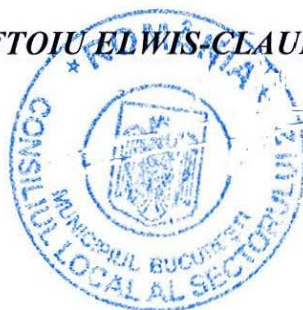


***Devizul general actualizat și Devizele pe obiecte actualizate  
Memoriul tehnic justificativ pentru actualizarea Devizului general  
pentru obiectivul de investiții <<Eficientizare energetică prin  
reabilitare/modernizare a Școlii nr. 64 „Ferdinand I”>>***

**PREȘEDINTE DE ȘEDINȚĂ,**

**SĂFTOIU ELWIS-CLAUDIU**



**VIZAT  
spre neschimbare  
SECRETAR**

**DEVIZ GENERAL**

al obiectivului de investitii:

**"EFICIENTIZARE ENERGETICA PRIN REABILITARE/MODERNIZARE A SCOLII NR.64 "FERDINAND I" B.DUL  
GARII OBOR NR.16 ,SECTOR 2, BUCURESTI"**

nr. crt	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare *2)	TVA	Valoare cu TVA
		(fara TVA)		
1	2	lei	lei	lei
1	2	3	4	5

**CAPITOLUL 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	76068.86	14453.08	90521.94
1.4	Cheltuieli pentru relocarea /protectia utilitatilor	0.00	0.00	0.00
<b>Total capitol 1</b>		<b>76068.86</b>	<b>14453.08</b>	<b>90521.94</b>

**CAPITOLUL 2**

Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului de investitii

2	Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului	0.00	0.00	0.00
<b>Total capitol 2</b>		<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>

**CAPITOLUL 3**

Cheltuieli pentru proiectare si asistenta tehnica

3.1	Studii	1500.00	285.00	1785.00
	3.1.1. Studii de teren	1500.00	285.00	1785.00
	3.1.2. Raport privind impactul asupra mediului	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	1500.00	285.00	1785.00
3.3	Expertiza tehnica	39163.00	7440.97	46603.97
3.4	Certificarea performantei energetice si auditul energetic al cladirilor	32970.00	6264.30	39234.30
3.5	Proiectare	140444.00	26684.36	167128.36
	3.5.1. Tema de proiectare	1785.00	339.15	2124.15
	3.5.2. Studiu de fezabilitate	0.00	0.00	0.00
	3.5.3. Studiu de fezabilitate/documentatie de avizare a lucrarilor de interventii si deviz general	36267.00	6890.73	43157.73
	3.5.4. Documentatiile tehnice necesare in vederea obtinerii avizelor/acordurilor/autorizatiilor	25000.00	4750.00	29750.00
	3.5.5. Verificarea tehnica de calitate a proiectului tehnic si a detaliilor de executie	5000.00	950.00	5950.00
	3.5.6. Proiect tehnic si detalii de executie	72392.00	13754.48	86146.48
3.6	Organizarea procedurilor de achizitie	2000.00	3800.00	23800.00
3.7	Consultanta	198035.00	35888.15	233923.15

SECRETAR



nr. crt	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare *2)	TVA	Valoare cu TVA
		(fara TVA)		
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
	3.7.1. Managementul de proiect pentru obiectivul de investitii	198035.00	35888.15	233923.15
	3.7.1. Cheltuieli cu intocmirea de strategii pentru eficienta energetica	0.00	0.00	0.00
	3.7.2. Auditul financiar	0.00	0.00	0.00
3.8	Asistenta tehnica	69522.00	13209.18	82731.18
	3.8.1. Asistenta tehnica din partea proiectantului	4634.00	880.46	5514.46
	3.8.1.1. pe perioada executiei lucrarilor	2317.00	440.23	2757.23
	3.8.1.2. pentru participarea proiectantului la fazele incluse in programul de control al lucrarilor de executie, avizat de catre Inspectoratul de Stat in Constructii	2317.00	440.23	2757.23
	3.8.2. Dirigentie de santier	64888.00	12328.72	77216.72
<b>Total capitol 3</b>		<b>503134.00</b>	<b>93856.96</b>	<b>596990.96</b>

