

LISTA ESTIMATA DE MATERIALE SI LUCRARI
 „EXTINDERE SISTEM DE INCALZIRE CU APA
 GEOTERMALA IN MUNICIPIUL BEIUS PE STRAZILE
 IANCU DE HUNEDOARA, TRAIAN SI NICOLAE
 GRIGORESCU „

Nr crt	Denumire	UM	Cant
1	Sapatura manuala	mc	450
2	Sapatura mecanica	100 mc	10,50
3	Imprastiere manuala	Mc	450
4	Compactare manuala	Mc	450
5	Imprastiere mecanica	100 mc	10,50
6	Compactare mecanica	100 mc	10,50
7	Susțineri conducte	M	100
8	Umplutura nisip	Mc	300
9	Montare parapet podete	M	60
10	Transport pământ sau nisip	T	500
11	Încărcare pământ sau nisip	T	500
12	Cămin din beton cu diametru de 1,2 m pentru izolare, golire și aerisire conducte având adâncimea maxima de 2.5 m	Buc	7
13	Rama și capac carosabil D400 pentru cămin din beton având diametru de 1,2 m	Buc	7
14	Montare robinet sferic 1”in cămin (aerisire sau golire)	Buc	22
15	Montare vana 1 1/2”in cămin (izolare)	Buc	6
16	Montare vana 2”in cămin (izolare)	Buc	6
17	Montare vana 3”in cămin (izolare)	Buc	2
18	Montare teu redus 1 1/2”-1”in cămin	Buc	10
19	Montare teu redus 2”-1”in cămin	Buc	10
20	Montare teu redus 3”-1”in cămin	Buc	2
21	Montare conducta din otel preizolata având 1 1/2”, montaj îngropat	M	385
22	Montare conducta din otel preizolata avand 2”montaj îngropat	M	385
23	Montare conducta din otel preizolata avand 3”montaj îngropat	M	120
24	Montare cot la 90 grd din otel preizolat având 1 1/2”, montaj îngropat	Buc	16
25	Montare cot la 90 grd din otel preizolat	Buc	16

	având 2", montaj îngropat		
26	Montare cot la 90 grd din otel preizolat având 3", montaj îngropat	Buc	8
27	Montare ramificatie de tip „T”cu diametrul de 1 1/2”pe eava din otel preizolat având 3”, montaj îngropat	Buc	2
28	Montare ramificatie de tip „T”cu diametrul de 2”pe eava din otel preizolat având 3”, montaj îngropat	Buc	2
29	Montare bloc de ancorare din beton pentru conducte termice preizolate (punct fix)	Buc	8
30	Montare perna de dilatare pentru conducte preizolate din otel	Buc	8

LISTA ESTIMATA DE MATERIALE SI LUCRARI

"EXTINDERE SISTEM DE INCALZIRE CU APA GEOTERMALA IN MUNICIPIUL
BEIUS PE STRADA DECEBAL SI ALEEA GEORGE COSBUC "

Nr.crt.	Denumire	UM	Cant.
1.	Sapatura manuala	mc	210
2.	Sapatura mecanica	100 mc	4,90
3.	Imprastiere manuala	mc	210
4.	Compactare manuala	mc	210
5.	Imprastiere mecanica	100 mc	4,90
6.	Compactare mecanica	100 mc	4,90
7.	Sustineri conducte	m	60
8.	Umplutura nisip	mc	140
9.	Montare parapet podete	m	40
10.	Transport pamant sau nisip	t	230
11.	Incarcare pamant sau nisip	t	230
12.	Camin din beton cu diametrul de 1,2 m pentru izolare, golire si aerisire conducte avand adancimea maxima de 2,5 m	buc	4
13.	Rama si capac carosabile D400 pentru camin din beton cu diametrul de 1,2 m	buc	4
14.	Montare robinet sferic 1" in camin (aerisire sau golire)	buc	12
15.	Montare vana 1 1/2" in camin (izolare)	buc	5
16.	Montare vana 2" in camin (izolare)	buc	5
17.	Montare egal 1 1/2" in camin	buc	1
18.	Montare egal 2" in camin	buc	1
19.	Montare teu redus 1 1/2"-1" in camin	buc	6
20.	Montare teu redus 2"-1" in camin	buc	6
21.	Montare conducta din otel preizolata avand 1 1/2", montaj ingropat	m	230
22.	Montare conducta din otel preizolata avand 2", montaj ingropat	m	230
23.	Montare cot la 90 grd din otel preizolat avand 1 1/2", montaj ingropat	buc	12
24.	Montare cot la 90 grd din otel preizolat avand 2", montaj ingropat	buc	12
25.	Montare ramificatie de tip „T” cu diametrul de 1 1/2" pe teava din otel preizolat avand 3", montaj ingropat	buc	1
26.	Montare ramificatie de tip „T” cu diametrul de 1 1/2" pe teava din otel preizolat avand 6", montaj ingropat	buc	1
27.	Montare ramificatie de tip „T” cu diametrul de 2" pe teava din otel preizolat avand 8", montaj ingropat	buc	2
28.	Montare bloc de ancorare din beton pentru conducte termice preizolate (punct fix)	buc	6
29.	Montare perna de dilatare pentru conducte preizolate din otel	buc	6



