	Bazin de retentie 125mc	buc	
	Statie de pompare ape pluviale bazin de retentie formata din 2 pompe submersibile (1A+1R).	buc	
	Rigola Tn100, L=1,0 m	buc	
	Sapatura de pamant	mc	
	Umplutura de pamant si compactare	mc	
	Umplutura de nisip	mc	
	Evacuare pamant in exces	mc	
	Banda avertizare canal	m	

OBIECT 4: Asigurarea cu utilități a obiectivului de investiție

Nt. Crt.	Lucrare	Cantitate (m/buc)	Fișă tehnică
	APA RECE		
	Teava PEHD Ø63 mm Pn10, SDR 17	m	
	Camin apompetru	buc	
	Robinet sferic, Dn50	buc	
	Contor apa rece, Dn40	buc	
	Filtru Y Dn50	buc	
	Sa bransare Pehd Ø63 mm	buc	
	Sapatura de pamant	mc	
	Umplutura de pamant si compactare	mc	
	Umplutura de nisip	mc	
	Evacuare pamant in exces	mc	
	Banda avertizare apa	m	
	CANALIZARE MENAJERA		
	Conducta PVC 250, SN 4	m	
	Camin record canal	buc	
	Rama si capac carosabil	buc	
	Sapatura de pamant	mc	



Timișoara, Strada Paris, nr. 2, etaj 4, cam. 401, cod poștal 300003,
 județ Timiș tel: 0726707113 e-mail: contact@vmedicalimpact.ro, Cod
 unic de înregistrare: 42158350, Număr de ordine în registrul comerțului
 : J35/ 168/ 2020 Lista (EESEIS) Avizul nr. 6/ 21.04.2023 durata 3 ani



	Umplutura de pamant si compactare	mc	
	Umplutura de nisip	mc	
	Evacuare pamant in exces	mc	
	Banda avertizare canal	m	

G. Memoriu de instalații H.V.A.C. (extras din VOL. 5)

g.1 Descriere funcțională

OBIECT 1: Corp construcție școală gimnazială în regim parter

a. Instalații termice

Parametrii de calcul iarna:

Exterior

temperatura exterioara de calcul:

$T_e = -15^{\circ}\text{C}$

umiditate relativă

$\varphi = 90\%$

Interior

temperatura interioară de calcul:

sala de clasa:

$T_i = 20^{\circ}\text{C}$

laborator:

$T_i = 19^{\circ}\text{C}$

cancelarie:

$T_i = 20^{\circ}\text{C}$

toaile

$T_i = 15^{\circ}\text{C}$

biblioteca:

$T_i = 20^{\circ}\text{C}$

sala de sport:

$T_i = 18^{\circ}\text{C}$

umiditate relativă

$\varphi = 30 - 60 \%$

Parametrii de calcul vara:

Exterior

temperatura exterioara de calcul :

$T_e = 36,4^{\circ}\text{C}$

umiditate relativa

$\varphi = 25\%$

Interior

temperatura interioara de calcul :

sala de clasa:

$T_i = 26^{\circ}\text{C}$

laborator:

$T_i = 26^{\circ}\text{C}$

cancelarie:

$T_i = 26^{\circ}\text{C}$

sala de sport:

$T_i = 26^{\circ}\text{C}$

umiditate relativă

$\varphi = 30 - 60 \%$

b. Instalații de încălzire cu radiatoare

Se vor prevedea radiatoare în următoarele încăperi: grupuri sanitare.

Radiatoarele prevăzute vor fi din otel de tip panou cu elemente convective, grilaj superior și scuturi laterale. Sunt proiectate să funcționeze cu agent termic (apa caldă $45/35^{\circ}\text{C}$) furnizat de pompele de căldură aer-apa, montate la exterior pe platforma special amenajată. Corpurile de încălzire se vor echipa cu armături de închidere și reglaj, pe conductele de tur și de retur. Radiatoarele se vor lega în general în “diagonală”, pentru a se realiza o bună circulație a agentului termic prin corpul de încălzire, prin intermediul robinetelor



Timișoara, Strada Paris, nr. 2, etaj 4, cam. 401, cod poștal 300003,
județ Timiș tel: 0726707113 e-mail: contact@vmedicalimpact.ro, Cod
unic de înregistrare: 42158350, Număr de ordine în registrul comerțului
: J35/ 168/ 2020 Lista (EESSEIS) Avizul nr. 6/ 21.04.2023 durata 3 ani



Pagină **45** din
118

termostatici, pe tur, respectiv a detentoarelor pe retur. Distribuția se va realiza din țevă de Pe-Xa, speciala pentru sistemul de încălzire.

Poziționarea corpurilor de încălzire a fost făcută astfel încât, acestea să nu încurce desfășurarea activităților specifice curente funcție de destinația încăperilor.

Izolarea termică a conductelor de încălzire se va realiza cu ajutorul cochiliilor din vata minerala.

c. Instalații de încălzire cu pardoseală radiantă

Climatul termic interior în toate spațiile, mai puțin grupuri sanitare pe perioada rece a anului va fi asigurat de pardoseala radiantă.

Sistemul de încălzire în pardoseală este bitubular de tip radiativ, alimentat cu agent termic (apa caldă 45/35°C) de la pompele de căldură aer-apa, montate la exterior pe platforma special amenajată.

Sistemul de distribuție este compus din țevă de polietilena Φ 17x2mm pe circuitele de la distribuitor – colector. Conductele se fixează pe un strat izolator de placă specială poliuretan, de minim 30 mm, și se pozează spiralat sau melcat.

Distribuitor-colectoarele sunt complet echipate cu console, piese de capăt, robinet de golire, robinet de aerisire automat și dop de capăt. Diametrul acestora este de 3/4” iar ieșirile sunt prevăzute cu racorduri pentru țevă din Pe-Xa. Distribuitor-colectoare sunt prevăzute a se monta în nișe special prevăzute în acest scop (practice în pereții care permit nișe de adâncime de minim 15 cm) sau sunt prevăzute variante de mascare a acestora de mobilier, rigips etc.

Încălzirea prin pardoseală este o parte integrală a clădirii fiind o instalație permanentă. De aceea este foarte important ca aceasta să fie proiectată încă de la început odată cu arhitectura și rezistența clădirii. Execuția acestora trebuie programată și corelată cu celelalte lucrări. În cazul sistemului umed ales în acest caz, țeava este așezată direct în șapă. Avantajele acestei soluții sunt: costuri mai reduse, temperatura turului poate fi mai scăzută, execuție ușoară, libertate mare la poziționarea țevelor. Datorită faptului că țeava încălzește suprafața de schimb indirect prin intermediul șapei de cantitate relativ mare, sistemul are inerție termică ridicată.

d. Instalații de încălzire / răcire cu sistem VRF

Pentru sălile de clasă, laboratoare, cancelarie, bibliotecă s-a abordat varianta încălzirii / răcirii cu pompe de căldură aer/aer acționate cu debit variabil de agent frigorific tip VRF.

Unitate exterioară de tip VRF, sistem 2 țevi, cu recuperare de căldură. Echipamentul va trimite, către instalația interioară, freon în stare de amestec gaz și lichid, urmând ca amestecul să fie disociat într-un separator inclus în furnitura primului distribuitor.

Echipamentul va permite funcționarea simultană a unor unități interioare în modul de răcire, în timp ce alte unități funcționează în mod de încălzire, recuperarea de căldură realizându-se transferând căldura între unități cu moduri de funcționare diferite.

Această unitate exterioară VRF va permite funcționarea neîntreruptă a instalației în condițiile în care alimentarea electrică a uneia sau a mai multor unități interioare este oprită.

Echipamentul va permite funcționarea continuă în modul de încălzire, schimbul de căldură dintre freon și aer realizându-se utilizând 2 schimbătoare distincte de căldură, fiecare dintre ele îmbrăcând două laturi ale unității, fără suprapunere. Astfel cele două schimbătoare vor putea fi degivate alternativ, fără traversarea condensului pe suprafața celuilalt schimbător.



Timișoara, Strada Paris, nr. 2, etaj 4, cam. 401, cod poștal 300003,
județ Timiș tel: 0726707113 e-mail: contact@vmedicalimpact.ro, Cod
unic de înregistrare: 42158350, Număr de ordine în registrul comerțului
: J35/168/2020 Lista (EESSEIS) Avizul nr. 6/21.04.2023 durată 3 ani



Schimbătoarele de căldură vor fi poziționate la partea superioară a unității, realizând astfel un rol de protecție la efectele stratului de zăpadă.

Echipamentul va mări cu 20% ecartul de temperatură dintre aerul aspirat și cel introdus în incintă, în modul de încălzire, înaintea unui ciclu de degivrare. Această creștere a temperaturii aerului introdus se realizează pe seama utilizării unui compresor prevăzut cu mecanism de anulare a forței centrifuge din compresor, permițându-i acestuia să mărească turația maximă de la 7200rot/min până la 8400rot/min.

Echipamentul va permite controlul temperaturii de evaporare, după trei logici selectabile: valoare fixă setată pe unitatea exterioară (0/6/9/14°C), setare automată pe 4 plaje selectabile (0-9, 3-11, 5-14, 6-17°C) și setare prin contact extern (în plaja 1-9°C).

Echipamentul va fi optimizat pentru trei moduri de funcționare: capacitate ridicată, eficiență ridicată și modul automat, care va permite pornirea în modul de capacitate ridicată urmat de trecerea automată pe modul de eficiență ridicată, după 30 de minute. Echipamentul va fi prevăzut cu un sistem avansat de gestiune a emisiilor sonore, dispunând de 5 trepte de turație a ventilatorului, putând fi selectată o turație fixă sau una care să țină seama de sarcina termică solicitată, trecerea pe o anumită treaptă de turație prin contact extern sau putând realiza înjumătățirea emisiilor sonore pe timp de noapte. Placa electronică va permite colectarea datelor de funcționare din ultimele 5 zile, cu ajutorul unui USB stick, fără a fi necesare scule dedicate de mentenanță în acest sens.

Unitățile interioare de tip duct vor fi comandate de un termostat înglobat în telecomanda care poate fi montat într-un loc specific pe perete, astfel ca în funcție de raportul dintre valoarea reglata și cea efectivă a temperaturii aerului interior, compresorul echipamentului va crește sau va scădea turația în funcție de necesitate. Distribuția energiei termice se va asigura prin intermediul tubulaturilor flexibile izolate și respectiv a grilelor de vehiculare a aerului.

e. *Pompa de căldură aer - apă*

Agentul termic de încălzire / răcire este produs de pompele de căldură aer – apă, montate la exterior pe o platformă special amenajată.

f. *Apa dedurizată:*

instalații de încălzire în centrala termică (radiatoare, pardoseală radiantă) - alimentare prin alimentator automat cu by-pass.

Stația de tratare a apei (dedurizare) – montată în camera tehnică asigură dedurizarea apei de alimentare pentru instalațiile termice cu până la 21 grade de duritate franceze (12 grade germane) la un debit de 5 mc/h. Stația este formată din două coloane de rășini, comutarea coloanelor se face automat după volumul de apă tratată de către tabloul propriu de automatizare.

Prepararea apei calde menajere se va face cu ajutorul pompelor de căldură aer-apă splitate și a boilerului de preparare ACM cu serpentină mărită (minim 6,1 mp) pentru utilizare cu pompă de căldură. Volumul boilerului este de 1000 litri. Suplimentar pe boiler se va monta o rezistență electrică de 9 kW.

g. *Instalații de ventilație*

Spatiile aferente scolii și salii de sport vor fi prevăzute cu instalații de ventilație mecanică care vor asigura necesarul de aer proaspăt precum și condițiile de confort în toate spațiile ocupate, în conformitate cu



Timișoara, Strada Paris, nr. 2, etaj 4, cam. 401, cod poștal 300003,
județ Timiș tel: 0726707113 e-mail: contact@vmedicalimpact.ro, Cod
unic de înregistrare: 42158350, Număr de ordine în registrul comerțului
: J35/ 168/ 2020 Lista (EESSEIS) Avizul nr. 6/ 21.04.2023 durată 3 ani



normativul NP010-2022 – Normativ privind proiectarea, realizarea și exploatarea construcțiilor pentru școli și licee.

Ventilarea sălilor de clasă se va asigura prin intermediul recuperatoarelor de căldură care vor realiza schimbul de căldură între aerul evacuat și cel introdus. Ventilarea sălii de sport se va asigura prin intermediul unei unități de ventilare cu recuperare de căldură în sistem pompa de căldură reversibilă care va realiza schimbul de căldură între aerul evacuat și cel introdus, precum și încălzirea și răcirea spațiului.

Se va obține o calitate a aerului introdus SUP1, conform Normativului I5, iar gradul de filtrare va fi minim F7. Se va respecta numărul minim de schimburi orare în funcție de destinația încăperii, conform prevederilor Normativului NP010 - 2022.

Pentru sălile de clasă au fost prevăzute recuperatoare de căldură cu montaj în tavanul fals, proiectate special pentru școli, cu o eficiență a recuperatorului de căldură de 90%. Acestea sunt prevăzuți pe partea de introducere cu filtru F7 care asigură un grad de filtrare ridicat și o baterie de încălzire / răcire în detenta directă. Unitatea de recuperare a căldurii asigură o calitate ridicată a aerului interior și economii de energie în același timp. Transferul de căldură între aerul proaspăt și aerul evacuat se realizează prin intermediul unui schimbător de căldură în placi. Asigură performanțe ridicate și conductivitate termică ridicată, precum și transfer eficient de căldură între aerul cald și cel rece. Dispozitivele sunt proiectate pentru a fi ușor de asamblat, utilizat și întreținut. Dispozitivul va fi echipat cu atenuatoare de zgomot pentru a reduce zgomotul ventilatoarelor și al aerului. Dispozitivul este echipat cu un senzor de CO2 pentru detectarea automată a gradului de ocupare. Când nivelul de CO2 crește peste o valoare setată, dispozitivul va intra în modul boost și va crește viteza ventilatorului pentru a disipa acumularea de CO2. Aceste niveluri pot fi controlate de la panoul digital.

Canalele de aer se vor amplasa la interior se vor monta în tavanul fals, în conformitate cu părțile desenate. Introducerea și evacuarea aerului se va realiza prin anemostate tip swirl amplasate în plafonul fals.

Pentru a se realiza reglajul instalației de ventilare au fost prevăzute clapete de reglaj manual. Tubulatura de ventilare se va executa din tablă de oțel zincată și va fi de tip rectangular și de tip spiro.

OBIECT 3: Amenajări exterioare și rețele utilitare în incinta amplasamentului

Pe platforma exterioară special amenajată vor fi amplasate echipamentele de încălzire și răcire.

Pentru climatizarea spațiilor se vor utiliza 2 unități exterioare de tip VRF, sistem 2 țevi, cu recuperare de căldură. Echipamentul va trimite, către instalația interioară, freon în stare de amestec gaz și lichid, urmând ca amestecul să fie disociat într-un separator inclus în furnitura primului distribuitor.

Echipamentul va permite funcționarea simultană a unor unități interioare în modul de răcire, în timp ce alte unități funcționează în mod de încălzire, recuperarea de căldură realizându-se transferând căldura între unități cu moduri de funcționare diferite.

Această unitate exterioară VRF va permite funcționarea neîntreruptă a instalației în condițiile în care alimentarea electrică a uneia sau a mai multor unități interioare este oprită.

Echipamentul va permite funcționarea continuă în modul de încălzire, schimbul de căldură dintre freon și aer realizându-se utilizând 2 schimbătoare distincte de căldură, fiecare dintre ele îmbrăcând două laturi ale unității, fără suprapunere. Astfel cele două schimbătoare vor putea fi degivrate alternativ, fără traversarea condensului pe suprafața celuilalt schimbător.



Timișoara, Strada Paris, nr. 2, etaj 4, cam. 401, cod poștal 300003,
județ Timiș tel: 0726707113 e-mail: contact@vmedicalimpact.ro, Cod
unic de înregistrare: 42158350, Număr de ordine în registrul comerțului
: J35/ 168/ 2020 Lista (EESSEIS) Avizul nr. 6/ 21.04.2023 durată 3 ani



Schimbătoarele de căldură vor fi poziționate la partea superioară a unității, realizând astfel un rol de protecție la efectele stratului de zăpadă.

Pentru prepararea agentului termic de incalzire si preparare apa calda menajera se vor utiliza 3 pompe de căldură de tip split. Aceasta este soluția cea mai bună pentru protejarea instalației hidraulice împotriva înghețului, fiind ideale pentru țări cu climate reci, cum este România, conferind siguranță ridicată în exploatare, chiar și în situații neprevăzute de întrerupere temporară a alimentării cu energie electrică.

Seria Zubadan este echipată cu circuitul de injecție Flash, care este compus dintr-un circuit de by-pass și un schimbător de căldură (HIC). Schimbătorul de căldură transformă refrigerantul lichid, deviat prin circuitul de by-pass, într-o stare gaz-lichid pentru a scădea astfel sarcina compresorului. Acest proces asigură performanțe excelente de încălzire chiar și atunci când temperatura exterioară scade foarte jos. În unități tradiționale, atunci când temperatura exterioară este coborâtă, volumul de refrigerant care circulă prin compresor scade din cauza scăderii presiunii refrigerantului și a protecției la supraîncălzire cauzată de compresia ridicată, rezultând astfel scăderea capacității de încălzire. Circuitul de injecție Flash injectează refrigerant pentru a menține volumul de refrigerant în circulație, precum și sarcina compresorului, menținând astfel capacitatea de încălzire.

OBIECT 4: Asigurarea cu utilități a obiectivului de investiție

Agentul termic de incalzire si preparare apa calda menajera va fi produs cu ajutorul a 3 pompe de căldură de tip split montate la exterior pe o platformă special amenajată.

Date tehnice caracteristice

OBIECT 1: Corp construcție școală gimnazială în regim P

h. Pompa de căldură aer - apă

Agentul termic de încălzire / răcire este produs de pompele de căldură aer – apă, montate la exterior pe o platformă special amenajată având următoarele caracteristici:

Pompă de căldură PUAZ-SHW230YKA2.

Aceasta unitate exterioara pompa de căldura are tehnologie Zubadan care va permite păstrarea puterii nominale de încălzire pana la -15°C si continuarea funcționarii până la -28°C.

Descriere tehnologie Zubadan:

În modul de încălzire la ieșirea din schimbătorul de căldura al unității interioare, refrigerantul (în stare de lichid de presiune mare) este laminat parțial (ajungând în stare de amestec) iar la intrarea în unitatea exterioara o parte din refrigerant (în stare lichidă) este separat într-o ramură secundară care este apoi laminată și trecută printr-un schimbător de căldura, unde preia căldura din ramura principală (și vaporizează), fiind apoi injectat în compresor. Efectul în ramura principală, care cedează căldura către ramura secundară este de răcire (trecând din stare de amestec în stare de lichid subracit) urmând ca apoi să fie laminat și introdus în vaporizator. Întreg acest proces are ca finalitate o temperatura mai mica a refrigerantului în vaporizator, putând astfel colecta mai multa căldura din mediul ambiental, chiar și la temperaturi ambientale scăzute.

Unitate de control FTC6 (inclusa în unități interne Hidrobox și Hidrotank) va permite:

- adaptarea automata a temperaturii agentului termic în acord cu temperatura aerului interior;
- control WIFI (opțional folosind MAC-567IF-E);
- punere în funcțiune și urmărire folosind SD card;
- monitorizarea consumului energetic;



Timișoara, Strada Paris, nr. 2, etaj 4, cam. 401, cod poștal 300003,
județ Timiș tel: 0726707113 e-mail: contact@vmedicalimpact.ro, Cod
unic de înregistrare: 42158350, Număr de ordine în registrul comerțului
: J35/ 168/ 2020 Lista (EESFIS) Avizul nr. 6/ 21.04.2023 durata 3 ani



- control pentru 2 zone de temperatură;
- interconectare cu boiler pentru preparare ACM;
- posibilitate de cascada până la 6 pompe de căldură;
- comanda pentru cazan adițional;
- comanda pentru rezistența electrică adițională;
- funcție ECO pentru pompa de circulație (pompa de circulație este oprită odată cu externa dacă instalația nu prezintă risc de îngheț);
- Smart Grid Ready – interconectare la instalații de producere energie electrică utilizând panouri solare, cu reglarea automată a funcționării pompei de căldură în funcție de vârfurile de producție electrică

Moduri de funcționare cu FTC6:

Preparare ACM

- Control normal – unitatea exterioară va funcționa la turatie mare pentru a prepara ACM cât de repede se poate;
- Control ECO – frecvența de funcționare a exterioarei este adaptată în funcție de temperatura efectivă a apei calde menajere;
- Prevenire Legionella – pentru a preveni Legionella temperatura ACM este ridicată la 65°C (plajă de reglaj 60-70°C) pentru 3 ore (plajă de reglaj 1-5 ore), o dată la 15 zile (plajă de reglaj 1-30 zile), la o ora selectabilă.

Încălzire

- Temperatura constantă tur apă
- Temperatura apă pe tur reglată în funcție de temperatura exterioară în acord cu o curbă de compensare
- Temperatura apă pe tur reglată în funcție de temperatura exterioară și temperatura interioară (utilizând termostatul fără fir PAR-WT50R-E și receptorul PAR-WR51R-E). Acest mod de funcționare oferă cea mai mare eficiență de utilizare a pompei de căldură pe modul de încălzire. (La coborârea cu 1°C a temperaturii agentului termic COP-ul se îmbunătățește cu 2%.)

Răcire

- Date tehnice
- Alimentare electrică 3 faze, cablu cu 5 fire, 400V 50Hz
- Curent maxim 26A
- Disjunctoare recomandat 32A
- Dimensiuni 1338x1050x330mm
- Greutate 149kg
- Date tehnice în regim de încălzire
- Pentru agent termic pe tur de 35°C, la temperatura exterioară 7°C:
- Putere 23kW COP 3,65
- Pentru agent termic pe tur de 35°C, la temperatura exterioară 2°C:



Timișoara, Strada Paris, nr. 2, etaj 4, cam. 401, cod poștal 300003,
județ Timiș tel: 0726707113 e-mail: contact@vmedicalimpact.ro, Cod
unic de înregistrare: 42158350, Număr de ordine în registrul comerțului
: J35/ 168/ 2020 Lista (EESSEIS) Avizul nr. 6/ 21.04.2023 durată 3 ani



Pagină **50** din
118

- Putere 23kW COP 2,37
- Date tehnice în regim de racire:
- Pentru apa racita pe tur de 7°C, la temperatura exterioara 35°C:
- Putere 20kW EER 2,22
- Pentru apa racita pe tur de 18°C, la temperatura exterioara 35°C:
- Putere 20kW EER 3,55
- Presiune sonora 59dB(A)
- Putere sonora 75dB(A)
- Dimensiune conducte 12,7/25,4mm
- Lungime maxima 80m
- Inaltime maxima 30m
- Refrigerant R410A
- Plaja de temperatura exterioara:
- Incalzire -28 .. +21°C
- Preparare ACM -28 .. +35°C
- Racire -15 .. +46°C

Unitate interioară pompă de căldură de tip Hydrobox pentru pregătire agent termic destinat încălzirii și preparării ACM, precum și funcționare în modul de răcire. Unități exterioare conectabile PUHZ-SHW230YKA2:

- Greutate 62kg
- Dimensiuni (HxWxD) 950x600x360mm
- Putere sonoră 45dB(A)
- Accesorii incluse în furnitură: □ schimbător de căldură în plăci pentru preparare agent termic și pompă de circulație
- 5 trepte corespunzătoare la 38/38/105/153/180W, selectabile pe controler
- Înălțime de pompare maximă 9,5mCA
- Semnal de control PWM
- Corp din fontă
- Vas de expansiune cu volum de 10l și presiune 1bar
- Supapă de siguranță la 3bar
- Manometru
- Aerisitor automat
- Filtru Y
- Senzor de curgere cu închidere la debitul minim de 5l/min
- Tablou de forță și control cu interfața cu iluminare FTC6

Sălile de clasa vor fi deservite de către o centrală de tratare a aerului proprie (recuperator de căldura).
Recuperator de căldura cu montaj la interior în tavanul fals.



Timișoara, Strada Paris, nr. 2, etaj 4, cam. 401, cod poștal 300003,
județ Timiș tel: 0726707113 e-mail: contact@vmedicalimpact.ro, Cod
unic de înregistrare: 42158350, Număr de ordine în registrul comerțului
: J35/ 168/ 2020 Lista (EESFIS) Avizul nr. 6/ 21.04.2023 durata 3 ani



Funcții: filtrare, recuperare căldură, funcționând doar cu aer proaspăt; inclusiv tablou electric, elemente de automatizare și cablaj, funcționare cu debit variabil în funcție de concentrația de CO₂. Posibilitate de comanda baterie de încălzire / răcire externă în detenta directă.

Caracteristici tehnice

- Debit aer introdus: 1080mc/h
- Debit aer evacuat: 1080mc/h
- Filtru F7 / M6 introducere / evacuare
- Parametrii aerului refulat: 20 / 25 grd C
- Presiune disponibilă externă ventilator introducere 200Pa
- Presiune disponibilă externă ventilator evacuare 200Pa
- Nivel zgomot: 35dB
- Telecomanda, cu montaj pe perete și posibilitate de comandă automată în funcție de concentrația de CO₂
- dimensiuni LxIxH : (1185x1224x465) [mm]
- greutate : 75[kG]

Ventilarea salii de sport se va asigura prin intermediul unei unități de ventilare cu recuperare de căldură în sistem pompa de căldură reversibilă care va realiza schimbul de căldură între aerul evacuat și cel introdus, precum și încălzirea și răcirea spațiului.

Debit nominal debit:	8000	m ³ /h
Debit de aer:	8000	m ³ /h
Putere electrică AHU:	3,69	kW
Suprafața acoperită:	797	m ²
Sarcina de conectare AHU:	8,40	kW
Curent consumat AHU:	14,1	A
Sarcina de conectare pompa de căldură:	34,00	kW
Curent consumat pompa de căldură:	54,5	A
Curent la pornire:	NaN	A
Tensiune electrică:	3x400	V
Frecvență:	50	Hz
Masă AHU:	1200	kg
Masă pompa de căldură:	430	kg
Încărcare refrigerant (R410A):	22,0	kg
Distanța maximă față de perete:	14	m
Distanța minimă față de perete:	7	m
Distanța maximă între unități:	28	m
Distanța minimă între unități:	13	m

Încălzire

Putere de încălzire - pompa de căldură:	57,7	kW
---	------	----



Timișoara, Strada Paris, nr. 2, etaj 4, cam. 401, cod poștal 300003,
 județ Timiș tel: 0726707113 e-mail: contact@vmedicalimpact.ro, Cod
 unic de înregistrare: 42158350, Număr de ordine în registrul comerțului
 : J35/ 168/ 2020 Lista (EESSEIS) Avizul nr. 6/ 21.04.2023 durată 3 ani



Temperatura aer introdus:	34,8	°C
Înălțime maxima de suflare:	13,3	m
Putere electrica pompa de căldura:	18,28	kW
COP pompa de căldura:	3,15	
Eficienta temperaturii nominale, uscat:	78	%
Gradul de recuperare:	81	%

Răcire

Putere sensibila de răcire:	35,2	kW
Putere latentă de răcire:	32,6	kW
Putere de răcire:	67,8	kW
Temperatura aer introdus:	16,7	°C
Debit de condens:	47,9	kg/h
Putere electrica pompa de căldura:	18,22	kW
EER pompa de căldura:	3,72	
Gradul de recuperare:	78%	

Date performanță totală

Date performanta încălzire		
Putere de încălzire instalata:	57,7	kW
Necesar de încălzire pentru ventilație:	88,9	kW
Putere recuperata încălzire:	76,5	kW
Acoperirea necesarului termic de încălzire:	45,3	kW
Date performanta răcire		
Putere de răcire instalata:	67,8	kW
Necesar de răcire pentru ventilație, sensibil:	26,9	kW
Putere recuperata răcire:	16,8	kW
Acoperirea necesarului termic de răcire sensibila:	25,0	kW

OBIECT 3: Amenajări exterioare și rețele utilitare în incinta amplasamentului

Pe platforma exterioara special amenajata vor fi amplasate echipamentele de incalzire si racire.