#### CAPITOLUL 4

##### Cheltuieli pentru investitia de baza

4.1	Constructii si instalatii	4997438.76	949513.36	5946952.12
	4.1.1 LUCRARI DE REABILITARE TERMICA A ELEMENTELOR DE ANVELOPA A CLADIRII	2684806.24	510113.19	3194919.43
	4.1.2 LUCRARI DE REABILITARE TERMICA A SISTEMULUI DE INCALZIRE/A SISTEMULUI DE FURNIZARE A APEI CALDE DE CONSUM	383029.57	72775.62	455805.19
	4.1.3 INSTALAREA UNOR SISTEME ALTERNATIVE DE PRODUCERE A ENERGIEI ELECTRICE SI/SAU TERMICE PENTRU CONSUM PROPRIU	75919.33	14424.67	90344.00
	4.1.4 INSTALARE/REABILITARE/MODERNIZARE A SISTEMELOR DE CLIMATIZARE SI/SAU VENTILARE MECANICA PENTRU ASIGURAREA CALITATII AERULUI INTERIOR	15189.47	2886.00	18075.47
	4.1.5 LUCRARI DE REABILITARE/MODERNIZARE A INSTALATIILOR DE ILUMINAT IN CLADIRI	568091.71	107937.42	676029.13
	4.1.6 MASURI CONEXE CARE CONTRIBUIE LA IMPLEMENTAREA PROIECTULUI	1270402.44	241376.46	1511778.90
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale	61124.05	11613.57	72737.62
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	685658.09	130275.04	815933.13
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport	0.00	0.00	0.00
4.5	Dotari	5343.46	1015.26	6358.72
4.6	Active necorporale	0.00	0.00	0.00
<b>Total capitol 4</b>		<b>5749564.36</b>	<b>1092417.23</b>	<b>6841981.59</b>

IZ  
spre neschimbare  
**SECRETAR**



nr. crt	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare *2)	TVA	Valoare cu TVA
		(fara TVA)	lei	lei
1	2	3	4	5

#### CAPITOLUL 5

##### Alte cheltuieli

5.1.	Organizare de santier	143739.11	27310.44	171049.55
	5.1.1. Lucrari de constructii si instalatii aferente organizarii de santier	114991.29	21848.35	136839.64
	5.1.2. Cheltuieli conexe organizarii santierului	28747.82	5462.09	34209.91
5.2	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	57745.84	0.00	57745.84
	5.2.1. Comisioane si dobanzile aferente creditului bancii finantatoare	0.00	0.00	0.00
	5.2.2. Cota aferenta ISC pentru controlul calitatii lucrarilor de constructii	26248.11	0.00	26248.11
	5.2.3. Cota aferenta ISC pentru controlul statului in amenajarea teritoriului , urbanism si pentru autorizarea lucrarilor de constructii	5249.62	0.00	5249.62
	5.2.4. Cota aferenta Casei Sociale a Constructorilor - CSC	26248.11	0.00	26248.11
	5.2.5. Taxe pentru acorduri, avize conforme si autorizatiade construire /desfiintare	0.00	0.00	0.00
5.3	Cheltuieli diverse si neprevazute	422491.95	80273.47	502765.42
5.4	Cheltuieli pentru informare si si publicitate	18000.00	3420.00	21420.00
<b>Total capitol 5</b>		<b>641976.90</b>	<b>111003.91</b>	<b>752980.81</b>

#### CAPITOLUL 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
<b>Total capitol 6</b>		<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>

<b>TOTAL GENERAL</b>	<b>6970744.12</b>	<b>1311731.18</b>	<b>8282475.30</b>
din care:			
<b>C+M (1.2+1.3+1.4+2+4.1+4.2+5.1.1)</b>	<b>5249622.96</b>	<b>997428.36</b>	<b>6247051.32</b>

Actualizat la februarie 2021

Proiectant,  
S.C.HARD EXPERT CONSULTING S.R.L.

Beneficiar/Investitor



VIZAT  
spre neschimbare  
SECRETAR



ANEXA 8

Proiectant,

**S.C.HARD EXPERT CONSULTING S.R.L.**

Soseaua Virtutii, nr.22, bl.R10, sc. 2, et. 4, ap. 53 ,Sector 6, Bucuresti, CUI: RO 30759240, Reg.Com.: J40/11544/2012 Cont: RO71 INGB 0000 9999 0332 8867, ING BANK Tel.: 0727.300.877., Fax:031/42.42.041  
mail:office.hardexpert@gmail.com

**DEVIZUL**

**obiectului: LUCRARI DE REABILITARE TERMICA A ELEMENTELOR DE ANVELOPA A CLADIRII**

nr. crt	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare *2) (fara TVA) lei	TVA lei	Valoare cu TVA lei
1	2	3	4	5