MEMORIU TEHNIC

1. DATE GENERALE

Denumirea investiției: “EXTINDERE SISTEM DE INCALZIRE CU APA GEOTERMALA IN MUNICIPIUL BEIUS PE STRAZILE DECEBAL, ALEEA GEORGE COSBUC, IANCU DE HUNEDOARA, TRAIAN SI NICOLAE GRIGORESCU”

2. DESCRIEREA GENERALĂ A LUCRĂRII

2.1 In prezent exista retea de incalzire cu agent termic apa geotermala pe strada Aurel Vlaicu si pe strada Traian in dreptul imobilului cu nr.16. Toate conductele existente tur/retur sunt realizate din teava neagra de otel preizolat montate ingropat. Conductele tur/retur au urmatoarele dimensiuni:

- pe strada Crisan conducta tur Ø 6” (Dn 150 mm), conducta retur Ø 8”(Dn 200 mm);
- pe strada Aurel Vlaicu conducta tur Ø 3” (Dn 80 mm), conducta retur Ø 8”(Dn 200 mm);

2.2.1. Infiintare retea termica pe strada Decebal

Propunem infiintarea unei retele termice cu apa geotermala tur/retur pe strada Decebal pe toata lungimea, de la strada Crisan pana la aleea George Cosbuc. Racordarea acestei retele se va realiza din reseaua existenta pe strada Crisan, retea avand conducte tur cu diametrul de 6” si conducte retur cu diametrul de 8”. Racordarea se va realiza cu ramificatie de tip „T”.

Conductele retelei pe strada Decebal pentru transportul agentului termic tur/retur se vor realiza cu țevi preizolate din oțel, avand 1 1/2” (Dn 40 mm) conducta tur si 2” (Dn 50 mm) conducta retur ambele montate îngropat. Pe reseaua propusa vor fi amplasate doua camine de izolare, aerisire sau golire avand diametrul de 1200 mm fiecare, dupa cum urmeaza:

- CV – camin de izolare si golire amplasat imediat dupa ramificatiile de tip „T” din reseaua existenta pe strada Crisan;
- CV – camin de izolare si aerisire amplasat la intersectia strazii Decebal cu aleea George Cosbuc.

Conductele se vor monta pe pat de nisip de minim 10 cm grosime și vor fi înglobate în nisip, acoperirea minimă peste generatoarea conductei celei mai apropiate de suprafață va fi de minim 10 cm. Peste nisip se va acoperi cu pământul natural obținut din săpătură. Acest pământ va fi compactat în straturi succesive conform caietului de sarcini.

Lungimea extinderii rețelei termice propusa pe strada Nicolae Grigorescu va fi:

- conducta tur Ø 1 1/2" (Dn 40 mm) – 160 m (tur);
- conducta tur Ø 2" (Dn 50 mm) – 160 m (retur);

Intre cele doua camine la mijlocul distantei se va prevedea un compensator de dilatare de tip „U” egal avand ramurile de minim 1 m si lungimea de minim 4 m atat pe conducta de tur cat si pe conducta de retur. In apropierea fiecarui camin se vor amplasa puncte fixe de sustinere ale conductelor.

