

DOCUMENTATIE DE AVIZARE A LUCRARILOR DE INTERVENTII (ACTUALIZARE)

1. DATE GENERALE:

1.1. Denumirea obiectivului de investitii :

MODERNIZARE SPATII DE AGREMENT, IMPREJMUIRE SI ANVELOPARE
ANEXA SCOALA GIMNAZIALA STEFAN CEL MARE

1.2. Amplasamentul:

JUDET TELEORMAN, MUNICIPIUL ALEXANDRIA, STRADA CARPATI, NR.15

1.3. Titularul investitiei :

MUNICIPIUL ALEXANDRIA

1.4. Beneficiarul investitiei:

MUNICIPIUL ALEXANDRIA

1.5. Elaboratorul documentatiei:

S.C.PRIMALEX PROIECT TEL S.R.L. ALEXANDRIA, STR. DUNARII, NR. 282,
SC. A, PARTER, AP. 1; J34/459/2014; C.I.F. RO 33930760, primalexproiect@yahoo.ro

2. DESCRIEREA INVESTITIEI

2.1. Situatia existenta a obiectivului de investitii

Temei legal:

- extras de carte funciara nr. 23202 a Municipiului Alexandria;
- H.G.R. nr. 1358 / 27.12.2001 – privind atestarea domeniului public al municipiului Alexandria – anexa nr. 2 – M.O. 620 bis – 22.08.2002;

- H.C.L. nr. 69 / 10.08.1999 – privind însușirea bunurilor care alcătuiesc domeniul public al municipiului Alexandria, județul Teleorman;
- releveu cladire existentă;
- Legea nr. 50/1991 cu modificările și completările ulterioare;
- Legea nr. 10/1995 cu modificările și completările ulterioare;
- H.G.R. nr. 28//2008 – privind aprobarea conținutului-cadru al documentației tehnico-economice aferente investițiilor publice, precum și a structurii și metodologiei de elaborare a devizului general pentru obiective de investiții și lucrări de intervenții;
- acte și normative referitoare la proiectarea instituțiilor de învățământ;
- acte și normative referitoare la proiectarea și executia lucrărilor din punct de vedere igienă, sănătate, PSI, protecția muncii, mediu;
- raport de expertiză tehnică;
- studiu geotehnic;
- raport de audit energetic;
- fotografii și date culese din teren.

Situatia existenta a obiectivului de investitii

Terenul pe care este amplasată Școala Gimnazială Ștefan cel Mare are o suprafață de 6 460,00 mp (din acte), 6 160,00 mp (din măsurători), face parte din domeniul public al municipiului Alexandria – categoria curți construcții și este situat în intravilanul localității, zona centrală.

Amplasamentul are forma neregulată cu următoarele vecinătăți:

- latura nord – proprietate privată;
- latura sud – strada Carpați;
- latura estică – Inspectoratul Școlar Județean;
- latura vestică – strada Mihăița Filipescu.

Accesul în incintă – accesul în incintă se poate face pe latura sudică - din strada Carpați și pe latura vestică – din strada Mihăița Filipescu;

Pe amplasament sunt edificate 3 construcții având următoarele destinații și suprafețe construite la sol (conform măsurătorilor) :

- C1 – cladire școală, cu regim de înălțime P+1E, suprafață construită la sol = 889,00 m;
- C2 – cladire sală de sport, cu regim de înălțime P, suprafață construită la sol = 627,00 mp;
- C3 – cladire școală, cu regim de înălțime P+3, suprafață construită la sol = 595,00 mp.

Documentația cuprinde următoarele obiective:

- Amenajare spațiu agrement;
- Amenajare împrejmuire;
- Anvelopare cladire C3

Din punct de vedere juridic, imobilul alcatuit din teren in suprafata de 6 160,00 mp, (din masuratori, conform planului de situatie anexat) si toate constructiile de pe teren (C1, C2, C3) sunt in proprietatea autoritatii locale, conform Hotararea Primariei care priveste darea in administrare catre Scoala „Stefan cel Mare” – Alexandria nr.:136/28.09.2006

Investitia se va face in strada Mihaita Filipescu, Mun. Alexandria, jud. Teleorman, iar spatiul de agrement (montarea a 17 bancute pentru relaxare si socializare) si anveloparea cladirii C3 – cladire scoala se vor face in incinta curtii, incercand sa se optimizeze si sa se amenajeze spatiul astfel incat sa se vina in sprijinul dezvoltarii elevilor din punct de vedere fizic si mental.

Planul de amplasament prezentat mai jos ilustreaza acest lucru.

Imprejmuirea actuala este alcatuita din stalpi cu placi din beton la mijloc.

Acesta se afla intr-o stare avansata de degradare putand oricand sa se darama. De aceea s-a prevazut inlocuirea gardului exterior cu arhitectura identica cu cea a gardului dinspre strada Carpati, singura diferenta fiind ca in loc de structura metalica dintre stalpi vor fi boltari din beton, asigurand un plus de intimitate orelor de educatie fizica si nepermitand ca elevii sa fie disturbati de persoane din afara curtii scolii.

