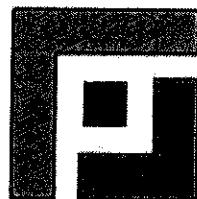


**Beneficiar: JUDETUL IALOMITA**  
**Proiect: CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE A SCOLII PROFESIONALE SPECIALE « ION TEODORESCU » SLOBOZIA**

Anexa  
la Hotărârea CJ Ialomița nr. 36 din 25.02 2021



**EXQUISITE**  
DESIGN AND ARHITECTURE

**DESCRIEREA SUMARA A INVESTITIEI**  
**FAZA DE PROIECTARE: D.A.L.I.**

DESCRIEREA SUMARA A INVESTITIEI		Predare	07	2020	00
		Descriere	Data		Revizie
Pag 1 - 13	Nr. 13-MT-00				

**Beneficiar: JUDETUL IALOMITA**

**Proiect: CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE A SCOLII PROFESIONALE SPECIALE « ION TEODORESCU » SLOBOZIA**

**1. INFORMATII GENERALE PRIVIND OBIECTIVUL DE INVESTITII**

**1.1 Denumirea obiectivului de investitii:**

CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE A SCOLII PROFESIONALE SPECIALE „ION TEODORESCU” SLOBOZIA

STR. VIITOR, NR. 61, SLOBOZIA, JUD. IALOMITA

**1.2 Ordonator principal de credite/investitor:**

JUDETUL IALOMITA

MUNICIPIUL SLOBOZIA, PIATA REVOLUTIEI, NR. 1

**1.3 Ordonator de credite (secundar/tertiar):**

NU ESTE CAZUL

**1.4 Beneficiarul investitiei:**

JUDETUL IALOMITA

MUNICIPIUL SLOBOZIA, PIATA REVOLUTIEI, NR. 1

**1.5 Elaboratorul documentatiei:**

S.C. EXQUISITE DESIGN & ARHITECTURE S.R.L.

COD FISCAL: 40999550

JUDET CONSTANTA, LOC. CONSTANTA, STR. LT. STEFAN PANAITESCU., NR. 2

TELEFON: 0768.056.216, E-MAIL: EXQUISITEDESIGN.ARH@GMAIL.COM

**1.6 Data elaborarii documentatiei:**

Iulie 2020

**1.7 Faza de proiectare:**

Documentație de Avizare a Lucrărilor de Intervenții (D.A.L.I.);

**1.8 Numar contract:**

Contract de prestari servicii nr. 13770 / 2020 - S / 30.06.2020

## **2. ANALIZA SITUATIEI EXISTENTE SI IDENTIFICAREA NECESITATILOR SI A DEFICIENTELOR**

Școala Profesională Specială „Ion Teodorescu” din Slobozia este alcătuită dintr-un ansamblu de clădiri, astfel:

- Clădirea școlii, alcătuită din trei tronsoane, dată în funcțiune în anul 1975. Cele trei tronsoane au același regim de înălțime (P+2E), și sunt separate între ele prin rosturi de tasare-dilatare și seismice.
- Sala de sport, dată în funcțiune în anul 1983. Această clădire se află în curtea școlii la cca. 7,00 m distanță de școală.

Clădirea școlii are formă aproximativă în plan de „T”. Este alcătuită din trei tronsoane cu rosturi între ele, fiecare tronson având formă dreptunghiulară.

Tronsonul 1 (axe 1 – 7/F-J) are dimensiuni maxime în plan, măsurate interax, de 30,00 m x 9,90 m. Are 4 travei de 3,00 m și 3 travei de 6,00 m, și două deschideri de, respectiv, 2,90 m și 6,00 m (7,00 m la casa scării).

Tronsonul 2 (axe 7 – 13/D-I) are dimensiuni maxime în plan, măsurate interax, de 18,20 m x 16,90 m. Are 5 travei de 3,00 m și o travee de 3,20 m, și 4 deschideri de, respectiv, 6,00 m, 2,90 m, 6,00 m, 2,00 m.

Tronsonul 3 (axe 5-7/A-F) are dimensiuni maxime în plan, măsurate interax, de 9,00 m x 23,90 m. Are 3 travei de 3,00 m, și 1 deschidere de 2,90 m, 3 deschideri de 6,00 m și o deschidere de 3,00 m.

