



CUI RO 6208184 J12/2637/1994

Str. L.Pasteur Nr.44, Bl.VI, Ap.30
Cluj-Napoca, Romania
+40371177302
office@plv.ro

*DENUMIRE
OBIECTIV*

Extindere Corp Clădire C1
Rezultând Corp Clădire Max.
P+3 La Școala Generală Nr.7,
Str. I.I.De La Brad, Nr.2,
Timișoara

AMPLASAMENT

MUN. TIMIȘOARA, STR. I.I. DE LA
BRAD NR.2, JUD. TIMIȘ

*CONTINUT/
FAZA*

D.A.L.I.

*PROIECTANT
GENERAL*

s.c. Conpac Arhitect s.r.l.

*AUTORITATEA
CONTRACTANTĂ*

MUNICIPIUL TIMIȘOARA PRIN
SERVICIUL ȘCOLI SPITALE

ADRESĂ: TIMIȘOARA, B-DUL.
C.D.LOGA, NR.1

PROIECT

P10/2019

DATA

IUNIE 2019



ISO 9001
Registered

ISO 14001
Registered

www.conpacarhitect.ro

LISTĂ DE SEMNĂTURI

Şef proiect arhitectură

Arh. Dragoş Alexandru Fodoreanu



Arhitectură

Arh. Daniela Stoica

Rezistență

Ing. Petru Coșobeia

Instalații

Ing. Sorin Mureşan

Verifier proiect rezistență

Ing. Ioan Tănăsoiu

Expert Tehnic

Ing. Ioan Horea Maniu



CUPRINS

CUPRINS	3
A. PIESE SCRISE	7
1. Informații generale privind obiectivul de investiții.....	7
1.1. Denumirea obiectivului de investiții	7
1.2. Ordonator principal de credite/investitor	7
1.3. Ordonator de credite (secundar/investitor).....	7
1.4. Beneficiar	7
1.5. Elaboratorul documentației de avizare a lucrărilor de intervenție.....	7
2. Situația existentă și necesitatea realizării lucrărilor de intervenție.....	7
2.1. Prezentarea contextului: politici, strategii, legislatie, acorduri relevante, structuri institutionale si financiare	7
2.2. Analiza situației existente și identificarea necesităților și a deficiențelor.....	8
2.3. Obiective preconizate a fi atinse prin realizarea investiției publice:	9
3. Descrierea construcției existente:.....	10
3.1. Particularități ale amplasamentului:	11
a) Descrierea amplasamentului (localizare-intravilan/extravilan, suprafața terenului, dimensiuni in plan)	11
b) Relațiile cu zone încinate, accese existente și/sau căi de acces posibile	11
c) Datele seismice și climatice.....	11
d) Studii de teren	11
e) Situația utilităților tehnico-edilitare existente	12
f) Analiza vulnerabilităților cauzate de factori de risc, antropici și naturali, inclusiv de schimbări climatice ce pot afecta investiția	12
g) Informații privind posibile interferențe cu monumente istorice/de arhitectură sau situri arheologice pe amplasament sau în zona imediat încinată; existența condiționărilor specifice în cazul existenței unor zone protejate.....	12
3.2. Regimul juridic	12
a) Natura proprietății sau titlul asupra construcției existente, inclusiv servitui, drept de preemپtiune.....	12
b) Destinația construcției existente.....	12
c) Includerea construcției existente în listele monumentelor istorice, situri arheologice, arii naturale protejate, precum și zonele de protecție ale acestora și în zone construite protejate, după caz	12
d) Informații/obligații/constrângeri extrase din documentațile de urbanism, după caz ...	13
3.3. Caracteristici tehnice și parametrii specifici:.....	13
a) Categoria și clasa de importanță:	13
b) Cod în Lista monumentelor istorice, după caz:	13
c) An/ani/perioade de construire pentru fiecare corp de construcție:	13
d) Suprafața construită:	13
e) Suprafața construită desfășurată:	13
f) Valoarea de inventar a construcției:	13
g) Alți parametri, în funcție de specificul și natura construcției existente:	13

3.4.	Analiza stării construcției, pe baza concluziilor expertizei tehnice și/sau ale auditului energetic, precum și ale studiului arhitecturalo-istoric în cazul imobilelor care beneficiază de regimul de protecție de monument istoric și al imobilelor aflate în zonele de protecție ale monumentelor istorice sau în zone construite protejate. Se vor evidenția degradările, precum și cauzele principale ale acestora, de exemplu: degradări produse de cutremure, acțiuni climatice, tehnologice, tasări diferențiate, cele rezultate din lipsa de întreținere a construcției, concepția structurală inițială greșită sau alte cauze identificate prin expertiza tehnică.	15
3.5.	Starea tehnică, inclusiv sistemul structural și analiza diagnostic, din punct de vedere al asigurării cerințelor fundamentale aplicabile, potrivit legii:.....	15
3.6.	Actul doveditor al forței majore, după caz:.....	16
4.	Concluziile expertizei tehnice și, după caz, ale auditului energetic, concluziile studiilor de diagnosticare:	16
a)	Clasa de risc seismic.....	17
b)	Prezentarea a minimum două soluții de intervenție	17
c)	Soluțiile tehnice și măsurile propuse de către expertul tehnic și, după caz, auditorul energetic spre a fi dezvoltate în cadrul documentației de avizare a lucrărilor de intervenții:	18
d)	Recomandarea intervențiilor necesare pentru asigurarea funcționării conform cerințelor și conform exigențelor de calitate:.....	18
5.	Identificarea scenariilor/opțiunilor tehnico-economice (minimum două) și analiza detaliată a acestora	19
5.1.	Soluția tehnică, din punct de vedere tehnologic, constructiv, tehnic, funcțional-arhitectural și economic, cuprinzând	19
a)	Descrierea principalelor lucrări de intervenție pentru	19
b)	Descrierea, după caz, și a altor categorii de lucrări incluse în soluția tehnică de intervenție propusă, respectiv hidroizolații, termoizolații, repararea/înlocuirea instalațiilor/echipamentelor aferente construcției, demontări/montări, debranșări/branșări, finisaje la interior/exterior, după caz, îmbunătățirea terenului de fundare, precum și lucrări strict necesare pentru asigurarea funcționalității construcției reabilitate.....	19
c)	Analiza vulnerabilităților cauzate de factori de risc, antropici și naturali, inclusiv de schimbări climatice ce pot afecta investiția:	19
d)	Informații privind posibile interferențe cu monumente istorice/de arhitectură sau situri arheologice pe amplasament sau în zona imediat învecinată; existența condiționărilor specifice în cazul existenței unor zone protejate:.....	20
e)	Caracteristicile tehnice și parametrii specifici investiției rezultate în urma realizării lucrărilor de intervenție:	20
5.2.	Necesarul de utilități rezultate, inclusiv estimări privind depășirea consumurilor inițiale de utilități și modul de asigurare a consumurilor suplimentare:	20
5.3.	Durata de realizare și etapele principale corelate cu datele prevăzute în graficul orientativ de realizare a investiției, detaliat pe etape principale:	20
5.4.	Costurile estimative ale investiției	21
5.5.	Sustenabilitatea realizării investiției:	21
a)	impactul social și cultural	21
b)	estimări privind forța de muncă ocupată prin realizarea investiției: în faza de realizare, în faza de operare	21
c)	impactul asupra factorilor de mediu, inclusiv impactul asupra biodiversității și a siturilor protejate, după caz	21
5.6.	Analiza financiară și economică aferentă realizării lucrărilor de intervenție:.....	21
a)	prezentarea cadrului de analiză, inclusiv specificarea perioadei de referință și prezentarea scenariului de referință.....	21

b)	analiza cererii de bunuri și servicii care justifică necesitatea și dimensionarea investiției, inclusiv programe pe termen mediu și lung.....	21
c)	analiza financiară; sustenabilitatea financiară	22
d)	analiza economică; analiza cost-eficacitate	25
e)	analiza de riscuri, măsuri de prevenire/diminuare a riscurilor	25
6.	Scenariul/Optiunea tehnico-economică optimă), recomandat(ă):	25
6.1.	Compararea scenariilor/opțiunilor propus(e), din punct de vedere tehnic, economic, financiar, al sustenabilității și riscurilor	25
6.2.	Selectarea și justificarea scenariului/opțiunii optim(e), recomandat(e)	32
6.3.	Principalii indicatori tehnico-economi aferenți investiției.....	32
a)	indicatori maximali, respectiv valoarea totală a obiectivului de investiții, exprimată în lei, cu TVA și, respectiv, fără TVA, din care construcții-montaj (C+M), în conformitate cu devizul general	32
b)	indicatori minimali, respectiv indicatori de performanță - elemente fizice/capacități fizice care să indice atingerea țintei obiectivului de investiții - și, după caz, calitativi, în conformitate cu standardele, normativele și reglementările tehnice în vigoare;	32
c)	indicatori financiari, socio-economi, de impact, de rezultat/operare, stabiliți în funcție de specificul și ținta fiecărui obiectiv de investiții;	32
d)	durata estimată de execuție a obiectivului de investiții, exprimată în luni.	32
6.4.	Prezentarea modului în care se asigură conformarea cu reglementările specifice funcțiunii preconizate din punctul de vedere al asigurării tuturor cerințelor fundamentale aplicabile construcției, conform gradului de detaliere al propunerilor tehnice	32
6.5.	Nominalizarea surselor de finanțare a investiției publice, ca urmare a analizei financiare și economice: fonduri proprii, credite bancare, alocații de la bugetul de stat/bugetul local, credite externe garantate sau contractate de stat, fonduri externe nerambursabile, alte surse legal constituite	32
7.	Urbanism, acorduri și avize conforme:	32
7.1.	Certificatul de urbanism emis în vederea obținerii autorizației de construire:	32
7.2.	Studiu topografic, vizat de către Oficiul de Cadastru și Publicitate Imobiliară:	32
7.3.	Extras de carte funciară, cu excepția cazurilor speciale, expres prevăzute de lege	32
7.4.	Avize privind asigurarea utilităților, în cazul suplimentării capacitații existente:	32
7.5.	Actul administrativ al autorității competente pentru protecția mediului, măsuri de diminuare a impactului, măsuri de compensare, modalitatea de integrare a prevederilor acordului de mediu, de principiu, în documentația tehnico-economica:	32
7.6.	Avize, acorduri și studii specifice, după caz, care pot condiționa soluțiile tehnice, precum:	32
a)	studiu privind posibilitatea utilizării unor sisteme alternative de eficiență ridicată pentru creșterea performanței energetice;	33
b)	studiu de trafic și studiu de circulație, după caz;	33
c)	raport de diagnostic arheologic, în cazul intervențiilor în situri arheologice;	33
d)	studiu istoric, în cazul monumentelor istorice;	33
e)	studii de specialitate necesare în funcție de specificul investiției.	33
B.	PIESE DESENATE	33
1.	Construcția existentă	33
a)	plan de amplasare în zonă;	33
b)	plan de situație;	33

c) relevu de arhitectură și, după caz, structura și instalații - planuri, secțiuni, fațade, cotate;.....	31
2. Scenariul/Optiunea tehnico-economic(ă) optim(ă), recomandat(ă):	31
a) planuri generale, fațade și secțiuni caracteristice de arhitectură, cotate, scheme de principiu pentru rezistență și instalații, volumetrie, scheme funcționale, izometrice sau planuri specifice, după caz;	31
b) planuri generale, profile longitudinale și transversale caracteristice, cotate, planuri specifice, după caz.	31



DOCUMENTAȚIE DE AVIZARE A LUCRĂRILOR DE INTERVENȚII

A. PIESE SCRISE

1. Informații generale privind obiectivul de investiții

1.1. Denumirea obiectivului de investiții

Extindere Corp Clădire C1 Rezultând Corp Clădire Max. P+3 La Școala Generală Nr.7,
Str. I.I.De La Brad, Nr.2, Timișoara

1.2. Ordonator principal de credite/investitor

Municipiul Timișoara

1.3. Ordonator de credite (secundar/investitor)

Nu este cazul

1.4. Beneficiar

Municipiul Timișoara prin Serviciul Școli Spitale

1.5. Elaboratorul documentației de avizare a lucrărilor de intervenție

S.C. CONPAC ARHTECT S.R.L.

