

FORMULARUL F1

OBIECTIV

ILUMINAT PUBLIC PE STRAZILE AUREL VLAICU, FANTANA DE AUR, 8 MARTIE SI STICLARILOR, MUNICIPIUL SEBES

PROIECTANT

SC ELIO INDUSTRIAL SRL**CENTRALIZATORUL****Cheltuielilor pe obiectiv**

Nr.cap./ subcap. deviz general	Denumirea capitolelor de cheltuieli	Valoarea cheltuielilor pe obiect (exclusiv TVA)	Din care C+M
		Lei	Lei
1	2	3	4
1.2	Amenajarea terenului	0,000	0,000
1.3	Amenajări pentru protecția mediului și aducerea la starea inițială	0,000	0,000
1.4	Cheltuieli pentru relocarea/protecția utilităților	0,000	0,000
2	Realizarea utilităților necesare obiectivului	4500,000	4500,000
3.5	Proiectare (numai în cazul în care obiectivul se realizează în sistemul "design & build") din care:		
	3.5.4 Documentațiile tehnice necesare în vederea obținerii avizelor/acordurilor/ autorizatiilor	2500,000	0,000
	3.5.5 Verificarea tehnica de calitate a proiectului tehnic si a detaliilor de executie	2500,000	0,000
	3.5.6 Proiect tehnic si detalii de executie	25215,388	0,000
3.8	Asistenta tehnica		
	3.8.1 Asistenta tehnica din partea proiectantului	3500,000	0,000
	3.8.2 Diriginta de santier	2500,000	0,000
4	Investiția de bază		
	4.1 Constructii si instalatii		
	4.1.1 Str. Aurel Vlaicu	114925,540	114925,540
	4.1.2 Str. Fantana de Aur	88602,860	88602,860
	4.1.3 Str. 8 Martie	143811,510	143811,510
	4.1.4 Str. Sticlarilor	72916,560	72916,560
5.1	Organizare de șantier		
	5.1.1. Lucrari de constructii si instalatii aferente organizarii de santier	0,000	0,000
6.2	Probe tehnologice si teste	0,000	0,000
TOTAL VALOARE (exclusiv TVA) :		460971,858	424756,470
TAXA PE VALOAREA ADĂUGATĂ		87584,653	80703,729
TOTAL VALOARE (inclusiv TVA):		548556,511	505460,199

Proiectant,

SC ELIO INDUSTRIAL SRL

(semnătură autorizată)

FORMULARUL F2

OBIECTIV

ILUMINAT PUBLIC PE STRAZILE AUREL VLAICU, FANTANA DE AUR, 8 MARTIE SI STICLARILOR, MUNICIPIUL SEBES

PROIECTANT

SC ELIO INDUSTRIAL SRL

CENTRALIZATORUL
Cheltuielilor pe obiect si categorii de lucrări
Obiectul **Str. Aurel Vlaicu**

Nr. cap./subcap. deviz general	Cheltuieli pe categoria de lucrări	Valoarea (exclusiv TVA) lei
1	2	3
4.1	Constructii si instalatii aferente acestora	
4.1.1	Terasamente	0,000
4.1.2	Rezistenta	0,000
4.1.3	Arhitectura	0,000
4.1.4	Instalații electrice	114925,540
	Total I	114925,540
4.2	Montaj utilaje și echipamente tehnologice	0,000
	Total II	0,000
	Procurare	0,000
4.3	Utilaje și echipamente tehnologice	0,000
4.4	Utilaje și echipamente de transport	0,000
4.5	Dotări	0,000
4.6	Active necorporale	0,000
	Total III	0,000
Total valoare (exclusiv TVA):		114925,540 Lei
Taxa pe valoarea adăugată		21835,853 Lei
TOTAL VALOARE (inclusiv TVA):		136761,393 Lei

Proiectant,

SC ELIO INDUSTRIAL SRL

(semnătură autorizată)

FORMULARUL F2

OBIECTIV

ILUMINAT PUBLIC PE STRAZILE AUREL VLAICU, FANTANA DE AUR, 8 MARTIE SI STICLARILOR, MUNICIPIUL SEBES

PROIECTANT

SC ELIO INDUSTRIAL SRL

CENTRALIZATORUL
Cheltuielilor pe obiect si categorii de lucrări
Obiectul **Str. Fantana de Aur**

Nr. cap./subcap. deviz general	Cheltuieli pe categoria de lucrări	Valoarea (exclusiv TVA) lei
1	2	3
4.1	Constructii si instalatii aferente acestora	
4.1.1	Terasamente	0,000
4.1.2	Rezistenta	0,000
4.1.3	Arhitectura	0,000
4.1.4	Instalații electrice	88602,860
	Total I	88602,860
4.2	Montaj utilaje și echipamente tehnologice	0,000
	Total II	0,000
	Procurare	0,000
4.3	Utilaje și echipamente tehnologice	0,000
4.4	Utilaje și echipamente de transport	0,000
4.5	Dotări	0,000
4.6	Active necorporale	0,000
	Total III	0,000
Total valoare (exclusiv TVA):		88602,860 Lei
Taxa pe valoarea adăugată		16834,543 Lei
TOTAL VALOARE (inclusiv TVA):		105437,403 Lei

Proiectant,

SC ELIO INDUSTRIAL SRL

(semnătură autorizată)

FORMULARUL F2

OBIECTIV

ILUMINAT PUBLIC PE STRAZILE AUREL VLAICU, FANTANA DE AUR, 8 MARTIE SI STICLARILOR, MUNICIPIUL SEBES

PROIECTANT

SC ELIO INDUSTRIAL SRL

CENTRALIZATORUL
Cheltuielilor pe obiect si categorii de lucrări
Obiectul **Str. 8 Martie**

Nr. cap./subcap. deviz general	Cheltuieli pe categoria de lucrări	Valoarea (exclusiv TVA) lei
1	2	3
4.1	Constructii si instalatii aferente acestora	
4.1.1	Terasamente	0,000
4.1.2	Rezistenta	0,000
4.1.3	Arhitectura	0,000
4.1.4	Instalații electrice	143811,510
	Total I	143811,510
4.2	Montaj utilaje și echipamente tehnologice	0,000
	Total II	0,000
	Procurare	0,000
4.3	Utilaje și echipamente tehnologice	0,000
4.4	Utilaje și echipamente de transport	0,000
4.5	Dotări	0,000
4.6	Active necorporale	0,000
	Total III	0,000
Total valoare (exclusiv TVA):		143811,510 Lei
Taxa pe valoarea adăugată		27324,187 Lei
TOTAL VALOARE (inclusiv TVA):		171135,697 Lei

Proiectant,

SC ELIO INDUSTRIAL SRL

(semnătură autorizată)

FORMULARUL F2

OBIECTIV

ILUMINAT PUBLIC PE STRAZILE AUREL VLAICU, FANTANA DE AUR, 8 MARTIE SI STICLARILOR, MUNICIPIUL SEBES

PROIECTANT

SC ELIO INDUSTRIAL SRL

CENTRALIZATORUL
Cheltuielilor pe obiect si categorii de lucrări
Obiectul **Str. Sticlarilor**

Nr. cap./subcap. deviz general	Cheltuieli pe categoria de lucrări	Valoarea (exclusiv TVA) lei
1	2	3
4.1	Constructii si instalatii aferente acestora	
4.1.1	Terasamente	0,000
4.1.2	Rezistenta	0,000
4.1.3	Arhitectura	0,000
4.1.4	Instalații electrice	72916,560
	Total I	72916,560
4.2	Montaj utilaje și echipamente tehnologice	0,000
	Total II	0,000
	Procurare	0,000
4.3	Utilaje și echipamente tehnologice	0,000
4.4	Utilaje și echipamente de transport	0,000
4.5	Dotări	0,000
4.6	Active necorporale	0,000
	Total III	0,000
Total valoare (exclusiv TVA):		72916,560 Lei
Taxa pe valoarea adăugată		13854,146 Lei
TOTAL VALOARE (inclusiv TVA):		86770,706 Lei

Proiectant,

SC ELIO INDUSTRIAL SRL

(semnătură autorizată)

FORMULARUL F3

OBIECTIV

ILUMINAT PUBLIC PE STRAZILE AUREL VLAICU, FANTANA DE AUR, 8 MARTIE SI STICLARILOR, MUNICIPIUL SEBES

PROIECTANT

SC ELIO INDUSTRIAL SRL

LISTA
cu cantitățile de lucrări, pe categorii de lucrări

Obiectul **Str. Aurel Vlaicu**Categorია de lucrări : **Instalatii electrice**

Semnificația coloanelor din tabelul de mai jos este următoarea :

I – Cantitate

II – Prețul unitar a) materiale b) manoperă c) utilaj d) transport

Total a) + b) + c) + d)

- lei -

Nr. Crt.	Capitol de lucrări	U. M.	I	II	M Materiale (3 x 4a)	m Manoperă (3 x 4b)	U Utilaj (3 x 4c)	t Transport (3 x 4d)	Total (3 x 4)
SECȚIUNE TEHNICĂ				SECȚIUNE FINANCIARĂ					
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Executare fundatii de beton stalpi	buc	16.00	1084.00	12800,00	3840,00	0.00	704,00	17344,00
2	Stalp metalic Hutil=8.8m	buc	16.00	1400.95	14240,00	4272,00	0.00	783,20	22415,20
3	Carja zincata 1,5m fixare lampa	buc	16.00	271.00	3200,00	960,00	0.00	176,00	4336,00
4	Corp de iluminat sursa 1xLED, 80W, 4000k, IP66	buc	16.00	989.15	11680,00	3504,00	0.00	642,40	15826,40
5	Cutii de jonctiune in interiorul stalpilor, legaturi electrice	set	16.00	420.05	4960,00	1488,00	0.00	272,80	6720,80
6	Tub de protectie D=63mm in fundatie stalpi	m	128.00	6.03	563,20	168,96	0.00	30,98	763,14
7	Cablu ACYAbY 4x25 mmp	m	495.00	20.60	7375,50	2212,65	0.00	405,65	9993,80

8	Cablu CYY-F 3x2,5 mmp	m	160.00	4.81	560,00	168,00	0.00	30,80	758,80
9	Platbanda OLZN 40x4mm	kg	240.00	7.25	1272,00	381,60	0.00	69,96	1723,56
10	Realizare profil sant, nisip, folie avertizoare	ml	470.00	31.00	0,00	14570,00	0.00	0.00	14570,00
11	Buldoexcavator pentru realizare profil sant	ore	32.00	105.00	0,00	0,00	3360,00	0.00	3360,00
12	Echipament PRB pentru montare si echipare stalp	ore	32.00	110.00	0,00	0,00	3520,00	0.00	3520,00
13	Legatura la retea existenta	buc	1.00	245.00	0,00	245,00	0.00	0.00	245,00
Cheltuieli directe					M 56650,70	m 31810,21	U 6880,00	t 3115,79	T 101576,70
Alte cheltuieli directe : 2.25%						715,73			715,73
- Cota contributiei asiguratorie pentru munca conform OUG 79/2017									
TOTAL CHELTUIELI DIRECTE									102292,43
Cheltuieli indirecte = T0 X 7%									7160,47
Profit = (T0 + I0) X 5%									5472,64
TOTAL GENERAL :									114925,54

Proiectant

SC ELIO INDUSTRIAL SRL

(semnătură autorizată)

FORMULARUL F3

OBIECTIV

ILUMINAT PUBLIC PE STRAZILE AUREL VLAICU, FANTANA DE AUR, 8 MARTIE SI STICLARILOR, MUNICIPIUL SEBES

PROIECTANT

SC ELIO INDUSTRIAL SRL

LISTA
cu cantitățile de lucrări, pe categorii de lucrări

Obiectul **Str. Fantana de Aur**Categorია de lucrări : **Instalatii electrice**

Semnificația coloanelor din tabelul de mai jos este următoarea :

I – Cantitate

II – Prețul unitar a) materiale b) manoperă c) utilaj d) transport

Total a) + b) + c) + d)

Nr. Crt.	Capitol de lucrări	U. M.	I	II	M Materiale (3 x 4a)	m Manoperă (3 x 4b)	U Utilaj (3 x 4c)	t Transport (3 x 4d)	Total (3 x 4)
SECȚIUNE TEHNICĂ				SECȚIUNE FINANCIARĂ					
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Executare fundatii de beton stalpi	buc	13.00	1084.00	10400,00	3120,00	0.00	572,00	14092,00
2	Stalp metalic Hutil=6.8m	buc	13.00	1386.75	11050,00	3315,00	0.00	607,75	18027,75
3	Carja zincata 1,5m fixare lampa	buc	13.00	271.00	2600,00	780,00	0.00	143,00	3523,00
4	Corp de iluminat sursa 1xLED, 60W, 4000k, IP66	buc	14.00	880.75	9100,00	2730,00	0.00	500,50	12330,50
5	Cutii de jonctiune in interiorul stalpilor, legaturi electrice	set	13.00	392.95	3770,00	1131,00	0.00	207,35	5108,35
6	Tub de protectie D=63mm in fundatie stalpi	m	104.00	6.03	457,60	137,28	0.00	25,17	620,05
7	Cablu ACYAbY 4x25 mmp	m	340.00	20.19	5066,00	1519,80	0.00	278,63	6864,43
8	Cablu CYY-F 3x2,5	m	130.00	4.81	455,00	136,50	0.00	25,03	616,53

	mmp								
9	Platbanda OLZN 40x4mm	kg	195.00	7.25	1033,50	310,05	0.00	56,84	1400,39
10	Realizare profil sant, nisip, folie avertizoare	ml	320.00	31.00	0,00	9920,00	0.00	0.00	9920,00
11	Buldoexcavator pentru realizare profil sant	ore	26.00	105.00	0,00	0,00	2730.00	0.00	2730,00
12	Echipament PRB pentru montare si echipare stalp	ore	26.00	110.00	0,00	0,00	2860.00	0.00	2860,00
13	Legatura la retea existenta	buc	1.00	245.00	0,00	245,00	0.00	0.00	245,00
Cheltuieli directe					M 43932,10	m 23344,63	U 5590,00	t 2416,27	T 78338,00
Alte cheltuieli directe : 2.25%						525,25			525,25
- Cota contributiei asiguratorie pentru munca conform OUG 79/2017									
TOTAL CHELTUIELI DIRECTE									78863,25
Cheltuieli indirecte = T0 X 7%									5520,43
Profit = (T0 + I0) X 5%									4219,18
TOTAL GENERAL :									88602,86

