



Consiliul Local al Municipiului Mangalia

HOTĂRÂREA NR. 106

privind aprobarea indicatorilor tehnico-economici aferenți Proiectului "Înființarea sistemului de irigații automatizat a spațiului verde din Șos. Constanței zona aferentă sensului giratoriu și respectiv zona din fața Casei Tineretului"

Consiliul Local al Municipiului Mangalia, întrunit în ședința ordinară din data de **08.06.2018**
Având în vedere:

- Expunerea de motive prezentată;
 - Proiectul de hotărâre inițiat de Primarul Municipiului Mangalia și aprobat de membrii Consiliului Local Mangalia;
 - Raportul de specialitate al Direcției Achiziții, Investiții și Programe de Dezvoltare din cadrul aparatului de specialitate al Primarului Municipiului Mangalia, înregistrat cu nr. 34886 din 04.06.2018;
 - Documentația tehnică (Studiu de Fezabilitate) întocmită de către S.C. TEOLEN CONSTRUCȚII S.R.L.;
 - Prevederile Legii nr. 273/2006 privind finanțele publice locale, cu modificările și completările ulterioare;
 - Prevederile H.G. nr. 907/2016 privind etapele de elaborare și conținutul cadru al documentațiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/proiectelor de investiții finanțate din fonduri publice;
 - Prevederile O.G. nr.21 din 30.01.2002 privind gospodărirea localităților urbane și rurale;
 - Prevederile Legii nr. 24 din 15.01.2017 privind reglementarea și administrarea spațiilor verzi;
 - Obiectivul de investiții din Strategia de dezvoltare locală Municipiului Mangalia 2016-2023;
 - Raportul Comisiei Economice, Fonduri Structurale Europene, Turism și Industrie din cadrul Consiliului Local,
 - Avizul de legalitate al secretarului municipiului Mangalia;
- În temeiul art.36, alin. (2) lit.b) coroborat cu alin.(4) lit.d), art.45 alin.(2) și art.115 alin.(1) lit.b) din Legea nr.215/2001 privind administrația publică locală, republicată, cu modificările și completările ulterioare,

HOTĂRĂȘTE:

Art.1 Aprobarea Documentației tehnice aferentă Proiectului "Înființarea sistemului de irigații automatizat a spațiului verde din Șos. Constanței zona aferentă sensului giratoriu și respectiv zona din fața Casei Tineretului" întocmită de către S.C. TEOLEN CONSTRUCȚII S.R.L.

Art.2 Aprobarea Indicatorilor tehnico – economici menționați în Documentația tehnică aferentă Proiectului "Înființarea sistemului de irigații automatizat a spațiului verde din Șos. Constanței zona aferentă sensului giratoriu și respectiv zona din fața Casei Tineretului" întocmită de către S.C. TEOLEN CONSTRUCȚII S.R.L., conform *anexei* ce se constituie parte integrantă din prezentul act administrativ.

Art.3 Aprobarea valorii totale rezultată din devizul general al investiției în cuantum de 78.035,98 lei fără T.V.A. din care C+M= 57.672,58 lei fără T.V.A.

Art.4 Secretarul Municipiului Mangalia va comunica prezenta serviciilor și direcțiilor vizate în vederea ducerii la îndeplinire, Primarului Municipiului Mangalia, Instituției Prefectului Județului

Constanța, pentru control și verificarea legalității și o va afișa în locuri publice pentru a fi cunoscută de către cetățenii municipiului.

Prezenta hotărâre a fost adoptată cu un nr. de 17 voturi „pentru”, 0 voturi “împotrivă”, 0 voturi “abținere”, din nr. de 17 consilieri prezenți la ședință și un nr. de 19 consilieri în funcție.

MANGALIA

DATA: 08.06.2018

**PREȘEDINTE DE ȘEDINȚĂ
FILIP DUMITRU**



**Contrasemnează
Secretar Municipiu
Cabuz Andreea**

S.C. TOLEN CONSTRUCTII S.R.L.
Sediu : Str. Mihai Viteazu nr 69-69A, Birou 3B, Et 1
J13/1353/2015 CF : RO34677925
Tel: +40 722 61 05 11 / +40 724 62 74 20
e-mail : tolen.constructii@gmail.com



BENEFICIAR:

Municipiul Mangalia

PROIECT:

**Infiintarea sistemului de irigatii automatizat a
spatiului verde din Sos. Constantei zona aferenta
sensului giratoriu si respective zona din fata
Casei Tineretului**

PROIECTANT: SC TOLEN CONSTRUCTII SRL

CONTRACT: Nr. 55888 din 19.10.2017

S.C. TOLEN CONSTRUCTII S.R.L.
Sediu : Str. Mihai Viteazu nr 69-69A, Birou 3B, Et 1
J13/1353/2015 CF : RO34677925
Tel: +40 722 61 05 11 / +40 724 62 74 20
e-mail : tolen.constructii@gmail.com



BENEFICIAR: Municipiul Mangalia

PROIECT: Infiintarea sistemului de irigatii automatizat a spatiului verde
din Sos. Constantei zona aferenta sensului giratoriu si respectiv
zona din fata Casei Tineretului

PROIECTANT: S.C. TOLEN CONSTRUCTII S.R.L.