**Cap. 4 - Cheltuieli pentru investitia de baza**

4.1	Constructii si instalatii			
4.1.1	IZOLARE TERMICA FATADA-PARTE VITRATA-CORP C1	833221.77	158312.14	991533.91
4.1.3	IZOLARE TERMICA FATADA-PARTE OPACA INCLUSIV TERMO-HIDROIZOLAREA TERASEI-CORP C1	1766118.10	335562.44	2101680.54
4.1.2	IZOLARE TERMICA PLANSEU PE SOL-CORP C1	85466.37	16238.61	101704.98
<b>TOTAL I - subcap. 4.1.</b>		<b>2684806.24</b>	<b>510113.19</b>	<b>3194919.43</b>

4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale	0.00	0.00	0.00
<b>TOTAL II - subcap. 4.1</b>		<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>

4.3	Utilaje,echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	0.00	0.00	0.00
4.4	Utilaje,echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport	0.00	0.00	0.00
4.5	Dotari	0.00	0.00	0.00
4.6	Active necorporale	0.00	0.00	0.00
<b>TOTAL III - subcap. 4.3 + 4.4 +4.5+4.6</b>		<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>

<b>TOTAL deviz pe obiecte (TOTAL I + TOTAL II + TOTAL III)</b>		<b>2684806.24</b>	<b>510113.19</b>	<b>3194919.43</b>
--	--	-------------------	------------------	-------------------

Actualizat la februarie 2021

Proiectant,  
S.C.HARD EXPERT CONSULTING S.R.L.

Beneficiar/Investitor

VIZAT  
spre neschimbare  
SECRETAR



## ANEXA 8

Proiectant,

**S.C.HARD EXPERT CONSULTING S.R.L.**

Soseaua Virtutii, nr.22, bl.R10, sc. 2, et. 4, ap. 53 ,Sector 6, Bucuresti, CUI: RO 30759240, Reg.Com.: J40/11544/2012 Cont: RO71 INGB 0000 9999 0332 8867, ING BANK Tel.: 0727.300.877., Fax:031/42.42.041  
mail:office.hardexpert@gmail.com

**DEVIZUL**

**obiectului: LUCRARI DE REABILITARE TERMICA A SISTEMULUI DE INCALZIRE/A SISTEMULUI DE FURNIZARE A APEI CALDE DE CONSUM**

nr. crt	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare *2) (fara TVA) lei	TVA lei	Valoare cu TVA lei
1	2	3	4	5
<b>Cap. 4 - Cheltuieli pentru investitia de baza</b>				
4.1	Constructii si instalatii			
4.1.1	INSTALATII TERMICE INTERIOARE	383029.57	72775.62	455805.19
<b>TOTAL I - subcap. 4.1.</b>		<b>383029.57</b>	<b>72775.62</b>	<b>455805.19</b>
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale	12108.00	2300.52	14408.52
<b>TOTAL II - subcap. 4.1</b>		<b>12108.00</b>	<b>2300.52</b>	<b>14408.52</b>
4.3	Utilaje,echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	252846.34	48040.80	300887.14
4.3.1.	UTILAJE CENTRALA TERMICA	252846.34	48040.80	300887.14
4.4	Utilaje,echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport	0.00	0.00	0.00
4.5	Dotari	0.00	0.00	0.00
4.6	Active necorporale	0.00	0.00	0.00
<b>TOTAL III - subcap. 4.3 + 4.4 +4.5+4.6</b>		<b>252846.34</b>	<b>48040.80</b>	<b>300887.14</b>
<b>TOTAL deviz pe obiecte (TOTAL I + TOTAL II + TOTAL III )</b>		<b>647983.91</b>	<b>123116.94</b>	<b>771100.85</b>

Actualizat la februarie 2021

Proiectant,  
S.C.HARD EXPERT CONSULTING S.R.L.

Beneficiar/Investitor



VIZAT  
spre neschimbare  
SECRETAR



ANEXA 8

Proiectant,

**S.C.HARD EXPERT CONSULTING S.R.L.**

Soseaua Virtutii, nr.22, bl.R10, sc. 2, et. 4, ap. 53, Sector 6, Bucuresti, CUI: RO 30759240, Reg.Com.: J40/11544/2012 Cont: RO71 INGB 0000 9999 0332 8867, ING BANK Tel.: 0727.300.877., Fax:031/42.42.041  
mail:office.hardexpert@gmail.com