Proiectant

SC ELIO INDUSTRIAL SRL

(semnătură autorizată)

FORMULARUL F3

OBIECTIV

ILUMINAT PUBLIC PE STRAZILE AUREL VLAICU, FANTANA DE AUR, 8 MARTIE SI STICLARILOR, MUNICIPIUL SEBES

PROIECTANT

SC ELIO INDUSTRIAL SRL

LISTA
cu cantitățile de lucrări, pe categorii de lucrări

Obiectul **Str. 8 Martie**Categorია de lucrări : **Instalatii electrice**

Semnificația coloanelor din tabelul de mai jos este următoarea :

I – Cantitate

II – Prețul unitar a) materiale b) manoperă c) utilaj d) transport

Total a) + b) + c) + d)

Nr. Crt.	Capitol de lucrări	U. M.	I	II	M Materiale (3 x 4a)	m Manoperă (3 x 4b)	U Utilaj (3 x 4c)	t Transport (3 x 4d)	Total (3 x 4)
SECȚIUNE TEHNICĂ				SECȚIUNE FINANCIARĂ					
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Executare fundatii de beton stalpi	buc	21.00	1084,00	16800,00	5040,00	0.00	924,00	22764,00
2	Stalp metalic Hutil=6.8m	buc	21.00	1386,75	17850,00	5355,00	0.00	981,75	29121,75
3	Carja zincata 1,5m fixare lampa	buc	21.00	271,00	4200,00	1260,00	0.00	231,00	5691,00
4	Corp de iluminat sursa 1xLED, 60W, 4000k, IP66	buc	21.00	880,75	13650,00	4095,00	0.00	750,75	18495,75
5	Cutii de jonctiune in interiorul stalpilor, legaturi electrice	set	21.00	392,95	6090,00	1827,00	0.00	334,95	8251,95
6	Tub de protectie D=63mm in fundatie stalpi	m	168.00	5,96	739,20	221,76	0.00	40,66	1001,62
7	Cablu ACYAbY 4x25 mmp	m	590.00	20,19	8791,00	2637,30	0.00	483,51	11911,81
8	Cablu CYY-F 3x2,5	m	210.00	4,74	735,00	220,50	0.00	40,43	995,93

	mmp								
9	Platbanda OLZN 40x4mm	kg	315.00	7,18	1669,50	500,85	0.00	91,82	2262,17
10	Realizare profil sant, nisip, folie avertizoare	ml	560.00	31,00	0,00	17360,00	0.00	0.00	17360,00
11	Buldoexcavator pentru realizare profil sant	ore	42.00	105,00	0,00	0,00	4410.00	0.00	4410,00
12	Echipament PRB pentru montare si echipare stalp	ore	42.00	110,00	0,00	0,00	4620.00	0.00	4620,00
13	Legatura la retea existenta	buc	1.00	245,00	0,00	245,00	0.00	0.00	245,00
Cheltuieli directe					M	m	U	t	T
					70524,70	38762,41	9030,00	3878,86	127130,97
Alte cheltuieli directe : 2.25%						872,15			872,15
- Cota contributiei asiguratorie pentru munca conform OUG 79/2017									
TOTAL CHELTUIELI DIRECTE									128003,12
Cheltuieli indirecte = T0 X 7%									8960,22
Profit = (T0 + I0) X 5%									6848,17
TOTAL GENERAL :									143811,51

Proiectant
SC ELIO INDUSTRIAL SRL
(semnătură autorizată)

FORMULARUL F3

OBIECTIV

ILUMINAT PUBLIC PE STRAZILE AUREL VLAICU, FANTANA DE AUR, 8 MARTIE SI STICLARILOR, MUNICIPIUL SEBES

PROIECTANT

SC ELIO INDUSTRIAL SRL

LISTA
cu cantitățile de lucrări, pe categorii de lucrări

Obiectul **Str. Sticlarilor**Categorია de lucrări : **Instalatii electrice**

Semnificația coloanelor din tabelul de mai jos este următoarea :

I – Cantitate

II – Prețul unitar a) materiale b) manoperă c) utilaj d) transport

Total a) + b) + c) + d)

Nr. Crt.	Capitol de lucrări	U. M.	I	II	M Materiale (3 x 4a)	m Manoperă (3 x 4b)	U Utilaj (3 x 4c)	t Transport (3 x 4d)	Total (3 x 4)
SECȚIUNE TEHNICĂ				SECȚIUNE FINANCIARĂ					
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Executare fundatii de beton stalpi	buc	11.00	1084.00	8800,00	2640,00	0.00	484,00	11924,00
2	Stalp metalic Hutil=6.8m	buc	11.00	1386.75	9350,00	2805,00	0.00	514,25	15254,25
3	Carja zincata 1,5m fixare lampa	buc	11.00	271.00	2200,00	660,00	0.00	121,00	2981,00
4	Corp de iluminat sursa 1xLED, 60W, 4000k, IP66	buc	11.00	880.75	7150,00	2145,00	0.00	393,25	9688,25
5	Cutii de jonctiune in interiorul stalpilor, legaturi electrice	set	11.00	392.95	3190,00	957,00	0.00	175,45	4322,45
6	Tub de protectie D=63mm in fundatie stalpi	m	88.00	6.03	387,20	116,16	0.00	21,30	524,66
7	Cablu ACYAbY 4x25 mmp	m	265.00	21.54	3948,50	1184,55	0.00	217,17	5350,22
8	Cablu CYY-F 3x2,5	m	110.00	4.81	385,00	115,50	0.00	21,18	521,68

	mmp								
9	Platbanda OLZN 40x4mm	kg	165.00	7.25	874,50	262,35	0.00	48,10	1184,95
10	Realizare profil sant, nisip, folie avertizoare	ml	250.00	31.00	0,00	7750,00	0.00	0.00	7750,00
11	Buldoexcavator pentru realizare profil sant	ore	22.00	105.00	0,00	0,00	2310.00	0.00	2310,00
12	Echipament PRB pentru montare si echipare stalp	ore	22.00	110.00	0,00	0,00	2420.00	0.00	2420,00
13	Legatura la retea existenta	buc	1.00	245.00	0,00	245,00	0.00	0.00	245,00
Cheltuieli directe					M 36285,20	m 18880,56	U 4730,00	t 1995,69	T 64476,45
Alte cheltuieli directe : 2.25%						424,81			424,81
- Cota contributiei asiguratorie pentru munca conform OUG 79/2017									
TOTAL CHELTUIELI DIRECTE									64901,26
Cheltuieli indirecte = T0 X 7%									4543,09
Profit = (T0 + I0) X 5%									3472,22
TOTAL GENERAL :									72916,56

Proiectant

SC ELIO INDUSTRIAL SRL

(semnătură autorizată)

FORMULARUL F1

OBIECTIV

ILUMINAT PUBLIC PE STRAZILE AUREL VLAICU, FANTANA DE AUR, 8 MARTIE SI STICLARILOR, MUNICIPIUL SEBES

PROIECTANT

_____ -

CENTRALIZATORUL

Cheltuielilor pe obiectiv

Nr.cap./ subcap. deviz general	Denumirea capitolelor de cheltuieli	Valoarea cheltuielilor pe obiect (exclusiv TVA)	Din care C+M
		Lei	Lei
1	2	3	4
1.2	Amenajarea terenului		
1.3	Amenajări pentru protecția mediului și aducerea la starea inițială		
1.4	Cheltuieli pentru relocarea/protecția utilităților		
2	Realizarea utilităților necesare obiectivului		
3.5	Proiectare (numai în cazul în care obiectivul se realizează în sistemul "design & build") din care: 3.5.4 Documentațiile tehnice necesare în vederea obținerii avizelor/acordurilor/ autorizațiilor 3.5.5 Verificarea tehnica de calitate a proiectului tehnic și a detaliilor de execuție 3.5.6 Proiect tehnic și detalii de execuție		
3.8	Asistența tehnică 3.8.1 Asistența tehnică din partea proiectantului 3.8.2 Diriginte de șantier		
4	Investiția de bază 4.1 Construcții și instalații 4.1.1 Str. Aurel Vlaicu 4.1.2 Str. Fantana de Aur 4.1.3 Str. 8 Martie 4.1.4 Str. Sticlarilor		
5.1	Organizare de șantier 5.1.1. Lucrări de construcții și instalații aferente organizării de șantier		
6.2	Probe tehnologice și teste		
TOTAL VALOARE (exclusiv TVA) :			
TAXA PE VALOAREA ADĂUGATĂ			
TOTAL VALOARE (inclusiv TVA):			

Proiectant,

(semnătură autorizată)

FORMULARUL F2

OBIECTIV

**ILUMINAT PUBLIC PE STRAZILE AUREL VLAICU, FANTANA DE AUR, 8 MARTIE SI STICLARILOR,
MUNICIPIUL SEBES**

PROIECTANT

CENTRALIZATORUL
Cheltuielilor pe obiect si categorii de lucrări
Obiectul **Str. Aurel Vlaicu**

Nr. cap./subcap. deviz general	Cheltuieli pe categoria de lucrări	Valoarea (exclusiv TVA) lei
1	2	3
4.1	Constructii si instalatii aferente acestora	
4.1.1	Terasamente	
4.1.2	Rezistenta	
4.1.3	Arhitectura	
4.1.4	Instalații electrice	
	Total I	
4.2	Montaj utilaje și echipamente tehnologice	
	Total II	
	Procurare	
4.3	Utilaje și echipamente tehnologice	
4.4	Utilaje și echipamente de transport	
4.5	Dotări	
4.6	Active necorporale	
	Total III	
Total valoare (exclusiv TVA):		
Taxa pe valoarea adăugată		
TOTAL VALOARE (inclusiv TVA):		

Proiectant,

(semnătură autorizată)

FORMULARUL F2

OBIECTIV

**ILUMINAT PUBLIC PE STRAZILE AUREL VLAICU, FANTANA DE AUR, 8 MARTIE SI STICLARILOR,
MUNICIPIUL SEBES**

PROIECTANT

CENTRALIZATORUL
Cheltuielilor pe obiect si categorii de lucrări
Obiectul **Str. Fantana de Aur**

Nr. cap./subcap. deviz general	Cheltuieli pe categoria de lucrări	Valoarea (exclusiv TVA) lei
1	2	3
4.1	Constructii si instalatii aferente acestora	
4.1.1	Terasamente	
4.1.2	Rezistenta	
4.1.3	Arhitectura	
4.1.4	Instalații electrice	
	Total I	
4.2	Montaj utilaje și echipamente tehnologice	
	Total II	
	Procurare	
4.3	Utilaje și echipamente tehnologice	
4.4	Utilaje și echipamente de transport	
4.5	Dotări	
4.6	Active necorporale	
	Total III	
Total valoare (exclusiv TVA):		
Taxa pe valoarea adăugată		
TOTAL VALOARE (inclusiv TVA):		

Proiectant,

(semnătură autorizată)

FORMULARUL F2

OBIECTIV

**ILUMINAT PUBLIC PE STRAZILE AUREL VLAICU, FANTANA DE AUR, 8 MARTIE SI STICLARILOR,
MUNICIPIUL SEBES**

PROIECTANT

CENTRALIZATORUL
Cheltuielilor pe obiect si categorii de lucrări
Obiectul **Str. 8 Martie**

Nr. cap./subcap. deviz general	Cheltuieli pe categoria de lucrări	Valoarea (exclusiv TVA) lei
1	2	3
4.1	Constructii si instalatii aferente acestora	
4.1.1	Terasamente	
4.1.2	Rezistenta	
4.1.3	Arhitectura	
4.1.4	Instalații electrice	
	Total I	
4.2	Montaj utilaje și echipamente tehnologice	
	Total II	
	Procurare	
4.3	Utilaje și echipamente tehnologice	
4.4	Utilaje și echipamente de transport	
4.5	Dotări	
4.6	Active necorporale	
	Total III	
Total valoare (exclusiv TVA):		
Taxa pe valoarea adăugată		
TOTAL VALOARE (inclusiv TVA):		

Proiectant,

(semnătură autorizată)

FORMULARUL F2

OBIECTIV

**ILUMINAT PUBLIC PE STRAZILE AUREL VLAICU, FANTANA DE AUR, 8 MARTIE SI STICLARILOR,
MUNICIPIUL SEBES**

PROIECTANT

CENTRALIZATORUL
Cheltuielilor pe obiect si categorii de lucrări
Obiectul **Str. Sticlarilor**

Nr. cap./subcap. deviz general	Cheltuieli pe categoria de lucrări	Valoarea (exclusiv TVA) lei
1	2	3
4.1	Constructii si instalatii aferente acestora	
4.1.1	Terasamente	
4.1.2	Rezistenta	
4.1.3	Arhitectura	
4.1.4	Instalații electrice	
	Total I	
4.2	Montaj utilaje și echipamente tehnologice	
	Total II	
	Procurare	
4.3	Utilaje și echipamente tehnologice	
4.4	Utilaje și echipamente de transport	
4.5	Dotări	
4.6	Active necorporale	
	Total III	
Total valoare (exclusiv TVA):		
Taxa pe valoarea adăugată		
TOTAL VALOARE (inclusiv TVA):		

Proiectant,

(semnătură autorizată)

FORMULARUL F3

OBIECTIV

ILUMINAT PUBLIC PE STRAZILE AUREL VLAICU, FANTANA DE AUR, 8 MARTIE SI STICLARILOR, MUNICIPIUL SEBES

PROIECTANT

LISTA
cu cantitățile de lucrări, pe categorii de lucrări

Obiectul **Str. Aurel Vlaicu**Categoría de lucrări : **Instalații electrice**

Semnificația coloanelor din tabelul de mai jos este următoarea :