CONTRACT: Nr. 55888 din 19.10.2017

ŞEF DE PROIECT: ing. Bujicu Cristian

AN PROIECTARE: 2017



Cuprins

A. PIESE SCRISE	3
1. INFORMAȚII GENERALE PRIVIND OBIECTIVUL DE INVESTIȚII.....	3
1.1. Denumirea obiectivului de investiții.....	3
1.2. Ordonator principal de credite/investitor.....	3
1.3. Beneficiarul investiției	3
1.4. Elaboratorul studiului de fezabilitate	3
2. SITUAȚIA EXISTENTĂ ȘI NECESITATEA REALIZĂRII OBIECTIVULUI/PROIECTULUI DE INVESTIȚII	3
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	3
2.2. Prezentarea contextului: politici, strategii, legislație, acorduri relevante, structuri instituționale și financiare	4
2.3. Analiza situației existente și identificarea deficiențelor.....	4
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.....	4
2.5. Obiective preconizate a fi atinse prin realizarea investiției publice.....	5
3. IDENTIFICAREA, PROPUNEREA ȘI PREZENTAREA A MINIMUM DOUĂ SCENARII/OPTIUNI TEHNICO-ECONOMICE PENTRU REALIZAREA OBIECTIVULUI DE INVESTIȚII	5

S.C. TOLEN CONSTRUCTII S.R.L.
Sediu : Str. Mihai Viteazu nr 69-69A, Birou 3B, Et 1
J13/1353/2015 CF : RO34677925
Tel: +40 722 61 05 11 / +40 724 62 74 20
e-mail : tolen.constructii@gmail.com



3.1.	Particularități ale amplasamentului:	5
3.2.	Descrierea din punct de vedere tehnic, constructiv, funcțional-arhitectural și tehnologic:.....	5
3.3.	Costurile estimative ale investiției:	7
3.4.	Studii de specialitate, în funcție de categoria și clasa de importanță a construcțiilor, după caz:10	
3.5.	Grafice orientative de realizare a investiției	10
4.	SCENARIUL/OPTIUNEA TEHNICO-ECONOMIC(Ă) OPTIM(Ă), RECOMANDAT(Ă)	11
4.1.	Comparația scenariilor/opțiunilor propuse, din punct de vedere tehnic, economic, financiar, al sustenabilității și riscurilor.....	11
4.2.	Selectarea și justificarea scenariului/opțiunii optim(e) recomandat(e).....	11
4.3.	Descrierea scenariului/opțiunii optim(e) recomandat(e) privind:.....	12
4.4.	Principali indicatori tehnico-economici aferenți obiectivului de investiții:.....	13
5.	URBANISM, ACORDURI ȘI AVIZE CONFORME	13
5.1.	Certificatul de urbanism emis în vederea obținerii autorizației de construire	13
5.2.	Extras de carte funciară, cu excepția cazurilor speciale, expres prevăzute de lege	14
5.3.	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	14
5.4.	Avize conforme privind asigurarea utilităților.....	14
5.5.	Studiu topografic, vizat de către Oficiul de Cadastru și Publicitate Imobiliară	14
5.6.	Avize, acorduri și studii specifice, după caz, în funcție de specificul obiectivului de investiții și care pot condiționa soluțiile tehnice.....	14
6.	Concluzii și recomandări.....	14
B.	PIESE DESENATE	14

PROIECTANT

S.C. TOLEN CONSTRUCTII S.R.L.

CUI RO34677925, Reg. Com. J13/1353/2015, Strada Mihai Viteazul Nr 69-69A, Etaj 1 Birou 3B,
Constanta, Judet Constanta, Romania

Nr. 17 / 20.11.2017

S.C. TOLEN CONSTRUCTII S.R.L.
Sediu : Str. Mihai Viteazu nr 69-69A, Birou 3B, Et 1
J13/1353/2015 CF : RO34677925
Tel: +40 722 61 05 11 / +40 724 62 74 20
e-mail : tolen.constructii@gmail.com



STUDIU DE FEZABILITATE

A. PIESE SCRISE

1. INFORMAȚII GENERALE PRIVIND OBIECTIVUL DE INVESTIȚII

1.1. Denumirea obiectivului de investiții

Infiintarea sistemului de irigatii automatizat a spatiului verde din Sos. Constantei zona aferenta sensului giratoriu si respectiv zona din fata Casei Tineretului

1.2. Ordonator principal de credite/investitor

Municipiul Mangalia

1.3. Beneficiarul investiției

Municipiul Mangalia

1.4. Elaboratorul studiului de fezabilitate

S.C. TOLEN CONSTRUCTII S.R.L., Strada Mihai Viteazul nr 69-69A, Birou 3B, Etaj 1

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

Spatiile verzi din localitatile puternic urbanizate au o influenta puternica asupra calitatii vietii pentru cetatenii ei. Daca sunt bine administrate, spatiile verzi, parcurile, aliniamentele plantate si scuarurile pot deveni locuri distincte si atractive din arealul urban.

