



COMUNA CURCANI

JUDEȚUL CĂLĂRAȘI

Telefon 0242 526258, 0242 526153 ; fax 0242 526070 ;

E-mail primariacurcani@gmail.com ; web-site www.primariacurcani.ro

CONSILIUL LOCAL

HOTARARE

privind aprobarea reactualizării cu 19% TVA a indicatorilor tehnico-economici și cofințării pentru obiectivul de investiții “ **Gospodărie de apă nouă în sat Curcani, comuna Curcani**”

Consiliul Local al comunei Curcani, județul Călărași, întrunit în ședința convocată de încetă din data de 21.02.2017 ce a avut loc la sediul primăriei Curcani, având în vedere:

- Proiectul de hotărâre inițiat de primar nr. 537/21.02.2017;
- Raportul de necesitate nr. 532/21.02.2017 a contabilului din cadrul biroului financiar contabil;
- prevederile Ordonanței de Urgență a Guvernului nr.28/2013 pentru aprobarea Programului Național de Dezvoltare Locală;
- Ordinul nr.1851/2013 privind aprobarea Normelor metodologice pentru punerea în aplicare a prevederilor Ordonanței de Urgență a Guvernului nr.28/2013 pentru aprobarea Programului Național de Dezvoltare Locală ;
- prevederile Hotărârii Guvernului nr.28/2008 privind aprobarea conținutului cadru al documentației tehnico-economice aferente investițiilor publice, precum și a structurii și metodologiei de elaborare a devizului general pentru obiective de investiții și lucrări de intervenții ;
- dispozițiile art 291 alin (1) lit. b) din Legea 227/2015 privind Codul Fiscal;
- Contractul de execuție nr. 879/16.04.2015 privind Extindere rețea de apă în sat Curcani , comuna Curcani

În temeiul art.45, alin(6) din Legea Administrației Publice Locale, republicată, cu modificările și completările ulterioare

HOTARASTE

Art. 1 Începând cu 01.01.2017, se aprobă reactualizarea cu 19% TVA a proiectului de investiții **Gospodărie de apă nouă în sat Curcani, comuna Curcani**, conform anexei ce face parte integrantă din prezenta.

Art. 2 Cu ducere la îndeplinire a hotărârii se în sarcină primarul comunei Curcani.

Secretarul comunei Curcani va asigura comunicarea prezentei hotărâri tuturor celor interesați

PRESEDINTE DE ȘEDINȚĂ,
Consilier,

Nr. 12

Adoptată la Curcani
Astăzi, 21.02.2017

Nr. consilieri, total- 15

Nr. consilieri prezenți - 15

Nr. voturi pentru 15

Nr. voturi împotriva-

Abțineri -

Contrasemnează de legalitate ,

Secretar , **Ileana DAYAN**

Beneficiar : Primaria Comunei Curcani
Denumirea investitiei: Gospodarie de apa noua in sat Curcani Jud Calarasi

REST DE EXECUTAT PE CATEGORII DE LUCRARI LA CONTRACTUL 879/2015

Nr. Crt.	Denumire obiecte devize oferate	Pret contract	Realizat la 31 Dec 2016	Rest de realizat 2017
0	1	2	5	6
GOSPODARIA DE APA				
Lista de prețuri nr. 1 - Lucrări Preliminarii				
1	Proiectul tehnic si detaliile de executie, planul procesului, investigatii de teren, planul general al amplasamentului și desene detaliate ale lucrărilor propuse, liste și diagrame pentru lucrări și pentru orice alte activități coniderate a fi necesare pentru îndeplinirea planului lucrărilor și realizarea constructiei si desenelor de executie avand avizul inginerului	70.000,00	50.575,00	19.425,00
	Documentația necesară pentru ca Angajatorul să obțină autorizația de construire în concordanță cu cerințele legislației romanesti	38.500,00	29.575,00	8.925,00
	Costurile aferente obținerii tuturor avizelor, aprobărilor și a altor obligații în legătură cu lucrările (altele decat Autorizația de Construcție) anterior începerii lucrărilor de executie	15.500,00	15.500,00	0,00
2	Documentație post-execuție: Cuprinde costurile pentru întocmirea documentelor solicitate	5.500,00	5.500,00	0,00
3	Manuale de operare și întreținere: Cuprinde costurile pentru întocmirea documentelor solicitate	7.000,00	0,00	7.000,00
		3.500,00	0,00	3.500,00
Lista de prețuri nr. 2 - Organizare de santier				
1	Organizarea de santier a antreprenorului	77.100,00	52.970,00	24.130,00
2	Asigurarea cu utilitati pentru Organizarea antreprenorului	47.100,00	32.970,00	14.130,00
Lista de prețuri Nr 3 - Statie de tratare si clorinare				
1	Lucrari Civile	30.000,00	20.000,00	10.000,00
1.1	Platforma din beton armat pentru montaj container	424.084,00	315.382,00	106.202,00
1.2	Container pentru statia de tratare 10mx4mx2,4 m	147.882,00	115.382,00	30.000,00
1.3	Transport container la locul de montaj	12.982,00	12.982,00	0,00
2	Lucrari mecanice	132.400,00	102.400,00	30.000,00
2.1	Montaj statie de tratare in container	2.500,00	2.500,00	0,00
2.2	Instalatie de clorinare si demanganizare	273.702,00	200.000,00	73.702,00
2.3	Instalatii termice	13.000,00	0,00	13.000,00
3	Lucrari electrice si automatizare	256.502,00	200.000,00	56.502,00
3.1	Racord si instalatie electrica la container	4.200,00	0,00	4.200,00
3.2	Instalatie de automatizare si monitorizare proces	2.500,00	0,00	2.500,00
		1.000,00	0,00	1.000,00
		1.500,00	0,00	1.500,00
Lista de prețuri Nr 4 -Rezervor metalic				
1	Lucrari civile	464.168,00	460.440,08	3.727,92
1.1	Fundatie rezervor metalic	112.531,31	111.803,39	727,92
1.2	Camin de vane	107.980,09	107.252,17	727,92
2	Lucrari mecanice	4.551,22	4.551,22	0,00
2.1	Procurare si transport rezervor metalic	348.636,69	348.636,69	0,00
2.2	Instalatii hidromecanice la rezervor	317.258,00	317.258,00	0,00
2.3	Montaj rezervor metalic	12.828,69	12.828,69	0,00
3	Lucrari electrice si automatizare	18.550,00	18.550,00	0,00
		3.000,00	0,00	3.000,00
Lista de prețuri Nr 5 - Statie de pompare				
1	Lucrari civile	297.536,27	150.159,62	147.376,65
1.1	Platforma din beton armat pentru montaj container	118.669,62	80.159,62	38.510,00
1.2	Container pentru statia de pompare 5mx4mx2,2 m	7.659,62	7.659,62	0,00
1.3	Transport container la locul de montaj	108.510,00	70.000,00	38.510,00
2	Lucrari mecanice	2.500,00	2.500,00	0,00
2.1	Procurare si transport grup de pompare	136.727,13	70.000,00	66.727,13
2.2	Montaj grup de pompare in container	90.022,10	70.000,00	20.022,10
2.3	Instalatii hidromecanice in statia de pompare	12.500,00	0,00	12.500,00
2.4	Instalatii termice	30.005,03	0,00	30.005,03
3	Lucrari electrice si automatizare	4.200,00	0,00	4.200,00
3.1	Racord si instalatie electrica la container	42.139,52	0,00	42.139,52
		42.139,52	0,00	42.139,52

Lista de preturi Nr 6 - Anexa administrativa

1	Lucrari civile	536.986,23	310.679,71	226.306,52
1.1	Platforma din beton armat pentru montaj container	328.143,23	194.743,13	133.400,10
1.2	Bazin vidanjabil	14.628,52	14.628,52	0,00
1.3	Imprejmuire incinta administrativa	17.445,89	17.445,89	0,00
1.4	Container anexa administrativa 6 mx 8 m x 2,2 m	38.453,87	38.453,87	0,00
1.5	Transport container la locul de montaj	136.875,00	75.000,00	61.875,00
1.6	Terasamente zone carosate	3.500,00	0,00	3.500,00
1.7	Fundatie si suprastructura zone carosate	3.617,20	3.617,20	0,00
1.8	Terasamente zona verde	88.821,10	45.597,65	43.223,45
1.9	Amenajare peisagistica	5.388,06	0,00	5.388,06
2.	Lucrari mecanice	19.413,59	0,00	19.413,59
2.1	Montaj anexa administrativa pe platforma	20.850,00	0,00	20.850,00
2.2	Instalatii termice la anexa administrativa	12.850,00	0,00	12.850,00
3	Lucrari electrice si automatizare	8.000,00	0,00	8.000,00
3.1	Iluminat incinta , paratraznet , priza de pamant	187.993,00	115.936,58	72.056,42

Lista de preturi Nr 7 - Utilaje si dotari

1	Utilaje tehnologice	54.052,00	34.440,00	19.612,00
1.1	Electropompa submersibila pentru puturi 3 buc x10100lei/buc=30300 lei	43.540,00	34.440,00	9.100,00
1.2	Contor de apa la puturi 3 buc x 1380 lei/buc = 4140 lei	30.300,00	30.300,00	0,00
1.3	Piese de schimb (forfetar) ff = 9100 lei	4.140,00	4.140,00	0,00
2	Dotari PSI	9.100,00	0,00	9.100,00
2.1	Stingator portativ cu spuma chimica Tip C9 3 buc x 95 lei/buc = 285 lei	10.512,00	0,00	10.512,00
2.2	Stingator portativ cu praf si CO2 Tip P3 si P6 110 lei x 3 buc = 330 lei	285,00	0,00	285,00
2.3	Butelie pentru stingator 6 buc x 210 lei/buc = 1260 lei	330,00	0,00	330,00
2.4	Hidranti de incendiu pentru exterior 5 buc x 495 lei/buc = 2475 lei	1.260,00	0,00	1.260,00
2.5	Cheie racorduri A; B; C. 2 buc x 85 lei/buc = 170 lei	2.475,00	0,00	2.475,00
2.6	Fesi de furtun tip B 3 buc x 700 lei/ buc = 2100 lei	170,00	0,00	170,00
2.7	Teava de refulare tip B 2 buc x 80 lei/buc = 160 lei	2.100,00	0,00	2.100,00
2.8	Hidrant portativ tip B cu doua robinete 3 buc x 749 lei/buc = 2247 lei	160,00	0,00	160,00
2.9	Chei pentru hidranti 2 buc x 70 lei = 140 lei	2.247,00	0,00	2.247,00
2.10	Furtun de cauciuc pentru incendiu de 3" tip B 2 buc x 240 lei/buc = 480 lei	140,00	0,00	140,00
2.11	Racord fix tip B pentru asamblare 3 buc x 95 lei/buc	480,00	0,00	480,00
2.12	Garnituri de cauciuc pentru protectie furtun B 94 mm 10buc x 12 lei= 120	285,00	0,00	285,00
2.13	Punti de trecere pentru furtun 5 buc x 25 lei/buc = 125 lei	120,00	0,00	120,00
2.14	Genti pentru chei si fesi 3 buc x 95 lei/buc = 285 lei	125,00	0,00	125,00
2.15	Carucior mobil pentru furtun 2 buc x 25 lei/buc = 50 lei	285,00	0,00	285,00
3	Costuri de automatizare si control	50,00	0,00	50,00
1	Instalatii de automatizare si control	151.930,00	0,00	151.930,00

Lista de preturi nr 8 - Sistem de monitorizare

1	Costuri cu personalul necesar pentru desfasurarea testelor, Punerea in functiune si instruirea personalului	151.930,00	0,00	151.930,00
1	Costuri cu personalul necesar pentru desfasurarea testelor, Punerea in functiune si instruirea personalului	60.000,00	0,00	60.000,00

PUTURI FORATE

2 Lista de preturi - Puturi Forate

2.1	Executie foraje H= 30 m - 3 buc	342.098,95	279.316,98	62.781,97
2.2	Cabine foraj	168.208,50	120.781,55	47.426,95
2.3	Instalatii hidromecanice foraje 3 buc	60.314,82	44.959,80	15.355,02
2.4	Montaj utilaje - 3 buc	6.701,75	6.701,75	0,00
2.5	Imprejmuire foraje -3 buc	5.850,00	5.850,00	0,00
2.6	Instalatii electrice pentru foraje - 3 buc	58.597,15	58.597,15	0,00
		42.426,73	42.426,73	0,00

ADUCTIUNE APA

Lista de preturi - Aductiune apa

1	Conducta PEID PE 80 De 110mm	62.572,52	50.776,36	11.796,16
2	Camine de vane- 2 buc	49.456,16	46.731,77	2.724,39
		13.116,36	4.044,59	9.071,77

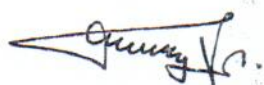
TOTAL GENERAL

Diverse si neprevazute (3,66%)

TOTAL GENERAL INCLUSIV DIVERSE SI NEPREVAZUTE	2.540.527,97	1.704.739,75	833.288,22
TVA 19%	92.983,32	0,00	92.983,32
TOTAL GENERAL CU TVA	2.633.511,29	1.704.739,75	928.771,54
	334.770,81	392.643,34	176.466,59
	2.968.282,10	2.097.383,09	1.105.238,13

ANTREPRENORUL

LIDER: SC AQUA MONTAJ SRL



AUTORITATEA CONTRACTANTA
PRIMARIA COMUNEI CURCANI



COMUNA CURCANI

JUDEȚUL CĂLĂRAȘI

Telefon 0242 526258, 0242 526153 ; fax 0242 526070 ;

E-mail primariacurcani@gmail.com ; web-site www.primariacurcani.ro

CONSILIUL LOCAL

HOTARARE

privind aprobarea reactualizării cu 19% TVA a indicatorilor tehnico-economici și cofințării pentru obiectivul de investiții “ **Extindere rețea de apă în sat Curcani ,comuna Curcani** ”

Consiliul Local al comunei Curcani, județul Calarasi, întrunit în ședința convocată de încetă din data de 21.02.2017 ce a avut loc la sediul primăriei Curcani, având în vedere:

- Proiectul de hotărâre inițiat de primar nr. 536/21.02.2017;
- Raportul de necesitate nr. 532/21.02.2017 a contabilului din cadrul biroului financiar contabil;
- prevederile Ordonanței de Urgență a Guvernului nr.28/2013 pentru aprobarea Programului Național de Dezvoltare Locală;
- Ordinul nr.1851/2013 privind aprobarea Normelor metodologice pentru punerea în aplicare a prevederilor Ordonanței de Urgență a Guvernului nr.28/2013 pentru aprobarea Programului Național de Dezvoltare Locală ;
- prevederile Hotărârii Guvernului nr.28/2008 privind aprobarea conținutului cadru al documentației tehnico-economice aferente investițiilor publice, precum și a structurii și metodologiei de elaborare a devizului general pentru obiective de investiții și lucrări de intervenții ;
- dispozițiile art 291 alin (1) lit. b) din Legea 227/2015 privind Codul Fiscal;
- Contractul de execuție nr. 776/31.03.2015 privind Extindere rețea de apă în sat Curcani ,comuna Curcani

În temeiul art.45, alin(6) din Legea Administrației Publice Locale, republicată, cu modificările și completările ulterioare

HOTARASTE

Art. 1 Începând cu 01.01.2017, se aproba reactualizarea cu 19% TVA a proiectului de investiții **Extindere rețea de apă în sat Curcani ,comuna Curcani** , conform anexei ce face parte integrantă din prezenta.

Art. 2 Cu ducere la îndeplinire a hotărârii se însărcinează primarul comunei Curcani.