I – Cantitate

II – Prețul unitar a) materiale b) manoperă c) utilaj d) transport

Total a) + b) + c) + d)

- lei -

Nr. Crt.	Capitol de lucrări	U. M.	I	II	M Materiale (3 x 4a)	m Manoperă (3 x 4b)	U Utilaj (3 x 4c)	t Transport (3 x 4d)	Total (3 x 4)
SECȚIUNE TEHNICĂ				SECȚIUNE FINANCIARĂ					
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Executare fundatii de beton stalpi	buc	16.00						
2	Stalp metalic Hutil=8.8m	buc	16.00						
3	Carja zincata 1,5m fixare lampa	buc	16.00						
4	Corp de iluminat sursa 1xLED, 80W, 4000k, IP66	buc	16.00						
5	Cutii de jonctiune in interiorul stalpilor, legaturi electrice	set	16.00						
6	Tub de protectie D=63mm in fundatie stalpi	m	128.00						
7	Cablu ACYAbY 4x25 mmp	m	495.00						

8	Cablu CYY-F 3x2,5 mmp	m	160.00						
9	Platbanda OLZN 40x4mm	kg	240.00						
10	Realizare profil sant, nisip, folie avertizoare	ml	470.00						
11	Buldoexcavator pentru realizare profil sant	ore	32.00						
12	Echipament PRB pentru montare si echipare stalp	ore	32.00						
13	Legatura la retea existenta	buc	1.00						
Cheltuieli directe									
Alte cheltuieli directe : 2.25%									
- Cota contributiei asiguratorie pentru munca conform OUG 79/2017									
TOTAL CHELTUIELI DIRECTE									
Cheltuieli indirecte = T0 X 7%									
Profit = (T0 + I0) X 5%									
TOTAL GENERAL :									

Proiectant

(semnătură autorizată)

FORMULARUL F3

OBIECTIV

ILUMINAT PUBLIC PE STRAZILE AUREL VLAICU, FANTANA DE AUR, 8 MARTIE SI STICLARILOR, MUNICIPIUL SEBES

PROIECTANT

LISTA
cu cantitățile de lucrări, pe categorii de lucrări

Obiectul **Str. Fantana de Aur**Categoría de lucrări : **Instalații electrice**

Semnificația coloanelor din tabelul de mai jos este următoarea :

I – Cantitate

II – Prețul unitar a) materiale b) manoperă c) utilaj d) transport

Total a) + b) + c) + d)

Nr. Crt.	Capitol de lucrări	U. M.	I	II	M Materiale (3 x 4a)	m Manoperă (3 x 4b)	U Utilaj (3 x 4c)	t Transport (3 x 4d)	Total (3 x 4)
SECȚIUNE TEHNICĂ				SECȚIUNE FINANCIARĂ					
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Executare fundatii de beton stalpi	buc	13.00						
2	Stalp metalic Hutil=6.8m	buc	13.00						
3	Carja zincata 1,5m fixare lampa	buc	13.00						
4	Corp de iluminat sursa 1xLED, 60W, 4000k, IP66	buc	14.00						
5	Cutii de jonctiune in interiorul stalpilor, legaturi electrice	set	13.00						
6	Tub de protectie D=63mm in fundatie stalpi	m	104.00						
7	Cablu ACYAbY 4x25 mmp	m	340.00						
8	Cablu CYY-F 3x2,5	m	130.00						

	mmp								
9	Platbanda OLZN 40x4mm	kg	195.00						
10	Realizare profil sant, nisip, folie avertizoare	ml	320.00						
11	Buldoexcavator pentru realizare profil sant	ore	26.00						
12	Echipament PRB pentru montare si echipare stalp	ore	26.00						
13	Legatura la retea existenta	buc	1.00						
Cheltuieli directe									
Alte cheltuieli directe : 2.25%									
- Cota contributiei asiguratorie pentru munca conform OUG 79/2017									
TOTAL CHELTUIELI DIRECTE									
Cheltuieli indirecte = T0 X 7%									
Profit = (T0 + I0) X 5%									
TOTAL GENERAL :									

Proiectant

(semnătură autorizată)

FORMULARUL F3

OBIECTIV

ILUMINAT PUBLIC PE STRAZILE AUREL VLAICU, FANTANA DE AUR, 8 MARTIE SI STICLARILOR, MUNICIPIUL SEBES

PROIECTANT

LISTA
cu cantitățile de lucrări, pe categorii de lucrări

Obiectul **Str. 8 Martie**Categoría de lucrări : **Instalatii electrice**

Semnificația coloanelor din tabelul de mai jos este următoarea :

I – Cantitate

II – Prețul unitar a) materiale b) manoperă c) utilaj d) transport

Total a) + b) + c) + d)

Nr. Crt.	Capitol de lucrări	U. M.	I	II	M Materiale (3 x 4a)	m Manoperă (3 x 4b)	U Utilaj (3 x 4c)	t Transport (3 x 4d)	Total (3 x 4)
SECȚIUNE TEHNICĂ				SECȚIUNE FINANCIARĂ					
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Executare fundatii de beton stalpi	buc	21.00						
2	Stalp metalic Hutil=6.8m	buc	21.00						
3	Carja zincata 1,5m fixare lampa	buc	21.00						
4	Corp de iluminat sursa 1xLED, 60W, 4000k, IP66	buc	21.00						
5	Cutii de jonctiune in interiorul stalpilor, legaturi electrice	set	21.00						
6	Tub de protectie D=63mm in fundatie stalpi	m	168.00						
7	Cablu ACYAbY 4x25 mmp	m	590.00						
8	Cablu CYY-F 3x2,5	m	210.00						

	mmp								
9	Platbanda OLZN 40x4mm	kg	315.00						
10	Realizare profil sant, nisip, folie avertizoare	ml	560.00						
11	Buldoexcavator pentru realizare profil sant	ore	42.00						
12	Echipament PRB pentru montare si echipare stalp	ore	42.00						
13	Legatura la retea existenta	buc	1.00						
Cheltuieli directe									
Alte cheltuieli directe : 2.25%									
- Cota contributiei asiguratorie pentru munca conform OUG 79/2017									
TOTAL CHELTUIELI DIRECTE									
Cheltuieli indirecte = T0 X 7%									
Profit = (T0 + I0) X 5%									
TOTAL GENERAL :									

Proiectant

(semnătură autorizată)

FORMULARUL F3

OBIECTIV

ILUMINAT PUBLIC PE STRAZILE AUREL VLAICU, FANTANA DE AUR, 8 MARTIE SI STICLARILOR, MUNICIPIUL SEBES

PROIECTANT

LISTA
cu cantitățile de lucrări, pe categorii de lucrări

Obiectul **Str. Sticlarilor**Categoria de lucrări : **Instalatii electrice**

Semnificația coloanelor din tabelul de mai jos este următoarea :

I – Cantitate

II – Prețul unitar a) materiale b) manoperă c) utilaj d) transport

Total a) + b) + c) + d)

Nr. Crt.	Capitol de lucrări	U. M.	I	II	M Materiale (3 x 4a)	m Manoperă (3 x 4b)	U Utilaj (3 x 4c)	t Transport (3 x 4d)	Total (3 x 4)
SECȚIUNE TEHNICĂ				SECȚIUNE FINANCIARĂ					
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Executare fundatii de beton stalpi	buc	11.00						
2	Stalp metalic Hutil=6.8m	buc	11.00						
3	Carja zincata 1,5m fixare lampa	buc	11.00						
4	Corp de iluminat sursa 1xLED, 60W, 4000k, IP66	buc	11.00						
5	Cutii de jonctiune in interiorul stalpilor, legaturi electrice	set	11.00						
6	Tub de protectie D=63mm in fundatie stalpi	m	88.00						
7	Cablu ACYAbY 4x25 mmp	m	265.00						
8	Cablu CYY-F 3x2,5	m	110.00						

	mmp								
9	Platbanda OLZN 40x4mm	kg	165.00						
10	Realizare profil sant, nisip, folie avertizoare	ml	250.00						
11	Buldoexcavator pentru realizare profil sant	ore	22.00						
12	Echipament PRB pentru montare si echipare stalp	ore	22.00						
13	Legatura la retea existenta	buc	1.00						
Cheltuieli directe									
Alte cheltuieli directe : 2.25%									
- Cota contributiei asiguratorie pentru munca conform OUG 79/2017									
TOTAL CHELTUIELI DIRECTE									
Cheltuieli indirecte = T0 X 7%									
Profit = (T0 + I0) X 5%									
TOTAL GENERAL :									

Proiectant

(semnătură autorizată)

Proiectant,
SC ELIO INDUSTRIAL SRL
DEVIZ GENERAL

al obiectului de investitii

"Iluminat public pe strazile Aurel Vlaicu, Fantana de Aur, 8 Martie si Sticlarilor, Municipiul Sebes"

SCENARIU 1

Nr. 505/2019

Nr. crt.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli		Valoare(fara TVA)	TVA	Valoare cu TVA
			lei	lei	lei
1	2		3	4	5
CAPITOLUL 1 Cheltuieli pentru obtinerea si amenajarea terenului					
1.1.	Obtinerea terenului		0,000	0,000	0,000
1.2.	Amenajarea terenului		0,000	0,000	0,000
1.3.	Amenajari pentru protectia mediului si aducerea terenului la starea initiala		0,000	0,000	0,000
1.4.	Cheltuieli pentru relocarea/protectia utilitatilor		0,000	0,000	0,000
Total capitol 1			0,000	0,000	0,000
CAPITOLUL 2 Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului de investitii					
Total capitol 2			4.500,000	855,000	5.355,000
CAPITOLUL 3 Cheltuieli pentru proiectare si existenta tehnica					
3.1.	Studii		1.100,000	209,000	1.309,000
3.1.1.	Studii de teren		1.000,000	190,000	1.190,000
3.1.2.	Raportul privind impactul asupra mediului		0,000	0,000	0,000
3.1.3.	Alte studii specifice		100,000	19,000	119,000
3.2.	Documentatii-suport si cheltuieli pentru obtinerea de avize, acorduri si autorizatii		2.500,000	475,000	2.975,000
3.3.	Expertiza tehnica		0,000	0,000	0,000
3.4.	Certificarea performantei energetice si auditul energetic al cladirilor		0,000	0,000	0,000
3.5.	Proiectare		39.291,018	7.465,293	46.756,311
3.5.1.	Tema de proiectare		0,000	0,000	0,000
3.5.2.	Studiu de fezabilitate		0,000	0,000	0,000
3.5.3.	Studiu de fezabilitate/documentatie de avizare a lucrarilor de interventii si deviz general		9.075,630	1.724,370	10.800,000
3.5.4.	Documentatiile tehnice necesare in vederea obtinerii avizelor/acordurilor/autorizatiilor		2.500,000	475,000	2.975,000
3.5.5.	Verificarea tehnica de calitate a proiectului tehnic si a detaliilor de executie		2.500,000	475,000	2.975,000
3.5.6.	Proiect tehnic si detalii de executie		25.215,388	4.790,924	30.006,312
3.6.	Organizarea procedurilor de achizitie		1.000,000	190,000	1.190,000
3.7.	Consultanta		5.000,000	950,000	5.950,000
3.7.1.	Managementul de proiect pentru obiectivul de investitii		5.000,000	950,000	5.950,000
3.7.2.	Auditul financiar		0,000	0,000	0,000
3.8.	Asistenta tehnica		6.000,000	1.140,000	7.140,000
3.8.1.	Asistenta tehnica din partea proiectantului		3.500,000	665,000	4.165,000
3.8.1.1.	pe perioada de executie a lucrarilor		2.000,000	380,000	2.380,000
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		1.500,000	285,000	1.785,000
3.8.2.	Dirigentie de santier		2.500,000	475,000	2.975,000
Total capitol 3			54.891,018	10.429,293	65.320,311
CAPITOLUL 4 Cheltuieli pentru investitia de baza					
4.1.	Constructii si instalatii		420.256,470	79.848,729	500.105,199
4.1.1.	Obiect 1. Str. Aurel Vlaicu		114.925,540	21.835,853	136.761,393
4.1.2.	Obiect 2. Str. Fantana de Aur		88.602,860	16.834,543	105.437,403
4.1.3.	Obiect 3. Str. 8 Martie		143.811,510	27.324,187	171.135,697
4.1.4.	Obiect 4. Str. Sticlarilor		72.916,560	13.854,146	86.770,706
4.2.	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale		0,000	0,000	0,000
4.3.	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj		0,000	0,000	0,000
4.4.	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de		0,000	0,000	0,000
4.5.	Dotari		0,000	0,000	0,000
4.6.	Active necorporale		0,000	0,000	0,000
Total capitol 4			420.256,470	79.848,729	500.105,199
CAPITOLUL 5 Alte cheltuieli					
5.1.	Organizare de santier		0,000	0,000	0,000
5.1.1.	Lucrari de constructii si instalatii aferente organizarii de santier		0,000	0,000	0,000
5.1.2.	Cheltuieli conexe organizarii santierului		0,000	0,000	0,000
5.2.	Comisioane,cote, taxe, costul creditului		4.672,320	0,000	4.672,320
5.2.1.	Comisioanele si dobanzile aferente creditului bancii finantatoare		0,000	0,000	0,000
5.2.2.	Cota aferenta ISC pentru controlul calitatii lucrarilor de constructii		2.123,782	0,000	2.123,782
5.2.3.	Cota aferenta ISC pentru controlul statutului in amenajarea teritoriului, urbanism si pentru autorizarea lucrarilor de constructii		424,756	0,000	424,756
5.2.4.	Cota aferenta Casei Sociale a Constructorilor- CSC		2.123,782	0,000	2.123,782