Pentru climatizarea spatiilor se vor utiliza 2 unitati exterioare de tip VRF, sistem 2 țevi, cu recuperare de căldură. Echipamentul va trimite, către instalația interioară, freon în stare de amestec gaz și lichid, urmând ca amestecul să fie disociat într-un separator inclus în furnitura primului distribuitor.

Echipamentul va permite funcționarea simultană a unor unități interioare în modul de răcire, în timp ce alte unități funcționează în mod de încălzire, recuperarea de căldură realizându-se transferând căldura între unități cu moduri de funcționare diferite.

Această unitate exterioară VRF va permite funcționarea neîntreruptă a instalației în condițiile în care alimentarea electrică a uneia sau a mai multor unități interioare este oprită.



Timișoara, Strada Paris, nr. 2, etaj 4, cam. 401, cod poștal 300003,
județ Timiș tel: 0726707113 e-mail: contact@vmedicalimpact.ro, Cod
unic de înregistrare: 42158350, Număr de ordine în registrul comerțului
: J35/ 168/ 2020 Lista (EESFIS) Avizul nr. 6/ 21.04.2023 durată 3 ani



Echipamentul va permite funcționarea continuă în modul de încălzire, schimbul de căldură dintre freon și aer realizându-se utilizând 2 schimbătoare distincte de căldură, fiecare dintre ele îmbrăcând două laturi ale unității, fără suprapunere. Astfel cele două schimbătoare vor putea fi degivrate alternativ, fără traversarea condensului pe suprafața celui alt schimbător.

Schimbătoarele de căldură vor fi poziționate la partea superioară a unității, realizând astfel un rol de protecție la efectele stratului de zăpadă.

Pentru prepararea agentului termic de incalzire si preparare apa calda menajera se vor utiliza 3 pompe de căldură de tip split. Aceasta este soluția cea mai bună pentru protejarea instalației hidraulice împotriva înghețului, fiind ideale pentru țări cu climate reci, cum este România, conferind siguranță ridicată în exploatare, chiar și în situații neprevăzute de întrerupere temporară a alimentării cu energie electrică.

Seria Zubadan este echipată cu circuitul de injecție Flash, care este compus dintr-un circuit de by-pass și un schimbător de căldură (HIC). Schimbătorul de căldură transformă refrigerantul lichid, deviat prin circuitul de by-pass, într-o stare gaz-lichid pentru a scădea astfel sarcina compresorului. Acest proces asigură performanțe excelente de încălzire chiar și atunci când temperatura exterioară scade foarte jos. În unități tradiționale, atunci când temperatura exterioară este coborâtă, volumul de refrigerant care circulă prin compresor scade din cauza scăderii presiunii refrigerantului și a protecției la supraîncălzire cauzată de compresia ridicată, rezultând astfel scăderea capacității de încălzire. Circuitul de injecție Flash injectează refrigerant pentru a menține volumul de refrigerant în circulație, precum și sarcina compresorului, menținând astfel capacitatea de încălzire.

OBIECT 4: Asigurarea cu utilități a obiectivului de investiție

Agentul termic de incalzire si preparare apa calda menajera va fi produs cu ajutorul a 3 pompe de căldură de tip split montate la exterior pe o platformă special amenajată.

H. Memoriu de lucrări de organizare de șantier DTOE

Precizările legate de organizarea execuției lucrărilor pe șantier sunt prezentate în documentația tehnică D.T.O.E. în **Anexa 13**.

Îndeplinirea cerințelor de calitate, cf. Legea 10/1995 privind calitatea în construcții

Introducere și legislația aplicabilă cf. Legea 10/1995

Legea 10/1995 privind calitatea în construcții impune proiectanților următoarele obligații principale:

- precizarea prin proiect a categoriei de importanță a construcției;
- asigurarea prin proiectele și detaliile de execuție a nivelului tehnic corespunzător cerințelor de calitate, rezultate din reglementările tehnice și clauzele contractuale;
- prezentarea proiectelor elaborate în fața verficatorilor de proiecte atestați, stabiliți de către beneficiar;
- elaborarea caietelor de sarcini, a instrucțiunilor tehnice privind execuția lucrărilor, exploatarea, întreținerea și reparațiile construcțiilor, și dacă sunt solicitate, a proiectelor de urmărire a comportării în timp a acestora, precum și a documentațiilor privind post utilizarea;
- stabilirea, prin proiect, a fazelor de execuție determinante corespunzător cerințelor de calitate și participarea pe șantier la verificările legate de acestea;
- stabilirea modului de rezolvare a defectelor apărute în execuție, din vina proiectantului,



Timișoara, Strada Paris, nr. 2, etaj 4, cam. 401, cod poștal 300003,
județ Timiș tel: 0726707113 e-mail: contact@vmedicalimpact.ro, Cod
unic de înregistrare: 42158350, Număr de ordine în registrul comerțului
: J35/ 168/ 2020 Lista (EESSEIS) Avizul nr. 6/ 21.04.2023 durata 3 ani



precum și urmărirea aplicării pe șantier a soluțiilor adoptate, după însușirea acestora de către verficatori de proiecte atestați;

- participarea la întocmirea cărții tehnice a construcției și la recepția lucrărilor executate (la care va prezenta referatul privind conformitatea lucrărilor executate în raport cu prevederile din proiect și autorizația de construire).

Potrivit prevederilor Legii nr. 10/1995 prin proiect sunt asigurate cerințele privind calitatea în construcții. Considerând funcțiunea propusă și conform observațiilor din respectivul ordin este obligatorie verificarea la toate cerințele de calitate nominalizate la art. 5 din Legea 10/95, respectiv:

- Rezistență și stabilitate;
- Siguranța în exploatare;
- Siguranța la foc;
- Igiena, sănătatea oamenilor, refacerea și protecția mediului;
- Izolație termică, hidrofulă, și economie de energie;
- Protecție împotriva zgomotului.

Conform noii legi 177/2015 au apărut următoarele modificări:

- a. Rezistență mecanică și stabilitate;
- b. Securitate la incendiu;
- c. Igiena, sănătate și mediu înconjurător;
- d. Siguranța și accesibilitate în exploatare;
- e. Protecție împotriva zgomotului;
- f. Economie de energie și izolare termică;
- g. Utilizare sustenabilă a resurselor naturale.

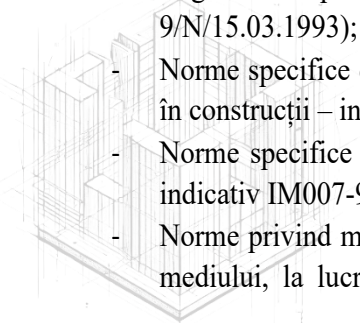
Prin grija beneficiarului proiectul va fi supus verificărilor autorizate la toate cerințele menționate.

În conformitate cu Legea 10/1995 privind calitatea lucrărilor în construcții și HGR 925/1995 proiectul este supus verificării tehnice pentru exigențele A, B, C, D, E, F.

Măsuri de protecția muncii

Proiectul nu prezintă probleme speciale de protecția muncii. Se vor respecta actele normative în vigoare.

- Norme republicane de protecția muncii ediția 1975 (N.R.P.M. – 1975);
- Norme specifice de protecția muncii CPME – DGCM ediția 1975 (N.R.P.M. – 1975);
- Module de protecția muncii la construcții – montaj ediția 1969 (N.P.M.C.M. – 1969);
- Regulament privind protecția muncii în construcții, ediția 1993 (M.L.P.A.T. Ordin 9/N/15.03.1993);
- Norme specifice de protecția muncii pentru lucrări de zidărie, montaj prefabricate și finisaje în construcții – indicativ IM006-96 publicate în B.C. 10/1996;
- Norme specifice de protecția muncii pentru lucrări de cofraje, schele, cintre și esafodaje – indicativ IM007-96 publicat în B.C. 10/1996;
- Norme privind măsurile de asigurare a igienei și sănătății oamenilor, a refacerii și protecției mediului, la lucrările de execuție a construcțiilor. Exploatarea utilajelor de construcții –



Timișoara, Strada Paris, nr. 2, etaj 4, cam. 401, cod poștal 300003,
județ Timiș tel: 0726707113 e-mail: contact@vmedicalimpact.ro, Cod
unic de înregistrare: 42158350, Număr de ordine în registrul comerțului
: J35/ 168/ 2020 Lista (EESFIS) Avizul nr. 6/ 21.04.2023 durată 3 ani



indicativ NE002-97 aprobate cu Ordinul 47/N/03.03/1997;

- Normativ de prevenire și stingere a incendiilor pe durata executării lucrărilor de construcții și instalații aferente acestora – indicativ C260-94 publicat în B.C. 9/1994;

În continuare se precizează pe specialități normativele care se vor respecta și capitolele la care se vor da o atenție deosebită în funcție de specialitate.

Arhitectură – se vor respecta:

- N.R.P.M. – 1175 , integral;
- N.S.P.M. – C.P.M.S. 1975, vol. II, capitolele I, II, III, IV, V, VI, IX, X, XI, XII, XIII, XIV, XVII, XIX, XX, XXI, XXII, XXV, XXVI, XXVII, XXIX, XXX, XXXIII, XXXVI, XXXVII, XXXVIII, XXXIX, XL.
- Volumul Măsurii practice de protecția muncii ediția 1971, volumul II.
- IM 006-96, IM 007-96, NE002-97, C260-94.

Rezistență – se vor respecta:

- N.R.P.M. – 1975, cap. I, V, IX, XI, XIII;
- N.S.P.M. – C.P.M.B. – 1975, cap. I, IX, X, XII, XVI, XXI, XXII, XXV, XXVI, XXVIII, XXIX, XXX, XXI, XXXV, XLI, XLIII;
- N.P.M.C.M. – 1969 cap. I, VII, VIII, IX, X, XII, XIII, XIV, XIX, XX, XXV, XXVII, XXVIII.
- NE002-97, C260-94.

Se vor respecta prevederile de tehnica securității muncii cuprinse în normativele în construcții, instrucțiuni tehnice valabile pentru executarea lucrărilor de construcții și instalații.

Se vor respecta de către executant întocmai toate măsurile stabilite de către proiectant și înscrise în planurile de execuție sub forma de note.

Măsurile precizate mai sus nu sunt limitative. Constructorul și beneficiarul urmând a le completa cu alte măsuri pe care le vor considera necesare.

Punerea în funcțiune se va face numai după ce se constata următoarele:

- Realizarea măsurilor de protecția muncii și a celor de pază și stingerea incendiilor, conform prevederilor proiectului;
- Realizarea unor instalații care să corespundă condițiilor de lucru și celor prevăzute în actele normative în vigoare la data punerii în funcțiune.

Recepția lucrărilor se va realiza conform celor prevăzute în normativul C56 și în regulamentul de recepție a lucrărilor de construcții și instalații aferente acestora, aprobat cu HGR 273/94, precum și cu asigurarea etapelor de confirmare a calității, prevăzute în programul pentru controlul calității execuției lucrărilor de instalații, indicate în Normativul pentru verificarea calității lucrărilor de construcții aferente.

În conformitate cu Legea 10/1995 privind calitatea lucrărilor în construcții și HGR 925/1995 proiectul va fi supus verificării tehnice pentru cerința A. (partea de structură) și cerințele B, C, D, E, F -în etapa D.T.A.C. și P.T. (partea de arhitectură).

Conformarea constructivă și funcțională a investiției s-a elaborat în baza următoarelor prevederi legale:

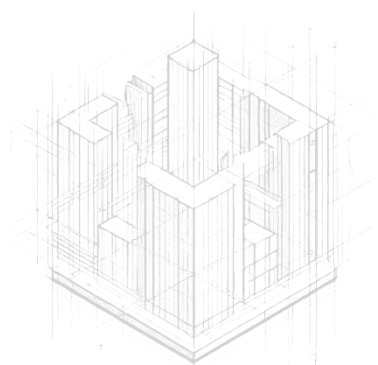
- Legea 453/2001 pentru modificarea Legii nr. 50/1991 privind autorizarea executării construcțiilor și unele măsuri pentru realizarea locuințelor ;



Timișoara, Strada Paris, nr. 2, etaj 4, cam. 401, cod poștal 300003,
județ Timiș tel: 0726707113 e-mail: contact@vmedicalimpact.ro, Cod
unic de înregistrare: 42158350, Număr de ordine în registrul comerțului
: J35/ 168/ 2020 Lista (EESFIS) Avizul nr. 6/ 21.04.2023 durata 3 ani



- Legea fondului funciar nr. 18/1991 (republicata);
- Legea administrației publice locale nr. 215/2001;
- Legea privind circulația juridică a terenurilor nr. 54/1998;
- Legea privind exproprierea pentru cauza de utilitate publică nr. 33/1994;
- Legea privind calitatea în construcții nr. 10/1995 (republicata);
- Legea privind protecția mediului nr. 137/1995 (republicata);
- Legea privind regimul juridic al drumurilor nr. 82/1998;
- Legea privind proprietatea publică și regimul juridic al acesteia nr. 213/1998;
- Codul Civil;
- Ordinul Ministrului Sănătății nr. 536/1997 pentru aprobarea normelor de igiena și a recomandărilor privind modul de viață al populației;
- Regulamentul General de Urbanism aprobat cu H.G. 525/27 iunie 1996;
- Ghid privind metodologia de elaborare și conținutul cadru al PUZ- indicativ GM-010-2000, aprobat prin Ordin MLPAT nr. 176/N/16.08.2000;
- Reglementările cuprinse în PUG Timișoara.
- Regulamentul Local de Urbanism prevăzut în PUZ - ul avizat favorabil de Consiliul Local Timișoara;
- Legea 10 – 1995 privind calitatea în construcții (actualiz. 12.05.2007);
- Legea 267 – 2006 privind apărarea împotriva incendiilor;
- Norme generale de apărare împotriva incendiilor aprobate prin Ordinul M.A.I. nr 193/2007;
- Legea 319 – 2006 privind sănătatea și securitatea în muncă.



Timișoara, Strada Paris, nr. 2, etaj 4, cam. 401, cod poștal 300003,
 județ Timiș tel: 0726707113 e-mail: contact@vmedicalimpact.ro, Cod
 unic de înregistrare: 42158350, Număr de ordine în registrul comerțului
 : J35/ 168/ 2020 Lista (EESFIS) Avizul nr. 6/ 21.04.2023 durată 3 ani



Pagină **57** din
118

Fotografii amplasament studiat 2024



Timișoara, Strada Paris, nr. 2, etaj 4, cam. 401, cod poștal 300003,
județ Timiș tel: 0726707113 e-mail: contact@vmedicalimpact.ro, Cod
unic de înregistrare: 42158350, Număr de ordine în registrul comerțului
: J35/ 168/ 2020 Lista (EESEIS) Avizul nr. 6/ 21.04.2023 durată 3 ani





Timișoara, Strada Paris, nr. 2, etaj 4, cam. 401, cod poștal 300003,
 județ Timiș tel: 0726707113 e-mail: contact@vmedicalimpact.ro, Cod
 unic de înregistrare: 42158350, Număr de ordine în registrul comerțului
 : J35/ 168/ 2020 **Lista (EESERIS) Avizul nr. 6/ 21.04.2023 durată 3 ani**



Pagină **59** din
118



Timișoara, Strada Paris, nr. 2, etaj 4, cam. 401, cod poștal 300003,
județ Timiș tel: 0726707113 e-mail: contact@vmedicalimpact.ro, Cod
unic de înregistrare: 42158350, Număr de ordine în registrul comerțului
: J35/ 168/ 2020 Lista (EESFIS) Avizul nr. 6/ 21.04.2023 durată 3 ani



Pagină **60** din
118

4. IDENTIFICAREA ȘI EVALUAREA POTENȚIALILOR FACTORI DE RISC PENTRU SĂNĂTATEA POPULAȚIEI DIN MEDIU ȘI FACTORI SOCIALI DE DISCONFORT PENTRU POPULAȚIE

Starea de sănătate a populației trebuie abordată dinamic, urmărindu-se aplicarea unor indicatori sau indici care să pună în evidență cât mai clar tendințele de evoluție ale fenomenelor cu impact asupra sănătății și să permită intervenții rapide și ținute cu eficiență și eficacitate mare. Indicatorul de sănătate reprezintă o variabilă care poate fi măsurată direct și care furnizează informații asupra mai multor aspecte ale nivelului de sănătate a unei comunități sau a unui grup dintr-o populație.

În epidemiologie, sănătatea se referă la “prezența sau absența bolii”, aspect care implică stabilirea criteriilor de definire a normalității. Procesul de boală antrenează o perturbare a structurilor și/sau a funcțiilor unui organ, a unui sistem, a organismului în totalitate, sau a funcțiilor vitale. Criteriile de diagnostic în boală se bazează pe semne, simptome și teste de diagnostic. Etapele de la sănătate la deces sunt:

SĂNĂTATE > disconfort > boală > incapacitate > invaliditate > DECES

Determinantul stării de sănătate reprezintă un “factor sau orice condiție care are efect asupra sănătății, sau în termeni cantitativi măsurabili are un efect asupra stării de sănătate”. Determinanții se referă la factorii de risc, factorii de protecție și factorii indiferenți.

Scopul acestui studiu este de a identifica și evalua în ce condiții și cu ce efecte asupra zonelor se vor produce emisii sau imisii de noxe, expunere la radiație electromagnetică, fenomenul de umbră, zgomot și vibrații în timpul lucrărilor de demolare, construcție și utilizare a obiectivelor propuse prin proiect, precum și ce influență are proiectul asupra factorului social. Viața și sănătatea constituie noțiuni biologice, dar, totodată, și noțiuni de drept ale cetățeanului oricărei națiuni. În definiția medicinei contemporane sănătatea este „starea organismului uman în care toate funcțiile fiziologice, mentale și emoționale sunt normale. Conform Organizației Mondiale a Sănătății, sănătatea este definită ca „O stare de bine fizic și mental, de bunăstare socială, și nu una caracterizată numai prin absența bolilor sau a infirmităților”.

Există o varietate de factori care influențează starea de sănătate a unei populații sau chiar a unor indivizi în parte. Un loc important este ocupat de factorii de mediu, estimându-se că aceștia contribuie în jur de 30% la totalul factorilor cauzatori de boli umane. Patologia actuală a umanității este din ce în ce mai mult determinată de efectele mecanizării și automatizării, de chimizarea industriei și agriculturii, de poluarea aerului, apei și solului, de acumularea deșeurilor toxice și de stresul psiho-social, toate acestea fiind denumite astăzi boli ale civilizației. În urma acestor evoluții, nu doar structura patologiei umane s-a modificat, ci și conceptul de cauzalitate al bolilor. În timp ce bolile infecțioase sunt produse de agenți patogeni, bolile cronice-degenerative sunt generate sau favorizate de unul sau mai mulți factori numiți “factori de risc”, responsabili pentru majoritatea deceselor în lumea contemporană. Printre acești factori se numără alimentația necorespunzătoare, consumul de alcool, tutunul sau drogurile, sedentarismul și stresul psihic cotidian.

Starea de sănătate a omului contemporan s-a îmbunătățit considerabil, anumite boli au fost eradicate sau au devenit rare, iar speranța de viață a crescut semnificativ. Toate acestea se datorează nu doar serviciilor medicale, ci și factorilor genetici, factorilor de mediu și stilului de viață al individului.



Timișoara, Strada Paris, nr. 2, etaj 4, cam. 401, cod poștal 300003,
județ Timiș tel: 0726707113 e-mail: contact@vmedicalimpact.ro, Cod
unic de înregistrare: 42158350, Număr de ordine în registrul comerțului
: J35/ 168/ 2020 Lista (EESIS) Avizul nr. 6/ 21.04.2023 durata 3 ani



Pagină **61** din
118

Astăzi, relația dintre om și mediu este mai strânsă ca niciodată, deoarece pentru a-și menține sănătatea, organismul uman are nevoie de condiții optime de mediu și de satisfacerea unor nevoi fundamentale precum aerul curat, apa potabilă, hrana sănătoasă, îmbrăcămintea adecvată, locuința și informațiile relevante.

Este bine stabilit faptul că poluarea atmosferică crește morbiditatea prin îmbolnăviri respiratorii și cardiovasculare acute și cronice, afectând și alte sisteme și organe din corp. Aceasta poate duce la pneumonii, astm bronșic, bronhopneumonii, rinite, sclero-emfizem pulmonar, tuberculoză pulmonară, afecțiuni digestive, cardiovasculare, endocrine, hematologice, stomatologice, alergice și neuropsihice, inclusiv creșterea incidenței cancerului. Un exemplu de substanță chimică care crește riscul de cancer pulmonar este oxidul de sulf, precum și fumul de țigară. Evaluarea riscului de apariție a afecțiunilor secundare poluării fizico-chimice atmosferice se face diferit pentru agenții cancerigeni și necancerigeni. În cazul agenților necancerigeni, riscul este exprimat prin raportul dintre expunerea la agentul respectiv și limita maximă admisă sau concentrația maximă admisă. În cazul agenților cancerigeni, riscul este exprimat prin numărul de cazuri de cancer care pot apărea ca urmare a expunerii la agentul respectiv.

Există numeroase substanțe chimice care poluează atmosfera și pot provoca diverse afecțiuni umane. De exemplu, plumbul reprezintă una dintre principalele surse de expunere, fiind asociat cu saturnismul (boală profesională) și afectând în special copiii. Expunerea la plumb poate cauza întârzierea dezvoltării neuropsihice și comportamentale la copii, precum și afecțiuni la adulți, cum ar fi anemii moderate, tulburări digestive cronice, pseudoreumatisme și polineuropatii.

Astfel, deteriorarea mediului are un impact semnificativ asupra sănătății umane, în special asupra copiilor prin afecțiuni respiratorii și alergice, dar și asupra adulților și în special a vârstnicilor prin bolile cardiovasculare (hipertensiune arterială, ateroscleroză, infarct miocardic), afecțiuni respiratorii cronice, afecțiuni ale sistemului locomotor, boli nutriționale, afecțiuni canceroase și tulburări neuropsihiatrice cauzate de stresul permanent.

Astfel, legătura dintre sănătate și mediu este strânsă, iar studiul problemelor de sănătate și a bolilor trebuie să țină cont de circumstanțele sociale, climatice, biologice și psihologice în care trăiesc și lucrează oamenii. Se examinează atât factorii care favorizează sănătatea, cât și cei care o amenință, cu o atenție deosebită acordată grupelor de vârstă cele mai vulnerabile la acești factori, cum ar fi copiii și persoanele în vârstă.

Cercetări ample efectuate asupra populațiilor au condus la concluzia că deteriorarea mediului afectează în special sănătatea copiilor prin boli respiratorii și alergice, iar adulții, în special vârstnicii, suferă de o triadă de afecțiuni cardiovasculare (hipertensiune arterială, ateroscleroză, infarct miocardic), boli respiratorii cronice, afecțiuni ale aparatului locomotor, afecțiuni nutriționale, precum și afecțiuni oncologice și tulburări neuropsihiatrice cauzate de stresul constant.

Înțelegerea fenomenelor fizice, chimice, biologice care, în ansamblu, acționează și își pun amprenta asupra mediului, în general, este necesară pentru abordarea problemelor ce pot rezulta din această interacțiune și pentru luarea măsurilor de prevenire a producerii lor. Pentru sistematizarea analizei prospective a nocivităților se vor urmări factorii fizici de mediu precum și factorii mediului social ce pot fi afectați în timpul implementării proiectului propus sau pe durata exploatării acestui proiect ce pot influența mortalitate, morbiditate, modificări biologice care induc boala, modificări fiziologice și alte schimbări cu semnificație incertă sau încărcarea organismului cu substanțe poluante, după cum urmează:



Timișoara, Strada Paris, nr. 2, etaj 4, cam. 401, cod poștal 300003,
județ Timiș tel: 0726707113 e-mail: contact@vmedicalimpact.ro, Cod
unic de înregistrare: 42158350, Număr de ordine în registrul comerțului
: J35/ 168/ 2020 Lista (EESFIS) Avizul nr. 6/ 21.04.2023 durata 3 ani



Pagină **62** din
118

1. factorii fizici de mediu - aerul, apa, solul, lumina, zgomotul și vibrațiile;
2. factorii mediului social – accesul la servicii publice, estetica mediului, pericol de accidente și siguranța populației, stil de viață.

Factorii de risc pentru sănătatea populației din mediu pot avea un impact semnificativ asupra stării generale de sănătate a comunităților locale. În cazul amenajării unei unități de învățământ pot apărea mai mulți factori de risc care pot afecta negativ sănătatea populației și pot crea disconfort social.

Unul dintre factorii de risc majori este poluarea aerului generată de această amenajare. Emisiile suplimentare de poluanți atmosferici, cum ar fi particulele, oxizii de azot și dioxidul de sulf, pot cauza diverse probleme de sănătate. Acestea includ afecțiuni respiratorii, boli de inimă și chiar cancer. Expușii la acești poluanți pot experimenta dificultăți respiratorii, iritații ale căilor respiratorii, exacerbarea astmului și alte afecțiuni pulmonare.

Poluarea apei este un alt factor de risc asociat cu construirea obiectivului. Cantitatea suplimentară de deșeuri generate și evacuate în sistemul de canalizare local poate polua apa potabilă. Consumul de apă contaminată poate duce la afecțiuni digestive, cum ar fi diareea și vărsăturile, precum și la probleme de sănătate mai grave, cum ar fi afecțiuni hepatice.

Poluarea fonică este un alt aspect important asociat cu amenajarea. Creșterea nivelului de zgomot produs de activitățile de amenajare poate avea consecințe negative asupra sănătății populației din zonă. Tulburările de somn, stresul și hipertensiunea arterială pot fi rezultatul expunerii prelungite la niveluri ridicate de zgomot. Aceste probleme pot afecta calitatea vieții și bunăstarea generală a persoanelor afectate.

Pe lângă impactul asupra sănătății, desfasurarea activității specifice de învățământ poate provoca și factori de disconfort social pentru populație. Creșterea traficului în zonă este unul dintre acești factori. Mai multe vehicule care intră și ies din incintă pot duce la congestie rutieră și creșterea nivelului de poluare a aerului, ceea ce poate afecta calitatea vieții și poate crește riscul de accidente de circulație.

Pentru a identifica și evalua acești potențiali factori de risc din mediu, este necesară consultarea literaturii de specialitate relevante, inclusiv studii și cercetări anterioare, norme și reglementări aplicabile în domeniu. Analiza informațiilor disponibile și evaluarea specifică a potențialilor factori de risc vor oferi o bază solidă pentru luarea deciziilor și adoptarea măsurilor adecvate de protecție a sănătății și confortului populației în legatura cu proiectul : „ÎNFIINȚARE CLĂDIRE ȘCOALĂ ÎN REGIM PARTER”, amplasat în comuna Moșnița Nouă, județ Timiș, identificat prin C.F. nr. 405822 Moșnița Nouă, cu nr. cadastral 405822, conform Certificat de Urbanism nr. 1724 din 08.11.2024, emis de Primăria Comunei Moșnița Nouă.

IDENTIFICAREA ȘI EVALUAREA POTENȚIALILOR FACTORI DE RISC DIN MEDIU

1. Natura Problemei

Proiectul „Înființare clădire școală în regim parter” din comuna Moșnița Nouă presupune crearea unei unități de învățământ pe un teren urban de 4983 m², într-o zonă rezidențială, care poate influența sănătatea și confortul populației din proximitate. Principalele surse de risc și disconfort identificate sunt:

Factori de risc pentru sănătate:

- **Zgomot:** Generat în timpul lucrărilor de construcție și funcționarii școlii (activități educaționale, recreative, utilizarea sălii și terenului de sport).