2. Situația existentă și necesitatea realizării lucrărilor de intervenție

2.1. Prezentarea contextului: politici, strategii, legislatie, acorduri relevante, structuri institutionale și financiare

Situată în cadrul Euroregiunii Dunăre - Criș - Mureș - Tisa (DKMT), regiune transfrontalieră constituită în 1994, ce se întinde pe 77.456 km² și include o populație de cca. 6 milioane locuitori, prin poziția sa geografică, cu posibilități de interconectare prin căi de comunicație terestre, aeriene și navale, la care se adaugă plasarea pe traseul uneia dintre cele mai importante linii europene de telecomunicație prin fibră optică, Timișoara este, în prezent, principala poartă de intrare în România, dinspre Europa Centrală și de Vest. În plus, proiectele cuprinse în planul de investiții realizat prin PIDU conectează Timișoara la coridoarele rutiere și feroviare ale Europei Centrale.

Municipiul Timișoara, reședința Județului Timiș, este cel mai mare oraș din partea de vest a României, cu o populație stabilă, la 01.01.2014, de 333.650 locuitori (insse.ro, 2015), reprezentând 45,06% din populația Județului Timiș, 18,43% din populația Regiunii Vest și 1,68% din populația totală a țării. Datele recensământului din 2011 relevă prezența, în municipiul Timișoara, a 21 de etnii și 18 religii nominalizate, cu 81,36% din totalul populației de etnie română și 9,66% aparținând altor etnii (maghiari, sârbi, germani, romi etc.). 8,98% din locuitorii orașului au ales să nu-și declare etnia. Din punct de vedere economic, Timișoara polarizează în prezent peste 80% din cifra de afaceri a județului și peste 30% din cea a regiunii.

În Timișoara sunt concentrate instituțiile culturale mari (teatre, opera, filarmonica, muzeu, galerii), dar și opt universități renumite (peste 50.000 studenți). Există zone construite compacte, dar acestea sunt discontinue ca structură urbană, iar infrastructura tehnico-edilitară și dotările socio-economice sunt nesatisfătoare.

La nivel de Comisie Europeană au fost efectuate mai multe studii privind dezvoltarea policentrică a Europei (ESPON - European Spatial Planning Observation Network), iar acestea confirmă potențialul de polarizare socio-economică al Timișoarei asupra jumătății de vest a României, a părții de sud-est a Ungariei și a celei de nord-est a Serbiei. Studiul ESPON 1.1.1, a introdus și definit mai multe concepte cheie la nivelul UE, printre care și pe cel de zone urbane funcționale (ZUF) care sunt definite ca „având un centru urban de cel puțin 15.000 de locuitori și o populație totală de peste 50.000 de locuitori”.

Primele 76 de zone urbane funcționale au fost desemnate ca zone metropolitane de creștere europeană. Există patru categorii de zone metropolitane de creștere europeană, în funcție de următoarele criterii: masă, competitivitate, conectivitate și cunoștințe. Bucureștiul și Timișoara sunt singurele zone metropolitane de creștere europeană din România.

CONTEXT EUROPEAN, NAȚIONAL ȘI LOCAL

La nivel european, Comisia Europeană a aprobat la data de 03.03.2010 documentul numit **EUROPA 2020** O strategie europeană pentru o creștere inteligentă, ecologică și favorabilă incluziunii.

Europa 2020 propune **trei priorități** care se susțin reciproc:

- **creștere inteligentă**: dezvoltarea unei economii bazate pe cunoaștere și inovare;
- **creștere durabilă**: promovarea unei economii mai eficiente din punctul de vedere al utilizării resurselor, mai ecologice și mai competitive;
- **creștere favorabilă incluziunii**: promovarea unei economii cu o rată ridicată a ocupării forței de muncă, care să asigure coeziunea socială și teritorială.

Comisia propune următoarele **obiective principale** pentru UE:

- 75% din populația cu vârstă cuprinsă între 20 și 64 de ani ar trebui să aibă un **loc de muncă**;
- 3% din PIB-ul UE ar trebui investit în cercetare-dezvoltare (C-D);
- obiectivele „20/20/20” în materie de climă/energie ar trebui îndeplinite (inclusiv o reducere a emisiilor majorată la 30%, dacă există condiții favorabile în acest sens);
- **rata abandonului școlar timpuriu** ar trebui redusă sub nivelul de 10% și cel puțin 40% din generația Tânără ar trebui să aibă studii superioare;
- **numărul persoanelor amenințate de sărăcie** ar trebui redus cu 20 de milioane.

2.2. Analiza situației existente și identificarea necesităților și a deficiențelor

În prezent, construcția existentă are regimul de înălțime P+E+Pod. Clădirea deservește ca și unitate de învățământ.

Clădirea este realizată după un proiect din 1973 al Institutului de Proiectări Timișoara IPIROTIM.

Un proiect de școală generală cu 8 clase, cu câte 4 clase/ nivel, cu orientarea acestora spre est și sud. Față de proiectul inițial, care prevedea o clădire cu acoperiș terasă, s-a adăugat în cursul timpului un acoperiș șarpantă clădirii după un proiect datat 2010. Altă modificare suferită a fost termoizolarea exterioră cu polistiren expandat.

Tâmplaria ferestrelor și a ușilor a fost înlocuită față de cea inițială. Tâmplăria exterioară este din PVC iar ușile interioare sunt din lemn.

Clădirea se încadrează în categoria de importanță B - construcții de importanță deosebită potrivit HGR 766/97. Potrivit SR EN 1990:2004, clădirea se încadrează în clasa de importanță II - construcții de importanță deosebită, iar în baza criteriilor prevăzute de normativul P100-1/2006, cod valabil pentru construcțiile existente, în clasa II, clădiri a căror rezistență seismică este importantă sub aspectul consecințelor asociate cu prăbușirea sau avarierea gravă, cu un factor de importanță $\gamma_{I,e}=1.2$.

Conform normativului P 100-1/2013 clădirea este amplasată într-o zonă seismică cu accelerarea de proiectare $a_g=0.20g$ și o perioadă de colț a terenului $T_c=0.7$ s.

Din punctul de vedere al acțiunilor climatice, amplasamentul clădirii se află într-o zonă cu valoarea caracteristică a încărcării din zăpadă pe sol de 1.5 kN/m^2 (Cod de proiectare. Evaluarea acțiunii zăpezii asupra construcțiilor, indicativ CR 1-1-3-2012) și cu o valoare caracteristică a presiunii de referință a vântului de 0.6 kN/m^2 (Cod de proiectare. Evaluarea acțiunii vantului asupra construcțiilor, indicativ CR 1-1-4/2012). Adâncimea maximă de îngheț în zona de amplasament este de 70 cm, conform STAS 6054-77.

Beneficiarul intenționează extinderea corpului de clădire C1 astfel încât dintr-un corp existent cu regim de P+1E să rezulte o clădire cu regim de înălțime maxim P+3E.

Necesitatea și deficiențele

Clădirea care face obiectul acestui proiect este situată în municipiul Timișoara, strada I.I. De La Brad, Nr.2. În prezent activitatea în clădirea școlii este grevată de lipsa spațiilor.

Se dorește crearea unor noi clase cu spațiile anexe aferente, foaier pentru activitățile din pauze, precum și grupurile sanitare necesare. Aceste spații noi vor permite instituției de învățământ în cauză să ofere posibilitatea instruirii unui număr considerabil mai mare de elevi.

Există o oportunitate ca odată cu supraetajarea corpului de clădire să se realizeze o termoizolare mai eficientă a planșeului acoperișului. Deasemenea noua învelitoare a acoperișului va asigura o protecție mai bună împotriva infiltrărilor.

Oportunitate

Realizarea investiției este oportună deoarece odată cu aceasta se mărește capacitatea școlii și se diversifică spațiile de învățământ.

2.3. Obiective preconizate a fi atinse prin realizarea investiției publice:

În urma analizării situației existente și identificării necesităților, a deficiențelor și oportunităților s-a stabilit obiectivul proiectului, respectiv extinderea și eficientizarea termică a clădirii și îmbunătățirea activității școlare prin crearea de spații noi dedicate. Pentru atingerea acestui obiectiv s-au stabilit următoarele obiective specifice:

- Extinderea și dotarea spațiilor de tip clasă pentru activitățile de învățământ
- Reabilitarea finisajelor, utilităților și dotărilor, pentru a oferi instituției de învățământ un mediu de lucru mai sănătos;
- Eficientizarea termică a clădirii prin termoizolarea planșeului podului precum și prin înlocuirea învelitorii acoperișului
- Reabilitarea instalațiilor și a centralei proprii de încălzire

Se vor studia mai multe soluții posibile de implementat și se vor lua în calcul fiind primul factor de decizie recomandările expertizei tehnice.

În cazul în care clădirea existentă nu îndeplinește condițiile necesare din punct de vedere al asigurării exigențelor esențiale, se va lua în calcul și variantă realizării unei clădiri noi care să fie realizată după toate standardele actuale.

Obiectivul general al prezentului proiect îl constituie îmbunătățirea calității infrastructurii educaționale, extinderea spațiilor de învățământ pentru a răspunde cererii mărite, în creștere, a numărului de copii din învățământul primar și gimnazial, dotarea cu echipamente de specialitate a școlii, în vederea asigurării unui proces educațional la standarde europene, a creșterii participării populației școlare (elevi de școală primară și gimnaziu), precum și a cadrelor didactice la un proces educațional primar și gimnazial aliniat la standarde europene de înaltă calitate care să permită unităților de învățământ să-și îndeplinească misiunea de formare a tinerilor în dezvoltarea locală, regională și națională.