5.2.5.	Taxe pentru acorduri, avize conforme si autorizatia de construire/desfintare	0,000	0,000	0,000
5.3.	Cheltuieli diverse si neprevazute	0,000	0,000	0,000
5.4.	Cheltuieli pentru informare si publicitate	0,000	0,000	0,000
Total capitol 5		4.672,320	0,000	4.672,320
CAPITOLUL 6 Cheltuieli pentru probe tehnologice si teste				
6.1.	Pregatirea personalului de exploatare	0,000	0,000	0,000
6.2.	Probe tehnologice si teste	0,000	0,000	0,000
Total capitol 6		0,000	0,000	0,000
TOTAL GENERAL		404.319,000	91.183,022	575.452,830
din care C+M (1,2+3,3+1,4+2+4,1+4,2+5,1,1)		424.756,470	80.703,729	505.460,199

In preturi la data de 12.09.2019, 1 euro = 4,7363 lei

Data
12.09.2019

Intocmit,
ing. Alin Ordean

Beneficiar/Investitor
MUNICIPIUL SEBES



Proiectant,
SC ELIO INDUSTRIAL SRL
DEVIZ GENERAL

al obiectului de investitii

"Iluminat public pe strazile Aurel Vlaicu, Fantana de Aur, 8 Martie si Sticlarilor, Municipiul Sebes"

SCENARIU 2 (nerecomandat)

Nr. 505/2019

Nr. crt.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli		Valoare(fara TVA) lei	TVA lei	Valoare cu TVA lei
1	2		3	4	5
CAPITOLUL 1 Cheltuieli pentru obtinerea si amenajarea terenului					
1.1.	Obtinerea terenului		0,000	0,000	0,000
1.2.	Amenajarea terenului		0,000	0,000	0,000
1.3.	Amenajari pentru protectia mediului si aducerea terenului la starea initiala		0,000	0,000	0,000
1.4.	Cheltuieli pentru relocarea/protectia utilitatilor		0,000	0,000	0,000
Total capitol 1			0,000	0,000	0,000
CAPITOLUL 2 Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului de investitie					
Total capitol 2			4.500,000	855,000	5.355,000
CAPITOLUL 3 Cheltuieli pentru proiectare si asistenta tehnica					
3.1.	Studii		1.100,000	209,000	1.309,000
3.1.1.	Studii de teren		1.000,000	190,000	1.190,000
3.1.2.	Raportul privind impactul asupra mediului		0,000	0,000	0,000
3.1.3.	Alte studii specifice		100,000	19,000	119,000
3.2.	Documentatii-suport si cheltuieli pentru obtinerea de avize, acorduri si autorizatii		2.500,000	475,000	2.975,000
3.3.	Expertiza tehnica		0,000	0,000	0,000
3.4.	Certificarea performantei energetice si auditul energetic al cladirilor		0,000	0,000	0,000
3.5.	Proiectare		38.152,753	7.249,023	45.401,776
3.5.1.	Tema de proiectare		0,000	0,000	0,000
3.5.2.	Studiu de fezabilitate		0,000	0,000	0,000
3.5.3.	Studiu de fezabilitate/documentatie de avizare a lucrarilor de interventii si deviz general		9.075,630	1.724,370	10.800,000
3.5.4.	Documentatiile tehnice necesare in vederea obtinerii avizelor/acordurilor/autorizatiilor		2.500,000	475,000	2.975,000
3.5.5.	Verificarea tehnica de calitate a proiectului tehnic si a detaliilor de executie		2.500,000	475,000	2.975,000
3.5.6.	Proiect tehnic si detalii de executie		24.077,123	4.574,653	28.651,776
3.6.	Organizarea procedurilor de achizitie		1.000,000	190,000	1.190,000
3.7.	Consultanta		5.000,000	950,000	5.950,000
3.7.1.	Managementul de proiect pentru obiectivul de investitii		5.000,000	950,000	5.950,000
3.7.2.	Auditul financiar		0,000	0,000	0,000
3.8.	Asistenta tehnica		6.000,000	1.140,000	7.140,000
3.8.1.	Asistenta tehnica din partea proiectantului		3.500,000	665,000	4.165,000
3.8.1.1.	pe perioada de executie a lucrarilor		2.000,000	380,000	2.380,000
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		1.500,000	285,000	1.785,000
3.8.2.	Dirigentie de santier		2.500,000	475,000	2.975,000
Total capitol 3			53.752,753	10.213,023	63.965,776
CAPITOLUL 4 Cheltuieli pentru investitiile de baza					
4.1.	Constructii si instalatii		401.285,390	76.244,224	477.529,614
4.2.	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale		0,000	0,000	0,000
4.3.	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj		0,000	0,000	0,000
4.4.	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de		0,000	0,000	0,000
4.5.	Dotari		0,000	0,000	0,000
4.6.	Active necorporale		0,000	0,000	0,000
Total capitol 4			401.285,390	76.244,224	477.529,614
CAPITOLUL 5 Alte cheltuieli					
5.1.	Organizare de santier		0,000	0,000	0,000
5.1.1.	Lucrari de constructii si instalatii aferente organizarii de santier		0,000	0,000	0,000
5.1.2.	Cheltuieli conexe organizarii santierului		0,000	0,000	0,000
5.2.	Comisioane,cote, taxe, costul creditului		4.463,639	0,000	4.463,639
5.2.1.	Comisioanele si dobanzile aferente creditului bancii finantatoare		0,000	0,000	0,000
5.2.2.	Cota aferenta ISC pentru controlul calitatii lucrarilor de constructii		2.028,927	0,000	2.028,927
5.2.3.	Cota aferenta ISC pentru controlul statutului in amenajarea teritoriului, urbanism si pentru autorizarea lucrarilor de constructii		405,785	0,000	405,785
5.2.4.	Cota aferenta Casei Sociale a Constructorilor- CSC		2.028,927	0,000	2.028,927
5.2.5.	Taxe pentru acorduri, avize conforme si autorizatia de construire/desfintare		0,000	0,000	0,000
5.3.	Cheltuieli diverse si neprevazute		0,000	0,000	0,000
5.4.	Cheltuieli pentru informare si publicitate		0,000	0,000	0,000

Total capitol 5	4.463,639	0,000	4.463,639
CAPITOLUL 6 Cheltuieli pentru probe tehnologice si teste			
6.1. Pregatirea personalului de exploatare	0,000	0,000	0,000
6.2. Probe tehnologice si teste	0,000	0,000	0,000
Total capitol 6	0,000	0,000	0,000
TOTAL GENERAL	464.001,782	87.312,247	551.314,029
din care C+M (1.2+1.3+1.4+2+4.1+4.2+5.1.1.)	405.785,390	77.099,224	482.884,614

In preturi la data de 12.09.2019, 1 euro = 4,7363 lei

Data
12.09.2019

Intocmit,
ing. Alin Ordean
Beneficiar/Investitor
MUNICIPIUL SEBES



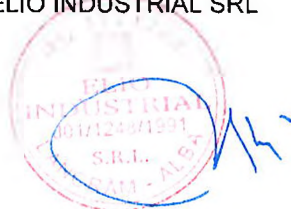
**GRAFICUL DE EXECUTIE FIZIC
PENTRU OBIECTIVUL DE INVESTIȚII:**

Iluminat public pe strazile Aurel Vlaicu, Fantana de Aur, 8 Martie si Sticlarilor, Municipiul Sebes

Nr. crt	Denumire etapă	Durata (luni)																	
		Luna																	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	..	..	..	n	
1.	Elaborare S.F.	X																	
2.	Verificare și aprobare S.F.	X																	
3.	Achiziție servicii de proiectare pentru elaborare proiect pentru autorizarea executării lucrărilor de construire, proiect tehnic și detalii de execuție		X																
4.	Elaborare proiect pentru autorizarea executării lucrărilor de construire		X																
5.	Elaborare proiect tehnic și detalii de execuție		X																
6.	Verificare proiect pentru autorizarea executării lucrărilor de construire		X																
7.	Verificare tehnică proiect tehnic și detalii de execuție		X																
8.	Verificare și aprobare proiect tehnic și detalii de execuție		X																
9.	Achiziție execuție lucrări		X																
10.	Execuție lucrări		X	X															
11.	Recepție la terminarea lucrărilor				X														

Proiectant,

SC ELIO INDUSTRIAL SRL



PROIECT NR. 505/2019

STUDIU DE FEZABILITATE

**ILUMINAT PUBLIC
PE STRAZILE AUREL VLAICU, FANTANA DE AUR,
8 MARTIE SI STICLARILOR
MUNICIPIUL SEBES**

BENEFICIAR: MUNICIPIUL SEBES

SEPTEMBRIE 2019



LISTA DE SEMNATURI

PRENUME, NUME	SEMNATURA	SOCIETATE
DAN ORDEAN Sef proiect ALIN ORDEAN Proiectant	 	Proiectant SC ELIO INDUSTRIAL SRL



BORDEROU

1. Coperta
2. Foaie de capat
3. Lista de semnături
4. Borderou

A. PIESE SCRISE

1 Informații generale privind obiectivul de investiții

- 1.1. Denumirea obiectivului de investiții
- 1.2. Ordonator principal de credite/investitor
- 1.3. Ordonator de credite (secundar/terțiar)
- 1.4. Beneficiarul investiției
- 1.5. Elaboratorul studiului de fezabilitate

2 Situația existentă și necesitatea realizării obiectivului/proiectului de investiții

- 2.1 Concluziile studiului de fezabilitate (în cazul în care a fost elaborat în prealabil) privind situația actuală, necesitatea și oportunitatea promovării obiectivului de investiții și scenariile/opțiunile tehnico-economice identificate și propuse spre analiză
- 2.2. Prezentarea contextului: politici, strategii, legislație, acorduri relevante, structuri instituționale și financiare
- 2.3 Analiza situației existente și identificarea deficiențelor
- 2.4 Analiza cererii de bunuri și servicii, inclusiv prognoze pe termen mediu și lung privind evoluția cererii, în scopul justificării necesității obiectivului de investiții
- 2.5 Obiective preconizate a fi atinse prin realizarea investiției publice

3 Identificarea, propunerea și prezentarea a minimum două scenarii/opțiuni tehnico-economice pentru realizarea obiectivului de investiții

- 3.1 Particularități ale amplasamentului:
 - a) descrierea amplasamentului (localizare - intravilan/extravilan, suprafața terenului, dimensiuni în plan, regim juridic - natura proprietății sau titlul de proprietate, servituți, drept de preempțiune, zonă de utilitate publică, informații/obligații/constrângeri extrase din documentațiile de urbanism, după caz);
 - b) relații cu zone învecinate, accesuri existente și/sau căi de acces posibile;
 - c) orientări propuse față de punctele cardinale și față de punctele de interes naturale sau construite;
 - d) surse de poluare existente în zonă;
 - e) date climatice și particularități de relief;
 - f) existența unor:
 - rețele edilitare în amplasament care ar necesita relocare/protejare, în măsura în care pot fi identificate;
 - posibile interferențe cu monumente istorice/de arhitectură sau situri arheologice pe amplasament sau în zona imediat învecinată; existența condiționărilor specifice în cazul existenței unor zone protejate sau de protecție;

- terenuri care aparțin unor instituții care fac parte din sistemul de apărare, ordine publică și siguranță națională;
- g) caracteristici geofizice ale terenului din amplasament - extras din studiul geotehnic elaborat conform normativelor în vigoare, cuprinzând:
 - (i) date privind zonarea seismică;
 - (ii) date preliminare asupra naturii terenului de fundare, inclusiv presiunea convențională și nivelul maxim al apelor freatice;
 - (iii) date geologice generale;
date geotehnice obținute din: planuri cu amplasamentul forajelor, fișe complexe cu rezultatele determinărilor de laborator, analiza apei subterane,
 - (iv) raportul geotehnic cu recomandările pentru fundare și consolidări, hărți de zonare geotehnică, arhive accesibile, după caz;
 - (v) încadrarea în zone de risc (cutremur, alunecări de teren, inundații) în conformitate cu reglementările tehnice în vigoare;
caracteristici din punct de vedere hidrologic stabilite în baza studiilor
 - (vi) existente, a documentărilor, cu indicarea surselor de informare enunțate bibliografic.
- 3.2 Descrierea din punct de vedere tehnic, constructiv, funcțional-arhitectural și tehnologic:
 - caracteristici tehnice și parametri specifici obiectivului de investiții;
 - varianta constructivă de realizare a investiției, cu justificarea alegerii acesteia;
 - echiparea și dotarea specifică funcțiunii propuse.
- 3.3. Costurile estimative ale investiției:
 - costurile estimate pentru realizarea obiectivului de investiții, cu luarea în considerare a costurilor unor investiții similare, ori a unor standarde de cost pentru investiții similare corelativ cu caracteristicile tehnice și parametrii specifici obiectivului de investiții;
 - costurile estimative de operare pe durata normată de viață/de amortizare a investiției publice.
- 3.4. Studii de specialitate, în funcție de categoria și clasa de importanță a construcțiilor, după caz:
 - studiu topografic;
 - studiu geotehnic și/sau studii de analiză și de stabilitate a terenului;
 - studiu hidrologic, hidrogeologic;
 - studiu privind posibilitatea utilizării unor sisteme alternative de eficiență ridicată pentru creșterea performanței energetice;
 - studiu de trafic și studiu de circulație;
 - raport de diagnostic arheologic preliminar în vederea exproprierii, pentru obiectivele de investiții ale căror amplasamente urmează a fi expropriate pentru cauză de utilitate publică;
 - studiu peisagistic în cazul obiectivelor de investiții care se referă la amenajări spații verzi și peisajere;

studiu privind valoarea resursei culturale;

studii de specialitate necesare în funcție de specificul investiției.