2.2.2. Infiintare retea termica pe aleea George Cosbuc

Propunem infiintarea unei rețele termice cu apa geotermala tur/retur pe aleea George Cosbuc pe toata lungimea acesteia unde sunt imobile de la intersectia cu strada Aurel Vlaicu pana la ultimul imobil amplasat spre DN76 (E79). Racordarea acestei rețele se va realiza din rețeaua existenta pe strada Aurel Vlaicu, rețea avand conducte tur cu diametrul de 3" si conducte retur cu diametrul de 8". Racordarea se va realiza cu ramificatie de tip „T”.

Conductele rețelei pe aleea George Cosbuc pentru transportul agentului termic tur/retur vor fi realizate cu țevi preizolate din oțel, avand 1 1/2" (Dn 40 mm) conducta tur si 2" (Dn 50 mm) conducta retur ambele montate îngropat. Pe aceasta rețea propusa vor fi amplasate trei camine de izolare, aerisire sau golire avand diametrul de 1200 mm fiecare, dupa cum urmeaza:

- CV – camin de izolare si aerisire amplasat la intersectia strazii Decebal cu aleea George Cosbuc.
- CV – camin de izolare si aerisire amplasat in dreptul ultimului imobil de pe aleea George Cosbuc spre DN76 (E79);
- CV – camin de izolare, golire aerisire amplasat imediat dupa ramificatiile de tip „T” din rețeaua existenta pe strada Aurel Vlaicu.

Toate conductele se vor monta pe pat de nisip de minim 10 cm grosime și vor fi înglobate în nisip acoperirea minimă peste generatoarea conductei celei mai apropiate de suprafață va fi de minim 10 cm. Peste nisip se va acoperi cu pământul natural obținut din săpătură. Acest pământ va fi compactat în straturi succesive conform caietului de sarcini.

Lungimea extinderii rețelei termice propusa pe aleea George Cosbuc va fi:

- conducta tur Ø 1 1/2" (Dn 40 mm) – 160 m (tur);
- conducta tur Ø 2" (Dn 50 mm) – 160 m (retur);

Intre camine la mijlocul distantei se va prevedea un compensator de dilatare de tip „U” egal avand ramurile de minim 1 m si lungimea de minim 4 m atat pe conducta de tur cat si pe conducta de retur. In apropierea fiecarui camin se vor amplasa puncte fixe de sustinere ale conductelor.

2.2.3. Infiintare retea termica pe strada Traian

Propunem extinderea rețelei termice existente pe strada Traian în continuare până după strada Nicolae Grigorescu.

Conductele rețelei pentru transportul agentului termic tur/retur se vor realiza cu țevi preizolate din oțel, având 3" (Dn 80 mm) montate îngropat.

Toate conductele se vor monta pe pat de nisip de minim 10 cm grosime și vor fi înglobate în nisip acoperirea minimă peste generatoarea conductei celei mai apropiate de suprafață va fi de minim 10 cm. Peste nisip se va acoperi cu pământul natural obținut din săpătură. Acest pământ va fi compactat în straturi succesive conform caietului de sarcini.

Lungimea extinderii rețelei termice propusă pe strada Traian va fi:

- 2x Ø 3" (Dn 80 mm) – 2x120 m (tur/retur).

În capatul acestei extinderi de rețea va fi amplasat un camin de izolare și aerisire având diametrul de 1200 mm.

La mijlocul extinderii rețelei termice se va prevedea un compensator de dilatare de tip „U” egal având ramurile de minim 1 m și lungimea de minim 4 m atât pe conducta de tur cât și pe conducta de retur. În apropierea caminului se va amplasa un punct fix de susținere a conductelor.

2.2.4. Inițierea rețelei termice pe strada Iancu de Hunedoara

Propunem inițierea unei rețele termice cu apă geotermală tur/retur pe strada Iancu de Hunedoara pe toată lungimea, până la intersecția cu strada Liliacului. Racordarea acestei rețele se va realiza din rețeaua existentă pe strada Traian, rețea având conducte tur/retur cu diametrul de 3". Racordarea se va realiza cu ramificație de tip „T”.