Secretarul comunei Curcani va asigura comunicarea prezentei hotărâri tuturor celor interesați

Nr. 11

Adoptată la Curcani
Astăzi, 21.02.2017



PRESEDINTE DE ȘEDINȚĂ,
Consilier,

Nr. consilieri, total - 15

Nr. consilieri prezenți - 15

Nr. voturi pentru 15

Nr. voturi împotriva -

Abțineri -

Contrasemnarea de legalitate ,
Secretar , **Ileana DAYAN**

DEVIZ GENERAL PE REST DE EXECUTAT
privind cheltuielile necesare realizării obiectivului de investiție:
"Extindere rețea apă în sat Curcani, comuna Curcani, județul Calărași"

Nr. Crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	VALOARE FARA TVA		TVA	VALOARE CU TVA	
		LEI	EURO	LEI	LEI	EURO
1	2	3	4	5	6	7
PARTEA I						
CAPITOLUL I - Cheltuieli pentru obținerea și amenajarea terenului						
1.1.	Obținerea terenului					
1.2.	Amenajarea terenului					
1.3.	Amenajări pentru protecția mediului	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Total capitol I		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
CAPITOLUL II Cheltuieli pt asigurarea utilitatilor necesare obiectivului						
2.1.	Racorduri la utilități exterioare incintei	0	0	0	0	0,00
Total capitol II		0	0	0	0	0,00
CAPITOLUL III Cheltuieli pt proiectare și asistența tehnică						
3.1.	Studii de teren, expertize	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3.2.	Taxe obținere avize, acorduri, autorizații	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3.3.	Proiectare și inginerie	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3.4.	Organizarea procedurilor de achiziție publică	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3.5.	Consultanță	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3.6.	Asistența tehnică	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Total capitol III		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
CAPITOLUL IV Cheltuieli pt investiția de bază						
4.1.	Construcții și instalații	140.242,46	31.044,26	26.646,07	166.888,53	36.942,67
4.2.	Montaj utilaje tehnologice	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
4.3.	Utilaje, echip. tehnoloice și funcționale cu montaj	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
4.4.	Utilaje fără montaj și echipamente de transport	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
4.5.	Dotări	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
4.6.	Active necorporale	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Total capitol IV		140.242,46	31.044,26	26.646,07	166.888,53	36.942,67
CAPITOLUL IV Alte cheltuieli						
5.1.	Organizare de șantier	2.450,00	542,34	465,50	2.915,50	645,38
5.1.1.	Lucrări de construcții 2,0%	2.450,00	542,34	465,50	2.915,50	645,38
5.1.2.	Cheltuieli conexe organizării șantierului 0,5%	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
5.2.	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
5.2.1.	Taxa I.S.C. 0,8%	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
5.2.2.	Casa socială a constructorului 0,5%	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
5.2.3.	Taxa de timbru arhitect 0,05%	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
5.3.1.	Cheltuieli diverse și neprevăzute	40.232,84	8.906,00	7.644,24	47.877,08	10.598,14
5.3.2.	Cheltuieli diverse și neprevăzute	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Total capitol V		42.682,84	9.448,33	8.109,74	50.792,58	11.243,52
CAPITOLUL VI Cheltuieli pentru darea în exploatare						
6.1	Pregătirea personalului de exploatare	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
6.2	Probe tehnologice și teste	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Total capitol VI		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
TOTAL (fără TVA)		182.925,30	40.492,60	34.755,81	217.681,11	48.186,19
Din care C+M		142.692,46	31.586,60	27.111,57	169.804,03	37.588,05



la Raportul privind stadiul fizic si valoric realizat si rest de executat
pentru proiectul "EXTINDERE RETEA APA IN SAT CURCANI COMUNA CURCANI, JUDETUL CALARASI"

Executant:
S.C. ACIM S.A.
Director general,
Impuscato Petru Ioan CUREȘTI

Beneficiar:
COMUNA CURCENI



COMUNA CURCANI

JUDEȚUL CĂLĂRAȘI

Telefon 0242 526258, 0242 526153 ; fax 0242 526070 ;

E-mail primariacurcani@gmail.com ; web-site www.primariacurcani.ro

CONSILIUL LOCAL

HOTARARE

privind aprobarea reactualizării cu 19% TVA a indicatorilor tehnico-economici și cofințării pentru obiectivul de investiții, „**INFIINTARE REȚEA CANALIZARE ȘI STATIE DE EPURARE ÎN COMUNA CURCANI, JUDEȚUL CALARASI**”

Consiliul Local al comunei Curcani, județul Calarasi, întrunit în ședință convocată de încetă din data de 21.02.2017 ce a avut loc la sediul primăriei Curcani, având în vedere:

- Proiectul de hotărâre inițiat de primar nr. 535/21.02.2017;
- Raportul de necesitate nr. 532/21.02.2017 a contabilului din cadrul biroului financiar contabil;
- prevederile Ordonanței de Urgență a Guvernului nr.28/2013 pentru aprobarea Programului Național de Dezvoltare Locală;
- Ordinul nr.1851/2013 privind aprobarea Normelor metodologice pentru punerea în aplicare a prevederilor Ordonanței de Urgență a Guvernului nr.28/2013 pentru aprobarea Programului Național de Dezvoltare Locală ;
- prevederile Hotărârii Guvernului nr.28/2008 privind aprobarea conținutului cadru al documentației tehnico-economice aferente investițiilor publice, precum și a structurii și metodologiei de elaborare a devizului general pentru obiective de investiții și lucrări de intervenții ;
- dispozițiile art 291 alin (1) lit. b) din Legea 227/2015 privind Codul Fiscal;

În temeiul art.45, alin(6) din Legea Administrației Publice Locale, republicată, cu modificările și completările ulterioare

HOTARASTE

Art. 1 Începând cu 01.01.2017, se aprobă reactualizarea cu 19% TVA a indicatorilor tehnico-economici pentru obiectivul de investiții, „**INFIINTARE REȚEA CANALIZARE ȘI STATIE DE EPURARE ÎN COMUNA CURCANI, JUDEȚUL CALARASI**”, conform anexei ce face parte integrantă din prezenta.

Art. 2 Începând cu 01.01.2017 se aprobă reactualizarea cu 19% TVA a cofințării obiectivului de investiții, „**INFIINTARE REȚEA CANALIZARE ȘI STATIE DE EPURARE ÎN COMUNA CURCANI, JUDEȚUL CALARASI**”, cu valoarea de 320 136 lei.

Art.3 Cu ducere la îndeplinire a hotărârii se însărcinează primarul comunei Curcani.

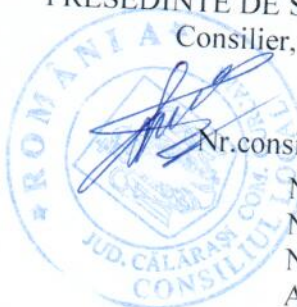
Secretarul comunei Curcani va asigura comunicarea prezentei hotărâri tuturor celor interesați

PRESEDINTE DE ȘEDINȚĂ,

Consilier,

Nr. 10

Adoptată la Curcani
Astăzi, 21.02.2017



Nr. consilieri, total - 15

Nr. consilieri prezenți - 15

Nr. voturi pentru 15

Nr. voturi împotriva -

Abțineri -

Contrasemnează de legalitate ,

Secretar , **Ileana DAYAN**

faza : SF 38/2015

PRIVIND CHELTUIELILE DE CAPITAL NECESARE INVESTITIEI "RETEA CANALIZARE SI STATIE DE
EPURARE BIOLOGICA, IN COMUNA CURCANI, JUDETUL CALARASI"

IN LEI / EURO la cursul BNR din data de 11.01.2017

1 Euro = 4.5064

Nr. crt.	DENUMIREA CAPITOLELOR DE CHELTUIELI	VALOARE FARA TVA			VALOARE INCLUSIV TVA	
		MII LEI	MII EURO	TVA(MII LEI)	MII LEI	MII EURO
		3	4		5	6
1	2	3	4		5	6
CAPITOLUL 1						
CHELTUIELI PENTRU OBTINEREA SI AMENAJAREA TERENULUI						
1.1	Obținerea terenului					
1.2	Amenajarea terenului					
1.3	Amenajari pentru protecția mediului, incluz cadrlui natural dupa finalizarea lucrărilor	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	TOTAL CAPITOL 1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
CAPITOLUL 2						
2	Cheltuieli pt asigurare utilitati					
2.1	Racord electric	112.421	24.947	21.360	133.781	29.687
	TOTAL CAPITOL 2	112.421	24.947	21.360	133.781	29.687
CAPITOLUL 3- Cheltuieli pentru proiectare și asistență tehnică						
3.1	Studii de teren:	20.455	4.539	3.886	24.341	5.402
3.2	Taxe pentru avize, acorduri si autorizații	8.750	1.942	1.663	10.413	2.311
3.3	3.3.1 Studiu de fezabilitate	28.901	6.413	5.491	34.392	7.632
3.3	3.3.2 Proiectare si engineering	131.000	29.070	24.890	155.890	34.593
3.4	Organizarea procedurilor de achiziție	11.451	2.541	2.176	13.627	3.024
3.5	Consultanta pentru management , derulare si finalizare proiect de finantare	57.801	12.826	10.982	68.783	15.263
3.6	Asistenta tehnica	86.702	19.240	16.473	103.175	22.895
	TOTAL CAPITOL 3	345.060	76.571	65.561	410.621	91.120
CAPITOLUL 4- Cheltuieli pentru investiția de bază						
4.1	Constructii si instalatii	4,120.273	914.316	782.852	4,903.125	1,088.036
	Retea canalizare	1,709.400	379.327	324.786	2,034.186	451.399
	Statie de epurare	787.430	174.736	149.612	937.042	207.936
	Camine de vizitare	660.800	146.636	125.552	786.352	174.497
	camine de racord	490.000	108.734	93.100	583.100	129.394
	subtraversari	75.721	16.803	14.387	90.108	19.996
	Statie de pompare SP1,2	280.980	62.351	53.386	334.366	74.198
	platforma de namol	115.942	25.728	22.029	137.971	30.617

	dalare si decolmatare canal colector	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
4.2	Montaj utilaje tehnologice	1.825.603	405.113	346.865	2.172.468	482.085
	Retea canalizare	732.600	162.569	139.194	871.794	193.457
	statie de epurare	337.470	74.887	64.119	401.589	89.115
	Camine de vizitare	283.200	62.844	53.808	337.008	74.784
	camine de racord	210.000	46.600	39.900	249.900	55.454
	subtraversari	32.400	7.190	6.156	38.556	8.556
	Statie de pompare SP1,2	120.420	26.722	22.880	143.300	31.799
	platforma de namol	49.690	11.027	9.441	59.131	13.122
	dalare si decolmatare canal colector	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	Imprejmui si poarta	59.823	13.275	11.366	71.189	15.797
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale cu montaj	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
4.4	Utilaje fara montaj si echipamente de tran	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
4.5	Dotari	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
4.6	Active necorporale	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	TOTAL CAPITOL 4	5.945.876	1.319.429	1.129.716	7.075.592	1.570.121
	Capitolul 5- Alte cheltuieli	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
5.1	Organizare de santier	118.918	26.389	22.594	141.512	31.402
	5.1.1 Lucrari de constructii	118.918	26.389	22.594	141.512	31.402
	5.1.2 Cheltuieli conexe organizarii de sant	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
5.2	Comision, cote, taxe, costul creditului	65.405	14.514	0.000	65.405	14.514
5.3	Cheltuieli diverse si neprevazute	629.094	139.600	119.528	748.621	166.124
	TOTAL CAPITOL 5	813.416	180.502	142.122	955.538	212.040
	Capitolul 6- Cheltuieli pentru darea in exploatare	0	0	0	0	0
6.1	Pregătirea personalului de exploatare	0	0	0	0	0
6.2	Probe tehnologice	0	0	0	0	0
	TOTAL CAPITOL 6	0	0	0	0	0
	TOTAL GENERAL	7.216.773	1.601.450	1.358.760	8.575.534	1.902.968
	DIN CARE C+M	6.177.215	1.370.765	1.173.671	7.350.886	1.631.210

Comuna CURCANI
Primar: GAZU AURICA



ÎNTOCMIT,
ANTOANETA AGLAMIS
SC Hurad AB SRL





COMUNA CURCANI

JUDEȚUL CĂLĂRAȘI

Telefon 0242 526258, 0242 526153 ; fax 0242 526070 ;

E-mail primariacurcani@gmail.com ; web-site www.primariacurcani.ro

CONSILIUL LOCAL

HOTARARE

privind aprobarea reactualizării cu 19% TVA a indicatorilor tehnico-economici și cofințării pentru obiectivul de investiții, „REABILITARE ȘI MODERNIZARE ȘCOALA PRIMARA NR. 2 ÎN COMUNA CURCANI, JUDEȚUL CALĂRAȘI”

Consiliul Local al comunei Curcani, județul Calărași, întrunit în ședința convocată de încetă din data de 21.02.2017 ce a avut loc la sediul primăriei Curcani, având în vedere:

- Proiectul de hotărâre inițiat de primar nr. 533/21.02.2017;
- Raportul de necesitate nr. 532/21.02.2017 a contabilului din cadrul biroului financiar contabil;
- prevederile Ordonanței de Urgență a Guvernului nr.28/2013 pentru aprobarea Programului Național de Dezvoltare Locală;
- Ordinul nr.1851/2013 privind aprobarea Normelor metodologice pentru punerea în aplicare a prevederilor Ordonanței de Urgență a Guvernului nr.28/2013 pentru aprobarea Programului Național de Dezvoltare Locală ;
- prevederile Hotărârii Guvernului nr.28/2008 privind aprobarea conținutului cadru al documentației tehnico-economice aferente investițiilor publice, precum și a structurii și metodologiei de elaborare a devizului general pentru obiective de investiții și lucrări de intervenții ;
- dispozițiile art 291 alin (1) lit. b) din Legea 227/2015 privind Codul Fiscal;
- studiul de fezabilitate și indicatorii tehnico-economici ai proiectului “REABILITARE ȘI MODERNIZARE ȘCOALA PRIMARA NR. 2 ÎN COMUNA CURCANI, JUDEȚUL CALĂRAȘI

În temeiul art.45, alin(6) din Legea Administrației Publice Locale, republicată, cu modificările și completările ulterioare

HOTARASTE

Art. 1 Începând cu 01.01.2017, se aprobă reactualizarea cu 19% TVA a indicatorilor tehnico-economici pentru obiectivul de investiții, „REABILITARE ȘI MODERNIZARE ȘCOALA PRIMARA NR. 2 ÎN COMUNA CURCANI, JUDEȚUL CALĂRAȘI”, conform anexei ce face parte integrantă din prezenta.

Art. 2 Începând cu 01.01.2017 se aprobă reactualizarea cu 19% TVA a cofințării obiectivului de investiții, „REABILITARE ȘI MODERNIZARE ȘCOALA PRIMARA NR. 2 ÎN COMUNA CURCANI, JUDEȚUL CALĂRAȘI”, cu valoarea totală de 151606 lei, din care rest de executat 129087 lei.

Art.3 Cu ducere la îndeplinire a hotărârii se în sarcină primarul comunei Curcani.

Secretarul comunei Curcani va asigura comunicarea prezentei hotărâri tuturor celor interesați

PRESEDINTE DE ȘEDINȚĂ,

Consilier,

Nr. 9

Adoptată la Curcani
Astăzi, 21.02.2017

Nr. consilieri, total - 15

Nr. consilieri prezenți - 15

Nr. voturi pentru 15

Nr. voturi împotriva -

Abțineri -

Contrasemnează de legalitate,
Secretar, **Ileana DAYAN**

DEVIZ GENERAL

ACTUALIZAT CU TVA 19% pentru restul de executat la 31.12.2016

privind cheltuielile necesare realizării obiectivului de investiție

"REABILITARE SI MODERNIZARE SCOALA PRIMARA NR.2, COMUNA CURCANI, JUDEȚUL CALARASI"

TVA an 2016 20%
TVA an 2017 19%

Nr. crt.	Denumirea capitolelor și a subcapitolelor de lucru	Valoarea totală (fără TVA) conform ultimului deviz general întocmit	Valoarea fără TVA executată până la 31.12.2016	TVA 20% executat până la 31.12.2016	Valoarea totală (inclusiv TVA 20% executat până la 31.12.2016)	Valoarea fără TVA rest de executat la 31.12.2016	TVA 19% pentru rest de executat la 31.12.2016	Valoarea totală rest de executat inclusiv TVA 19%	Valoare (inclusiv TVA)			Defalcarea pe surse de finanțare
									TOTAL Valoare (inclusiv TVA) LEI	din fonduri de stat LEI	din bugetul de stat LEI	din bugetul local LEI
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
CAPITOLUL 1 - Cheltuieli pentru obținerea și amenajarea terenului												
1.1	Obținerea terenului	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
1.2	Amenajarea terenului	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
1.3	Amplasarea pentru proiectare tehnică în fața școlii	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
TOTAL CAPITOL 1		0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
CAPITOLUL 2 - Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului												
2.1	Chelt. pt. asig. utilităților necesare obiectivului	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
TOTAL CAPITOL 2		0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
CAPITOLUL 3 - Cheltuieli pentru proiectare și asistență tehnică												
3.1	Studiu de teren	10.128	8.833	1.267	12.100	1.295	0.246	1.541	11.841	0.000	0.000	11.841
3.2	Trasarea și obținerea de avize, acorduri și autorizații	4.500	0.419	0.000	0.419	4.081	0.000	4.081	4.590	0.000	0.000	4.590
3.3	3.3.1. Studiu fezabilitate	2.500	2.500	0.500	3.000	0.000	0.000	0.000	3.000	0.000	0.000	3.000
3.3	3.3.2. Proiectare și inginerie	12.000	12.000	2.400	14.400	0.000	0.000	0.000	14.400	14.400	0.000	0.000
3.4	Organizarea procedurilor de achiziție	2.500	2.500	0.500	3.000	0.000	0.000	0.000	3.000	0.000	0.000	3.000
3.5	Consultanță	5.000	5.000	1.000	6.000	0.000	0.000	0.000	6.000	0.000	0.000	6.000
3.6	Asistență tehnică	7.506	0.000	0.000	0.000	7.506	1.443	9.039	9.039	0.000	0.000	9.039
TOTAL CAPITOL 3		44.224	31.252	5.667	36.919	12.972	1.889	14.861	51.580	14.400	0.000	37.180
CAPITOLUL 4 - Cheltuieli pentru investiția de bază												
4.1	Construcții și instalații	421.620	0.000	0.000	0.000	421.620	80.109	501.728	501.728	501.728	0.000	108.855
4.2	Montaj utilaje tehnologice	8.000	0.000	0.000	0.000	8.000	1.520	9.520	9.520	9.520	0.000	0.000
4.3	Utilaje, echip. tehnologic și funcționale cu montaj	42.000	0.000	0.000	0.000	42.000	7.980	49.980	49.980	49.980	0.000	0.000
4.4	Utilaje fără montaj și echipamente de transport	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
4.5	Dotări	34.750	0.000	0.000	0.000	34.750	6.610	41.400	41.400	41.400	0.000	0.000
4.6	Active necorporate	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
TOTAL CAPITOL 4		506.410	0.000	0.000	0.000	506.410	96.218	602.628	602.628	602.628	0.000	108.855