Gardurile sunt amplasate la exteriorul curtii, invecinandu-se cu strada Mihaita Filipescu pe o lungime de 92 m, care se afla actualmente intr-o stare avansata de degradare si cu Inspectoratul Scolar Judetean pe o lungime de 40 m, care este facut din metal si nu se incadreaza din punct de vedere arhitectural cu cladirile din incinta si cu functionalitatea acestora.

Anvelopare cladire C3

Corpul de cladire propus pentru anvelopare este C3, este amplasat in partea de nord-est a incintei scolii, a fost construit in anul 1981, are forma regulata in plan (paralelipipedica) si are urmatoorii indici arhitecturali:

- * Regim de inaltime : St + P +3E;
- * Suprafata construita la sol = 595,00 mp
- * Suprafata construita desfasurata = 2 380,00 mp
- * Sali de clasa = 9.

Cladirea propusa pentru anvelopare se desfasoara pe subsol partial tehnic, parter si 3 etaje si are urmatoarele spatii:

Parter:

- casa scarii;
- windfang;
- 6 sali de clasa;
- hol acces;
- grup sanitar;
- sala lavoare;
- hol;
- depozit ,ateriale;
- hol parter si casa scarii;
- camera control acces;

- depozit;
- widfang.

Etaj 1 si 2:

- casa scarii;
- hol acces;
- 6 sali de clasa;
- hol acces;
- grup sanitar;
- sala lavoare;
- hol;
- depozit materiale ;
- hol etaj si casa scarii;
- hol;
- birou.

Etaj 3:

- casa scarii;
- hol acces;
- grup sanitar barbati;
- grup sanitar femei;
- hol;
- oficiu;
- cabinet asistenta;
- cabinet logopedic;
- sala de sedinte;
- biblioteca;
- arhiva;
- birou;
- birou;
- cabinet director;
- birou;
- birou;
- secretariat;
- hol;
- hol etaj si casa scarii.

Constructia are urmatorul sistem constructiv:

- fundatii din beton armat monolit;
- subsol tehnic pentru instalatii cu pereti din beton armat;
- cadre din beton armat;
- pereti din zidarie de caramida plina;
- plansee peste subsol, parter si etajele 1, 2 si 3 din beton armat prefabricat (fasie);
- pereti despartitori din caramida;
- acoperis tip pod cu sarpante pe vscaune din lemn;

- scarile (principala si secundara) din beton armat.

Finisaje exterioare:

- tencuieli exterioare simple din var-ciment, culoare crem-gri;
- tamplarie – cu rame de PVC, cu geam termopan;
- jgheaburile, burlanele si pervazul ferestrelor sunt din tabla intr-o stare degradata.

Finisaje interioare:

- tencuieli – simple, cu mortar de var-ciment;
- zugraveli – var simplu in 2-3 straturi;
- pardoseli din gresie si mozaic (raportat la destinatia incaperii);
- tamplarie interioara (usi si ferestre) din lemn.

* *Starea tehnica din punct de vedere al asigurarii cerintelor esentiale de calitate in constructii, potrivit legii*

Cladirea scoala C3 a fost realizata in perioada 1981, are o forma regulata in plan, paralelipedica, putand fi inscrisa intr-un dreptunghi cu dimensiunile laturilor de 42.50 m x 15.50 m.

Indici arhitecturali ai constructiei analizate:

- * Regim de inaltime : Parter +3E;
- * Suprafata construita la sol \approx 595,00 mp;
- * Suprafata construita desfasurata \approx 2 380,00 mp;
- * Suprafata care se va anvelopa \approx 1 334,18 mp

Conform Cod de proiectare seismica – Partea I – Prevederi de proiectare pentru cladiri, indicativ P 100 – 1/2006 tabel 4.2, **clasa de importanta a cladirii este „III”-**, „constructie de importanta normala” la care coeficientul de importanta este **$Y_1 = 1.00$** .

Conform H.G.766/1997 **categoria de importanta a cladirii este „C”- constructii de importanta normala.**

Din punct de vedere al nivelurilor calitative de performanta, **constructia se incadreaza la exigentele esentiale de verificare A1**, conform clasificarii cuprinse in „Regulamentul de verificare si expertizare tehnica de calitate a proiectelor, a executiei lucrarilor si constructiilor”, aprobat cu HG 925/20.11.1995.

Adancimea maxima de inghet caracteristica amplasamentului conform STAS 6054-77 <<Adancimi maxime de inghet>> este intre 80 – 90 cm.

Conform cod de proiectare NP-082-04, orasul Alexandria are **presiunea de referinta a vantului de 0,50 kN/mp, viteza de calcul 35 m/s si directia dominanta a vantului : NE.**

Conform normativului P100/1-2006, amplasamentul este in **zona seismica caracterizata de coeficientul seismic $a_g = 0,32 g$ si perioada de colt $T_c=1,0$ sec.**

Conform CR1-1-3-2005, „Cod de proiectare. Evaluarea **actiunii zapezii asupra constructiilor**” **imobilul se gaseste in zona cu valoarea lui $S_{0,k} = 2,50$ kN/mp, avand IMR=50 de ani.**

Cladirea are schelet de beton armat pe toata inaltimea ei.

Elementele tip bara (stalpi si grinzi) sunt armate la nivelul anului 1990 – 4 bare 14 PC si etrieri de 8 mm la 20 cm.