Toate tronsoanele au același regim de înălțime: parter și două etaje. Înălțimile libere sunt 3,20m la toate cele 3 niveluri.

Pereții exteriori și cei interiori sunt din zidărie de cărămidă, de 40 cm, respectiv, 30 cm grosime (măsurată cu tencuiala inclusă).

Accesul principal în clădire se realizează prin fațada sudică (tronsonul 2, axe 8 – 10/I-H). Există încă 3 accese secundare prin celelalte fațade.

Accesul pe verticală se realizează pe 3 scări poziționate astfel: câte una la fiecare extremitate a tronsonului 1 (axe 1-2/F-I și axe 6-7/G-J), și cea de-a treia la extremitatea liberă a tronsonului 3 (axe 5-7/A-B).

Finisajele exterioare sunt realizate cu tencuieli obișnuite de ciment-var și local cu placaj din cărămidă aparentă (tip Bratca).

Finisajele interioare constau în:

- la pereti: zugrăveli cu vopsea lavabilă, lambriuri din lemn, placaj ceramic (pe holuri) și placaj cu faianță la grupuri sanitare.
- pardoseli din mozaic, parchet și gresie.

Tâmplăria este din profile PVC, tâmplăria exterioară este cu geam termoizolant.

Acoperișul este de tip șarpantă, în 4 ape, cu învelitoare din tablă profilată. Pazile și streașina sunt din lemn. Jgheaburile și burlanele sunt din tablă.

Sală de sport are formă dreptunghiulară în plan cu dimensiuni interax 24,00 m x 9,50 m.

Regimul de înălțime este parter și un etaj parțial. Înălțimea liberă maximă a sălii este de 5,90m. La înălțimea de 2,50 m de la nivelul pardoselii, între axele 4-5/A-B, este executată o supantă, care compartimentează parterul pe verticală, alcătuind un etaj parțial.

Pereții perimetrali de închidere ai sălii și cei interiori, de compartimentare pe spațiul supantei, sunt din zidărie de cărămidă, cu grosimea de 25cm, și nu au rol structural.

Accesul în clădire se realizează prin fațada principală, în axele 4/A.

Accesul de la parter la etajul 1 (supantă) se face pe o scară în două rampe, din beton armat.

Finisajele exterioare sunt realizate cu tencuieli obișnuite de ciment-var.

Finisajele interioare sunt din zugrăveli cu vopsea lavabilă la peretii și cu placaje de faiantă la grupurile sanitare. Pardoselile sunt din parchet și gresie.

Tâmplăria este din profile PVC, tâmplăria exterioară este cu geam termoizolant.

Acoperișul este de tip șarpantă, în 4 ape, cu învelitoare din tablă profilată. Pazile și streașina sunt din PVC. Jgheaburile și burlanele sunt din tablă.

Conform caletului de sarcini furnizat de beneficiar vor fi cuprinse lucrări de reabilitare a clădirii în vederea cresterii eficientei energetice prin:

- îmbunătățirea izolației termice a envelopei clădirii (pereți exteriori, ferestre, tâmplărie, planșeu peste ultimul nivel, planșeu peste subsol), a șarpantelor și învelitoarelor, inclusiv măsuri de consolidare a clădirii;
- introducerea, reabilitarea și modernizarea, după caz, a instalațiilor pentru prepararea, distribuția și utilizarea agentului termic pentru încălzire și a apelor calde menajere, a sistemelor de ventilare și climatizare, a sistemelor de ventilare mecanică cu recuperarea căldurii, inclusiv sisteme de răcire pasivă, precum și achiziționarea și instalarea echipamentelor aferente și racordarea la sistemele de încălzire centralizată, după caz;
- utilizarea surselor de energie regenerabilă, pentru asigurarea necesarului de energie a clădirii;
- implementarea sistemelor de management energetic având ca scop îmbunătățirea eficienței energetice și monitorizarea consumurilor de energie ( ex: achiziționarea, instalarea, întreținerea și exploatarea sistemelor inteligente pentru gestionarea și monitorizarea oricărui tip de energie pentru asigurarea condițiilor de confort interior);
- înlocuirea corpuri de iluminat fluorescent și incandescent cu corpuri de iluminat cu eficiență energetică ridicată și durată mare de viață, cu respectarea normelor și

reglementărilor tehnice;

- orice alte activități care conduc la îndeplinirea realizării obiectivelor proiectului (înlocuirea/repararea/modernizarea lifturilor, înlocuirea circuitelor electrice, lucrări de demontare /montare a instalațiilor și echipamentelor montate, lucrări de reparații la fațade etc.);
- alte lucrări care se impun ca urmare a prevederilor legislației specifice și a studiilor de specialitate.