Locatiile date prin tema de proiectare sunt spatii verzi apartinand domeniului public, amplasate in zona intravilana a Municipiul Mangalia

2.2. Prezentarea contextului: politici, strategii, legislație, acorduri relevante, structuri instituționale și financiare

- Hotararea nr 907/2016 privind etapele de elaborare si continutul-cadru al documentatiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/proiectelor de investitii finantate din fonduri publice
- Ordonanta nr 21 din 30.01.2002 privind gospodaria localitatilor urbane si rurale
- Legea 24 din 15.01.2017 privind reglementarea si administrarea spatiilor verzi
- Obiectivul de investiții se încadrează în Strategia de dezvoltare locala Municipiul Mangalia 2016-2023

2.3. Analiza situației existente și identificarea deficiențelor

- In sensul giratoriu de pe Soseaua Constantei udatul spatiului verde se realizeaza cu furtunul. Aceasta metoda este una de durata ce nu garanteaza udatul intregii suprafete si cantitatea de apa necesara gazonului si plantelor existente. Deoarece aceasta zona trebuie udata manual cu furtunul acest lucru presupune costuri suplimentare cu forta de munca, iar udatul se realizeaza in timpul zilei care in perioadele cu temperaturi ridicate poate afecta mai mult negativ decat pozitiv spatiul verde.
- In spatiul verde din fata Casei Tineretului de pe Soseaua Constantei irigatul se realizeaza cu furtunul. Aceasta metoda este una de durata ce nu garanteaza udatul intregii suprafete si cantitatea de apa necesara gazonului si plantelor existente. Deoarece aceasta zona trebuie udata manual cu furtunul acest lucru presupune costuri suplimentare cu forta de munca, iar udatul se realizeaza in timpul zilei care in perioadele cu temperaturi ridicate poate afecta mai mult negativ decat pozitiv spatiul verde.

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

În condițiile unor schimbări climatice din ce în ce mai evidente pe tot cuprinsul țării, spațiile verzi devin un element deosebit de important în cadrul comunităților. În acest sens la nivel European se acordă în ultima vreme o atenție mărită dezvoltării zonelor verzi în perimetrele urbane care pot îmbunătăți climatul, confortul și sănătatea comunității.

Este deja conștientizat la cele mai înalte nivele că investițiile și proiectele realizate astăzi, vor contribui pozitiv la mediul și ambianța în care vor crește și se vor dezvolta generațiile viitoare.

În afară de plantarea propriuzisă de material vegetal, este absolut necesar să fie asigurate și condițiile prin care amenajarea respectivă va supraviețui în timp și va avea toate dotările necesare de utilitate publică de care toți membrii comunității vor beneficia, iar costurile ulterioare de întreținere vor corespunde posibilităților comunității.

S.C. TOLEN CONSTRUCTII S.R.L.
Sediu : Str. Mihai Viteazu nr 69-69A, Birou 3B, Et 1
J13/1353/2015 CF : RO34677925
Tel: +40 722 61 05 11 / +40 724 62 74 20
e-mail : tolen.constructii@gmail.com



2.5. Obiective preconizate a fi atinse prin realizarea investiției publice

Obiectivul general al proiectului este : Infiintarea sistemului de irigatii automatizat a spatiului verde din Sos. Constantei zona aferenta sensului giratoriu si respectiv zona din fata Casei Tineretului

3. IDENTIFICAREA, PROPUNEREA ȘI PREZENTAREA A MINIMUM DOUĂ SCENARII/OPTIUNI TEHNICO-ECONOMICE PENTRU REALIZAREA OBIECTIVULUI DE INVESTIȚII

3.1. Particularități ale amplasamentului:

a) descrierea amplasamentului;

Terenul este situat în intravilan

Terenurile nu se afla într-o zonă de interes arheologic sau în vecinătatea unor zone sau clădiri aflate pe lista cu monumente istorice sau de arhitectură.