CAPITOLUL 5 - Alte cheltuieli														
5.1 Organizare de şantier		12.650	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
5.1.1 Constr. şi instalaţii ale organizaţiei de şantier		12.650	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
5.1.2 Cheltuieli conex organizării de şantier		0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
5.2 Comisioane, acte legale, taxe, cost credit		5.571	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
5.3 Cheltuieli diverse şi neprevăzute		55.142	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
TOTAL CAPITOL 5		73.373	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
CAPITOLUL 6 - Cheltuieli pentru probe tehnologice şi teste şi predare la beneficiar														
6.1 Pregătirea personalului de exploatare		0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
6.2 Probe tehnologice şi teste		0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
TOTAL CAPITOL 6		0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
TOTAL GENERAL		824.007	31.252	5.667	36.519	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
Din care C + M		442.280	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

TOTAL GENERAL din care:		740.463
buget de stat		588.858
buget local		151.605
TOTAL rest de executat din care:		703.544
buget de stat		574.458
buget local		129.087

Beneficiar:
JSC "CURCANA"

Proiectant:
SC "HURAD AB"





COMUNA CURCANI

JUDEȚUL CĂLĂRAȘI

Telefon 0242 526258, 0242 526153 ; fax 0242 526070 ;

E-mail primariacurcani@gmail.com ; web-site www.primariacurcani.ro

CONSILIUL LOCAL

HOTARARE

privind aprobarea reactualizării cu 19% TVA a indicatorilor tehnico-economici și cofințării pentru obiectivul de investiții, REABILITARE ȘI MODERNIZARE ȘCOALA GIMNAZIALĂ NR. 1 ÎN COMUNA CURCANI, JUDEȚUL CALĂRAȘI”

Consiliul Local al comunei Curcani, județul Calărași, întrunit în ședință convocată de încetă din data de 21.02.2017 ce a avut loc la sediul primăriei Curcani, având în vedere:

- Proiectul de hotărâre inițiat de primar nr. 533/21.02.2017;
- Raportul de necesitate nr. 532/21.02.2017 a contabilului din cadrul biroului financiar contabil;
- prevederile Ordonanței de Urgență a Guvernului nr.28/2013 pentru aprobarea Programului Național de Dezvoltare Locală;
- Ordinul nr.1851/2013 privind aprobarea Normelor metodologice pentru punerea în aplicare a prevederilor Ordonanței de Urgență a Guvernului nr.28/2013 pentru aprobarea Programului Național de Dezvoltare Locală ;
- prevederile Hotărârii Guvernului nr.28/2008 privind aprobarea conținutului cadru al documentației tehnico-economice aferente investițiilor publice, precum și a structurii și metodologiei de elaborare a devizului general pentru obiective de investiții și lucrări de intervenții ;
- dispozițiile art 291 alin (1) lit. b) din Legea 227/2015 privind Codul Fiscal;
- studiul de fezabilitate și indicatorii tehnico-economici ai proiectului “ REABILITARE ȘI MODERNIZARE ȘCOALA GIMNAZIALĂ NR. 1 ÎN COMUNA CURCANI, JUDEȚUL CALĂRAȘI

În temeiul art.45, alin(6) din Legea Administrației Publice Locale, republicată, cu modificările și completările ulterioare

HOTARASTE

Art. 1 Începând cu 01.01.2017, se aproba reactualizarea cu 19% TVA a indicatorilor tehnico-economici pentru obiectivul de investiții, REABILITARE ȘI MODERNIZARE ȘCOALA GIMNAZIALĂ NR. 1 ÎN COMUNA CURCANI, JUDEȚUL CALĂRAȘI”, conform anexei ce face parte integrantă din prezenta.

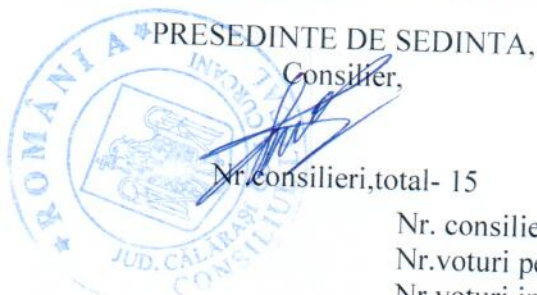
Art. 2 Începând cu 01.01.2017 se aproba reactualizarea cu 19% TVA a cofințării obiectivul de investiții, REABILITARE ȘI MODERNIZARE ȘCOALA GIMNAZIALĂ NR. 1 ÎN COMUNA CURCANI, JUDEȚUL CALĂRAȘI”, cu valoarea totală de 58626 lei, din care rest de executat 37009 lei.

Art.3 Cu ducere la îndeplinire a hotărârii se însărcinează primarul comunei Curcani.

Secretarul comunei Curcani va asigura comunicarea prezentei hotărâri tuturor celor interesați

Nr. 8

Adoptată la Curcani
Astăzi, 21.02.2017



Nr. consilieri, total - 15

Nr. consilieri prezenți - 15

Nr. voturi pentru 15

Nr. voturi împotriva -

Abțineri -

Contrasemnează de legalitate,
Secretar, **Ileana DAYAN**

Proiectant: S.C. HURAD AB S.R.L.
Beneficiar: UAT CURCANI

DEVIZ GENERAL

ACTUALIZAT CU TVA 19% pentru restul de executat la 31.12.2016

privind cheltuielile necesare realizării obiectivului de investiție

"REABILITARE SI MODERNIZARE SCOLA GIMNAZIALA NR.1 IN COMUNA CURCANI, JUDETUL CALARASI"

TVA an 2010

TVA an 2017

20%

19%

Nr.crt.	Denumirea capitolelor și a subcapitolelor de lucru	Valoarea totală (fără TVA) conform ultimului deviz general întocmit LEI	Valoarea fără TVA executată (facturată și plătită) până la 31.12.2016 LEI	TVA 20% executată până la 31.12.2016 LEI	Valoarea totală (inclusiv TVA) executată până la 31.12.2016 LEI	Valoarea fără TVA rest de executat la 31.12.2016 LEI	TVA 19% pentru rest de executat LEI	Valoarea totală rest de executat (inclusiv TVA 19%) la 31.12.2016 LEI	Valoare (inclusiv TVA)				Defalcarea pe surse de finanțare
									din care				
									TOTAL Valoarea (inclusiv TVA) LEI	din fonduri de la bugetul de stat LEI	din finanțare de la bugetul local LEI	din care	
1	2	3	4	5	6=4+5	7=3-4	8	9=7+8	10=6+9	11	12	13	
CAPITOLUL 1 - Cheltuieli pentru obținerea și amenajarea terenului													
1.1	Obținerea terenului	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	buget local
1.2	Amenajarea terenului	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	buget local
1.3	Amenajări pentru protecția mediului și aducerea la starea inițială	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	buget local
TOTAL CAPITOL 1		0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	buget local
CAPITOLUL 2 - Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului													
2.1	Chelt. pt. asig. utilităților necesare obiectivului	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	buget stat
TOTAL CAPITOL 2		0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	buget stat
CAPITOLUL 3 - Cheltuieli pentru proiectare și asistență tehnică													
3.1	Studii de teren	14.165	14.165	2.833	16.998	0.000	0.000	0.000	16.998	0.000	0.000	16.998	buget local
3.2	Taxe pt. obținerea de avize, acorduri și autorizații	4.500	0.419	0.000	0.419	4.081	0.000	4.081	4.500	0.000	0.000	4.500	buget local
3.3	3.3.1 Studii fezabilitate	3.500	3.500	0.700	4.200	0.000	0.000	0.000	4.200	0.000	0.000	4.200	buget local
3.3	3.3.2 Proiectare și inginerie	17.706	0.000	0.000	0.000	17.706	3.541	21.247	21.247	0.000	0.000	21.247	buget local
3.4	Organizarea procedurilor de achiziție	3.500	0.000	0.000	0.000	3.500	0.665	4.165	4.165	0.000	0.000	4.165	buget stat
3.5	Consultanță	7.000	0.000	0.000	0.000	7.000	1.330	8.330	8.330	0.000	0.000	8.330	buget local
3.6	Asistență tehnică	10.624	0.000	0.000	0.000	10.624	2.019	12.643	12.643	0.000	0.000	12.643	buget local
TOTAL CAPITOL 3		60.995	18.084	3.533	21.617	42.911	7.555	50.466	72.083	21.247	0.000	50.836	buget local
CAPITOLUL 4 - Cheltuieli pentru investiția de bază													
4.1	Construcții și instalații	542.250	0.000	0.000	0.000	542.250	122.028	764.278	764.278	0.000	0.000	764.278	buget stat
4.2	Montaj utilaje tehnologice	8.000	0.000	0.000	0.000	8.000	1.520	9.520	9.520	0.000	0.000	9.520	buget stat
4.3	Utilaje, echip. tehnolog. și funcționale cu montaj	58.000	0.000	0.000	0.000	58.000	11.020	69.020	69.020	0.000	0.000	69.020	buget stat
4.4	Utilaje fără montaj și echipamente de transport	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	buget stat
4.5	Dolări	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	buget stat
4.6	Active necorporale	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	buget stat
TOTAL CAPITOL 4		708.250	0.000	0.000	0.000	708.250	134.568	842.818	842.818	0.000	0.000	842.818	buget stat
CAPITOLUL 5 - Alte cheltuieli													
TOTAL		708.250	0.000	0.000	0.000	708.250	134.568	842.818	842.818	0.000	0.000	842.818	buget stat

TVA an 2016
TVA an 2017
20%
19%

PROCES - VERBAL

Incheiat astazi 21.02.2017, in sedinta convocata de indata a Consiliului Local Curcani, avand urmatoarea ordine de zi :

1. Proiect de hotarare aprobarea reactualizarii cu 19% TVA a indicatorilor tehnico-economici si cofinantarii pentru obiectivul de investitii,, INFIINTARE RETEA CANALIZARE SI STATIE DE EPURARE IN COMUNA CURCANI, JUDETUL CALARASI"
2. Proiect de hotarare privind aprobarea reactualizarii cu 19% TVA a indicatorilor tehnico-economici si cofinantarii pentru obiectivul de investitii " Extindere retea de apa in sat Curcani ,comuna Curcani "
3. Proiect de hotarare privind aprobarea reactualizarii cu 19% TVA a indicatorilor tehnico-economici si cofinantarii pentru obiectivul de investitii " Gospodarie de apa noua in sat Curcani , comuna Curcani"
4. Proiect de hotarare privind aprobarea reactualizarii cu 19% TVA a indicatorilor tehnico-economici si cofinantarii pentru obiectivul de investitii,, REABILITARE SI MODERNIZARE SCOALA GIMNAZIALA NR. 1 IN COMUNA CURCANI, JUDETUL CALARASI"
5. privind aprobarea reactualizarii cu 19% TVA a indicatorilor tehnico-economici si cofinantarii pentru obiectivul de investitii,, REABILITARE SI MODERNIZARE SCOALA PRIMARA NR. 2 IN COMUNA CURCANI, JUDETUL CALARASI"

Secretarul comunei face prezenta consilierilor si declara sedinta legal constituita, fiind prezenti 15 consilieri din totalul de 15.

Se da citire convocatorului si anunta ordinea de zi, mai sus prezentata, care se aproba cu 15 voturi pentru.

la cuvantul d-nul primar Gazu Aurica care mentioneaza ca toate aceste hotarari sunt necesare pentru reactualizarea proiectelor aflate in derulare cu TVA 19%. Fara aceste hotarari, proiectele nu vor mai primi finantare de la minister.

la cuvantul d-nul presedinte de sedinta care arata importanta adoptarii si redactarii in regim de urgenta a acestor hotarari si propune sa se voteze pentru toate proiectele de hotarare.

Toti consilierii sunt de acord si voteaza pentru aprobarea tuturor celor 5 proiecte de hotarare.

Nemaifiind discutii, presedintele de sedinta multumeste consilierilor pentru participare si declara sedinta inchisa.

PRESEDINTE DE SEDINTA,
consilier

Alexandru Stefan



Intocmit secretar,
Ileana DAYAN

Proiect nr.35/2015

Faza: S.F.

Beneficiar: Comuna Curcani

**“INFIINTARE RETEA CANALIZARE SI STATIE DE EPURARE IN
COMUNA CURCANI, JUDETUL CALARASI”**

-2016 -

**PROIECT: “INFIINTARE RETEA CANALIZARE SI STATIE DE EPURARE
IN COMUNA CURCANI, JUDETUL CALARASI”**

DIRECTOR: Antoaneta Aglamis.....

PROIECTANT: Ing. Oana Ciuchi.....
Ing. Zamta Adrian.....

**INVESTIȚIA: “INFIINTARE RETEA CANALIZARE SI STATIE DE EPURARE IN
COMUNA CURCANI, JUDETUL CALARASI”**

FAZA: Studiu de fezabilitate

BENEFICIAR: Comuna Curcani, județul Calarasi

CUPRINS:

CAPITOLUL A: Piese scrise

(I) Date generale:

- 1.denumirea obiectivului de investiții;
- 2.amplasamentul (județul, localitatea, strada, numărul);
- 3.titularul investiției;
- 4.beneficiarul investiției;
- 5.elaboratorul studiului.

(II) Informații generale privind proiectul

- 1.situația actuală și informații despre entitatea responsabilă cu implementarea proiectului;
- 2.descrierea investiției:
 - a)concluziile studiului de fezabilitate sau ale planului detaliat de investiții pe termen lung (în cazul în care au fost elaborate în prealabil) privind situația actuală, necesitatea și oportunitatea promovării investiției, precum și scenariul tehnico-economic selectat;
 - b)scenariile tehnico-economice prin care obiectivele proiectului de investiții pot fi atinse (în cazul în care, anterior studiului de fezabilitate, nu a fost elaborat un studiu de fezabilitate sau un plan detaliat de investiții pe termen lung):
 - scenarii propuse (minimum două);
 - scenariul recomandat de către elaborator;
 - avantajele scenariului recomandat;
 - c)descrierea constructivă, funcțională și tehnologică, după caz;
- 3.Date tehnice ale investiției:
 - a)zona și amplasamentul;
 - b)statutul juridic al terenului care urmează să fie ocupat;
 - c)situația ocupărilor definitive de teren: suprafața totală, reprezentând terenuri din intravilan/extravilan;
 - d)studii de teren:
 - studii topografice cuprinzând planuri topografice cu amplasamentele reperelor, liste cu repere în sistem de referință național;
 - studiu geotehnic cuprinzând planuri cu amplasamentul forajelor, fișelor complexe cu rezultatele determinărilor de laborator, analiza apei subterane, raportul geotehnic cu recomandările pentru fundare și consolidări;
 - alte studii de specialitate necesare, după caz;
 - e)caracteristicile principale ale construcțiilor din cadrul obiectivului de investiții, specifice domeniului de activitate, și variantele constructive de realizare a investiției, cu recomandarea variantei optime pentru aprobare;
 - f)situația existentă a utilităților și analiza de consum:
 - necesarul de utilități pentru varianta propusă promovării;
 - soluții tehnice de asigurare cu utilități;
 - g)concluziile evaluării impactului asupra mediului;
- 4.durata de realizare și etapele principale; graficul de realizare a investiției.

(III) Costurile estimative ale investiției

- 1.valoarea totală cu detalierea pe structura devizului general;
- 2.eșalonarea costurilor coroborate cu graficul de realizare a investiției.

(IV) Analiza cost-beneficiu:

- 1.identificarea investiției și definirea obiectivelor, inclusiv specificarea perioadei de referință;
- 2.analiza opțiunilor;
- 3.analiza financiară, inclusiv calcularea indicatorilor de performanță financiară: fluxul cumulat, valoarea actuală netă, rata internă de rentabilitate și raportul cost-beneficiu;
- 4.analiza economică, inclusiv calcularea indicatorilor de performanță economică: valoarea actuală netă, rata internă de rentabilitate și raportul cost-beneficiu;
- 5.analiza de senzitivitate;
- 6.analiza de risc.

(V) Sursele de finanțare a investiției

Sursele de finanțare a investițiilor se constituie în conformitate cu legislația în vigoare și constau din fonduri proprii, credite bancare, fonduri de la bugetul de stat/bugetul local, credite externe garantate sau contractate de stat, fonduri externe nerambursabile și alte surse legal constituite.

(VI) Estimări privind forța de muncă ocupată prin realizarea investiției

- 1.număr de locuri de muncă create în faza de execuție;
- 2.număr de locuri de muncă create în faza de operare.

(VII) Principalii indicatori tehnico-economici ai investiției

- 1.valoarea totală (INV), inclusiv TVA (mii lei)
(în prețuri - luna, anul, 1 euro = 4.5064 lei),
din care:
 - construcții-montaj (C+M);
- 2.eșalonarea investiției (INV/C+M):
 - anul I;
 - anul II
- 3.durata de realizare (luni);
- 4.capacități (în unități fizice și valorice);
- 5.alți indicatori specifici domeniului de activitate în care este realizată investiția, după caz.

(VIII) Avize și acorduri de principiu

- 1.avizul beneficiarului de investiție privind necesitatea și oportunitatea investiției;
- 2.certificatul de urbanism;
- 3.avize de principiu privind asigurarea utilităților (energie termică și electrică, gaz metan, apă-canal, telecomunicații etc.);
- 4.acordul de mediu;
- 5.alte avize și acorduri de principiu specifice.