### **3. OBIECTIVE PRECONIZATE A FI ATINSE PRIN REALIZAREA INVESTITIEI PUBLICE**

Obiectivul principal privind realizarea acestei investitii este cresterea eficientei energetice a Scolii Profesionale Speciale „Ion Teodorescu” Slobozia.

Implementarea masurilor de eficiență energetică la acest corp de clădire va duce la imbunatatirea condițiilor de desfasurare a activitatilor specifice:

- Cresterea eficientei energetice a clădirii în scopul reducerii emisiilor de carbon prin sprijinirea eficientei energetice, a gestionarii inteligente a energiei și a utilizării energiei din surse regenerabile în clădirile publice;
- Imbunatatirea performanțelor energetice;
- Reducerea consumului termic.

Că urmăre a situației prezентate este necesară și oportuna realizarea lucrațiilor de intervenție asupra imobilelor cu scopul de a crește performanța energetică, respectiv reducerea consumurilor energetice pentru incalzire, în condițiile asigurării și menținerii climatului termic interior, repararea și aducerea la standardele actuale atât a instalațiilor cât și a interioarelor clădirilor precum și ameliorarea aspectului urbanistic al municipiului Slobozia.

### **4. SITUATIE PROPUZA**

S-au propus următoarele lucrări de intervenție privind creșterea performanței energetice a clădirii, optime din punct de vedere tehnico-economic cat și al suportabilității investiției de către beneficiar:

#### **CLADIRE SCOALA**

##### **Solutii pe partea de Constructii:**

- termoizolarea peretilor exteriori din zidărie cu:
- ✓ varianta 1 - polistiren expandat, grosime 10cm;

Termoizolarea suplimentară a peretilor exteriori cu termosistem cu utilizarea de polistiren EPS cu grosimea de 0.10 m și  $\lambda = 0.038 \text{ W/mK}$ , și tencuiala izoheat, cu grosimea de 0.03m și  $\lambda = 0.047 \text{ W/mK}$ .

Rezistențele termice ale peretilor exteriori parte opacă se modifică (rezistență termică corectată ponderată pe partea opacă a peretilor exteriori, unde s-au luat în calcul și punctile termice ca efect al diblurilor de prindere a termosistemului), conform Raportului de rezultate – Anexa 6;

Stratificatia va fi urmatoarea:

- polistiren, placi 10cm;
- tencuiala drisuită armată cu plasa din fibra de sticlă;
- tencuiala decorativă.
- Se analizează suprafața stratului suport; se loveste cu ciocanul pentru a se determina elementele cu pericol de desprindere; se îndepărtează toate elementele care prezintă acest risc (tencuială, bucati de beton, elemente decorative de finisaj, etc...);
- se consolidează elementele cu pericol de desprindere de tipul balustradelor, parapetilor, etc...;
- se îndepărtează de pe fațada aparatele de aer conditionat, cabluri, conducte, tevi, obiecte, etc...; acest lucru se va realiza de către firme specializate; este interzis să se îngropă în termosistem conductele de gaze;
- se montează polistirenu (stratul suport trebuie să fie curat, uscat, neînghețat, fără praf, permeabil, cu capacitate portantă - se curată cu aer comprimat sau jet puternic de apă) prin prindere cu adeziv specific indicat de furnizor (de obicei pe baza de mortar de ciment) și dibluri de PVC; diblurile vor avea o lungime corespunzătoare pentru corecta prindere de perete; se montează minim 3 dibluri pentru o placă; de obicei se montează în colturile placilor și central acesteia; diblurile nu vor ieși din polistiren; se va asigura patrunderea minim 4 cm în perete sau conform indicațiilor producătorilor; placile de polistiren se vor aseza în sah pentru a se evita suprapunerea rosturilor; placile alăturate de polistiren se vor dispune lipite una fata de cealalta; în cazul în care este necesară corectarea planeității se va utiliza un strat mai gros de mortar; în cazurile în care abaterile stratului suport de la planeitate sunt mari se pot stabili ruperi în suprafața de polistiren, alese astfel încât să nu afecteze negativ arhitectura fațadei
- în zona ferestrelor polistirenu se va monta cu o grosime de 2cm;
- în cazul în care grosimea aplicată în camp nu se poate utiliza și la glafuri se poate utiliza polistiren extrudat de grosime minim 1 cm; dacă glafurile permit spargerea (nu sunt structurale) se poate încerca largirea în vederea montării unei placi de polistiren mai groase;
- peste polistiren se aplică masa de spaclu (tencuiala drisuită pe baza de mortar); înainte de aplicarea tencuiellii se realizează armarea suprafeței cu plasa din fibra de sticlă sau PVC; se va urmări ca armarea să fie cât mai continuă; 2 plăse alăturate se vor suprapune minim 5 cm; sulul de plasa se va desfasura de sus în jos; prinderea plaselor, se va face cu ajutorul