Obiectivele specifice ale proiectului constau în îmbunătățirea calității spațiului în care se desfășoară actul pedagogic și asigurarea unui proces educațional la standarde europene prin implementarea următoarelor:

1. Reabilitarea infrastructurii școlii prin măsuri de consolidări, subzidiri, reparații la structură, reparații la toate instalațiile (electrice, sanitare, termice)
2. Extinderea școlii (se va studia posibilitatea extinderii prin supraetajare sau prin demolare și realizarea unei clădiri noi) respectiv a spațiilor de învățământ - majorarea numărului sălilor de clasă pentru a răspunde cererii actuale și încercarea de a translata procesul de învățământ spre o desfășurare într-un singur schimb
3. Modernizarea și reorganizarea funcțională a școlii. Spațiile educaționale și administrative sunt dotate nesatisfăcător, iar fondurile alocate pe plan local și central sunt insuficiente pentru reamenajarea corespunzătoare desfășurării activității în condiții de calitate și siguranță
4. Îmbunătățirea dotărilor educaționale, în conformitate cu cele mai noi standarde în domeniu. Starea actuală a dotărilor și echipamentelor IT din școală, justifică investiții pentru modernizarea și echiparea acesteia, pentru îmbunătățirea condițiilor de educație pentru infrastructură și dotări, ceea ce va permite acestei unități de învățământ gimnazial să-și îndeplinească misiunea de formare a tinerilor în dezvoltarea locală, regională și națională
5. Ameliorarea siguranței mediului educațional se va realiza prin consolidarea structurii de rezistență și reabilitarea clădirii, prin înălțarea igrasiei și refacerea integrală a grupurilor sanitare, creându-se astfel un mediu adecvat în vederea desfășurării normale a actului educațional
6. Creșterea accesibilității persoanelor cu dizabilități la serviciile educaționale. Prin implementarea proiectului, Municipalitatea Timișoara prevede montarea unei platforme ridicătoare verticală, unei platforme ridicătoare balustradă, a unui lift pentru persoane cu dizabilități locomotorii, precum și a 3 grupuri sanitare la parter, etajul unu și doi, special echipate pentru acestea.
7. Îmbunătățirea condițiilor de școlarizare și muncă pentru elevi și respectiv cadre didactice prin utilarea cu dotări și echipamente IT de ultimă generație, făcând astfel cursurile mult mai atractive.

Investițiile ce vor fi realizate în cadrul proiectului „Extindere Corp Clădire C1 Rezultând Corp Clădire Max. P+3 La Școala Generală Nr.7, Str. I.I. De La Brad, Nr.2, Timișoara” vor asigura premisele creșterii capacitații de școlarizare a unității de învățământ care face obiectul proiectului, determinând astfel îmbunătățirea condițiilor de acces la educație și contribuind astfel la realizarea indicatorilor aferenți domeniului major de intervenție 3.4 - Reabilitarea, modernizarea, dezvoltarea și echiparea infrastructurii educaționale preuniversitară, universitate și a infrastructurii pentru formare profesională continuă.

3. Descrierea construcției existente:

Clădirea P+1E are în plan, formă neregulată cu dimensiunile maxime de 43.5 x 17.7m.

Înălțimea clădirii la coamă este de aproximativ 11.50m de la C.T.A.

Principalele subansambluri structurale ale clădirii sunt:

- Pereți de închidere din zidărie de cărămidă cu grosime de 30cm
- Pereți portanți interior din cărămidă plină cu grosimea de 25cm
- Pereți de compartimentare din cărămidă cu grosimea de 17cm, 9cm
- Stâlpi din beton armat turnați monolit
- Grinzi din beton armat prefabricate
- Scări și copertine de beton armat monolit
- Planșee din fâșii înguste prefabricate cu goluri rotunde

Structura acoperișului este de tip șarpantă, realizată din elemente de lemn, într-o etapă ulterioară, mai recentă.

Fiind o clădire construită înainte de anul 1977, structura acesteia nu mai corespunde cu normativele și reglementările în vigoare din domeniul proiectării și execuției.

De asemenea, pentru a funcționa corespunzător, clădirea ar trebui adusă la standardele actuale în cee ace privește: siguranța în exploatare, normele de igienă, securitatea la incendiu, accesibilitatea mediului urban.

Deficiențe ale clădirii actuale:

- La parter și etaj nu există grupuri sanitare pentru elevi dimensionate corespunzător și separate baietei/fete, respectiv pentru persoane cu handicap
- La parter și etaj nu există grupuri sanitare pentru cadrele didactice și personalul auxiliar dimensionate conform normativelor și separate pe sexe
- Nu sunt respectate normele de dimensionare a spațiilor de învățământ - săli de clasă - și cele de igienă privind suprafețele și volumul minim de aer (la parter există două săli de clasă a căror suprafață este de doar 27.00 m², respectiv 40.00 m²; una dintre aceste săli este improvizată în locul unde inițial era o zonă exterioară acoperită)
- La etaj există clase/grupe care ar trebui să își desfășoare activitatea la parter (grupe de școală primară, clasă pregătitoare etc.)
- Din punct de vedere al siguranței la incendiu, nu sunt respectate prevederile normativului P 118/1999 privind caile de evacuare (casa de scară deschisă)

3.1. Particularități ale amplasamentului:

a) Descrierea amplasamentului (localizare-intravilan/extravilan, suprafața terenului, dimensiuni în plan)

Terenul studiat este situat pe strada I.I.De La Brad, Nr.2 și se află în intravilanul municipiului Timișoara în partea nordică, fiind proprietatea Municipiului Timișoara -Domeniul Public- conform CF și are o suprafață totală de 15120 m². Dimensiunile în plan ale construcției sunt aproximativ 43.5 x 17.7m, iar înălțimea la coamă este de aproximativ 11.5m de la C.T.A.. Construcția are aria construită de 621 m² și desfășurată de 1242 m².

b) Relațiile cu zone învecinate, accese existente și/sau căi de acces posibile

Accesul principal la imobil se face de pe strada Ion Ionescu de la Brad. Există două accese secundare, unul din str. Perlei și altul din intrarea Aca de Barbu. Terenul este delimitat pe toate laturile de străzi: pe latura nordică, de strada Ion Ionescu de la Brad, pe latura vestică de str. Perlei, pe latura sudică pe str. Horia Măcelariu, iar pe laturaestică de aleea Intrarea Aca de Barbu. Dintre cele 4 străzi, str. I.I. de la Brad este strada cu trafic mai intens și str. Horia Măcelariu.

c) Datele seismice și climatice

Din punctul de vedere al acțiunilor climatice, amplasamentul clădirii se află într-o zonă cu valoarea caracteristică a încărcării din zăpadă pe sol de 1.5 kN/m² (Cod de proiectare. Evaluarea acțiunii zăpezii asupra construcțiilor, indicativ CR 1-1-3-2012) și cu o valoare caracteristică a presiunii de referință a vântului de 0.6 kN/m² (Cod de proiectare. Evaluarea acțiunii vantului asupra construcțiilor, indicativ CR 1-1-4/2012). Adâncimea maximă de îngheț în zona de amplasament este de 70 cm, conform STAS 6054-77.

Prin funcțiunea sa și importanța economică, clădirea se încadrează în clasa de importantă II, conform codului P100-1/2006.

d) Studii de teren

i) Studiu geotehnic pentru soluția de consolidare a infrastructurii conform reglementărilor tehnice în vigoare:

Din studiul geotehnic efectuat de SC Cenconstruct SRL, prin efectuarea unui foraj si a doua sondaje, s-a putut evalua natura terenului si a fundatiilor cladirii. Lucrarea se incadreaza in categoria geotehnica 2, tipul moderat.

Conform Sondajului Sd 1, cota de fundare a clădirii este situată la $D_f = -1,60$ m de la cota terenului sistematizat, în stratul de argilă gălbui cenușie cu concrețiuni calcaroase, vârtoasă, aflat între cotele -1,40 m ... -2,30 m. Fundația clădirii este de tip izolat cu talpă și cuzinet, alcătuită din beton, iar dimensiunile in plan ale fundației sunt $L \times l = 1,40$ m x 1,35 m.

Conform Sondajului Sd 2, cota de fundare a clădirii este situată la $D_f = -1,60$ m de la cota terenului sistematizat, în stratul de argilă gălbui cenușie cu concrețiuni calcaroase, vârtoasă, aflat între cotele -1,40 m ... -2,30 m. Fundația clădirii este de tip continuu alcătuită din beton, iar lățimea fundației este $B = 0,80$ m.

În urma expertizei tehnice se va hotărî daca mai sunt necesare realizarea altor lucrări de consolidare a fundațiilor clădirii existente, precum și tipul acestora.

Cota de fundare recomandată pentru realizarea viitoarelor extinderi la clădirea existentă este $D_f = -1,60$ m, situată în stratul de argilă gălbui cenușie cu concrețiuni calcaroase, vârtoasă, aflat între cotele -1,40 m ... -2,30 m.

- ii) Studii de specialitate necesare (studii topografice, geologice, de stabilitate a terenului, hidrologice, hidrotehnice, după caz)
S-a realizat documentația topografică necesară redactării proiectului.

e) Situația utilităților tehnico-edilitare existente

În zonă există toate utilitățile edilitare, clădirea fiind deja racordată la acestea.

f) Analiza vulnerabilităților cauzate de factori de risc, antropici și naturali, inclusiv de schimbări climatice ce pot afecta investiția

Vulnerabilități cauzate de factori de risc antropici: emisii de poluanți care duc la poluarea mediului, fenomene legate de intervenția omului în natură, cu scopul de a utiliza elementele cadrului natural în interes propriu - NU ESTE CAZUL.

Vulnerabilități cauzate de factori de risc naturali: lipsa unei consolidări a terenului în cazul unor inundații sau fenomene meteorologice extreme - NU ESTE CAZUL.

g) Informații privind posibile interferențe cu monumente istorice/de arhitectură sau situri arheologice pe amplasament sau în zona imediat învecinată; existența condiționărilor specifice în cazul existenței unor zone protejate

Nu este cazul.

3.2. Regimul juridic

a) Natura proprietății sau titlul asupra construcției existente, inclusiv servituți, drept de preempiune

Conform Planului Urbanistic General al municipiului Timișoara, terenul aferent investiției este situat în intravilanul municipiului Timișoara. Imobilul cu număr cadastral 402810-C1, este înscris în carte funciară nr. 402810 având proprietar municipalitatea Timișoara - Domeniul Public. Conform PUG zona este destinată instituțiilor publice și serviciilor fiind parțial zonă de sport și zonă verde.

Nu există specificații în legătură cu servituți sau drepturi de preempiune.

b) Destinația construcției existente

Școală generală

c) Includerea construcției existente în listele monumentelor istorice, situri arheologice, arii naturale protejate, precum și zonele de protecție ale acestora și în zone construite protejate, după caz

Nu este cazul.

d) *Informații/obligații/constrângeri extrase din documentațiile de urbanism, după caz*

Conform Regulamentului de Urbanism aferent Planului General de Urbanism următoarele constrângeri se aplică parcelei studiate:

- Înălțimea maximă admisă:
- Înălțimea maximă la cornișă nu va depăși 20m și respectiv 3S+P+4+R
- Corpurile de clădire din interiorul parcelei vor respecta înălțimea de cornișă maximă chiar dacă pe parcelă există un corp de clădire cu înălțime mai mare
- Spații libere și plantate:
- Pe ansamblul unei parcele, spațiile verzi organizate pe solul natural vor ocupa minim 20% din suprafața totală și vor cuprinde exclusiv vegetație (joasă medie și înaltă)
- Procentul maxim de ocupare a terenului:
- Pentru parcelele comune - 60%, iar pentru cele situate pe colț - 75%
- Coeficientul de utilizare maxim a terenului:
- Pentru parcelele comune - 2,2, iar pentru cele situate pe colț - 2,8.