Elementele tip placa (plansee P, E3) sunt armate la nivelul anului 1990 cu bare 8 mm si 6 mm, pe ambele directii – prefabricate – fasie. De asemenea rampele scarilor sunt armate cu bare de 8 mm.

Calitatea betonului este satisfacatoare – echivalent C 16/20 actual.

* Valoarea de inventar – 1 073 253,00 lei – conform Inventarului reactualizat al bunurilor care alcatuiesc domeniul public al municipiului Alexandria, insusit prin Hotararea Consiliului Local nr. 59 din 26.04.2001, modificata prin H.C.L. nr. 85 din 10.07.2001.

* Actul doveditor al fortei majore, dupa caz:
- nu este cazul.

2.2. Concluziile raportului de expertiza tehnica/audit energetic

Raport de expertiza

Pentru evaluarea finală a siguranței structurale a clădirii existente se iau în considerare rezultatele obținute în fiecare etapă a procesului de evaluare. Principalele aspecte au în vedere următoarele:

- conform evaluării calitative gradul de îndeplinire a condițiilor de alcătuire seismică are valoarea $R_1 = 0,83$;
- analiza stării de degradare a elementelor structurale și nestructurale a pus în evidență un grad de afectare structurală nesemnificativ, respectiv $R_2 = 0,90$;
- conform evaluărilor cantitative prin calcul gradul de asigurare structurală seismică – $R_3 = 0,84$.

În consecință, din punct de vedere al cerinței de rezistență și stabilitate, imobilul în cauză se încadrează în clasa de risc seismic **Rs III** din care fac parte construcțiile care sub efectul cutremurului de proiectare pot prezenta degradări structurale care nu afectează semnificativ siguranța structurală, dar la care degradările nestructurale pot fi importante.

Având în vedere situația din teren, avariile și degradările nesemnificative, moderate, constatate, precum și lucrările de consolidare și restaurare realizate – conform expertizei și a documentației tehnice întocmite în anul 1991, sunt necesare intervenții de consolidare numai la spațiile din zidărie care sunt subdimensionate.

Măsuri de intervenție:

Ca urmare a analizelor și evaluării structurale efectuate, pentru a putea aduce imobilul examinat la un nivel al siguranței comparabil cu cel al unor imobile noi, proiectate și executate în conformitate cu prevederile ultimelor normative în vigoare, vor trebui luate următoarele măsuri de reabilitare:

- se va anvelopa structura cu polistiren expandat de 10 cm grosime;
- se vor repara țevile de la instalația sanitară, aflate în subsol;
- se vor curăța/trata/acoperi armaturile expuse/corodate, din subsolul clădirii.

Raport de audit energetic:

Varianta 1:

a) Lucrari de interventie propuse asupra anvelopei constructiei:

Montarea pe peretii exteriori ai cladirii de termosistem cu termoizolatie din polistiren.

Stratificatia va fi urmatoarea :

- polistiren expandat de 10 cm grosime;
- tencuiala driscuita armata cu plasa din fibra de sticla sau PVC;
- tencuiala decorativa;

b) Lucrari de interventie propuse asupra tamplariei exterioare:

- inlocuirea tamplariei exterioare existente din lemn si metal aferenta spatiilor comune, cu tamplarie eficienta energetica;
- pentru evitarea cresterii umiditatii interioare si asigurarea calitatii aerului interior, tamplaria va fi prevazuta cu fante higroreglabile.

c) Lucrari de interventie propuse pentru instalatii aferente cladirii:

- asigurarea calitatii aerului interior prin ventilare naturala sau ventilare hibrida a spatiilor comune;
- montarea becurilor economice in locul celor cu incandescenta din spatiile comune.

d) Lucrari de interventie propuse pentru instalatiile de incalzire:

- schimbarea coloanelor de incalzire si a racordurilor la corpurile de incalzire;
- demontarea si spalarea corpurilor de incalzire sau inlocuirea lor;
- echilibrarea termo-hidraulica corecta a corpurilor de incalzire, coloanelor de agent termic, retelei de distributie in general;
- indepartarea obiectelor care impiedica cedarea de caldura a radiatoarelor catre incapere;
- introducerea intre perete si radiator a unei suprafete reflectante care sa reflecteze caldura catre camera.

e) Lucrari de interventie propuse pentru instalatiile de apa calda:

- schimbarea coloanelor de a.c.c. si a racordurilor la obiectele sanitare;
- inlocuirea obiectelor sanitare;
- utilizarea panourilor solare pentru prepararea individuala /colectiva a a.c.c.;
- utilizarea de dispersoare de dus economice;
- inlocuirea garniturilor la robineti si repararea armaturilor defecte;
- echilibrarea hidraulica a retelei de distributie a apei calde de consum;

Varianta 2:

a) Lucrari de interventie propuse asupra anvelopei constructiei:

Montarea pe peretii exteriori ai cladirii de termosistem cu termoizolatie din vata minerala.

