



HOTĂRÂRE

privind aprobarea Documentației de avizare a lucrărilor de intervenție și a principalilor indicatori tehnico- economici pentru obiectivul de investiții "Creșterea eficienței energetice a imobilului Liceul Teoretic Ovidius, Constanța"

29 Consiliul local al municipiului Constanța întrunit în ședința ordinară din data de .09.2017,

Luând în dezbateră expunerea de motive nr. 119456/18.09.2017 a domnului primar Decebal Făgădău, raportul de specialitate al Direcției programe și dezvoltare înregistrat sub nr. 120224/19.09.2017, raportul Comisiei de specialitate nr. 1 de studii, prognoze economico-sociale, buget, finanțe și administrarea domeniului public și privat al municipiului Constanța, raportul Comisiei de specialitate nr. 4 pentru activități științifice, învățământ, sănătate, cultură, sport, culte și protecție socială și raportul Comisiei de specialitate nr. 5 pentru administrație publică, juridică, apărarea ordinii publice, respectarea drepturilor și libertăților cetățeanului;

Având în vedere prevederile Programului Operațional Regional 2014-2020, Axa prioritară 3 - Sprijinirea tranziției către o economie cu emisii scăzute de carbon, Prioritatea de investiții 3.1- Sprijinirea eficienței energetice, a gestionării inteligente a energiei și a utilizării energiei din surse regenerabile în infrastructurile publice, inclusiv în clădirile publice, și în sectorul locuințelor", Operațiunea B - Clădiri publice ;

Văzând dispozițiile art. 44, alin (1), din Legea nr.273/2006 privind finanțele publice locale;

În temeiul prevederilor art.36 alin.(2) lit.b), alin. (4) lit. d) și art. 115 alin.(1) lit.b) din Legea nr.215/2001 privind administrația publică locală, republicată, cu modificările și completările ulterioare,

HOTĂRĂȘTE

Art. 1 Se aprobă documentația de avizare a lucrărilor de intervenții și principalii indicatori tehnico-economici pentru obiectivul de investiții "Creșterea eficienței energetice a imobilului Liceul Teoretic Ovidius, Constanța", conform anexei care face parte integrantă din prezenta hotărâre;

Valoarea totală estimativă a investiției:

Total investiție: 10.154,025 mii lei, cu TVA, adică 2.247,858 mii euro

Din care C+M: 5.470,006 mii lei, cu TVA, adică 1.210,928 mii euro

(1 euro = 4.5172 Lei/ Euro, INFOREURO decembrie 2016)

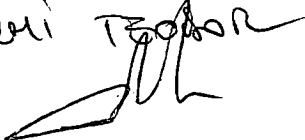
Art. 2 Compartimentul pentru comisiile de specialitate ale consiliului local va comunica prezenta hotărâre Direcției programe și dezvoltare, Direcției tehnic-achiziții, Direcției financiare pentru aducerea la îndeplinire și spre știință Instituției prefectului județului Constanța.

Prezenta hotărâre a fost votată de consilierii locali, astfel:

25 pentru, — împotrivă, — abțineri.

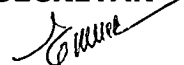
La data adoptării sunt în funcție 27 consilieri din 27 membri.

PREȘEDINTE ȘEDINȚĂ

Patriciu Teodor


CONTRASEMNEAZĂ,

SECRETAR



MARCELA ENACHE

CONSTANȚA

NR. 298 / 2017

Descrierea investiției și prezentarea Indicatorilor tehnico-economici

Cresterea eficienței energetice a imobilului Liceul Teoretic "Ovidius" Constanta"

Obiectivul general al proiectului "Cresterea eficienței energetice a imobilului Liceul Teoretic "Ovidius" Constanta" este reprezentat de reabilitarea termica a clădirii , în scopul creșterii eficienței energetice a acesteia, precum și a reducerii costurilor de întreținere a clădirii, creând în același timp condiții de învățământ specifice nivelului din celelalte state membre.