4 Analiza fiecărui/fiecărei scenariu/opțiuni tehnico-economic(e) propus(e)

- 4.1. Prezentarea cadrului de analiză, inclusiv specificarea perioadei de referință și prezentarea scenariului de referință
- 4.2. Analiza vulnerabilităților cauzate de factori de risc, antropici și naturali, inclusiv de schimbări climatice, ce pot afecta investiția
- 4.3. Situația utilităților și analiza de consum:
necesarul de utilități și de relocare/protejare, după caz;
soluții pentru asigurarea utilităților necesare.
- 4.4. Sustenabilitatea realizării obiectivului de investiții:
 - a) impactul social și cultural, egalitatea de șanse;
 - b) estimări privind forța de muncă ocupată prin realizarea investiției: în faza de realizare, în faza de operare;
 - c) impactul asupra factorilor de mediu, inclusiv impactul asupra biodiversității și a siturilor protejate, după caz;
 - d) impactul obiectivului de investiție raportat la contextul natural și antropic în care acesta se integrează, după caz.
- 4.5. Analiza cererii de bunuri și servicii, care justifică dimensionarea obiectivului de investiții
- 4.6. Analiza financiară, inclusiv calcularea indicatorilor de performanță financiară: fluxul cumulat, valoarea actualizată netă, rata internă de rentabilitate; sustenabilitatea financiară
- 4.7. Analiza economică, inclusiv calcularea indicatorilor de performanță economică: valoarea actualizată netă, rata internă de rentabilitate și raportul cost-beneficiu sau, după caz, analiza cost-eficacitate
- 4.8. Analiza de sensibilitate
- 4.9. Analiza de riscuri, măsuri de prevenire/diminuare a riscurilor

5 Scenariul/Opțiunea tehnico-economic(ă) optim(ă), recomandat(ă)

- 5.1. Compararea scenariilor/opțiunilor propuse, din punct de vedere tehnic, economic, financiar, al sustenabilității și riscurilor
- 5.2. Selectarea și justificarea scenariului/opțiunii optim(e) recomandat(e)
- 5.3. Descrierea scenariului/opțiunii optim(e) recomandat(e) privind:
 - a) obținerea și amenajarea terenului;
 - b) asigurarea utilităților necesare funcționării obiectivului;
soluția tehnică, cuprinzând descrierea, din punct de vedere tehnologic, constructiv, tehnic, funcțional-arhitectural și economic, a principalelor lucrări pentru investiția de bază, corelată cu nivelul calitativ, tehnic și de performanță ce rezultă din indicatorii tehnico-economici propuși;
 - d) probe tehnologice și teste.
- 5.4. Principalii indicatori tehnico-economici aferenți obiectivului de investiții:
 - a) indicatori maximali, respectiv valoarea totală a obiectului de investiții, exprimată în

- lei, cu TVA și, respectiv, fără TVA, din care construcții-montaj (C+M), în conformitate cu devizul general;
- indicatori minimali, respectiv indicatori de performanță - elemente fizice/capacități
- b) fizice care să indice atingerea țintei obiectivului de investiții - și, după caz, calitativi, în conformitate cu standardele, normativele și reglementările tehnice în vigoare;
 - c) indicatori financiari, socioeconomi, de impact, de rezultat/operare, stabiliți în funcție de specificul și ținta fiecărui obiectiv de investiții;
 - d) durata estimată de execuție a obiectivului de investiții, exprimată în luni.
- 5.5. Prezentarea modului în care se asigură conformarea cu reglementările specifice funcțiunii preconizate din punctul de vedere al asigurării tuturor cerințelor fundamentale aplicabile construcției, conform gradului de detaliere al propunerilor tehnice
- 5.6. Nominalizarea surselor de finanțare a investiției publice, ca urmare a analizei financiare și economice: fonduri proprii, credite bancare, alocații de la bugetul de stat/bugetul local, credite externe garantate sau contractate de stat, fonduri externe nerambursabile, alte surse legal constituite.
- 6 Urbanism, acorduri și avize conforme**
- 6.1. Certificatul de urbanism emis în vederea obținerii autorizației de construire
 - 6.2. Extras de carte funciară, cu excepția cazurilor speciale, expres prevăzute de lege
 - 6.3. Actul administrativ al autorității competente pentru protecția mediului, măsuri de diminuare a impactului, măsuri de compensare, modalitatea de integrare a prevederilor acordului de mediu în documentația tehnico-economică
 - 6.4. Avize conforme privind asigurarea utilităților
 - 6.5. Studiu topografic, vizat de către Oficiul de Cadastru și Publicitate Imobiliară
 - 6.6. Avize, acorduri și studii specifice, după caz, în funcție de specificul obiectivului de investiții și care pot condiționa soluțiile tehnice
- 7 Implementarea investiției**
- 7.1. Informații despre entitatea responsabilă cu implementarea investiției
 - 7.2. Strategia de implementare, cuprinzând: durata de implementare a obiectivului de investiții (în luni calendaristice), durata de execuție, graficul de implementare a investiției, eșalonarea investiției pe ani, resurse necesare
 - 7.3. Strategia de exploatare/operare și întreținere: etape, metode și resurse necesare
 - 7.4. Recomandări privind asigurarea capacității manageriale și instituționale
- 8 Concluzii și recomandări**

PIESE DESENATE

Denumire plansa	Scara	Tip	Nr.
Plan de incadrare in zona	1:5000	PL	1
Plan de situatie	1:1000	PL	2

A. PIESE SCRISE		
1	Informații generale privind obiectivul de investiții	
	1.1.	Denumirea obiectivului de investiții
		"ILUMINAT PUBLIC PE STRAZILE AUREL VLAICU, FANTANA DE AUR, 8 MARTIE SI STICLARILOR, MUNICIPIUL SEBES"
	1.2.	Ordonator principal de credite/investitor
		MUNICIPIUL SEBEȘ STR. PIAȚA PRIMĂRIEI, NR.1, SEBEȘ, JUD.ALBA
	1.3.	Ordonator de credite (secundar/terțiar)
		MUNICIPIUL SEBEȘ STR. PIAȚA PRIMĂRIEI, NR.1, SEBEȘ, JUD.ALBA
	1.4.	Beneficiarul investiției
		MUNICIPIUL SEBEȘ STR. PIAȚA PRIMĂRIEI, NR.1, SEBEȘ, JUD.ALBA
	1.5.	Elaboratorul studiului de fezabilitate
		SC ELIO INDUSTRIAL SRL Loc. Lancram, str. Principala, Nr. 398, jud. Alba, Cod fiscal: RO 1771720, J1/1248/1991 Tel: +4 0723.602.004
2	Situația existentă și necesitatea realizării obiectivului/proiectului de investiții	
	2.1	Concluziile studiului de prefezabilitate (în cazul în care a fost elaborat în prealabil) privind situația actuală, necesitatea și oportunitatea promovării obiectivului de investiții și scenariile/opțiunile tehnico-economice identificate și propuse spre analiză
		Nu este cazul.
	2.2.	Prezentarea contextului: politici, strategii, legislație, acorduri relevante, structuri instituționale și financiare
		Finantarea investitiei se va face din fonduri atrase si fonduri proprii (prevazute in bugetul local). Prin grija autoritatii contractante, se vor prevedea in bugetul local sumele necesare pentru cheltuieliile, in functie de esalonarea platiilor pentru investitii. Proiectul poate fi implementat din punct de vedere legislativ si este in concordanta cu politicile de mediu si strategiile locale de dezvoltare.
	2.3	Analiza situației existente și identificarea deficiențelor
		Cu ocazia lucrarile de modernizare pe strazile Aurel Vlaicu, Fantana de Aur, 8 Martie si Sticlarilor constand in introducerea in subteran a rețelei de distributie a energiei electrice, se propune si modernizarea rețelei de iluminat public.

		In prezent rețeaua de iluminat public ce deserveste strazile analizate se prezintă astfel: - aparatele de iluminat existente sunt insuficiente și ineficiente cu caracteristici lumino tehnice necorespunzătoare, - stâlpii sunt necorespunzători atât din considerente geometrice (înălțime, verticalitate), cât și din considerente de stabilitate. Pentru realizarea reabilitării iluminatului public stradal sunt necesare intervenții asupra punctelor luminoase cu înlocuirea corpurilor de iluminat existente și suplimentarea de puncte noi de iluminat pentru a asigura gradul de iluminare a zonelor conform clasificării lor. În zona există posturi de transformare ce pot prelua puterea electrică instalată suplimentar.
	2.4	Analiza cererii de bunuri și servicii, inclusiv prognoze pe termen mediu și lung privind evoluția cererii, în scopul justificării necesității obiectivului de investiții
		Iluminatul public trebuie să îndeplinească condiții lumino tehnice, de siguranță a circulației, de estetică arhitectonică și de norme tehnice, în condițiile utilizării raționale a energiei electrice, a reducerii nivelului investițiilor și a cheltuielilor anuale de exploatare a acestor tipuri de instalații.
	2.5	Obiective preconizate a fi atinse prin realizarea investiției publice
		Investiția vizează pe de o parte îmbunătățirea calității sistemului de iluminat stradal pentru a corespunde normelor în vigoare, pe de altă parte scăderea consumului și cheltuielilor cu energie electrică prin montarea de corpuri de iluminat cu sursă de tip LED.
3	Identificarea, propunerea și prezentarea a minimum două scenarii/opțiuni tehnico-economice pentru realizarea obiectivului de investiții	
	3.1	Particularități ale amplasamentului:
		a) descrierea amplasamentului (localizare - intravilan/extravilan, suprafața terenului, dimensiuni în plan, regim juridic - natura proprietății sau titlul de proprietate, servituți, drept de preempțiune, zonă de utilitate publică, informații/obligații/constrângeri extrase din documentațiile de urbanism, după caz);
		Suprafețele de teren ce urmează a fi ocupate de investiție sunt situate în intravilanul Municipiului Sebeș, în domeniul public, conform legii 82/1998. Municipiul Sebeș este unul dintre cele mai importante orașe din județul Alba datorită dezvoltării economice pe care o cunoaște, mai ales în ultimul deceniu, fiind avantajat și de poziția sa geografică. Situat în partea centrală a județului Alba, în sud-vestul Transilvaniei, Sebeșul se află la intersecția celor 2 drumuri europene E 68 (Deva- Sibiu-Brasov) și

E81 (Cluj- Sibiu- Pitesti). Distanța dintre Sebeș și importante orașe din inima Transilvaniei este relativ mică: Alba Iulia la 15 km, Deva la 63 km, Sibiu la 55 km și Cluj la 75 km, ultimele două beneficiind și de un aeroport internațional, lucru care constituie un adevărat avantaj în dezvoltarea regiunii.

Localitatea se situează la 45°57' latitudine nordică și 23°34' longitudine estică, în zona de influență a muntelui și la limita de separare a altor două unități naturale distincte: Podisul Secașelor spre est și culoarul Mureșului spre vest. În sud, Sebeșul se învecinează cu Munții Șurianu, cunoscuți și ca Munții Sebesului (Vârful lui Patru- 2.130 m; Vârful Surianu- 2.061 m). Datorită reliefului și peisajelor de poveste pe care le oferă împrejurimile, turiștilor li se oferă nenumărate posibilități de recreere, de la drumețiile de primăvara până toamna, până la sporturile de iarnă mult așteptate de împătimitii schiurilor și saniei.

Suprafețele ocupate temporar și definitiv necesare pentru realizarea investiției sunt cele prezentate în tabelul de mai jos.

Obiect		Lungimi/ buc	Latime	Suprafața	Suprafețe ocupate	
					Temporar	Definitiv
		[m]/ [buc]	[m]	[mp]	[mp]	[mp]
	Retea electrică	1690	0,4	-	676	-
	Stalpi de iluminat	61	-	1	-	61
TOTAL [mp]					676	61

b) relații cu zone învecinate, accesuri existente și/sau căi de acces posibile;

Municipiul Sebeș este situat în partea central – sudică a județului Alba, aproape de confluența Sebeșului cu Mureșul, la o distanță de 15 km de Alba Iulia – reședința de județ, 55 km de Sibiu (unde este și un aeroport internațional) și 63 km de Deva. Totodată este cunoscut ca fiind un nod rutier, situându-se la intersecția drumurilor europene E 68 (Deva-Sibiu- Brasov) și E 81 (Cluj- Sibiu- Pitesti). Municipiul Sebeș are și acces feroviar, în oraș existând o gara, pentru rute precum București- Brasov-Sibiu, Deva- Arad.

Teritoriul municipiului Sebeș este străbătut de râurile Sebeș și Secașul Mare și se învecinează la est cu comunele Daia Română, Cut și Călnic, la sud cu comunele Călnic și Săsciori, la vest cu comunele Vințu de Jos și Pianu, la nord cu municipiul Alba Iulia.

Suprafața totală a municipiului este de 9.776 ha, terenul pe care este așezat orașul având o suprafață aproape plană.