Timișoara, Strada Paris, nr. 2, etaj 4, cam. 401, cod poștal 300003,
județ Timiș tel: 0726707113 e-mail: contact@vmedicalimpact.ro, Cod
unic de înregistrare: 42158350, Număr de ordine în registrul comerțului
: J35/ 168/ 2020 Lista (EESSEIS) Avizul nr. 6/ 21.04.2023 durata 3 ani



Pagină **63** din
118

- **Calitatea aerului:** Emisii de praf și particule PM10/PM2.5 în timpul construcției; posibile surse de poluare ulterioare din traficul generat de părinți și autobuze școlare.
- **Gestionarea apelor uzate și pluviale:** Riscuri legate de poluarea apei subterane și a rețelei de canalizare dacă sistemele nu sunt conforme.
- **Siguranța alimentară:** Potențialele riscuri legate de manipularea și depozitarea alimentelor în zona de servit masa.
- **Accesibilitate:** Riscuri pentru sănătatea persoanelor cu dizabilități dacă accesul și evacuarea nu sunt bine proiectate.

Factori de disconfort:

- **Perturbarea zgomotului ambiental:** În timpul construcției și funcționării școlii.
- **Trafic și aglomerație:** Generarea unui flux suplimentar de vehicule pe străzile din vecinătate.
- **Estetica și impactul vizual:** Percepția schimbărilor asupra peisajului urban.
- **Inadecvarea infrastructurii:** Lipsa infrastructurii adecvate pentru a susține fluxul de elevi, cadre didactice și vehicule.

2. Scopul evaluării

Scopul acestei evaluări este dublu:

A. Protecția sănătății populației

- Identificarea și cuantificarea factorilor de risc care pot afecta sănătatea locuitorilor din zona adiacentă școlii.
- Analiza conformității cu normele legale și reglementările specifice (OMS 119/2014, OMS 1456/2020, HG 766/1997).
- Elaborarea unor măsuri de control pentru a preveni efectele negative asupra sănătății.

B. Îmbunătățirea confortului și calității vieții

- Minimizarea disconfortului generat de zgomot, trafic și poluare, atât în timpul construcției, cât și în perioada de funcționare.
- Optimizarea designului infrastructurii pentru a reduce impactul asupra zonei rezidențiale.
- Promovarea unor soluții sustenabile și ecologice, cum ar fi utilizarea surselor regenerabile de energie, crearea spațiilor verzi și implementarea unui sistem eficient de gestionare a deșeurilor.

DESCRIEREA TUTUROR EFECTELOR SEMNIFICATIVE POSIBILE ASUPRA MEDIULUI ȘI ASUPRA SĂNĂTĂȚII ȘI CONFORTULUI POPULAȚIEI ÎN RAPORT CU VECINĂTĂȚILE, ÎN LIMITA INFORMAȚIILOR DISPONIBILE

4.1 FACTORII FIZICI DE MEDIU - AERUL

SITUAȚIA EXISTENTĂ

Clima și condițiile atmosferice

Amplasamentul proiectului se află în comuna Moșnița Nouă, județul Timiș, o zonă caracterizată de climat temperat continental moderat, cu influențe submediteraneene. Parametrii climatici relevanți sunt:



Timișoara, Strada Paris, nr. 2, etaj 4, cam. 401, cod poștal 300003,
județ Timiș tel: 0726707113 e-mail: contact@vmedicalimpact.ro, Cod
unic de înregistrare: 42158350, Număr de ordine în registrul comerțului
: J35/ 168/ 2020 Lista (EESFIS) Avizul nr. 6/ 21.04.2023 durata 3 ani



Pagină **64** din
118

- **Temperatura medie anuală:** +10,6°C.
- **Temperaturi extreme:** Minimă absolută -35,3°C (24.01.1963) și maximă absolută +40°C (16.08.1952).
- **Precipitații anuale:** 631 mm, distribuite inegal, cu maxime în lunile mai-iulie și un minim în lunile de iarnă.
- **Viteza medie a vântului:** 3-5 m/s.
- **Direcția predominantă a vântului:** Nord-Vest, cu influențe ocazionale din Sud-Est.

Calitatea aerului (CAQI - Indicele European de Calitate a Aerului)

Regiunea are, în general, un indice CAQI bun, însă calitatea aerului poate fi temporar afectată de:

- **Traficul auto:** Principala sursă de emisii de gaze de eșapament (NOx, CO, PM10/PM2.5, COV).
- **Arderea combustibililor pentru încălzire rezidențială:** Producția de CO și particule fine în sezonul rece.
- **Activități agricole și de construcție:** Surse de praf și particule în suspensie.

Surse de poluare existente în zonă

1. Traficul auto:

- Amplasamentul este adiacent unei rețele rutiere frecventate, dar fără aglomerații mari. Gaze de eșapament (NOx, CO, PM) și COV din vehiculele cu motoare termice sunt prezente, însă nu într-un grad alarmant.
- Proiectul va genera un flux suplimentar de vehicule (părinți, autobuze școlare), ceea ce poate afecta calitatea aerului.

2. Agricultură:

- Practicile agricole din zonă pot produce emisii de metan (CH4) și protoxid de azot (N2O) din îngrășăminte și ferme zootehnice.

3. Factori naturali de poluare:

- Polen sezonier care poate agrava condițiile respiratorii pentru persoanele alergice.
- Posibila prezență de radon în soluri, specifică unor zone din Câmpia Banatului.

4. Gospodării:

- Arderea combustibililor fosili pentru încălzire contribuie marginal la emisiile sezoniere de CO2, CO și particule PM2.5.

5. Deșeuri și poluare istorică:

- Zonele de depozitare a deșeurilor pot emite metan (CH4) și levigat (mirosuri neplăcute).
- Nu s-au identificat surse istorice de poluare semnificativă în zonă.

Apropierea de municipiul Timișoara permite folosirea datelor furnizate de Agenția pentru Protecția Mediului Timiș care monitorizează continuu calitatea aerului prin 7 stații de monitorizare, integrate în Rețeaua Națională de Monitorizare a Calității Aerului pentru zona Timisoara



Timișoara, Strada Paris, nr. 2, etaj 4, cam. 401, cod poștal 300003,
județ Timiș tel: 0726707113 e-mail: contact@vmedicalimpact.ro, Cod
unic de înregistrare: 42158350, Număr de ordine în registrul comerțului
: J35/ 168/ 2020 Lista (EESFIS) Avizul nr. 6/ 21.04.2023 durata 3 ani



Județ	Stația	Tip stație	Poluant (unitate măsură)	Valoare minimă lunară	Valoare medie lunară	Valoare maximă lunară	Nr. depășiri valoare țintă	Nr. depășiri valoare limită
TIMIȘ	TM-1	trafic	SO ₂ (μg/m ³) 1h	4.38	10.67	33.50	0	
			SO ₂ (μg/m ³) 24h	8.95	10.76	14.75	0	
			NO ₂ (μg/m ³) 1h	5.70	26.89	104.20	0	
			CO (mg/m ³) 8h	0.06	0.12	0.69	0	
			Benzen (μg/m ³)	-	-	-	-	0
			PM ₁₀ automat (μg/m ³) 24h	-	-	-	-	0
			PM ₁₀ gravimetric (μg/m ³) 24h	17.26	27.26	36.62	0	
	TM-2	fond urban	SO ₂ (μg/m ³) 1h	-	-	-	-	0
			SO ₂ (μg/m ³) 24h	-	-	-	-	0
			NO ₂ (μg/m ³) 1h	-	-	-	-	0
			CO (mg/m ³) 8h	-	-	-	-	0
			O ₃ (μg/m ³) 1h	-	-	-	0	0
			O ₃ (μg/m ³) 8h	-	-	-	0	0
			Benzen (μg/m ³)	-	-	-	-	0
			PM ₁₀ gravimetric (μg/m ³) 24h	-	-	-	-	0
			PM ₁₀ automat (μg/m ³) 24h	-	-	-	-	0
			PM _{2.5} gravimetric (μg/m ³) 24h	16.08	22.85	28.71	0	
			Pb (μg/m ³)	-	-	-	-	0
			Ni (ng/m ³)	-	-	-	0	0
			Cd (ng/m ³)	-	-	-	0	0
			As (ng/m ³)	-	-	-	0	0



Timișoara, Strada Paris, nr. 2, etaj 4, cam. 401, cod poștal 300003,
județ Timiș tel: 0726707113 e-mail: contact@vmedicalimpact.ro, Cod
unic de înregistrare: 42158350, Număr de ordine în registrul comerțului
: J35/ 168/ 2020 Lista (EESFIS) Avizul nr. 6/ 21.04.2023 durată 3 ani



	TM-3	fond suburban	SO ₂ (µg/m ³) 1h	4.83	9.54	28.42	0	
			SO ₂ (µg/m ³) 24h	5.63	9.54	17.23	0	
			NO ₂ (µg/m ³) 1h	0.41	17.63	65.56	0	
			CO (mg/m ³) 8h	-	-	-	-	0
			O ₃ (µg/m ³) 1h	7.78	30.13	60.91	0	0
			O ₃ (µg/m ³) 8h	11.92	30.15	48.42	0	0
			Benzen (µg/m ³)	-	-	-	-	0
			PM ₁₀ (µg/m ³) 24h	8.23	27.73	49.65	0	
			PM ₁₀ gravimetric (µg/m ³) 24h	14.99	18.91	21.80	0	
	TM-4	industrial	SO ₂ (µg/m ³) 1h	6.41	7.17	8.11	0	
			SO ₂ (µg/m ³) 24h	6.62	7.17	7.84	0	
			NO ₂ (µg/m ³) 1h	5.56	19.85	63.11	0	
			CO (mg/m ³) 8h	-	-	-	-	0
			O ₃ (µg/m ³) 1h	6.45	28.29	67.32	0	0
			O ₃ (µg/m ³) 8h	9.70	28.28	57.56	0	0
	TM-5	trafic	SO ₂ (µg/m ³) 1h	2.24	09.01	19.60	0	0
			SO ₂ (µg/m ³) 24h	4.36	9.11	17.34	0	0
			NO ₂ (µg/m ³) 1h	8.69	36.55	139.42	0	0
			CO (mg/m ³) 8h	0.07	0.19	0.75	0	0
			Benzen (µg/m ³)	-	-	-	-	0
			PM ₁₀ automat (µg/m ³) 24h	-	-	-	-	0
			PM ₁₀ gravimetric (µg/m ³) 24h	-	-	-	-	0
	TM-6	fond suburban	SO ₂ (µg/m ³) 1h	-	-	-	-	0



Timișoara, Strada Paris, nr. 2, etaj 4, cam. 401, cod poștal 300003,
județ Timiș tel: 0726707113 e-mail: contact@vmedicalimpact.ro, Cod
unic de înregistrare: 42158350, Număr de ordine în registrul comerțului
: J35/ 168/ 2020 Lista (EESSEIS) Avizul nr. 6/ 21.04.2023 durata 3 ani



			SO ₂ (µg/m ³) 24h	-	-	-	-	0
			NO ₂ (µg/m ³) 1h	-	-	-	-	0
			CO (mg/m ³) 8h	-	-	-	-	0
			Benzen (µg/m ³)	-	-	-	-	0
			PM ₁₀ automat (µg/m ³) 24h	-	-	-	-	0
			PM ₁₀ gravimetric (µg/m ³) 24h	12.08	19.16	23.90	-	0
			Pb (µg/m ³)	-	-	-	-	0
			Ni (ng/m ³)	-	-	-	0	0
			Cd (ng/m ³)	-	-	-	0	0

Concentrațiile principalelor poluanți masurate în luna noiembrie 2024

Concentrații de dioxid de sulf (SO₂) Pe parcursul lunii noiembrie 2024, nu s-au înregistrat depășiri ale valorii limita orare în conformitate cu prevederile Legii nr. 104/2011 privind calitatea aerului înconjurător. Valoarea maximă de 33,50 µg/m³, s-a înregistrat în data de 28 noiembrie 2024, ora 18, la stația TM-1.

Valoarea maximă reprezintă 9,57 % din VL.

Concentrații de dioxid de azot (NO₂) Pe parcursul lunii noiembrie 2024, nu s-au înregistrat depășiri ale valorii limita orare în conformitate cu prevederile Legii nr. 104/2011 privind calitatea aerului înconjurător. Valoarea maximă de 139,42 µg/m³ s-a înregistrat în data de 12 noiembrie 2024, ora 20, la stația TM-5.

Valoarea maximă reprezintă 69,71 % din VL.

Concentrații de monoxid de carbon (CO) Pe parcursul lunii noiembrie 2024 nu s-au înregistrat depășiri ale valorii limita zilnice (medii pe 8 ore) în conformitate cu prevederile Legii nr. 104/2011 privind calitatea aerului înconjurător. Valoarea maximă a mediilor pe 8 ore este de 0,75 mg/m³ și s-a înregistrat în data de 12 noiembrie 2024, în intervalul orar 16⁰⁰ - 23, la stația TM-5. Valoarea maximă reprezintă 7,50 % din VL.

Concentrații de ozon (O₃) Pe parcursul lunii noiembrie 2024 nu s-au înregistrat depășiri ale pragului de informare/ valorii tinta (maxima zilnică a valorilor pe 8 ore) în conformitate cu prevederile Legii nr. 104/2011 privind calitatea aerului înconjurător. Valoarea maximă a mediilor pe 8 ore este de 57,56 µg/m³ și s-a înregistrat în data de 05 noiembrie 2024, în intervalul orar 10⁰⁰ - 17⁰⁰, la stația TM-4. Valoarea maximă reprezintă 47,97 % din VT.

Concentrații de particule în suspensie (PM₁₀) Pe parcursul lunii noiembrie 2024, nu s-au înregistrat depășiri ale valorii limita zilnice pentru PM₁₀ gravimetric în conformitate cu prevederile Legii nr. 104/2011 privind calitatea aerului înconjurător. Valoarea maximă zilnică de 36,62 µg/m³ s-a înregistrat în data de 25 noiembrie 2024, la stația TM-1, reprezentând 73,24 % din VL.

Concentrații de pulberi sedimentabile Pe parcursul lunii noiembrie 2024 s-au prelevat 5 probe de pulberi sedimentabile în municipiul Timișoara; nu s-au înregistrat depășiri ale concentrației maxime admisibile



Timișoara, Strada Paris, nr. 2, etaj 4, cam. 401, cod poștal 300003,
județ Timiș tel: 0726707113 e-mail: contact@vmedicalimpact.ro, Cod
unic de înregistrare: 42158350, Număr de ordine în registrul comerțului
: J35/ 168/ 2020 Lista (EESFIS) Avizul nr. 6/ 21.04.2023 durată 3 ani



Pagină **68** din
118

(CMA), în conformitate cu prevederile STAS 12574-87, valoarea maximă de 2,87 g/m/lună înregistrându-se în Calea Aradului.

Poluanții atmosferici pot influența starea de sănătate astfel:

PM 2.5: Aceste particule fine în suspensie, cu un diametru mai mic de 2,5 micrometri, pot fi inhalate și pot pătrunde în plămâni și în fluxul sanguin, cu potențial de a provoca probleme grave de sănătate. Impactul cel mai semnificativ este asupra plămânilor și a inimii, cu potențial de a induce tuse, dificultăți respiratorii, agravarea astmului și dezvoltarea bolilor respiratorii cronice.

O3 (Ozon): Ozonul la nivelul solului poate agrava bolile respiratorii existente, provocând iritarea gâtului, dureri de cap și dureri în piept.

PM 10: Aceste particule în suspensie, cu un diametru mai mic de 10 micrometri, pot fi inhalate și depozitate în căile aeriene. Ele pot provoca iritații ale ochilor și gâtului, tuse, dificultăți respiratorii și agravarea astmului. Valorile frecvente și excesive pot duce la probleme serioase de sănătate.

NO2 (Dioxid de azot): Inhalarea unor nivele ridicate de NO2 mărește riscul problemelor respiratorii, printre simptomele comune numărându-se tusea și dificultatea respiratorie. O expunere îndelungată poate provoca probleme mai serioase de sănătate, cum ar fi infecțiile respiratorii.

SO2 (Dioxid de sulf): Expunerea la SO2 poate duce la iritarea gâtului și a ochilor și poate agrava astmul și bronșita cronică.

CO (Monoxid de carbon): Acest gaz incolor și inodor, în cazul inhalării în cantități mari, poate provoca dureri de cap, greață, amețeli și vomă. Expunerea repetată pe termen lung poate provoca boli de inimă.

Indicele de Calitate a Aerului (ICA) este un indicator utilizat la nivel global pentru a evalua calitatea aerului și impactul acestuia asupra sănătății publice. Acest indice are valori cuprinse între 0 și 500, unde 0 indică calitatea aerului excelentă și 500 o calitate extrem de slabă, periculoasă pentru sănătate.

Calitatea aerului: Modelul EOSDIS de la NASA poate oferi informații despre nivelurile de poluare atmosferică în Dumbrăvița, inclusiv concentrațiile de dioxid de azot (NO2), dioxid de sulf (SO2), ozon (O3), particule în suspensie (PM2.5 și PM10) și monoxid de carbon (CO). Aceste informații pot ajuta la evaluarea riscurilor pentru sănătatea populației și la identificarea posibilelor surse de poluare.

Harta de calitate a aerului NASA <https://worldview.earthdata.nasa.gov>

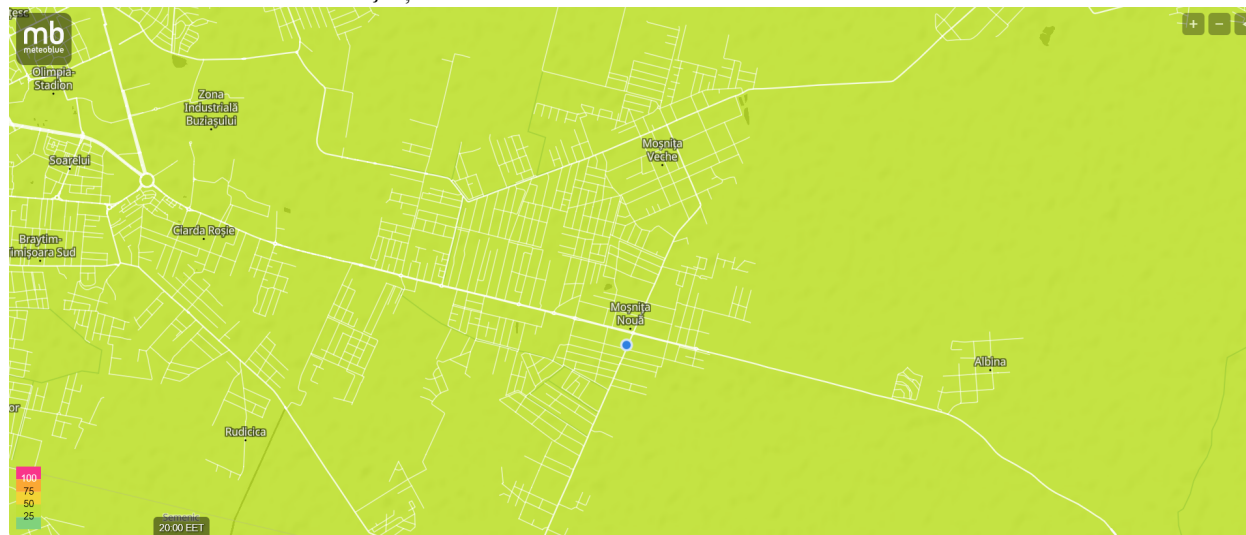


Timișoara, Strada Paris, nr. 2, etaj 4, cam. 401, cod poștal 300003,
județ Timiș tel: 0726707113 e-mail: contact@vmedicalimpact.ro, Cod
unic de înregistrare: 42158350, Număr de ordine în registrul comerțului
: J35/168/2020 Lista (EESFIS) Avizul nr. 6/ 21.04.2023 durată 3 ani



Pagină 69 din
118

Harta ACCUWETWATHER Moșnița Noua



În Mosnita, valoarea actuală a ICA este de 49, ceea ce indică o calitate bună spre moderată a aerului. În marea majoritate a timpului aerul este în general ușor poluat cu poluanți nocivi care pot avea efecte negative asupra sănătății oamenilor. Ca urmare, majoritatea persoanelor ar trebui să limiteze desfășurarea de activități obișnuite în aer liber sau să ia precauții speciale.

Trebuie totuși subliniat faptul că, deși calitatea aerului poate fi excelentă într-un moment dat, aceasta poate varia în funcție de diversele surse de poluare, cum ar fi traficul rutier, activitățile industriale, arderea deșeurilor sau condițiile meteo. De aceea, este recomandată monitorizarea constantă a calității aerului pentru a asigura un mediu sănătos pentru populație.

Efecte posibile asupra sănătății și confortului populației

În timpul construcției:

- **Impact pe termen scurt:**
 - Praful și particulele PM10/PM2.5 vor afecta calitatea aerului, cauzând iritații respiratorii, în special pentru copii și persoane vulnerabile.
 - Emisiile de gaze de eșapament de la utilaje și transport.
- **Disconfort:**
 - Zgomotul și vibrațiile din activitățile de construcție.
 - Deranj estetic temporar.

În timpul funcționării:

- **Impact pe termen lung:**
 - Fluxul suplimentar de vehicule poate crește emisiile locale de NOx și CO2, contribuind la o degradare ușoară a calității aerului.
 - Activitățile din sala de sport și curtea școlii pot genera particule fine, însă impactul va fi minim dacă se respectă standardele de ventilație.
- **Beneficii pentru mediu și comunitate:**



Timișoara, Strada Paris, nr. 2, etaj 4, cam. 401, cod poștal 300003,
județ Timiș tel: 0726707113 e-mail: contact@vmedicalimpact.ro, Cod
unic de înregistrare: 42158350, Număr de ordine în registrul comerțului
: J35/ 168/ 2020 Lista (EESFIS) Avizul nr. 6/ 21.04.2023 durată 3 ani



- o Amplasarea de spații verzi și măsuri de atenuare (e.g., garduri vii, perdele forestiere) pot contribui la reducerea poluării și îmbunătățirea confortului.

SITUAȚIE PROPUȘĂ

FAZA DE CONSTRUCȚIE

Ce se dorește să se construiască:

O clădire de școală cu regim parter, incluzând săli de clasă, laborator, sala de sport, spații administrative, grupuri sanitare, împrejmuire, terenuri exterioare, platforme tehnice și spații verzi.

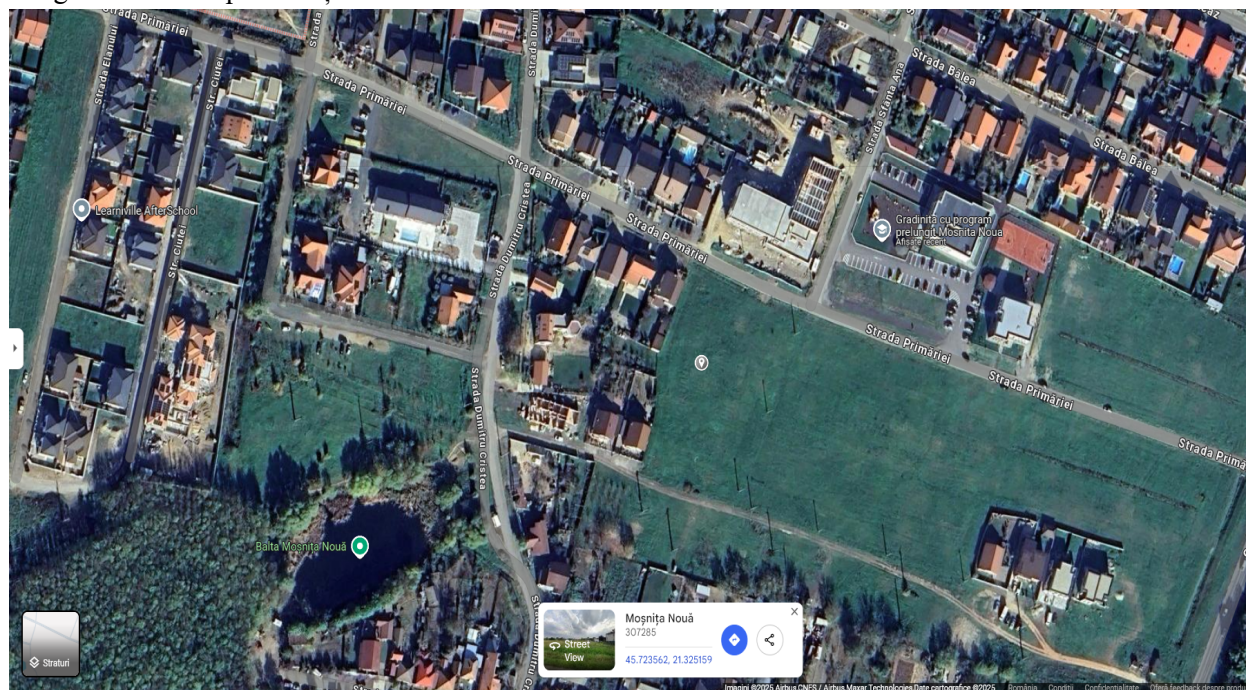
Conform Planului de încadrare în zonă, vecinătățile amplasamentului propus sunt următoarele:

- pe direcția **Nord-Est** –amplasamentul se învecinează cu str. Principală, prevăzută cu îmbrăcăminte asfaltică;
- pe direcția **Nord-Vest**- amplasamentul se învecinează cu o clădire existentă cu destinație rezidențială, regim de înălțime P+M;
- pe direcția **Sud**- amplasamentul se învecinează cu o stradă ce urmează a fi modernizată pentru acces auto;
- pe direcția **Est** – amplasamentul se învecinează cu zona verde;
- pe direcția **Vest** – amplasamentul se învecinează cu o clădire existentă cu destinație rezidențială, regim de înălțime P+M;

Distanțele de la limita terenului studiat până la clădirile rezidențiale sunt:

- pe direcția N-V- 5,62 m;
- pe direcția S-V- 5,33m.

Imagine Google Maps – relația terenului cu vecinătatea



Timișoara, Strada Paris, nr. 2, etaj 4, cam. 401, cod poștal 300003,
județ Timiș tel: 0726707113 e-mail: contact@vmedicalimpact.ro. Cod
unic de înregistrare: 42158350. Număr de ordine în registrul comerțului
: J35/ 168/ 2020 Lista (EESFIS) Avizul nr. 6/ 21.04.2023 durată 3 ani



Pagină **71** din
118

POIBILUL RISC ASUPRA SĂNĂTĂȚII POPULAȚIEI AL FACTORULUI FIZIC DE MEDIU - AER

Mijloace necesare la construcție:

- Utilaje grele: excavatoare, basculante, macarale, pompe de beton.
- Transport de materiale: camioane pentru livrarea betonului, oțelului, materialelor de construcție.
- Generatoare de energie pentru utilajele electrice de pe șantier.

Tipuri de poluare a aerului și cantități estimate:

- **Particule în suspensie (PM10, PM2.5):**
 - Surse: Excavare, transportul materialelor, manipularea betonului.
 - Cantități estimate: 50-100 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ în jurul șantierului, cu variații în funcție de condițiile meteorologice și intensitatea activității.
- **Oxizi de azot (NO_x), monoxid de carbon (CO):**
 - Surse: Emisii de eșapament de la utilaje și camioane.
 - Cantități estimate: 50-70 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ în proximitatea șantierului.
- **Compuși organici volatili (COV):**
 - Surse: Vopseluri, adezivi, substanțe chimice folosite la finisaje.
 - Cantități estimate: 10-20 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ în proximitatea șantierului.

Durata fazei de construcție:

- Estimativ 12-18 luni.

Impact asupra zonei de amplasament și vecinătăților:

- Creștere temporară a nivelului de praf și gaze de eșapament în aer, posibil disconfort pentru rezidenții apropiați.
- Zgomotul și vibrațiile pot agrava percepția negativă.
- Măsurile de atenuare, cum ar fi pulverizarea apei pentru praf și utilizarea de utilaje cu emisii reduse, pot limita impactul.

FAZA DE EXPLOATARE

Mijloace și instalații necesare la exploatare:

- Sistem HVAC (ventilație, încălzire și răcire) alimentat cu energie electrică.
- Iluminat interior și exterior.
- Echipamente electronice (computere, table interactive, proiectoare).
- Vehicule pentru transportul elevilor.