Obiectivele specifice ale proiectului

1 Creșterea consumului anual de energie finala din surse regenerabile a Liceului Teoretic "Ovidius" din Municipiul Constanta, de la 0% la 11,26% (kWh/m2/an) din totalul energiei utilizate (surse regenerabile+surse neregenerabile,) prin instalarea unui sistem de panouri fotovoltaice policristaline pe acoperișul clădirii școlii si a unor panouri termice, contribuind la necesarul total de energie electrica utilizata la funcționarea instituției si apa calda menajera.

2 Reducerea consumului anual specific de energie primara din surse neregenerabile, de la 262,91kWh/m2/an, la 99,23kWh/m2/an, realizat ca urmare a lucrărilor de reabilitare termica a clădirii, a lucrărilor de reabilitare termica a sistemului de încălzire și a sistemului de furnizare a apei calde de consum si a lucrărilor de instalare a sistemului de ventilare mecanică pentru asigurarea calității aerului interior.

3 Diminuarea emisiei de CO2 a clădirii Liceul Teoretic "Ovidius" Constanta din Municipiul Constanta, de la 43,71 kg/m2/an, la 22,26 kg/m2/an, prin reabilitarea termica a clădirii și utilizarea echipamentelor tehnologice, eficiente din punct de vedere energetic (corpuri de iluminat pe baza de LED, panouri solare, panouri fotovoltaice, etc.)

Situația existentă a obiectivului de investiții

Anul construirii: între anii 1961-1974

Regim de înălțime: P+2E

Capacitate, funcțiune: 1150 elevi și personal didactic și auxiliar aproximativ 100 persoane.

Construcția are destinația de liceu.

In liceu se desfasoara cursuri in 39 sali de clasa si laboratoare.

Pentru realizarea investiției s-au propus două opțiuni

Scenariul I:

- Termoizolarea peretilor exteriori de la suprastructura, de la toate fatadele, pe fata exterioara, utilizand placi de polistiren expandat de 6cm grosime, protejate cu o tencuiala de ciment, de 5mm grosime, armata cu plasa de fibra de sticla; inchiderea rosturilor dintre corpurile liceului (C1)
- Termoizolarea soclurilor exterioare, de la toate fatadele, pe fata exterioara, utilizand placi de polistiren extrudat de 4cm grosime, protejate cu o tencuiala de ciment, de 8mm grosime, armata cu plasa de fibra de sticla (C2)
- Inlocuirea tuturor zonelor exterioare rezolvate cu placi Nevada, de la casele scarilor, cu

tamplarie din PVC cu geam termoizolator tratat antiemisiv (C3)

- Termoizolarea planseului de la pod, la partea superioara cu folie de polietilena de 0.2mm grosime, saltele din vata minerala de 15cm grosime, protectie cu scanduri din lemn, corpurile A, B, C (zona de clase) (C4)

- Indepartarea tuturor structurilor teraselor necirculabile existente peste Sala de Festivitati (Corp D) si de peste Sala de Sport (corp E) si refacerea sistemului termo-hidroizolant prin utilizarea de placi din polistiren expandat de 15cm grosime si 2 membrane hidroizolante de 4mm grosime, de tip SBS (C5)

- Termoizolarea conductelor de distributie instalatii de incalzire si apa calda menajera, din canale tehnice + inlocuire robineti de golire + schimbarea conductelor de distributie agent termic de la toata cladirea (I1)

- Reparatii complete la instalatiile pluviale cu realizarea unui sistem de colectare si dirijare a apei catre canalizare si nu langa fundatii;

- Injectarea tuturor fisurilor si crapaturilor din peretii de zidarie de cpp cu mortar fluid de marca M10, cel putin.

- Injectarea tuturor fisurilor din grinzi si stalpi cu rasini epoxidice;

Scenariul II:

- Termoizolarea peretilor exteriori de la suprastructura, de la toate fatadele, pe fata exterioara, utilizand placi de polistiren expandat de 10cm grosime, protejate cu o tencuiala de ciment, de 5mm grosime, armata cu plasa de fibra de sticla; inchiderea rosturilor dintre corpurile liceului (C6)

- Termoizolarea soclurilor exterioare, de la toate fatadele, pe fata exterioara, utilizand placi de polistiren extrudat de 6cm grosime, protejate cu o tencuiala de ciment, de 8mm grosime, armata cu plasa de fibra de sticla (C7)