CAPITOLUL B: Piese desenate:

	Denumire plansa	Desen nr.	Plan N°	Rev
PLANURI GENERALE				
1	PLAN AMPLASARE SISTEM DE CANALIZARE COMUNA CURCANI		G/01	
PLANURI DE SITUAȚIE				
1	RETEA DE CANALIZARE COMUNA CURCANI. PLAN DE SITUAȚIE.		PS/01	
1	RETEA DE CANALIZARE COMUNA CURCANI. PLAN DE SITUAȚIE.		PS/02	
1	RETEA DE CANALIZARE COMUNA CURCANI. PLAN DE SITUAȚIE.		PS/03	
1	RETEA DE CANALIZARE COMUNA CURCANI. PLAN DE SITUAȚIE.		PS/04	
1	RETEA DE CANALIZARE COMUNA CURCANI. PLAN DE SITUAȚIE.		PS/05	

Proiect nr.35/2015

Faza: S.F.

Beneficiar: Comuna Curcani

Studiu de fezabilitate

“INFIIINTARE RETEA CANALIZARE SI STATIE DE EPURARE IN COMUNA CURCANI, JUDETUL CALARASI”

I. DATE GENERALE

1. Denumirea obiectivului de investiții “INFIIINTARE RETEA CANALIZARE SI STATIE DE EPURARE IN COMUNA CURCANI, JUDETUL CALARASI”

2. **Amplasamentul investiției:**

Comuna se află la vărsarea [râului Luica](#) în [Arges](#), pe malul stâng Argeșului și pe ambele maluri ale Luicii; Luica formează în zona comunei lacul Curcani. Prin comuna Curcani trece șoseaua națională [DN4](#), care leagă [Oltenița](#) de [București](#), precum și [calea ferată dintre cele două orașe](#), pe care este deservită de stația Curcani.

3. Titularul investiției : **Primaria comunei Curcani, județul Calarasi**
4. Beneficiarul investiției : **Primaria comunei Curcani, județul Calarasi**
5. Elaboratorul studiului : SC Hurad AB SRL, Bucuresti, sector 1, str. Poet Andrei Muresan, nr.9, Registrul Comertului: J40/885/2015, CUI:RO34023998, Tel/fax: 021-2301382; e-mail: office@hproiect.ro. Domeniul principal de activitate: **COD CAEN: 711** – Activitati de arhitectura, inginerie si servicii de consultanta tehnica legata de acestea. Obiectul principal de activitate al societatii este: **COD CAEN 7112** – Activitati de inginerie si consultanta tehnica legata de acestea

II. INFORMAȚII GENERALE PRIVIND PROIECTUL

Prezenta documentație este întocmită conform conținutului cadru și metodologiei stipulate în H.G.nr.28/09.01.2008.

1. Situația existentă

Comuna Curcani are o rețea de alimentare cu apă cu o lungime de **10,232 km**, compusa din conducta tip PEID, PN 6, SDR 17 cu dimensiuni cuprinse între DN 75 mm și DN 110 mm. Captarea apei se face prin doua puturi forate la adancime de 30m. Gospodaria de apă este compusa dintr-un rezervor cu o capacitate de 250 MC, și o stație de colorinare. Distribuția apei se face printr-o stație de pompare cu un debit de 29.16 mc/h.

În comuna Curcani nu există un sistem centralizat de canalizare a apelor uzate menajere.

Scopul prezentului proiect **“INFIINTARE REȚEA CANALIZARE SI STATIE DE EPURARE ÎN COMUNA CURCANI, JUDEȚUL CALARASI”** este de a realiza un sistem nou de canalizare și stație de epurare pentru apele rezultate din comuna Curcani, evacuarea apelor uzate printr-o rețea centralizată de canalizare, transportarea acestora în stația de epurare, iar apele epurate deversate într-un emisar. Beneficiarul lucrării este populația comunei Curcani din jud. Calarasi.

Acest aspect este generat de slabă dotare a comunei pentru servirea populației precum și de influența orașelor Budești și Oltenița care preia o parte din aceste funcțiuni.

Având în vedere acești factori umani, sociali, economici se impune realizarea sistemului de canalizare și stație de epurare în comuna Curcani.

Rețeaua de canalizare va deserve următoarele tipuri de unități :

- satisfacerea nevoilor de apă gospodărești ale fiecărei gospodării;
- posibilitatea de a evacua apa uzată din cât mai multe gospodării
- diferitelor unități industriale;
- instituțiile publice;
- unități agrozootehnice (ferme, crescătorii, etc.).

Având în vedere cele prezentate, apreciem că executarea unui sistem de canalizare, reprezintă o prioritate în vederea stopării degradării mediului natural, crearea habitatului sănătos pentru populație și facilitarea dezvoltării economice.

În concluzie, trebuie să admitem necesitatea promovării unor investiții pentru executarea unui sistem de evacuare a apelor uzate din comuna Curcani care va conduce la:

- înlăturarea fenomenelor de poluare a mediului în comuna Curcani cât și în afara comunei, în bazinul hidrografic al râului Argeș și lacului Curcani
 - eliminarea barierei impusă de autoritățile de mediu pentru noile obiective urbanistice și industriale permițând dezvoltarea comunei;
 - asigurarea sănătății oamenilor ce au activitate sau locuiesc în comuna Curcani;
 - realizarea unui pas important spre alinierea României la normele europene în domeniul apelor și protecției mediului. Considerăm cu atât mai oportună realizarea acestei investiții în perioada imediat următoare cu cât UE acordă României fonduri grant în scopul dezvoltării infrastructurii.
- Prin rezolvarea acestor probleme s-ar putea crea un cadru favorabil de atragere a investițiilor locale și/sau străine și s-ar putea genera crearea unor locuri de muncă stabile. Astfel întreg proiectul răspunde cerințelor regionale de creștere economică și se aliniează cerințelor naționale de dezvoltare durabilă.
- De asemenea, scopul proiectului se înscrie și în Strategia de Dezvoltare Durabilă a județului Calarasi, în a cărei priorități și obiective se află:
- Ridicarea standardului de viață;
 - Crearea de noi locuri de muncă;
 - Îmbunătățirea calității mediului;
 - Regenerarea ambientului;
 - Îndeplinirea criteriilor existente la nivelul țărilor europene dezvoltate.

2. DESCRIEREA INVESTITIEI

Concluziile studiului de fezabilitate

Nu s-a întocmit studiu de fezabilitate și nici plan investiții pe termen lung.

Scenariile tehnico-economice

Realizarea investiției “Infiiintare rețea de canalizare și stație de epurare în comuna Curcani, județul Calarasi” include lucrări pe următoarele străzi:

**TABEL CENTRALIZATOR INVESTITIA
CURENTA REEA DE CANALIZARE COMUNA CURCANI**

Strada	Lungime (m) pe diametre conducta PVC Multistrat		Total
	SN4 De250mm	SN4 De315mm	Lungime (m)
Str.Carol1(DJ402)_tr1	474.00		474.00
Str.Carol1(DJ402)_tr2	466.00		466.00
Str.Carol1(DJ402)_tr3	454.00		454.00
Str.Carol1(DJ402)_tr4	456.00		456.00
Str.Penes_Curcanul(DJ402)_tr1	882.00		882.00
Str.Penes_Curcanul(DJ402)_tr2	882.00		882.00
Str.Penes_Curcanul(DJ402)_tr3	240.00		240.00
Str.Penes_Curcanul(DJ402)_tr4	250.00		250.00
Str.Penes_Curcanul(DJ402)_tr5	62.00		62.00
Str.Penes_Curcanul(DJ402)_tr6	67.00		67.00
TOTAL DJ 402	4,233.00	0.00	4,233.00
SAT CURCANI			
Str.Scolii	434		434
Str.24_Septembrie_tr1	410		410
Str.24_Septembrie_tr2	264		264
Str.Prof_Cristache_Stefanescu_tr1	447		447
Str.Prof_Cristache_Stefanescu_tr2	413		413
Str.Prof_Mitica_Popescu_tr1	1317		1317
Str.Prof_Mitica_Popescu_tr2	1383		1383
Str.Prof_Mitica_Popescu_tr3	359		359
Str.Prof_Mitica_Popescu_tr4	360		360
Str.Visenica	202		202
Str.Inv_Elena_Tianu_tr1	436		436
Str.Inv_Elena_Tianu_tr2	437		437
Str.Carol1_tr5	478		478
Str.Rahova	398		398
Str.Ulmeanca	380		380
Str.Parcului	145		145
Str.Petre_Ghica_tr1	979	482	1461
Str.Petre_Ghica_tr2	1463		1463
Str.Inv_Gheorghe_Mindrut_tr1	426		426
Str.Inv_Gheorghe_Mindrut_tr2	420		420
Str.Inv_Vasile_Minastireanu_tr1	90		90
Str.Inv_Vasile_Minastireanu_tr2	90		90
Str.Inv_Vasile_Minastireanu_tr3	202		202
Str.Inv_Vasile_Minastireanu_tr4	317		317
Str.Independentei_tr1	444		444
Str.Independentei_tr2	443		443
Str.Gral_Gheorghe_Popa		129	129

Drum_Exploatare		419	419
TOTAL SAT CURCANI	12,737.00	1,030.00	13,767.00
TOTAL Lungime (m) pe Diametre conducta PVC Multistrat			Total
TOTAL	SN4 De250mm	SN4 De315mm	Lungime (m)
	16,970.00	1,030.00	18,000.00

Cerinte de proiectare:

Proiectul de infiintare a retelei de canalizare, va avea la baza in principal urmatoarele premize:

- executarea retelei de canalizare, pe o lungime de **18,00** km;
- amplasarea caminelor de vizitare la o distanta de cca. 60m (conform normativelor in vigoare) si in punctele principale de:
 - o schimbare de directie,
 - o trecere la alt diametru,
 - o intersectie de retea;
- statii de repompare;
- camine de racord;
- statie de epurare;
- platforma beton;
- amenajarea locului de devarsare a apei epurate;
- subtraversari;
- imprejmuiuri (inclusiv porti).

Se va urmari:

- posibilitatea evacuarii gravitationale a apelor de canalizare;asigurarea, in conditiile cele mai avantajoase, a calitatii apelor uzate pentru a putea fi descarcate in emisar;
- posibilitatile de indepartare a namolurilor si a altor substante rezultate din exploatarea retelor de canalizare si a statiei de epurare sau de preepurator;
- adoptarea unei adancimi minime de pozare a canalelor, in functie de cotele obligatorii obiectelor ce se canalizeaza, de adancimile minime de inghet si de conditiile de rezistenta a canalelor;
- posibilitatea de extindere a canalizarii in viitor.
- Dimensionarea instalatiei de canalizare se face conform STAS 9470 si STAS 1846 pentru un grad maxim de umplere a conductelor de 0,7.

Se propune, ca la finalizarea lucrarii sa se realizeze **18,00** km de conducta de canalizare menajera cu diametre cuprinse intre 250mm si 315 mm, executata cu teava PP Multistrat SN4.

Consumuri gospodărești și publice :

Conform recensământului efectuat în 2011, populația comunei Curcani se ridică la **5672** de locuitori, în creștere față de recensământul anterior din 2002, când se înregistraseră **5253** locuitori.

	Primarii		R 2002	R 2011	MP 2009	MP 2014	
Localitate	Locuit		Locuit	Locuit	Locuit	Locuit	Locuit
Curcani	5531		5159	5531			5531
Salcioara	141		74	141			141
TOTAL			5253	5672			5672

Conform SR1343/1-2006, necesarul de apă reprezintă suma cantităților de apă livrate loco branșament tuturor beneficiarilor/utilizatorilor.

Cerința de apă este cantitatea de apă care trebuie prelevată dintr-o sursă pentru satisfacerea necesarului (nevoilor) rațional de apă ale unui beneficiar/utilizator.

$$C = K_p * K_s * \Sigma (N_g + N_p + N_{ag.ec} + N_{Ri})$$

în care:

C este cerința de apă;

N_g este necesarul de apă pentru consumul gospodăresc;

N_p este necesarul de apă pentru consumul public;

$N_{ag.ec}$ este necesarul de apă pentru agenți economici;

N_{Ri} este necesarul de apă pentru refacerea rezervei de incendiu;

K_p este coeficientul care reprezintă suplimentarea cantităților de apă pentru acoperirea pierderilor de apă în obiectele sistemului de alimentare cu apă până la branșamentele utilizatorilor;

K_s este coeficientul de servitute pentru acoperirea necesităților proprii ale sistemului de alimentare cu apă :în uzina de apă, spălare rezervoare, spălare rețea distribuție, ș.a.

Calcululele de dimensionare a sistemului de alimentare cu apa s-au efectuat conform prevederilor tehnice in vigoare in 2014.

S-au avut în vedere cerintele din SR 1343/1-2006 precum si celelalte standarde si normative în vigoare privind calculul necesarului de apă.

Cantitățile de apă necesare cuprind următoarele categorii de consumuri de apă pentru:

- Nevoi gospodărești;
- Animale din gospodării;
- Unitățile economice si social-culturale existente;
- Combaterea incendiului;
- Nevoile proprii sistemului de alimentare cu apă;
- Acoperirea pierderilor tehnic admisibile din sistem.
- debitul de apă necesar consumului gospodăresc al locuitorilor;
- debitul de apă pentru consumuri de producție: brutării, etc.;
- debitul de apă pentru mici unități de tip industrial (ateliere de mașini agricole, unități de prelucrat fructe, etc.).

Pentru deținătorii de instalații cu preparare locală a apei calde și rețea de canalizare, norma de consum menajer considerată este de 120 l/om/zi. Această normă s-a constatat a fi media maximă înregistrată în sistemele de alimentare existente orășenești pentru consumatorii contorizați.

Norma de consum public s-a stabilit la 120 l/om/zi având în vedere gradul de dezvoltare al comunei.

În urma calcululelor efectuate s-a ajuns la un debit de :

Apa potabila

$Q_{zi\ med} =$	645,12	mc/zi =	7,47	l/s
$Q_{zi\ max} =$	857,06	mc/zi =	9,92	l/s
$Q_{orar\ max} =$	101,67	mc/h =	28,24	l/s

Conform SR 1846/1-2006, se admite principiul: cantitatile de apa uzata sunt identice cu cele preluate din sistemul centralizat de alimentare cu apa. Pentru calculul debitelor de ape uzate s-a considerat coeficientul de restituție egal cu 1.

Debitele de dimensionare ale obiectelor sistemului de canalizare menajeră s-au considerat conform SR 1343-1:2006 și STAS 1846-1/06.:

$$Q_{u\ zi\ med} = 1 \times Q_{zi\ med}$$

$$Q_{u\ zi\ max} = 1 \times Q_{zi\ max}$$

$$Q_{u\ orar\ max} = 1 \times Q_{or\ max}$$

Apa uzata menajera

$Q_{zi\ med} =$	645,12	mc/zi =	7,47	l/s
$Q_{zi\ max} =$	857,06	mc/zi =	9,92	l/s
$Q_{orar\ max} =$	101,67	mc/h =	28,24	l/s

Statia de epurare si rețeaua, au fost dimensionate pentru a putea racorda într-o faza ulterioara toate strazile din comuna la rețeaua de canalizare. Având în vedere faptul că racordarea locuitorilor la rețeaua de canalizare se va face treptat, iar stația nu lucrează la capacitatea normală, la stația de epurare modulată, modulele vor intra treptat în funcțiune, corespunzător debitului proiectat.

S-au adoptat două scenarii, care diferă între ele prin soluția aleasă privind materialul conductei folosite in executia rețelei de canalizare, a tipului de camine amplasate pe rețea si a statiei de epurare, restul lucrarilor sunt identice .

Varianata I				
conducta din PPMultistrat, SN 4; camine din PEID si statie de epurare biologica				
terasamente (sapatura si umplutura)	mc	27,876.000	27.000	752.652
terasamente (sapatura la camine)	mc	2,490.150	27.000	67.234
strat de nisip	mc	2,787.600	50.000	139.380
conducta evacuare Dn 140 PP , SN 4, PN 4	m	50.000	50.950	2.548
conducta canalizare Dn 250 PP , SN 4, PN 4	m	16,970.000	59.447	1,008.816
conducta canalizare Dn 315 PP , SN 4, PN 4	m	1,030.000	68.000	70.040
conducta alimentare cu apa SEAU DN 110	m	534.000	46.000	24.564
Statie de epurare	buc.	1.000	888,671.000	888.671
Platforma namol	buc.	1.000	165,632.000	165.632
Subtraversari	buc.	26.000	4,158.500	108.121

Camine de vizitare si spalare	buc.	245.000	2,925.575	716.766
Camine de racord	buc.	366.000	4,200.000	1,537.200
Statii pompare (SPAU)	buc.	2.000	158,553.000	317.106
imprejmui (inclusiv porti)	m	120.000	498.525	59.823
montaj utilaje tehnologice				320.523
TOTAL canalizare				6,179.076
TOTAL Cap.4				6,179.076

	Varianata II				
	conducta din PVC; camine din beton, statie de epurare clasica				
	LUCRARI DE CANALIZARE				
1	terasamente (sapatura si umplutura)	mc	27,876.00	27.00	752.652
2	terasamente (sapatura la camine)	mc	2,490.15	27.00	67.234
3	strat de nisip	mc	2,787.60	50.00	139.380
4	conducta evacuare Dn 140 PVC	m	50.00	65.00	3.250
5	conducta canalizare Dn 250 PVC	m	16,970.00	72.00	1,221.840
6	conducta canalizare Dn 315 PVC	m	1,030.00	83.00	85.490
7	conducta alimentare cu apa SEAU DN 110	m	534.00	60.00	32.200
8	Statie de epurare clasica	buc.	1.00	1,200,000.00	1,200.000
9	Platforma beton	buc.	1.00	165,632.00	165.632
10	Subtraversari	buc.	26.00	4,158.50	108.121
11	Camine de vizitare - inclusiv capace	buc.	245.00	4,500.00	1,102.500
12	Camine de racord	buc.	366.00	4,200.00	1,537.200
13	Statii pompare (SPAU)	buc.	2.00	158,553.00	317.106
14	imprejmui (inclusiv porti)	m	120.00	498.53	59.824
15	montaj utilaje tehnologice				320.523
	TOTAL CANALIZARE				7,127.054
	TOTAL Cap.4				7,127.054

Din cele două variante, se propune folosirea variantei I care prezintă avantaje față de varianta II :

- costurile de execuție sunt mai mici cu **947.978 lei**
- durata de execuție mai scurtă

In plus avantajele folosirii conductelor din PP in locul celor din PVC :

1. Rezistenta la socuri mecanice este mai mult decat DUBLA la PP multistrat fata de PVC.

Se poate constata acest lucru prin faptul ca elasticitatea polipropilenei este de **2,4** ori mai mare decat cea a PVC-ului. Ca parametru masurabil avem chiar modulul de elasticitate, acesta fiind invers proportional cu elasticitatea tevii.

modul de elasticitate PP: $\approx 1.250 \text{ MPa}$;

modul de elasticitate PVC: $\approx 3.000 \text{ MPa}$;

Acest aspect este important si din punctul de vedere al zonei seismice in care este incadrat amplasamentul, dar si d.p.d.v. al sigurantei la montaj. Teava suporta mult mai usor socurile mecanice intalnite la: transport, descarcare, manevrare in santier si la montajul efectiv al conductei

2. Teava PP multistrat este mult mai rezistenta la abraziune decat cea din PVC

Tot datorita elasticitatii materialului folosit (PP) conducta are o rezistenta mare la abraziune, de aici rezultand o durata de viata mai mare.