Tipuri de poluare a aerului și cantități estimate:

- **Dioxid de carbon (CO₂):**
 - Surse: Sistem HVAC, vehicule pentru transportul elevilor.
 - Cantități estimate: ~15 tone CO₂/an, în funcție de numărul de vehicule și utilizarea sistemului de climatizare.
- **Particule în suspensie (PM2.5):**



Timișoara, Strada Paris, nr. 2, etaj 4, cam. 401, cod poștal 300003,
județ Timiș tel: 0726707113 e-mail: contact@vmedicalimpact.ro, Cod
unic de înregistrare: 42158350, Număr de ordine în registrul comerțului
: J35/ 168/ 2020 Lista (EESFIS) Avizul nr. 6/ 21.04.2023 durata 3 ani



- Surse: Activități de întreținere, vehicule, trafic pe drumurile de acces.
- Cantități estimate: Creștere ușoară, până la 20 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.
- **Oxizi de azot (NO_x):**
 - Surse: Vehicule, sistemele de încălzire neelectrice (dacă există).
 - Cantități estimate: ~5-10 kg/an.
- **COV:**
 - Surse: Utilizarea de vopseluri și substanțe de curățenie.
 - Cantități estimate: Nesemnificative (<1 kg/an).

Număr de zile de funcționare:

- Funcționare pe tot parcursul anului școlar (~200 zile/an).

Impact asupra zonei de amplasament și vecinătăților:

- Creștere marginală a poluării aerului din cauza traficului și a sistemelor de întreținere.
- Ameliorări locale ale calității vieții prin includerea spațiilor verzi și reducerea poluării fonice datorită măsurilor de izolare fonică.
- Percepția pozitivă datorată funcției sociale și educaționale a proiectului.

EVALUAREA IMPACTULUI POTENȚIAL AL FACTORULUI FIZIC DE MEDIU - AER ASUPRA SĂNĂTĂȚII POPULAȚIEI

Mixturile chimice și efectul toxicologic asupra organismului uman

În România, calitatea aerului atmosferic este reglementată prin legislație națională și standarde, precum și prin legislație europeană. Iată principalele acte normative care reglementează calitatea aerului în România:

- ✓ Legea nr. 104/2011 - privind calitatea aerului înconjurător;
- ✓ Ordonanța de Urgență nr. 195/2005 privind protecția mediului, cu modificările și completările ulterioare;
- ✓ Hotărârea Guvernului nr. 257/2015 privind aprobarea Metodologiei de elaborare a planurilor de calitate a aerului, a planurilor de acțiune pe termen scurt și a planurilor de menținere a calității aerului;
- ✓ Directiva 2008/50/CE privind calitatea aerului înconjurător și un aer mai curat pentru Europa - Această directivă europeană stabilește norme pentru protecția sănătății umane și a mediului înconjurător prin stabilirea de valori limită pentru poluanții atmosferici, precum dioxidul de azot (NO₂), dioxidul de sulf (SO₂), monoxidul de carbon (CO), ozonul (O₃), particulele în suspensie (PM₁₀ și PM_{2,5}) și metalele grele.
- ✓ Directiva 2004/107/CE privind arsenul, cadmiul, mercurul, nichelul și hidrocarburile policiclice aromatice în aerul înconjurător - Această directivă europeană stabilește valori țintă și valori limită pentru aceste substanțe în aerul înconjurător.



Timișoara, Strada Paris, nr. 2, etaj 4, cam. 401, cod poștal 300003,
județ Timiș tel: 0726707113 e-mail: contact@vmedicalimpact.ro, Cod
unic de înregistrare: 42158350, Număr de ordine în registrul comerțului
: J35/ 168/ 2020 Lista (EESFIS) Avizul nr. 6/ 21.04.2023 durata 3 ani



Pagină **73** din
118

Aceste acte normative și standarde se aplică în România pentru a asigura un nivel adecvat de protecție a sănătății umane și a mediului înconjurător în ceea ce privește calitatea aerului.

Metoda principală de evaluare a riscului în cazul amestecurilor chimice care conțin substanțe chimice similare din punct de vedere toxicologic este calcularea indicelui de hazard (pericol) (IH), care este derivat din însumarea dozelor. În acest material, însumarea dozelor este interpretată ca o simplă acțiune similară, unde substanțele chimice componente se comportă ca și cum ar fi diluții sau concentrații ale fiecăruia, diferind numai prin toxicitatea relativă. Doza însumată poate să nu acopere pentru toate efectele toxice. În plus, potența toxică relativă între substanțele chimice componente poate fi diferită pentru diferite tipuri de toxicitate, sau toxicitatea pe diferite căi de expunere. Pentru a reflecta aceste diferențe, indicele de hazard este calculat pentru fiecare cale de expunere, de interes, și pentru un singur efect toxic specific sau pentru toxicitatea asupra unui singur organ țintă. O amestecură chimică poate fi apoi evaluată prin mai mulți IH, fiecare reprezentând o cale de expunere și un efect toxic sau un organ țintă.

Unele studii sugerează concordanța între specii privind secvența de organe țintă afectate de creșterea dozei (de exemplu, efectul critic) și concordanța modurilor de acțiune sunt variabile și nu ar trebui automat asumate. Unele efecte, cum este toxicitatea hepatică, sunt mai consecvente între specii, însă sunt necesare mai multe cercetări în această direcție. Organul țintă specific sau tipul de toxicitate, care creează cea mai mare preocupare în ceea ce privește subiecții umani, se poate să nu fie același cu cel pentru care este calculat cel mai mare indice de hazard din studiile pe animale, deci efectele specifice nu trebuie să fie asumate decât în cazul în care există suficiente informații empirice sau mecaniciste care să sprijine acea concordanță între specii.

IH este definit ca suma ponderată a nivelelor de expunere pentru substanțele chimice componente ale amestecurii. Factorul de ponderare conform dozei însumate, ar trebui să fie o măsură a puterii toxice relative, uneori denumită potență toxică. Deoarece IH este legat de doza însumată, fiecare factor de ponderare trebuie să se bazeze pe o doză citotoxică. De exemplu, dacă doza citotoxică preferată este ED10 (doza de expunere care produce un efect la 10% din subiecții expuși), atunci IH va fi egal cu suma fiecărui nivel de expunere pentru fiecare substanță chimică componentă împărțit la ED10 estimată.

Scopul evaluării cantitative a riscului bazată pe componentele chimice în cazul amestecurilor chimice este de a aproxima care ar fi valoarea amestecurii, dacă întreaga amestecură ar putea fi testată. De exemplu, un IH pentru toxicitatea hepatică, trebuie să aproximeze preocuparea pentru toxicitatea hepatică care ar fi fost evaluată utilizând rezultatele toxicității reale din expunerea la întreaga amestecură chimică.

Metoda IH este recomandată în mod specific numai pentru grupuri de substanțe chimice similare din punct de vedere toxicologic, pentru care există date în ceea ce privește relația doza-răspuns. În practică, din cauza lipsei de informații privind modul de acțiune și farmacocinetică, cerința similitudinii din punct de vedere toxicologic, se rezumă la similitudinea organelor țintă. În cazul nostru, avem afectare pulmonară. Așadar, pentru a aplica metoda IH în evaluarea riscurilor asociate cu expunerea la substanțe chimice ce



Timișoara, Strada Paris, nr. 2, etaj 4, cam. 401, cod poștal 300003,
județ Timiș tel: 0726707113 e-mail: contact@vmedicalimpact.ro, Cod
unic de înregistrare: 42158350, Număr de ordine în registrul comerțului
: J35/ 168/ 2020 Lista (EESFIS) Avizul nr. 6/ 21.04.2023 durată 3 ani



afectează plămânii, se urmărește identificarea și includerea doar a acelor substanțe chimice care prezintă efecte similare asupra plămânilor și pentru care există informații suficiente despre relația doză-răspuns. Aceasta poate implica examinarea detaliată a mecanismelor toxice, a organelor țintă și a efectelor adverse asociate cu expunerea la fiecare substanță chimică în parte.

Evaluarea riscului bazată pe metoda IH pentru substanțe chimice cu efecte pulmonare similare poate ajuta la identificarea și prioritizarea celor mai periculoase substanțe, precum și la elaborarea de măsuri de prevenire și control adecvate. Aceasta poate include monitorizarea nivelurilor de expunere la substanțe chimice în mediul de lucru sau în comunitate, aplicarea unor limite de expunere mai stricte, promovarea utilizării de echipamente de protecție individuală și dezvoltarea de strategii de intervenție pentru reducerea riscului de afectare pulmonară în rândul populației expuse.

Formula generală pentru IH este:

$$IH = \sum_{i=1}^n \frac{Et}{AL_i}$$

Unde:

E = nivelul de expunere,

AL=nivelul acceptabil (atât E cât și AL au aceleași unități de măsură),

n = numărul de substanțe chimice din mixtură

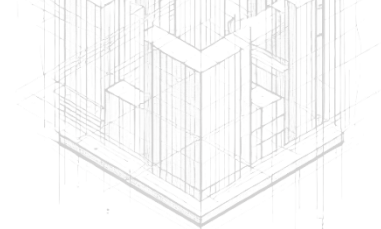
În funcție de rezultatele obținute, se pot lua măsuri de gestionare a riscului, cum ar fi:

Reducerea expunerii la mixturi chimice cu un IH ridicat, prin implementarea de bariere de protecție, echipamente de protecție individuală sau limitarea accesului în zonele de risc.

Dezvoltarea și promovarea unor alternative mai sigure la mixturile chimice periculoase, cum ar fi utilizarea unor substanțe cu o toxicitate mai scăzută sau aplicarea unor tehnologii de prevenire a poluării.

Monitorizarea și controlul emisiilor de mixturi chimice în mediul înconjurător, pentru a preveni contaminarea resurselor naturale și expunerea populației la riscuri.

Calcularea IH pentru proiectul „ÎNFIINȚARE CLĂDIRE ȘCOALĂ ÎN REGIM PARTER”, amplasat în comuna Moșnița Nouă, județ Timiș, identificat prin C.F. nr. 405822 Moșnița Nouă, cu nr. cadastral 405822, conform Certificat de Urbanism nr. 1724 din 08.11.2024, emis de Primăria Comunei Moșnița Nouă



Timișoara, Strada Paris, nr. 2, etaj 4, cam. 401, cod poștal 300003,
județ Timiș tel: 0726707113 e-mail: contact@vmedicalimpact.ro, Cod
unic de înregistrare: 42158350, Număr de ordine în registrul comerțului
: J35/ 168/ 2020 Lista (EESSEIS) Avizul nr. 6/ 21.04.2023 durata 3 ani



Pagină **75** din
118

Substanța Periculoasă (mediere 24 ore)	Punct de determinare (m)	Concentrația de referință (mg/m3)	Concentrația estimată medie zilnică / an (μg/m3) **	HI	Indexul calității aerului media zilnică / an	Efect critic
CO *	1	10.00	0.01	1.04E-04	52	Efect iritativ pulmonar
SO ₂		0.02	0.01			
PM2.5		0.03	0.06			
PM10		0.05	0.01			
O ₃		0.10	0.03			
NO ₂		0.04	0.01			
CO *	50	10.00	5.56E-06	1.44E-03	52	Efect iritativ pulmonar posibil
SO ₂		0.02	4.00E-06			
PM2.5		0.03	2.40E-05			
PM10		0.05	5.20E-06			
O ₃		0.10	1.36E-05			
NO ₂		0.04	4.00E-06			
CO *	100	10.00	5.56E-10	2.89E-07	52	Efect iritativ pulmonar probabil
SO ₂		0.02	4.00E-10			
PM2.5		0.03	2.40E-09			
PM10		0.05	5.20E-10			
O ₃		0.10	1.36E-09			
NO ₂		0.04	4.00E-10			
CO *	250	10.00	8.90E-15	1.15E-11	52	Efect iritativ pulmonar Puțin probabil
SO ₂		0.02	6.40E-15			
PM2.5		0.03	3.84E-14			
PM10		0.05	8.32E-15			
O ₃		0.10	2.18E-14			
NO ₂		0.04	6.40E-15			
CO *	500	10.00	3.56E-20	9.23E-17	52	Efect iritativ pulmonar foarte puțin probabil
SO ₂		0.02	2.56E-20			
PM2.5		0.03	1.54E-19			
PM10		0.05	3.33E-20			
O ₃		0.10	8.70E-20			
NO ₂		0.04	2.56E-20			

**Numărul, 1,34E-4, a se citi 1E-4 = 0,0001 , *Conform Ghidului Organizației Mondiale a Sănătății (OMS) privind calitatea aerului din 2005

Calcululele efectuate arată că în zona studiată, indicii de hazard calculați pe baza concentrațiilor substanțelor periculoase estimate conform simulării anterioare în perimetrul amplasamentului s-au situat mult sub valoarea 1, ceea ce indică faptul că nu se ia în calcul probabilitatea unei toxicități potențiale asupra sănătății grupurilor populaționale din vecinătate, a mixturii de poluanți evaluate (PM2,5, PM10, O₃, NO₂, CO, SO₂).

Scenarii cu privire la aportul, expunerea și riscurile de dezvoltare a efectelor asociate expunerii la mixturi chimice din aer

Este posibil ca potența toxică relativă între componentele substanțelor chimice să difere în funcție de diferite tipuri de toxicitate sau de toxicitatea pe diferite căi de expunere. Pentru a reflecta aceste diferențe, indicele de hazard este calculat pentru fiecare cale de expunere de interes și pentru un singur efect toxic specific sau pentru toxicitatea asupra unui singur organ-țintă.

Prin urmare, o mixtură chimică poate fi evaluată prin mai mulți indici de hazard, fiecare reprezentând o cale de expunere și un efect toxic sau un organ-țintă.

Această abordare permite o evaluare mai precisă a riscurilor asociate cu mixturile chimice, ținând cont de variabilitatea toxicității și a căilor de expunere. În plus, ajută la identificarea și implementarea măsurilor de



Timișoara, Strada Paris, nr. 2, etaj 4, cam. 401, cod poștal 300003,
județ Timiș tel: 0726707113 e-mail: contact@vmedicalimpact.ro, Cod
unic de înregistrare: 42158350, Număr de ordine în registrul comerțului
: J35/ 168/ 2020 Lista (EESFIS) Avizul nr. 6/ 21.04.2023 durata 3 ani



Pagină 76 din
118

control adecvate pentru a proteja sănătatea umană și mediul înconjurător în cazul utilizării și manipulării acestor mixturi chimice. Scenariile privind aportul, expunerea și riscurile de dezvoltare a efectelor asociate expunerii la mixturi din aer, datorat funcționării obiectivului, au fost evaluate utilizând modelul de calculare a dozelor și evaluarea riscului elaborat de ATSDR (Agenția pentru substanțe toxice și înregistrarea bolilor din cadrul centrului de control al bolilor, care aparține departamentului de sănătate și servicii populaționale al Statelor Unite ale Americii).

Ecuția de calcul a dozei de expunere este:

$$ED = \frac{(C \times IR \times EF \times CF)}{BW}$$

Unde:

ED=doza de expunere,

C=concentrația contaminantului în aer, IR=rata de aport a contaminantului din aer,

EF=factor de expunere,

CF=factor de biodisponibilitate,

BW=greutate corporală

Pentru a calcula doza de expunere la mixturi, au fost utilizate următoarele parametri:

1. Concentrația de mixturi în aer: S-a selectat cea mai mare concentrație de mixturi detectată pentru a evalua potențialul de expunere în diferite scenarii.
2. Rata de aport: Aceasta reprezintă cantitatea de aer la care o persoană este expusă pe parcursul unei perioade de timp specificate și a fost evaluată pentru diferite grupuri populaționale.
3. Factorul de biodisponibilitate: Acesta indică procentul din cantitatea totală de mixturi care este absorbită în organismul unei persoane și care poate produce un efect advers.
4. Factorul de expunere: Acest factor ține cont de frecvența, durata și timpul de expunere la mixturi. S-au luat în considerare 365 de zile pe an pentru frecvența de expunere.
5. Greutatea corporală: Pentru a exprima dozele care pot fi comparate în cadrul unei populații, s-au luat în calcul trei categorii de vârstă cu greutatea specifică: sugari, copii și adulți.

		Sugar	Copil	Băieți	Fete	Bărbați adulți	Femei adulte
	Vârsta		6 – 8 ani	12-14 ani	12-14 ani		
	Greutate	10 kg	25 kg	45 kg	40 kg	70 kg	60 kg
	Aer inspirat	4.5 m3/zi	10 m3/zi	15m3/zi	12m3/zi	15,2m3/zi	11,3m3/zi
Distanța (m)	Concentrație (µg/m3)						
Doza de expunere calculată (mg/kg/zi)							
10	0,07	0.01333333	0.0024	0.00088889	0.00125	2.0644E-05	0.01333333
50	0,04	0.00088889	0.00016	5.9259E-05	8.3E-05	1.3763E-06	0.00088889



Timișoara, Strada Paris, nr. 2, etaj 4, cam. 401, cod poștal 300003,
județ Timiș tel: 0726707113 e-mail: contact@vmedicalimpact.ro, Cod
unic de înregistrare: 42158350, Număr de ordine în registrul comerțului
: J35/ 168/ 2020 Lista (EESFIS) Avizul nr. 6/ 21.04.2023 durata 3 ani



Pagină **77** din
118

100	0,0024	5.3333E-05	9.6E-06	3.5556E-06	5E-06	8.2576E-08	5.3333E-05
200	0,00017	3.7778E-06	6.8E-07	2.5185E-07	3.5E-07	5.8492E-09	3.7778E-06
300	0,000011	2.4444E-07	4.4E-08	1.6296E-08	2.3E-08	3.7848E-10	2.4444E-07

Rezultatele obținute arată că, în condițiile atmosferice obișnuite ale zonei, la distanțe cuprinse între 10 m și 300 m de la sursa de emisie de mixturi (surse mobile și fixe), activitățile desfășurate în cadrul obiectivului pot produce efecte moderate și temporare asupra sănătății, cu dependență de factorii meteo climatici și direcția vântului.

Este important să se ia în considerare aceste rezultate în elaborarea măsurilor de protecție și prevenire a efectelor adverse asupra sănătății populației expuse la mixturi din aerul din jurul obiectivului analizat. Controlul și monitorizarea atentă a emisiilor de mixturi pot ajuta la reducerea expunerii și, implicit, a riscurilor asupra sănătății umane.

RECOMANDĂRI ȘI MĂSURI OBLIGATORII PENTRU MINIMIZAREA IMPACTULUI NEGATIV ȘI MAXIMIZAREA CELUI POZITIV

Faza de construcție:

- Pulverizare zilnică a apei pentru reducerea prafului.
- Bariere de protecție pentru a limita dispersia particulelor.
- Utilizarea utilajelor certificate pentru emisii reduse.
- Transport programat pentru a evita orele de vârf.

Faza de exploatare:

- Promovarea transportului alternativ (biciclete, transport public).
- Spații verzi și perdele de arbori pentru absorbția gazelor și particulelor.
- Sisteme de ventilație eficiente energetic, cu filtre de înaltă performanță pentru aer.
- Materiale de întreținere ecologice, fără COV.

Prin implementarea acestor recomandări și măsuri obligatorii, se poate minimiza impactul negativ asupra mediului înconjurător și se va maximiza impactul pozitiv al proiectului „ÎNFIINȚARE CLĂDIRE ȘCOALĂ ÎN REGIM PARTER”, amplasat în comuna Moșnița Nouă, județ Timiș, identificat prin C.F. nr. 405822 Moșnița Nouă, cu nr. cadastral 405822, conform Certificat de Urbanism nr. 1724 din 08.11.2024, emis de Primăria Comunei Moșnița Nouă.

Astfel, se va asigura protecția mediului și a sănătății publice în conformitate cu normele și reglementările în vigoare.

Alte măsuri de diminuare a poluanților în atmosferă:

- Amenajarea de locuri speciale pentru depozitarea deșeurilor.
- Controlul traficului auto în zona adiacentă;
- Folosirea echipamentelor performante propuse pentru dotarea investiției, echipamente ce includ dotări corespunzătoare pentru reținerea/minimizarea poluanților emiși în atmosferă, reducând impactul asupra aerului, al activităților desfășurate pe amplasament, în timpul funcționării.



Timișoara, Strada Paris, nr. 2, etaj 4, cam. 401, cod poștal 300003,
județ Timiș tel: 0726707113 e-mail: contact@vmedicalimpact.ro, Cod
unic de înregistrare: 42158350, Număr de ordine în registrul comerțului
: J35/ 168/ 2020 Lista (EESFIS) Avizul nr. 6/ 21.04.2023 durată 3 ani



4.2 FACTORII FIZICI DE MEDIU - APA

SITUAȚIA EXISTENTĂ

1. Apele de suprafață:

- Proximitatea surselor de apă: Amplasamentul se află într-o zonă de câmpie, cu proximitate față de rețelele hidrografice ale râurilor Bega și Timiș. Acestea nu sunt în imediata vecinătate a proiectului, astfel încât riscul de interacțiune directă cu apa de suprafață este redus.
- Calitatea apelor de suprafață: Conform claselor de calitate, râurile din zonă sunt clasificate între clasele II și III (ape moderat poluate), afectate parțial de activitățile agricole și descărcările din zonele urbane.

2. Apele subterane:

- Caracteristici generale: Zona este caracterizată prin prezența apelor subterane din straturi freatice și de adâncime, folosite frecvent pentru alimentarea cu apă potabilă. Adâncimea stratului freatic variază între 1-3 metri în zonele joase și 5-10 metri în zonele mai înalte.
- Sensibilitate: Solurile nisipoase și argiloase specifice Câmpiei Timișului pot permite infiltrarea substanțelor poluante în stratul freatic, sporind vulnerabilitatea apelor subterane la contaminare.
- Presiuni existente: Posibile surse de poluare includ gestionarea necorespunzătoare a apelor uzate menajere și folosirea îngrășămintelor chimice în agricultură.

3. Starea de poluare a apelor:

- Apele de suprafață: Prezintă încărcare moderată cu nutrienți și substanțe organice din activitățile agricole și urbane. Nu există surse majore de poluare industrială în imediata vecinătate.
- Apele subterane: Posibile urme de nitrați și alte compuși chimici în anumite părți ale câmpiei din cauza activităților agricole și a lipsei unor rețele adecvate de canalizare.

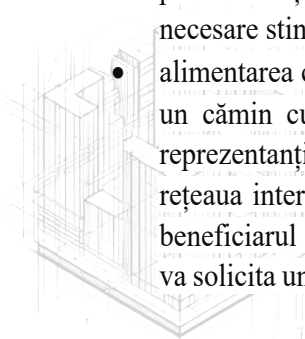
4. Alimentare cu apă:

- Sursa actuală: Zona beneficiază de o rețea publică de alimentare cu apă potabilă. Alimentarea existentă pentru locuințele din proximitate este asigurată de rețele centralizate, gestionate de operatorul local.

SITUAȚIA PROPUȘĂ

Alimentare cu apă potabilă

- alimentarea cu apă potabilă este necesară pentru nevoile igienico-sanitare ale utilizatorilor, pentru întreținerea curățeniei, pentru încărcarea instalației de încălzire, pentru asigurarea apei necesare stingerii incendiilor cât și pentru alte necesități gospodărești;
- alimentarea cu apă potabilă se va realiza prin instalația exterioră de branșament finalizată cu un cămin cu apometru amplasat pe terenul școlii propuse accesibil și vizitabil de către reprezentanții companiei de distribuție a apei potabile. De la căminul cu apometru se va realiza rețeaua interioară de apă potabilă a școlii. În scopul autorizării și executării acestor lucrări, beneficiarul a solicitat un aviz de amplasament, iar după obținerea autorizației de construire, va solicita un aviz tehnic de racordare. Cheltuielile aferente instalației exterioare de alimentare



Timișoara, Strada Paris, nr. 2, etaj 4, cam. 401, cod poștal 300003,
județ Timiș tel: 0726707113 e-mail: contact@vmedicalimpact.ro, Cod
unic de înregistrare: 42158350, Număr de ordine în registrul comerțului
: J35/ 168/ 2020 Lista (EESFIS) Avizul nr. 6/ 21.04.2023 durata 3 ani



cu apă potabilă (proiectare și execuție) până la căminul cu apometru sunt în sarcina beneficiarului.

Colectarea apelor uzate menajere și pluviale

- colectarea apelor uzate menajere este necesară pentru nevoile igienico-sanitare ale utilizatorilor, pentru întreținerea curățeniei, cât și pentru alte necesități gospodărești;
- colectarea apelor uzate menajere se va realiza prin instalația exterioară de bransament finalizată cu un cămin cu apometru amplasat pe terenul școlii propuse accesibil și vizitabil de către reprezentanții companiei de colectare a apelor uzate. De la căminul cu apometru se va realiza rețeaua interioară de canalizare a apelor uzate. În scopul autorizării și executării acestor lucrări, beneficiarul a solicitat un aviz de amplasament, iar după obținerea autorizației de construire, va solicita un aviz tehnic de racordare. Cheltuielile aferente realizării instalației exterioare de canalizare (proiectare și execuție) până la căminul cu apometru sunt în sarcina beneficiarului.
- apele meteorice colectate de pe acoperișul clădirii, vor fi evacuate coloane, jgheaburi și burlane și colectate într-un bazin de retenție. De asemenea, o parte din apele meteorice pot fi deversate direct în zonele verzi;
- pentru colectarea apelor pluviale din zonele cu parcaje pentru autovehicule (după caz) se vor prevedea separatoare de hidrocarburi în vederea canalizării spre rețeaua comunală. Echipa de proiectare va avea în vedere mentenanța acestor instalații.
- totodată, în situația prevederii unor spălătorii aferente serviciilor alimentare, se vor prevedea separator de grăsimi în vederea canalizării spre rețeaua comunală. Echipa de proiectare va avea în vedere mentenanța acestor instalații.
- mai mult, în situația prevederii unor laboratoare de chimie – biologie care utilizează substanțe chimice se va prevedea o stație de neutralizare a acestora în vederea canalizării spre rețeaua comunală. Echipa de proiectare va avea în vedere mentenanța acestor instalații.

POSIBILUL RISC ASUPRA SĂNĂTĂȚII POPULAȚIEI:

Prin specificul activităților desfășurate pentru implementarea proiectului nu se poate vorbi despre o poluare biologică a factorilor de mediu. Activitatea școlară nu prezintă un risc privind generarea unei poluări biologice asupra factorilor de mediu.

RECOMANDĂRI ȘI MĂSURI OBLIGATORII PENTRU MINIMIZAREA IMPACTULUI NEGATIV ȘI MAXIMIZAREA CELUI POZITIV

Este necesar un control riguros și o monitorizare continuă a calității apei evacuate, pentru a asigura respectarea tuturor normelor de protecție a mediului și a sănătății publice. Se vor lua măsuri pentru evacuarea corectă a apelor uzate menajere pentru întreg ansamblul și se va rezolva coerent evacuarea apelor pluviale, împiedicând bălțirea la teren a acestora.



Timișoara, Strada Paris, nr. 2, etaj 4, cam. 401, cod poștal 300003,
județ Timiș tel: 0726707113 e-mail: contact@vmedicalimpact.ro, Cod
unic de înregistrare: 42158350, Număr de ordine în registrul comerțului
: J35/ 168/ 2020 Lista (EESSEIS) Avizul nr. 6/ 21.04.2023 durată 3 ani



Pagină **80** din
118

4.3 FACTORII FIZICI DE MEDIU - SOL

SITUAȚIA EXISTENTĂ

Conform Codului de Proiectare Seismică P100-1/2013, condițiile locale de teren studiat în localitatea Moșnița Nouă sunt caracterizate prin valorile perioadei de colț $T_c = 0,70\text{sec.}$; a factorului de amplificare dinamică maximă a accelerației orizontale a terenului $\beta_0 = 2,50$; a spectrului normalizat de răspuns elastic (din codul menționat) și accelerația terenului pentru proiectare $a_g = 0,20g$.