- Inlocuirea tuturor zonelor exterioare rezolvate cu placi Nevada, de la casele scarilor si a tuturor usilor si ferestrelor exterioare cu tamplarie din PVC cu geam termoizolator tratat antiemisiv (C8)

- Termoizolarea planseului de la pod, la partea superioara cu folie de polietilena de 0.2mm grosime, saltele din vata minerala de 25cm grosime, protectie cu scanduri din lemn, corpurile A, B, C (zona de clase) (C9)

- Indepartarea tuturor structurilor teraselor necirculabile existente peste Sala de Festivitati (Corp D) si de peste Sala de Sport (corp E) si refacerea sistemului termo-hidroizolant prin utilizarea de placi din polistiren expandat de 25cm grosime si 2 membrane hidroizolante de 4mm grosime, de tip SBS (C10)

- Termoizolarea conductelor de distributie instalatii de incalzire si apa calda menajera, din canale tehnice + inlocuire robineti de golire + schimbarea conductelor de distributie agent termic de la toata cladirea (I1)

- Inlocuirea actualului sistem de incalzire (retea de distributie + calorifere din fonta, cu calorifere noi eficiente performate + montarea de corpuri termostatare, pe fiecare corp de incalzire); montarea de sisteme cu senzori la lavoarele si pisoarele grupurilor sanitare; inlocuirea becurilor cu incandescenta cu becuri economice; montare senzori de prezenta pe coridoare – de la toata cladirea (I2);

- Montarea unui sistem de generare energie electrica folosind panouri fotovoltaice (I3)

- Montarea unui sistem solar de productie a energiei termice cu tuburi vidate (I4);

- Reparatii complete la instalatiile pluviale cu realizarea unui sistem de colectare si dirijare a apei catre canalizare si nu langa fundatii;

- Injectarea tuturor fisurilor si crapaturilor din peretii de zidarie de cpp cu mortar fluid de marca M10, cel putin.

- Injectarea tuturor fisurilor din grinzi si stalpi cu rasini epoxidice;

Echipa de proiectanți împreună cu auditorul energetic si expertul tehnic **recomandă realizarea Scenariului II**, din doua motive:

- Utilizarea surselor regenerabile
- Reducerea emisiilor de CO2

PRINCIPALII INDICATORI TEHNICO-ECONOMICI

9.1. Indicatori valorici:

9.1.1.

Valoarea totală (INV), inclusiv TVA : **10154025 lei / 2247858 euro**
(în prețuri - lei / euro la cursul inforeuro al lunii decembrie 2016 de 4,5172 lei/euro).
din care construcții montaj (C+M): **5470006 lei / 1210928 euro**

9.1.2. eşalonarea investiției (INV/C+M):

Anul I (I/C+M) (inclusiv TVA)– **322,632 mii lei/0,00 mii lei**
Anul II (I/C+M) (inclusiv TVA)– **7396,339 mii lei/4102,504 mii lei**
Anul III (I/C+M) (inclusiv TVA)– **2435,054 mii lei/1367,502 mii lei**

9.2. Indicatori fizici:

9.2.1. Durata de realizare și etapele principale a lucrărilor de intervenții (luni) **12 luni**

9.2.2. Durata perioadei de garanție a lucrărilor de intervenție **5 ani**

9.2.3. Durata de recuperare a investiției în condiții de eficiență economică **9.6 ani**

9.2.4. Consumul de energie primară
corespunzător clădirii reale **1.445.391,22 kWh/an**

9.2.5. Consumul de energie primară
corespunzător clădirii reabilitate **909.927,67 kWh/an**

9.2.6. Reducerea de energie primară **545.531,07kWh/an**

9.2.7. Reducerea specifică de energie primară **163,68kWh/m2/an**

9.2.8. Consumul anual de energie primară
corespunzător clădirii reabilitate **99,23kWh/m2/an**

Concluzie: Conform Anexei 3.1.B-3b, (Zona climatică: I, Clădiri destinate învățământului), consumul anual specific de energie primară se situează sub valoarea stabilită pentru 31.12.2018 de 100 kWh/mp/an