3.3. Caracteristici tehnice și parametrii specifici:

a) *Categoria și clasa de importanță:*

Categoria B și clasa II de importanță

b) *Cod în Lista monumentelor istorice, după caz:*

Clădirea nu este monument istoric.

c) *An/ani/perioade de construire pentru fiecare corp de construcție:*

Anul construirii - 1973

d) *Suprafața construită:*

621,00 m²

e) *Suprafața construită desfășurată:*

1242,00 m²

f) *Valoarea de inventar a construcției:*

.....

g) *Alți parametri, în funcție de specificul și natura construcției existente:*

Regimul de înălțime existent este de P+E1+POD

LISTA INCĂPERI SITUATIE EXISTENTĂ			
Nivel	Nr. crt	Funcțiune	Suprafață (mp)
Plan Parter	P.01	G.S.	4.53
Plan Parter	P.02	Cabinet Medical	12.43
Plan Parter	P.03	Sala Consultatii	11.79
Plan Parter	P.04	Sala portar	12.95
Plan Parter	P.05	Hol	13.13
Plan Parter	P.06	Hol intrare	13.80
Plan Parter	P.07	Sala Clasa	50.28
Plan Parter	P.08	Sala Clasa	50.28
Plan Parter	P.09	Sala Clasa	50.46

Plan Parter	P.10	Sala Clasa	39.48
Plan Parter	P.11	Grup social	18.15
Plan Parter	P.12	Casa Scării	18.66
Plan Parter	P.13	Hol	77.03
Plan Parter	P.14	Grup social	10.10
Plan Parter	P.15	Sala	4.63
Plan Parter	P.16	Sala	3.99
Plan Parter	P.17	Sala	7.09
Plan Parter	P.18	Amfiteatru	67.85
Plan Parter	P.19	Casa Scării	15.97
Total Parter			482.60 m ²
Plan Etaj 1	E.01	Sala	17.17
Plan Etaj 1	E.02	Sala	25.09
Plan Etaj 1	E.03	Sala	10.52
Plan Etaj 1	E.04	Hol	16.97
Plan Etaj 1	E.05	Sala Clasa	50.28
Plan Etaj 1	E.06	Sala Clasa	50.28
Plan Etaj 1	E.07	Sala Clasa	50.46
Plan Etaj 1	E.08	Sala Clasa	50.46
Plan Etaj 1	E.09	Grup social	17.72
Plan Etaj 1	E.10	Casa scării	18.49
Plan Etaj 1	E.11	Hol	66.57
Plan Etaj 1	E.12	Grup social	10.08
Plan Etaj 1	E.13	Hol	4.63
Plan Etaj 1	E.13	Sala	11.33
Plan Etaj 1	E.14	Sala Clasa	67.71
Plan Etaj 1	E.15	Casa scării	15.95
Total Etaj 1			483.71 m ²
TOTAL			966.31 m ²

3.4. Analiza stării construcției, pe baza concluziilor expertizei tehnice și/sau ale auditului energetic, precum și ale studiului arhitecturalo-istoric în cazul imobilelor care beneficiază de regimul de protecție de monument istoric și al imobilelor aflate în zonele de protecție ale monumentelor istorice sau în zone construite protejate. Se vor evidenția degradările, precum și cauzele principale ale acestora, de exemplu: degradări produse de cutremure, acțiuni climatice, tehnologice, tasări diferențiate, cele rezultate din lipsa de întreținere a construcției, concepția structurală inițială greșită sau alte cauze identificate prin expertiza tehnică.

Clădirea existentă dispune de 5-6 săli de curs pe nivel, 3 birouri, grupuri sanitare pentru elevi și grup sanitar pentru profesori. Are 2 circulații verticale precum și un hol de nivel.

Din punctul de vedere al încărcărilor gravitaționale, structura existentă este conformată într-un mod acceptabil. Utilizarea tipului de structură (stâlpi beton armat marginali și zidărie de cărămidă portantă pe zona centrală, cu rezemarea grinzi pe zidăria de cărămidă) caracteristică perioadei de execuție a clădirii, nu mai corespunde prevederilor normelor actuale, aceasta comportându-se bine în timp la acțiunea solicitărilor gravitaționale. Există trasee optime de transmitere a încărcărilor din suprastructură la infrastructură și la terenul de fundare.

Din punct de vedere al încadrării în clasa de risc seismic se pot face următoarele observații: clădirea studiată prezintă formă neregulată în plan și formă regulată în elevație. Tipul structurii acestei clădiri nu se poate încadra conform normativelor actuale în nici o categorie de structură deoarece nu putem spune despre clădire că este alcătuită din cadre sau din zidărie. Zidăria existentă în zona centrală, în zona axului C nu este corect conformată, conform normativelor în vigoare care impun în cazul structurilor cu pereti deși, distanțe maxime între pereti pe cele două direcții principale ≤5.00 m, iar în cazul structurilor cu pereti rari, distanțe maxime între pereti, pe cele două direcții principale ≤9.00m, conform CR 6-2013. În cazul clădirii studiate zidăria este dispusă pe o singură direcție. Lungimea diafragmei din zidărie ajunge până la 16m, fără a avea sămburi intermediari din 5 în 5 m conform P100-1 din 2013.

Din punct de vedere al încadrării structurii în structura în cadre, nu se poate face acest lucru deoarece putem discuta maxim de existența unor cadre plane marginale, deoarece pe zona centrală nu există stâlpi, rezemarea grinziilor făcându-se direct pe zidăria prevăzută cu centură de beton armat, prin intermediul unor cuzineți de beton armat.

Planșeul din fâșii prefabricate nu are o suprabetonare corespunzătoare fapt care duce la imposibilitatea considerării planșeului șaibă rigidă.

În structura existentă datorită acestor combinații de soluții, în cazul unei solicitări orizontale se produce torsiuze semnificativă, plus zona de rezemare a grinziilor pe zidărie nu este una sigură.

3.5. Starea tehnică, inclusiv sistemul structural și analiza diagnostic, din punct de vedere al asigurării cerințelor fundamentale aplicabile, potrivit legii:

Siguranța în exploatare:

- scările de evacuare sunt dimensiionate conforme normelor tehnice și au balustrade de protecție
- s-au prevăzut pardoseli adecvate funcțiunilor încăperilor și nu sunt antiderapante unde e cazul
- se respectă gabaritele de circulație în plan orizontal și vertical

Igienă, sănătate și mediu:

- s-a prevăzut iluminat și ventilație naturală în încăperi
- s-au prevăzut grupuri sanitare, pe sexe, pentru elevi și personalul angajat
- clădirea este racordată la utilități
- materialele de construcție propuse nu emit radiații dăunătoare pentru utilizatori

Economie de energie și izolare termică:

- s-a prevăzut termosistem perimetral, așezat peste închiderile verticale
- învelitoarea existentă din țiglă ceramică se va înlocui cu o învelitoare din tablă făltuită
- pentru noile goluri propuse, s-au prevăzut ferestre cu tâmplărie din PVC cu rupere de punte termică și două straturi de sticlă.

Protecție împotriva zgomotului:

Se realizează protecție fonică față de zgomotul exterior, prin peretii din zidărie, dublați cu panouri termoizolante și tâmplăria cu geam termo-fonoizolant

3.6. Actul doveditor al forței majore, după caz:

Nu este cazul.

4. Concluziile expertizei tehnice și, după caz, ale auditului energetic, concluziile studiilor de diagnosticare:

* Studiile de diagnosticare pot fi: studii de identificare a alcătuirilor constructive ce utilizează substanțe nocive, studii specifice pentru monumente istorice, pentru monumente de folos public, situri arheologice, analiza compatibilității conformării spațiale a clădirii existente cu normele specifice funcțiunii și a măsurii în care aceasta răspunde cerințelor de calitate, studiu peisagistic sau studii, stabilite prin tema de proiectare.

În urma investigațiilor și a analizelor efectuate în cadrul prezentei expertize, asupra tuturor variantelor expuse, pentru lucrarea „Extindere corp clădire C1 la Școala Generală nr.7” strada I. I. De la Brad, nr.2, Timișoara, în urma celor prezentate în capitolul 11, pentru a putea îndeplini condiții de siguranță din punct de vedere al rezistenței și stabilității se recomandă implementarea variantei 3 sau după caz a variantei sugerate 3.1.

În vederea demolării construcției existente se va lua în calcul delimitarea foarte clară a perimetrului de lucru. Se va începe desfacerea începând de la partea superioară a construcției fără producerea de șocuri și vibrații astfel încât construcțiile adiacente să nu suferă degradări.

Având în vedere cele prezentate în capitolele 10 și 11 referitor la conformarea structurii în plan care nu corespunde normelor actuale, precum și a modului de rezemare al grinziilor direct pe zidărie, precum și la necesitatea subzidirii fundațiilor existente, atât cele continue cât și cele izolate, intervenție complicată și costisitoare în special pe zona fundațiilor continue interioare și izolate datorită spațiului mic de lucru și a adâncimii la care se intervine, precum și a tehnologiei de execuție se recomandă excluderea variantei unu.

Având în vedere deschiderile care ajung până la 17.5m, în cazul unei structuri independente secțiunile necesare sunt foarte mari și nu se justifică utilizarea acestor gabarite pentru acest tip de lucrare. Având în vedere tipul structurii existente care prezintă o conformare necorespunzătoare în plan, precum și a modului de rezemare al grinziilor direct pe zidărie și a planșeului din fâșii prefabricate fără suprabetonare corespunzătoare, nu se justifică o asemenea intervenție de "îmbrăcare" a structurii neconforme într-o structură nouă independentă. Fundarea acestei structuri metalice poate fi una foarte dificilă deoarece ea se poziționează adiacent structurii existente iar fundația ei nu trebuie să influențeze negativ fundația structurii existente. Toate acestea duc la recomandarea excluderii variantei doi.

Se menționează că soluțiile constructive propuse în expertiza de față nu sunt exclusive, proiectantul putând imagina și propune și alte soluții justificate tehnic și avizate de elaboratorul prezentei expertize.

Proiectul va fi întocmit cu respectarea normelor actuale în vigoare și va fi vizat de un verificator atestat MLPAT și de realizatorul prezentei expertize.

Se va realiza o calitate foarte bună a execuției, printr-o bună urmărire a acesteia de către responsabilul însărcinat și întocmirea proceselor verbale la toate categoriile de lucrări necesare.

Lucrările se vor executa sub continua supraveghere a unui cadru tehnic cu experiență în domeniul. Se vor respecta normele de protecția muncii în vigoare, specifice unor astfel de lucrări.

Materialele reciclabile se vor separa de celelalte deșeuri rezultate din intervențiile asupra clădirii și se vor reintroduce în circuitul economic, iar celelalte se vor evacua de către firme autorizate.

Pentru desfășurarea în condiții de siguranță a lucrărilor de intervenție asupra clădirii, beneficiarul, împreună cu constructorul, vor lua următoarele măsuri:

- Delimitarea suprafeței în care se execută lucrările și unde responsabilitatea revine constructorului.