**DEVIZUL**

**obiectului:INSTALAREA UNOR SISTEME ALTERNATIVE DE PRODUCERE A ENERGIEI ELECTRICE SI/SAU TERMICE PENTRU CONSUM PROPRIU**

nr. crt	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare *2)	TVA	Valoare cu
		(fara TVA)		TVA
1	2	lei	lei	lei
3	4	5		
<b>Cap. 4 - Cheltuieli pentru investitia de baza</b>				
4.1	Constructii si instalatii			
4.1.1	INSTALATIE PANOURI SOLARE	75919.33	14424.67	90344.00
<b>TOTAL I - subcap. 4.1.</b>		<b>75919.33</b>	<b>14424.67</b>	<b>90344.00</b>
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale	27823.00	5286.37	33109.37
<b>TOTAL II - subcap. 4.1</b>		<b>27823.00</b>	<b>5286.37</b>	<b>33109.37</b>
4.3	Utilaje,echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	139114.98	26431.85	165546.83
4.3.1	KIT PANOURI SOLARE	13797.00	2621.43	16418.43
4.3.1	KIT PANOURI FOTOVOLTAICE	125317.98	23810.42	149128.40
4.4	Utilaje,echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport	0.00	0.00	0.00
4.5	Dotari	0.00	0.00	0.00
4.6	Active necorporale	0.00	0.00	0.00
<b>TOTAL III - subcap. 4.3 + 4.4 +4.5+4.6</b>		<b>139114.98</b>	<b>26431.85</b>	<b>165546.83</b>
<b>TOTAL deviz pe obiecte (TOTAL I + TOTAL II + TOTAL III )</b>		<b>242857.31</b>	<b>46142.89</b>	<b>289000.20</b>

Actualizat la februarie 2021

Proiectant,  
S.C.HARD EXPERT CONSULTING S.R.L.

Beneficiar/Investitor

VIZAT  
spre neschimbare  
SECRETAR



ANEXA 8

Proiectant,

**S.C.HARD EXPERT CONSULTING S.R.L.**

Soseaua Virtutii, nr.22, bl.R10, sc. 2, et. 4, ap. 53 ,Sector 6, Bucuresti, CUI: RO 30759240, Reg.Com.: J40/11544/2012 Cont: RO71 INGB 0000 9999 0332 8867, ING BANK Tel.: 0727.300.877., Fax:031/42.42.041  
mail:office.hardexpert@gmail.com

**DEVIZUL**

**obiectului:INSTALARE/REABILITARE/MODERNIZARE A SISTEMELOR DE CLIMATIZARE SI/SAU VENTILARE  
MECANICA PENTRU ASIGURAREA CALITATII AERULUI INTERIOR**

nr. crt	Denumirea capitolelor si subcapitelor de cheltuieli	Valoare *2)	TVA	Valoare cu
		(fara TVA)		TVA
1	2	lei	lei	lei
		3	4	5
<b>Cap. 4 - Cheltuieli pentru investitia de baza</b>				
4.1	Constructii si instalatii			
4.1.1	REFACERE SISTEM VENTILATIE	15189.47	2886.00	18075.47
<b>TOTAL I - subcap. 4.1.</b>		<b>15189.47</b>	<b>2886.00</b>	<b>18075.47</b>
<b>TOTAL II - subcap. 4.1</b>				
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale	0.00	0.00	0.00
<b>TOTAL II - subcap. 4.1</b>		<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>
<b>TOTAL III - subcap. 4.3 + 4.4 +4.5+4.6</b>				
4.3	Utilaje,echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	0.00	0.00	0.00
4.4	Utilaje,echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport	0.00	0.00	0.00
4.5	Dotari	0.00	0.00	0.00
4.6	Active necorporale	0.00	0.00	0.00
<b>TOTAL III - subcap. 4.3 + 4.4 +4.5+4.6</b>		<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>
<b>TOTAL deviz pe obiecte (TOTAL I + TOTAL II + TOTAL III )</b>		<b>15189.47</b>	<b>2886.00</b>	<b>18075.47</b>

Actualizat la februarie 2021

Proiectant,  
S.C.HARD EXPERT CONSULTING S.R.L.

Beneficiar/Investitor



VIZAT  
spre neschimbare  
SECRETAR



## ANEXA 8

Proiectant,

**S.C.HARD EXPERT CONSULTING S.R.L.**

Soseaua Virtutii, nr.22, bl.R10, sc. 2, et. 4, ap. 53 ,Sector 6, Bucuresti, CUI: RO 30759240, Reg.Com.: J40/11544/2012 Cont: RO71 INGB 0000 9999 0332 8867, ING BANK Tel.: 0727.300.877., Fax:031/42.42.041  
mail:office.hardexpert@gmail.com