3. Teava PP se manevreaza mai usor pe santier decat cea din PVC

Comparand densitatea materialului folosit, conducta PP are o greutate cu pana la 40% mai mica decat cea din PVC.

densitate PP: $\approx 900 \text{ kg/m}^3$

densitate PVC: $\approx 1.470 \text{ kg/m}^3$

Aceasta nu implica folosirea pe santier a utilajelor grele pentru descarcare/ manevrare/ pozare conducta in sant.

4. Teava PP are o rezistenta chimica foarte mare

Pentru o plaja mare de substante chimice ce pot aparea in conducte, teava PP multistrat are o rezistenta chimica superioara celei din PVC.

Aceasta diferenta creste, cu atat mai mult cu cat ne deplasam spre temperaturi peste 20C, care pot aparea in cazuri accidentale in conducte.

5. Siguranta maxima in exploatare. Protejarea mediului. Rezistenta la temperaturi de pana la 95C, in conditii de solicitari mecanice si chimice

De obicei deversarea la canalizare (accidentala sau nu) a anumitor substante chimice, care interactioneaza chimic cu apa menajera, duce la reactii exoterme.

Acest fapt poate produce perforarea tevilor si deversarea substantelor chimice in sol, pana la nivelul panzei freatice.

c) Descrierea constructivă, funcțională și tehnologică

Schema tehnologica a sistemul de canalizare a apei menajere:

- Colectoarele vor fi din tub tip PP Multistrat SN 4, avand urmatoarele diametre:
DN 250 mm = 16790 ml;
DN 315 mm = 1030 ml;
- Conductele de refulare vor fi din tub tip PIED, PN 10, SDR 17, avand urmatoarele diametre:
DN 250 mm = 373.56 ml;
- Conducta de alimentare cu apa SEAU, vor fi din tub tip PIED, PN 10, SDR 17, avand urmatoarele diametre:
DN 110 mm = 534 ml
- Conducta evacuare emisar vor fi din tub tip PP Multistrat SN 4, avand diametrul de DN 140 mm si o lungime de 50 ml

- amplasarea unui numar de 222 de camine ;
- schimbare de directie,
- trecere la alt diametru,
- intersectie de retea
- camine de spalare 23 buc ;
- 2 statie de pompare SPAU avand debit de :
- SPAU 1 – Q= 1 l/s si H=11m,
- SPAU 1 – Q= 1 l/s si H=11m
- 366 racorduri de la conducta de serviciu pana la limita gardului beneficiarului – realizate din conducta PP multi strat, SN 4 avand diametrul de DN 160 mm;
- statie epurare mecano-biologica monobloc avand o capacitate de 850 mc ;
- amenajarea locului de devarsare a apei epurate ;
- 26 subtraversari ;
- 120 m imprejmuii (inclusiv porti).

Din punct de vedere constructiv, sistemului de canalizare in cadrul prezentei investitii cuprinde următoarele componente:

➤ **Rețea de canalizare în sistem separativ**

Colectoarele vor fi din tub tip PP Multistrat SN 4, avand urmatoarele diametre:

DN 250 mm = 16790 ml;

DN 315 mm = 1030 ml;

Rețeaua de canalizare menajeră calculată pentru întreaga comuna la **Q_{uz orar max} = 101.67 mc/h = 28.24 l/s**.

$Q_{zi\ med} =$	645,12	mc/zi =	7,47	l/s
$Q_{zi\ max} =$	857,06	mc/zi =	9,92	l/s
$Q_{orar\ max} =$	101,67	mc/h =	28,24	l/s

➤ **Camine**

Caminele de vizitare alese in aceasta solutie sunt fabricate prin procedeul denumit „rotomolding”, din polietilena.

Caminele sunt proiectate pentru instalarea subterana in retelele de canalizare, cu scopul curatirii si controlului acestora, amplasandu-se de regula in puncte unde este posibila o infundare a retelei prin aglomerarea substantelor din apele reziduale si in punctele de schimbare de diametru din retea; la intersectia a doua sau mai multe conducte, la schimbare de directive si de panta.

Caminele de vizitare de acest tip au diametrul util 1100 mm si inaltimei de 800 ÷ 4700 mm. Accesul in camin are 640 mm. Inaltimea se poate regla la cota cu una din piesele de reglare max 300 si/sau 600 mm, etansarea intre piesa si camin se face cu garnitura iar fixarea cu colier.

Caminele de vizitare sunt prevazute cu mânere de prindere pentru a usura manipularea si montarea lor si trepte de acces în interior pentru intretinere si exploatare. Prin constructia lor se asigura etansarea, fiind o solutie pentru protejarea mediului inconjurator.

Caminele vor avea capac necarosabil in cazul in care se vor executa in spatiul verde, in caz contrar vor avea capac carosabil.

Placa se va monta dupa pozitionarea si montarea tuturor armaturilor de inchidere si golire, a tuturor pieselor de legatura cu conductele de distributie a apei potabile. Caminele de vane sunt pozitionate in zonele posibile carosabile sau necarosabile, pentru care s-a luat in calcul o sarcina utila de 10 tone/osie.

. De asemenea, caminele vor fi prevazute cu scari de acces metalice, in cazul in care caminele vor fi mai adanci de 1,5 m.

➤ **Stații de pompare ape uzate – SPAU.**

Datorită diferentelor de nivel din teren, sistemul de canalizare menajeră proiectat nu poate funcționa gravitațional pe toată lungimea lui, este necesara amplasarea a 2 stații de pompare a apei uzate menajere. Pomparea apei uzate pe rețeaua de canalizare prin intermediul a doua stații de pompare ape uzate, SPAU-ul va fi echipat cu 1A+1R pompe submersibile, având :

Conducta de refulare sub presiune de la stația de pompare ape uzate SPAU este din conducte PEHD PE100 Pn10,SDR 17 avand o lungme de 373.56 ml.

Pe traseul conductelor de refulare au fost prevazute dupa caz camine de golire si camine de aerisire.

SPAU	AMPLASAMENT	Nr pompe	Q pompa (l/s)	H pompa (m)	De cond. refulare SP (mm)	L cond. refulare SP (m)
SP_1	Sat Curcani, DJ 402	1A+1R	0.99	10.90	63	52.00
SP_2	Sat Curcani, Strada 24 Septembrie	1A+1R	0.99	10.90	63	321.56

➤ **Subtraversari:**

La subtraversarea drumurilor conducta de apa va fi introdusa intr-o teava de protectie metalica, executia subtraversarii fiind realizata fara deteriorarea imbracamintii asfaltice a drumului deja realizat. Subtraversarea drumurilor se va realiza conform prevederilor STAS 9132/87.

➤ **STATIA DE EPURARE (850 mc)**

Statia de epurare este amplasata la cca. 350 m de limita localitatii Curcani, in zona neinundabila. Apa uzată menajeră urmează a fi epurată într-o stație de epurare mecano-biologică, pentru a ajunge la indicatorii de calitate prevăzuți în NTPA 001/2005, NTPA 011/2005 și în Normelor Comunității Europene nr.271/1991. Obiectele componente ale stației de epurare au fost dimensionate la un debit de Q_u orar maxim = 101.67 mc/h = 28.24 l/s, iar modulele de epurare, au fost dimensionate la un debit Q_u zi maxim =857.06 mc/zi = 9.92 l/s conform normei de proiectare NP133/b din 2013. Treapta mecanica a fost dimensionata pentru intreaga comuna. Treapta biologica a statiei de epurare de epurare nu va putea prelua intreaga comuna in aceasta etapa, se va instala doar un singur modul de epurare avand o capacitate de 400 mc/zi urmad ca modulele de epurare 2 si 3 cu o capacitate de 225 mc/zi fiecare sa se instaleze intr-o etapa viitoare.

➤ **Conducta de alimentare cu apa potabila si tehnologica a statiei de epurare**

Conducta va fi realizata din PEHD PE100 Pn10 Dn 110 mm in lungime de 534 m și se va racorda la rețeaua de distributie a comunei. La intrarea pe platforma statiei de epurare a fost prevazut un camin apometru, pentru contorizarea debitelor si volumelor de apa prelevate din rețeaua publica de distributie a apei.

➤ **Emisarul apelor epurate**

Emisarul va fi canalul aflat în imediata apropiere a stației de epurare. Conducta de deversare în emisar este din teava DN 140 mm tip PP Multistrat SN 4 în lungime de 50 m. Pe malul canalului este prevăzută o gura de descărcare. În zona debușării, malul canalului va fi amenajat, pentru evitarea erodării acestuia de apele descărcate din stația de epurare.

Din punct de vedere constructiv, stația de epurare este amplasată pe o platformă care se va amenaja în zona de nord a satului Curcani. Platforma stației de epurare se amplasează într-o zonă neînundabilă, pe un teren aflat în proprietatea primăriei. Stația de epurare va fi împrejmuită cu un gard de protecție. S-a prevăzut un by-pass general între canalul gratarului rar de la intrarea în stația de epurare (după gratar) și stația de pompare efluent către emisar, pentru cazul opririlor de curent cu durată mai mare sau alte cauze care necesită oprirea funcționării stației de epurare.

Obiectele și rețelele tehnologice ale Stației de epurare vor fi îngropate, semiîngropate sau supraterane.

TREAPTA DE EPURARE MECANICA

Statie de pompe ape uzate intrare SEAU (SPAU-I)

Camin de intrare (CI)

Camin de intrare (CI)

Canal Grătar (GR)

Linie de by-pass (LBP)

Deznisipator și separator de grăsimi (DSG)

Statie pompare nisip (SPni)

Bazin de stocare și drenare nisip (BNi)

Bazin de colectare și stocare grăsimi (BGr)

Bazin de omogenizare (BO)

Statie de pompe ape uzate (SPu)

2. TREAPTA DE EPURARE BIOLOGICA

REACTOR BIOLOGIC Nr.1 $Q_{u\text{ zi max}} = 400 \text{ mc/zi}$

Compartimentul anoxic (denitrificare)

Compartimentul de aerare 1 (nitrificare)

Compartimentul de aerare 2 și recirculare (nitrificare)

Compartimentul Decantor secundar (sistem de decantare tubular)

Statie pompe recirculare namol și evacuare namol în exces

Dezinfectie cu raze ultraviolete

Statie pompare efluent modul biologic

Stație suflante

Unitate preparare și dozare clorură ferică

Unitate preparare și dozare acid citric Camin de monitorizare și control al calității apei epurate (CMC)

Camin de intersectie linie de by-pass și apa epurată (CR-SP)

Statie pompare efluent (SPE)

REACTOR BIOLOGIC Nr.2 $Q_{u\text{ zi max}} = 225 \text{ mc/zi}$ (în viitor, la extinderea stației de epurare)

REACTOR BIOLOGIC Nr.3 $Q_{u\text{ zi max}} = 225 \text{ mc/zi}$ (în viitor, la extinderea stației de epurare)

3. TRATARE NĂMOL

Bazin concentrare nămol în exces

Stația de pompare nămol concentrat
Deshidratare nămol exces concentrat
Container/saci turte namol
Evacuare supernatant
Unitate preparare si dozare polielectrolit
Depozit nămol deshidratat (DepN)

Descrierea funcțională
Descrierea fluxurilor tehnologice și a componentelor schemei de epurare
Fluxuri tehnologice

a) Linia apei constă din:

Pomparea apei la intrarea în statia de epurare
reținerea materiilor groiere în grătarul des cu curatare manuala
reținerea nisipului, materialelor flotante si grăsimilor în deznisipator/separator grăsimi ;
omogenizarea compoziției apelor uzate și egalizarea debitelor (menținerea relativ constantă a debitelor pompate în modulele de epurare) se realizează în bazinul de egalizare și omogenizare. Alimentarea în mod continuu și relativ constant cu apă uzată a reactoarelor biologice le asigură acestora o funcționare optimă în treapta biologică.
alimentarea în mod continuu prin pompare, cu o plaja de debite corespunzătoare, a reactoarelor biologice, compacte, containerizate.
reducerea substanțelor organice prin epurare biologică în compartimentele aferente reactoarelor biologice, instalații ce realizează și nitrificarea-denitrificarea apelor uzate și eliminarea fosforului prin precipitare chimica. Efluentul reactoarelor biologice, în urma proceselor de epurare biologică, îndeplinește condițiile de calitate impuse de NTPA 001-2002 pentru toți indicatorii.
dezinfecția apelor uzate epurate cu raze ultraviolete, ce se realizează într-o instalație atașată unității de epurare. Această metodă de dezinfecție este preferată clorinării, din cauza formării în cursul de apă receptor de compuși toxici pentru flora și fauna acvatică
controlul calității apelor uzate epurate si dezinfectate prin intermediul căminului de prelevare probe
evacuarea în emisar a apelor epurate prin intermediul statiei de pompare efluent si a guri de descarcare

b) Linia nămolului constă din:

evacuarea nămolului în exces din compartimentele de decantare secundara aferente reactoarelor biologice într-un într-un Bazin de colectare si conditionare nămol din cadrul cabinei de echipamente.
concentrarea sedimentului în Bazinul de colectare namol prin conditionarea chimica si pomparea sedimentului în filtrul presa din cadrul cabinei de echipamente.
deshidratarea nămolului în filtrul presa cu evacuarea gravitațională a supernatantului rezultat în Bazinul de omogenizare iar a turtelor de nămol deshidratat în saci si transportati cu ajutorul unui carucior pe Platforma de depozitare pentru namol.

c) Linia nisipului si grăsimilor constă din:

evacuarea nisipului colectat în Desnisipator/separator grăsimi prin pompare în Bazinul de spălare si scurgere nisip
spălarea si scurgerea nisipului în Bazinul de spălare si scurgere nisip si evacuarea gravitațională a apei de spalare în Desnisipator/separator grasimi, iar a nisipului în saci (sau container) cu ajutorul caruciorului pe Platforma de depozitare pentru namol
colectarea gravitacionala a grasimilor în Bazinul de colectare grasimi
evacuarea grasimilor colectate prin vidanizare

Descrierea obiectelor componente ale statiei de epurare

Solutia adoptata pentru treapta mecanica este de a comasa canalul gratar, bazinul pentru desnisipare/separare de grasimi si bazinul de omogenizare in cadrul aceleiasi constructii, avand in vedere: dimensiunile si adancimea relativ mare necesitata de bazinul de omogenizare,

litologia terenului in zona constructiei

nivelul ridicat al apelor freatice (-0.50 m fata de cota terenului natural)

Pentru a reduce la minim timpul de executie in sapatura deschisa care necesita epuismen

LINIA APEI

1 TREAPTA DE TRATAREA MECANICA

STATIE DE POMPARE INFLUENT

Pentru evacuarea in emisar a apelor epurate si dezinfectate.

Cantitate	:	1 buc.
Amplasare	:	Inainte de caminul de intrare
Tip	:	Prefabricata, fibra de sticla armata cu polymeri
Model	:	TOP 150 L
Dimensiuni	:	1,80x4,00 (DxH)

Pompe

Cantitate	:	2 buc. (1A+1R)
Montaj:	In bazinul SP	
Tip	:	Submeribila
Turatie motor	:	3000 rpm
Model	:	NP 3127 LT 3-421
Capacitate	:	36-288 m ³ /h @ 11-1mH ₂ O
Putere motor	:	2x4.70 Kw
Permeabilitate solide	:	Φ =150 mm
Orificiu refulare	:	150 mm
Greutatea pompei	:	33,3 kg
Accesorii	:	4 senzorii de nivel tip flotor, 2 buc coturi de refulare

pentru pompe, conducte din otel inox, 2 buc vane sertar, doua buc. clapeti cu bila, bare de ghidaj si lant de ridicare pentru pompe

CAMIN INTRARE

Pentru racordul conductei de intrare in statia de epurare de la statia de pompare de pe reseaua de canalizare. Are si functia de disipare de energie pentru apa uzata pompata.