- Stabilirea căilor și drumurilor de acces pentru constructor.
- Instruirea personalului constructor cu normele și regulile proprii de protecția muncii și PSI.
- Locurile de muncă periculoase vor fi marcate vizibil. Prevederile din normele menționate mai sus vor fi complectate prin adoptarea tuturor măsurilor pe care beneficiarul sau executantul le consideră necesare în vederea desfășurării lucrărilor în deplină siguranță.

Investigațiile efectuate în cadrul unei expertize tehnice nu pot fi exhaustive, ele se fac prin sondaje limitate. Oricare din variantele posibile de extindere se vor implementa, este strict necesară elaborarea unui program de urmărire a comportării în timp a construcției, conform P 130-1999 - Normativ privind comportarea în timp a construcțiilor.

Se sugerează, față de variantele propuse, dacă există posibilitatea, execuției unei construcții noi pe un alt amplasament din cadrul suprafeței de teren disponibile, conform cerințelor actuale și păstrarea construcției analizate astfel încât să nu fie perturbat procesul de desfășurare al activității de învățământ pe perioada lucrărilor.

Orice nepotrivire între recomandările din expertiza de față și situația reală de pe teren va fi semnalată proiectantului și expertului pentru stabilirea unor soluții adecvate.

a) *Clasa de risc seismic*

Clasa de risc seismic II

b) *Prezentarea a minimum două soluții de intervenție*

Soluția 1:

Extinderea cu un etaj peste corpul de clădire existent.

Se obțin 5 săli de curs noi cu grupurile sociale și birourile aferente.

Se propune desfacerea integrală a șarpantei podului.

Stâlpii existenți pot prelua încărcările suplimentare generate de etajul suplimentar.

Fundațiile existente necesită subzidiri, capacitatea lor portantă nu este suficientă pentru a prelua și încărcările generate de etajul suplimentar.

Soluția 2:

Extinderea cu 2 etaje peste corpul de clădire existent.

Se obțin 5 săli de curs noi pe nivel, adică în total 10 săli de curs.

Este necesară realizarea unei fundații independente continue la o adâncime cel putin egală cu cea a cladirii existente; se vor face subzidiri și consolidări ale fundației/structurii existente daca se vor cere prin expertiza tehnică

Cele 2 etaje noi create vor avea o structură de rezistență independentă și vor descărca pe fundațiile continue propuse; vor fi necesare desfaceri ale planșelor existente pentru ridicarea stâlpilor interiori noi propuși, precum și pentru realizarea sistemului de grinzi nou propuse.

Sunt necesare modificări ale peretilor exteriori, ale peretilor de închidere care să îmbrace și noua structură de rezistență.

Pentru a respecta înălțimile utile de nivel necesare, etajele propuse vor avea înălțimi structurale mai mari, ceea ce va crea scări mai lungi și cu suprafețe mai mari decât cele existente (existând în acest caz riscuri legate de respectarea normativelor de siguranță în exploatare și securitatea la incendiu)

Soluția 3:

Se propune construirea unui corp nou cu suprafață desfășurată optimă

Construirea unui corp nou cu regim de înălțime S+P+3

Corpul nou construit ar avea o structură optimizată, mult mai eficientă decât în cazul soluțiilor 1 și 2 atât ca și gabarit cât și din punct de vedere al realizării tehnologice și din cel al costurilor de punere în opera

Corpul de clădire nou propus va ocupa amprenta la sol a corpului de clădire existent; se va realiza în urma demolării corpului de clădire existent expertizat sau pe o nouă locație din amplasamentul studiat

Se recomandă soluția 3 deoarece structura de rezistență existentă a clădirii nu permite preluarea încărcărilor suplimentare rezultate din supraetajarea cu 2 niveluri a clădirii.

Soluția 3 presupune costuri mai mici decât Soluția 2 datorită optimizării structurii și eliminării lucrărilor tehnologice de consolidare, a desfacerilor necesare la structura și la compartimentările existente precum și a reabilitărilor ulterioare. Soluția 3 presupune o structură de rezistență unitară spre deosebire de Soluția 2 care presupune 2 structuri de rezistență care lucrează independent.

Soluția 3 este mai eficientă decât Soluția 1 deoarece se obțin suprafetele necesare, și în principal numărul de săli de curs, adică 10 săli în plus.

c) *Soluțiile tehnice și măsurile propuse de către expertul tehnic și, după caz, auditorul energetic spre a fi dezvoltate în cadrul documentației de avizare a lucrărilor de intervenții:*

Conform documentațiilor atașate: se va demola integral corpul de clădire existentă.

Lucrările de demolare și cele eliberare a terenului de moloz vor fi executate îngrijit.

La execuția lucrărilor de demolare vor fi respectate toate normele și normativele în vigoare care reglementează execuția unor astfel de lucrări.

Toate lucrările se vor executa pe baza unui proiect tehnic, verificat conform legislației în vigoare și cu avizul expertului tehnic.

d) *Recomandarea intervențiilor necesare pentru asigurarea funcționării conform cerințelor și conform exigențelor de calitate:*

Conform documentațiilor atașate: În urma analizelor și verificărilor efectuate, precum și din studiul documentelor avute la dispoziție au rezultat următoarele:

□ Lucrările propuse sunt posibil să fie realizate cu condiția respectării tuturor indicațiilor și recomandărilor din expertiza tehnică.

□ Lucrările vor fi executate numai pe baza unui proiect tehnic cu detalii de execuție, întocmit de către un inginer constructor, verificat conform legislației în vigoare și cu avizul expertului tehnic.

□ Atât la proiectare cât și la execuție se vor lua toate măsurile necesare cu privire la asigurarea normelor de protecție a muncii și de prevenire a incendiilor. Prevederile din normele în vigoare pot fi completate prin adoptarea de alte măsuri pe care proiectantul, beneficiarul sau executantul le consideră necesare în vederea desfășurării lucrărilor în deplină siguranță.

Având în vedere cele prezentate mai sus, se apreciază că suprafetele utile dorite de către beneficiar sunt posibil să fie realizate, cu condiția demolării corpului de clădire existent sau construirii pe o nouă locație.

5. Identificarea scenariilor/opțiunilor tehnico-economice (minimum două) și analiza detaliată a acestora
- 5.1. Soluția tehnică, din punct de vedere tehnologic, constructiv, tehnic, funcțional-arhitectural și economic, cuprindând
- a) *Descrierea principalelor lucrări de intervenție pentru*
 - Consolidarea elementelor, subansamblurilor sau a ansamblului structural

Nu este cazul.
 - Protejarea, repararea elementelor nestructurale și/sau restaurarea elementelor arhitecturale și a componentelor artistice, după caz:

Nu este cazul
 - Intervenții de protejare/conservare a elementelor naturale și antropice existente valoroase, după caz:

Nu este cazul
 - Demolarea parțială a unor elemente structurale/nestructurale, cu/fără modificarea configurației și/sau a funcțiunii existente a construcției:

Se vor desface total elementele structurale ale acoperișului (șarpanta de lemn) împreună cu învelitoarea. Se va demola în întregime clădirea pe două niveluri, inclusiv structura de rezistență.
 - Introducerea unor elemente structural/nestructurale suplimentare

Se va ridica o structură nouă pentru corpul propus cu regim de înălțime P+3+Pod
Se vor realiza închiderile și compartimentările necesare din zidărie.
 - Introducerea de dispozitive antiseismice pentru reducerea răspunsului seismic al construcției existente:

Nu este nevoie
 - b) *Descrierea, după caz, și a altor categorii de lucrări incluse în soluția tehnică de intervenție propusă, respectiv hidroizolații, termoizolații, repararea/înlocuirea instalațiilor/echipamentelor aferente construcției, demontări/montări, debranșări/branșări, finisaje la interior/exterior, după caz, îmbunătățirea terenului de fundare, precum și lucrări strict necesare pentru asigurarea funcționalității construcției reabilitate*

Soluția tehnică cuprinde lucrări de hidroizolații și termoizolații cu materiale corespunzătoare normativelor și standardei în vigoare.

Branșarea rețelei de apă-canal la rețeaua existentă

Din punct de vedere al esteticii și plasticii arhitecturale, finisajele interioare vor suporta următoarele propunerile: zugrăveli lavabile pe tencuieli drisuite și gletuite, la perete și tavane, faianțe în încăperile sanitare

Pardoseli din podele laminate

Pardoseli din gresie antiderapantă în încăperile sanitare și în zona casei scărilor
 - c) *Analiza vulnerabilităților cauzate de factori de risc, antropici și naturali, inclusiv de schimbări climatice ce pot afecta investiția:*

Vulnerabilități cauzate de factori de risc antropici: emisii de poluanți care duc la poluarea mediului, fenomene legate de intervenția omului în natură, cu scopul de a utiliza elementele cadrului natural în interes propriu - nu este cazul

Vulnerabilități cauzate de factori de risc naturali:

Nu este cazul

- d) *Informații privind posibile interferențe cu monumente istorice/de arhitectură sau situri arheologice pe amplasament sau în zona imediat încinată; existența condiționărilor specifice în cazul existenței unor zone protejate:*

Nu este cazul.

- e) *Caracteristicile tehnice și parametrii specifici investiției rezultate în urma realizării lucrărilor de intervenție:*

Clădirea va avea o suprafață construită de 743 mp, cu 122 mp mai mare. Suprafața desfășurată va fi de 2.972 mp, cu 1.730 mp mai mult. Va exista un amfiteatră, o sală multifuncțională, un spațiu dedicat atelierelor. Grupuri sanitare pe fiecare nivel, inclusiv câte unul pe nivel dedicat persoanelor cu dizabilități. Sălile de curs în corpul existent au în medie 50 mp, iar în corpul propus vor avea în medie 60 mp. Spațiile vor fi bine iluminate natural, iar materialele folosite pentru finisaje vor fi de bună calitate.

- 5.2. Necessarul de utilități rezultate, inclusiv estimări privind depășirea consumurilor inițiale de utilități și modul de asigurare a consumurilor suplimentare:

Instalații electrice

- o Se va realiza o instalație electrică nouă care să cuprindă toate spațiile nou edificate

Instalații voce-date

- o Instalație nouă conform proiectului tehnic

Instalații de detecție și semnalizare

- o Instalație nouă conform proiectului tehnic

Instalații sanitare

- o Instalație nouă racordată la branșamentul existent

Instalații de stingere

- o Conform proiectului tehnic de specialitate - dacă va fi cazul

Instalații termice

- o Vor fi prevăzute instalatii termice, compuse din centrala termica, conducte, radiatoare

Instalație de aer condiționat/ventilație

- o Instalație nouă conform proiectului tehnic de specialitate.