**DEVIZUL****obiectului: LUCRARI DE REABILITARE/MODERNIZARE A INSTALATIILOR DE ILUMINAT IN CLADIRI**

nr. crt	Denumirea capitolelor si subcapitelor de cheltuieli	Valoare *2)	TVA	Valoare cu
		(fara TVA)		TVA
1	2	lei	lei	lei
		3	4	5
<b>Cap. 4 - Cheltuieli pentru investitia de baza</b>				
4.1	Constructii si instalatii			
4.1.1	DEMONTARE INSTALATII ELECTRICE-CORP C1	25375.49	4821.34	30196.83
4.1.2	INSTALATII DE ILUMINAT SI PRIZE-CORP C1	400898.46	76170.71	477069.17
4.1.3	INSTALATII DE FORTA-TABLOURI ELECTRICE-CORP C1	113675.24	21598.30	135273.54
4.1.4	INSTALATIE DE PARATRAZNET SI IMPAMANTARE-CORP C1	28142.52	5347.08	33489.60
<b>TOTAL I - subcap. 4.1.</b>		<b>568091.71</b>	<b>107937.43</b>	<b>676029.14</b>
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale	0.00	0.00	0.00
<b>TOTAL II - subcap. 4.1</b>		<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>
4.3	Utilaje,echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	0.00	0.00	0.00
4.4	Utilaje,echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport	0.00	0.00	0.00
4.5	Dotari	0.00	0.00	0.00
4.6	Active necorporale	0.00	0.00	0.00
<b>TOTAL III - subcap. 4.3 + 4.4 +4.5+4.6</b>		<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>
<b>TOTAL deviz pe obiecte (TOTAL I + TOTAL II + TOTAL III)</b>		<b>568091.71</b>	<b>107937.43</b>	<b>676029.14</b>

Actualizat la februarie 2021

Proiectant,  
S.C.HARD EXPERT CONSULTING S.R.L.

Beneficiar/Investitor

VIZAT  
spre neschimbare  
SECRETAR





## ANEXA 8

Proiectant,

**S.C.HARD EXPERT CONSULTING S.R.L.**

Soseaua Virtutii, nr.22, bl.R10, sc. 2, et. 4, ap. 53, Sector 6, Bucuresti, CUI: RO 30759240, Reg.Com.: J40/11544/2012 Cont: RO71 INGB 0000 9999 0332 8867, ING BANK Tel.: 0727.300.877., Fax:031/42.42.041  
mail:office.hardexpert@gmail.com

**DEVIZUL**obiectului: **MASURI CONEXE CARE CONTRIBUIE LA IMPLEMENTAREA PROIECTULUI**

nr. crt	Denumirea capitolelor si subcapitelor de cheltuieli	Valoare *2) (fara TVA)	TVA	Valoare cu TVA
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
<b>Cap. 4 - Cheltuieli pentru investitia de baza</b>				
4.1	Constructii si instalatii			
4.1.1	LUCRARI CONEXE-CONSTRUCTII CORP C1	1047665.69	199056.48	1246722.17
4.1.2	LUCRARI CONEXE CONSTRUCTII-CONTAINER GRUP POMPARE	48499.86	9214.97	57714.83
4.1.3	LUCRARI CONEXE-INSTALATII SANITARE	10736.85	2040.00	12776.85
4.1.4	LUCRARI CONEXE-INSTALATII PROBE	5236.00	994.84	6230.84
4.1.5	LUCRARI SPECIFICE OBTINERII AVIZULUI ISU-INSTALATIE DE STINGERE CU HIDRANTI INTERIORI	38277.74	7272.77	45550.51
4.1.6	LUCRARI SPECIFICE OBTINERII AVIZULUI ISU-INSTALATIE DE STINGERE CU HIDRANTI EXTERIORI	73979.56	14056.12	88035.68
4.1.7	LUCRARI SPECIFICE OBTINERII AVIZULUI ISU-DETECTIE,SEMNALIZARE SI AVERTIZARE INCENDIU	46006.74	8741.28	54748.02
<b>TOTAL I - subcap. 4.1.</b>		<b>1270402.44</b>	<b>241376.45</b>	<b>1511778.89</b>
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale	21193.05	4026.68	25219.73
<b>TOTAL II - subcap. 4.1</b>		<b>21193.05</b>	<b>4026.68</b>	<b>25219.73</b>
4.3	Utilaje,echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	293696.77	55802.38	349499.15
4.3.1	REZERVOR SI STATIE HIDROFOR	147530.01	28030.70	175560.71
4.3.2	INST.DECTIE,SEMNALIZARE SI AVERTIZARE INCENDIU	112237.76	21325.17	133562.93
4.3.3	SERVOSCARA PERSOANE CU DIZABILITATI	33929.00	6446.51	40375.51
4.4	Utilaje,echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport	0.00	0.00	0.00
4.5	Dotari	5343.46	1015.26	6358.72
4.5.1	EXTINCTOR TIP P6(12BUC)	1222.20	232.22	1454.42
4.5.2	PICHET PSI,COMPLET ECHIPAT	4121.26	783.04	4904.30
4.6	Active necorporale	0.00	0.00	0.00
<b>TOTAL III - subcap. 4.3 + 4.4 +4.5+4.6</b>		<b>299040.23</b>	<b>56817.64</b>	<b>355857.87</b>
<b>TOTAL deviz pe obiecte (TOTAL I + TOTAL II + TOTAL III)</b>		<b>1590635.72</b>	<b>302220.77</b>	<b>1892856.49</b>