Folosința actuală: spatii verzi

Date climatice:

Clima in Mangalia este una mediteraneana cu influente marine. Din aceasta cauza, primavara soseste foarte devreme iar toamna se prelungeste mai mult. Spre deosebire de restul teritoriului tarii, situarea pe izoterma de 0 grade Celsius face ca acest teritoriu sa fie cel in care se inregistreaza cele mai calde ierni.

Date de relief:

Relieful este reprezentat de Podisului Dobrogei si Marea Neagra. De-a lungul coastei marine, trecerea dintre podis si platforma se face lin, pe o panta usoara cu numeroase plaje, cu acces facil la apa pe distante remarcabile, fara marea semnificativa.

3.2. Descrierea din punct de vedere tehnic, constructiv, funcțional-arhitectural și tehnologic:

- Coloana de alimentare cu apa a sistemului de irigatie este alimentata cu apa sub presiune din rețeaua de distributie a orasului sau de pompa pentru irigatii, si distribuie apa la electrovanele sistemului de irigatie aferent, care la randul lor alimenteaza rețelele secundare de conducte cu aspersoare telescopice (zone de irigatie).
- Fiecare zona de irigatie (rețea secundara cu aspersoare) este alimentata din conductele principale prin intermediul unei vane cu deschidere/inchidere comandata electric. Electrovaneele se monteaza ingropat in camine de vizitare din polietilena ranforsata cu fibra de sticla. In situatiile in care a fost posibil, electrovanele au fost grupate cate doua in acelasi camin.

S.C. TOLEN CONSTRUCTII S.R.L.

Sediu : Str. Mihai Viteazu nr 69-69A, Birou 3B, Et 1

J13/1353/2015 CF : RO34677925

Tel: +40 722 61 05 11 / +40 724 62 74 20

e-mail : tolen.constructii@gmail.com



- Comanda electrica de inchidere/deschidere a electrovanelor este data de un dispozitiv/modul de comanda programabil, cu alimentare cu baterii, ce se monteaza de asemenea in caminele de irigatii pentru electrovane. Modulele de comanda prevazute in acest proiect pot comanda 1, 2 sau 3 electrovane in masura in care acestea se monteaza intr-un camin cu 1, 2 sau 3 electrovane grupate.
- Electrovanele permit împărțirea sistemului în zone cu timp de functionare distinct, divizare ce are rol atât de micșorare a debitului instantaneu al sistemului în perioada de funcționare, cât și de adaptare a timpilor de udare și a ratelor de precipitație la cerintele specifice diferitelor zone (umbra, drenaj mai puternic, etc.)
- Sistemul de irigatie se imparte in zone de udare pentru a evita aparitia unui consum de apa instantaneu mult prea mare, care ar implica utilizarea unor conducte cu dimensiuni mari, greu de instalat si mult mai costisitoare si ar depasi cu mult disponibilul din sursa de alimentare cu apa propusa in cadrul proiectului.
- Pentru controlul zonelor de irigații au fost prevăzute electrovane cu FI 1" cu bobine comandate la 9V c.c. cu circuit basculant si regulator de debit. Diametrele, debitele și pierderile de presiune ale acestora sunt corelate cu cele ale rețelei de conducte pe care ele au fost montate.
- Legaturile bransamentelor la electrovanele sistemului de irigatie se executa in camine de vizitare din polietilena ranforsata, cu capac de culoare verde, montate ingropat in zona de spatiu verde, conform detaliilor din proiect.
- Electrovanele se monteaza subteran in camine speciale de vizitare din polietilena, unde se realizeaza bransamentele la rețeaua de distributie a apei si conectarea lor la rețelele secundare cu aspersoare.
- Caminele de electrovane se monteaza ingropat in gropi poligonale rectangulare, si se instaleaza pe un pat de pietris si folie de geotextil. Capacul de vizitare este de culoare verde si se monteaza la nivelul solului.
- Electrovanele au fost grupate pe cat posibil intr-un camin de vizitare unde se instaleaza si modulul de comanda electrica.
- Aspersoare tip rotor pentru zonele de gazon
- Presiunea apei din coloanele de distributie ridica tija telescopica de 10cm a aspersoarelor si de asemenea actioneaza mecanismul de rotatie al acestora (in cazul aspersoarelor tip rotor), rezultatul fiind o stropire distribuita uniform pe o raza/sector in jurul aspersorului.
- Raza de stropire variaza in functie de presiunea apei si se poate regla si manual in anumite limite (cca. 20%) in functie de parametrii de presiune si de duzele de stropire utilizate.
- La terminarea timpului de stropire stabilit in program, sistemul de control transmite un semnal electric de inchidere a electrovanelor, acestea inchid circuitul de alimentare cu apa a aspersoarelor, iar aspersoarele se retrag in pamant, la un nivel apropiat de nivelul solului, stabilit la montaj (de obicei -1,00cm).
- Procesul se repeta pana ce toate zonele de udare au functionat conform timpului stabilit la programare pentru a livra apa necesara suprafetei de teren deservite.