Stratificatia va fi urmatoarea :

- vata minerala de 10 cm grosime;
- tencuiala driscuita armata cu plasa din fibra de sticla sau PVC;
- tencuiala decorativa;

b) Lucrari de interventie propuse asupra tamplariei exterioare:

- inlocuirea tamplariei exterioare existente din lemn si metal aferenta spatiilor comune, cu tamplarie eficienta energetica;
- pentru evitarea cresterii umiditatii interioare si asigurarea calitatii aerului interior,

- tamplaria va fi prevazuta cu fante higroreglabile.
- c) Lucrari de interventie propuse pentru instalatii aferente cladirii:
- asigurarea calitatii aerului interior prin ventilare naturala sau ventilare hibrida a spatiilor comune;
 - montarea becurilor economice in locul celor cu incandescenta din spatiile comune.
- d) Lucrari de interventie propuse pentru instalatiile de incalzire:
- schimbarea coloanelor de incalzire si a racordurilor la corpurile de incalzire;
 - demontarea si spalarea corpurilor de incalzire sau inlocuirea lor;
 - echilibrarea termo-hidraulica corecta a corpurilor de incalzire, coloanelor de agent termic, retelei de distributie in general;
 - indepartarea obiectelor care impiedica cedarea de caldura a radiatoarelor catre incapere;
 - introducerea intre perete si radiator a unei suprafete reflectante care sa reflecteze caldura catre camera.
- e) Lucrari de interventie propuse pentru instalatiile de apa calda:
- schimbarea coloanelor de a.c.c. si a racordurilor la obiectele sanitare;
 - inlocuirea obiectelor sanitare;
 - utilizarea panourilor solare pentru prepararea individuala /colectiva a a.c.c.;
 - utilizarea de dispersoare de dus economice;
 - inlocuirea garniturilor la robineti si repararea armaturilor defecte;
 - echilibrarea hidraulica a retelei de distributie a apei calde de consum;

Concluzii:

In urma analizarii performantei termotehnice a constructiei se concluzioneaza ca aceasta nu este conforma si este necesara luarea de masuri de reabilitare termica in vederea imbunatatirii consumurilor specifice cu reducerea corespunzatoare a emisiilor de CO₂ .

Constructia are consumuri energetice specifice mari care determina incadrarea ei in clasa de consum energetic „D”.

Prin luarea acestor masuri va avea loc imbunatatirea sensibila a performantei energetice a cladirilor aferente si incadrarea in clasa de consum energetic „B”.

In concluzie ,recomandam, in cazul propunerilor facute pe baza evaluarii realizata pe baza raportului de audit energetic, varianta 1, deoarece costul unitatii de energie termica devine cel mai mic comparativ cu costul actual dar si perioada de recuperare a investitiei este cea mai mica.

3. DATE TEHNICE ALE INVESTITIEI:

3.1. Descrierea lucrarilor de baza si a celor rezultate ca necesare de efectuat in urma realizarii lucrarilor de baza :

Lucrarile de baza vor consta in :

3.1.1. Lucrari de amenajare spatiu de agrement(relaxare si socializare);

3.1.2. Lucrari de amenajare imprejmuire;

3.1.3. Lucrari de reabilitare termica / reabilitare energetica a anvelopei cladirii C3

3.1.1. Amenajare spatiu de agrement

Amenajarea acestui spatiu consta in amplasarea a 17 bancute cu rol de relaxare si socializare a elevilor in timpul pauzelor.

3.1.2. Amenajare imprejmuire

Imprejmuirea se va reabilita spre strada Mihaita Filipescu, pe o lungime de 92.00 m si inspre Inspectoratul Scolar Judetean Teleorman, pe o lungime de 40.00 m, cu poarta cu regimul de inaltime de 2.20 m conform planului de situatie.

Portile pastreaza arhitectura gardului existent din teava metalica 20 x 20, venind in completarea aspectului exterior imprejmuirii actuale a Scolii Stefan cel Mare.

Portile au in acelasi timp rolul de a asigura accesul elevilor in mod controlat in si din incinta curtii.

Fundatii continui din beton armat de marca B 100.

Soclul din beton armat de marca B 150.

Stalpii din beton armat monolit cu dimensiunile 25 x 25 cm, amplasati la 2.00 m unul fata de altul, stalpi in care se vor boltari 15 x 25 x 50, fabricat din agregate minerale naturale de calitate superioara, oxid rosu (in toata masa produsului), ciment marca I 42.5 R.

La partea inferioara a fundatiilor continui se va realiza o centura din 6 bare de otel PC 52 cu D=12 mm si etrieri cu D=8 mm la 25 cm.

De asemenea la partea superioara a soclului din beton armat se va realiza o centura din 4 bare de otel PC 52 cu D=12 mm si etrieri cu D=8 mm la 25 cm.

Stalpii din beton armat monolit cu dimensiunile 25 cm x 25 cm, armati cu 4 bare din otel beton PC 52, D=12 mm si etrieri cu D=8 mm la 15 cm.

Se vor realiza 3 porti de acces pentru cadrele didactice cu dimensiunile : 2.40 m, 1.10 m respectiv 4.00 m, cu un regim de inaltime de 2.2-2.300 m.

Soclul si stalpii din beton armat ai gardului se vor tencui cu tencuiala driscuita din mortar de ciment, apoi se va aplica strat de vopsea lavabila de exterior.

Urmarirea comportarii in exploatare in conditiile de clima specifice acestei zone, rezultatele studiilor efectuate, evolutia tehnologiei de punere in opera, precum si traditia, pun in valoare avantajele solutiilor proiectate.

Materialele ce se vor folosi sunt omologate, deci pot fi utilizate la constructiile din aceasta zona climatica.