Actualizat la februarie 2021

Beneficiar/Investitor

Proiectant,  
S.C.HARD EXPERT CONSULTING S.R.L.

VIZAT  
spre neschimbare  
SECRETAR





ANEXA 8

Proiectant,

**S.C.HARD EXPERT CONSULTING S.R.L.**

Soseaua Virtutii, nr.22, bl.R10, sc. 2, et. 4, ap. 53, Sector 6, Bucuresti, CUI: RO 30759240, Reg.Com.: J40/11544/2012 Cont: RO71 INGB 0000 9999 0332 8867, ING BANK Tel.: 0727.300.877., Fax:031/42.42.041  
mail:office.hardexpert@gmail.com

**DEVIZUL**

**obiectului: AMENAJARI PENTRU PROTECTIA MEDIULUI SI ADUCEREA LA STAREA INITIALA**

nr. crt	Denumirea capitolelor si subcapitelor de cheltuieli	Valoare *2) (fara TVA) lei	TVA lei	Valoare cu TVA lei
1	2	3	4	5

**Cap. 1 - Cheltuleli pentru obtinerea si amenajarea terenului**

1.3	Amenajari pentru protectia mediului si aducerea terenului la starea initiala			
4.1.1	REFACERE SPATII VERZI DETERIORATE IN URMA EXECUTIEI LUCRARILOR	76068.86	14453.08	90521.94
<b>TOTAL I - subcap. 1.3</b>		<b>76068.86</b>	<b>14453.08</b>	<b>90521.94</b>

4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale	0.00	0.00	0.00
<b>TOTAL II - subcap. 1.3</b>		<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>

4.3	Utilaje,echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	0.00	0.00	0.00
4.4	Utilaje,echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport	0.00	0.00	0.00
4.5	Dotari	0.00	0.00	0.00
4.6	Active necorporale	0.00	0.00	0.00
<b>TOTAL III - subcap. 1.3</b>		<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>

<b>TOTAL deviz pe obiecte (TOTAL I + TOTAL II + TOTAL III)</b>		<b>76068.86</b>	<b>14453.08</b>	<b>90521.94</b>
--	--	-----------------	-----------------	-----------------

Actualizat la februarie 2021

Proiectant,  
S.C.HARD EXPERT CONSULTING S.R.L.

Beneficiar/Investitor



VIZAT  
spre neschimbare  
SECRETAR



Soseaua Virtutii, nr.22, bl.R10, sc.2,  
Sector 6, Bucuresti, Romania  
CUI: RO 30759240, Reg.Com.: J40/11544/2012  
Cont: RO71 INGB 0000 9999 0332 8867, ING BANK  
Tel.: 0727.300.877, Fax:031/42.42.041  
mail:office.hardexpert@gmail.com

**MEMORIU TEHNIC JUSTIFICATIV  
PENTRU ACTUALIZARE A DEVIZULUI GENERAL**

**Denumirea lucrării: "EFICIENTIZARE ENERGETICA PRIN  
REABILITARE/MODERNIZARE A SCOLII NR. 64 „FERDINAND I” B.DUL GARII OBOR  
NR.16 , SECTOR 2, BUCURESTI"**

Actualizarea devizului general a avut ca punct de pornire următoarele documente:

- Ordonanța de urgență nr. 85/2018 pentru abrogarea unor dispoziții legale în domeniul investițiilor finanțate din fonduri publice prin care a fost abrogată Hotărârea Guvernului nr. 363/2010 privind aprobarea standardelor de cost pentru obiective de investiții finanțate din fonduri publice, publicată în Monitorul Oficial al României, Partea I, nr. 311 din 12 mai 2010, cu modificările și completările ulterioare;

- Ordonanța de urgență nr. 114/2018 din 28 decembrie 2018 privind instituirea unor măsuri în domeniul investițiilor publice și a unor măsuri fiscal-bugetare, modificarea și completarea unor acte normative și prorogarea unor termene

- H.G. nr. 846/2017 (1900 lei lunar de la 01 ianuarie 2018);

- OUG nr. 114/2018 (3000 lei lunar de la 01 ianuarie 2019 în sectorul construcțiilor)

Astfel actualizarea manoperei inclusa in pret a avut ca baza salariul tarifar orar mediu brut in constructii publicat de INSSE la decembrie 2020.Comparativ cu ultima actualizare a documentatiei acesta este de 27,00 lei fata de salariul tarifar orar mediu brut in constructii publicat de INSSE la iulie 2019 in valoare de 22,80 lei .