S.C. TOLEN CONSTRUCTII S.R.L.
 Sediu : Str. Mihai Viteazu nr 69-69A, Birou 3B, Et 1
 J13/1353/2015 CF : RO34677925
 Tel: +40 722 61 05 11 / +40 724 62 74 20
 e-mail : tolen.constructii@gmail.com



- Aspersoarele utilizate sunt de tip pop-up (telescopic) cu montaj subteran, cu mecanism rotativ sau cu stropire pe sector predefinit, si functioneaza prin ridicarea pistonului interior prevazut cu duza de stropire, la 10cm deasupra cotei terenului (inaltimea de ridicare de 10cm este valabila pentru majoritatea cazurilor, in special la suprafetele de gazon fara obstacole; in anumite cazuri exista si se pot folosi in proiectare si modele cu ridicare de 15 sau 30 cm)
- Duzele prevazute pentru aspersoare arunca apa de stropire la o distanta ce variaza in functie de tipul duzei, intre 5.2m – 15.0m, si de asemenea debitul acestora variaza in functie de sectorul de cerc sau fasie pe care sunt reglate sa stropiasca.

3.3. Costurile estimative ale investiției:

<p>Proiectant, S.C. TOLEN CONSTRUCTII S.R.L. Sediu : Str. Mihai Viteazu nr 69-69A, Birou 3B, Et 1 J13/1353/2015 CF : RO34677925 Tel: +40 722 61 05 11 / +40 724 62 74 20 e-mail : tolen.constructii@gmail.com</p>				
DEVIZ GENERAL				
al obiectivului de investiții				
Infiintarea sistemului de irigatii automatizat a spatiului verde din Sos. Constantei zona aferenta sensului giratoriu si respectiv zona din fata Casei Tineretului				
Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare fără TVA lei	TVA lei	Valoare cu TVA lei
1	2	3	4	5
CAPITOLUL 1 Cheltuieli pentru obținerea și amenajarea terenului				
1.1	Obținerea terenului	0.00	0.00	0.00
1.2	Amenajarea terenului	0.00	0.00	0.00
1.3	Amenajări pentru protecția mediului și aducerea terenului la starea inițială	0.00	0.00	0.00
1.4	Cheltuieli pentru relocarea/protecția utilităților	0.00	0.00	0.00
Total capitol 1		0.00	0.00	0.00
CAPITOLUL 2 Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului de investiții				
2.1	Realizare bransament apa Obiectiv 1 Casa Tineretului	2.538.62	482.34	3.020.96
Total capitol 2		2.538.62	482.34	3.020.96

S.C. TEOLEN CONSTRUCTII S.R.L.

Sediu : Str. Mihai Viteazu nr 69-69A, Birou 3B, Et 1

J13/1353/2015 CF : RO34677925

Tel: +40 722 61 05 11 / +40 724 62 74 20

e-mail : teolen.constructii@gmail.com



CAPITOLUL 3 Cheltuieli pentru proiectare și asistență tehnică				
3.1	Studii	0.00	0.00	0.00
	3.1.1. Studii de teren	0.00	0.00	0.00
	3.1.2. Raport privind impactul asupra mediului	0.00	0.00	0.00
	3.1.3. Alte studii specifice	0.00	0.00	0.00
3.2	Documentații-suport și cheltuieli pentru obținerea de avize, acorduri și autorizații	500.00	95.00	595.00
3.3	Expertizare tehnică	0.00	0.00	0.00
3.4	Certificarea performanței energetice și auditul energetic al clădirilor	0.00	0.00	0.00
3.5	Proiectare	11.000.00	2.090.00	13.090.00
	3.5.1. Temă de proiectare		0.00	0.00
	3.5.2. Studiu de fezabilitate		0.00	0.00
	3.5.3. Studiu de fezabilitate/documentație de avizare a lucrărilor de intervenții și deviz general		0.00	0.00
	3.5.4. Documentațiile tehnice necesare în vederea obținerii avizelor/acordurilor/autorizațiilor		0.00	0.00
	3.5.4. Documentațiile tehnice necesare în vederea obținerii avizelor/acordurilor/autorizațiilor		0.00	0.00
	3.5.5. Verificarea tehnică de calitate a proiectului tehnic și a detaliilor de execuție	1.000.00	190.00	1.190.00
	3.5.6. Proiect tehnic și detalii de execuție	10.000.00	1.900.00	11.900.00
3.6	Organizarea procedurilor de achiziție		0.00	0.00
3.7	Consultanță	0.00	0.00	0.00
	3.7.1. Managementul de proiect pentru obiectivul de investiții	0.00	0.00	0.00
	3.7.2. Auditul financiar	0.00	0.00	0.00
3.8	Asistență tehnică	2.000.00	380.00	2.380.00
	3.8.1. Asistență tehnică din partea proiectantului	1.000.00	190.00	1.190.00
	3.8.1.1. pe perioada de execuție a lucrărilor	1.000.00	190.00	1.190.00
	3.8.1.2. pentru participarea proiectantului la fazele incluse în programul de control al lucrărilor de execuție, avizat de către Inspectoratul de Stat în Construcții	0.00	0.00	0.00
	3.8.2. Dirigenție de șantier	1.000.00	190.00	1.190.00
Total capitol 3		13.500.00	2.565.00	16.065.00