Cota de fundare a fundatiilor gardului va fi de 90 cm fata de cota terenului natural sistematizat, in asa fel incat sa nu fie afectat gardul, la fenomenul de inghet/dezghet.

Sistemul constructiv proiectat pentru imprejmuire presupune o rigidizare si o buna conlucrare intre fundatiile, stalpii si centurile din beton armat, care vor crea un sistem rigid, rezistent, care va da rezistenta si stabilitatea in exploatare a intregului obiectiv.

3.1.5. Lucrari de reabilitare energetica a anvelopei corp C3

Cuprind urmatoarele categorii de lucrari :

Lucrari de izolare fatada - se vor executa pe constructiile existente:

- izolarea peretilor exteriori cu polistiren expandat ignifugat de fatada de minim 10 cm grosime (minim 15 kg/m³), amplasat pe suprafata exterioara a tuturor peretilor (dupa realizarea camasuielilor la peretii existenti) protejat cu o masa de spaclu de minim 5 mm grosime si tencuiala acrilica structurata de minim 1,5 mm grosime;
- pe conturul tamplariei sa va realiza racordarea izolatiei termice pe o grosime de 3 cm, in zona glafurilor exterioare si a solbancurilor, prevazandu-se profile de intarire si protectie adecvate (din aluminiu) precum si benzi suplimentare din tesuturi de fibra de sticla sau fibre organice. Se vor prevedea glafuri noi din tabla zincata de 0.5 mm;
- pe fata exterioara a soclului se va prevedea un strat termoizolant din polistiren extrudat, cu grosimea de 10 cm – *se vor respecta detaliile de executie date de proiectant in faza de proiect tehnic si specificatiile tehnice ale furnizorului.*

Lucrari de reparatii fatada:

- se va aplica o noua tencuiala exterioara pe zonele ce au fost consolidate si reabilitate energetic, cu propunerea de noi culori care sa se armonizeze cu cele existente astfel incat sa existe o unitate la nivelul intregii cladiri;
- se vor tencui toti peretii exteriori ai extinderii propuse, in culori care sa se armonizeze cu cele existente astfel incat sa existe o unitate la nivelul intregii cladiri;
- preventiv trebuie avute neaparat in vedere :
 - etansarea la infiltratii de aer rece a rosturilor de pe conturul tamplariei, dintre toc si glafurile golului din perete cu o folie de etansare la exterior tip WINTEQ (latimea de 29 cm); completarea spatiilor ramase dupa montarea ferestrelor noi cu spuma poliuretana si inchiderea rosturilor cu tencuiala;
 - etansarea hidrofuga a rosturilor de pe conturul exterior al tocului cu materiale speciale (chituri siliconice, folie de etansare la exterior tip WINTEQ, mortare hidrofobe s.a.) precum si acoperirea rosturilor cu baghete din lemn sau din PVC;
 - eventual, prevederea lacrimarelor la glaful orizontal exterior de la partea superioara a golurilor din peretii exteriori;
 - inlocuirea solbancurilor din tabla zincata existente pe glaful orizontal exterior de la partea inferioara a golurilor din pereti, cu glafuri din PVC; se vor asigura panta, existenta si forma lacrimarului, etansarea fata de toc (cuie cu cap lat la distante mici), etansarea fata de perete (marginea tablei ridicata si acoperita la partea superioara de tencuiala) etc.;
 - desfundarea (sau crearea daca nu exista) a gaurilor de la partea inferioara a tocurilor, destinate indepartarii apei condensate intre cercevele.

3.2. Descrierea, dupa caz, a lucrarilor de modernizare efectuate in spatiile consolidate / reabilitate / reparate

Prin aceasta documentatie se propun doar lucrari de reabilitare a cladirilor existente, lucrari in urma carora nu se modifica in nici un fel partiurile existente, ramanand aceleasi incaperi, ale caror destinatii sunt prezentate in planul parter si planurile etaj 1, 2 si 3, anexate documentatiei.

3.3. Consumul de utilitati

a) *Necesarul de utilitati rezultate, dupa caz, in situatia executarii unor lucrari de modernizare:*

Scopul lucrarilor de anvelopare si amenajari de locuri fitness, joaca, teren de baschet si al imprejmuirilor este de a reduce cheltuielile pentru asigurarea utilitatilor, dar si pentru crearea unor conditii optime pentru activitatea elevilor, similare cu cele impuse de normele Uniunii Europene.

De asemenea, utilizarea de materiale si echipamente de ultima generatie duce la reducerea pericolelor de aparitie a bolilor sau accidentelor nedorite.

b) *Estimari privind depasirea consumurilor initiale de utilitati:*

Corpurile de iluminat sunt de tip fluorescent, cu un consum foarte redus de energie, iar sistemul de iluminat se incadreaza in politica de consum redus de energie.

Toate solutiile propuse, vor duce in final la consumuri energetice mai reduse, cheltuieli de intretinere scazute si o amortizare mult mai eficienta si in timp scurt a tuturor cheltuielilor.

Necesarul de utilitati s-a determinat in conformitate cu cerintele normativelor in vigoare.

4. DURATA DE REALIZARE (LUNI) SI ETAPELE PRINCIPALE:

Durata de realizare a investitiei este de 9 luni, din care 6 luni pentru realizarea lucrarilor de constructii – montaj.