Structura administrativă:

Din Municipiul Sebeș fac parte următoarele localități componente:

		- Sebeș – situat pe ambele maluri ale râului cu același nume, la intersecția drumurilor naționale și europene DN1 și DN7; - Lancrăm – localitate componentă, aproape de limita nordică a municipiului, la aproximativ 2 km de localitatea Sebeș; - Petrești – localitate componentă așezată de-a lungul râului Sebeș la 3,5 km de Sebeș spre sud, cu acumularea ce-i poartă numele, care funcționează în scopul alimentării și atenuării undelor de viitură din amonte; - Răhău – sat aparținător pe Valea Secașului Mare ce se deschide la sud de DN1 și așezat în partea sud – estică a localității Sebeș.
	c)	orientări propuse față de punctele cardinale și față de punctele de interes naturale sau construite;
		Municipiul Sebeș este situat în partea central – sudică a județului Alba, aproape de confluența Sebeșului cu Mureșul, la o distanță de 15 km de Alba Iulia – reședința de județ, 55 km de Sibiu (unde este și un aeroport internațional) și 63 km de Deva. Coordonate: 45°57'36"N 23°34'12"E
	d)	surse de poluare existente în zonă;
		Nu este cazul.
	e)	date climatice și particularități de relief;
		Datorită poziției sale geografice, municipiul Sebeș se caracterizează printr-un climat continental moderat, ce favorizează dezvoltarea turismului itinerant, cu precădere vara, precum și practicarea sporturilor de iarnă în sezonul rece. În Sebeș vremea devine frumoasă începând din luna mai, cu o atmosferă clară, dar și cu unele furtuni de primăvară. Luna următoare, iunie, este cea mai ploioasă și cu o nebulozitate pronunțată. Începând din iulie, vremea se stabilizează, timpul devine frumos, menținându-se astfel până la jumătatea lui octombrie. Clima este influențată în primul rând de circulația aerului, în Sebeș predominând circulația nord-vestică, ce aduce mase de aer mai umede, urmată de circulația sudică și sud-vestică, cu mase de aer cald tropical, precum și de circulația nordică și nord-estică, cu mase de aer rece de origine polară. Temperatura medie anuală la Sebeș este de 9,3°C, temperatura minimă poate scădea până la - 33,9°C (ianuarie 1963), iar temperatura maximă poate ajunge până la 37,7°C (august 1971). În privința nebulozității, în Sebeș numărul mediu al zilelor dintr-un an cu cer senin este de 56,3, iar cel al zilelor cu cer acoperit este de 107. Regimul precipitațiilor în Sebeș este de 568 mm/an. În lunile mai și iunie cad cele mai multe ploi, iar cantitățile minime de precipitații se înregistrează în lunile februarie și martie. Iarna precipitațiile cad sub formă de zăpadă timp de 20-30 de zile pe an, iar strada de zăpadă se

			mentine timp de aproximativ 50 de zile. Calmul atmosferic predomina în Sebes, viteza anuală a vântului fiind de 3,5- 4 m/s. Din punct de vedere al reliefului, Sebesul se afla în zona de influență a muntelui și la limita de separare a altor două unități naturale distincte: Podisul Secaselor spre est și culuarul Muresului spre vest. În sud, Sebesul se învecinează cu Munții Surianu, cunoscuți și ca Munții Sebesului (Vârful lui Patru- 2.130 m; Vârful Surianu- 2.061 m). Adâncimea de îngheț Conform SR 6054/77, adâncimea de îngheț a perimetrului studiat este 0,80 m față de cota terenului natural neacoperit.
		f)	existența unor: - rețele edilitare în amplasament care ar necesita relocare/protejare, în măsura în care pot fi identificate; - posibile interferențe cu monumente istorice/de arhitectură sau situri arheologice pe amplasament sau în zona imediat învecinată; existența condițiilor specifice în cazul existenței unor zone protejate sau de protecție; - terenuri care aparțin unor instituții care fac parte din sistemul de apărare, ordine publică și siguranță națională;
			Pentru realizarea investiției nu sunt necesare devieri de rețele. Antreprenorul are obligația să obțină toate informațiile necesare, de la serviciile utilitatilor publice, privind poziția rețelelor existente în vederea protejării acestora. Antreprenorul are obligația ca prin lucrările ce le execută să nu întrerupă funcționarea utilitatilor existente în momentul intervenției (cabluri, conducte etc.). Orice avarii produse acestora de activitatea antreprenorului vor fi remediate pe cheltuiala sa. Nu există interferențe cu monumente istorice și nici nu există pe amplasament terenuri care aparțin unor instituții care fac parte din sistemul de apărare, ordine publică și siguranță națională.
		g)	caracteristici geofizice ale terenului din amplasament - extras din studiul geotehnic elaborat conform normativelor în vigoare, cuprinzând:
		(i)	date privind zonarea seismică; Conform studiului geotehnic.
		(ii)	date preliminare asupra naturii terenului de fundare, inclusiv presiunea convențională și nivelul maxim al apelor freatice; Conform studiului geotehnic.
		(iii)	date geologice generale; Conform studiului geotehnic anexat.

		(iv)	date geotehnice obținute din: planuri cu amplasamentul forajelor, fișe complexe cu rezultatele determinărilor de laborator, analiza apei subterane, raportul geotehnic cu recomandările pentru fundare și consolidări, hărți de zonare geotehnică, arhive accesibile, după caz;
			Conform studiului geotehnic.
		(v)	încadrarea în zone de risc (cutremur, alunecări de teren, inundații) în conformitate cu reglementările tehnice în vigoare;
			Nu este cazul.
		(vi)	caracteristici din punct de vedere hidrologic stabilite în baza studiilor existente, a documentărilor, cu indicarea surselor de informare enunțate bibliografic.
			Prin orasul Sebes trece râul cu același nume, un râu tipic de munte, în aval de hidro- centralele de pe Valea Sebesului.
	3.2	Descrierea din punct de vedere tehnic, constructiv, funcțional-arhitectural și tehnologic:	
			caracteristici tehnice și parametri specifici obiectivului de investiții;
		Cu ocazia lucrările de modernizare pe strazile Aurel Vlaicu, Fantana de Aur, 8 Martie și Sticlarilor constând în introducerea în subteran a rețelei de distribuție a energiei electrice, se propune și modernizarea rețelei de iluminat public prin: - echiparea strazilor Aurel Vlaicu, Fantana de Aur, 8 Martie și Sticlarilor cu stalpi de iluminat public, cu înălțimea de 8m și 6m, amplasați în așa fel încât să se realizeze nivelul de iluminare și uniformitate luminoasă conform normelor în vigoare, - echiparea stălpilor de iluminat public propuși cu corpuri de iluminat dimensionate corespunzător, cu surse LED, sisteme optice performante, carcase realizate din materiale corespunzătoare din punct de vedere a gradului de protecție și a rezistenței la solicitări exterioare, - liniile electrice subterane realizate cu cablu din aluminiu cu izolație din PVC și armare din benzi de oțel 0,6/1kV, ACYABY 4x25mm² Instalația de iluminat propusă este proiectată corespunzător prevederilor normativului NP-062-2002, SR EN 13201/2,3,4,5-2016 și CIE 115-2006 în scopul asigurării securității persoanelor și a condițiilor optime de vizibilitate și confort vizual în baza unor considerații luminotehnice, estetice și economice. Din punct de vedere luminotehnic, s-au avut în vedere atât criterii obiective cum sunt nivelul și distribuția luminanțelor sau iluminatorilor, cât și criterii subiective cum sunt culoarea aparentă a surselor, ghidajul vizual, poluarea luminoasă. Având în vedere prevederile normativului NP062/2002 tabelul 1.1 din Anexa A1.1 str. Aurel Vlaicu, Fantana de Aur, 8 Martie și Sticlarilor se încadrează în clasa M5. Capacitățile instalației de iluminat propusă sunt:	

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

		Stalpi metalici de iluminat public, H=6m, pe str. Sticlarilor	buc	11
		Corp de iluminat sursa 1xLED, 60W, IP 66 pe str. Sticlarilor	buc	11
3.3.	Costurile estimative ale investiției:			
		costurile estimate pentru realizarea obiectivului de investiții, cu luarea în considerare a costurilor unor investiții similare, ori a unor standarde de cost pentru investiții similare corelativ cu caracteristicile tehnice și parametrii specifici obiectivului de investiții;		
		Pentru lucrarile de extindere retea de iluminat nu exista stabilit un standard de cost conform prevederilor Hotărârii nr. 363 din 14 aprilie 2010, actualizată, privind aprobarea standardelor de cost pentru obiective de investiții finanțate din fonduri publice cu modificările și completările ulterioare aduse prin: - HG nr. 717 din 14 iulie 2010; - HG nr. 250 din 17 martie 2011; - HG nr. 1.061 din 30 octombrie 2012. Costurile au fost estimate utilizandu-se baze de preturi ale producatorilor si furnizorilor de pe piata respectiv tariful de racordare impus de operator.		
		costurile estimative de operare pe durata normată de viață/de amortizare a investiției publice.		
		Evaluarea investitiei s-a facut la preturile de la data de 12.09.2019 in baza evaluarii tehnico - economice. Valori cu TVA: - Valoarea totala a investitiei este de 575.452,830lei, din care 505.460,199lei reprezinta valoarea lucrarilor de constructii – montaj. Valori fara TVA: - Valoarea totala a investitiei este de 484.319,808lei, din care 424.756,470lei reprezinta valoarea lucrarilor de constructii – montaj.		
3.4.	Studii de specialitate, în funcție de categoria și clasa de importanță a construcțiilor, după caz:			
		studiu topografic;		
		- Nu este cazul		
		studiu geotehnic și/sau studii de analiză și de stabilitate a terenului;		
		Nu este cazul		
		studiu hidrologic, hidrogeologic;		
		Nu este cazul		
		studiu privind posibilitatea utilizării unor sisteme alternative de eficiență ridicată pentru creșterea performanței energetice;		
		Nu este cazul.		
		studiu de trafic și studiu de circulație;		
		Nu este cazul.		
		raport de diagnostic arheologic preliminar în vederea exproprierii, pentru obiectivele de investiții ale căror amplasamente urmează a fi expropriate pentru cauză de utilitate		

		publică;
		Nu este cazul.
		studiu peisagistic în cazul obiectivelor de investiții care se referă la amenajări spații verzi și peisajere;
		Nu este cazul.
		studiu privind valoarea resursei culturale;
		Nu este cazul.
		studii de specialitate necesare în funcție de specificul investiției.
		Nu este cazul.
4 Analiza fiecărui/fiecărei scenariu/opțiuni tehnico-economic(e) propus(e)		
4.1.	Prezentarea cadrului de analiză, inclusiv specificarea perioadei de referință și prezentarea scenariului de referință	
	Elaborarea studiului de fezabilitate pentru: ILUMINAT PUBLIC PE STRAZILE AUREL VLAICU, FANTANA DE AUR, 8 MARTIE SI STICLARILOR IN MUNICIPIUL SEBES. <u>Perioada de referință:</u> Prin perioada de referință se înțelege numărul maxim de ani pentru care se fac prognoze în cadrul analizei economico-financiare. Prognozele privind evoluțiile viitoare ale proiectului trebuie să fie formulate pentru o perioadă corespunzătoare în raport cu durata pentru care proiectul este util din punct de vedere economic. Alegerea perioadei de referință poate avea un efect extrem de important asupra indicatorilor financiari și economici ai proiectului. Concret, alegerea perioadei de referință afectează calcularea indicatorilor principali ai analizei cost-beneficiu și poate afecta, de asemenea, determinarea ratei de cofinanțare. Având în vedere specificul investiției, analiza cost-beneficiu va fi realizată pe o perioadă de 30 de ani din care primul an (2019) reprezintă perioada de construcție iar intervalul 2020-2049 reprezintă perioada de operare a investiției (29 de ani). <u>Scenariul de referință:</u> Investitia vizeaza pe de o parte imbunătățirea calității sistemului de iluminat stradal pentru a corespunde normativelor în vigoare pe de alta parte scăderea consumului și a cheltuielilor cu energia electrică prin înlocuirea corpurilor de iluminat clasice, învechite cu corpuri de iluminat cu sursa de tip LED, utilizandu-se infrastructura electrica de alimentare cu energie electrica si comanda exista.	
4.2.	Analiza vulnerabilităților cauzate de factori de risc, antropici și naturali, inclusiv de schimbări climatice, ce pot afecta investiția Investitia poate fi afectata de anumiti factori de risc cum ar fi alunecari de teren, inghet, defectiuni, toate acestea putand genera costuri suplimentare.	
4.3.	Situția utilităților și analiza de consum:	
		necesarul de utilități și de relocare/protejare, după caz;
		Pentru realizarea investiției sunt asigurate utilitățile necesare funcționării șantierului (energie electrică). Accesul la utilități se va rezolva prin grija constructorului prin realizarea de bransamente temporare.

		soluții pentru asigurarea utilităților necesare.
		Accesul la utilitati se va rezolva prin grija constructorului prin realizarea de bransamente temporare respectiv bransamente definitive la postul de transformare existent.
4.4.	Sustenabilitatea realizării obiectivului de investiții:	
	a)	impactul social și cultural, egalitatea de șanse;
		Instalatia de iluminat propusa este proiectata corespunzator prevederilor normativului normativului NP-062-2002, SR EN 13201/2,3,4,5-2016 si CIE 115-2006 in scopul asigurarii securitatii persoanelor si a conditiilor optime de vizibilitate si confort visual in baza unor considerente lumino tehnice, estetice si economice. Din punct de vedere lumino tehnice, s-au avut in vedere atat criteriile obiective cum sunt nivelul si distributia luminantelor sau iluminatorilor, cat si criteriile subiective cum sunt culoarea aparenta a surselor, ghidajul vizual, poluarea luminoasa.
	b)	estimări privind forța de muncă ocupată prin realizarea investiției: în faza de realizare, în faza de operare;
		Prin realizarea investitiei nu se creaza locuri de munca noi beneficiarul investitiei avand obligatia de a delega pe tot timpul derularii executiei investitiei un reprezentant al sau, in vederea urmaririi executiei atat din punct de vedere calitativ cat si al realizarii tuturor lucrarilor prevazute in documentatie. Pe perioada executiei este necesara angajarea un coordonator pe securitate si sanatate in munca.
	c)	impactul asupra factorilor de mediu, inclusiv impactul asupra biodiversității și a siturilor protejate, după caz;
		Realizarea proiectului nu constituie sursa de poluare. Prezentul proiect nu se produce radiatii, nu genereaza substante toxice si periculoase si nu se afecteaza solul si subsolul.
	d)	impactul obiectivului de investiție raportat la contextul natural și antropic în care acesta se integrează, după caz.
		Nu este cazul.
4.5	Analiza cererii de bunuri și servicii, care justifică dimensionarea obiectivului de investiții	
	Implementarea instalatiei de iluminat public cu LED-uri va permite reducerea consumului de energie electrica din rețeaua publica.	
4.6.	Analiza financiară, inclusiv calcularea indicatorilor de performanță financiară: fluxul cumulat, valoarea actualizată netă, rata internă de rentabilitate; sustenabilitatea financiară	
	Nu este cazul	
4.7.	Analiza economică, inclusiv calcularea indicatorilor de performanță economică: valoarea actualizată netă, rata internă de rentabilitate și raportul cost-beneficiu sau, după caz, analiza cost-eficacitate	
	Nu este cazul	
4.8.	Analiza de senzitivitate	
	Nu este cazul	