Suprafața relativ netedă a câmpiei a imprimat apelor curgătoare și a celor în retragere, cursuri rătăcitoare cu numeroase brațe și zone mlăștinoase, ceea ce a dus la depuneri de particule cu dimensiuni și fragmente de la foarte fine (argile coloidale) la particule de prafuri și nisipuri, care prin asanarea apelor s-a ajuns la straturi în genere separate în funcție de mărimea fragmentelor de bază.

În asemenea situații, stratificația poate să se schimbe pe distanțe uneori mici.

Geologic, zona se caracterizează prin existența în partea superioară a formațiunilor cuaternare, reprezentate de un complex alcătuit din argile, prafuri, nisipuri și pietrișuri cu extindere la peste 100 m adâncime. Fundamentul cristalin-granitic se află la circa 1400 + 1700 m adâncime și este străbătut de o rețea densă de microfili (fracturi).

Din punct de vedere tectonic, comuna Moșnița Nouă este așezată într-o arie cu falii orientate est-vest, marcată de existența vulcanului stins de la Șanovița, precum și de apele mineralizate din subsolul Moșniței, cele de la Călacea spre nord și Buziaș-Ivanda în sud.

Din studiile seismologice efectuate începând cu ultimele decenii ale sec. al XIX-lea și până în prezent, rezultă că Banatul este o regiune cu numeroase focare seismice, care se grupează în două areale: unul în partea de sud-est a regiunii, al doilea în imediata apropiere a orașului Timișoara.

SITUAȚIA PROPUȘĂ

Caracteristicile urbanistice ale amplasamentului și zonei

Amplasamentul școlii gimnaziale este situat în Nordul localității Moșnița Nouă, din vecinătatea orașului Timișoara.

Amplasamentul școlii gimnaziale nu se află în zonă cu sit arheologic.

Orientare față de punctele cardinale: laturile scurte pe direcția NE/SV iar laturile lungi pe direcția SE/NV.

Destinație conform P.U.Z.-ului întocmit de MA STUDIO S.R.L aprobată prin Hotărârea Consiliului Local HCL 131/28.07.2009 – Extindere zonă rezidențială Moșnița Nouă.

Suprafața terenului/ amplasamentului

Conform Partea I. Descrierea imobilului din extrasul de Carte Funciară nr. 405822 Moșnița Nouă, terenul este în suprafață de 4983 m².

Dimensiuni în plan ale terenului/ amplasamentului

Conform Anexa Nr. 1 La Partea I din extrasul C.F. nr. 405822 Moșnița Nouă, terenul are următoarele dimensiuni planimetrice:

- Nord – 55.908m (punctele 1-2);
- Vest – 40.001m (punctele 2-3);
- Vest – 28.787m (punctele 3-4);
- Vest – 24.672m (punctele 4-5);



Timișoara, Strada Paris, nr. 2, etaj 4, cam. 401, cod poștal 300003,
județ Timiș tel: 0726707113 e-mail: contact@vmedicalimpact.ro, Cod
unic de înregistrare: 42158350, Număr de ordine în registrul comerțului
: J35/ 168/ 2020 Lista (ESESIS) Avizul nr. 6/ 21.04.2023 durată 3 ani



Pagină **81** din
118

- Sud – 45.546m (punctele 5-6);
- Sud - Est – 5.241m (punctele 6-7);
- Est – 78.904m (punctele 7-8);
- Nord- Est – 5.057m (punctele 8-1);

Construcția propusă se compune din două corpuri delimitate prin rosturi seismice astfel: corpul 1 cu dimensiunile de gabarit 39,50m x 40,95m și corpul 2 cu dimensiunile de gabarit 14,95m x 66,15m.

Din punct de vedere al zonării seismice a teritoriului României, amplasamentul se găsește în zona seismică caracterizată de accelerația maximă a terenului $a_g=0,20g$ și perioada de colt $T_c=0,70$ sec.

Construcția se încadrează în clasa de importanță III conform P100/1-2014 și în categoria de importanță C.

Infrastructura corpurilor de construcție este alcătuită din fundații continue din beton armat sub diafragmele din beton armat care delimitează sălile de clasă, și holurile de circulație și fundații izolate sub stâlpii sălii de sport. Adâncimea de fundare este de -1,55m față de cota pardoselii parterului. Clasa de beton în fundații este C30/37 iar calitatea armaturilor este S500c.

Suprastructura verticală este alcătuită din diafragme din beton armat cu grosimea de 25cm la parter și cadre metalice din profile laminate S355JR pentru o extindere viitoare la etajul 1. Sala de sport are prevăzuți stâlpi din beton armat cu secțiunea de 40x50cm pe care vor rezema fermele cu zabrele ale acoperișului. Clasa de beton în diafragme și stâlpi este C30/37 iar calitatea armaturilor este S500c.

Suprastructura orizontală este alcătuită din planșee din beton armat cu grosimea de 15cm peste parter și planșee compuse tablă cutată-beton peste etajul 1 pentru viitoarea extindere pe verticală. Clasa de beton în planșee este C30/37 iar calitatea armaturilor este S500c. Sala de sport are prevăzut un acoperiș din grinzi metalice principale cu zabrele și grinzi secundare cu zabrele pe care se vor monta panouri metalice termoizolante multistrat. Calitatea oțelului grinzilor metalice este S355JR.

Pentru colectarea apelor pluviale este prevăzut un bazin de retenție îngropat din beton armat constituit din rezervor apă și casa pompe. Acesta se realizează sub forma unei cuve din beton armat având raza de 35cm grosime, diafragmele verticale exterioare cu grosimea de 20cm și placa orizontală cu grosimea de 17cm.

Clasa de beton în bazin este C30/37 iar calitatea armaturilor este S500c.

Execuția elementelor monolite se va realiza cu cofraje metalice de inventar. Umpluturile în jurul bazinului se vor realiza controlat în straturi elementare de maximum 25cm grosime.

Este prevăzută de asemenea o platformă tehnică din beton armat cu dimensiunile de 8,10 x 16,60m având grosimea de 25cm din beton clasa C35/45 armată cu plase sudate tip SPPB. Platforma rezemă pe o fundație din balast compactat cu grosimea de 0,75m având gradul de compactare minim $D=0,95$ și coeficientul de neuniformitate al materialului $U_N > 15$.

Principalele activități privind execuția lucrărilor sunt:

1. Săpătura sol vegetal
2. Săpături mecanizate bazin de retenție și platforma tehnică
3. Turnare de beton C12/15 la egalizări radier
4. Cofraje radier din panouri metalice
5. Confectionare și montare armături S500c la radier
6. Preparare și turnare beton C30/37 în radier



Timișoara, Strada Paris, nr. 2, etaj 4, cam. 401, cod poștal 300003,
județ Timiș tel: 0726707113 e-mail: contact@vmedicalimpact.ro, Cod
unic de înregistrare: 42158350, Număr de ordine în registrul comerțului
: J35/ 168/ 2020 Lista (EESFIS) Avizul nr. 6/ 21.04.2023 durată 3 ani



7. Cofraje diafragme din panouri metalice
8. Confectionare și montare armaturi S500c la dafragme
9. Preparare și turnare beton C30/37 în diafragme
10. Cofraje placa din panouri tip TEGO
11. Confectionare și montare armaturi S500c în placa
12. Preparare și turnare beton C30/37 în placa
13. Sprijiniri pereți sapatura realizate din dulapi din lemn
14. Epuizmente apa din sapatura
15. Umpluturi compactate în jurul bazinului în straturi elementare de 25cm
16. Transport materiale la santier
17. Transport beton
18. Pompa hidraulica pentru turnat beton
19. Fundatie balast compactat $D=0,95$ și $U_n > 15$ la platforma tehnica
20. Confectionare și montare armaturi SPPB la platforma tehnica
21. Turnare de beton C35/45 la egalizari platforma tehnica

POSIBILUL RISC ASUPRA SĂNĂTĂȚII POPULAȚIEI:

Poluarea solului în perimetrul studiat poate avea mai multe efecte asupra sănătății populației, de aceea este important să se minimizeze riscurile de contaminare a solului, care ar putea avea consecințe directe și indirecte asupra sănătății oamenilor.

1. Riscul direct: Contactul direct cu solul contaminat poate duce la expunerea la substanțe chimice periculoase sau agenți patogeni, care pot provoca o varietate de probleme de sănătate, inclusiv iritații ale pielii și ale ochilor, afecțiuni respiratorii și potențial, tulburări neurologice sau alergologice.
2. Riscul indirect: Poluanții din sol pot migra în apa subterană, care poate fi utilizată pentru alimentarea cu apă a comunității înconjurătoare. Consumul de apă contaminată poate duce la probleme de sănătate, cum ar fi tulburări gastrointestinale, afecțiuni renale sau hepatice și, în cazuri extreme, pot provoca afecțiuni oncologice.

RECOMANDĂRI ȘI MĂSURI OBLIGATORII PENTRU MINIMIZAREA IMPACTULUI NEGATIV ȘI MAXIMIZAREA CELUI POZITIV

1. Gestionarea adecvată a deșeurilor: Toate deșeurile generate în timpul amenajării și funcționării trebuie gestionate în conformitate cu reglementările și normele în vigoare. Separarea și eliminarea corectă a deșeurilor, inclusiv a materialelor absorbante utilizate pentru gestionarea scurgerilor petroliere, trebuie realizată prin intermediul firmelor specializate în gestionarea deșeurilor.
2. Restaurarea spațiilor verzi: În urma finalizării amenajării obiectivului și curții, este important să se refacă spațiile verzi afectate. Pământul amestecat cu deșeuri vegetale rezultat în urma lucrărilor poate fi utilizat pentru nivelarea solului și refacerea spațiilor verzi. Aceasta contribuie la restaurarea biodiversității și la menținerea unui mediu ecologic sănătos. Pentru crearea unor zone verzi, se poate utiliza Tuia, cunoscută și sub numele de "arborvitae". Aceasta este un copac de conifere apreciat pentru rezistența sa și capacitatea de a filtra praful și poluarea din aer. Datorită acestor caracteristici,



Timișoara, Strada Paris, nr. 2, etaj 4, cam. 401, cod poștal 300003,
județ Timiș tel: 0726707113 e-mail: contact@vmedicalimpact.ro, Cod
unic de înregistrare: 42158350, Număr de ordine în registrul comerțului
: J35/ 168/ 2020 Lista (EESFIS) Avizul nr. 6/ 21.04.2023 durata 3 ani



este adesea folosită în crearea spațiilor verzi, oferind numeroase beneficii atât mediului înconjurător, cât și proprietarilor. Una dintre principalele calități ale tuiei este capacitatea sa de a îmbunătăți calitatea aerului. Frunzele sale în formă de evantai acționează ca un filtru natural, capturând particulele de praf și poluarea din aer și contribuind astfel la o atmosferă mai curată și mai sănătoasă. Acest aspect este deosebit de important în zonele urbane, unde calitatea aerului poate fi afectată de trafic intens și de alte surse de poluare. O altă contribuție semnificativă a tuiei este reducerea poluării fonice. Datorită densității sale și a frunzișului abundent, tuia acționează ca un ecran natural, atenuând zgomotul produs de trafic sau alte surse de zgomot.

4.4 FACTORII FIZICI DE MEDIU - ZGOMOTUL

SITUAȚIA EXISTENTĂ

1. Rețeaua stradală:

Zona amplasamentului propus pentru clădirea școlii este situată pe **Strada Primăriei**, o arteră principală a comunei Moșnița Nouă, conectată cu alte străzi secundare precum **Strada Dimitrie Cușa** și **Strada Balea**.

- Rețeaua stradală este destinată în principal traficului rezidențial, fără un flux intens de vehicule comerciale grele.
- Apropierea de **Calea Moșnița Veche**, care este o arteră importantă, poate influența nivelul de zgomot din zonă, în special în timpul orelor de vârf.

2. Nivelul de trafic și categorii de vehicule:

Conform observațiilor și traficului obișnuit raportat în imagine:

- **Ziua:** Se observă un trafic moderat cu vehicule personale, autobuze și rare vehicule comerciale ușoare.
- **Noaptea:** Trafic redus, cu câteva vehicule rezidențiale ocazionale.
- Zona adiacentă școlii are un caracter preponderent rezidențial, ceea ce limitează fluxul continuu de vehicule grele.

3. Transpunerea traficului în zgomot (dB):

- **Ziua:**
Nivelul de zgomot pentru o arteră rezidențială cu trafic moderat este estimat la **55-65 dB**, conform normelor pentru zone rezidențiale.
Surse principale:
 - Vehicule personale și autobuze.
 - Interacțiunea pneurilor cu asfaltul și motoarele la ralanti.
- **Noaptea:**
Nivelul de zgomot scade la **40-50 dB**, fiind mai puțin intruziv pentru locuitorii din proximitate.

Impact potențial asupra amplasamentului și vecinătăților:



Timișoara, Strada Paris, nr. 2, etaj 4, cam. 401, cod poștal 300003,
județ Timiș tel: 0726707113 e-mail: contact@vmedicalimpact.ro, Cod
unic de înregistrare: 42158350, Număr de ordine în registrul comerțului
: J35/ 168/ 2020 Lista (EESFIS) Avizul nr. 6/ 21.04.2023 durată 3 ani



- Proiectul va genera trafic suplimentar, în special dimineața (8:00-9:00) și după-amiaza (15:00-17:00), când părinții aduc și preiau copiii.
- În lipsa măsurilor de reducere a zgomotului, nivelul poate crește temporar cu până la 5-7 dB în orele de vârf.
- Zona rezidențială și locuințele apropiate pot percepe un ușor disconfort, mai ales cele situate pe arterele principale de acces.

SITUAȚIA PROPUȘĂ

1. Lucrările de construcție

Surse de zgomot:

- Utilaje grele: excavatoare, camioane, betoniere, macarale.
- Activități specifice: săpături, transport materiale, montare structuri.

Estimare nivel zgomot în timpul zilei:

- Niveluri medii de zgomot pe șantier: **75-85 dB** (la sursă).
- Atenuare a zgomotului pe distanță: 10-15 dB la fiecare 50 m (depinde de barierele naturale/structurale).
- Nivel estimat pentru vecinătățile rezidențiale: **55-65 dB** în proximitatea imediată, similar cu traficul moderat.

Impact:

- Deranj temporar pentru locuințele apropiate pe parcursul fazei de construcție (estimativ 12-18 luni).

2. Traficul și transportul aferent

Surse de zgomot:

- Camioane de transport materiale (aprox. 10-20 curse/zi).
- Vehicule utilitare pentru muncitori.

Estimare nivel zgomot:

- Zgomot de la vehicule: **70-80 dB** la sursă.
- Nivel estimat pe drumurile adiacente: **50-60 dB** în funcție de intensitatea traficului și tipul vehiculelor.

Impact:

- Creștere temporară a zgomotului rutier pe străzile din vecinătate, în special pe timpul zilei.

3. Funcționarea zilnică (exploatare)

Surse de zgomot:

- Trafic rutier aferent școlii (autoturisme, autobuze).
- Sisteme tehnice (ventilație, HVAC).
- Activități zilnice pe amplasament (e.g., recreație, activități în sala de sport).

Zgomot estimat în timpul zilei:



Timișoara, Strada Paris, nr. 2, etaj 4, cam. 401, cod poștal 300003,
județ Timiș tel: 0726707113 e-mail: contact@vmedicalimpact.ro, Cod
unic de înregistrare: 42158350, Număr de ordine în registrul comerțului
: J35/ 168/ 2020 Lista (EESSEIS) Avizul nr. 6/ 21.04.2023 durata 3 ani



1. Trafic rutier:

- Vehicule personale și autobuze: **55-65 dB** pe drumurile principale de acces.
- Fluxul suplimentar generat de școală este estimat la **+10-20 vehicule/oră** în orele de vârf.

2. Sisteme tehnice:

- Sistemul HVAC: **40-50 dB** la sursă, cu atenuare semnificativă pe distanță.

3. Zgomot din activitățile pe amplasament:

- Activități exterioare (curtea școlii, terenuri sportive): **50-65 dB**.
- Zgomot din sala de sport, perceput în exterior: **40-50 dB** (atenuat prin pereți și izolație).

Nivel total estimat în timpul zilei:

- **60-65 dB** pentru vecinătățile imediate, considerat acceptabil conform normelor pentru zone rezidențiale.

Zgomot estimat în timpul nopții:

4. Trafic rutier:

- Zgomot redus, estimat la **40-50 dB**, deoarece școala nu funcționează noaptea.

5. Sisteme tehnice:

- Sistemele HVAC în modul nocturn: **30-40 dB** la sursă.

6. Zgomot din activitățile pe amplasament:

- Nu există activități în timpul nopții; sursele de zgomot sunt exclusiv tehnice.

Nivel total estimat în timpul nopții:

- **40-45 dB**, sub pragul acceptabil pentru zone rezidențiale.

Estimare zgomot total din toate sursele identificate pe amplasament:

• Timpul zilei:

Nivel combinat de zgomot (trafic, sisteme tehnice, activități): **50-55 dB**.
Se încadrează în normele OMS 119/2014 pentru zone rezidențiale.

• Timpul nopții:

Nivel combinat de zgomot (trafic redus, sisteme tehnice): **40 dB**.
Este sub limita maximă de **45 dB** prevăzută pentru zone rezidențiale pe timpul nopții.

SIMULAREA DATELOR

Pentru studiul prospectiv al surselor de zgomot din timpul exploatării imobilului au fost calculate medii de emisie ale principalelor surse de trafic și a nivelelor maxime ale agenților economici din vecinătate. Simulările au fost efectuate cu pachetul de programe noisetools.net. pus la dispoziție de MAS Environmental.

Condiții de lucru pentru simularea dispersiei

Ipoteze în cazul unei simulări

Nicio transmisie a sunetului în jurul barierei - prin urmare, transmisia combinată a sunetului în jurul barierei trebuie să fie cu cel puțin 10dB sub nivelul de transmisie a sunetului deasupra barierei. Nicio transmisie a sunetului prin barieră - prin urmare, transmisia totală a sunetului prin barieră trebuie să fie cu cel puțin 10dB



Timișoara, Strada Paris, nr. 2, etaj 4, cam. 401, cod poștal 300003,
județ Timiș tel: 0726707113 e-mail: contact@vmedicalimpact.ro, Cod
unic de înregistrare: 42158350, Număr de ordine în registrul comerțului
: J35/ 168/ 2020 Lista (EESFIS) Avizul nr. 6/ 21.04.2023 durată 3 ani



sub nivelul de transmisie a sunetului deasupra barierei. Nu există reflexii din barieră. În realitate, atunci când aveți de-a face cu distanțe scurte și multe suprafețe reflectorizante, „efectul de canion” poate apărea cu reflexii repetate. Nu există condiții meteorologice care afectează, cum ar fi vântul sau inversarea temperaturii, deoarece acestea vor afecta calea de propagare a unei surse de zgomot și difracția în jurul barierei.

Sursa de zgomot se comportă ca o sursă punctuală și este în câmp îndepărtat, unde directivitatea inerentă este minimă. Pereții utilizați în model sunt considerați a fi perfect reflectorizați și la distanță de 1 metru (nivelul fațadei). Condițiile sunt câmp liber și nu există câmp reverberant.

Atenuarea sunetului datorită propagării (alias „Divergență geometrică”)

Undele sonore se propagă ca o sferă și urmează „legea pătratului invers” a reducerii nivelului.

O regulă generală este că nivelul se reduce cu 6 dB la dublarea distanței.

Atenuarea sunetului datorată unei bariere folosind ISO9613-2:1996 (până la 1000 m)

Undele sonore sunt reduse printr-o barieră în funcție de frecvența undelor sonore, cu frecvențele inferioare mai puțin afectate. Cu cât diferența de cale este mai mare, cu atât bariera este mai eficientă.

O regulă generală este că o singură barieră la nivelul ochilor cu o sursă și un receptor va reduce nivelul cu aproximativ 5dB. ISO 9613-2 ia în considerare doar până la două ecrane. În cazul mai mult decât atât, alegeți cele două care sunt cele mai eficiente și ignorați toate celelalte. Ghidul prevede, de asemenea, că atenuarea barierei este limitată la 20dB pentru o singură barieră și 25dB pentru două bariere. Comutați această opțiune cu caseta de selectare „Aplicați limita”.

Efect de sol (reflexie și absorbție) folosind ISO9613-2:1996

Undele sonore sunt reflectate sau absorbite de sol în funcție de frecvența undei sonore și de cât de poros este pământul (indicat de valoarea „Factor de sol” G).

- Pentru „**Teren dur**” $G = 0$. Pământul dur reflectă undele sonore. Exemplele includ drumuri și zone asfaltate.
- Pentru „**Soft Ground**” $G = 1$. Pământul moale este poros și absoarbe undele sonore. Exemplele includ iarba, copacii și alte vegetații.
- Pentru „**Teren mixt**” utilizați o valoare pentru G între 0 și 1 care reprezintă fracția de pământ care este moale.

Inserarea barierei anulează efectele solului. **ISO17534-3:2015** are o recomandare conform căreia reflexiile la sol nu sunt îndepărtate de o barieră.

Absorbția aerului folosind ISO9613-1:1993 Pe măsură ce undele sonore călătoresc prin aer, o mică parte a energiei este convertită în căldură, în funcție de temperatura și umiditatea atmosferică, totuși cantitatea este semnificativă doar cu frecvențe înalte și distanțe lungi.

Traficul auto pe o stradă secundară:

- Valoare medie: În literatura de specialitate, valoarea medie a nivelului de zgomot generat de traficul auto pe o stradă secundară poate varia între 60 și 70 dB(A).
- Factori de influență: Această valoare poate fi influențată de o serie de factori, precum:



Timișoara, Strada Paris, nr. 2, etaj 4, cam. 401, cod poștal 300003,
județ Timiș tel: 0726707113 e-mail: contact@vmedicalimpact.ro, Cod
unic de înregistrare: 42158350, Număr de ordine în registrul comerțului
: J35/ 168/ 2020 Lista (EESFIS) Avizul nr. 6/ 21.04.2023 durată 3 ani



- Volumul de trafic: Numărul de vehicule care circulă pe stradă într-un interval de timp dat.
- Tipul de vehicule: Vehiculele grele (camioane, autobuze) generează mai mult zgomot decât cele ușoare (autoturisme).
- Viteza de deplasare: Cu cât viteza este mai mare, cu atât zgomotul este mai intens.
- Starea drumului: Drumurile deteriorate sau cu denivelări pot amplifica zgomotul produs de trafic.
- Prezența clădirilor: Clădirile de pe marginea străzii pot reflecta și amplifica zgomotul.

Activități umane în aer liber:

- Valoare medie: Nivelul de zgomot generat de activitățile umane în aer liber poate varia semnificativ în funcție de tipul de activitate.
- Exemple:
 - Conversație normală: 60-65 dB(A)
 - Strigăte: 70-75 dB(A)
 - Evenimente sportive: 80-90 dB(A)
 - Concerte în aer liber: 100-110 dB(A)

Este important de menționat că valorile prezentate mai sus sunt orientative și pot varia în funcție de contextul specific. Pentru o evaluare precisă a nivelului de zgomot într-o anumită locație, este recomandată efectuarea unei măsurători cu ajutorul unui sonometru.

Fig. Amplasare în zonă și studiul de trafic

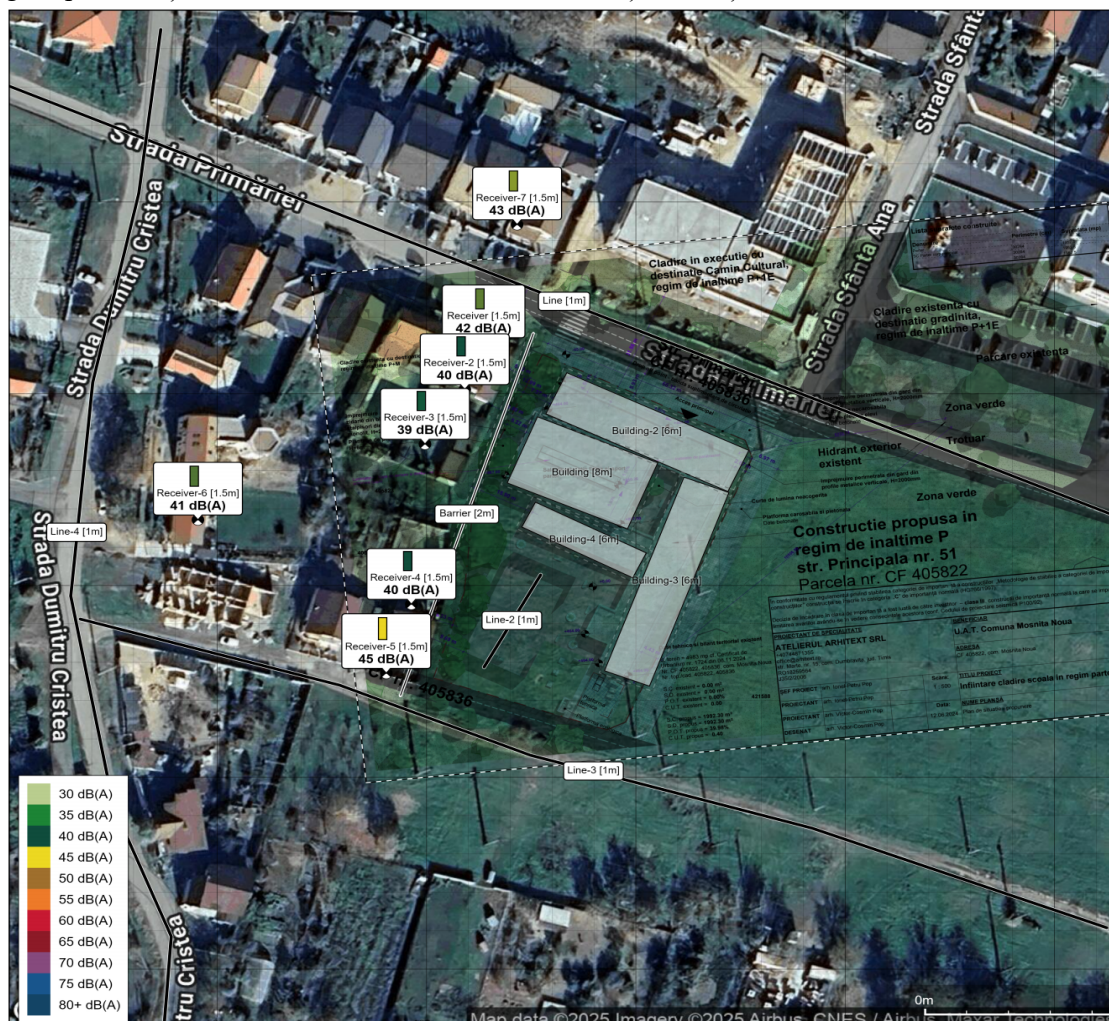


Timișoara, Strada Paris, nr. 2, etaj 4, cam. 401, cod poștal 300003,
 județ Timiș tel: 0726707113 e-mail: contact@vmedicalimpact.ro, Cod
 unic de înregistrare: 42158350, Număr de ordine în registrul comerțului
 : J35/ 168/ 2020 Lista (EESFIS) Avizul nr. 6/ 21.04.2023 durata 3 ani



Pagină **88** din
118

Fig. În diagramă sunt prezentate punctele potențialilor receptori cu o înălțime maximă de 1 m și perimetrele obiectivelor din vecinătate precum și traficul auto cu o putere de emisie de medie 65 dB. Această diagramă interactivă este un instrument de calcul aproximativ pentru combinarea reducerii nivelului de sunet datorită propagării pe distanță, inserarea unei bariere, efectul de sol și absorbția aerului.



Conform simulărilor efectuate pentru perioada de construcție și perioada de exploatare, am obținut următoarele valori medii:

- în perioada zilei, între orele 7,00-23,00, nivelul de presiune acustică continuu echivalent ponderat A (L_{AeqT}) la exteriorul locuinței valoarea medie este de 43 dB (min = 17dB și max = 48.3dB cu durată de până la 25% din timp /24h) fără circulație auto și de 47,2 dB (min = 17dB și max = 48.8dB cu durată de până la 20% din timp /24h) cu circulație auto pe strada Primăriei și de incintă în curtea școlii;
- în perioada nopții, între orele 23,00-7,00, nivelul de presiune acustică continuu echivalent ponderat A (L_{AeqT}) la exteriorul locuinței valoarea medie este de sub 33 dB întrucât unitatea de învățământ nu funcționează pe timp de noapte;

Studiul de zgomot a fost efectuat cu respectarea prevederilor SR ISO 1996/1-08 și SR ISO 1996/2-08 valorile determinate au fost încadrate în valorile prag menționate mai sus în condițiile unei surse continue de zgomot.