- 5.3. Durata de realizare și etapele principale corelate cu datele prevăzute în graficul orientativ de realizare a investiției, detaliat pe etape principale:

Denumirea activității	Durata (luni)											
	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24
Perioada Achiziție												
Lucrari de demolări/desfaceri												
Lucrari de construcții												
Lucrari de construcții – instalatii și finisaj												
Refacerea terenului, amenajări exterioare												
Remedierea neconformitărilor												
Recepție												

5.4. Costurile estimative ale investiției

- Costurile estimate pentru realizarea investiției, cu luarea în considerare a costurilor unor investiții similare
 - Var 1. conform devizului anexat, 2925229.27 ron + TVA
 - Var 3. conform devizului anexat, 6414748.27 ron + TVA
- Costurile estimative de operare pe durata normată de viață/amortizare a investiției

5.5. Sustenabilitatea realizării investiției:

a) *impactul social și cultural*

Spațiul nou realizat va aduce mai multe avantaje școlii și procesului de învățământ în zonă; vor fi cu 10 săli de clasă mai multe, săli de clasă mai mari, amfiteatru și sala multifuncțională. Se poate asigura procesul de învățare pentru un efectiv școlar mai mare

Din punct de vedere al eficienței energetice, intervenția aduce un plus de sustenabilitate clădirii reducând emisiile de dioxid de carbon, prin termoizolare și prin oferirea posibilității de a regla uzul de energie termică doar atunci și când este nevoie.

b) *estimări privind forța de muncă ocupată prin realizarea investiției: în faza de realizare, în faza de operare*

Atribuirea execuției lucrărilor se va face conform legislației în vigoare. Firma care va executa lucrările va avea personal propriu sau subcontractanți. Pentru urmărirea derulării proiectului va fi desemnată o echipă din partea beneficiarului și se va contracta un diriginte de șantier pe fiecare specialitate. În etapa de execuție, constructorul va veni cu personalul propriu angajat. Clădirea, urmând să funcționeze cu personalul deja angajat în unitate, nu se preconizează a se crea noi locuri de muncă.

c) *impactul asupra factorilor de mediu, inclusiv impactul asupra biodiversității și a siturilor protejate, după caz*

Lucrările de intervenție vor avea în vedere aducerea terenului și a spațiilor verzi la starea initială. Nu vor exista lucrări care să aibă un impact negativ asupra mediului. În zona în care se va construi clădirea nu există situri protejate.

Pe parcursul executiei constructiei vor fi respectate toate prevederile legate de protejarea mediului înconjurător și diminuarea efectelor poluarii determinate de executia lucrarilor. Cu lucrările propuse nu se va modifica calitatea aerului, solului și apei, iar mediul exterior nu va fi poluat. Se vor urmări regulile specifice pe perioada desfasurării sănătierului astfel încât să se evite contaminarea terenului, contaminarea apelor curgătoare sau freatică învecinate, poluarea fonica a vecinătății, degajarea de noxe sau substanțe în suspensie în atmosferă. Toate operațiunile de evacuare a deseuriilor, precum și ambalajelor substanțelor toxice și periculoase se vor face în baza unui contract cu o companie de salubrizare autorizată.

5.6. Analiza financiară și economică aferentă realizării lucrărilor de intervenție:

a) *prezentarea cadrului de analiză, inclusiv specificarea perioadei de referință și prezentarea scenariului de referință*

Analiza are în vedere situația existentă, raportarea numărului de angajați la suprafața utilă totală, respectiv la suprafața utilă a atelierelor, birourilor și a salilor de clasă

b) *analiza cererii de bunuri și servicii care justifică necesitatea și dimensionarea investiției, inclusiv programe pe termen mediu și lung*

Din înregistrările aflate în registrul școlii, s-a observat dublarea numărului de copii înscrise la clasa pregăitoare în 2019 față de 2018. În prezent școala funcționează în 2 schimburi, spațiile existente nefiind suficiente pentru desfășurarea în bune condiții a activităților didactice. Din datele de sondaj studiate, se observă o tendință de creștere a natalității în județul Timiș și în Mun. Timișoara, dar și o infuzie de oameni din județele învecinate.

c) analiza finanțiară; sustenabilitatea finanțiară

Analiza finanțieră are ca scop demonstrarea faptului că proiectul de investiție este pe de o parte necesar din punct de vedere economic și contribuie la înăperearea obiectivelor politice regionale ale Uniunii Europene, iar pe de altă parte arată necesitatea intervenției finanțiere nerambursabile pentru că proiectul să fie viabil din punct de vedere finanțier. Obiectivul Analizei Cost-Beneficiu este acela de a identifica și măsura din punct de vedere monetar impactul proiectului și de a determina costurile și beneficiile aduse de acesta.

La baza prezentei analize cost beneficu au stat la baza următoarele ipoteze:

Element	Ipoteze
Orizontul de timp	Anul 2019 este considerat anul de referință al proiectului, analiza economico-finanțieră a proiectului având punct de referință acest an. Ipotezele se referă la un orizont de timp de 20 de ani, respectiv 2019 - 2039.
TVA	În Devizul General a fost calculată Taxa pe valoarea adăugată de 19%.
Costurile salariale	Dupa implementarea proiectului va trebui asigurata functionarea scolii. Aceasta poate functiona cu personalul existent.

Indicatori de performanță financiară

Indicatorii de performanță (evaluare) financiară pe care îi vom analiza în cazul acestui tip de investiție sunt :

1. Indicatori de performanță tradiționali:

- fluxul de numerar (cash flow) cumulat;
- raportul cost - beneficiu;

2. Indicatori de performanță bazati pe actualizare:

- valoarea actuală netă (VAN);
- rata internă de rentabilitate (RIR).

Fluxul de numerar (cash flow) cumulate

Fluxul de numerar (cash flow) cumulat este reprezentat prin proiecția veniturilor socio-economice (asimilate cu flux cumulat) pe o perioadă de 20 ani.

Valoarea actualizată netă (VAN)

Această metodă constă în compararea cheltuielii initiale (I_0) cu valoarea actuală a cash-flow-urilor asteptate (CF_1, CF_2, \dots, CF_n) pe întreaga durată de viață a investiției (n).

$$VAN = -I_0 + \sum_{p=1}^n CF_p (1+a)^{-p} \quad \text{unde,}$$

n = orizontul de timp = 20 ani

a = rata de actualizare = 5%

In determinarea indicatorilor financiari, rata de actualizare recomandata este de 5%. Cu ajutorul acestui criteriu de selectie se apreciaza ca fiind rentabile acele proiecte a caror valoare actuala neta este pozitiva. Pentru o rata de actualizare data, valoarea actuala neta pozitiva semnifica faptul ca fluxurile de disponibilitati nete degajate, capitalizate cu aceasta rata, sunt superioare cheltuielilor de investitii, capitalizate (pe baza aceleiasi rate) in cursul perioadei pe care se face analiza.

Analiza financiara va evalua in special:

- a) profitabilitatea financiara a investitiei si a contributiei proprii investite in proiect;
- b) durabilitatea financiara a proiectului in conditiile interventiei financiare din partea fondurilor structurale.

Durata de viata economica a proiectului

Orizontul de timp reprezinta numarul maxim de ani pentru care se fac previziunile. Previziunile care privesc tendinta viitoare a proiectului ar trebui formulate pentru o perioada adevarata vietii sale economice.

Analiza financiara a fost realizata pentru o perioada de 20 de ani, fiind luate in considerare veniturile si costurile generate de noile investitii, comparate cu situatia actuala (fara nici o investitie).

In determinarea indicatorilor pe perioada de 20 ani valorile cheltuielior si veniturilor au fost influentate cu ratele estimate ale inflatiei prezentate in tabelul urmator:

Anul	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Rata inflatiei (%)	2,3	2,3	2,2	2,1	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0

Anul	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Rata inflatiei (%)	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0

Cheltuielile avute in vedere, incepand cu primul an, se refera la:

Cheltuieli cu energia electrica

Cheltuieli cu utilitatile (apa/canal)

Cheltuieli cu utilitatile (incalzire)

Cheltuieli cu materiale specifice

Cheltuieli de intretinere

Veniturile vor fi egale cu cheltuielile, avand in vedere ca este o institutie care nu genereaza venituri.

Rata interna de rentabilitate financiara (RIR)

Rata interna de rentabilitate reprezinta acea rata a dobanzii compuse care atunci cand se foloseste ca rata de actualizare (a) pentru calculul valorii actuale a fluxurilor de cash-flow si de investitii ale proiectelor face ca suma valorii actuale a cash-flow-ului sa fie egala cu suma valorii actuale a costurilor de investitii (practic, V.A.N. = 0). R.I.R. = "a" (necunoscut), pentru care VAN = 0, adica:

$$I_0 = \sum_{p=1}^n CF_p (1+a)^{-p}$$

Rata interna de rentabilitate indica, de fapt, rata medie a dobanzii care se va percepe pe toata durata de viata economica a investitiei asupra fondurilor ramase investite, dupa recuperarea progresiva a capitalului.

Este utilizata in vederea stabilirii gradului de profitabilitate al investitiei si trebuie comparata cu valoarea ratei de actualizare.

Rata interna de rentabilitate obtinuta pentru proiectul nostru, pe perioada analizata, de 20 de ani, este de 3.17 %, mai mica decat 5 % cat reprezinta rata de actualizare stabilita prin reglementari, demonstrand necesitatea interventiei financiare nerambursabile.

Durabilitatea financiara a proiectului

Durabilitatea financiara a proiectului este data de valorile pozitive ale fluxului de numerar cumulat in toti anii de operare.

Avand in vedere valoarea mare a acestei investitii, precum si necesitatea alocarii fondurilor locale catre realizarea si a altor obiective in scopul imbunatatirii standardelor actuale pana la nivel european, exista posibilitatea ca acest proiect sa fie realizat intr-o perioada de timp mai mare, ceea ce ar duce, implicit, si la cresterea costurilor de investitie si totodata, planificarea acestui obiectiv intr-un orizont mai indepartat de timp in care starea infrastructurii sociale se va degrada, va incetini ritmul de dezvoltare al comunitatilor din aria de interes imediat si nu numai.

Possibilitatea de a atrage alte surse de finantare decat cele nerambursabile este limitata, intrucat recuperarea unei astfel de investitii la care s-ar adauga costul unui eventual credit (dobanzi, comisioane bancare, diferente de curs valutar datorate inflatiei, etc.) ar depasi suportabilitatea de plata a institutiei.

Calculul raportului cost-beneficiu

Raportul cost-beneficiu se calculeaza pentru fiecare an al orizontului de timp ca raport intre costuri operationale si venituri din operare. Valori supraunitare ale acestui indicator dovedesc faptul ca investitia nu se poate autosustine prin activitatile pe care le va derula in proiectul propus. Valorile supraunitare inseamna imposibilitatea ca investitia sa genereze venituri financiare suficiente pentru acoperirea costurilor operationale si chiar obtinerea unui excedent financiar.

Formula de calcul este:

$$\text{Raportul cost beneficiu} = \frac{\text{Cost}}{\text{Beneficiu}} \times 100$$

Pentru ca, in cazul de fata veniturile sunt egale cu cheltuielile, raportul cost/beneficiu este egal cu 1, deci se incadreaza in reglementari, demostrand capacitatea veniturilor nete de a sustine costurile investitiei.

Rata interna de rentabilitate este acea valoare pentru care VNA este egala cu zero. In cazul in care se obtine o valoare neta actualizata mai mare decat zero, rata interna de rentabilitate va fi mai mare decat rata de actualizare, in caz contrar situatia inversandu-se.