S.C. TOLEN CONSTRUCTII S.R.L.
 Sediu : Str. Mihai Viteazu nr 69-69A, Birou 3B, Et 1
 J13/1353/2015 CF : RO34677925
 Tel: +40 722 61 05 11 / +40 724 62 74 20
 e-mail : tolen.constructii@gmail.com



CAPITOLUL 4 Cheltuieli pentru investiția de bază				
4.1	Construcții și instalații	55.133.96	10.475.45	65.609.41
4.1.1	Obiectiv 1 Casa Tineretului	33.662.11	6.395.80	40.057.91
4.1.2	Obiectiv 2 Sens Giratoriu Sos. Constantei	21.471.85	4.079.65	25.551.50
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale		0.00	0.00
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj		0.00	0.00
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport		0.00	0.00
4.5	Dotări		0.00	0.00
4.6	Active necorporale		0.00	0.00
Total capitol 4		55.133.96	10.475.45	65.609.41
CAPITOLUL 5 Alte cheltuieli				
5.1	Organizare de șantier	0.00	0.00	0.00
	5.1.1. Lucrări de construcții și instalații aferente organizării de șantier	0.00	0.00	0.00
	5.1.2. Cheltuieli conexe organizării șantierului	0.00	0.00	0.00
5.2	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	0.00	0.00	0.00
	5.2.5. Taxe pentru acorduri, avize conforme și autorizația de construire/desființare	0.00	0.00	0.00
5.3	Cheltuieli diverse și neprevăzute 10%	6.863.40	1.304.05	8.167.44
5.4	Cheltuieli pentru informare și publicitate	0.00	0.00	0.00
Total capitol 5		6.863.40	1.304.05	8.167.44
CAPITOLUL 6 Cheltuieli pentru probe tehnologice și teste				
6.1	Pregătirea personalului de exploatare	0.00	0.00	0.00
6.2	Probe tehnologice și teste	0.00	0.00	0.00
Total capitol 6		0.00	0.00	0.00
TOTAL GENERAL		78.035.98	14.826.84	92.862.81
din care: C + M (1.2 + 1.3 + 1.4 + 2 + 4.1 + 4.2 + 5.1.1)		57.672.58	10.957.79	68.630.37

Obiectivul 1: Casa Tineretului

Varianta 1 : Realizarea unui sistem de irigații automatizat a spațiilor verzi cu alimentare directă din rețelele de apă din zona

Valoarea estimată : 46.382,43 lei fara TVA / 55.195,09 lei cu TVA din care

C+M : 36.200,73 lei fara TVA / 43.078,87 lei cu TVA

S.C. TEOLEN CONSTRUCTII S.R.L.
 Sediu : Str. Mihai Viteazu nr 69-69A, Birou 3B, Et 1
 J13/1353/2015 CF : RO34677925
 Tel: +40 722 61 05 11 / +40 724 62 74 20
 e-mail : teolen.constructii@gmail.com



Varianta 2 : Realizarea unui sistem de irigatii automatizat a spatiilor verzi prin intermediul unei pompe de ridicare a presiunii

Valoarea estimata : 60.719,31 lei fara TVA / 72.255,98 lei cu TVA din care

C+M : 50.537,61 lei fara TVA / 60.139,76 lei cu TVA

Obiectivul 2: Sensul Giratoriu de pe Sos. Constantei

Varianta 1 : Realizarea unui sistem de irigatii automatizat a spatiilor verzi cu alimentare directa din retelele de apa din zona

Valoarea estimata : 42.852,98 lei fara TVA / 50.995,05 lei cu TVA din care

C+M : 32.670,58 lei fara TVA / 38.877,99 lei cu TVA

Varianta 2 : Realizarea unui sistem de irigatii automatizat a spatiilor verzi prin intermediul unei pompe de ridicare a presiunii