tencuielii; dupa montarea si întinderea corespunzatoare se va aplica masa de spaclu; se va realiza întinderea uniforma într-un strat de minim 3 -Smm; se va urmari ca o suprafata de fatada sa fie realizata in mod continu pentru a evita aparitia rosturilor; stratul aplicat trebuie sa fie corect driscut pentru a asigura un strat suport corespunzator pentru aplicarea tencuielii decorative; la colturi se vor monta profile de aluminiu sau tabla cu plasa incorporata conform specificatii producator;

- se va aplica peste tencuiala drisuita tencuiala decorative; se va urmari realizarea continua a unei fatade sau pana la o rupere arhitecturala stabilita pentru a se evita aparitia de rosturi; in cazul in care exista un joc de culori pe fatada pentru protejarea liniei geometrice de demarcare a zonelor diferite se va utiliza banda protectoare de hartie sau panza. Modul de aplicare al tencuielii decorative va fi stabilit prin specificatii tehnice de catre producator;
- se remonteaza de catre personal specializat obiectele care au fost indepartate de pe fatada daca mai este cazul.

✓ Varianta 2 - poliuretan

Termoizolarea suplimentara a peretilor exteriori cu un strat de izoheat cu grosimea de 0.05 m și  $\lambda = 0.047 \text{ W/mK}$ , termosistem cu utilizarea poliuretanului rigid cu grosimea de 0.05 m și  $\lambda = 0.021 \text{ W/mK}$ , peste care se aplica tencuială decorativă cu grosimea de 0.01m.

Rezistențele termice a peretilor exteriori parte opacă se modifică (rezistență termică corectată ponderata pe partea opacă a peretilor exteriori, unde s-au luat in calcul si punctile termice ca efect al diblurilor de prindere a termosistemului), conform Raportului de rezultate – Anexa 9;

➤ termoizolarea planșeului către podul neîncălzit;

Termoizolarea suplimentara a planșeului către pod cu un strat de termosistem, cu utilizarea de poliuretan cu grosimea de 0.1 m cu  $\lambda = 0.021 \text{ W/mK}$  și un strat de tencuială izoheat cu grosimea de 0.03 m și  $\lambda = 0.047 \text{ W/mK}$ .

Rezistența termică a planșeului se modifică, conform Rapoartelor de rezultate – Anexele 6 și 9.

➤ termoizolarea planșeului pe sol;

Termoizolarea suplimentara a planșeului pe sol cu un strat de pardoseala poliuretanică tip EMEX, autonivelantă cu grosimea de 0.003 m și  $\lambda = 0.021 \text{ W/mK}$ .

Rezistența termică a planșeului se modifică, conform Rapoartelor de rezultate – Anexele 6 și 9.

**Soluții recomandate pentru instalații de încălzire:**

Implementarea unui sistem de încălzire cu 5 pompe de căldură (100 KW/buc și COP 5), cu foraj vertical, legate in cascadă. Sistemul va livra agent termic pe infrastructura existentă, conform proiectului tehnic „Refacere instalatie termica și înlocuire cazane” faza PT+DE elaborat in luna iulie 2019

**Beneficiar: JUDETUL IALOMITA**

**Proiect: CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE A SCOLII PROFESIONALE SPECIALE « ION TEODORESCU » SLOBOZIA**

**NOTĂ:** se va menține și actualul sistem de încălzire compus din 4 microcentrale termice în condensatie cu funcționare cu gaz natural.