Timișoara, Strada Paris, nr. 2, etaj 4, cam. 401, cod poștal 300003,
județ Timiș tel: 0726707113 e-mail: contact@vmedicalimpact.ro, Cod
unic de înregistrare: 42158350, Număr de ordine în registrul comerțului
: J35/ 168/ 2020 Lista (EESFIS) Avizul nr. 6/ 21.04.2023 durată 3 ani



Pagină **89** din
118

RECOMANDĂRI ȘI MĂSURI OBLIGATORII PENTRU MINIMIZAREA IMPACTULUI NEGATIV ȘI MAXIMIZAREA CELUI POZITIV

Măsuri de reducere a zgomotului în timpul amenajării:

1. Program de amenajare: Limitarea orelor de lucru la cele permise de normele locale și evitarea activităților zgomotoase în timpul nopții și în zilele de odihnă.
2. Utilizarea echipamentelor și vehiculelor cu niveluri reduse de zgomot sau instalarea de echipamente de atenuare a zgomotului pe echipamentele mai zgomotoase.

Măsuri de reducere a zgomotului în timpul funcționării:

1. Protejarea mediului acustic: Conservarea spațiilor verzi și a plantelor care pot absorbi zgomotul și pot contribui la reducerea poluării fonice.
2. Supraveghere și raportare: Monitorizarea regulată a nivelurilor de zgomot pentru a se asigura că se respectă limitele impuse de reglementările locale și raportarea rezultatelor autorităților competente.

Maximizarea impactului pozitiv:

Design urban sustenabil: Integrarea unui design urban care promovează mediul acustic prietenos, cum ar fi spații verzi și zone de relaxare, poate aduce beneficii semnificative pentru confortul populației locale.

Este important ca toate aceste măsuri să fie implementate în conformitate cu reglementările locale și cu consultarea autorităților competente pentru a se asigura că se respectă standardele acustice și că se minimizează impactul negativ asupra sănătății și confortului populației din zonă.

IDENTIFICAREA ȘI EVALUAREA POTENȚIALILOR FACTORI DE RISC DIN MEDIUL SOCIAL

Identificarea și evaluarea potențialilor factori de risc din mediul social în studiul de evaluare a impactului asupra sănătății și confortului populației:

Accesul la servicii publice:

- Lipsa accesului la servicii educaționale poate contribui la sărăcie și șomaj, având un impact negativ asupra sănătății fizice și mentale a populației.
- Lipsa accesului la servicii medicale poate duce la creșterea morbidității și mortalității, deoarece oamenii nu primesc îngrijirea necesară.
- Lipsa accesului la apă potabilă și canalizare poate duce la răspândirea bolilor transmisibile și la afectarea sănătății populației.

Estetica mediului:

- Un mediu curat și bine întreținut poate contribui la reducerea stresului și anxietății, având un impact pozitiv asupra sănătății mentale a populației.



Timișoara, Strada Paris, nr. 2, etaj 4, cam. 401, cod poștal 300003,
județ Timiș tel: 0726707113 e-mail: contact@vmedicalimpact.ro, Cod
unic de înregistrare: 42158350, Număr de ordine în registrul comerțului
: J35/ 168/ 2020 Lista (EESSEIS) Avizul nr. 6/ 21.04.2023 durată 3 ani



- Medii poluate sau neîngrijite pot contribui la dezvoltarea bolilor respiratorii și dermatologice și pot afecta sănătatea generală a populației.

Pericol de accidente și siguranța populației:

- Un mediu sigur poate promova bunăstarea și sănătatea populației, în timp ce un mediu nesigur cu pericol de accidente poate duce la răni sau chiar decese.

Stil de viață:

- Stilul de viață sănătos, care implică alimentație echilibrată, activitate fizică regulată și evitarea consumului excesiv de alcool și tutun, poate contribui la menținerea sănătății fizice și mentale a populației.
- Stilul de viață nesănătos, care implică alimentație nesănătoasă, sedentarism, consum excesiv de alcool și tutun și expunere la stres, poate crește riscul apariției unor afecțiuni și poate afecta sănătatea generală a populației.

Mediul social joacă un rol esențial în determinarea sănătății și bunăstării populației. Identificarea și evaluarea potențialilor factori de risc din mediul social sunt cruciale pentru luarea de măsuri de prevenție și îmbunătățire a sănătății și confortului populației. Prin abordarea și gestionarea adecvată a acestor factori, comunitățile pot promova un mediu mai sănătos și o calitate mai bună a vieții pentru cetățenii lor.

4.5 FACTORII MEDIULUI SOCIAL – ACCESUL LA SERVICII PUBLICE

SITUAȚIA EXISTENTĂ

Accesul actual la servicii publice în comuna Moșnița Nouă:

- **Educație:**
 - În zonă există o grădiniță (Grădinița cu program prelungit Moșnița Nouă), dar capacitatea acesteia este insuficientă pentru a acoperi cererea în creștere a populației, datorată extinderii urbane.
 - Nu există unități de învățământ primar și gimnazial suficient de aproape pentru a deservi comunitatea locală în mod eficient.
- **Transport:**
 - Rețeaua de transport public este limitată, iar majoritatea locuitorilor folosesc transportul personal pentru deplasare.
 - Lipsa unor piste de biciclete sau trotuare bine dezvoltate limitează utilizarea transportului alternativ.
- **Infrastructură:**
 - Drumurile din proximitatea amplasamentului sunt asfaltate, dar pot deveni aglomerate în orele de vârf din cauza numărului în creștere de locuitori și vehicule.
 - Accesul la alte servicii publice, cum ar fi centre medicale, este limitat, cel mai apropiat spital fiind în Timișoara.

SITUAȚIA PROPUȘĂ



Timișoara, Strada Paris, nr. 2, etaj 4, cam. 401, cod poștal 300003,
județ Timiș tel: 0726707113 e-mail: contact@vmedicalimpact.ro, Cod
unic de înregistrare: 42158350, Număr de ordine în registrul comerțului
: J35/ 168/ 2020 Lista (EESSEIS) Avizul nr. 6/ 21.04.2023 durată 3 ani



Pagină **91** din
118

Proiectul „Înființare clădire școală în regim parter” include:

- **Servicii educaționale:**
 - Crearea unei școli primare, care va reduce presiunea asupra altor unități de învățământ și va oferi un acces mai apropiat și facil pentru copiii din comunitate.
 - Facilități moderne pentru educație și sport, incluzând săli de clasă, sala de sport și spații recreative.
- **Infrastructură de transport:**
 - Proiectul va genera o creștere a traficului local, mai ales dimineața și după-amiaza.
 - Accesul principal la școală va fi pe Strada Primăriei, cu posibile impacturi asupra fluidității traficului din vecinătate.
- **Beneficii sociale:**
 - Oferirea unui punct central pentru educație, care va îmbunătăți conectivitatea socială și accesul la un mediu educațional adecvat.

POSIBILUL RISC ASUPRA SĂNĂTĂȚII POPULAȚIEI

1. **Trafic și siguranță rutieră:**
 - Creșterea traficului poate genera un risc suplimentar de accidente, mai ales în absența trotuarelor și a zonelor de trecere pietonală sigure.
2. **Poluarea aerului și fonică:**
 - Creșterea traficului rutier poate contribui la o ușoară degradare a calității aerului și la creșterea zgomotului, afectând confortul locuitorilor și sănătatea acestora.
3. **Accesibilitate inegală:**
 - Dacă proiectul nu include soluții pentru accesibilitatea persoanelor cu dizabilități, acestea pot fi excluse de la utilizarea facilă a serviciilor oferite de școală.

EVALUAREA IMPACTULUI POTENȚIAL AL ACCESULUI LA SERVICII PUBLICE ASUPRA SĂNĂTĂȚII POPULAȚIEI

- **Impact pozitiv:**
 - Reducerea distanței de deplasare pentru copiii din comunitate, promovând sănătatea fizică și mentală.
 - Crearea unui mediu educațional modern, care contribuie la dezvoltarea socială și personală.
 - Oferirea unui spațiu sigur și adecvat pentru activități educative și sportive.
- **Impact negativ:**
 - Aglomerația rutieră poate cauza întârzieri, stres și disconfort pentru locuitori.
 - Poluarea aerului și zgomotul pot afecta sănătatea respiratorie și psihică, în special pentru locuințele din proximitate.

RECOMANDĂRI ȘI MĂSURI OBLIGATORII PENTRU MINIMIZAREA IMPACTULUI NEGATIV ȘI MAXIMIZAREA CELUI POZITIV

1. **Măsuri pentru siguranța rutieră:**



Timișoara, Strada Paris, nr. 2, etaj 4, cam. 401, cod poștal 300003,
județ Timiș tel: 0726707113 e-mail: contact@vmedicalimpact.ro, Cod
unic de înregistrare: 42158350, Număr de ordine în registrul comerțului
: J35/ 168/ 2020 Lista (EESFIS) Avizul nr. 6/ 21.04.2023 durata 3 ani



Pagină **92** din
118

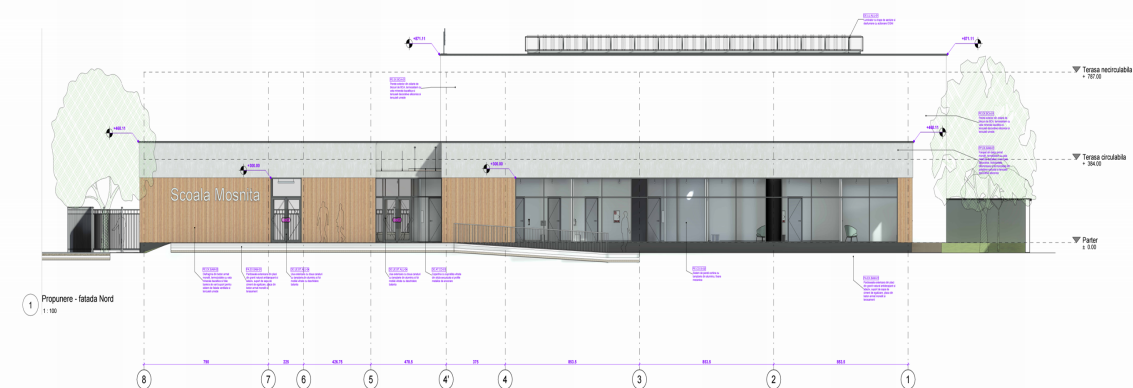
- Crearea de trotuare și piste de biciclete sigure, care să asigure deplasarea elevilor și a pietonilor.
 - Amplasarea trecerilor de pietoni semnalizate și a indicatorilor rutieri în proximitatea școlii.
 - Stabilirea unui plan de management al traficului în timpul orelor de vârf.
- 2. Reducerea poluării și a zgomotului:**
- Promovarea transportului alternativ (autobuze școlare, mers pe jos, biciclete).
 - Amenajarea de perdele verzi și spații tampon între școală și străzile adiacente pentru reducerea impactului fonic și al poluării.
- 3. Creșterea accesibilității:**
- Asigurarea infrastructurii pentru persoanele cu dizabilități (rampe, ascensoare).
- 4. Monitorizare și adaptare:**
- Monitorizarea calității aerului și zgomotului după implementare.
 - Ajustarea infrastructurii și politicilor de transport dacă apar probleme neprevăzute.

4.6 FACTORII MEDIULUI SOCIAL – ESTETICA MEDIULUI

SITUAȚIA EXISTENTĂ

- **Caracteristici ale zonei:** Amplasamentul se află într-o zonă rezidențială, caracterizată de clădiri cu regim mic de înălțime (case individuale și duplexuri) și terenuri libere utilizate parțial pentru grădini sau spații verzi neamenajate.
 - Spațiul actual are un aspect de câmp deschis, cu vegetație naturală specifică câmpiei.
 - Nu există elemente de arhitectură deosebită sau amenajări estetice semnificative în vecinătate.
- **Infrastructura:**
Străzile sunt asfaltate, dar lipsesc trotuarele adecvate, pistele pentru biciclete și alte elemente de infrastructură care să contribuie la estetica urbană.

SITUAȚIA PROPUȘĂ



Timișoara, Strada Paris, nr. 2, etaj 4, cam. 401, cod poștal 300003,
 județ Timiș tel: 0726707113 e-mail: contact@vmedicalimpact.ro, Cod
 unic de înregistrare: 42158350, Număr de ordine în registrul comerțului
 : J35/ 168/ 2020 Lista (EESFIS) Avizul nr. 6/ 21.04.2023 durata 3 ani



Pagină **93** din
118

Proiectul prevede construirea unei clădiri școlare moderne, cu regim de înălțime parter, pe un teren în prezent liber:

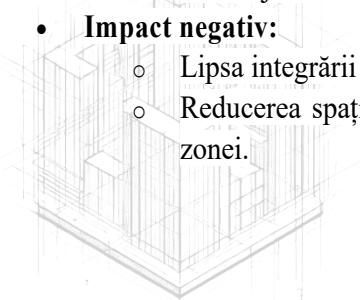
- **Arhitectura și design-ul:**
 - Clădirea va fi proiectată conform normelor actuale, cu o fațadă modernă, care să fie armonizată cu mediul urban existent.
 - Vor fi incluse elemente de design, cum ar fi spații vitrate mari, culori neutre și spații deschise.
- **Amenajarea terenului:**
 - Vor fi realizate spații verzi, inclusiv gazon, arbuști și copaci.
 - Vor fi amenajate platforme pavate pentru accesul vehiculelor și parcare.
 - Curtea școlii va include o zonă de recreere și terenuri sportive.
- **Infrastructura adiacentă:**
 - Proiectul include trotuare, drumuri de acces și împrejurimi estetice (garduri vii, garduri decorative).

POSIBILUL RISC ASUPRA SĂNĂTĂȚII POPULAȚIEI

1. **Aspect vizual inadecvat:**
 - Dacă designul arhitectural al clădirii și amenajările nu sunt corelate cu specificul zonei, pot afecta percepția estetică și confortul locuitorilor.
2. **Creșterea nivelului de aglomerație vizuală:**
 - O clădire de dimensiuni mari, amplasată într-o zonă cu case individuale, poate fi percepută ca o discordanță vizuală.
3. **Degradarea spațiilor verzi:**
 - Înlocuirea unui teren natural cu o construcție poate reduce biodiversitatea locală și poate afecta negativ sănătatea mentală a locuitorilor prin reducerea spațiilor naturale.

EVALUAREA IMPACTULUI POTENȚIAL AL ESTETICII MEDIULUI ASUPRA SĂNĂTĂȚII POPULAȚIEI

- **Impact pozitiv:**
 - Proiectul poate îmbunătăți aspectul general al zonei prin amenajări moderne și estetice, înlocuind terenul gol cu o clădire bine proiectată și spații verzi planificate.
 - Crearea de spații verzi și locuri de recreere va contribui la sănătatea mentală și la calitatea vieții comunității locale.
 - Amenajarea infrastructurii va reduce aspectul neîngrijit al zonei și va spori atractivitatea sa.
- **Impact negativ:**
 - Lipsa integrării arhitecturale poate crea un disconfort vizual pentru locuitori.
 - Reducerea spațiilor naturale poate duce la o percepție de pierdere a valorilor estetice ale zonei.



Timișoara, Strada Paris, nr. 2, etaj 4, cam. 401, cod poștal 300003,
județ Timiș tel: 0726707113 e-mail: contact@vmedicalimpact.ro, Cod
unic de înregistrare: 42158350, Număr de ordine în registrul comerțului
: J35/ 168/ 2020 Lista (EESSEIS) Avizul nr. 6/ 21.04.2023 durata 3 ani



Pagină **94** din
118

RECOMANDĂRI ȘI MĂSURI OBLIGATORII PENTRU MINIMIZAREA IMPACTULUI NEGATIV ȘI MAXIMIZAREA CELUI POZITIV

1. Armonizarea designului cu specificul local:

- Proiectarea unei clădiri cu regim redus de înălțime, în ton cu arhitectura predominantă a zonei.
- Utilizarea culorilor neutre și materialelor naturale care să se integreze cu mediul înconjurător.

2. Extinderea spațiilor verzi:

- Crearea unor grădini amenajate și plantarea unor specii de arbori care să contribuie la estetica și biodiversitatea zonei.
- Amplasarea unei perdele verzi pentru mascarea eventualelor elemente tehnice sau de infrastructură.

3. Menținerea unui echilibru între construcție și spațiu liber:

- Asigurarea unui raport minim de 30% din teren pentru spații verzi și recreative.
- Reducerea suprafețelor betonate și utilizarea unor materiale prietenoase cu mediul (e.g., pavaj permeabil).

4.7 FACTORII MEDIULUI SOCIAL – PERICOL DE ACCIDENTE ȘI SIGURANȚA POPULAȚIEI SITUAȚIA EXISTENTĂ

SITUAȚIA EXISTENTĂ

- **Caracteristici generale ale zonei:** Amplasamentul propus pentru școală se află într-o zonă rezidențială liniștită, cu trafic redus, dar cu o infrastructură rutieră insuficient dezvoltată pentru gestionarea fluxurilor suplimentare de vehicule.
 - Străzile din zonă, cum ar fi **Strada Primăriei**, nu au trotuare adecvate pentru pietoni.
 - Nu există treceri de pietoni semnalizate sau măsuri de siguranță în apropierea amplasamentului.
- **Activități curente:**
 - Traficul rutier este în mare parte generat de locuitorii zonei și vehicule ocazionale de livrare.
 - Riscul de accidente este scăzut în prezent, dar creșterea traficului odată cu funcționarea școlii poate modifica această situație.

SITUAȚIA PROPUȘĂ

Proiectul presupune construcția unei școli cu regim parter, ceea ce va atrage fluxuri suplimentare de vehicule și pietoni, în special la începutul și sfârșitul programului școlar.

- **Fluxuri suplimentare generate:**
 - Vehicule personale ale părinților care aduc și preiau copiii (~50-70 pe zi).
 - Autobuze școlare și vehicule pentru cadrele didactice.
 - Creșterea numărului de pietoni, inclusiv copii care vin pe jos sau cu bicicleta.
- **Amenajări propuse:**



Timișoara, Strada Paris, nr. 2, etaj 4, cam. 401, cod poștal 300003,
județ Timiș tel: 0726707113 e-mail: contact@vmedicalimpact.ro, Cod
unic de înregistrare: 42158350, Număr de ordine în registrul comerțului
: J35/ 168/ 2020 Lista (EESSEIS) Avizul nr. 6/ 21.04.2023 durata 3 ani



- Drumuri de acces și parcări aferente.
- Posibilitatea unor treceri pietonale și semnalizări adiționale în proximitatea școlii.

POSIBILUL RISC ASUPRA SĂNĂTĂȚII POPULAȚIEI

1. Accidente rutiere:

- Creșterea traficului în zonă poate crește riscul de accidente, în special în timpul orelor de vârf.
- Lipsa unor trotuare sigure și a trecerilor de pietoni reprezintă un pericol major pentru copiii care se deplasează pe jos.

2. Pericole în timpul construcției:

- Riscuri asociate cu utilajele grele, transportul materialelor de construcție și activitățile desfășurate pe șantier.
- Posibile incidente legate de manipularea necorespunzătoare a materialelor sau bariere incomplete pentru protecția zonei.

3. Siguranța pe amplasament:

- Dacă nu sunt implementate măsuri adecvate, curtea școlii și zonele recreative pot deveni periculoase (de exemplu, prin utilizarea de echipamente nesigure sau lipsa împrejmuirilor corespunzătoare).

EVALUAREA IMPACTULUI POTENȚIAL AL PERICOLELOR DE ACCIDENTE ȘI SIGURANȚA POPULAȚIEI

• Impact negativ:

- Creșterea riscului de accidente rutiere în proximitatea școlii, cu efecte directe asupra sănătății populației (mai ales copii).
- Posibil stres pentru locuitorii zonei datorită aglomerației și nesiguranței crescute.
- Riscuri pe termen scurt asociate fazei de construcție (zgomot, praf, pericole mecanice).

• Impact pozitiv:

- Implementarea infrastructurii adecvate (trotuare, treceri de pietoni, semnalizare rutieră) poate contribui la creșterea siguranței generale a zonei.
- Curtea școlii și facilitățile sportive vor oferi un mediu sigur și bine organizat pentru copii.

RECOMANDĂRI ȘI MĂSURI OBLIGATORII PENTRU MINIMIZAREA IMPACTULUI NEGATIV ȘI MAXIMIZAREA CELUI POZITIV

1. Pentru faza de construcție:

- Instalarea unor bariere temporare de protecție în jurul șantierului.
- Semnalizarea clară a zonei de construcție și limitarea accesului publicului.
- Stabilirea unui orar pentru transportul materialelor, astfel încât să nu coincidă cu orele de vârf.

2. Pentru siguranța rutieră:

- Crearea de trotuare pe ambele părți ale drumurilor principale.



Timișoara, Strada Paris, nr. 2, etaj 4, cam. 401, cod poștal 300003,
județ Timiș tel: 0726707113 e-mail: contact@vmedicalimpact.ro, Cod
unic de înregistrare: 42158350, Număr de ordine în registrul comerțului
: J35/ 168/ 2020 Lista (EESSEIS) Avizul nr. 6/ 21.04.2023 durata 3 ani



- Amenajarea trecerilor de pietoni semnalizate corespunzător în proximitatea școlii.
 - Instalarea de limitatoare de viteză pe Strada Primăriei și străzile adiacente.
- 3. Pentru siguranța pe amplasament:**
- Împrejmuirea completă a terenului școlii cu garduri de siguranță.
 - Instalarea de camere de supraveghere și iluminat public în jurul școlii.
 - Verificarea periodică a echipamentelor de joacă și a facilităților sportive.
- 4. Promovarea educației pentru siguranță:**
- Organizarea de campanii de informare pentru copii și părinți privind regulile de circulație și siguranță.
 - Colaborarea cu autoritățile locale pentru implementarea unor patrule rutiere în orele de vârf.

4.8 FACTORII MEDIULUI SOCIAL – STIL DE VIAȚĂ

SITUAȚIA EXISTENTĂ

- **Caracteristici ale stilului de viață în zona Moșnița Nouă:**
 - Zona este rezidențială, populată în principal de familii tinere, cu o orientare către un stil de viață liniștit, specific unei suburbii.
 - Activitățile principale includ munca zilnică, majoritatea locuitorilor deplasându-se către Timișoara pentru locuri de muncă, educație sau servicii.
 - Lipsesc facilitățile pentru activități educative, recreative și sportive, ceea ce limitează oportunitățile de dezvoltare a unui stil de viață activ și sănătos, mai ales pentru copii și adolescenți.
- **Infrastructură și accesibilitate:**
 - Infrastructura publică pentru activități recreative este minimă; nu există parcuri sau spații verzi organizate în imediata apropiere.
 - Lipsa pistelor de biciclete și trotuarelor limitează mobilitatea activă (mersul pe jos, ciclismul).

SITUAȚIA PROPUȘĂ

Proiectul presupune construirea unei școli care va include facilități moderne pentru educație și recreere, contribuind la îmbunătățirea stilului de viață al locuitorilor din zonă:

- **Facilități educative și sportive:**
 - Săli de clasă spațioase și moderne, care vor oferi condiții optime pentru educația copiilor.
 - Amenajarea unei săli de sport și a unui teren exterior, accesibile atât elevilor, cât și comunității locale.
- **Spații verzi:**
 - Zone amenajate pentru recreere și relaxare, care vor încuraja activitățile în aer liber.
- **Accesibilitate:**



Timișoara, Strada Paris, nr. 2, etaj 4, cam. 401, cod poștal 300003,
județ Timiș tel: 0726707113 e-mail: contact@vmedicalimpact.ro, Cod
unic de înregistrare: 42158350, Număr de ordine în registrul comerțului
: J35/ 168/ 2020 Lista (EESFIS) Avizul nr. 6/ 21.04.2023 durata 3 ani



- Crearea unor trotuare și îmbunătățirea infrastructurii rutiere, care vor stimula mersul pe jos și alte activități fizice.

POSIBILUL RISC ASUPRA SĂNĂTĂȚII POPULAȚIEI

1. Riscuri din creșterea traficului:

- Creșterea numărului de vehicule în zonă poate limita siguranța pietonilor și poate descuraja mobilitatea activă (mers pe jos sau ciclism).

2. Impact negativ asupra zonelor naturale:

- Înlocuirea unui teren natural cu o construcție poate reduce oportunitățile pentru interacțiunea cu natura, care are un impact pozitiv asupra sănătății mentale și fizice.

3. Inechitatea în acces:

- Dacă facilitățile nu sunt accesibile pentru toți locuitorii (e.g., adulți, vârstnici sau persoane cu dizabilități), acest lucru poate contribui la excluziunea socială.

EVALUAREA IMPACTULUI POTENȚIAL AL STILULUI DE VIAȚĂ ASUPRA SĂNĂTĂȚII POPULAȚIEI

• Impact pozitiv:

- Proiectul va stimula adoptarea unui stil de viață activ prin facilități sportive și recreative accesibile copiilor și locuitorilor.
- Spațiile verzi amenajate vor contribui la reducerea stresului și la promovarea sănătății mentale.
- Creșterea accesibilității la educație va avea un impact pe termen lung asupra sănătății sociale și economice a comunității.

• Impact negativ:

- Posibilitatea unei creșteri a sedentarismului dacă infrastructura rutieră și lipsa trotuarelor descurajează mersul pe jos sau utilizarea bicicletelor.
- Pierderea biodiversității locale și a beneficiilor oferite de spațiile naturale existente.

RECOMANDĂRI ȘI MĂSURI OBLIGATORII PENTRU MINIMIZAREA IMPACTULUI NEGATIV ȘI MAXIMIZAREA CELUI POZITIV

1. Dezvoltarea infrastructurii pentru activitate fizică:

- Crearea de piste pentru biciclete și trotuare sigure pentru pietoni, integrate în designul general al proiectului.
- Deschiderea facilităților sportive către comunitate în afara orelor de școală.

2. Amenajarea de spații verzi:

- Menținerea unui procent semnificativ de spațiu verde natural în cadrul proiectului.
- Plantarea unor specii autohtone de arbori și arbuști pentru a conserva biodiversitatea.

3. Acces echitabil:

- Asigurarea accesului tuturor categoriilor de populație (inclusiv persoane cu dizabilități) la facilități educative, recreative și sportive.



Timișoara, Strada Paris, nr. 2, etaj 4, cam. 401, cod poștal 300003,
județ Timiș tel: 0726707113 e-mail: contact@vmedicalimpact.ro, Cod
unic de înregistrare: 42158350, Număr de ordine în registrul comerțului
: J35/ 168/ 2020 Lista (EESSEIS) Avizul nr. 6/ 21.04.2023 durată 3 ani



4. Promovarea educației pentru sănătate:

- Organizarea de programe educative care să promoveze activitatea fizică, alimentația sănătoasă și reducerea sedentarismului.

5. Monitorizarea impactului:

- Efectuarea de studii periodice pentru a evalua efectele proiectului asupra sănătății și stilului de viață al comunității.