9.2.9. Reducerea anuală a emisiilor de gaze cu efect de seră

Clădirea existentă emisie CO₂ **43,71 Kg/mp/an**

Clădirea propusă emisie CO₂ **22,26 Kg/mp/an**

Concluzie: Conform Anexei 3.1.B-3a, (Zona climatică: I, Clădiri destinate învățământului), emisia anuală echivalent CO₂ se situează sub valoarea stabilită pentru 31.12.2018 de 25 Kg/mp/an

Astfel valoarea de reducere a emisiei CO₂ este de **21.45 Kg/mp/an**

Indicator de realizare (de output) – aferent clădirii	Valoare la începutul implementării proiectului	Valoare la finalul implementării proiectului (de output)
Nivel anual specific al gazelor cu efect de seră (echivalent tone de CO2)	43,71	22,26
Consumul anual de energie primară (kWh/an)	1.445.391,22	909.927,67
Indicator de proiect (suplimentar) aferent clădirii (de rezultat)	Valoare la începutul implementării proiectului	Valoare la finalul implementării proiectului
Consumul anual de energie finală în clădirea publică (din surse neregenerabile)	1.135.014,61	521.628,42
Indicator de proiect (suplimentar) aferent clădirii (de realizare)	Valoare la începutul implementării proiectului	Valoare la finalul implementării proiectului
Consumul anual specific de energie primară (din surse neregenerabile) (kWh/m2/an) total, din care:	262,91	132,37
- pentru încălzire/răcire	215,41	84,87
Consumul anual de energie primară din surse regenerabile (kWh/an) total. din care:	-	127.878,13
- pentru încălzire/răcire	-	82.466,55
- pentru preparare apă caldă de consum	-	18.087,66
- Iluminat electric	-	27.323,91
- Ventilație mecanică	-	-

9.2.10.Capacitati

Situația existentă

Regimul de ocupare a clădirii: POT = POT existent, CUT = CUT existent

Aria construită la sol: 2843 mp

Aria desfășurată: 6047,55 mp

Aria utilă totală: 5497,77 mp

Situația propusă

Regimul de ocupare a clădirii: POT = POT existent, CUT = CUT existent

Aria construită la sol=Aria construită existentă= 2843 mp

Aria desfășurată = Aria desfășurată existentă= 6047,55 mp

Aria utilă totală = Aria utilă existentă= 5497,77 mp

Aria utilă a spațiilor încălzite: 5497,77 mp

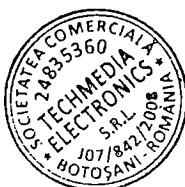
Capacitate

1150 elevi și cu personal în nr. de aproximativ 100 persoane.

Proiectant,

SC TECHMEDIA ELECTRONICS SRL

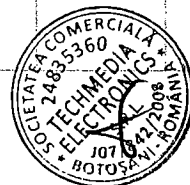
[Handwritten signature]



... COMITATUL A
... 2008 ...

DEVIZ GENERAL
privind cheltuielile necesare realizării obiectivului:
Cresterea eficienței energetice a imobilului Liceul Teoretic "Ovidius"
In mii lei/mii euro la cursul BNR 4,5172 lei/euro din decembrie 2016