	4.9.	Analiza de riscuri, măsuri de prevenire/diminuare a riscurilor
		Nu este cazul
5	Scenariul/Opțiunea tehnico-economic(ă) optim(ă), recomandat(ă)	
	5.1.	Comparația scenariilor/opțiunilor propuse, din punct de vedere tehnic, economic, financiar, al sustenabilității și riscurilor
		<u>Scenariu 1 (recomandat):</u> Cu ocazia lucrările de modernizare pe strazile Aurel Vlaicu, Fantana de Aur, 8 Martie și Sticlarilor constând în introducerea în subteran a rețelei de distribuție a energiei electrice, se propune și modernizarea rețelei de iluminat public prin: - echiparea strazilor Aurel Vlaicu, Fantana de Aur, 8 Martie și Sticlarilor cu stalpi de iluminat public, cu înălțimea de 8m și 6m, amplasați în așa fel încât să se realizeze nivelul de iluminare și uniformitate luminoasă conform normelor în vigoare. - echiparea stălpilor de iluminat public propuși cu corpuri de iluminat dimensionate corespunzător, cu surse LED, sisteme optice performante, carcase realizate din materiale corespunzătoare din punct de vedere a gradului de protecție și a rezistenței la solicitări exterioare, - liniile electrice subterane realizate cu cablu din aluminiu cu izolație din PVC și armare din benzi de oțel 0,6/1kV, ACYABY 4x25mm². Instalația de iluminat propusă este proiectată corespunzător prevederilor normativului normativului NP-062-2002, SR EN 13201/2,3,4,5-2016 și CIE 115-2006 în scopul asigurării securității persoanelor și a condițiilor optime de vizibilitate și confort vizual în baza unor considerații luminotehnice, estetice și economice. Din punct de vedere luminotehnic, s-au avut în vedere atât criterii obiective cum sunt nivelul și distribuția luminanțelor sau iluminatorilor, cât și criterii subiective cum sunt culoarea aparentă a surselor, ghidajul vizual, poluarea luminoasă. Având în vedere prevederile normativului NP062/2002 tabelul 1.1 din Anexa a1.1 str. Aurel Vlaicu, Fantana de Aur, 8 Martie și Sticlarilor se încadrează în clasa M5. <u>Scenariu 2 (nerecomandat):</u> Fata de scenariul recomandat în cel de al doilea scenariu se propune refacerea rețelei de iluminat public prin montarea de stalpi metalici de iluminat și corpuri de iluminat clasice. Dezavantajele scenariului nerecomandat – SCENARIUL 2 : - consum de energie mai mare și implicit costuri mai mari la factura de energie electrică fata de soluția utilizării corpurilor cu LED; - durata de viață mai mică fata de soluția utilizării corpurilor cu LED; Avantajele scenariului recomandat - scenariul 1: - cheltuieli minime cu energia electrică; - optimizarea sistemului de iluminat public conform standardelor actuale; - reducerea costurilor de întreținere ale sistemului de iluminat public; - asigurarea unui microclimat luminos adecvat și adaptabil în orele cu lumină artificială;

		- amortizare rapida a investitiei; - design fotometric revolutionar al aparatelor de iluminat stradal, realizandu-se combinatie unica de lentile cu dispersie circulara larga si lentile eliptice special concepute pentru iluminatul stradal pentru a asigura o iluminare uniforma la suprafata strazii si fara pierderi de lumina; - efect de orbire redus la corpurile de iluminat cu LED fata de lampile obisnuite; - lampile stradale cu LED au o durata de viata de pana la 70000 de ore (la 10 ore de functionare pe zi, aceasta reprezinta 19ani); nu explodeaza, nu emit radiatii ultraviolete si infrarosii si nu au filament, nefiind poluante; - aprindere instantanee a iluminatului public stradal. - realizarea unui iluminat corespunzator determina in special, reducerea riscului de accidente rutiere, reducerea numarului de agresiuni contra persoanelor, imbunatatirea orientarii in trafic, imbunatatirea climatului social si cultural prin cresterea sigurantei activitatilor pe durata noptii.
5.2.	Selectarea și justificarea scenariului/opțiunii optim(e) recomandat(e)	
		Singurul scenariu de luat in seama in actuala conjunctura este realizarea investitiei conform scenariului 1, realizare ce va avea efecte benefice asupra sanatatii populatiei, asupra efectelor de mediu precum si asupra dezvoltarii ulterioare a localitatii din punct de vedere social si economic.
5.3.	Descrierea scenariului/opțiunii optim(e) recomandat(e) privind:	
	a)	obținerea și amenajarea terenului;
		Suprafafetele de teren ce urmeaza a fi ocupate de investitie sunt situate in intravilanul Municipiului Sebes, in domeniul public, conform legii 82/1998 si sunt administrate de Primaria Municipiului Sebes.
	b)	asigurarea utilităților necesare funcționării obiectivului;
		Pentru realizarea investitiei sunt asigurate utilitatile necesare functionarii santierului (energie electrica). Accesul la utilitati se va rezolva prin grija constructorului prin realizarea de bransamente temporare iar dupa finalizarea investitiei utilitatile necesare functionarii sistemului de iluminat extins se vor asigura din rețeaua publica existenta.
	c)	soluția tehnică, cuprinzând descrierea, din punct de vedere tehnologic, constructiv, tehnic, funcțional-arhitectural și economic, a principalelor lucrări pentru investiția de bază, corelată cu nivelul calitativ, tehnic și de performanță ce rezultă din indicatorii tehnico-economici propuși;
		- echiparea strazilor Aurel Vlaicu, Fantana de Aur, 8 Martie si Sticlarilor cu stalpi de iluminat public, cu inaltimea de 8ml si 6ml, amplasati in asa fel incat sa se realizeze nivelul de iluminare si uniformitate luminoasa conform normelor in vigoare: pe str. Aurel Vlaicu se vor monta 16 stalpi cu H=8ml, pe str. Fantana de Aur se vor monta 13 stalpi cu H=6ml, pe str. 8 Martie se vor monta 21 stalpi cu H=6ml, respectiv pe str. Sticlarilor se vor monta 11 stalpi cu H=6ml. - echiparea stalpilor de iluminat public propusi cu corpuri de iluminat

dimensionate corespunzator, cu surse LED de 80W si 60W, sisteme optice performante, carcase realizate din materiale corespunzatoare din punct de vedere a gradului de protectie si a rezistentei la solicitari exterioare,

- liniile electrice subterane realizate cu cablu din aluminiu cu izolatie din PVC si armare din benzi de otel 0,6/1kV, ACYABY 4x25mm²: pe str. Aurel Vlaicu LES va avea o lungime de 495m, pe str. Fantana de Aur LES va avea o lungime de 340m, pe str. 8 Martie va avea o lungime de 590m, respectiv pe str. Sticlarilor LES va avea o lungime de 265m.
- alimentarea corpurilor de iluminat se va realiza prin intermediul unui cablu CYY-F 3x2,5mm. Legatura intre LES si cablu coloana se va realiza in cutia de conexiuni a fiecarui stalp metalic de iluminat, prin intermediul clemelor. In cutia de conexiuni a stalpului se va monta o siguranta pentru protectia corpului de iluminat cu LED.
- pentru protectia impotriva tensiunilor de atingere si de pas de-a lungul traseului LES se va realiza o priza de pamant cu rezistenta de dispersie mai mica de 4 ohmi. De-a lungul traseului de cablu se va monta platbanda 40x4mm. Fiecare stalp se va lega la priza de pamant.
- tuburi de protectie gofrate, pentru protectie cabluri electrice,
- puterea fiecarui corp de iluminat va fi de 80W, respectiv 60W, iar distanta dintre stalpi va fi de aprox. 30m, respectiv 25m.

Instalatia de iluminat propusa este proiectata corespunzator prevederilor normativului normativului NP-062-2002, SR EN 13201/2,3,4,5-2016 si CIE 115-2006 in scopul asigurarii securitatii persoanelor si a conditiilor optime de vizibilitate si confort visual in baza unor considerente luminotehnice, estetice si economice.

Din punct de vedere luminotehnic, s-au avut in vedere atat criterii obiective cum sunt nivelul si distributia luminantelor sau iluminatorilor, cat si criterii subiective cum sunt culoarea aparenta a surselor, ghidajul vizual, poluarea luminoasa.

Avand in vedere prevederile normativului NP062/2002 tabelul 1.1 din Anexa a1.1 str. Aurel Vlaicu, Fantana de Aur, 8 Martie si Sticlarilor se incadreaza in clasa M5.

Retelele electrice propuse vor fi de tip subteran, iar sapaturile se vor realiza manual si mecanizat, materialul rezultat din sapatura urmand a se depozita in asa fel incat sa nu sa nu fie afectat in nici un fel traficul rutier din zona.

Refacerea infrastructurii se va face in cel mai scurt timp posibil dupa pozarea retelei electrice in sant.

Instalatia electrica nou proiectata va fi deservita de postul de transformare existent in zona.

Contorizarea energiei electrice se va realiza la nivelul punctului de aprindere iluminat public existent in vecinatatea postului de transformare.

La montarea cablurilor se vor respecta indicatiile producatorului privitoare la modul de manipulare, si pozare, respectiv detaliile din proiectul tehnic si indicatiile din caietul de sarcini.

Cablurile vor fi semnalizate corespunzator prin prevederea in sapatura a unei folii pentru avertizare 150 mm galbena cu inscripționare text culoare neagra.

Corpurile de iluminat vor fi legate la pamant prin structura metalica a stalpului. In paralel cu rețeaua electrica de iluminat public, in profilul de sant, se va poza conductorul de proiectie realizat din OLZn 40x4mm la adancimea de circa 50cm. La fiecare stalp se scoate platbanda din acelasi material la care se va conecta borna de legare la pamant a fiecarui stalp. Rezistenta de dispersie a prizei de pamant astfel realizata nu va depasi valoarea 4 Ω .

Lucrarea se va executa de catre electricieni autorizati, iar eventualele modificari aduse instalatiei electrice in timpul executiei vor fi admise doar cu acordul scris al proiectantului.

Protectia mediului:

Realizarea proiectului precum si utilizarea intersectiilor nu constituie sursa de poluare. Activitatile ce fac obiectul prezentului proiect nu au un impact semnificativ sau redus asupra mediului, avand in vedere ca nu intra sub incidenta HG 445/2009 sau OUG 57/2007 aprobata prin Legea 49/2011, art. 28. Realizarea proiectului va duce la imbunatatirea unor factori de mediu dupa cum urmeaza:

Protectia calitatii apelor:

Poluantii care pot afecta ecosistemele terestre si acvatice sunt cei rezultati in cazul unor accidente la depozitarea si manipularea materialelor necesare la executia lucrarilor.

Dupa terminarea lucrarilor toate drumurile, aleeile si spatiile verzi afectate se vor reface si aduce la forma initiala.

Atat pe perioada construirii cat si in perioada de exploatare se va tine seama de protectia mediului fata de eventualii poluanti din aceste perioade.

Protectia aerului:

Pe toata perioada proiectare-executie-intretinere este recomandabil ca factorii locali sa urmareasca:

- manipularea materialelor in cadrul proceselor tehnologice ce rezezinta o alta sursa posibila de poluare a aerului in urma careia pot rezulta pulberi in suspensie.
- la umplerea si compactarea santurilor pot rezulta emisii de praf care sa afecteze calitatea aerului, dar acestea sunt temporare.
- utilizarea de utilaje si tehnologii care sa nu implice masuri speciale pentru protectia fonica a surselor generatoare de zgomot si vibratii.

Se concluzioneaza ca nu exista surse de poluare majora a aerului in zonele de depozitare a materialelor si in zonele de lucru.

Protectia impotriva zgomotului și vibrațiilor

Pe cat posibil, se va urmări ca activitatile zgomotoase sa se desfasoare dupa un program stabilit de comun acord cu beneficiarul pentru a evita perturbarea activitatii din cadrul cimitirului

Protectia solului si subsolului:

Sursele de poluare in perioada de executie sunt generate de:

depozitarea materialelor de constructii si a deseurilor pe suprafete de teren neimpermeabilizate.

Reducerea impactului asupra solului si subsolului se realizeaza prin utilizarea mijloacelor de transport si montaj in stare buna de functionare si depozitarea controlata a reziduurilor si a materialelor de constructii. In perioada de executie, poluarea solului si subsolului variaza de la negativ moderat la neglijabil.

Gospodarirea deseurilor:

Deseuri rezultate in perioada de executie.

In perioada de executie pot rezulta urmatoarele tipuri de deseuri: pamant de decoperta, de excavatie, materiale de constructii, resturi conducte, conductori.

Pana la transportul deseurilor generate in decursul desfasurarii lucrarilor pe santier, colectarea, transportul si depozitarea temporara sau definitiva a acestora se va face conform prevederilor HG nr. 856 din 16.08.2002 privind evidenta gestiunii deseurilor si aprobarea listei cuprinzand deseurile, inclusiv deseurile periculoase.

Vehiculele care asigura transportul surplusului de materiale rezultate din sapaturi sau materiale ramase din procesul de executie vor fi riguros verificate pentru a preintampina imprastierea acestora pe traseu si vor avea rotile curatate la iesirea din zona santierului. Pentru muncitorii de pe santier se vor asigura closete ecologice cu tanc etans vidanjabil.

Colectarea selectiva a deseurilor se va face prin pubele specializate. Se vor respecta prevederile Legii nr. 426/2001 si HG 856/2002.

Protectia ecosistemelor terestre si acvatice - Nu se afecteaza ecosistemele terestre si acvatice. Se vor amenaja spatii verzi si se vor planta plante decorative.

Gospodarirea substantelor toxice si periculoase - Prin prezentul proiect nu se genereaza substante toxice si periculoase.

Protectia impotriva radiatiilor - Prin realizarea proiectului nu se produc radiatii.

Protectia solului si a subsolului - Nu se afecteaza solul si subsolul.

Se respecta prevederile ordinului 756/1997 si ordinul 592/2002 ale Ministerului apelor, padurilor si protectiei mediului.