REZULTATE ALE ANALIZEI FACTORILOR CU POTENTIAL DE RISC

Rezultate ale analizei factorilor de risc pentru sănătatea populației din mediu și factorilor sociali de disconfort pentru populație

Tabel: Rezultate ale analizei factorilor de risc pentru sănătatea populației din mediu

Factor de risc	Extindere impact	Magnitudine și complexitate	Probabilitatea impactului	Durata și frecvența	Măsurile de reducere și evitare
Calitatea aerului	Locală, în jurul amplasamentului	Moderată, în principal praf și emisii	Mare (faza de construcție)	Temporară, pe durata construcției	Pulverizare apă, utilizarea utilajelor certificate, perdele verzi pentru captarea prafului.
Zgomot și vibrații	Locală	Moderată (construcție), scăzută (exploatare)	Mare (construcție), scăzută (exploatare)	Temporară (construcție), zilnică (funcționare școală)	Limitarea lucrărilor la orele de zi, instalarea de panouri antifonice, utilizarea echipamentelor cu emisii reduse.
Calitatea solului	Foarte locală	Redusă	Scăzută	Pe durata construcției	Gestionarea corespunzătoare a materialelor de construcție, prevenirea scurgerilor de uleiuri și combustibili.
Calitatea apei	Locală	Redusă	Scăzută	Pe durata construcției	Monitorizarea apelor uzate, utilizarea rețelilor de canalizare existente.
Clima (gaze cu efect de seră)	Regională	Redusă	Scăzută	Pe durata construcției și exploatării	Promovarea transportului alternativ, utilizarea materialelor de construcție cu amprentă de carbon redusă.



Timișoara, Strada Paris, nr. 2, etaj 4, cam. 401, cod poștal 300003,
județ Timiș tel: 0726707113 e-mail: contact@vmedicalimpact.ro, Cod
unic de înregistrare: 42158350, Număr de ordine în registrul comerțului
: J35/168/2020 Lista (EESFIS) Avizul nr. 6/21.04.2023 durată 3 ani



Tabel 2: Rezultate ale analizei factorilor sociali de disconfort pentru populație

Factor de disconfort social	Extindere impact	Magnitudine și complexitate	Probabilitatea impactului	Durata și frecvența	Măsuri de reducere și evitare
Accesul la servicii publice	Local	Moderată, în principal creșterea traficului	Mare	Zilnic	Amenajarea de trotuare, treceri de pietoni și facilități pentru biciclete; gestionarea traficului în orele de vârf.
Estetica mediului	Local	Moderată	Scăzută	Pe termen lung	Integrarea arhitecturală cu specificul zonei; menținerea unui procent de 30% spațiu verde.
Pericol de accidente	Local	Moderată	Mare	Pe termen lung	Semnalizarea rutieră, trotuare sigure, iluminat public adecvat și limitatoare de viteză.
Stilul de viață	Local	Pozitiv	Probabil pozitiv	Pe termen lung	Crearea de facilități sportive și recreative; deschiderea infrastructurii școlare către comunitate.

Concluzii generale

1. Impact pozitiv global:

- Proiectul va aduce beneficii importante prin creșterea accesului la educație, facilități recreative și sportive, îmbunătățind stilul de viață al populației.
- Va îmbunătăți estetica generală a zonei prin transformarea unui teren neamenajat într-un spațiu funcțional și modern.

2. Impacturi negative temporare:

- Cele mai semnificative riscuri apar în faza de construcție, incluzând poluarea aerului, zgomotul și riscurile de accidente. Acestea sunt însă temporare și pot fi gestionate prin implementarea măsurilor propuse.

3. Beneficii sociale pe termen lung:

- Crearea unui mediu educațional modern și a unei infrastructuri accesibile va contribui la dezvoltarea socială și economică a comunității locale.
- Proiectul poate deveni un model pentru integrarea responsabilă a construcțiilor în mediul social și natural.

Evaluare a proiectului „Înființare clădire școală în regim parter” în relație cu sănătatea populației și disconfortul social

Proiectul este evaluat pe o scară de la **1 la 5** (unde 1 = un risc scăzut de afectare a sănătății și confortului populației și 5 = un risc iminent de afectare a sănătății și confortului populației), conform normativelor de analiză a riscurilor pentru sănătatea publică și a factorilor sociali de disconfort.



Timișoara, Strada Paris, nr. 2, etaj 4, cam. 401, cod poștal 300003,
județ Timiș tel: 0726707113 e-mail: contact@vmedicalimpact.ro, Cod
unic de înregistrare: 42158350, Număr de ordine în registrul comerțului
: J35/168/2020 Lista (EESFIS) Avizul nr. 6/ 21.04.2023 durata 3 ani



Pagină **100**
din **118**

Tabel sintetic de evaluare

Factor	Scor (1-5)	Descriere
Calitatea aerului	2	Impact minor, temporar, limitat la faza de construcție; măsuri de reducere (pulverizare apă, perdele verzi) vor atenua riscurile.
Zgomot și vibrații	3	Nivel de disconfort moderat în faza de construcție și funcționare; măsuri precum limitarea orelor de lucru și izolare fonică sunt esențiale.
Calitatea solului	1	Risc minim, gestionabil prin prevenirea scurgerilor de substanțe periculoase în faza de construcție.
Calitatea apei	1	Impact minim, atenuabil prin conectarea la rețeaua de canalizare și gestionarea corespunzătoare a apelor uzate.
Clima (emisiile de gaze cu efect de seră)	2	Emisiile sunt limitate și asociate în principal fazei de construcție; promovarea transportului alternativ va reduce impactul în faza de exploatare.
Accesul la servicii publice	1	Beneficiu major pentru comunitate prin creșterea accesului la educație; contribuie pozitiv la reducerea disconfortului social.
Estetica mediului	2	Proiectul îmbunătățește estetica zonei, dar este necesară integrarea arhitecturală și menținerea unui procent semnificativ de spațiu verde.
Pericol de accidente și accidente majore	3	Risc moderat asociat traficului crescut și activităților din șantier; măsurile de siguranță rutieră sunt cruciale pentru minimizarea acestuia.
Stilul de viață	1	Impact pozitiv semnificativ, prin facilități sportive și recreative care vor îmbunătăți sănătatea și calitatea vieții comunității.

Scor global al proiectului: 2.0

Descriere generală a evaluării

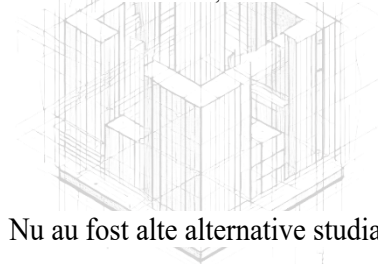
Proiectul „Înființare clădire școală în regim parter” este evaluat ca având un **risc scăzut spre moderat** de afectare a sănătății populației și confortului social. Principalele riscuri identificate sunt asociate cu faza de construcție și includ:

- Emisiile de praf și zgomot.
- Riscurile de accidente datorate traficului crescut.

Aceste riscuri sunt **temporare și gestionabile** prin implementarea măsurilor corespunzătoare de reducere și prevenire.

Pe termen lung, proiectul aduce **beneficii semnificative pentru sănătatea și calitatea vieții populației** prin:

- Creșterea accesului la educație.
- Crearea de facilități sportive și recreative.
- Îmbunătățirea infrastructurii și esteticii zonei.



5. ALTERNATIVE

Nu au fost alte alternative studiate.



Timișoara, Strada Paris, nr. 2, etaj 4, cam. 401, cod poștal 300003,
județ Timiș tel: 0726707113 e-mail: contact@vmedicalimpact.ro, Cod
unic de înregistrare: 42158350, Număr de ordine în registrul comerțului
: J35/ 168/ 2020 Lista (EESSEIS) Avizul nr. 6/ 21.04.2023 durată 3 ani



6. CONCLUZII SI CONDITII OBLIGATORII

CONDITII OBLIGATORII

1. Măsurile pentru faza de construcție:

- Limitarea orelor de lucru la intervalul 08:00-18:00.
- Implementarea barierelor temporare pentru praf și zgomot.
- Semnalizarea adecvată a șantierului pentru reducerea riscului de accidente.

2. Măsurile pentru funcționare:

- Amenajarea trotuarelor și a trecerilor de pietoni sigure.
- Crearea de spații verzi care să atenueze impactul vizual și fonic.
- Promovarea transportului alternativ și utilizarea eficientă a facilităților sportive.

3. Monitorizare continuă:

- Monitorizarea periodică a calității aerului și zgomotului în fazele critice.
- Evaluarea periodică a siguranței rutiere și a utilizării facilităților de către comunitate.

Proiectul este considerat viabil, iar beneficiile sociale și educaționale vor depăși riscurile, cu condiția implementării măsurilor propuse.

Funcționarea obiectivului analizat, precum și circulația adiacentă să nu ducă la depășirea normelor privind nivelul zgomotului din zona de locuit prevăzute în Ord. MS nr. 119 din 2014, cu completările și modificările ulterioare, în SR nr. 10009/2017 - Acustica urbana, prin care este normat nivelul de zgomot exterior clădirilor și în STAS 6156 / 86 unde este stabilit nivelul de zgomot interior. Aceasta condiție se referă la zgomotul produs de funcționarea obiectivului, spre deosebire de zgomotele produse de alte surse existente în zona. Respectarea Ord. MS nr. 1.456/2020 pentru aprobarea Normelor de igienă din unitățile pentru ocrotirea, educarea, instruirea, odihna și recreerea copiilor și tinerilor cu completările și modificările ulterioare, Ord. MS nr. 2508/4493/2024 pentru aprobarea Metodologiei privind asigurarea asistenței medicale a antepreșcolarilor, preșcolarilor, elevilor din unitățile de învățământ preuniversitar și studenților din instituțiile de învățământ superior pentru menținerea stării de sănătate a colectivităților și pentru promovarea unui stil de viață sănătos, completările și modificările ulterioare.

CONCLUZII

În urma analizei impactului proiectului „ÎNFIINȚARE CLĂDIRE ȘCOALĂ ÎN REGIM PARTER”, amplasat în comuna Moșnița Nouă, județ Timiș, identificat prin C.F. nr. 405822 Moșnița Nouă, cu nr. cadastral 405822, conform Certificat de Urbanism nr. 1724 din 08.11.2024, emis de Primăria Comunei Moșnița Nouă asupra sănătății populației din zona de influență, se pot formula următoarele concluzii:

Calitatea aerului

- **Impact identificat:** Impact minor și temporar, limitat la faza de construcție, datorat emisiilor de praf și particule fine (PM10/PM2.5).



Timișoara, Strada Paris, nr. 2, etaj 4, cam. 401, cod poștal 300003,
județ Timiș tel: 0726707113 e-mail: contact@vmedicalimpact.ro, Cod
unic de înregistrare: 42158350, Număr de ordine în registrul comerțului
: J35/ 168/ 2020 Lista (EESSEIS) Avizul nr. 6/ 21.04.2023 durata 3 ani



- **Măsuri propuse:** Pulverizarea apei, utilizarea de utilaje certificate și amenajarea de perdele verzi pentru captarea prafului.
- **Rezultat final:** Impact gestionabil, fără efecte semnificative asupra sănătății populației.

Zgomot și vibrații

- **Impact identificat:** Nivel de disconfort moderat în faza de construcție (utilaje grele) și ușor în faza de funcționare (trafic și activități școlare).
- **Măsuri propuse:** Limitarea orelor de lucru, instalarea panourilor antifonice și utilizarea echipamentelor cu emisii sonore reduse.
- **Rezultat final:** Nivelurile de zgomot și vibrații vor fi conforme cu limitele legale, impactul fiind temporar și controlabil.

Calitatea solului

- **Impact identificat:** Risc minim, datorat eventualelor scurgeri de substanțe periculoase în faza de construcție.
- **Măsuri propuse:** Gestionarea corespunzătoare a materialelor de construcție și implementarea unor măsuri de prevenire a poluării solului.
- **Rezultat final:** Impact nesemnificativ asupra calității solului.

Calitatea apei

- **Impact identificat:** Risc redus de poluare, dacă se respectă normele pentru gestionarea apelor uzate și utilizarea rețelei publice de canalizare.
- **Măsuri propuse:** Conectarea la rețeaua existentă de canalizare și monitorizarea apelor uzate generate.
- **Rezultat final:** Niciun efect negativ semnificativ asupra calității apei.

Clima (emisiile de gaze cu efect de seră)

- **Impact identificat:** Emisiile de CO₂ și alte gaze asociate traficului și utilajelor sunt minore și limitate la faza de construcție.
- **Măsuri propuse:** Utilizarea transportului alternativ, reducerea traficului individual și selectarea materialelor sustenabile.
- **Rezultat final:** Impact nesemnificativ asupra climei.

Accesul la servicii publice

- **Impact identificat:** Proiectul aduce beneficii majore prin îmbunătățirea accesului la educație și infrastructură pentru comunitate.
- **Măsuri propuse:** Extinderea trotuarelor, amenajarea trecerilor pietonale și optimizarea traficului rutier.
- **Rezultat final:** Contribuție pozitivă semnificativă la accesul populației la servicii publice.

Estetica mediului

- **Impact identificat:** Proiectul va îmbunătăți estetica zonei prin integrarea arhitecturală și crearea de spații verzi.
- **Măsuri propuse:** Asigurarea unei proporții semnificative de spații verzi și design armonios al clădirii.
- **Rezultat final:** Impact pozitiv asupra aspectului general al zonei.



Timișoara, Strada Paris, nr. 2, etaj 4, cam. 401, cod poștal 300003,
județ Timiș tel: 0726707113 e-mail: contact@vmedicalimpact.ro, Cod
unic de înregistrare: 42158350, Număr de ordine în registrul comerțului
: J35/ 168/ 2020 Lista (EESSEIS) Avizul nr. 6/ 21.04.2023 durata 3 ani



Pericol de accidente și accidente majore

- **Impact identificat:** Creșterea riscului de accidente rutiere și de șantier în fazele inițiale ale proiectului.
- **Măsuri propuse:** Semnalizarea corespunzătoare, implementarea de trotuare și treceri pietonale sigure, monitorizarea riscurilor pe șantier.
- **Rezultat final:** Riscuri reduse la un nivel gestionabil prin măsuri adecvate.

Stilul de viață

- **Impact identificat:** Proiectul contribuie pozitiv la îmbunătățirea stilului de viață prin facilități sportive și recreative moderne.
- **Măsuri propuse:** Deschiderea infrastructurii către comunitate, promovarea activităților în aer liber și a transportului activ.
- **Rezultat final:** Impact pozitiv semnificativ asupra sănătății și calității vieții populației.

Scor global al proiectului: 2.0 - Proiectul este evaluat ca având un risc scăzut spre moderat de afectare a sănătății populației și confortului social.

Proiectul „Înființare clădire școală în regim parter” este considerat viabil și aduce beneficii semnificative pentru sănătatea și calitatea vieții populației din comuna Moșnița Nouă. Principalele riscuri identificate sunt temporare și gestionabile, fiind asociate în special cu faza de construcție. Implementarea măsurilor propuse va minimiza impactul negativ și va maximiza beneficiile sociale și de mediu pe termen lung.

Lucrările propuse în forma prezentată în memoriul tehnic nu vor afecta vecinătățile.

Considerăm ca obiectivul poate avea un impact pozitiv din punct de vedere socio-economic în zonă, iar eventualul impact negativ asupra sănătății populației poate fi evitat.

Concluziile formulate se referă strict la situația descrisă și evaluată și sunt valabile pentru actualul amplasament. Orice modificare de orice natură în caracteristicile obiectivului poate să conducă la modificări ale expunerii, riscului și implicit impactul asociat acestuia;

În condițiile respectării integrale a proiectului și a recomandărilor din prezentul studiu, distanțele existente reprezintă perimetru de protecție sanitară și obiectivul poate funcționa în locația propusă.

Având în vedere prevederile documentației tehnice, în condițiile respectării recomandărilor specifice și generale, *se apreciază ca nesemnificativ impactul asupra sănătății populației indus de activitatea obiectivului analizat în prezentul studiu.*

Răspunderea privind informațiile și calculele din memoriu tehnic de arhitectura, pentru piesele desenate, revine integral elaboratoarelor acestor documentații, precum și pentru veridicitatea datelor furnizate.

Titularul proiectului va obține **toate acordurile și/sau avizele stipulate în certificatul de urbanism**. Se vor respecta recomandările cuprinse în avizele și studiile de specialitate, prevederile legale și normativele în vigoare.

Modificarea prevederilor documentației tehnice prezentate sau nerespectarea recomandărilor pentru eliminarea potențialelor surse de risc sau de disconfort pentru populația expusă, conduce la anularea concluziilor prezentului studiu.

Orice reclamație din partea vecinilor se rezolvă de către beneficiar. Prezentul studiu nu înlocuiește acordul vecinilor. VEST MEDICAL IMPACT SRL nu își asumă responsabilitatea rezolvării acestor conflicte. Totodată menționăm faptul că studiile/referatele de evaluarea impactului asupra sănătății populației



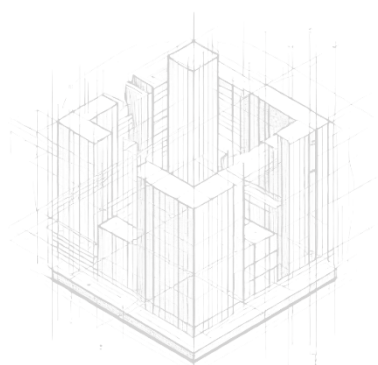
Timișoara, Strada Paris, nr. 2, etaj 4, cam. 401, cod poștal 300003,
județ Timiș tel: 0726707113 e-mail: contact@vmedicalimpact.ro, Cod
unic de înregistrare: 42158350, Număr de ordine în registrul comerțului
: J35/168/2020 Lista (EESFIS) Avizul nr. 6/21.04.2023 durata 3 ani



Pagină **104**
din **118**

reprezintă un suport pentru autoritățile locale, pentru a lua deciziile cele mai bune pentru populația pe care o reprezintă și a stabili strategiile de dezvoltare și amenajare a zonelor în vederea îmbunătățirii calității vieții populației din punct de vedere social, administrativ și al stării de sănătate.

Coordonator colectiv interdisciplinar
Dr. Muntean Calin



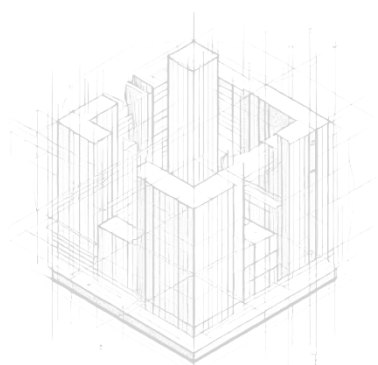
Timișoara, Strada Paris, nr. 2, etaj 4, cam. 401, cod poștal 300003,
județ Timiș tel: 0726707113 e-mail: contact@vmedicalimpact.ro, Cod
unic de înregistrare: 42158350, Număr de ordine în registrul comerțului
: J35/168/2020 *Lista (EISEIS) Avizul nr. 6/21.04.2023 durată 3 ani*



Pagină **105**
din **118**

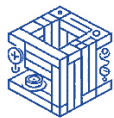
7. BIBLIOGRAFIE SELECTIVĂ

1. Legea nr 292/2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice si private asupra mediului
2. Hotărârea de Guvern nr. 856/2002 privind evidența gestiunii deșeurilor și pentru aprobarea listei cuprinzând deșeurile, inclusiv deșeurile periculoase cu modificările și completările ulterioare;
3. Legea nr. 104/2011 privind calitatea aerului înconjurător
4. Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 195/22.12.2005 privind protecția mediului (M.Of. nr. 1196/30.12.2005, rectificare în M.Of. nr. 88/31.01.2006) aprobată prin Legea nr. 265/29.06.2006 (M.Of. nr. 586/06.07.2006) modificată de Ordonanța de urgență nr. 114/17.10.2007 (M.Of. nr. 713/22.10.2007) și de Ordonanța de urgență nr. 164/19.11.2008 (M.Of. nr. 808/03.12.2008).
5. Ordonanță de urgență nr.68 - 28/06/2007privind răspunderea de mediu cu referire la prevenirea și repararea prejudiciului asupra mediului;
6. Legea apelor nr. 107 /1996, republicată, cu modificările și completările ulterioare;
7. Legea nr. 265 / 29.06.2006 pentru aprobarea Ordonantei de urgenta a Guvernului nr.195 din 22 decembrie 2005 privind protecția mediului;
8. Ordinul nr. 1524/2019 pentru aprobarea Metodologiei de organizare a studiilor de evaluare a impactului anumitor proiecte publice și private asupra sănătății populației
9. Anexa a Ordinului nr. 1524/2019. Metodologia de organizare a studiilor de evaluare a impactului anumitor proiecte publice și private asupra sănătății populației, din 09.10.2019Text publicat în Monitorul Oficial, Partea I nr. 840 din 16 octombrie 2019.
- 10.Ordinul MS.119/2014-pentru aprobarea Normelor de igiena si sanatate publica privind mediul de viata al populației.
11. Agenția Europeană de Mediu, Mediu și sănătate - <https://www.eea.europa.eu/themes/human>
12. Ord. MS nr. 1.456/2020 pentru aprobarea Normelor de igienă din unitățile pentru ocrotirea, educarea, instruirea, odihna și recreerea copiilor și tinerilor cu completările si modificările ulterioare
13. Ord. MS nr. 2508/4493/2024 pentru aprobarea Metodologiei privind asigurarea asistenței medicale a antepreșcolarilor, preșcolarilor, elevilor din unitățile de învățământ preuniversitar și studenților din instituțiile de învățământ superior pentru menținerea stării de sănătate a colectivităților și pentru promovarea unui stil de viață sănătos, completările si modificările ulterioare.



Timișoara, Strada Paris, nr. 2, etaj 4, cam. 401, cod poștal 300003,
județ Timiș tel: 0726707113 e-mail: contact@vmedicalimpact.ro, Cod
unic de înregistrare: 42158350, Număr de ordine în registrul comerțului
: J35/ 168/ 2020 Lista (EESSEIS) Avizul nr. 6/ 21.04.2023 durată 3 ani





8. REZUMAT

STUDIU DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA SĂNĂTĂȚII ȘI CONFORTULUI POPULAȚIEI ÎN RELAȚIE CU OBIECTIVUL „ÎNFIINȚARE CLĂDIRE ȘCOALĂ ÎN REGIM PARTER”

COMUNA MOȘNIȚA NOUĂ, JUDEȚUL TIMIȘ



TIMIȘOARA
Nr. 17 din 16.01.2025

Clasificare document:
Rezumat public



Timișoara, Strada Paris, nr. 2, etaj 4, cam. 401, cod poștal 300003,
județ Timiș tel: 0726707113 e-mail: contact@vmedicalimpact.ro, Cod
unic de înregistrare: 42158350, Număr de ordine în registrul comerțului
: J35/ 168/ 2020 Lista (ESESIS) Avizul nr. 6 / 21.04.2023 durată 3 ani



Pagină **107**
din **118**

Denumire proiect: „ÎNFIINȚARE CLĂDIRE ȘCOALĂ ÎN REGIM PARTER”, amplasat în comuna Moșnița Nouă, județ Timiș, identificat prin C.F. nr. 405822 Moșnița Nouă, cu nr. cadastral 405822, conform Certificat de Urbanism nr. 1724 din 08.11.2024, emis de Primăria Comunei Moșnița Nouă

Beneficiar: U.A.T. Comuna Moșnița Nouă., CI: 4548570

Proiectant: S.C. ATELIERUL ARHITECT S.R.L., Dumbrăvița - proiect nr. 216/2024

Proiectul studiat are ca scop construirea unei clădiri în regim parter, cu funcțiune școală gimnazială. Amplasamentul propus de beneficiar este orientat cu latura lungă pe axa NE-SV, adiacent unui pietonal cu lățimea de 8,00 m, care va separa clădirea școlii gimnaziale propusă în regim parter de zona verde și clădirea propusă a liceului teoretic.

Școală gimnazială propusă în regim parter va fi funcțională prin 2 accese, respectiv: principal și secundar:

Amplasarea proiectului.

Amplasamentul propus pentru construirea clădirii școlii gimnaziale este situat în Nordul localității Moșnița Nouă, din vecinătatea orașului Timișoara, are o suprafață de 4983 m² și este liber de construcții.

Amplasamentul studiat nu se află în zonă cu sit arheologic.

Destinație conform P.U.Z.-ului întocmit de MA STUDIO S.R.L aprobată prin Hotărârea Consiliului Local HCL 131/28.07.2009 – Extindere zonă rezidențială Moșnița Nouă.

Repartizarea pe folosință și funcțiuni a suprafeței zonelor studiate este în prezent de teren intravilan extins.

Proprietarul terenului și construcție conform Partea II. Proprietari și acte din extrasului de Carte Funciară nr. 405822 Moșnița Nouă, este Comuna Moșnița Nouă, drept de proprietate dobândit prin Lege, în cota actuală 1/1.

Dreptul de administrare conform Partea II. Proprietari și acte din extrasului de Carte Funciară nr. 405822 Moșnița Nouă, în administrarea Consiliului Local Moșnița Nouă.

Conform Partea III. Sarcini din extrasul de Carte Funciară nr. 405822 Moșnița Nouă, la momentul informării, terenul este lipsit de sarcini.

Conform Planului de încadrare în zonă, vecinătățile amplasamentului propus sunt următoarele:

- pe direcția **Nord-Est** –amplasamentul se învecinează cu str. Principală, prevăzută cu îmbrăcăminte asfaltică;
- pe direcția **Nord-Vest**- amplasamentul se învecinează cu o clădire existentă cu destinație rezidențială, regim de înălțime P+M;
- pe direcția **Sud**- amplasamentul se învecinează cu o stradă ce urmează a fi modernizată pentru acces auto;
- pe direcția **Est** – amplasamentul se învecinează cu zona verde;
- pe direcția **Vest** – amplasamentul se învecinează cu o clădire existentă cu destinație rezidențială, regim de înălțime P+M;

Distanțele de la limita terenului studiat până la clădirile rezidențiale sunt:

- pe direcția N-V- 5,62 m;
- pe direcția S-V- 5,33M.



Timișoara, Strada Paris, nr. 2, etaj 4, cam. 401, cod poștal 300003,
județ Timiș tel: 0726707113 e-mail: contact@vmedicalimpact.ro, Cod
unic de înregistrare: 42158350, Număr de ordine în registrul comerțului
: J35/ 168/ 2020 Lista (EESSEIS) Avizul nr. 6/ 21.04.2023 durata 3 ani



Pagină **108**
din **118**

Orientarea față de punctele cardinale este următoarea:

- laturile scurte pe direcția NE/SV;
- laturile lungi pe direcția SE/NV.

Conform Anexa Nr. 1 La Partea I din extrasul C.F. nr. 405822 Moșnița Nouă, terenul are următoarele dimensiuni planimetrice:

- Nord – 55.908m (punctele 1-2);
- Vest – 40.001m (punctele 2-3);
- Vest – 28.787m (punctele 3-4);
- Vest – 24.672m (punctele 4-5);
- Sud – 45.546m (punctele 5-6);
- Sud - Est – 5.241m (punctele 6-7);
- Est – 78.904m (punctele 7-8);
- Nord- Est – 5.057m (punctele 8-1);

Indicatorii urbanistici existenți sunt următorii:

S.C existent= 0 m²;

S.D. existent= 0 m²;

P.O.T. existent = 0%;

C.U.T. existent= 0.

Imobilul studiat este amplasat în comuna Moșnița Nouă și are o suprafață de 4983 m².

În conformitate cu tema de proiectare elaborată de beneficiar în faza de proiectare D.T.A.C/D.T.O.E, sunt propuse următoarele obiecte de investiție:

- OBIECT 1: Corp construcție școală gimnazială în regim parter;
- OBIECT 2: Împrejmuire perimetrală a terenului;
- OBIECT 3: Amenajări exterioare și rețele utilitare în incinta amplasamentului;
- OBIECT 4: Asigurarea cu utilități a obiectivului de investiție.

OBIECT 1: Corp construcție școală gimnazială în regim parter

Descrierea funcțională și lista spațiilor funcționale

Amplasamentul propus de beneficiar este orientat cu latura lungă pe axa NE-SV, adiacent unui pietonal cu lățimea de 8,00 m, care va separa școală gimnazială propusă în regim parter de zona verde și clădirea propusă a liceului teoretic.