Nr.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA)		TVA	Valoare (inclusiv TVA)	
crt.		Mii lei	Mii euro	Mii lei	Mii lei	Mii euro
1	2	3	4	5	6	7
CAPITOLUL 1						
Cheltuieli pentru obtinerea si amenajarea terenului						
1.1	Obtinerea terenului	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
1.2	Amenajarea terenului	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
1.3	Amenajari pt protectia mediului	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
TOTAL CAPITOL 1		0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
CAPITOLUL 2						
Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului						
2	Cheltuieli cu utilitatile	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
TOTAL CAPITOL 2		0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
CAPITOLUL 3						
Cheltuieli pentru proiectare si asistenta tehnica						
3.1	Studii de teren	36.500	8.080	7.280	43.780	9.692
3.2	Taxe pentru obtinerea de avize, acord si autorizatii	1.200	0.266	0.228	1.428	0.316
3.3	Proiectare si inginerie din care:	220.000	48.703	37.075	257.075	56.910
	A) audit+expertiza	64.000	14.168	7.435	71.435	15.814
	B) DALI	66.000	14.611	12.540	78.540	17.387
	C) DTAC+PT+DE	78.000	17.267	14.820	92.820	20.548
	D) verificare tehnica	12.000	2.657	2.280	14.280	3.161
3.4	Organizarea procedurilor de achizitie	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
3.5	Consultanta	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
3.6	Asistenta tehnica din care:	109.000	24.130	20.710	129.710	28.715
	a) Diriginte santier	70.000	15.496	13.300	83.300	18.441
	b) Asistenta tehnica proiectant	39.000	8.634	7.410	46.410	10.274
TOTAL CAPITOL 3		366.700	81.179	65.293	431.993	95.633
CAPITOLUL 4						
Cheltuieli pentru investita de baza						
4.1	Constructii si instalatii -total	4191.332	927.861	796.353	4987.685	1104.154
	Obiect 1 -Măsuri de creștere a eficienței energetice în clădirile publice	3317.292	734.369	630.285	3947.577	873.899
	Obiect 2 - Măsurile conexe care contribuie la implementarea proiectului pentru care se solicită finanțare	816.607	180.777	155.155	971.762	215.125
	Obiect 3 - Lucrari de constructii si instalatii neeligibile	57.433	12.714	10.912	68.345	15.130
4.2	Montaj utilaje tehnologice – total	359.800	79.651	68.362	428.162	94.785
	Obiect 1 -Măsuri de creștere a eficienței energetice în clădirile publice	347.000	76.817	65.930	412.930	91.413
	Obiect 2 - Măsurile conexe care contribuie la implementarea proiectului pentru care se solicită finanțare	12.800	2.834	2.432	15.232	3.372



	Obiect 3 - Lucrari de constructii si instalatii neeligibile	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
4.3	Utilaje, echip tehnologice si functionale cu montaj-total	2799.400	619.720	531.886	3331.286	737.467
	Obiect 1 -Măsurile de creștere a eficienței energetice în clădirile publice	2735.000	605.464	519.650	3254.650	720.502
	Obiect 2 - Măsurile conexe care contribuie la implementarea proiectului pentru care se solicită finanțare	64.400	14.257	12.236	76.636	16.965
	Obiect 3 - Lucrari de constructii si instalatii neeligibile	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
4.4	Utilaje fara montaj si echipamente de transport-total	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
4.5	Dotari -total	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	Obiect 1 -Măsurile de creștere a eficienței energetice în clădirile publice	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	Obiect 2 - Măsurile conexe care contribuie la implementarea proiectului pentru care se solicită finanțare	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	Obiect 3 - Lucrari de constructii si instalatii neeligibile	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
4.6	Active necorporale	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	TOTAL CAPITOL 4	7350.532	1627.232	1396.601	8747.133	1936.406
	CAPITOLUL 5					
	Alte cheltuieli					
5.1	Organizare de santier (total)	45.511	10.075	8.647	54.158	11.989
	5.1.1 Lucrari de constructii (1% din CAP 1.2,1.3,2.4,1.4,2)	45.511	10.075	8.647	54.158	11.989
	5.1.2 Cheltuieli conexe organizarii santierului	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
5.2	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	52.861	11.702	0.000	52.861	11.702
	a) cota aferenta I.C.S. 0.6 % din C+M	27.580	6.106	0.000	27.580	6.106
	b) cota aferenta Casei Sociale a Constructorilor 0,5 % din C+M	22.983	5.088	0.000	22.983	5.088
	c) taxa OAR 0,05 % din C+M	2.298	0.509	0.000	2.298	0.509
5.3	Cheltuieli diverse si neprevazute	729.310	161.452	138.569	867.879	192.128
	TOTAL CAPITOL 5	827.683	183.229	147.216	974.899	215.819
	CAPITOLUL 6					
	Cheltuieli ptr probe tehnol si teste pt predare la beneficiar					
6.1	Pregatirea personalului pentru exploatare	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
6.2	Probe tehnologice si teste	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	TOTAL CAPITOL 6	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	TOTAL GENERAL	8544.915	1891.640	1609.110	10154.025	2247.858
	Din care C + M	4596.643	1017.587	873.362	5470.006	1210.928

PREȘEDINTE ȘEDINȚĂ,

PRACHI TRONIC

CONTRASEMNEAZĂ
SECRETAR,
MARCELA ENACHE