Cantitate	:	1 buc.
Material	:	Beton C25 – acoperit, sau prefabricat polietilena
Dimensiuni	:	Φ =1,10m si H=1,10m (circular)
Accesorii	:	Capace vizitare, scari, conducte legatura

CANAL GRATAR

Pentru montarea gratarului din treapta mecanica si stavila de izolare obiecte aval. Are legatura cu bazinul de desnisipare si cu conducta de by-pass. Este descoperit, pentru curatare gratar si control grad de colmatare. Se poate eventual acoperii cu o placa de policarbonat transparenta.

Cantitate	:	1 buc.
Material	:	Beton armat C25
Dimensiuni la interior	:	1,00 x 1.85x1,45 m (lxLxH)
Accesorii	:	scari, conducte legatura

GRATAR MANUAL

Asigura retinerea materialelor cu dimensiunile mai mici de 10 mm.

Materia solidă colectată de grătar va fi depozitată într-o cuva de retenere a materiilor solide, inclusă în furnitură. Gunoiul reținut de grătarul mecanic este colectat și transportat pe Platforma de depozitare.

Cantitate	:	1 buc.
Montaj	:	În canalul gratar
Dimensiuni	:	1.00 x 1,40 m (2.0 m) (lxL)
Permeabilitate solide	:	e=10mm
Material	:	Otel inox
Capacitate	:	780 m3 / zi
Accesorii	:	Grebla manuala, cuva de retenere deseuri.

:

STAVILAR (inchidere acces spre desnisipator)

Pentru izolarea obiectelor aval de stavila, în caz de necesitate

Cantitate	:	1 buc.
Montaj:	În canalul gratar, pe peretele dintre canalul gratar și bazinul de sedimentare primara	
Dimensiuni	:	1000x700 mm
Impermeabilitate	:	Neopren 3 margini
Material	:	Otel inox
Accesorii	:	Tija inoxidabila pentru inchiderea deschiderea stavarului

BY-PASS GENERAL

Pentru situația căderii alimentării cu energie electrică a stației de epurare (situație de avarie) se prevede o conductă PVC Dn 500 mm cu rol de preaplin și by-pass a platformei stației de epurare, care ține cont de debitul maxim posibil. Conducta are capatul amonte amplasat în canalul gratar iar capatul aval descarcă în căminul de intersecție cu apele epurate de la reactoarele biologice.

În prima fază după căderea alimentării cu energie electrică, apa menajeră influentă se înmagazinează în Bazinul de omogenizare, egalizare și pompare până la nivelul preaplinului, după care deversează (în situația în care nu s-a remediat defecțiunea electrică) prin conductă de by-pass în stația de pompare efluent.

BAZIN DEZNISIPATOR/SEPARATOR DE GRASIMI

Pentru reținerea particulelor groșiere din apele uzate, în special nisipul, cu diametrul granulelor mai mare ca 0,30 mm. Separarea grosiera a grasimilor se face prin flotatie naturala datorita diferentei de densitate dintre cele doua lichide nemiscibile.

La capatul aval este prevăzut cu un canal colector prevăzut cu un prag deversor. Pragul deversor asigură nivel constant în bazin, indiferent de nivelul apei în bazinul de omogenizare. Canalul colector asigură o diferență minimă de nivel între apa din bazinul desnisipator și nivelul maxim din bazinul de omogenizare.

În fața pragului este prevăzut un perete imersat, care împiedică grăsimile și materialele plutitoare să ajungă în bazinul de omogenizare.

Pe radier este creat un loc de colectare a materialelor decantate, unde se montează pompa de nisip.

Nisipul decantat este pompat în Bazinul de spălare și reținere nisip. Apa drenată de la caminul de nisip este întoarsă în desnisipator.

Grăsimile sunt transferate în Bazinul de colectare grăsimi prin intermediul unei palnii și prin ridicarea nivelului apei prin închiderea stăvilei de perete de pe canalul colector.

Desnisipatorul este acoperit cu două plăci prefabricate.

Cantitate	:	1 buc.
Material	:	Beton armat C25 – acoperit
Dimensiuni la interior	:	1,00 x 6.50 x 3.15 m (lxLxH)
Accesorii	:	scări, conducte legatură, pompa nisip

STAVILAR (închidere acces spre bazinul de omogenizare)

Pentru ridicarea nivelului apei în bazin și colectarea grăsimilor în palnia de transfer gravitațional spre caminul de grăsimi.

Cantitate	:	1 buc.
Montaj:	În canalul colector, pe pereții dintre canalul colector și bazinul de omogenizare	
Dimensiuni	:	500x400 mm
Impermeabilitate	:	Neopren 3 margini
Material	:	Oțel inox
Accesorii	:	Tija inoxidabilă pentru închiderea – deschiderea stăvilărilor

POMPA NISIP – SUBMERSIBILĂ

Pentru evacuarea nisipului decantat în desnisipator. Evacuarea nisipului decantat în desnisipator se va face prin intermediul unei electropompe de nisip cu rotor construcție rezistentă la abraziune, într-un Bazin de stocare nisip.

Cantitate	:	1 buc.
Montaj	:	În bazinul desnisipator/separator de grăsimi
Tip	:	Submersibilă
Turație motor	:	2900 rpm
Model	:	Ranger 8/35
Capacitate	:	3-15 m ³ /h @ 7,5-2 mH ₂ O
Putere motor	:	0.60 Kw
Permeabilitate solide	:	Φ = 35 mm
Orificiu refulare	:	1" ½
Greutatea pompei	:	12,4 kg
Accesorii	:	Plutitor de minim (incorporat)

Pompa se va pune în funcțiune zilnic cca. 10 minute.

CAMIN PENTRU NISIP

Pentru stocarea și drenarea nisipului colectat și evacuat din desnisipator. Evacuarea nisipului decantat în desnisipator se va face prin intermediul unei electropompe de nisip cu rotor construcție rezistentă la

abraziune, într-un Bazin de stocare nisip cu volumul util de cca. 2 mc, prevăzut cu un radier intermediar drenant, cu barbacane și strat geotextil ce permite filtrarea și scurgerea apei. La nivelul radierului bazinului este prevăzută conducta de evacuare în fluxul tehnologic de epurare a apei drenate.

Cantitate	:	1 Buc.
Material	:	Beton armat C25 – descoperit
Dimensiuni la interior	:	2,00 x 2.25 m (DxH)
Accesorii	:	Scari, conducte legatura

CAMIN PENTRU GRASIMI

Pentru stocarea graimilor colectate din desnisipator/separator de grasimi. Evacuarea grăsimilor separate în desnisipator/separator de grasimi se face gravitațional prin palnia prevăzută și/sau prin colectare cu o sită cu coada, în funcție de acumularea acestora, într-un Bazin de colectare grasimi cu volumul util de cca. 1,77 mc, în care se introduc, pentru descompunerea substanțelor organice, biopreparate. Eliminarea periodică a grăsimilor se face prin vidanjare.

Cantitate	:	1 Buc.
Material	:	Beton armat C25 – acoperit
Dimensiuni la interior	:	1.50 x 3.10 m (DxH)
Accesorii	:	Capace vizitare, scari, conducte legatura

Capac camin colectare grasimi

Cantitate	:	1 buc.
Tip	:	capac si rama conf. STAS 2308-91,
cu balama		
Dimensiuni	:	0.860 m (D)
Material	:	Fonta

BAZIN DE OMOGENIZARE, EGALIZARE SI POMPARE

Pentru compensarea diferenței dintre debitul influent și debitul de alimentare al treptei biologice, pentru omogenizarea încărcării cu poluanți a debitului intrat în reactoarele biologice și ca bazin de aspirație pentru pompele care alimentează treapta biologică.

Cantitate	:	1 Buc.
Material	:	Beton armat C25 – acoperit
Dimensiuni la interior, radier	:	7,50 x 8,50 x 4,50 m (lxLxH)
Accesorii	:	Capace vizitare, scari, conducte legatura,

pompe apa uzata, mixer

Scara de acces in bazin

Cantitate	:	1 buc.
Tip	:	Navigator
Dimensiuni	:	0,40 x 4,50 m (lxH)
Material	:	Galvanizat la cald
Montaj	:	Pe perete

Capace Tip 1 pentru bazin

Cantitate	:	2 buc.
Tip	:	Cu articulatii
Dimensiuni	:	0,80 x 0,80 m (lxL)
Material	:	Galvanizat la cald
Montaj	:	Pentru gol mixer si gol scara acces

Capace Tip 2 pentru bazin

Cantitate	:	1 buc.
Tip	:	Cu articulatii
Dimensiuni	:	1,00 x 2,60 m (lxL)
Material	:	Galvanizat la cald
Montaj	:	Pentru gol pompe apa uzata

MIXER SUBMERSIBIL

Pentru omogenizarea apei uzate din bazin si impiedicarea depunerilor.

Cantitate	:	1 buc.
Montaj:	In bazinul de egalizare, omogenizare si pompare	
Tip	:	Submersibil
Turatie motor	:	1385rpm
Model	:	4620
Putere motor	:	1.50 kW
Greutate	:	21 Kg

POMPA ALIMENTARE REACTOARE 400 m3/zi

Pentru alimentare reactorului biologic cu capacitatea de Q_u zi med=400 mc/zi. Este prevazuta cu convertizor de frecventa pentru adaptare debit (turatie pompa) la valoarea debitului influent si la debitul minim necesar reactoarelor biologice. Controlul debitului se realizeaza cu debitmetrele de la iesirea reactoarelor biologice.

Cantitate	:	1 buc.
Montaj:	In bazinul de egalizare, omogenizare si pompare	
Tip	:	Submeribila
Turatie motor	:	2900 rpm
Model	:	Titan 20/50
Capacitate	:	6-42 m3/h @ 12-2mH2O
Putere motor	:	1.50 Kw
Permeabilitate solide	:	$\Phi = 50$ mm
Orificiu refulare	:	2" $\frac{1}{2}$
Greutatea pompei	:	33,3 kg
Accesorii	:	Plutitor de minim (incorporat)

2 UNITATEA DE TRATARE BIOLOGICA

MODUL REACTOR MONOBLOC 400 m3/zi

Este o constructie prefabricata care adaposteste toate echipamentele si instalatiile necesare pentru epurarea biologica, chimica si dezinfectia efluentului, cu o capacitate de prelucrare de Q_u zi med=400 mc/zi. Necesita executia placii de fundare si racordarea la instalatiile tehnologice, reseaua de apa si canalizare de pe amplasament.

Cantitate	:	1 buc.
-----------	---	--------

Material	:	Otel St-37, sablate si vopsit cu dublu strat epoxy
Material izolatie	:	Sandwich panel
Dimensiuni la exterior	:	2,04 x 13,10x 2,70 m (lxLxH)
Capacitate medie de epurare	:	400 m3/zi

FLASH MIXER Reactor 400 m3/zi

Este amplasat in prima camera a reactorului biologic de 400 mc/zi (bazin de denitrificare). Pentru agitarea continutului masei de apa.

Cantitate	:	1 buc.
Montaj	:	Camera 1 a reactorului biologic
Tip	:	Cu turbina verticala
Diametru palete	:	Ø 650mm
Numar palete	:	1
Lungime ax	:	2070mm
Diametru ax	:	Ø 50 mm
Tip reductor	:	EV063-80/4a
Putere motor	:	0,55 kW
Rotatie reductor	:	72rpm
Ratie	:	19.50
Factor de serviciu	:	2.1
Moment de iesire	:	60 Nm
Diametru axului in reductor	:	Ø 25 mm
Lungimea axului in reductor	:	122 mm

SUFLANTA Reactor 400 m3/zi

Pentru alimentare cu aer etapa de nitrificare a epurarii biologice. Este amplasata in spatiul destinat echipamentelor din interiorul reactorului. Alimentaaza cu aer difuzoarele amplasate in camera nr.2 si camera nr. 3 (camera 1 de aerare si camera 2 de aerare si recirculare).

Cantitate	:	1 buc.
Montaj	:	In spatiul destinat echipamentelor din interiorul reactorului
Tip	:	Centrifuga
Turatie	:	2900 rpm
Model	:	K09-MS
Capacitate aer suflat	:	360 m3/h @ 300 mbar
Putere instalata	:	max. 9,2 kW
Orificiu refulare	:	4"
Accesorii si caracteristici	:	Panoul de comanda, filtru, izolare fonica, vana de control

DIFUZOARE Reactor 400 m3/zi

Pentru alimentare cu aer etapa de nitrificare a epurarii biologice. Difuzoarele sunt amplasate uniform pe fundul bazinelor in camera nr.2 si camera nr. 3 (camera 1 de aerare si camera 2 de aerare si recirculare).

Capacitate aer suflat	:	2 X 22 buc.
Model	:	HD 270 ORANGE 9''
Capacitate aer	:	2 – 10 m3/ora
Diametru difuzor	:	268 mm

Montaj	:	Camera 2 si camera 3 a reactorului biologic
Tip	:	Membrana
Material	:	PE + membrana silicon
Capacitate aer suflat	:	~ 360 m3/ora

BIOMEDIA Reactor 400 m3/zi

Pentru epurarea biologica, suport pentru biomasa. Sunt amplasate uniform in flotatie in camera nr.2 si camera nr. 3 (camera 1 de aerare si camera 2 de aerare si recirculare).

Cantitate	:	16 m3
Montaj	:	Camera 2 si camera 3 a reactorului biologic
Model	:	HX17KLL
Lungime	:	17mm
Orificii	:	3.2 x 2.3 mm
Aria fiecarei bucati	:	3765 mm2
Cantitate	:	160000 buc / m3
Suprafata contact	:	602 m2 /m3
Greutate	:	125 kg/m3
Tip	:	Circulatia Libera
Material	:	PE
Suprafata de contact	:	>500 m2/m3

SISTEM SEDIMENTARE TUBULAR Reactoare 400 m3/zi

Sistem de decantare tubular care mereste viteza de sedimentare. Este amplasat in camera nr. 4 (decantor secundar) a reactorului biologic.

Cantitate	:	1 seturi
Montaj	:	Camera 4 a reactorului biologic
Tip	:	PVC CF-19
Material	:	PVC

POMPA DE RECIRCULARE AMESTEC LICHID (RECIRCULARE INTERNA) Reactor 400 m3/zi

Pentru recircularea amestecului aerat cu un conținut mare de nitrați în amonte de bazinul de denitrificare (recirculare internă). Este amplasata in camera nr. 3 a reactorului biologic (camera 2 de aerare si recirculare).

Cantitate	:	1 buc.
Montaj	:	In camera 3 a reactorului biologic
Tip	:	Submeribila
Turatie motor	:	2900 rpm
Model	:	Patrol 15/50
Capacitate	:	6-48m3/h @ 14-1 mH2O
Putere motor	:	1.1 Kw
Permeabilitate solide	:	Φ =50 mm
Orificiu refulare	:	2" ½
Greutatea pompei	:	31,8kg
Accesorii	:	Plutitor de minim (incorporat)

POMPA EVACUARE DIN REACTOR Reactor 400 m3/zi

Pentru evacuarea apei epurate si decantate în decantorul secundar. Se alimenteaza din Camera 5 a reactorului biologic. Pe refulare este prevazut un debitmetru electromagnetic si unitatea de dezinfectie cu UV.

Cantitate	:	1 buc.
Montaj	:	In spatiul tehnic din interiorul reactorului
Tip	:	Centrifuga
Turatie motor	:	3000 rpm
Model	:	DWO 150
Capacitate	:	6-33 m3/h @ 9,5-5,10 mH2O
Putere motor	:	1.10 Kw
Permeabilitate solide	:	$\Phi = 19$ mm
Orificiu refulare	:	2"
Greutatea pompei	:	12,6 kg

POMPA EXCES NAMOL 400 m3/zi

Pompa pentru recircularea nămolului activat reținut în decantorul secundar în amonte de bazinele de nitrificare-denitrificare (recirculare externă) si pentru trimiterea nămolului în exces în amestec cu nămolul primar la treapta de prelucrare a nămolurilor din stația de epurare.

Cantitate	:	1 buc.
Montaj	:	In spatiul tehnic din interiorul reactorului
Tip	:	Centrifuga
Turatie motor	:	3000 rpm
Model	:	CMR 075
Capacitate	:	3-15 m3/h @ 13,60 – 6,30 mH2O
Putere motor	:	0,55 Kw
Orificiu refulare	:	1" ½
Greutatea pompei	:	11 kg

POMPA DE DOZARE SUBSTANTA CHIMICA (FeCl3) Reactoar 400 m3/zi

Pentru dozajul solutiei de clorura ferica necesara precipitării chimice a fosforului.

Cantitate	:	1 buc.
Montaj	:	In spatiul tehnic din interiorul reactorului
Tip	:	Diafragma electromagnetica
Model	:	0310
Capacitate	:	10 l/h @ 3 bar
Putere	:	0.016 kW
Setare la capacitate	:	15%-100%

SUBSTANTA CHIMICA FeCl3 Reactoar 400 m3/zi

Pentru precipitarea chimica a fosforului.