**Funcționarea în regim bivalent**

În regimul bivalent de funcționare, se utilizează întotdeauna o a doua sursă de căldură alături de pompa de căldură, de cele mai multe ori un cazan (funcțional) – ca în cazul clădirilor existente.

Acst regim de funcționare are o mare importanță, datorită existenței sistemului nou de încălzire al clădirii, compus din 4 microcentrale termice în condensatie cu funcționare cu gaz natural, complet automatizate.

În cazul funcționării în regim bivalent, pompa de căldură acoperă sarcina de încălzire de bază, urmând ca de la temperatura punctului de bivalentă – să fie pornite cele 4 microcentrale.

**Soluții recomandate pentru instalații de preparare a.c.m:**

Montarea unui sistem de preparare a.c.m. cu aport termosolar compus din minim 3 panouri termosolare cu cate 10 tuburi vidate și stocator de energie (buffer de 100 l), care elimină consumul de energie neregenerabilă.

Echipamentul face parte din sistemul EASY TO CONSTRUCTION/ INSTALLATION, montaj usor la fata locului de personalul propriu care trebuie să invete să lucreze cu instalatia de preparat a.c.m.

**NOTĂ:** se va menține și actualul sistem de preparare a.c.m. compus din 5 boiere electrice a câte 1,5 KW

**Soluții recomandate pentru instalații HVAC (ventilare mecanică):**

Implementarea unui sistem de ventilare mecanică cu recuperare de căldură. Se va implementa un sistem format din 54 unități de ventilare independente cu recuperator de căldură din cupru, cu debit de 105 mc/h/unitate. Acesta asigură o mărire cu 6-7°C a temperaturii aerului introdus. Eficiența recuperatorului este de 93 %

Recuperatorul de caldura este un sistem de ventilatie cu dublu flux (admisia și evacuarea aerului se face simultan, fără a se amesteca fluxurile de aer).

Sistemul elibera din încaperile aerul care este contaminat cu microparticule de praf, fum și asigura admisia de aer proaspăt și curat din exterior. Totodată fluxul de aer admis și evacuat trece prin canale diferite și nu se amestecă.

În timpul ventilației, prin schimbatorul de Cupru se produce transferul de căldura, care de fapt și asigura eficiența energetică a sistemului în orice anotimp.

Sistemul conține și filtre G3 care curăță aerul de polenul de plante, spori, fapt ce permite alimentarea încaperilor cu aer proaspăt cu un coeficient de calitate energetică de până la 97%.

Caracteristici tehnice minime ce trebuie să îndeplinească sistemu de ventilație:

Debit aer admis: 105 m<sup>3</sup>/

09-MT-00\_R00

Pag 8 din 13

**Beneficiar: JUDETUL IALOMITA**

**Proiect: CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE A SCOLII PROFESIONALE SPECIALE « ION TEODORESCU » SLOBOZIA**

Debit aer evacuat: 97 m<sup>3</sup>/

Nivel de zgomot: 14 – 52dB

Eficiența energetică maxima: 95%

Izolație termică și fonica: Da

Telecomanda inclusă: Da – system EASY TO CONSTRUCTION

Filtru G3: Da (1 buc)

Certificari: CE

Consum de energie redus: 4 – 17 W

**Soluții recomandate pentru instalații de iluminat:**

Implementarea unui sistem de iluminat cu lămpi LED de 40 W pentru a asigura iluminarea de 360 de lumeni - prin înlocuirea lămpilor existente ce utilizează alte principii de funcționare.,

**CLADIRE SALA SPORT**

**Soluții recomandate pentru partea de construcții a clădirii, fără interventii la sursele de producere a formelor de energie și la instalatiile interioare:**

- termoizolarea pereților exteriori din zidărie;

Termoizolarea suplimentară a pereților exteriori cu un strat de termosistem, cu utilizarea polistirenului EPS cu grosimea de 5 cm cu  $\lambda = 0.036 \text{ W/mK}$  montat pe fața exterioară a pereților.

Rezistențele termice a pereților exteriori parte opacă se modifică (rezistență termică corectată ponderată pe partea opacă a peretilor exteriori, unde s-au luat în calcul și punctile termice ca efect al diblurilor de prindere a termosistemului), conform Raportului de rezultate – Anexa 6;

- termoizolarea planșeului către podul neîncălzit;

Termoizolarea suplimentară planșeului către pod cu un strat de termosistem, cu utilizarea de vată minerală rulou cu grosimea de 0.2 m cu  $\lambda = 0.038 \text{ W/mK}$  și un strat de mortar (bitum) cu grosimea de 0.05 cm cu  $\lambda = 0.17 \text{ W/mK}$ .