1. Etapa de achizitii proiectare si realizare activitati de proiectare:

- *Achizitie si elaborare Documentatie de Avizare a Lucrarilor de Interventii;
- *Organizare si derulare procedura Achizitie pentru elaborare Proiect Tehnic;
- *Realizare Proiect Tehnic;
- *Evaluare Proiect Tehnic.

2. Etapa de achizitii executie si implementare proiect:

- *Organizare procedura de achizitie publica pentru desemnarea contractului de servicii de consultanta,asistenta tehnica si detalii de executie;
- *Organizarea procedurilor de achizitie pentru desemnarea contractului de lucrari;
- *Realizare Detalii de Executie;
- *Derularea achizitiei dirigintei de santier si plata dirigintelui de santier;
- *Executia investitiei de baza de catre executantul lucrarii;
- *Dotarea cu echipamente;
- *Receptia lucrarilor.

5. COSTURILE ESTIMATIVE ALE INVESTITIEI

5.1. Valoarea totala cu detalierea pe structura a devizului general:

Valoarea totala a investitiei este de 459,751 mii lei + 86,227 mii lei TVA = 545,978 mii lei sau: 100,822 mii euro + 18,910 mii euro TVA = 119,732 mii euro, la valoarea lei/euro la cursul de 4,5600 lei/euro din data de 22.05.2017, din care:

- cheltuieli de proiectare si asistenta tehnica: 58,385 mii lei + 10,713 mii lei TVA = 69,098 mii lei sau 12,803 mii euro + 2,350 mii euro TVA = 15,153 mii euro;
- cheltuieli pentru investitia de baza: 347,014 mii lei + 65,933 mii lei TVA = 412,947 mii lei sau 76,100 mii euro + 14,459 mii euro TVA = 90,559 mii euro;
- alte cheltuieli: 54,352 mii lei + 9,581 mii lei TVA = 63,933 mii lei sau 11,919 mii euro + 2,101 mii euro TVA = 14,020 mii euro;

5.2. Esalonarea costurilor coroborate cu graficul de realizare a investitiei:

- grafic de esalonare valoric al investitiei;
- grafic de esalonare fizic al investitiei.

6. INDICATORI DE APRECIERE A EFICIENTEI ECONOMICE:

Analiza comparativa a costului realizarii lucrarilor de investitii fata de valoarea de inventar a constructiei:

Orice program de investitii presupune mai multe modalitati de realizare.

La randul ei, fiecare modalitate are la baza mai multe variante de proiect, caracterizandu-se printr-o multitudine de informatii referitoare la eforturi, efecte, raportul acestora, durata de realizare a obiectivului, durata de producere a efectelor. In scopul alegerii variantei optime se foloseste un sistem de indicatori de eficienta economica care surprind aceste informatii sub aspect cantitativ si, pe cat posibil, calitativ.

Necesitatea utilizarii unui sistem de indicatori este impusa de caracterul complex al eficientei economice, deoarece fiecare din ei surprinde un anumit criteriu de eficienta economica.

In concordanta cu strategia nationala de dezvoltare economica a Romaniei, investitiile, privite ca o economie la fondul de consum, trebuie sa fie cheltuite in asa fel incat sa asigure o eficienta maxima, un nivel cat mai ridicat al efectelor pe unitatea de efort.

Decizia de investitie trebuie sa se bazeze pe determinari cantitative si calitative riguroase, care sa asigure orientarea efortului, investind spre cele mai bune variante de proiect.

Eficienta economica trebuie sa constituie o componenta de baza a intregii activitati economice, deoarece volumul resurselor are un caracter limitat si numai printr-o mai buna folosire a acestora se poate asigura cresterea economica si, implicit, ridicarea standardului de trai al populatiei.

Eficienta economica, in special a investitiilor, are un caracter de previziune, ceea ce ii asigura o importanta deosebita in luarea unor decizii economice. De asemenea, adoptarea deciziei trebuie sa se bazeze pe existenta mai multor variante de proiect, astfel incat sa se creeze posibilitatea alegerii variantei cu eficienta maxima.

Eficiența economică este principalul factor calitativ al creșterii economice deoarece prin ea se asigură sporirea absolută a efectelor cu același volum de eforturi.

Pentru stabilirea eficienței economice a investițiilor se folosesc mai mulți indicatori. Un indicator de acest gen are caracteristica principală că realizează o comparație a rezultatelor obținute cu resursele consumate, ținând seama însă și de celelalte elemente definitorii ale eficienței economice: structura resurselor și rezultatelor, calitatea acestora, gradul de abundență, influența factorului timp.

În cadrul economiei naționale, în afara investițiilor ce se materializează în capital fix direct productiv, se consumă importante resurse pentru construirea de capital fix având caracter social-cultural. Câteodată, acestea poartă denumirea de investiții neproductive. Apreciem că pe nedrept ele sunt considerate ca fiind neproductive deoarece contribuie indirect – dar uneori chiar direct – la obținerea producției materiale. Sunt asemenea investiții care vizează îmbunătățirea stării de sănătate a principalului factor de producție, omul, ridicarea standardului sau de viață și civilizație, sporirea nivelului de cunoaștere. Tocmai de aceea considerăm că este mai indicat ca aceste ramuri să fie numite ramuri social-culturale și nu ramuri neproductive.