Pretul materialelor utilizat in evaluare este pretul pietii la nivelul lunii februarie 2021 , pretul incarcat din aplicatia DOCLIB 38 , aplicatie care permite accesul la o baza vasta de materiale de la cei mai mari producatori si comercianti de produse pentru constructii.

Proiectant,  
S.C HARD EXPERT CONSULTING S.R.L.



VIZAT  
spre neschimbare  
SECRETAR



***Caracteristici principale și indicatori tehnico-economici ai investiției  
<<Eficientizare energetică prin reabilitare/modernizare a Școlii nr. 64  
„Ferdinand I”>***

**PREȘEDINTE DE ȘEDINȚĂ,**

**SĂFTOIU ELWIS-CLAUDIU**



**VIZAT  
spre neschimbare  
SECRETAR**

**CARACTERISTICI PRINCIPALE SI INDICATORI TEHNICO-ECONOMICI AI INVESTITIEI:  
EFICIENTIZARE ENERGETICA PRIN REABILITARE/MODERNIZARE A SCOLII NR. 64  
FERDINAND I, BULEVARDUL GARII OBOR, NR. 16, SECTOR 2, BUCURESTI**

**a) Valoarea totala a investitiei (INV):**

- 8.282.475,30 lei inclusiv TVA din care constructii-montaj (C+M) – 6.247.051,32 lei
- 6.970.744,12 lei fara TVA din care constructii-montaj (C+M) – 5.249.622,96 lei

- b) Indicatori minimali, respectiv indicatori de performanta – elemente fizice/capacitati fizice care sa indice atingerea tintei obiectivului de investitii si dupa caz, calitativi, in conformitate cu standardele, normativele si reglementarile tehnice in vigoare

Tinta obiectivului de investitie a fost atinsa prin aplicarea pachetului de solutii PSI in care sunt cuprinse urmatoarele masuri:

- **Masura C<sub>1</sub>**
  - Izolarea termica a fatadei, parte opaca – pereti exteriori, pe fata interioara a acestora, cu vata minerala de natura bazaltica de 10 cm grosime placata cu rigips - S = 3523,49 mp ;
- **Masura C<sub>2</sub>**
  - termoizolarea invelitorii cu un strat de vata minerala de natura bazaltica de 20 cm grosime, montat sub invelitoare si placat cu rigips - S = 1637,00 mp;
- **Masura C<sub>3</sub>**
  - izolarea termica a planseului pe sol al subsolului cu polistiren extrudat de 10 cm grosime, protejat cu un strat de sapa, dupa desfacerea pardoselilor existente - S = 482,00 mp;
- **Masura F<sub>1</sub>:**
  - înlocuirea tâmplăriei exterioare existente inclusiv a celei aferente accesului in cladire, cu tâmplărie performantă, cu ramă din lemn stratificat cu geam triplu termoizolant - S = 529,02 mp;

• **Sistem de incalzire si furnizare apa calda de consum**

Pentru eficientizarea energetica a instalatiilor de incalzire, cladirea scolii va fi dotata cu centrala termica in condensatie si panouri solare pentru producerea apei calde menajere.

Centrala termica va fi dotata cu urmatoarele utilaje si echipamente:

- Baterie de cazane murale de perete, in condensatie, cu arzator presurizat, functionare pe gaze naturale si tiraj fortat, cu puterea termica nominala  $P_N = 150[\text{kW}] \times 5[\text{buc}]$ ;
- Panouri solare, cu 30 tuburi vidate, cu jaluzele de protectie la suprasarcina x 4[buc];
- Vase de expansiune inchise, cu membrana;
- Boiler pentru producerea apei calde menajere, cu doua serpentine, cu volumul util  $V_U = 1000[\text{litri}] \times 1[\text{buc}]$ ;
- Butelie de egalizare a presiunii si separare a circuitelor principale, de cele secundare x 1[buc];
- Vana de amestec cu 3 cai si servomotor, pe circuitul de incalzire, comandata in functie de temperatura exterioara;
- Conducte din otel, pentru vehicularea apei calde, in centrala termica;
- Pompe cu turatie variabila, pentru recircularea apei;
- Vase de expansiune inchise, cu membrana x 3[buc];
- Modul de automatizare, masura si control – tip “master” x 1[buc];
- Modul de automatizare – tip “slave” x 4[buc];