Rata interna de rentabilitate obtinuta pentru proiectul nostru, pe perioada analizata, de 20 de ani, este de 3,17% mai mica decat 5%, demonstrand necesitatea interventiei financiare nerambursabile.

Fezabilitatea acestui proiect este indeplinita din punct de vedere al cash-flow-ului, investitia fiind sustenabila din punct de vedere al acoperirii cheltuielilor din venituri in perioada de exploatare.

Indicatorii finanziari arata capacitatea beneficiilor financiare ale proiectului de a sustine costul total cu investitia, indiferent de sursele de finantare ale acestuia. Faptul ca VFNA este negativ, iar RIR este mai mic decat rata de actualizare arata ca proiectul necesita interventie financiara din alte fonduri pentru a putea fi viabil.

d) analiza economică; analiza cost-eficacitate

valoarea de inventar a cladirii

valoarea investitiei

var 1 2,925,229.27 lei+tva din care C+M 2,296,922.43 lei+tva

var 3 6,414,748.58 lei+tva din care C+M 5,461,426.35 lei+tva

e) analiza de riscuri, măsuri de preventie/diminuare a riscurilor

Pentru diminuarea disconfortului, se propune ca efectuarea lucrarilor la scoala sa fie efectuate in perioada vacantei de vară. In cazul in care din motive obiective incadrarea in aceasta perioada nu va fi posibila, se va avea in vedere efectuarea lucrarilor pe tronsoane.

6. Scenariul/Opțiunea tehnico-economic(ă) optim(ă), recomandat(ă):

6.1. Comparatia scenariilor/opțiunilor propus(e), din punct de vedere tehnic, economic, financiar, al sustenabilității și riscurilor

Din punct de vedere tehnic si al sustenabilității, varianta 3 este cea recomandata.

DEVIZ GENERAL

privind cheltuielile necesare realizarii var. 1

In lei/euro la cursul 4.7223 lei/euro din data de 24/06/2019

Nr.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA)	TVA	Valoare (cu TVA)
		Lei	Lei	Lei
1	2	3	4	5

CAPITOL 1

Cheltuieli pentru obtinerea si amenajarea terenului

1.1	Obtinerea terenului	0.00	0.00	0.00
1.2	Amenajarea terenului	0.00	0.00	0.00
1.3	Amenajari pentru protectia mediului si aducerea terenului la starea initiala	0.00	0.00	0.00
1.4	Cheltuieli pentru relocarea/protectia	0.00	0.00	0.00
TOTAL CAPITOL 1		0.00	0.00	0.00

CAPITOL 2

Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului de investitii

TOTAL CAPITOL 2	0.00	0.00	0.00
------------------------	-------------	-------------	-------------

CAPITOL 3

Cheltuieli pentru proiectare si asistenta tehnica

3.1	Studii	6,000.00	1,140.00	7,140.00
3.1.1	Studii de teren	6,000.00	1,140.00	7,140.00
3.1.2	Raport privind impactul asupra	0.00	0.00	0.00
3.1.3	Alte studii specifice	0.00	0.00	0.00
3.2	Documentatii-suport si cheltuieli pentru obtinerea de avize, acorduri si autorizatii	0.00	0.00	0.00
3.3	Expertizare tehnica	7,000.00	1,330.00	8,330.00
3.4	Certificarea performantei energetice si auditul energetic al cladirilor	0.00	0.00	0.00
3.5	Proiectare	54,745.00	10,401.55	65,146.55
3.5.1	Tema de proiectare	0.00	0.00	0.00
3.5.2	Studiu de prefezabilitate	0.00	0.00	0.00
3.5.3	Studiu de fezabilitate/documentatie de avizare a lucrarilor de interventii si deviz general	23,045.00	4,378.55	27,423.55
3.5.4	Documentatiile tehnice necesare in vederea obtinerii avizelor/acordurilor/autorizatiilor	4,200.00	798.00	4,998.00
3.5.5	Verificarea tehnica de calitate a proiectului tehnic si a detaliilor de	7,500.00	1,425.00	8,925.00
3.5.6	Proiect tehnic si detalii de executie	20,000.00	3,800.00	23,800.00
3.6	Organizarea procedurilor de achizitie	0.00	0.00	0.00
3.7	Consultanta	0.00	0.00	0.00
3.7.1	Managementul de proiect pentru obiectivul de investitii	0.00	0.00	0.00
3.7.2	Auditul financiar	0.00	0.00	0.00
3.8	Asistenta tehnica	34,455.00	6,546.45	41,001.45
3.8.1	Asistenta tehnica din partea	11,955.00	2,271.45	14,226.45
3.8.1.1	pe perioada de executie a lucrarilor	8,000.00	1,520.00	9,520.00
3.8.1.2	pentru participarea proiectantului la fazele incluse in programul de control al lucrarilor de executie, avizat de cate Inspectoratul de Stat in Constructii	3,955.00	751.45	4,706.45
3.8.2	Dirigentie de santier	22,500.00	4,275.00	26,775.00
TOTAL CAPITOL 3		102,200.00	19,418.00	121,618.00

CAPITOL 4

Cheltuieli pentru investitia de baza

4.1	Constructii si instalatii	2,270,283.05	431,353.78	2,701,636.83
4.1.1	<i>01. Infrastructura</i>	228,952.43	43,500.96	272,453.39
4.1.2	<i>02. Suprastructura</i>	1,959,567.76	372,317.87	2,331,885.64
4.1.3	<i>00. DEMOLARI</i>	81,762.85	15,534.94	97,297.79
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale	14,639.38	2,781.48	17,420.86
4.2.1	<i>02. Suprastructura</i>	14,639.38	2,781.48	17,420.86
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	40,000.00	7,600.00	47,600.00
4.3.1	<i>02. Suprastructura</i>	40,000.00	7,600.00	47,600.00
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport	0.00	0.00	0.00
4.5	Dotari	185,210.00	35,189.90	220,399.90
4.5.1	<i>02. Suprastructura</i>	185,210.00	35,189.90	220,399.90

4.6	Active necorporale	0.00	0.00	0.00
TOTAL CAPITOL 4		2,510,132.43	476,925.16	2,987,057.59

CAPITOL 5 Alte cheltuieli				
5.1	Organizare de santier	12,000.00	2,280.00	14,280.00
5.1.1	Lucrari de constructii si instalatii aferente organizarii de santier	12,000.00	2,280.00	14,280.00
5.1.2	Cheltuieli conexe organizarii santierului	0.00	0.00	0.00
5.2	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	25,266.15	0.00	25,266.15
5.2.1	Comisioanele si dobanzile aferente creditului bancii finantatoare	0.00	0.00	0.00
5.2.2	Cota aferenta ISC pentru controlul calitatii lucrarilor de constructii (0.5% din C+M)	11,484.61	0.00	11,484.61
5.2.3	Cota aferenta ISC pentru controlul statului in amenajarea teritoriului, urbanism si pentru autorizarea lucrarilor de constructii (0.1% din C+M)	2,296.92	0.00	2,296.92
5.2.4	Cota aferenta Casei Sociale a Constructorilor - CSC (0.5% din C+M)	11,484.61	0.00	11,484.61
5.2.5	Taxe pentru acorduri, avize conforme si autorizatia de construire/desfiintare	0.00	0.00	0.00
5.3	Cheltuieli diverse si neprevazute (12.0% din C+M)	275,630.69	52,369.83	328,000.52
5.4	Cheltuieli pentru informare si publicitate	0.00	0.00	0.00
TOTAL CAPITOL 5		312,896.84	54,649.83	367,546.67

CAPITOL 6 Cheltuieli pentru probe tehnologice si teste				
6.1	Pregatirea personalului de exploatare	0.00	0.00	0.00
6.2	Probe tehnologice si teste	0.00	0.00	0.00
TOTAL CAPITOL 6		0.00	0.00	0.00

TOTAL Extindere Corp Clădire C1 Rezultând Corp Clădire Max. P+3 La Școala Generală Nr.7, Str. I.I.De La Brad, Nr.2, Timișoara	2,925,229.27	550,992.99	3,476,222.26
TOTAL Constructii+Montaj	2,296,922.43	436,415.26	2,733,337.69

DEVIZ GENERAL privind cheltuielile necesare realizarii var.2

In lei/euro la cursul 4.7223 lei/euro din data de 24/06/2019

Nr.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA)	TVA	Valoare (cu TVA)
		Lei	Lei	Lei
1	2	3	4	5

CAPITOL 1 Cheltuieli pentru obtinerea si amenajarea terenului				
1.1	Obtinerea terenului	0.00	0.00	0.00

1.2	Amenajarea terenului	0.00	0.00	0.00
1.3	Amenajari pentru protectia mediului si aducerea terenului la starea initiala	0.00	0.00	0.00
1.4	Cheltuieli pentru relocarea/protectia	0.00	0.00	0.00
TOTAL CAPITOL 1		0.00	0.00	0.00

CAPITOL 2

Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului de investitii

TOTAL CAPITOL 2	0.00	0.00	0.00
------------------------	-------------	-------------	-------------

CAPITOL 3

Cheltuieli pentru proiectare si asistenta tehnica

3.1	Studii	6,000.00	1,140.00	7,140.00
3.1.1	Studii de teren	6,000.00	1,140.00	7,140.00
3.1.2	Raport privind impactul asupra	0.00	0.00	0.00
3.1.3	Alte studii specifice	0.00	0.00	0.00
3.2	Documentatii-suport si cheltuieli pentru obtinerea de avize, acorduri si autorizatii	0.00	0.00	0.00
3.3	Expertizare tehnica	7,000.00	1,330.00	8,330.00
3.4	Certificarea performantei energetice si auditul energetic al cladirilor	0.00	0.00	0.00
3.5	Proiectare	54,745.00	10,401.55	65,146.55
3.5.1	Tema de proiectare	0.00	0.00	0.00
3.5.2	Studiu de prefezabilitate	0.00	0.00	0.00
3.5.3	Studiu de fezabilitate/documentatie de avizare a lucrarilor de interventii si deviz general	23,045.00	4,378.55	27,423.55
3.5.4	Documentatiile tehnice necesare in vederea obtinerii avizelor/acordurilor/autorizatiilor	4,200.00	798.00	4,998.00
3.5.5	Verificarea tehnica de calitate a proiectului tehnic si a detaliilor de	7,500.00	1,425.00	8,925.00
3.5.6	Proiect tehnic si detalii de executie	20,000.00	3,800.00	23,800.00
3.6	Organizarea procedurilor de achizitie	0.00	0.00	0.00
3.7	Consultanta	0.00	0.00	0.00
3.7.1	Managementul de proiect pentru obiectivul de investitii	0.00	0.00	0.00
3.7.2	Auditul financiar	0.00	0.00	0.00
3.8	Asistenta tehnica	53,955.00	10,251.45	64,206.45
3.8.1	Asistenta tehnica din partea	11,955.00	2,271.45	14,226.45
3.8.1.1	pe perioada de executie a lucrarilor	8,000.00	1,520.00	9,520.00
3.8.1.2	pentru participarea proiectantului la fazele incluse in programul de control al lucrarilor de executie, avizat de cate Inspectoratul de Stat	3,955.00	751.45	4,706.45
3.8.2	Dirigentie de santier	42,000.00	7,980.00	49,980.00
TOTAL CAPITOL 3		121,700.00	23,123.00	144,823.00