LISTA REGLEMENTARILOR TEHNICE

- I7/2011 Normativ pentru proiectarea, executia si exploatarea instalatiilor electrice aferente cladirilor;
- NP 062-2002 Normativ pentru proiectarea sistemelor de iluminat rutier si pietonal;
- NTE 007/08/00 Normativ pentru proiectarea si executarea retelelor de cabluri electrice;
- SR 13433/99 - Iluminat public
- CIE 140 / EN 13201 – Iluminat public
- Legea nr. 307/2006 privind apararea impotriva incendiilor;

- OMAI 163/2007 - Norme generale de aparare impotriva incendiilor;
- Legea 10/1995 Legea privind calitatea in constructie (modificata si actualizata prin legea 177/2015);
- C56:2002 - Normativ pentru verificarea calitatii lucrarilor de constructii si a instalatiilor aferente;
- Legea 453/2001 privind autorizarea executarii constructiilor;
- HG nr. 1425/2006 pentru aprobarea Normelor metodologice de aplicare a prevederilor Legii securitatii si sanatatii in munca nr. 319/2006;
- HG nr. 300/2006 privind cerintele minime de securitate si sanatate pentru santierile temporare sau mobile;
- PE 932 Regulament de furnizare si utilizare a energiei electrice;
- PE116 Normativ privind masuratorile si verificarile la echipamentele si instalatiile electrice;
- C300:1994 - Normativ de prevenire si stingere a incendiilor pe durata executarii lucrarilor de constructii si instalatii aferente acestora
- Legea 319/2006 a sigurantei si sanatatii in munca
- NSSM 111 - Norme specifice de securitate a muncii la utilizarea energiei electrice in medii normale;
- SR EN 60598-2-5:2001 - Corpuri de iluminat
- SR EN 60529:1995-A1:2003 Grade de protectie asigurate prin carcase (Cod IP)

Pe tot parcursul executiei lucrarilor, precum si in activitatea de exploatare si intretinere a instalatiilor proiectate se va urmarii respectarea cu strictete a prevederilor actelor normative mentionate. Lista de mai sus nu este limitativa si va fi completata cu restul prevederilor legale in domeniu, aflate in vigoare la momentul respectiv.

Raspunderea privitoare la respectarea legislatiei in vigoare revine in intregime executantului lucrarii in perioada de realizare a investitiei si beneficiarului pe perioada de exploatare normala, intretinere curenta si reparatii (dupa receptionarea lucrarilor si a punerii in functiune).

NORME DE SECURITATE A MUNCII:

La elaborarea proiectului s-au respectat:

- Legea securitatii si sanatatii in munca nr. 319/2006;
- Normele metodologice de aplicare a prevederilor legii securitatii si sanatatii in munca nr 319/2006;

Prin proiect au fost prevazute urmatoarele masuri de securitate si sanatate in munca; sprijinirea si protectia retelelor intalnite in sapatura;

santuri pentru determinarea exacta a traseelor retelelor existente din amplasament;

parapet de imprejmuire a sapaturilor deschise si podete de trecere pietonala;

In timpul executiei antreprenorul are obligatia sa cunoasca si sa-si insuseasca toate normele de securitate si sanatate in munca generale sau specifice lucrarilor excutate.

(HG nr. 300/02.03.2006 privind cerintele minime de securitate si sanatate pentru santierele temporare sau mobile, HG nr. 971/26.07.2006 privind cerintele minime pentru semnalizarea de securitate si/sau sanatate la locul de munca, HG nr. 1048/09.08.2006 privind cerintele minime de securitate si sanatate pentru utilizarea de catre lucratori a echipamentelor individuale de protectie la locul de munca) si mai ales de:

- Anexa 1: Cerinte minime generale privind semnalizarea de securitate si/sau sanatate la locul de munca;
- Anexa 2: Cerinte minime generale privind panourile de semnalizare;
- Anexa 3: Cerinte minime privind semnalizarea pe recipiente si conducte;
- Anexa 4: Cerinte minime privind identificarea si localizarea echipamentelor destinate prevenirii si stingerii incendiilor;
- Anexa 5: Cerinte minime privind semnalizarea obstacolelor si a locurilor periculoase si pentru marcarea cailor de circulatie;
- Anexa 6: Cerinte minime privind semnalele luminoase.

Dintre acestea sunt enumerate, fara a avea caracter limitativ, urmatoarele si cu atragerea atentiei ca executantul si beneficiarul raman direct raspunzatori de neaplicarea tuturor masurilor de securitate a muncii :

- sa angajeze un coordonator pe securitate si sanatate in munca pe perioada lucrarii;
- sa efectueze instructajul periodic (saptamanal, lunar, la inceputul lucrarilor);
- sa adopte masuri care sa asigure protectia persoanelor aflate in exteriorul santierului (semnalizarea marcarea corespunzatoare a lucrarilor, semnalizare si devierea circulatiei in zona, izolarea zonelor aflate sub raza de rotire a macaralelor);
- sa asigure securitatea si protectia persoanelor aflate in inspectie sau in vizita pe santier (instructaj de securitate si sanatate in munca, echipament de protective corespunzator, accesul facandu-se numai insotit de persoane instruite corespunzator din punct de vedere al securitatii si sanatatii in munca);
- sa asigure permanent si in cantitati suficiente echipamentul individual de protectie corespunzator;
- sa asigure corespunzator dotarea punctelor de prim ajutor si instruirea personalului in privinta acordarii primului ajutor;
- sa angajeze prin contract la inceputul lucrarilor asistenta sanitara de urgenta in caz de necesitate;
- sa solicite prin Inspectoratul Teritorial de Munca asistenta tehnica de specialitate in cazul lucrarilor speciale cu grad ridicat de pericolozitate si inspectii periodice;
- sa semnalizeze locurile periculoase atat ziua cat si noaptea prin indicatoare de circulatie sau tablite indicatoare de securitate si/sau prin mijloace adecvate

(imprejmuiri, balustrade, bratari colorate - in cazul cablurilor electrice, subterane, bariere), prin marcaje realizate prin aplicarea de vopsele sau prin materializarea de elemente prefabricate sau prin orice alte atentionari speciale, reglementate prin prevederile dispozitiilor legale in vigoare sau aparute ca necesare in functie de situatia concreta din timpul executiei sau al exploatarei lucrarilor proiectate;

- sa se asigure ca la executia instalatiilor hidrotehnice, tuturor muncitorilor implicati, li se va face instructajul corespunzator specificului locului de munca.

La "Cartea constructiei" trebuie anexate si plansele ce contin retele subterane cu caracteristicile lor (diametru, material) asa cum au fost ele executate.

Norme PSI:

Pe intreaga perioada de executie a lucrarilor prevazute in obiectivul de investitie proiectat, se vor lua toate masurile necesare de protectie impotriva posibilitatii izbucnirii unui eventual incendiu prin punerea in aplicare si respectarea prevedirilor:

- Legea nr. 307/2006 privind apararea impotriva incendiilor;
- Ordinul nr.775/1998 al MI pentru aprobarea Normelor generale de prevenire si stingere a incendiilor;
- Ordinul nr. 1023/1999 al MI privind aprobarea Dispozitiilor generale de ordine interioara pentru prevenirea si stingerea incendiilor DG PSI-001;
- Ordinul nr. 712/2005 al MAI modificat prin ordinul nr. 786/2005 pentru aprobarea Dispozitiilor generale privind instruirea salariatilor in domeniul situatiilor de urgenta;
- Ordinul nr. 88/2001 al MI pentru aprobarea Dispozitiilor generale privind echiparea si dotarea constructiilor, instalatiilor tehnologice si a platformelor amenajate cu mijloace tehnice de prevenire si stingerea incendiilor – DG PSI-003;
- Ordinul nr.108/2001 al MI pentru aprobarea Dispozitiilor generale privind reducerea riscurilor de incendiu generate de incarcari electrostatice – DGPSI-004;
- Ordinul nr. 138/2001 al MI pentru aprobarea Dispozitiilor generale privind organizarea activitatii de aparare impotriva incendiilor – DGPSI-005;
- Ordinul nr. 349/2004 al MAI pentru aproarea si modificarea unor acte normative interne care fac referire la standardele nationale;
- HG nr. 678/1998 modificata cu HG nr. 786/2002 privind stabilirea si sanctionarea contraveniilor la normele de prevenire si stingere a incendiilor.

Se vor elimina toate sursele de foc, scantei, pe timpul executie. Se vor monta placute de avertizare cu inscriptia "FUMATUL OPRIT".

Toate materialele combustibile si inflamabile vor fi protejate si amplasate la distante corespunzatoare de constructiile existente, in functie de tipul materialelor.

La stingerea unui eventual incendiu se vor folosi apa din retea localitatii de

		distributie a apei potabile prin intermediul hidrantilor subterani de incendiu existenti, cei mai apropiati de zona. Se vor lua masuri ca accesul la hidranti subterani de incendiu sa fie asigurat in permanenta.
	d)	probe tehnologice și teste.
		Se vor respecta indicatiile din capitolul 8, 9 al normativului 17-2011 respectiv prevederile normativului NTE 007/8/00.
5.4.	Principalii indicatori tehnico-economici aferenți obiectivului de investiții:	
	a)	indicatori maximali, respectiv valoarea totală a obiectului de investiții, exprimată în lei, cu TVA și, respectiv, fără TVA, din care construcții-montaj (C+M), în conformitate cu devizul general;
		Evaluarea investitiei s-a facut la preturile de la data de 12.09.2019 in baza evaluarii tehnico - economice. Valori cu TVA: - Valoarea totala a investitiei este de 575.452,830 lei, din care 505.460,199lei reprezinta valoarea lucrarilor de constructii – montaj. Valori fara TVA: - Valoarea totala a investitiei este de 484.319,808 lei, din care 424.756,470lei reprezinta valoarea lucrarilor de constructii – montaj.
	b)	indicatori minimali, respectiv indicatori de performanță - elemente fizice/capacități fizice care să indice atingerea țintei obiectivului de investiții - și, după caz, calitativi, în conformitate cu standardele, normativele și reglementările tehnice în vigoare;
		61 stalpi metalici de iluminat public cu 62 de corpuri de iluminat stradal.
	c)	indicatori financiari, socioeconomici, de impact, de rezultat/operare, stabiliți în funcție de specificul și ținta fiecărui obiectiv de investiții;
		Nu este cazul.
	d)	durata estimată de execuție a obiectivului de investiții, exprimată în luni.
		1,5 luni.
5.5.	Prezentarea modului în care se asigură conformarea cu reglementările specifice funcțiunii preconizate din punctul de vedere al asigurării tuturor cerințelor fundamentale aplicabile construcției, conform gradului de detaliere al propunerilor tehnice	
	Nu este cazul.	
5.6.	Nominalizarea surselor de finanțare a investiției publice, ca urmare a analizei financiare și economice: fonduri proprii, credite bancare, alocații de la bugetul de stat/bugetul local, credite externe garantate sau contractate de stat, fonduri externe nerambursabile, alte surse legal constituite.	
	Finantarea investitiei se va face din fonduri atrase si fonduri proprii (prevazute in bugetul local). Prin grija autoritatii contractante, se vor prevedea in bugetul local sumele necesare pentru cheltuieliile, in functie de esalonarea platilor pentru investitiiProiectul poate fi implementat din punct de vedere legislativ si este in concordanta cu politicile de mediu si	

	strategiile locale de dezvoltare.
6	Urbanism, acorduri și avize conforme
6.1.	Certificatul de urbanism emis în vederea obținerii autorizației de construire Anexate la documentatie.
6.2.	Extras de carte funciară, cu excepția cazurilor speciale, expres prevăzute de lege Anexate la documentatie.
6.3.	Actul administrativ al autorității competente pentru protecția mediului, măsuri de diminuare a impactului, măsuri de compensare, modalitatea de integrare a prevederilor acordului de mediu în documentația tehnico-economică Nu este cazul.
6.4.	Avize conforme privind asigurarea utilităților Anexate la documentatie.
6.5.	Studiu topografic, vizat de către Oficiul de Cadastru și Publicitate Imobiliară Nu este cazul.
6.6.	Avize, acorduri și studii specifice, după caz, în funcție de specificul obiectivului de investiții și care pot condiționa soluțiile tehnice Se vor obtine la faza DTAC.
7	Implementarea investiției
7.1.	Informații despre entitatea responsabilă cu implementarea investiției Suprafafetele de teren ce urmeaza a fi ocupate de investitie sunt administrate de Primaria Municipiului Sebes.
7.2.	Strategia de implementare, cuprinzând: durata de implementare a obiectivului de investiții (în luni calendaristice), durata de execuție, graficul de implementare a investiției, eșalonarea investiției pe ani, resurse necesare Durata de realizare a investitiei este de 4 luni dintre care 1,5 luni pentru executia lucrarii. Etapele si durata de realizare a investitiei este conform graficului anexat.
7.3.	Strategia de exploatare/operare și întreținere: etape, metode și resurse necesare Prin realizarea investitiei nu se creaza locuri de munca noi beneficiarul investitiei avand obligatia de a delega pe tot timpul derularii executiei investitiei un reprezentant al sau, in vederea urmaririi executiei atat din punct de vedere calitativ cat si al realizarii tuturor lucrarilor prevazute in documentatie. Pe perioada executiei este necesara angajarea un coordonator pe securitate si sanatate in munca.
7.4.	Recomandări privind asigurarea capacității manageriale și instituționale Responsabilitatea implementării prezentului proiect va reveni beneficiarului, care își va alcătui o unitate locală de implementare, alcătuită din: manager proiect, coordonator tehnic, responsabil financiar, asistent de proiect, consultant si dirigintele de santier.
8	Concluzii si recomandari
	Pentru prezentul obiectiv nu au fost elaborate studiu de prefizabilitate si plan detaliat de investitii pe termen lung. Investitia vizeaza pe de o parte imbunătățirea calității sistemului de iluminat stradal pentru

	a corespunde normativelor in vigoare.
Data:	Proiectant:
12.09.2019	ing. Alin Ordean
	