Valoarea estimata : 31.653,55 lei fara TVA / 37.667,72 lei cu TVA din care

C+M : 21.471,85 lei fara TVA / 25.551,50 lei cu TVA

3.4. Studii de specialitate, în funcție de categoria și clasa de importanță a construcțiilor, după caz:

-Nu este cazul

3.5. Grafice orientative de realizare a investitiei

GRAFIC DE REALIZARE A INVESTITIEI				
Luna	Luna 1	Luna 2	Luna 3	Luna 4
OBTINERE AVIZE SI AUTORIZATII				
ORGANIZARE PROCEDURI ATRIBUIRE				
EXECUTIE INVESTITIE				
OB. 1 Casa Tineretului				
OB. 2 Sens Giratoriu Sos. Constantei				

S.C. TEOLEN CONSTRUCTII S.R.L.
Sediu : Str. Mihai Viteazu nr 69-69A, Birou 3B, Et 1
J13/1353/2015 CF : RO34677925
Tel: +40 722 61 05 11 / +40 724 62 74 20
e-mail : teolen.constructii@gmail.com



4. SCENARIUL/OPTIUNEA TEHNICO-ECONOMIC(Ă) OPTIM(Ă), RECOMANDAT(Ă)

4.1. Comparația scenariilor/opțiunilor propuse, din punct de vedere tehnic, economic, financiar, al sustenabilității și riscurilor

Obiectivul 1: Casa Tineretului

Varianta 1 : Realizarea unui sistem de irigații automatizat a spațiilor verzi cu alimentare directă din rețelele de apă din zonă

Varianta 2 : Realizarea unui sistem de irigații automatizat a spațiilor verzi prin intermediul unei pompe de ridicare a presiunii

Obiectivul 2: Sensul Giratoriu de pe Sos. Constantei

Varianta 1 : Realizarea unui sistem de irigații automatizat a spațiilor verzi cu alimentare directă din rețelele de apă din zonă

Varianta 2 : Realizarea unui sistem de irigații automatizat a spațiilor verzi prin intermediul unei pompe de ridicare a presiunii

4.2. Selectarea și justificarea scenariului/opțiunii optim(e) recomandat(e)

În urma analizei ambelor variante pentru „**Obiectivul 1 : Casa Tineretului**” s-au stabilit următoarele:

Zona este intens circulată fiind la intrarea în Municipiul Mangalia, inexistența unei surse de curent pentru montarea pompelor de ridicare a presiunii, inexistența unei zone sigure de montare a pompelor și creșterea costurilor cu întreținerea acestora împreună cu costurile adăugate cu paza sistemului de pompare.

Datorită celor enumerate mai sus și a costurilor mai ridicate pentru elaborarea variantei 2 s-a optat în realizarea studiului de fezabilitate pentru **Varianta 1**

În urma analizei ambelor variante pentru „**Obiectivul 2 : Sensul Giratoriu de pe Sos. Constantei**” s-au stabilit următoarele:

Zona verde este poziționată în mijlocul unui sens giratoriu al unui drum național (DN39) la intrarea în Municipiul Mangalia. Costurile pentru obținerea avizelor pentru realizarea unui bransament în dreptul sensului giratoriu al drumului național sunt foarte ridicate. Costurile cu refacerea covorului asfaltic sunt foarte ridicate comparativ cu costurile execuției lucrării de irigații.

Datorită celor enumerate mai sus și a costurilor mai ridicate pentru elaborarea variantei 1 s-a optat în realizarea studiului de fezabilitate pentru **Varianta 2**

4.3. Descrierea scenariului/opțiunii optim(e) recomandat(e) privind:

- a) **obținerea și amenajarea terenului;**
 - Terenurile se afla in proprietatea municipalitatii
- b) **asigurarea utilităților necesare funcționării obiectivului;**
 - utilitățile se afla la aproximativ 100m de zonele de implementare
- c) **soluția tehnică, cuprinzând descrierea, din punct de vedere tehnologic, constructiv, tehnic, funcțional-arhitectural și economic, a principalelor lucrări pentru investiția de bază;**

Obiectivul 1 : Casa Tineretului – Varianta 1 – propusa

- Va fi realizat un bransament la rețeaua de distribuție a apei din Municipiul Mangalia care sa asigure un debit de minim 3mc/h la o presiune de minim 3 bari
- Va fi realizat un camin de vizitare pentru apometru
- Pe rețeaua principala va fi montat un camin de vizitare general pentru montarea robinetului principal, a filtrului de impuritati si a electrovanei principale conectata la un senzor de ploaie
- Pentru rețelele secundare se vor monta camine de electrovane.
- Electrovaneele cu comanda pe 9V vor fi grupate cate 2 sau 3 pentru reducerea numarului panourilor de comanda alimentate pe baterii de 9V
- Vor fi utilizate 9 electrovane pentru zonele secundare si 1 electrovana pentru conducta principala
- Vor fi 3 programatoare de 2 statii, 1 programator de 1 statie si 1 programator de 4 statii
- Aspersoarele vor fi de tip rotativ cu raze de udare intre 5.2 si 15 m (la o presiune de 3 bari)
- Numarul total de aspersoare rotative utilizate va fi de 63
- Conducta pentru rețeaua principala va avea DN50 iar cea pentru rețelele secundare va fi de DN32 – cele secundare fiind dispuse in sistem inelar
- Rețelele secundare vor fi prevazute cu supape automate de golire pentru protejarea conductelor pe timp de iarna si pentru reducerea uzurii acestora. Acestea vor fi in numar de 9 zone pentru asigurarea debitului si presiunii precum si a timpului necesar de udare
- Conductele vor fi ingropate la minim 40cm – nefiind necesara ingroparea sub adancimea de inghet datorita golirii acestora pe timp de iarna
- Legaturile pentru aspersoare si conducte vor fi etansate cu ajutorul teflonului
- Vor fi utilizate fittinguri cu etansare prin compresiune
- Vor fi montate pe conducta principala 2 cuple rapide