Cantitate	:	1x20 L
Denumire	:	Clorura ferica;
Aspect	:	Lichid, usor vascozic, limpede, inodor,
maro inchis;		

Densitate	:	min. 1,42 kg/dm ³
pH (concentrat)	:	~ 0-1
Punct de cristalizare	:	Sub -30°C
Temperatura de descompunere	:	Inceputul fierberii; peste 104 °C
Solubilitate in apa	:	Bine solubil
Compoziția chimică (%)	:	Clorura ferica /FeCl ₃ / min. 40 m/m %
	:	Fier bivalent /Fe ²⁺ / max. 0,5 m/m %
Utilizare	:	Ca agent de defosforare a apelor industriale si comunale prin faptul ca precipita fosfatul dizolvat. Cu dozaj de var si/sau cu floculanții polimeri îmbunătățește deshidratarea nămolului.
Forma de livrare	:	Lichida;
Ambalare	:	Bidoane de masa plastica a cate 35l ;
Depozitare	:	Rezervoarele folosite se recomanda a fi din: cauciuc, poliester, polietilena, polipropilena, PVC sau teflon.
Dozaje	:	In cazul apelor reziduale dozajul se face in funcție de gradul de impurificare si gradul de limpezire dorit.
Stabilitatea polielectrolitului	:	In forma originală de livrare - minim 12 luni;
Depozitare	:	Spatile de depozitare trebuie bine ventilate, ferite de actiunea caldurii (temperatura maxima recomandata este de + 30°), umiditatii si a intemperieiilor.
In cazul depozitarii timp indelungat la temperaturi mai mici de -15°C este posibil sa se depuna cristale. Acestea se pot dizolva prin ridicarea temperaturii solutiei la circa 25°C.		

DEBITMETRU ELECTROMAGNETIC Reactor 400 m³/zi

Pentru masurarea debitului efluent din reactorul biologic cu Qu med zi=400 mc/zi. Se amplaseaza pe conducta de refulare de la pompa de evacuare din reactor (refulare efluent).

Cantitate	:	1 buc.
Tip	:	Promag 10W50 (pentru 100 ≤ Q ≤ 300 m ³ /h)
Debit masurabil	:	50 – 1584 m ³ /zi
Diametru nominal	:	2"
Alimentare	:	115 ÷ 230 V, 50/60 Hz
Precizie	:	0,5 %

SISTEM DE DEZINFECTIE CU U.V. Reactor 400 m³/zi

Pentru dezinfectie apa epurata. Se monteaza pe conducta de refulare de la pompa evacuare apa epurata din reactorul biologic, dupa debitmetrul electromagnetic.

Cantitate	:	1 buc.
Montaj	:	In spatiul tehnic din interiorul reactorului
Tip	:	Acoperit
Model	:	Fokuslight UV -896
Legatura flansa	:	2"
Capacitate maxima	:	20 m ³ /h
Numar lampi	:	4 buc.
Putere lampa	:	164 W
Dimensiuni lampa	:	19 x 846 mm

Lungime unda U.V	:	254 nm
Presiune	:	10 BAR
Accesorii	:	Panou de comanda pentru U.V,
indicator proportie dozaj U.V	:	

POMPA DE DOZARE ACID CITRIC Reactoar 400 m3/zi

Pentru dezinfectia si curatarea tubului cu lampi UV.

Cantitate	:	1 buc.
Montaj	:	In spatiul tehnic din interiorul reactorului
Tip	:	Diafragma electromagnetica
Model	:	0310
Capacitate	:	10 l/h @ 3 bar
Putere	:	0.016 kW
Setare la capacitate	:	15%-100%
Accesorii	:	Recipient de stocare acid citric

ACID CITRIC - PULBERE Reactoar 400 m3/zi

Pentru dezinfectia si curatarea tubului cu lampi UV.

Cantitate	:	1x5 Kg
Denumire	:	Acid citric monohidrat;
Aspect	:	Granule albe, inodor;
Solubilitate	:	Apreciabila (>10%)
Formula chimica	:	(HOOCCH) C(OH)COOH
Solubilitate	:	1330 g/l (20 °C)
Densitate	:	1.665 g/cm (18°C)
Valoare PH	:	1.7 (100 g/l, H O, 20°C)
Forma de livrare	:	Solid, ușor granulat;
Ambalare	:	Saci din material plastic;
Temperatura de aprindere	:	345°C
Depozitare	:	A se tine in containere inchise etans intr-un loc
racoros, bine ventilat. Trebuie evitate caldura, focul, sursele de aprindere si substantele incompatibile.		

CAMIN PENTRU PRELEVARE PROBE

Pentru descarcarea apelor epurate din reactoarele biologice si punct de prelevare probe de apa pentru controlul procesului de epurare.

Cantitate	:	1 buc.
Material	:	Beton armat C25 – acoperit sau polietilena
Dimensiuni	:	Φ =1,10m si H=1,00m (circular)
Accesorii	:	Capace vizitare, scari, conducte legatura

STATIE DE POMPARE EFLUENT

Pentru evacuarea in emisar a apelor epurate si dezinfectate.

Cantitate	:	1 buc.
Amplasare	:	Dupa caminul de intersectie cu linia de by-pass
Tip	:	Prefabricata, fibra de sticla armata cu polymeri

Model	:	TOP 150 L
Dimensiuni	:	1,80x3,00 (DxH)
<u>Pompe</u>		
Cantitate	:	2 buc. (1A+1R)
Montaj:	In bazinul SP	
Tip	:	Submeribila
Turatie motor	:	3000 rpm
Model	:	NP 3102 SH 3~ 258
Capacitate	:	0-100 m ³ /h @ 30-2mH ₂ O
Putere motor	:	2x4.50 Kw
Permeabilitate solide	:	Φ =80 mm
Orificiu refulare	:	80 mm
Greutatea pompei	:	33,3 kg
Accesorii	:	4 senzorii de nivel tip flotor, 2 buc coturi de refulare
pentru pompe, conducte din otel inox, 2 buc vane sertar, doua buc. clapeti cu bila, bare de ghidaj si lant de		
ridicare pentru pompe		
Producator	:	

3 UNITATEA DE DESHIDRATARE NAMOL

BAZINUL DE STOCARE NAMOL

Pentru stocarea si conditionarea chimica a namolului in exces de la reactoarele biologice.

Cantitate	:	1 buc.
Montaj	:	In spatiul tehnic din cabina de echipamente
Material	:	Polipropilena
Capacitate	:	1500 l
Dimensiuni	:	Ø = 120 cm; H= 127 cm

MIXER BAZIN STOCARE NAMOL

Pentru agitarea namolului in exces de la reactoarele biologice si conditionarea chimica.

Cantitate	:	1 buc.
Montaj:	In bazinul de stocare si ingrosare namol din cabina echipamente	
Tip	:	Cu turbina verticala
Diametru palete	:	Ø 400 mm
Numar palete	:	1
Lungime ax	:	1000 mm
Diametru ax	:	Ø 35 mm
Tip reductor	:	NR02-71/4b
Putere motor	:	0,37 kW
Rotatie reductor	:	128 rpm
Ratie	:	10.97
Factor de serviciu	:	3
Moment de iesire	:	26Nm
Diametru axului in reductor	:	Ø20mm

BAZIN PREPARARE POLIELECTROLIT

Pentru prepararea solutiei de polielectrolit.

Cantitate	:	1 buc.
Montaj	:	In spatiul tehnic din cabina de echipamente
Tip	:	Acoperit
Material	:	Polipropilena
Capacitate	:	250 l
Dimensiuni	:	Ø = 60 cm; H= 91 cm

MIXER BAZIN PREPARARE POLIELECTROLIT

Pentru agitarea solutiei de polielectrolit.

Cantitate	:	1 buc.
Montaj	:	Bazin preparare polielectrolit
Tip	:	Cu turbina verticala
Diametru palete	:	Ø 200 mm
Numar palete	:	1
Lungime ax	:	800 mm
Diametru ax	:	Ø 25 mm
Tip reductor	:	NR02-63/4b
Putere motor	:	0,18 kW
Rotatie reductor	:	233 rpm
Ratie	:	6,00
Factor de serviciu	:	9,50
Moment de iesire	:	7 Nm
Diametru axului in reductor	:	Ø20 mm

POMPA DOZARE POLIELECTROLIT

Pentru conditionarea chimica a namolului in exces de la reactoarele biologice. Dozarea se face in bazinul de stocare namol.

Cantitate	:	1 buc.
Montaj	:	In spatiul tehnic din cabina de echipamente
Tip	:	Diafragma electromagnetica
Producator motor	:	ICME
Putere motor	:	0,18 kW
Capacitate dozare	:	20 l/h @ 2 bar

POLIELECTROLIT – PULBERE

Pentru conditionarea namolului in exces de la reactoarele biologice.

Cantitate	:	5 Kg
Denumire	:	Polielectrolit cationic;
Aspect	:	Pudra de culoare alba;
Formula chimica	:	Copolimer Acrilamida / Clorura de Etilamina N,N,N
Trimetil-2-	:	[(1-Oxo-2-Propenil)Oxy];
Continut de substanta uscat	:	90,0 – 100,0 %;
Continut de monomer rezidual	:	Maximum 1000 ppm;
Substante insolubile	:	0,00 – 3,50 %;
Viscozitate	:	2,5 – 4,6 cps;

Aspect solutie	:	Viscoasa usor opalescenta.
Utilizare	:	îngroșarea/deshidratarea nămolului provenit din epurarea apelor uzate, îngroșarea/deshidratarea făcându-se în echipamente centrifugale;
Forma de livrare	:	Solid, ușor granulat;
Ambalare	:	Saci din material plastic;
Stabilitatea polielectrolitului	:	în forma originală de livrare - minim 12 luni;
Stabilirea soluției de lucru	:	24 ore;
Timp de dizolvare	:	60 minute;
Depozitare	:	Spatiu de depozitare ferit de umiditate si cu temperaturi cuprinse in intervalul (+40) – (-30)°C.

POMPA ALIMENTARE FILTRU PRESA

Pentru transferul namolului conditionat chimic in bazinul de stocare namol catre filtrul presa.

Cantitate	:	1 buc.
Montaj	:	In spatiul tehnic din cabina de echipamente
Tip	:	Monopompa
Model	:	MK 1230
Turatie motor	:	300 rpm
Presiune	:	0-12 BAR
Capacitate	:	2 m ³ /h
Orificiu refulare	:	1 ¼
Putere	:	1,5 kW

FILTRU PRESA

Pentru reducerea umiditatii namolului biologic.

Cantitate	:	1 buc
Montaj	:	In spatiul tehnic din cabina de echipamente
Tip	:	Cu placi, chamber, unitate hidraulica, control manual
Material	:	ASTM A-36 Otel
Dimensiuni Placi	:	630 x 630 mm
Cantitate Placi	:	10 Buc.
Putere motor	:	1,5 kW
Accesorii	:	Recipient picurare

PANOUL DE CONTROL STATIE DE EPURARE

Toate echipamentele vor fi controlate prin intermediul panoului de comanda. Sistemul va functiona in totalitate automat, iar panoul de comanda va fi instalat in spatiul tehnic din cabina de echipamente.

Dimensiuni	:	0,5 x 1,00 x 0,30 m (L x H x l)
Componente	:	
Automatizare	:	PLC
Tip	:	De teren

In cadrul panoului sau in apropierea echipamentelor sunt pozitionate toate accesoriile pentru situatiile de necesitate cum ar fi releele de protectie pentru supraincarcare, butoanele de oprire de urgenta, indicatoare

in caz de avarie si functionare, relee de protectie motor, sigurante, relee, comutatoarele principale, releele pentru perioadele de timp, control electropneumatic, control nivel, canale pentru cablurile de metal.

CABINA DE ECHIPAMENTE

Contine biroul operatorului, un grup sanitar si camera care contine instalatiile de prelucrare a namolului.

Cantitate	:	1 buc.
Material carcasa	:	Otel St-37
Material izolatie	:	Vata de sticla si polistiren
Dimensiuni la interior	:	2,05 x 10,50 x 2,05 m (lxLxH)
Dimensiuni la exterior	:	2,20 x 10,65 x 2,40 m (lxLxH)

Cabina de echipamente va fi dotata cu closet si lavoar

PLATFORMA PENTRU CONTAINERE

Serveşte pentru depozitarea temporară a containerelor cu materii solide provenite de la Grătarul manual, Desnisipator si a sacilor (containere) cu nămol deshidratat de la Unitatea de deshidratare.

Platforma este prevăzută cu grătar de pardoseală pentru colectarea apei de ploaie de pe platformă si a apei scurse din containere si saci.

Cantitate	:	1 buc.
Material	:	Beton armat C25
Dimensiuni	:	2,80x4,00 m

CONDUCTE

Reteaua de canalizare fi realizate din teava PP Multistrat SN 4 si va fi compusa din:

- colectoarele vor fi din tub tip PP Multistrat SN 4, avand urmatoarele diametre:
DN 250 mm = 16790 ml;
DN 315 mm = 1030 ml;
- conductele de refulare vor fi din tub tip PIED, PN 10, SDR 17, avand urmatoarele diametre:
DN 250 mm = 373.56 ml;
- conducta de alimentare cu apa SEAU, vor fi din tub tip PIED, PN 10, SDR 17, avand urmatoarele diametre:
DN 110 mm = 534 ml
- conducta evacuare emisar vor fi din tub tip PP Multistrat SN 4, avand diametrul de DN 140 mm si o lungime de 50 ml

Tehnologia de execuție pentru rețeaua de canalizare

Rețeaua de canalizare menajera se va executa prin săpătura deschisa.

Latimea transeei va fi in conformitate cu STAS 3051 si normele de protecția muncii. Depozitarea pământului rezultat din săpătura se va face de regulă numai pe o parte.

Înainte de inceperea lucrărilor de săpătura se va face trasarea rețelei canalizare. Trasarea se va face materializând axul rețelei prin țărugi așezați de o parte si de alta a axei rețelei.

Tehnologia de execuție pentru rețeaua de canalizare se face respectând următoarele operații

- Trasarea rețelei de canalizare
- Desfacerea imbracamintii trotuarului sau spațiului verde

- Executarea săpăturii
- Nivelarea(politura) fundului transeei
- Epuizarea apelor din săpătura
- Executarea patului de pozare
- Lansarea conductei în tranșee
- Îmbinarea tuburilor din PP multistrat
- Executarea probelor de etanșeitate și remedierea defecțiunilor dacă este cazul
- Executarea racordurilor
- Executarea umpluturilor
- Transportul excedentului de pamant

Material

Materialul conductelor de canalizare este PP multistrat SN 4.

Îmbinarea conductelor se vor realiza prin mufare cap la cap.

Transportul și depozitarea conductelor

Transportul și depozitarea conductelor și accesoriilor se va face în conformitate cu cerințele furnizorilor și respectând Normele Generale de Protecția Muncii.

Tevile se vor transporta cu vehicule corespunzătoare, luându-se măsuri de siguranță la încărcare și descărcare. Când transportul se efectuează la temperaturi scăzute, aproape de îngheț se vor preveni socurile.

Depozitarea se va face în stive care nu trebuie să depășească înălțimea de 2 metri. Din loc în loc se vor prevedea suporturi pentru a împiedica deformarea tevilor. Se vor lua măsuri pentru ca să nu intre diverse componente în interiorul tevilor. De asemenea se va evita intrarea în contact cu substanțe ce atacă PEID-ul și PP-ul (combustibili pentru motoare, solvenți, etc). Tevile nu se vor ține pe sol și se vor feri de socuri puternice.

Lucrări de terasamente

Lucrările de terasamente pentru executarea tranșelor sunt următoarele:

se execută decopertarea zonelor în care se montează conductele, cu utilaje adecvate sau manual, în funcție de natura stratului de decopertat (strat asfaltic, macadam, pământ, strat vegetal-spațiu verde);

se execută sapătura, manual, în terenul natural, pentru tranșeele în care se pozează conductele.

materialele rezultate din desfacerea pavajelor care se pot refolosi se depozitează la marginea trotuarului astfel încât să nu împiedice scurgerea apei din rigole.

Tranșeele pentru pozarea conductelor se execută fără sprijiniri până la adâncimea de 0,75 - 1,25 m de la suprafața terenului și cu sprijiniri mai jos.

Lățimea tranșeei va fi de minim 0,60 m.

Baza tranșeei trebuie să asigure reșezarea conductei uniform pe toată lungimea sa.

Conductele se vor monta întotdeauna sub adâncimea de îngheț ($h=0.80-0.90$ m).

Înainte de începerea sapăturii se aprovizionează întreaga cantitate de tuburi pentru tronsonul respectiv.

Pe toată durata execuției lucrărilor, în lungul conductelor ce se montează se asigură o zonă de lucru și o zonă de circulație.

Montajul conductelor și accesoriilor

La montajul conductelor și accesoriilor se vor avea în vedere următoarele:

verificarea în vederea depistării eventualelor deteriorări aparute în timpul manipularilor;

coborârea în tranșee a conductelor și accesoriilor cu mijloace adecvate, pentru a fi ferite de lovituri sau deteriorări ale suprafețelor exterioare și interioare;

panta de montaj a conductelor este de 1‰.

la amplasarea conductelor se va ține seama de distanțele minime între acestea și alte conducte și instalații, conform STAS 8591/1.

schimbarile de directie de pe traseul retelelor se vor realiza prin montarea de camine;
la trecerea conductelor prin peretii caminelor se prevad piese de etansare împotriva infiltratiilor;
la subtraversarea drumurilor, retelele se monteaza în conducte de protectie metalice, conform STAS 9213.

Realizarea umpluturilor

Dupa terminarea montajului conductelor, se verifica conductele si toate elementele acestora, în vederea depistarii eventualelor defectiuni survenite în timpul montajului si remedierii lor, dupa care se poate trece la realizarea umpluturilor.