Rezistența termică a planșeului se modifică, conform Raportului de rezultate – Anexa 6;

**Soluții recomandate pentru instalații de încălzire:**

Implementarea unui sistem de încălzire cu radiație infraroșie îndepărtată, film flexibil de încălzire pardoseală - sistem de proces Easy-to-Construction/Installation, care reduce consumul energetic cu 30 %. El se va proteja cu un sistem elastic de pardoseală. Pe planșeul cald al salii se va aplica un film de încălzire cu infraroșu îndepărtat. Acesta va anula efectul transmisiilor căldurii prin sol (transmitanță) întrucât radiația reflectată este mai puternică decât cea absorbită pentru materiale cu emisivitate mare (fizica radiațiilor) – fotografie nr. 9 din Anexa 8

Sistemul este tip LTH (low temperature heating) cu consum de 25 W/m<sup>2</sup>, rezultând un consum de 4.3 KW, reducând consumul de energie neregenerabilă cu aproximativ 70%.

**Soluții recomandate pentru instalații de preparare a.c.m:**

Montarea unui sistem de preparare a.c.m. cu aport termosolar și stocator de energie, care elimină consumul de energie neregenerabilă;

**Soluții recomandate pentru instalații HVAC (ventilare mecanică):**

Implementarea unui sistem de ventilare mecanică cu recuperare de căldură. Se va implementa un sistem format din 6 unități de ventilare independente cu recuperator de căldură ceramic, cu debit de 600 mc/h/unitate. Acesta asigură o mărire cu 6-7°C a temperaturii aerului introdus. Eficiența recuperatorului este de 93 %

**Soluții recomandate pentru instalații de iluminat:**

Implementarea unui sistem de iluminat cu LED

Toate cerintele expuse de normative, legislație hotărari ale autoritatilor locale, standarde referitoare la activitatea din domeniul constructiilor (inclusiv normele de protecție a muncii și PSI) vor fi incluse în proiectul tehnic și în detaliile de execuție.

Toate performantele, care sunt necesare realizării sau functionării corespunzătoare a clădirii, în integralitatea sa, se vor include în proiectul tehnic și în detaliile de execuție și trebuie să fie executate, chiar dacă în etapele prezentate în actuala documentație, nu sunt prezentate, expres.

Rezultatele prezentate justifică eficiența energetică și economică a acțiunii de creștere a performanțelor energetice a clădirii cu influențe benefice asupra confortului termic, reducerii consumului de energie în exploatare și a protecției mediului înconjurător.

Organizarea de Santier va fi amplasată în interiorul amplasamentului studiat. Accesul în și din organizarea de santier se va face prin intermediul unei porți existente.

Pentru amenajarea suprafeței, în vederea amplasării Organizării de Şantier, vor fi făcute următoarele lucrări:

- Decapare strat vegetal;
- Umplutură pietriș și nivelare suprafață;
- Montare containere (container pentru vestiar și grupuri sanitare ecologice).

Depozitarea materialelor se face în spații și incinte special organizate și amenajate în acest scop, împrejmuite și asigurate împotriva accesului neautorizat. În acest scop se va amenaja o suprafață pentru depozitare a materialelor, echipamentelor etc. Aceasta platformă va fi împrejmuită pentru a proteja bunurile depozitate. Depozitarea materialelor se va face ordonat, pe sortimente și tipo-dimensiuni, astfel încât să se exclude pericolul de răsturnare, rostogolire, incendiu, explozii etc., dimensiunile și greutatea stivelor vor asigura stabilitatea acestora.

Pentru alimentarea cu energie electrică va fi instalat în zona organizării de şantier, un Tablou General de Distribuție care va fi conectat la rețea existentă. În acest tablou va fi instalat echipamentul de măsură. Pentru alimentarea cu apă a organizării de şantier se va folosi rețea existentă.

**Beneficiar: JUDETUL IALOMITA**

**Proiect: CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE A SCOLII PROFESIONALE SPECIALE « ION TEODORESCU » SLOBOZIA**

Serviciile privind curățirea și igienizarea grupurilor sanitare ecologice, precum și rîtmicitatea acestor servicii, vor fi asigurate pe baza de contract de către o firma specializată.