Conductele rețelei pe strada Iancu de Hunedoara pentru transportul agentului termic tur/retur se vor realiza cu țevi preizolate din oțel, având 1 1/2" (Dn 40 mm) conducta tur și 2" (Dn 50 mm) conducta retur ambele montate îngropat. Pe rețeaua propusă vor fi amplasate trei camine de izolare, aerisire sau golire având diametrul de 1200 mm fiecare, după cum urmează:

- CV – camin de izolare și golire amplasat după ramificațiile de tip „T” din rețeaua existentă pe strada Traian;
- CV – camin de izolare și aerisire amplasat la intersecția străzii Iancu de Hunedoara cu strada Teiului;
- CV – camin de izolare și aerisire amplasat la intersecția străzii Iancu de Hunedoara cu strada Liliacului.

Toate conductele se vor monta pe pat de nisip de minim 10 cm grosime și vor fi înglobate în nisip acoperirea minimă peste generatoarea conductei celei mai apropiate de suprafață va fi de minim 10 cm. Peste nisip se va acoperi cu pământul natural obținut din săpătură. Acest pământ va fi compactat în straturi succesive conform caietului de sarcini.

Lungimea extinderii rețelei termice propusă pe aleea George Cosbuc va fi:

- conducta tur Ø 1 1/2" (Dn 40 mm) – 220 m (tur);

- conducta tur \varnothing 2" (Dn 50 mm) – 220 m (retur);

Intre camine la mijlocul distantei se va prevedea un compensator de dilatare de tip „U” egal avand ramurile de minim 1 m si lungimea de minim 4 m atat pe conducta de tur cat si pe conducta de retur. In apropierea fiecarui camin se vor amplasa puncte fixe de sustinere ale conductelor.

2.2.5. Infiintare retea termica pe strada Nicolae Grigorescu

Propunem infiintarea unei retele termice cu apa geotermala tur/retur pe strada Nicolae Grigorescu pe o parte din lungimea acesteia pana la intersectia cu strada Teiului. Racordarea acestei retele se va realiza din extinderea retelei din strada Traian, retea avand conducte tur/retur cu diametrul de 3". Racordarea se va realiza cu ramificatie de tip „T”.

Conductele retelei pe strada Nicolae Grigorescu pentru transportul agentului termic tur/retur se vor realiza cu țevi preizolate din oțel, avand 1 1/2" (Dn 40 mm) conducta tur si 2" (Dn 50 mm) conducta retur ambele montate îngropat. Pe rețeaua propusa vor fi amplasate trei camine de izolare, aerisire sau golire avand diametrul de 1200 mm fiecare, dupa cum urmeaza:

- CV – camin de izolare si golire amplasat imediat dupa ramificatiile de tip „T” din rețeaua propusa pe strada Traian;

- CV – camin de izolare, aerisire si golire amplasat la intersectia strazii Nicolae Grigorescu cu accesul pietonal de pe aceasta strada spre cladirile amenajate in spatele caldirilor din frontul stradal;

- CV – camin de izolare si aerisire amplasat dupa intersectia strazii Nicolae Grigorescu cu strada Teiului.

Toate conductele se vor monta pe pat de nisip de minim 10 cm grosime și vor fi înglobate în nisip acoperirea minimă peste generatoarea conductei celei mai apropiate de suprafață va fi de minim 10 cm. Peste nisip se va acoperi cu pământul natural obținut din săpătură. Acest pământ va fi compactat în straturi succesive conform caietului de sarcini.

Lungimea extinderii retelei termice propusa pe strada Nicolae Grigorescu va fi:

- conducta tur \varnothing 1 1/2" (Dn 40 mm) – 140 m (tur);

- conducta tur \varnothing 2" (Dn 50 mm) – 140 m (retur);

Intre camine la mijlocul distantei se va prevedea un compensator de dilatare de tip „U” egal avand ramurile de minim 1 m si lungimea de minim 4 m atat pe conducta de tur cat si pe conducta de retur. In apropierea fiecarui camin se vor amplasa puncte fixe de sustinere ale conductelor.

Șef Birou Tehnic
Ing. Budau Vasile