VIZAT  
spre neschimbare  
SECRETAR



- Sonda termica, montata la exteriorul cladirii;
- Sonda temperatura ambientală montata in incaperea ce ma dezavantalata d.p.d.v. termic;
- Statie neutralizare condens x 2[buc];
- Statie dedurizare apa x 1[buc];
- Sistem de colectare evacuare a gazelor rezultate din procesul de ardere;

Pentru prepararea apei calde vor fi prevazute doua surse de productie a energiei termice:

- o sursa permanenta de productie a energiei termice - cazan cu functionare pe gaze naturale;
- o sursa alternativa de productie a energiei termice - panouri solare.

Sistemul solar va fi format din:

- 4[buc] x panou solar cu 30 tuburi vidate tip 58 - 1800 [mm], ce vor fi montate pe acoperisul cladirii, cu orientarea "sud";

Puterea termica nominala instalata va fi  $P_N = 750$  [kW], iar cazanele vor avea randamentul termic minim  $\eta = 98\%$ .

#### • Instalatii electrice

Se vor reabilita urmatoarele tipuri de instalatii electrice:

- Instalatii electrice de distributie a energiei electrice
- Instalatii electrice de iluminat si prize;
- Instalatii electrice de iluminat de siguranta
- Instalatii electrice de forta ;
- Instalatii de protectie, paratrasnet si impamantare.
- Instalatii de detectie, semnalizare si avertizare incendiu

Pentru producerea energiei electrice ( pentru consumul cladirii analizate ) se propune un sistem fotovoltaic off-grid de 10kW putere instalata ce poate furniza circa 34 de kWh, medie zilnica anuala. De asemenea se vor prevedea corpuri de iluminat cu un consum redus de energie electrica echipate cu tuburi LED.

Pentru respectarea legislatiei in vigoare referitoare la masurile de prevenire si stingere a incendiilor se va realiza un sistem de detectie, semnalizare si avertizare incendiu.

#### Economia de energie

Este de remarcat faptul că prin aplicarea tuturor măsurilor propuse (pachetul de măsuri combinate) se obține o reducere semnificativă a consumului de energie termică.

Daca initial cladirea analizata avea un consum specific total  $320,10$  kW/m<sup>2</sup> an se observa ca prin aplicarea pachetului de masuri PS1 avem  $q_T = 107,89$  kW/m<sup>2</sup> an ceea ce va conduce la realizarea unei economii de energie de **66,30 %** si încadrarea construcției în clasa energetică "A", clădirii atribuindu-i-se nota **100**.

- c) Indicatori financiari, socio-economici, de impact, de rezultat/operare, stabiliți în funcție de specificul și ținta obiectivului de investiții

Având în vedere specificul și ținta obiectivului de investiție avem următorii indicatori de impact:

- o economie de energie pentru încălzire de 68,00 %
- un consum specific de energie pentru încălzire, pentru zona climatică II de 93,19 kWh/mp an
- o scădere a emisiilor echivalent CO<sub>2</sub> față de emisiile inițiale de : 66.24%
- o reducere a consumului de energie față de consumul inițial de : 66.29%

VIZAT  
spre neschimbare  
SECRETAR

**Scaderea anuala estimata a gazelor cu efect de sera ( echivalent tone CO2 ):**

- Valoare la inceputul implementarii proiectului – 334,92 echivalent tone CO2
- Valoare la finalul implementarii proiectului – 113,08 echivalent tone CO2 ( 22,46 kgCO<sup>2</sup>/mp/an)

**Consumul anual de energie primara din surse regenerabile ( kwh/an ) total**

- Valoare la inceputul implementarii proiectului – 0 kwh/an
- Valoare la finalul implementarii proiectului – 67.509,96 kwh/an

d) **Durata de executie a lucrarilor: 9 luni**

Proiectul de investitie ce are in vedere eficientizarea energetica prin reabilitare/modernizare a Scolii nr. 64, Ferdinand I este finantabila prin Programul Operational 2014-2020, Axa Prioritara 3, Prioritatea de investitii 3.1- Sprijinirea eficientei energetice , a gestionarii inteligente a energiei si a utilizarii energiei din surse regenerabile in infrastructurile publice , inclusiv in cladirile publice si in sectorul locuintelor, Operatiunea B, Cladiri Publice.

Proiectant

**SC HARD EXPERT CONSULTING SRL**



**VIZAT**  
spre neschimbare  
**SECRETAR**