Deșeurile rezultate se vor colecta din frontul de lucru, se vor transporta și depozita temporar la punctul de colectare propriu din incinta șantierului. Activitatea se va organiza și desfasura controlat și sub supraveghere, astfel încât cantitatea de deseuri în zona de lucru să fie permanent minima pentru a nu induce factori suplimentari de risc din punct de vedere al securității și sănătății muncii. Evacuarea deșeurilor din incinta șantierului se va face numai cu mijloace de transport adecvate și numai la gropi de gunoi autorizate.

În incinta șantierului vor exista în mod permanent un număr suficient de truse sanitare și primajutor, dotate corespunzător și în termen de valabilitate.

##### **5. COSTURILE PENTRU REALIZAREA INVESTITIEI**

Pentru CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE A SCOLII PROFESIONALE SPECIALE „ION TEODORESCU” sunt necesare lucrări, conform devizului general, în valoare de 4.278.282,62 lei exclusiv T.V.A. la care se adaugă T.V.A. de 798.445,47 lei, însumând 5.076.728,09 lei cu T.V.A..

Din devizul general valoarea C+M este de 2.705.278,42 lei exclusiv T.V.A. la care se adaugă T.V.A. de 514.002,90 lei, însumând 3.219.281,32 lei cu T.V.A..

Proiectant,  
EXQUISITE DESIGN AND ARHITECTURE SRL  
Sediul: Constanța, str. Lt. Stefan Panaitescu, nr. 2  
EXQUISITE DESIGN AND ARHITECTURE SRL

##### **DEVIZ GENERAL**

al obiectivului de investiții

**CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE A SCOLII PROFESIONALE SPECIALE « ION TEODORESCU » SLOBOZIA**

Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare fără TVA	TVA	Valoare cu TVA
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
<b>CAPITOLUL 1 Cheltuieli pentru取得area și amenajarea terenului</b>				
1.1	Obținerea terenului	0.00	0.00	0.00
1.2	Amenajarea terenului	0.00	0.00	0.00
1.3	Amenajări pentru protecția mediului și aducerea terenului la starea inițială	0.00	0.00	0.00
1.4	Cheltuieli pentru relocarea/protecția utilităților	0.00	0.00	0.00
<b>Total capitol 1</b>		<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>
<b>CAPITOLUL 2 Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului de investiții</b>				
2.1	Asigurarea utilitatilor necesare obiectivului	0.00	0.00	0.00

**Beneficiar: JUDETUL IALOMITA**

**Proiect: CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE A SCOLII PROFESIONALE SPECIALE « ION TEODORESCU » SLOBOZIA**

<b>Total capitol 2</b>		<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>
<b>CAPITOLUL 3 Cheltuieli pentru proiectare și asistență tehnică</b>				
3.1	Studii	<b>7,000.00</b>	<b>0.00</b>	<b>7,000.00</b>
	3.1.1 Studii de teren	6,000.00	0.00	6,000.00
	3.1.1.1 Studiu topografic	3,000.00	0.00	3,000.00
	3.1.1.2 Studiu geotehnic	3,000.00	0.00	3,000.00
	3.1.2. Raport privind impactul asupra mediului	0.00	0.00	0.00
	3.1.3. Alte studii specifice	1,000.00	0.00	1,000.00
3.2	Documentații-suport și cheltuieli pentru obținerea de avize, acorduri și autorizații	2,500.00	318.25	2,818.25
3.3	Expertizare tehnică	9,180.00	1,744.20	10,924.20
3.4	Certificarea performanței energetice și auditul energetic al clădirilor	7,250.00	380.00	7,630.00
3.5	Proiectare	<b>129,000.00</b>	<b>20,078.25</b>	<b>149,078.25</b>
	3.5.1. Temă 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/documentație de avizare a lucrărilor de intervenții și deviz general	10,500.00	0.00	10,500.00
	3.5.4. Documentațiile tehnice necesare în vederea obținerii avizelor/acordurilor/autorizațiilor	2,500.00	318.25	2,818.25
	3.5.5. Verificarea tehnică de calitate a proiectului tehnic și a detaliilor de execuție	26,000.00	2,660.00	28,660.00
	3.5.6. Proiect tehnic și detalii de execuție	90,000.00	17,100.00	107,100.00
3.6	Organizarea procedurilor de achiziție	0.00	0.00	0.00
3.7	Consultanță	<b>213,100.00</b>	<b>38,630.80</b>	<b>251,730.80</b>
	3.7.1. Managementul de proiect pentru obiectivul de investiții	85,000.00	14,291.80	99,291.80
	3.7.2. Elaborarea stării de artă în domeniul eficienței energetice	98,700.00	18,753.00	117,453.00
	3.7.3. Auditul financiar	29,400.00	5,586.00	34,986.00
3.8	Asistență tehnică	<b>65,000.00</b>	<b>12,350.00</b>	<b>77,350.00</b>
	3.8.1. Asistență tehnică din partea proiectantului	15,000.00	2,850.00	17,850.00
	3.8.1.1. pe perioada de execuție a lucrărilor	10,000.00	1,900.00	11,900.00
	3.8.1.2. pentru participarea proiectantului la fazele incluse în programul de control al lucrărilor de execuție, avizat de către Inspectoratul de Stat în Construcții	5,000.00	950.00	5,950.00
	3.8.2. Dirigenție de șantier	50,000.00	9,500.00	59,500.00
<b>Total capitol 3</b>		<b>433,030.00</b>	<b>73,501.50</b>	<b>506,531.50</b>
<b>CAPITOLUL 4 Cheltuieli pentru investiția de bază</b>				
4.1	Construcții și instalații	2,577,244.78	489,676.51	3,066,921.29
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale	108,033.64	20,526.39	128,560.03