S.C. TEOLEN CONSTRUCTII S.R.L.
Sediu : Str. Mihai Viteazu nr 69-69A, Birou 3B, Et 1
J13/1353/2015 CF : RO34677925
Tel: +40 722 61 05 11 / +40 724 62 74 20
e-mail : teolen.constructii@gmail.com



Obiectivul 2 : Sens Giratoriu Sos. Constantei – Varianta 2 – propusa

- Se va realiza conexiunea la alimentarea cu apa existenta de DN20
- Va fi montat ingropat un rezervor tampon pentru asigurarea debitului de apa necesar sistemului de irigatii. Acesta va fi prevazut cu un plutitor mecanic
- Va fi montat ingropat un camin pentru montarea pompei electrice cu sistem automat de pornire/oprire in functie de pornirea/oprirea sistemului de irigatii
- Alimentarea pompei se va face de la panoul electric existent
- In caminul pompei vor fi montate 2 electrovane cu comanda pe 9V pentru cele 2 zone de irigat, impreuna cu panoul de comanda alimentat cu baterii de 9V
- Aspersoarele vor fi de tip rotativ cu raze de udare de 5.2 m (la o presiune de 3 bari) – acestea vor fi in numar de 31
- Conducta pentru reseaua principala va avea DN32 iar cea pentru retelele secundare va fi de DN32 – cele secundare fiind dispuse in sistem inelar
- Retelele secundare vor fi prevazute cu supape automate de golire pentru protejarea conductelor pe timp de iarna si pentru reducerea uzurii acestora
- Conductele vor fi ingropate la minim 40cm – nefiind necesara ingroparea sub adancimea de inghet datorita golirii acestora pe timp de iarna
- Legaturile pentru aspersoare si conducte vor fi etansate cu ajutorul teflonului
- Vor fi utilizate fittinguri cu etansare prin compresiune

4.4. 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;

Valoarea estimata : 78.035,98 lei fara TVA / 92.862,81lei cu TVA din care
C+M : 57.672,58 lei fara TVA / 68.630,37 lei cu TVA

- b) durata estimată de execuție a obiectivului de investiții, exprimată în luni.

- 4 luni

5. URBANISM, ACORDURI ȘI AVIZE CONFORME

5.1. Certificatul de urbanism emis în vederea obținerii autorizației de construire

S.C. TOLEN CONSTRUCTII S.R.L.
Sediu : Str. Mihai Viteazu nr 69-69A, Birou 3B, Et 1
J13/1353/2015 CF : RO34677925
Tel: +40 722 61 05 11 / +40 724 62 74 20
e-mail : tolen.constructii@gmail.com



5.2. Extras de carte funciară, cu excepția cazurilor speciale, expres prevăzute de lege

- Nu este cazul

5.3. 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

5.4. Avize conforme privind asigurarea utilităților

- Aviz SC RAJA SA

5.5. Studiu topografic, vizat de către Oficiul de Cadastru și Publicitate Imobiliară

- Nu este cazul

5.6. Avize, acorduri și studii specifice, după caz, în funcție de specificul obiectivului de investiții și care pot condiționa soluțiile tehnice

- Nu este cazul

6. Concluzii și recomandări

Utilizand pentru Obiectivul 1 – Casa Tineretului – Varianta 1 propusa si pentru Obiectivul 2 – Sens Giratoriu Sos. Constantei – Varianta 2 propusa se vor realiza sisteme de irigatii automatizate foarte bune din punct de vedere tehnico-economic, ce vor putea fi realizate intr-un timp foarte scurt.

B. PIESE DESENATE

1. Plan de incadrare în zonă – Anexa 1
2. Plan de situație – Anexa 2

Proiectant,

Ing. Bujicu Cristian



PLAN DE ÎNCADRARE
ÎN ZONĂ
scara 1 : 5 000



MAREA NEAGRA