Un alt aspect care este necesar a fi lămurit constă în faptul că investițiile social-culturale nu se regăsesc numai în ramurile social-culturale, ci și în ramurile economice. Pe de o parte, aceste investiții se materializează în ramurile social-culturale propriu-zise (școli, spitale, teatre, stadioane, locuințe), iar pe de altă parte, în ramurile economice pentru construirea pavilioanelor administrative, cantinelor, caminelor de nefamilisti ale unităților economice.

Între investițiile efectuate în ramurile economice și cele din sfera social-culturală există o strânsă legătură. Pe de o parte, dezvoltarea ramurilor economice impune construirea de noi locuințe, școli, unități de cultură, iar pe de altă parte, investițiile social-culturale, prin contribuția pe care o aduc la îmbunătățirea rezultatelor muncii în primele ramuri, se aproprie din ce în ce mai mult de acestea. Astfel, o școală, un spital, un teatru, un stadion nu sunt unități economice, dar prin activitatea ce se desfășoară în cadrul lor, prin rezultatele muncii lor contribuie în mod direct la rezultatele unităților economice propriu-zise.

Pentru aprecierea eficienței economice a investițiilor din ramurile social-culturale se pleacă de la formula de principiu care compară nivelul, calitatea și structura eforturilor cu efectele economice obținute. În acest context, evaluarea eficienței economice în ramurile social-culturale are un caracter complex. Această complexitate este determinată în special de imposibilitatea cuantificării tuturor efectelor obținute în urma realizării unei investiții. Dacă efortul investițional poate fi calculat cu multă precizie, prin proiectele și devizele elaborate pentru fiecare obiectiv investițional, efectul realizat nu poate fi cuantificat în totalitate. Efectele investițiilor social-culturale se pot împărți în două categorii, și anume:

- efecte directe, prin care populația beneficiază de asistență sanitară, instruire, descoperirea de noi metode de investigare, etc.
- efecte indirecte, care se vor regăsi în procesul de producție tocmai ca urmare a efectelor directe.

Pentru exemplificare, să considerăm o unitate din domeniul asistenței medicale: efectul direct va fi însănătoșirea pacientului, refacerea capacității de muncă a acestuia; efectul indirect va fi realizarea unei producții suplimentare tocmai ca urmare a reducerii perioadei de inactivitate și a reducerii incapacității de muncă, cu rezultate directe asupra întregii sale activități (de fapt, efectele indirecte sunt efecte propagate de efectele directe).

De aceea, pentru exprimarea efectelor utile obtinute in urma dării in functiune a unui obiectiv social-cultural vom folosi indicatorul capacitate de folosinta, care exprima capacitatea fizica a obiectivelor ca, de exemplu, numarul de locuri de scolarizare pentru o institutie de invatamant, numarul de locuri din cadrul unei sali de spectacol, numarul paturilor pentru un spital, suprafata de desfacere pentru o unitate comerciala, etc.. Dar aprecierea eficientei economice a unui obiectiv social-cultural nu poate fi redată numai prin capacitatea de folosinta, deoarece rezultatele obtinute depend si de gradul de dotare a unitatilor, de capacitatea profesionala, intelectuala a salariatilor care vor lucra in unitatile respective. Deci pentru aprecierea eficientei economice a unui obiectiv din sfera social-culturala trebuie sa avem multe rezerve tocmai datorita formelor diversificate de manifestare a efectelor economice, sociale, strategice. Cu toate aceste limite de cuantificare a efectelor economice, in evaluarea proiectelor de investitii social-culturale se folosesc o serie de indicatori, si anume:

Indicatori aplicabili tuturor obiectivelor de investitii social-culturale:

1. Investitia specifica la un metru patrat

Acest indicator se calculeaza cu formula:

$Sp = I/Ad$, in care:

- Sp -reprezinta investitia care revine la un metru patrat de suprafata construita desfasurata;
- I –volumul investitiilor;
- Ad –suprafata construita desfasurata(mp).

Acest indicator se mai calculeaza folosind relatia:

$S'p = I/Au$, in care:

- Au –reprezinta suprafata utila a obiectivului social-cultural.

Indicatorul calculat dupa prima formula exprima cheltuielile investitionale ce revin pe un metru patrat suprafata construita desfasurata, iar in celalalt caz arata investitia cheltuita pentru un metru patrat suprafata utila.

La unele obiective social-culturale se poate calcula si capacitatea acestora (ex.: numarul de locuri in scoala, numarul de paturi in spital, numarul de locuri intr-o sala de spectacole). In asemenea cazuri, pe langa indicatorul de mai sus, se poate calcula si indicatorul urmator:

2. Investitia specifica

Acest indicator exprima efortul investitional ce se face pentru realizarea unei unitati de capacitate:

$S = I/q$ in care:

- S -reprezinta investitia specifica;
- I -valoarea totala a investitiei;
- q -capacitatea de folosinta.

Pentru modernizare spatii agrement, imprejmuire si anvelopare anexa Scoala Gimnaziala Stefan cel Mare, acest indicator se poate calcula numai la investitia aferenta anveloparii corpului C3, valoarea totala a lucrarilor, in acest caz, cu TVA inclus, este de 334 209 lei.