**Beneficiar: JUDETUL IALOMITA**  
**Proiect: CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE A SCOLII PROFESIONALE SPECIALE « ION TEODORESCU » SLOBOZIA**

4.3	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj	740,262.09	140,649.80	880,911.89
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport	0.00	0.00	0.00
4.5	Dotări	0.00	0.00	0.00
4.6	Active necorporale	0.00	0.00	0.00
<b>Total capitol 4</b>		<b>3,425,540.51</b>	<b>650,852.70</b>	<b>4,076,393.21</b>
<b>CAPITOLUL 5 Alte cheltuieli</b>				
5.1	Organizare de șantier	30,000.00	5,700.00	35,700.00
	5.1.1. Lucrări de construcții și instalații aferente organizării de șantier	20,000.00	3,800.00	23,800.00
	5.1.2. Cheltuieli conexe organizării șantierului	10,000.00	1,900.00	11,900.00
5.2	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	29,758.06	0.00	29,758.06
	5.2.1. Comisioanele și dobânzile aferente creditului băncii finanțatoare	0.00	0.00	0.00
	5.2.2. Cota aferentă ISC pentru controlul calității lucrărilor de construcții	13,526.39	0.00	13,526.39
	5.2.3. Cota aferentă ISC pentru controlul statului în amenajarea teritoriului, urbanism și pentru autorizarea lucrărilor de construcții	2,705.28	0.00	2,705.28
	5.2.4. Cota aferentă Casei Sociale a Constructorilor - CSC	13,526.39	0.00	13,526.39
	5.2.5. Taxe pentru acorduri, avize conforme și autorizația de construire/desființare	0.00	0.00	0.00
5.3	Cheltuieli diverse și neprevăzute (10% din cap. 1, 2 și 4)	342,554.05	65,085.27	407,639.32
5.4	Cheltuieli pentru informare și publicitate	8,400.00	1,596.00	9,996.00
<b>Total capitol 5</b>		<b>410,712.11</b>	<b>72,381.27</b>	<b>483,093.38</b>
<b>CAPITOLUL 6 Cheltuieli pentru probe tehnologice și teste</b>				
6.1	Pregătirea personalului de exploatare	4,500.00	855.00	5,355.00
6.2	Probe tehnologice și teste	4,500.00	855.00	5,355.00
<b>Total capitol 6</b>		<b>9,000.00</b>	<b>1,710.00</b>	<b>10,710.00</b>
<b>TOTAL GENERAL</b>		<b>4,278,282.62</b>	<b>798,445.47</b>	<b>5,076,728.09</b>
din care: C + M (1.2 + 1.3 + 1.4 + 2 + 4.1 + 4.2 + 5.1.1)		2,705,278.42	514,002.90	3,219,281.32

Intocmit,  
S.C. EXQUISITE DESIGN & ARCHITECTURE S.R.L.