Școală gimnazială propusă în regim parter va fi funcțională prin 2 accese, respectiv: principal și secundar:

Pentru asigurarea funcționalității școlii s-au prevăzut următoarele categorii de spații funcționale:

Indicativ	Denumire spatiu	Suprafata (m2)	Inaltime (cm)	Volum (m3)	Perimetru (m)
01	Windfang	7.12	300	21.37	10.71
02	Hol de asteptare	7.89	300	23.66	11.52
03	Hol de asteptare	9.69	300	29.08	12.71



Timișoara, Strada Paris, nr. 2, etaj 4, cam. 401, cod poștal 300003,
județ Timiș tel: 0726707113 e-mail: contact@vmedicalimpact.ro, Cod
unic de înregistrare: 42158350, Număr de ordine în registrul comerțului
: J35/ 168/ 2020 Lista (ESESIS) Avizul nr. 6/ 21.04.2023 durata 3 ani



04	Hol de nivel si spatiu interior de recreatie	259.66	300	778.99	261.09
05	Sala de clasa	60.75	300	182.26	32.15
06	Sala de clasa	60.75	300	182.26	32.15
07	Sala de clasa	60.75	300	182.26	32.15
08	Sala de clasa	60.75	300	182.26	32.15
09	Sala de clasa	60.75	300	182.26	32.15
10	Laborator mate-info	60.75	300	182.26	32.15
11	Laborator chimie-biologie	60.82	300	182.47	31.24
12	Depozit materiale didactice	26.33	300	78.99	22.14
13	Depozit materiale didactice	27.48	300	82.45	21.78
14	Depozitare materiale de curatenie	2.76	300	8.27	6.64
15	Grup sanitar cabinet medical	2.55	300	7.65	6.39
16	Camera de consultatii	15.97	300	47.90	15.99
17	Camera de tratament	15.96	300	47.88	15.99
18	Centrala termica	17.12	357	61.13	16.74
19	TGD	4.29	300	12.88	8.44
20	Zona de luat masa	65.87	300	197.62	33.26
21	Cancelarie	30.79	300	92.38	23.32
22	Birou director adjunct	15.96	300	47.88	15.99
23	Birou director	15.97	300	47.90	15.99
24	Birou IT, juridic administrativ si contabilitate	19.50	300	58.50	18.13
25	Depozit materiale didactice	6.95	300	20.85	11.53
27	Sala de sport	574.12	700	4018.85	105.67
28	Secretariat	15.96	300	47.88	15.99
29	Vestiar	38.12	300	114.37	27.14
30	Vestiar pentru persoane cu dizabilitati	6.10	300	18.30	9.91
31	Vestiar	38.12	300	114.37	27.14
32	Vestiar pentru persoane cu dizabilitati	6.10	300	18.30	9.91
33	Anexa laborator	8.94	300	26.81	12.14
34	Grup sanitar	15.37	300	46.10	15.68
35	Grup sanitar	15.37	300	46.10	15.68
36	Grup sanitar profesori	6.48	300	19.44	10.57
37	Grup sanitar pentru persoane cu dizabilitati	4.18	300	12.54	8.18
38	Grup sanitar	10.36	300	31.07	13.14
39	Birou profesor educatie fizica	13.40	300	40.21	17.01
40	Depozitare echipament sportiv	12.11	300	36.33	14.08
41	Grup sanitar	10.40	300	31.20	13.45
42	Intretinere curatenie	6.67	300	20.00	11.39
43	Grup sanitar profesori	6.48	300	19.45	10.57



Timișoara, Strada Paris, nr. 2, etaj 4, cam. 401, cod poștal 300003,
județ Timiș tel: 0726707113 e-mail: contact@vmedicalimpact.ro, Cod
unic de înregistrare: 42158350, Număr de ordine în registrul comerțului
: J35/ 168/ 2020 Lista (EESSEIS) Avizul nr. 6/ 21.04.2023 durata 3 ani



Pagină **110**
din **118**

44	Cabina portar si camera ECS	3.48	300	10.43	7.69
45	Vestiar	3.97	300	11.91	8
46	Camera bazin PSI hidranti interiori si pompe	8.23	357	29.36	13.04
47	Camera rezervă puț ascensor	3.28	357	11.71	7.25
48	Bazin de retenție ape pluviale	68.58	220	133.42	33.24
		1853.05		7799.62	

Spațiile interioare mai sus precizate la Obiect 1 sunt în directă legătură funcțională cu funcționalitatea precizărilor despre Obiectele 2, 3 și 4 și cu precădere cu:

- *platforma ecologică* pentru depozitarea pubelelor ecologice, cu împrejmuire și acces autovehicule de deservire Retim SA;
- *platforma tehnică* prin care se asigură accesibilitatea autovehiculelor de deservire:
 - grup electrogen;
 - pompe de căldură;
 - bazin de retenție ape pluviale cu stație de pompe;
 - bazin cu apă de rezervă pentru stins incendii aferentă hidranților interiori cu stație de pompe;
 - stație de neutralizare chimică a apelor uzate menajere provenite de la laborator de chimie - biologie.

Orientarea, însorirea construcției propuse și distanțele fata de construcțiile învecinate

Orientarea fațadelor față de punctele cardinale:

Fațada principală cu o lungime de 49.12 m este orientată spre punctele cardinale N-V și spre strada principală de legătura între localitatea Moșnița Nouă și Moșnița Veche, împreună cu accesul principal;

Fațada secundară cu o lungime de 66.15 m este orientată spre punctele cardinale S-E și adiacentă pietonalului prevăzut în PUZ-ul avizat pentru noul centru administrativ;

Însorirea fațadelor școlii respectă standardele și normativele specifice, optime, aferente spațiilor de educație și învățământ, respectiv cu însorire permanentă a fațadelor orientate spre E, S, S-E și S-V. Parțial s-au prevăzut laboratoare orientate spre N-V în scopul evitării însoririi excesive. De asemenea, construcția școlii propuse nu umbrește nici o clădire învecinată iar nici o clădire învecinată nu umbrește construcția școlii propuse.

Număr de utilizatori și asigurarea capacității de evacuare a acestora

Se prevede o capacitate totală de **244 persoane**, distribuiți pe niveluri în funcție de clase, vârste, serii de educație și învățământ etc.

Accesul pe amplasament

Asigurarea accesibilității persoanelor cu dizabilități locomotorii în obiectivul propus

Construcția școlii propuse prevede că elevii cu dizabilități locomotorii pot avea acces la parter, în școală gimnazială, prin cele 3 accese prevăzute, respectiv: principal, secundar și de recreație.

Accesul pe amplasament a autospecialelor de intervenție în caz de urgență ale ISU Banat, Serviciul de Ambulanță și M.A.I.

Construcția școlii propuse prevede ca accesul pe amplasament a autospecialelor de intervenție se va realiza dinspre strada principală, zona pietonală și dinspre drumul secundar paralel cu strada principală,



Timișoara, Strada Paris, nr. 2, etaj 4, cam. 401, cod poștal 300003,
județ Timiș tel: 0726707113 e-mail: contact@vmedicalimpact.ro, Cod
unic de înregistrare: 42158350, Număr de ordine în registrul comerțului
: J35/ 168/ 2020 Lista (EESFIS) Avizul nr. 6/ 21.04.2023 durata 3 ani



Pagină **111**
din **118**

Accesul pe amplasament a autospecialelor de deservire

Se va realiza dinspre strada principala, zona pietonala și dinspre drumul secundar paralel cu strada principala.

Evacuarea

Evacuarea persoanelor din construcția școlii

Evacuarea persoanelor din construcția școlii este prevăzută la parterul acesteia prin cele 3 accese prevăzute, respectiv principal, secundar și de recreație.

Evacuarea materialelor și echipamentelor din construcția școlii

Evacuarea materialelor și echipamentelor din construcția școlii este prevăzută la parterul acesteia prin cele 3 accese prevăzute, respectiv principal, secundar și de recreație, la care se adaugă porțile de evacuare a persoanelor .

Evacuarea deșeurilor din construcția școlii

Evacuarea deșeurilor colectate selectiv, inclusiv deșeurile menajere din construcție, se va realiza prin accesul secundar, utilizând platforma ecologică pentru manipularea pubelelor.

Date tehnice

- suprafața terenului S teren= **4983 mp**;
- regim de înălțime **parter - P**;
- suprafața construită desfășurată Sd= **1992.30 mp**;
- înălțime maximă atic peste parter h= **4.64 m**;
- înălțime maximă atic peste sala de gimnastică și sport h = **8.67**;
- înălțime liberă parter h = **3,00 m**;
- înălțime liberă sala de gimnastică și sport h = **7,00 m**;

Date tehnice specifice funcțiunii de școală:

- suprafață sală de clasă (capacitate 26 elevi): **60.75 mp**, asigură **2.33 mp** / elev
- volum de aer sală de clasă (capacitate 26 elevi): **182.26 mp**, asigură **7.01 mc aer** / elev
- suprafață destinată recreației interioară: **315.65 mp**, asigură **2.43 mp** / elev
- suprafață destinată recreației exterioară: **2213.43 mp**, asigură **17.03 mp** / elev
- suprafață zone verzi destinată recreației exterioară: **1057.58 mp**, asigură **8.13 mp** / elev
- număr de WC-uri în grupurile sanitare pentru elevi: **14 buc.**
- număr de lavoare în grupurile sanitare pentru elevi: **12 buc.**
- număr de WC-uri în grupurile sanitare pentru elevi cu dizabilități locomotorii: **1**
- număr de lavoare în grupurile sanitare pentru elevi cu dizabilități locomotorii: **1**
- suprafață de iluminare naturală a unei săli de clasă: **14.76 mp.**

Indicatorii urbanistici propuși sunt următorii:

S.C propus= 1992,30 m²;

S.D.propus= 1992,30 m²;

P.O.T. propus =39,98%;

C.U.T. propus= 0,40

Alimentarea cu energie electrică se va face dintr-un bransament trifazat, printr-un BMP montat la limita de proprietate, conform avizului tehnic de racordare.



Timișoara, Strada Paris, nr. 2, etaj 4, cam. 401, cod poștal 300003,
județ Timiș tel: 0726707113 e-mail: contact@vmedicalimpact.ro, Cod
unic de înregistrare: 42158350, Număr de ordine în registrul comerțului
: J35/ 168/ 2020 Lista (EESSEIS) Avizul nr. 6/ 21.04.2023 durata 3 ani



Sursa de rezerva pentru alimentarea receptoarelor cu rol de securitate la incendiu este constituita dintr-un grup electrogen de 75kVA cu pornire automată în maxim 15 secunde, autonomie 6-8 ore. Acesta va fi amplasat la exteriorul clădirii pe o platformă betonată.

** Instalația de protecție prin legare la pământ*

Va exista o priza de pământ comună pentru conectarea instalațiilor de joasă tensiune și a instalației de paratrăsnet, având rezistența de dispersie mai mică de 1 Ohm. Priza de pământ va fi naturală, realizată în fundația clădirii.

** Instalația de protecție împotriva trăsnetului*

Se va prevedea o instalație de protecție contra trăsnetului pentru nivelul I de protecție, cu dispozitiv de amorsare, avans de amorsare 60us, înălțime utilă, deasupra aticului 5m. Raza de protecție la nivelul aticului și respectiv la nivelul solului va fi 79m. În tablourile electrice generale (TGD, TSPI) vor fi prevăzute descărcătoare de supratensiuni tip I+II, respectiv descărcătoare tip II în tablourile secundare de distribuție.

** Instalații de detectare, semnalizare și alarmare la incendiu*

* Instalație de voce-date și acces point-uri pentru conexiune Wi-fi la internet, se va realiza cu cablu fără halogen, cat6A.

* Instalație de Adresare Publică și Alarmare Vocală în situații de urgență vor fi montate în fiecare zonă/spații de circulație.

* Instalații electrice de securitate. Subsistem TVCI va asigura înregistrarea imaginilor pentru cel puțin 20 de zile.

* Instalații electrice de securitate cu subsistem efracție este prevăzută cu un sistem de detecție și semnalizare la efracție ce va asigura supravegherea spațiilor în care pot apărea tentative de efracție.

Alimentarea cu apă

Alimentarea cu apă rece pentru consumul menajer cât și pentru refacerea rezervei de incendiu pentru instalația interioară de hidranți interiori, se va face de la rețeaua stradală, cu intrare în centrala termică.

Pentru asigurarea parametrilor de debit și de presiune pentru consumatorii menajeri se va prevedea la parterul clădirii, o stație de hidrofor prevăzută cu rezervor tampon deschis având un volum de 1000 litri, rezervor tampon închis având un volum de 800 litri și un grup de pompare având următoarele caracteristici:

- $Q=2,50 \text{ l/s} = 9,00 \text{ mc/h}$;
- $H=45 \text{ mCA} = 4,5 \text{ bar}$

Instalații termice

Se vor prevedea radiatoare în următoarele încăperi: grupuri sanitare.

Sunt proiectate să funcționeze cu agent termic (apa caldă 45/35°C) furnizat de pompele de căldură aer-apa, montate la exterior pe platforma special amenajată.

Instalații de încălzire cu pardoseală radiantă

Sistemul de încălzire în pardoseală este bitubular de tip radiativ, alimentat cu agent termic (apa caldă 45/35°C) de la pompele de căldură aer-apa, montată la exterior pe platforma special amenajată.

Instalații de încălzire / răcire cu sistem VRF

Pentru sălile de clasă, laboratoare, cancelarie, bibliotecă s-a abordat varianta încălzirii / răcirii cu pompe de căldură aer/aer acționate cu debit variabil de agent frigorific tip VRF.



Timișoara, Strada Paris, nr. 2, etaj 4, cam. 401, cod poștal 300003,
județ Timiș tel: 0726707113 e-mail: contact@vmedicalimpact.ro, Cod
unic de înregistrare: 42158350, Număr de ordine în registrul comerțului
: J35/ 168/ 2020 Lista (EESSEIS) Avizul nr. 6/ 21.04.2023 durată 3 ani



Pompa de caldură aer - apă

Agentul termic de încălzire / răcire este produs de pompele de căldură aer – apă, montate la exterior pe o platformă special amenajată.,

Apa dedurizată:

Stația de tratare a apei (dedurizare) – montată în camera tehnică asigură dedurizarea apei de alimentare pentru instalațiile termice cu până la 21 grade de duritate franceze (12 grade germane) la un debit de 5 mc/h.

Instalații de ventilare

Spatiile aferente scolii și salii de sport vor fi prevăzute cu instalații de ventilare mecanică care vor asigura necesarul de aer proaspăt precum și condițiile de confort în toate spațiile ocupate.

OBIECT 2: Împrejmuire perimetrală a terenului

Incinta școlii spre vecinătățile dinspre N-E și S-V este împrejmuită parțial cu gard plase zincate sudate, cu $h=2,00\text{m}$, cu stâlpi de profile zincate și fundații de beton armat.

OBIECT 3: Amenajări exterioare și rețele utilitare în incinta amplasamentului

În incinta exterioară a școlii s-au prevăzut amenajări exterioare necesare funcționării școlii:

- stâlpi metalici cu $h= 6,00\text{ m}$ cu 2 corpuri pentru iluminat nocturn, amplasați la distanța de 15,00 m;
- teren de sport în aer liber cu dimensiunile de **17 x 30 m** și suprafața de calcare din cauciuc vulcanizat $gr= 6\text{ mm}$ cu marcarea terenului de handbal, baschet și volei;
- gard de protecție pentru terenul de sport în aer liber cu $h=5,00\text{ m}$ cu stâlpi metalici din oțel și plase sudate;
- alee principală pentru recreație adiacentă sălii de educație fizică și sport cu suprafața de calcare din cauciuc vulcanizat $gr= 6\text{ mm}$;
- bănci;
- jardiniere;
- coșuri pentru deșeuri;
- platformă ecologică pentru pubele ecologice pentru deșeuri colectate selectiv împrejmuită cu pereți din zidărie din BCA $gr= 20\text{ cm}$;
- zone verzi peisajere;
- trotuare perimetrare;
- platforme înclinate prevăzute cu balustradă și mâini curente pentru accesul elevilor/persoanelor cu dizabilități locomotorii;
- în zona tehnică zona Sud s-a prevăzut o platformă tehnică betonată pentru amplasarea pompelor de căldură și a grupului electrogen, în vecinătatea directă a atelierului mecanic, împrejmuite cu gard cu stâlpi și plase zincate sudate, $h = 2\text{m}$ și poartă de acces.
- în zona accesului de serviciu, s-a prevăzut o platformă tehnică betonată necesară accesului autovehiculelor pentru aprovizionare cu produse alimentare și de asemenea pentru accesul autovehiculelor de evacuare a deșeurilor menajere;
- bazin de retenție îngropat ape pluviale cu stație de pompe.

În incinta exterioară a școlii s-au prevăzut următoarele rețele utilitare necesare funcționării școlii:

- rețele de energie electrică;



Timișoara, Strada Paris, nr. 2, etaj 4, cam. 401, cod poștal 300003,
județ Timiș tel: 0726707113 e-mail: contact@vmedicalimpact.ro, Cod
unic de înregistrare: 42158350, Număr de ordine în registrul comerțului
: J35/ 168/ 2020 Lista (EESSEIS) Avizul nr. 6/ 21.04.2023 durată 3 ani



- rețele de apă potabilă;
- rețele de canalizare ape pluviale și uzate menajere;
- rețele de canalizare și stație de neutralizare ape uzate cu substanțe chimice.

OBIECT 4: Asigurarea cu utilități a obiectivului de investiție

Nu este cazul.

CONDITII OBLIGATORII

1. Măsurile pentru faza de construcție:

- o Limitarea orelor de lucru la intervalul 08:00-18:00.
- o Implementarea barierelor temporare pentru praf și zgomot.
- o Semnalizarea adecvată a șantierului pentru reducerea riscului de accidente.

2. Măsurile pentru funcționare:

- o Amenajarea trotuarelor și a trecerilor de pietoni sigure.
- o Crearea de spații verzi care să atenueze impactul vizual și fonic.
- o Promovarea transportului alternativ și utilizarea eficientă a facilităților sportive.

3. Monitorizare continuă:

- o Monitorizarea periodică a calității aerului și zgomotului în fazele critice.
- o Evaluarea periodică a siguranței rutiere și a utilizării facilităților de către comunitate.

Proiectul este considerat viabil, iar beneficiile sociale și educaționale vor depăși riscurile, cu condiția implementării măsurilor propuse.

Funcționarea obiectivului analizat, precum și circulația adiacentă să nu ducă la depășirea normelor privind nivelul zgomotului din zona de locuit prevăzute în Ord. MS nr. 119 din 2014, cu completările și modificările ulterioare, în SR nr. 10009/2017 - Acustica urbana, prin care este normat nivelul de zgomot exterior clădirilor și în STAS 6156 / 86 unde este stabilit nivelul de zgomot interior. Aceasta condiție se referă la zgomotul produs de funcționarea obiectivului, spre deosebire de zgomotele produse de alte surse existente în zona.

Respectarea Ord. MS nr. 1.456/2020 pentru aprobarea Normelor de igienă din unitățile pentru ocrotirea, educarea, instruirea, odihna și recreerea copiilor și tinerilor cu completările și modificările ulterioare, Ord. MS nr. 2508/4493/2024 pentru aprobarea Metodologiei privind asigurarea asistenței medicale a antepreșcolarilor, preșcolarilor, elevilor din unitățile de învățământ preuniversitar și studenților din instituțiile de învățământ superior pentru menținerea stării de sănătate a colectivităților și pentru promovarea unui stil de viață sănătos, completările și modificările ulterioare.

CONCLUZII

În urma analizei impactului proiectului „ÎNFIINȚARE CLĂDIRE ȘCOALĂ ÎN REGIM PARTER”, amplasat în comuna Moșnița Nouă, județ Timiș, identificat prin C.F. nr. 405822 Moșnița Nouă, cu nr. cadastral 405822, conform Certificat de Urbanism nr. 1724 din 08.11.2024, emis de Primăria Comunei Moșnița Nouă asupra sănătății populației din zona de influență, se pot formula următoarele concluzii:

Calitatea aerului

- **Impact identificat:** Impact minor și temporar, limitat la faza de construcție, datorat emisiilor de praf și particule fine (PM10/PM2.5).



Timișoara, Strada Paris, nr. 2, etaj 4, cam. 401, cod poștal 300003,
județ Timiș tel: 0726707113 e-mail: contact@vmedicalimpact.ro, Cod
unic de înregistrare: 42158350, Număr de ordine în registrul comerțului
: J35/ 168/ 2020 Lista (EISEIS) Avizul nr. 6/ 21.04.2023 durată 3 ani



Pagină **115**
din **118**

- **Măsuri propuse:** Pulverizarea apei, utilizarea de utilaje certificate și amenajarea de perdele verzi pentru captarea prafului.
- **Rezultat final:** Impact gestionabil, fără efecte semnificative asupra sănătății populației.

Zgomot și vibrații

- **Impact identificat:** Nivel de disconfort moderat în faza de construcție (utilaje grele) și ușor în faza de funcționare (trafic și activități școlare).
- **Măsuri propuse:** Limitarea orelor de lucru, instalarea panourilor antifonice și utilizarea echipamentelor cu emisii sonore reduse.
- **Rezultat final:** Nivelurile de zgomot și vibrații vor fi conforme cu limitele legale, impactul fiind temporar și controlabil.

Calitatea solului

- **Impact identificat:** Risc minim, datorat eventualelor scurgeri de substanțe periculoase în faza de construcție.
- **Măsuri propuse:** Gestionarea corespunzătoare a materialelor de construcție și implementarea unor măsuri de prevenire a poluării solului.
- **Rezultat final:** Impact nesemnificativ asupra calității solului.

Calitatea apei

- **Impact identificat:** Risc redus de poluare, dacă se respectă normele pentru gestionarea apelor uzate și utilizarea rețelei publice de canalizare.
- **Măsuri propuse:** Conectarea la rețeaua existentă de canalizare și monitorizarea apelor uzate generate.
- **Rezultat final:** Niciun efect negativ semnificativ asupra calității apei.

Clima (emisiile de gaze cu efect de seră)

- **Impact identificat:** Emisiile de CO₂ și alte gaze asociate traficului și utilajelor sunt minore și limitate la faza de construcție.
- **Măsuri propuse:** Utilizarea transportului alternativ, reducerea traficului individual și selectarea materialelor sustenabile.
- **Rezultat final:** Impact nesemnificativ asupra climei.

Accesul la servicii publice

- **Impact identificat:** Proiectul aduce beneficii majore prin îmbunătățirea accesului la educație și infrastructură pentru comunitate.
- **Măsuri propuse:** Extinderea trotuarelor, amenajarea trecerilor pietonale și optimizarea traficului rutier.
- **Rezultat final:** Contribuție pozitivă semnificativă la accesul populației la servicii publice.

Estetica mediului

- **Impact identificat:** Proiectul va îmbunătăți estetica zonei prin integrarea arhitecturală și crearea de spații verzi.
- **Măsuri propuse:** Asigurarea unei proporții semnificative de spații verzi și design armonios al clădirii.
- **Rezultat final:** Impact pozitiv asupra aspectului general al zonei.



Timișoara, Strada Paris, nr. 2, etaj 4, cam. 401, cod poștal 300003,
județ Timiș tel: 0726707113 e-mail: contact@vmedicalimpact.ro, Cod
unic de înregistrare: 42158350, Număr de ordine în registrul comerțului
: J35/ 168/ 2020 Lista (EESSEIS) Avizul nr. 6/ 21.04.2023 durata 3 ani



Pagină **116**
din **118**

Pericol de accidente și accidente majore

- **Impact identificat:** Creșterea riscului de accidente rutiere și de șantier în fazele inițiale ale proiectului.
- **Măsuri propuse:** Semnalizarea corespunzătoare, implementarea de trotuare și treceri pietonale sigure, monitorizarea riscurilor pe șantier.
- **Rezultat final:** Riscuri reduse la un nivel gestionabil prin măsuri adecvate.

Stilul de viață

- **Impact identificat:** Proiectul contribuie pozitiv la îmbunătățirea stilului de viață prin facilități sportive și recreative moderne.
- **Măsuri propuse:** Deschiderea infrastructurii către comunitate, promovarea activităților în aer liber și a transportului activ.
- **Rezultat final:** Impact pozitiv semnificativ asupra sănătății și calității vieții populației.

Scor global al proiectului: 2.0 - Proiectul este evaluat ca având un risc scăzut spre moderat de afectare a sănătății populației și confortului social.

Proiectul „Înființare clădire școală în regim parter” este considerat viabil și aduce beneficii semnificative pentru sănătatea și calitatea vieții populației din comuna Moșnița Nouă. Principalele riscuri identificate sunt temporare și gestionabile, fiind asociate în special cu faza de construcție. Implementarea măsurilor propuse va minimiza impactul negativ și va maximiza beneficiile sociale și de mediu pe termen lung.

Lucrările propuse în forma prezentată în memoriul tehnic nu vor afecta vecinătățile.

Considerăm ca obiectivul poate avea un impact pozitiv din punct de vedere socio-economic în zonă, iar eventualul impact negativ asupra sănătății populației poate fi evitat.

Concluziile formulate se referă strict la situația descrisă și evaluată și sunt valabile pentru actualul amplasament. Orice modificare de orice natură în caracteristicile obiectivului poate să conducă la modificări ale expunerii, riscului și implicit impactul asociat acestuia;

În condițiile respectării integrale a proiectului și a recomandărilor din prezentul studiu, distanțele existente reprezintă perimetru de protecție sanitară și obiectivul poate funcționa în locația propusă.

Având în vedere prevederile documentației tehnice, în condițiile respectării recomandărilor specifice și generale, *se apreciază ca nesemnificativ impactul asupra sănătății populației indus de activitatea obiectivului analizat în prezentul studiu.*

Răspunderea privind informațiile și calculele din memoriu tehnic de arhitectura, pentru piesele desenate, revine integral elaboratorilor acestor documentații, precum și pentru veridicitatea datelor furnizate.

Titularul proiectului va obține **toate acordurile și/sau avizele stipulate în certificatul de urbanism**. Se vor respecta recomandările cuprinse în avizele și studiile de specialitate, prevederile legale și normativele în vigoare.

Modificarea prevederilor documentației tehnice prezentate sau nerespectarea recomandărilor pentru eliminarea potențialelor surse de risc sau de disconfort pentru populația expusă, conduce la anularea concluziilor prezentului studiu.

Orice reclamație din partea vecinilor se rezolvă de către beneficiar. Prezentul studiu nu înlocuiește acordul vecinilor. VEST MEDICAL IMPACT SRL nu își asumă responsabilitatea rezolvării acestor conflicte. Totodată menționăm faptul că studiile/referatele de evaluarea impactului asupra sănătății populației



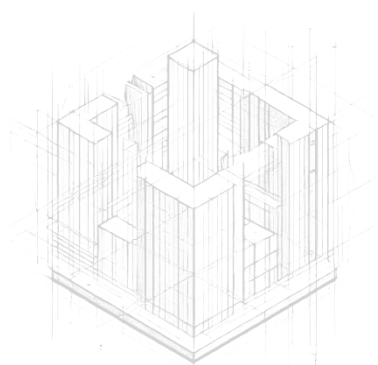
Timișoara, Strada Paris, nr. 2, etaj 4, cam. 401, cod poștal 300003,
județ Timiș tel: 0726707113 e-mail: contact@vmedicalimpact.ro, Cod
unic de înregistrare: 42158350, Număr de ordine în registrul comerțului
: J35/ 168/ 2020 Lista (EESFIS) Avizul nr. 6/ 21.04.2023 durata 3 ani



Pagină **117**
din **118**

reprezintă un suport pentru autoritățile locale, pentru a lua deciziile cele mai bune pentru populația pe care o reprezintă și a stabili strategiile de dezvoltare și amenajare a zonelor în vederea îmbunătățirii calității vieții populației din punct de vedere social, administrativ și al stării de sănătate.

Coordonator colectiv interdisciplinar
Dr. Muntean Calin



Timișoara, Strada Paris, nr. 2, etaj 4, cam. 401, cod poștal 300003,
județ Timiș tel: 0726707113 e-mail: contact@vmedicalimpact.ro, Cod
unic de înregistrare: 42158350, Număr de ordine în registrul comerțului
: J35/ 168/ 2020 **Lista (EESFIS) Avizul nr. 6/ 21.04.2023 durată 3 ani**



Pagină **118**
din **118**