- suprafata construita = 595,00 mp
- suprafata desfasurata = 2 380,00 mp
- nr. sali de clasa = 9

Indicatorii rezultati vor fi urmatarii:

1. Investitia specifica la un metru patrat:

a) In functie de suprafata construita desfasurata:

Valoarea totala (cu TVA inclus)/ mp desfasurat:
 $334\,209 \text{ lei} / 2\,380,00 \text{ mp} = 140,424 \text{ lei/mp}$

Valoare lucrari C+M (TVA inclus) / mp desfasurat:
 $334\,209 \text{ lei} / 2\,380,00 \text{ mp} = 140,424 \text{ lei/mp}$

- Valoarea de inventar conform Inventarului reactualizat al bunurilor care alcatuiesc domeniul public al municipiului Alexandria ,insusit prin Hotararea Consiliului local ,nr. 59 din 26.04.2001 ,modificata prin H.C.L. nr. 85 din 10.07.2001 - este de 1 073 253,00 lei .
- Din documentatia prezentata spre avizare ,valoarea totala rezultata prin – Modernizare spatii agrement, imprejmuire si anvelopare anexa Scoala Gimnaziala Stefan cel Mare , este de 545 978 lei .
- In concluzie prin promovarea prezentei documentatii ,valoarea de inventar creste la 1 619 231,00 lei.

7. SURSELE DE FINANTARE A INVESTITIEI:

Sursele de finantare a investitiei se constituie in conformitate cu legislatiei in vigoare si constau in fonduri proprii, credite bancare, fonduri de la bugetul de stat/bugetul local, credite externe garantate sau contractate de stat, fonduri externe nerambursabile si alte surse legal constituite.

8. ESTIMARI PRIVIND FORTA DE MUNCA OCUPATA PRIN REALIZAREA INVESTITIEI:

1. Numar de locuri de munca create in faza de executie:
 - 15 locuri de munca pe specialitati
2. Numar de locuri de munca create in faza de operare:
 - nu este cazul, se pastreaza personalul existent.

9. PRINCIPALII INDICATORI TEHNICO - ECONOMICI AI INVESTITIEI:

1. Valoarea totala (INV) = 545,978 mii lei / 119,732 mii euro - (in preturi – mai 2017, 1 euro = 4,4916 lei), din care :
 - constructii – montaj (C + M) = 424,958 mii lei / 93,190 mii euro.

2. Esalonarea investitiei (INV/C + M):
 - anul I: 545 978 lei, din care: C +M = 424 958 lei;
3. Durata de realizare (luni) - 9 luni, din care 6 luni pentru lucrarile de C + M.
4. Capacitati (in unitati fizice si valorice):
 - Suprafata construita = 595,00 mp;
 - Suprafata desfasurata = 2 380,00 mp;
 - Nr. sali de clasa = 9.
 -
5. Alti indicatori specifici domeniului de activitate in care este realizara investitia,dupa caz:

In conformitate cu HG 363/14.04.2010, privind aprobarea standardelor de cost pentru obiective de investitii finantate din fonduri publice, singura referinta relativ apropiata functiunii propuse prin proiect ar fi „Scoala cu 8 sali de clasa”, care se refera la edificarea unei constructii noi si care are urmatoarele costuri unitare (exclusiv TVA) :

 - investitia de baza = 1 810 lei/mp sau 431 euro/mp;
 - constructii si instalatii (C+I) = 1 697 lei/mp sau 404 euro/mp,

la un curs euro de 4,20 lei/euro, luat in calcul la fundamentarea bugetului pentru anul 2010.

In cazul nostru lucrarile cuprinse in proiect se refera la reabilitarea termica (anveloparea) unei cladiri existente, cu functiunea de scoala, costul unitar al investitiei, care are o suprafata construita desfasurata de 2 380,00 mp, este:

- cheltuieli pentru investitia de baza:

$$347\ 014\ \text{lei} / 2\ 380,00\ \text{mp} = 145,804\ \text{lei/ mp} < \mathbf{1.571\ \text{lei/ mp}};$$

$$76\ 100\ \text{€} / 2\ 380,00\ \text{mp} = 31,975\ \text{€} < \mathbf{374,00\ \text{€} / mp}$$

- constructii si instalatii (C+I):

$$347\ 014\ \text{lei} / 2\ 380,00\ \text{mp} = 145,804\ \text{lei/mp} < \mathbf{1.487\ \text{lei/mp}}$$

$$76\ 100\ \text{€} / 2\ 380,00\ \text{mp} = 31,975\ \text{lei/ mp} < \mathbf{354\ \text{€}}$$

10. AVIZE SI ACORDURI DE PRINCIPIU:

- Certificat de Urbanism nr. 661 din 14.11.2017;
- Clasarea Notificarii – Agentia pentru protectia Mediului;
- Aviz alimentare cu energie electrica (CEZ);
- Aviz alimentare cu gaze naturale (Wirom);
- Aviz salubritate;
- Punct de vedere I.S.U.;
- Aviz sanatatea populatiei;
- Punct de vedere I.S.C.;
- Aviz Directia Judeteana pentru Cultura, Culte si Patrimoniu Cultural National Teleorman.

Sef proiect,
arh. Victor Popescu