CAPITOL 4

Cheltuieli pentru investitia de baza

4.1	Constructii si instalatii	4,752,286.42	902,934.42	5,655,220.84
4.1.1	3 Instalatii	542,118.20	103,002.46	645,120.66
4.1.2	1. Infrastructura	491,030.17	93,295.73	584,325.90
4.1.3	2 Suprastructura	3,680,874.04	699,366.07	4,380,240.11
4.1.4	00. DEMOLARI	38,264.01	7,270.16	45,534.17

4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale	28,542.00	5,422.98	33,964.98
4.2.1	4 Montaj utilaje tehnologice	28,542.00	5,422.98	33,964.98
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	278,605.57	52,935.06	331,540.63
4.3.1	3 Instalatii	238,605.57	45,335.06	283,940.63
4.3.2	2 Suprastructura	40,000.00	7,600.00	47,600.00
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport	0.00	0.00	0.00
4.5	Dotari	188,923.77	35,895.52	224,819.28
4.5.1	3 Instalatii	3,713.77	705.62	4,419.38
4.5.2	2 Suprastructura	185,210.00	35,189.90	220,399.90
4.6	Active necorporale	0.00	0.00	0.00
TOTAL CAPITOL 4		5,248,357.76	997,187.97	6,245,545.73

CAPITOL 5

Alte cheltuieli

5.1	Organizare de santier	28,000.00	5,320.00	33,320.00
5.1.1	Lucrari de constructii si instalatii aferente organizarii de santier	28,000.00	5,320.00	33,320.00
5.1.2	Cheltuieli conexe organizarii santierului	0.00	0.00	0.00
5.2	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	52,897.11	0.00	52,897.11
5.2.1	Comisioanele si dobanzile aferente creditului bancii finantatoare	0.00	0.00	0.00
5.2.2	Cota aferenta ISC pentru controlul calitatii lucrarilor de constructii (0.5%)	24,044.14	0.00	24,044.14
5.2.3	Cota aferenta ISC pentru controlul statului in amenajarea teritoriului, urbanism si pentru autorizarea lucrarilor de constructii (0.1% din C+M)	4,808.83	0.00	4,808.83
5.2.4	Cota aferenta Casei Sociale a Constructorilor - CSC (0.5% din C+M)	24,044.14	0.00	24,044.14
5.2.5	Taxe pentru acorduri, avize conforme si autorizatia de construire/desfiintare	0.00	0.00	0.00
5.3	Cheltuieli diverse si neprevazute (15.0% din C+M)	721,324.26	137,051.61	858,375.87
5.4	Cheltuieli pentru informare si publicitate	0.00	0.00	0.00
TOTAL CAPITOL 5		802,221.38	142,371.61	944,592.99

CAPITOL 6

Cheltuieli pentru probe tehnologice si teste

6.1	Pregatirea personalului de exploatare	0.00	0.00	0.00
6.2	Probe tehnologice si teste	0.00	0.00	0.00
TOTAL CAPITOL 6		0.00	0.00	0.00

TOTAL Extindere Corp Cladire C1 Rezultand Corp Cladire Max. P+3 La Scoala Generala Nr.7. Str. I.I.De La Brad. Nr.2. Timisoara	6,172,279.13	1,162,682.58	7,334,961.72
TOTAL Constructii+Montaj	4,808,828.42	913,677.40	5,722,505.8

DEVIZ GENERAL

privind cheltuielile necesare realizarii Var3.

In lei/euro la cursul 4.223 lei/euro din data de 24/06/2019

Nr.	Denumirea capitoelor si subcapitoelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA)		TVA	Valoare (cu TVA)
		Lei	Lei		
1	2	3	4	5	
CAPITOL 1					
Cheltuieli pentru obtinerea si amenajarea terenului					
1.1	Obtinerea terenului	0.00	0.00	0.00	0.00
1.2	Amenajarea terenului	0.00	0.00	0.00	0.00
1.3	Amenajari pentru protectia mediului si aducerea terenului la starea initiala	0.00	0.00	0.00	0.00
1.4	Cheltuieli pentru relocarea/protectia	0.00	0.00	0.00	0.00
TOTAL CAPITOL 1		0.00	0.00	0.00	0.00
CAPITOL 2					
Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului de investitii					
TOTAL CAPITOL 2		0.00	0.00	0.00	0.00
CAPITOL 3					
Cheltuieli pentru proiectare si asistenta tehnica					
3.1	Studii	6,000.00	1,140.00	7,140.00	
3.1.1	Studii de teren	6,000.00	1,140.00	7,140.00	
3.1.2	Raport privind impactul asupra	0.00	0.00	0.00	
3.1.3	Alte studii specifice	0.00	0.00	0.00	
3.2	Documentatii-suport si cheltuieli pentru obtinerea de avize, acorduri si	0.00	0.00	0.00	
3.3	Expertizare tehnica	7,000.00	1,330.00	8,330.00	
3.4	Certificarea performantei energetice si auditul energetic al cladirilor	0.00	0.00	0.00	
3.5	Proiectare	54,745.00	10,401.55	65,146.55	
3.5.1	Tema de proiectare	0.00	0.00	0.00	
3.5.2	Studiu de prefezabilitate	0.00	0.00	0.00	
3.5.3	Studiu de fezabilitate/documentatie de avizare a lucrarilor de interventii si deviz general	23,045.00	4,378.55	27,423.55	
3.5.4	Documentatiile tehnice necesare in vederea obtinerii avizelor/acordurilor/autorizatiilor	4,200.00	798.00	4,998.00	
3.5.5	Verificarea tehnica de calitate a proiectului tehnic si a detaliilor de	7,500.00	1,425.00	8,925.00	
3.5.6	Proiect tehnic si detalii de executie	20,000.00	3,800.00	23,800.00	
3.6	Organizarea procedurilor de achizitie	0.00	0.00	0.00	
3.7	Consultanta	0.00	0.00	0.00	
3.7.1	Managementul de proiect pentru obiectivul de investitii	0.00	0.00	0.00	
3.7.2	Auditul financiar	0.00	0.00	0.00	
3.8	Asistenta tehnica	49,955.00	9,491.45	59,446.45	
3.8.1	Asistenta tehnica din partea	11,955.00	2,271.45	14,226.45	
3.8.1.1	pe perioada de executie a	8,000.00	1,520.00	9,520.00	
3.8.1.2	pentru participarea proiectantului la fazele incluse in programul de control al lucrarilor de executie, avizat de cate Inspectoratul de	3,955.00	751.45	4,706.45	
3.8.2	Dirigentie de santier	38,000.00	7,220.00	45,220.00	
TOTAL CAPITOL 3		117,700.00	22,363.00	140,063.00	

CAPITOL 4 Cheltuieli pentru investitia de baza					
4.1	Constructii si instalatii	5,425,514.36	1,030,847.73	6,456,362.08	
4.1.1	01. DEMOLARI	296,606.97	56,355.32	352,962.29	
4.1.2	02. INFRASTRUCTURA	491,021.93	93,294.17	584,316.10	
4.1.3	03. SUPRASTRUCTURA	4,637,885.45	881,198.24	5,519,083.69	
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale	14,912.00	2,833.28	17,745.28	
4.2.1	03. SUPRASTRUCTURA	14,912.00	2,833.28	17,745.28	
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	40,744.89	7,741.53	48,486.41	
4.3.1	03. SUPRASTRUCTURA	40,744.89	7,741.53	48,486.41	
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport	0.00	0.00	0.00	
4.5	Dotari	188,659.01	35,845.21	224,504.22	
4.5.1	03. SUPRASTRUCTURA	188,659.01	35,845.21	224,504.22	
4.6	Active necorporale	0.00	0.00	0.00	
TOTAL CAPITOL 4		5,669,830.25	1,077,267.75	6,747,098.00	
CAPITOL 5 Alte cheltuieli					
5.1	Organizare de santier	21,000.00	3,990.00	24,990.00	
5.1.1	Lucrari de constructii si instalatii aferente organizarii de santier	21,000.00	3,990.00	24,990.00	
5.1.2	Cheltuieli conexe organizarii	0.00	0.00	0.00	
5.2	Comisioane, cote, taxe, costul	60,075.69	0.00	60,075.69	
5.2.1	Comisioanele si dobanzile aferente creditului bancii finantatoare	0.00	0.00	0.00	
5.2.2	Cota aferenta ISC pentru controlul calitatii lucrarilor de constructii (0.5% din C+M)	27,307.13	0.00	27,307.13	
5.2.3	Cota aferenta ISC pentru controlul statului in amenajarea teritoriului, urbanism si pentru autorizarea lucrarilor de constructii (0.1% din C+M)	5,461.43	0.00	5,461.43	
5.2.4	Cota aferenta Casei Sociale a Constructorilor - CSC (0.5% din C+M)	27,307.13	0.00	27,307.13	
5.2.5	Taxe pentru acorduri, avize conforme si autorizatia de	0.00	0.00	0.00	
5.3	Cheltuieli diverse si neprevazute (10.0% din C+M)	546,142.64	103,767.10	649,909.74	
5.4	Cheltuieli pentru informare si	0.00	0.00	0.00	
TOTAL CAPITOL 5		627,218.33	107,757.10	734,975.43	
CAPITOL 6 Cheltuieli pentru probe tehnologice si teste					
6.1	Pregatirea personalului de exploatare	0.00	0.00	0.00	
6.2	Probe tehnologice si teste	0.00	0.00	0.00	
TOTAL CAPITOL 6		0.00	0.00	0.00	
TOTAL Extindere Corp Cladire C1 Rezultand Corp Cladire Max. P+3 La Scoala Generala Nr.7. Str. I.I.De La Brad. Nr.2. Timisoara		6,414,748.58	1,207,387.85	7,622,136.42	
TOTAL Constructii+Montaj		5,461,426.35	1,037,671.01	6,499,097.36	

- a) studiu privind posibilitatea utilizării unor sisteme alternative de eficiență ridicată pentru creșterea performanței energetice;
- b) studiu de trafic și studiu de circulație, după caz;
- c) raport de diagnostic arheologic, în cazul intervențiilor în situri arheologice;
- d) studiu istoric, în cazul monumentelor istorice;
- e) studii de specialitate necesare în funcție de specificul investiției.

Nu este cazul

B. PIESE DESENATE

În funcție de categoria și clasa de importanță a obiectivului de investiții, piesele desenate se vor prezenta la scări relevante în raport cu caracteristicile acestuia, cuprinzând

1. Construcția existentă

- a) plan de amplasare în zonă;
- b) plan de situație;
- c) relevu de arhitectură și, după caz, structura și instalații - planuri, secțiuni, fațade, cotate;

2. Scenariul/Optiunea tehnico-economic(ă) optim(ă), recomandat(ă):

- a) planuri generale, fațade și secțiuni caracteristice de arhitectură, cotate, scheme de principiu pentru rezistență și instalații, volumetrie, scheme funcționale, izometrice sau planuri specifice, după caz;
- b) planuri generale, profile longitudinale și transversale caracteristice, cotate, planuri specifice, după caz.

2019.05.05

Conpac Arhitect