Materialul rezultat din sapatura se poate folosi, de regula pentru realizarea umpluturilor atât în zona de protectie a conductei, cât si pentru restul umpluturilor;

Realizarea umpluturilor se face conform reglementarilor tehnice specifice pentru conductele din polietilena:

compactarea straturilor de umplutura se face manual;

zonele de îmbinare a tevilor se lasa libere pâna la efectuarea probei de presiune;

dupa efectuarea probei se realizeaza umplutura si în zonele de îmbinare, exact în aceleasi conditii cu cele de la restul umpluturilor de pe traseu;

în partea finala a zonei de pozare a conductelor se amplaseaza si elementele de marcare a conductelor conform STAS 9570/1;

se va reface suprafata drumurilor sau a solului vegetal;

pentru conductele pozate sub zone carosabile, pâna la realizarea îmbracamintii definitive (dupa ce se verifica gradul de compactare al umpluturii), se executa o îmbracaminte provizorie din materiale bituminoase sau pavaje;

capacele caminelor se pozeaza la nivelul îmbracamintii definitive;

pe toata durata executiei lucrarilor, în lungul conductelor se asigura o zona de lucru si o zona de protectie (latimea zonei de protectie= 6 m).

Refacere carosabile.

Conductele de canalizare proiectate sunt pozate pe axul drumurilor din pamant sau macadam (balast). Pe zonele cu drumuri asfaltate, unde este necesar, se va executa decaparea stratului rutier.

După execuția lucrărilor, suprafața afectată va fi refăcută la condițiile inițiale

3. DATE TEHNICE ALE INVESTIȚIEI

a) Zona și amplasamentul

Curcani este o comună în județul Călărași, Muntenia, România, formată din satele Curcani (reședința) și Sălcioara.

Comuna se află la vărsarea râului Luica în Argeș, pe malul stâng Argeșului și pe ambele maluri ale Luicii; Luica formează în zona comunei lacul Curcani. Prin comuna Curcani trece șoseaua națională DN4, care leagă Oltenița de București, precum și calea ferată dintre cele două orașe, pe care este deservită de stația Curcani.

Reteaua de canalizare urmareste traseul strazilor :

**TABEL CENTRALIZATOR INVESTITIA
CURENTA REȚEA DE CANALIZARE COMUNA CURCANI**

Strada	Lungime (m) pe diametre conducta PVC Multistrat		Total
	SN4 De250mm	SN4 De315mm	Lungime (m)
Str.Carol1(DJ402)_tr1	474.00		474.00
Str.Carol1(DJ402)_tr2	466.00		466.00
Str.Carol1(DJ402)_tr3	454.00		454.00
Str.Carol1(DJ402)_tr4	456.00		456.00

S.C. HURAD AB S.R.L.

Str.Penes_Curcanul(DJ402)_tr1	882.00		882.00
Str.Penes_Curcanul(DJ402)_tr2	882.00		882.00
Str.Penes_Curcanul(DJ402)_tr3	240.00		240.00
Str.Penes_Curcanul(DJ402)_tr4	250.00		250.00
Str.Penes_Curcanul(DJ402)_tr5	62.00		62.00
Str.Penes_Curcanul(DJ402)_tr6	67.00		67.00
TOTAL DJ 402	4,233.00	0.00	4,233.00
SAT CURCANI			
Str.Scolii	434		434
Str.24_Septembrie_tr1	410		410
Str.24_Septembrie_tr2	264		264
Str.Prof_Cristache_Stefanescu_tr1	447		447
Str.Prof_Cristache_Stefanescu_tr2	413		413
Str.Prof_Mitica_Popescu_tr1	1317		1317
Str.Prof_Mitica_Popescu_tr2	1383		1383
Str.Prof_Mitica_Popescu_tr3	359		359
Str.Prof_Mitica_Popescu_tr4	360		360
Str.Visenica	202		202
Str.Inv_Elena_Tianu_tr1	436		436
Str.Inv_Elena_Tianu_tr2	437		437
Str.Carol1_tr5	478		478
Str.Rahova	398		398
Str.Ulmeanca	380		380
Str.Parcului	145		145
Str.Petre_Ghica_tr1	979	482	1461
Str.Petre_Ghica_tr2	1463		1463
Str.Inv_Gheorghe_Mindrut_tr1	426		426
Str.Inv_Gheorghe_Mindrut_tr2	420		420
Str.Inv_Vasile_Minastireanu_tr1	90		90
Str.Inv_Vasile_Minastireanu_tr2	90		90
Str.Inv_Vasile_Minastireanu_tr3	202		202
Str.Inv_Vasile_Minastireanu_tr4	317		317
Str.Independentei_tr1	444		444
Str.Independentei_tr2	443		443
Str.Gral_Gheorghe_Popa		129	129
Drum_Exploatare		419	419
TOTAL SAT CURCANI	12,737.00	1,030.00	13,767.00
TOTAL Lungime (m) pe Diametre conducta PVC Multistrat			Total
TOTAL	SN4 De250mm	SN4 De315mm	Lungime (m)
	16,970.00	1,030.00	18,000.00

b) Statutul juridic al terenului ce urmează să fie ocupat.

Obiectul de investitie **“Infiintare retea canalizare si statie de epurare in comuna Curcani, judetul Calarasi”**, este situat pe terenuri apartinand domeniului public al Consiliului Local Curcani si nu atrage dupa sine expropriieri sau demolari. Suprafata de teren ce se va ocupa de catre conducta de canalizare, apartine domeniului public al comunei, fiind situata de-a lungul drumurilor publice. Terenurile pe care urmează a se amplasa lucrările fac parte din suprafata administrată de Primăria comunei Curcani și vor fi puse la dispoziția proiectului de către aceasta, libere de orice sarcini.

c) Situația ocupărilor definitive de teren

Suprafața de teren ocupată de lucrări se găsește în intravilanul comunei Curcani și aparține domeniului public, ea va fi acupata astfel :

Total canal					INTRAVILAN		EXTRAVILAN	
Obiecte sistem	Cant	UM	Definitiv /UM (mp)	Temporar /UM (mp)	Definitiv	Temporar	Definitiv	Temporar
Total (mp)					256,00	12.226,23	1.850,00	883,77
Total (ha)					0,026	1,223	0,185	0,088
Total definitiv (mp)					2.106,00			
Total definitiv (ha)					0,211			

d) Studii de teren

- Studiu geotehnic preliminar
- Studiu TOPO

e) Caracteristicile principale ale construcțiilor din cadrul obiectivului de investiție

Proiectul de infiintare a rețelei de canalizare, va avea la baza in principal urmatoarele premise:

- Colectoarele vor fi din tub tip PP Multistrat SN 4, avand urmatoarele diametre:
DN 250 mm = 16790 ml;
DN 315 mm = 1030 ml;
- Conductele de refulare vor fi din tub tip PIED, PN 10, SDR 17, avand urmatoarele diametre:
DN 250 mm = 373.56 ml;
- Conducta de alimentare cu apa SEAU, vor fi din tub tip PIED, PN 10, SDR 17, avand urmatoarele diametre:
DN 110 mm = 534 ml
- Conducta evacuare emisar vor fi din tub tip PP Multistrat SN 4, avand diametrul de DN 140 mm si o lungime de 50 ml
- amplasarea unui numar de 222 de camine ;
 - schimbare de directie,
 - trecere la alt diametru,
 - intersectie de retea
- camine de spalare 23 buc ;

- 2 statie de pompare SPAU avand debit de :
 - SPAU 1 – Q= 1 l/s si H=11m,
 - SPAU 1 – Q= 1 l/s si H=11m
- 366 racorduri de la conducta de serviciu pana la limita gardului beneficiarului – realizate din conducta PP multi strat, SN 4 avand diametrul de DN 160 mm;
- statie epurare mecano-biologica monobloc avand o capacitate de 850 mc ;
- amenajarea locului de devarsare a apei epurate ;
- 26 subtraversari ;
- 120 m imprejmuii (inclusiv porti).

Se va urmări:

- posibilitatea evacuării gravitationale a apelor de canalizare, asigurarea în condițiile cele mai avantajoase, a calitatii apelor uzate pentru a putea fi descarcate în emisar;
- posibilitățile de îndepărtare a namolurilor și a altor substanțe rezultate din exploatarea rețelilor de canalizare și a stației de epurare sau de preepurator;
- adoptarea unei adâncimi minime de pozare a canalelor, în funcție de cotele obligatorii obiectelor ce se canalizează, de adâncimile minime de îngheț și de condițiile de rezistență a canalelor;
- posibilitatea de extindere a canalizării în viitor.

Dimensionarea instalației de canalizare se face conform STAS 9470 și STAS 1846 pentru un grad maxim de umplere a conductelor de 0,7.

Se propune, ca la finalizarea lucrării să se realizeze 18 km de conducta de canalizare menajeră cu diametrul de 250 și 315 mm, executată cu teava PP Multistrat PN 4, SN4 și o stație de epurare cu un debit de epurare necesar de 850 mc/zi.

Zona de protecție sanitară se va prevedea la stația de epurare.

În conformitate cu HG930 DIN 11 august 2005 - “Norme speciale privind caracterul și mărimea zonelor de protecție sanitară și hidrologică” și respectând prevederile Normativului NP 028/98-“Normativ pentru proiectarea construcțiilor de captare a apei”, s-au prevăzut măsurile pentru realizarea zonelor de protecție sanitară a obiectelor componente ale captării de apă, respectiv zona de protecție sanitară cu regim sever, zona de protecție cu regim de restricție și perimetrul de protecție hidrogeologică.

Zona de protecție hidrogeologică va fi definitivată ca marimă ulterior, pe baza calculului ariei de regenerare a stratului acvifer, pe baza datelor obținute la executia puturilor privind acviferele captate.

În această zonă, măsurile de protecție referitoare la utilizarea terenurilor sunt cuprinse în HG930 din 11 august 2005.

Amintim principalele activități interzise:

- Evacuarea de ape pluviale din zone urbane sau din zone de trafic rutier
- Amplasarea de unități industriale care evacuează ape reziduale cu risc mare de poluare
- Depozitarea, staționarea sau introducerea în subteran a substanțelor poluate
- Amplasarea de stații de epurare, spitale, stațiuni turistice, etc.

Conform prevederilor Normativului NP028/98 și HG930 din 11 august 2005, zona de protecție sanitară cu regim de restricție s-a dimensionat pe baza criteriului timpului de tranzit de 50 de zile. Această zonă va fi definitivată ca marimă ulterior, pe baza calculului ariei de regenerare a stratului acvifer, pe baza datelor obținute la executia puturilor privind acviferele captate.

În această zonă, măsurile de protecție referitoare la utilizarea terenurilor sunt cuprinse în HG930 din 11 august 2005.

Amintim principalele activități interzise:

- Executarea de construcții pentru activitățile industriale și agricole, precum grajduri, silozuri de cereale, depozite de îngrășăminte, etc.

- Amplasarea de santiere de constructii si depozite de materiale aferente
- Spalarea masinilor si efectuarea schimbului de ulei
- Balastiere, exploatare prin care se indeparteaza stratul protector
- Amplasarea de iazuri piscicole

De precizat ca aceasta zona poate fi exploatata agricol, pentru orice fel de culturi, dar cu interzicerea utilizarii substantelor sau metodelor care ar polua terenul (utilizarea ingrasamintelor naturale, irigatiilor cu ape uzate sau epurate, etc.)

Zona de protectie sanitara cu regim sever s-a dimensionat pe baza criteriului timpului de tranzit de 50 si 20 de zile. Pe baza datelor existente, s-a considerat o distanta de protectie de 10m amonte de captare si 10m lateral si aval de captare, tinand cont de prevederile normativului in ceea ce priveste adancimea stratului captat si pericolului de contaminare al acestui strat.

Conform prevederilor HG930 din 11 august 2005, zona de protectie sanitara cu regim sever pentru conductele de aductiune se considera 30m fata de orice sursa potentiala de contaminare, si 10m daca traseul aductiunii este in amonte de zonele impurificate.

Conform prevederilor HG930 din 11 august 2005, zona de protectie sanitara cu regim sever pentru conductele de aductiune nu se imprejmuieste.

In interiorul incintei statiei de epurare, pe o latime de cca. 0.5m s-a prevazut crearea unei perdele de protectie prin plantarea unor arbori si arbusti, specific local, care sa creeze o bariera verde intre interiorul statiei de epurare si exterior. Bariera verde va impiedica raspandirea eventualelor mirosuri in zona, desi statia de epurare va fi amplasata la minim 300m de limita localitatii. Terenul va fi imprejmuit cu un gard si va fi sistematizat pentru asigurarea scurgerii apelor pluviale in rigola perimetrala. Zona va fi inierbata.

f) Situatia existentă a utilităților

Nu este necesară înființarea unui nou post de transformare pentru alimentarea cu energie electrică a stației de epurare, deoarece exista si se afla amplasat la o distanta de cca. 300m fata de amplasamentul ales pentru staia de epurare .

g) Concluziile evaluării impactului asupra mediului

Prezentul plan stabileste conditiile privind protectia mediului ce trebuiesc respectate la aplicarea prevederilor Uniunii Europene.

Realizarea, retelei de canalizare va fi in conformitate cu:

- Legea nr. 18/1991 – Legea fondului funciar republicata.
- Legea nr. 137/1991 – Legea protectiei mediului.
- Legea nr. 107/1996 – Legea apelor.
- Ordonanta Guvernului nr. 27/1997 privind unele masuri pentru protectia patrimoniului cultural national.
- Hotararea Guvernului nr. 101/1997 pentru aprobarea Normelor speciale privind caracterul si marimea zonelor de protectie sanitara.
- Ordinul Ministrului apelor, padurilor si protectiei mediului nr. 462/1993 pentru aprobarea Conditiei tehnice privind protectia atmosferei si a Normelor metodologice privind determinarea emisiilor de poluanti atmosferici produsi de surse stationare.
- Ordinul Ministrului apelor, padurilor si protectiei mediului nr. 125/1996 pentru aprobarea Procedurii de reglementare a activitatilor economice si sociale cu impact asupra mediului inconjurator.

- Ordinul Ministrului sanatatii nr. 536/1997 pentru aprobarea Normelor de igiena si a recomandarilor privind mediul de viata al populatiei.
- Ordonanta de urgenta a Guvernului nr. 756/2000 privind regimul deseurilor.
- Ordinul Ministrului apelor, padurilor si protectiei mediului nr.756/1997 pentru aprobarea reglementarii privind evaluarea poluarii mediului.

In mod normal apele uzate menajere comuna respecta NTP A 002/2002.

Avand insa in vedere deversarea apelor uzate in receptor natural, se impune respectarea prevderilor NTP A 001/2002. Apele Romane pot deasemenea impune limite mai restrictive decat NTP A, daca situatia o cere.

Protectia apelor si ecosistemelor acvatice

Protectia apelor de suprafata si subterane si a ecosistemelor acvatice are ca obiect mentinerea si ameliorarea calitatii naturale ale acestora, in scopul evitarii unor efecte negative asupra mediului, sanatatii umane si bunurilor materiale. Conceperea solutiei de realizare a sistemului de canalizare menajera s-a facut prin alegerea solutiei optime, pentru evitarea prejudiciilor ireversibile aduse mediului acvatic de orice tip. Proiectarea lucrarilor de infrastructura se va face astfel incat contaminarea potentiala a cursurilor de apa, a lacurilor si a panzei freatice sa fie evitata. Amplasarea lucrarilor se va face astfel incat sa se evite:

- modificarea dinamicii scurgerii apelor de suprafata;
- modificarea directiei scurgerilor apelor subterane.

Protectia ecosistemelor terestre si acvatice:

- **Surse posibile de afectare a ecosistemelor:** in vecinatatea obiectivului prezentat nu se intalnesc specii vegetale, fauna acvatica sau terestra ocrotite.
- **Masuri de protectie a ecosistemelor:** s-a prevazut retehnologizarea statiei de epurare care sa indeplineasca conditiile pentru protectia ecosistemelor, a biodiversitatii si pentru ocrotirea naturii.

Protectia atmosferei:

Prin protectia atmosferei se urmareste prevenirea, limitarea deteriorarii si ameliorarea calitatii acesteia pentru a evita manifestarea unor efecte negative asupra mediului, sanatatii umane si a bunurilor materiale.

Pe toata perioada executiei-intretinere, se vor respecta urmatoarele obligatii in domeniu:

- a) respectarea reglementarilor privind protectia atmosferei, adoptand masuri tehnologice adecvate de retinere si neutralizare a poluantilor atmosferici;
- b) solutiile proiectate sa confere performantele tehnologice in scopul reducerii emisiilor poluante;
- c) solutiile trebuie sa asigure masuri speciale pentru protectia fonica a surselor generatoare de zgomot si vibratii, pentru a nu depasi pragul admis.

Reteaua de canalizare menajera proiectata nu prezinta surse de poluare a atmosferei nici in executie si nici in exploatare sau intretinere.

Protectia solului, subsolului si a ecosistemelor terestre

Protectia solului, a subsolului si a ecosistemelor terestre, prin masuri adecvate de gospodarire, conservare, organizare si amenajare a teritorului, este obligatorie pentru proiectarea lucrarilor de constructii.

Proiectarea va cuprinde masuri pentru asigurarea stabilitatii solului, coreland lucrarile viitoare de constructie cu lucrari de ameliorare a terenurilor afectate.

La executia terasamentelor se va evita folosirea materialelor cu risc ecologic imediat sau in timp.

Executarea rețelei de canalizare menajera si re tehnologizarea statiei de epurare, prin lucrarile de exploatare si intretinere, nu poate afecta calitatea solului prin modificarea structurii, dereglarea echilibrelor ecosistemelor, modificarea habitatelor, divizarea teritoriului, intreruperea cailor de deplasare a faunei, consumul de teren agricol sau cu alta destinatie productiva. Pe durata exploatarii si intretinerii se vor respecta masurile de protectie a mediului in conformitate cu legislatia in vigoare:

- se vor mentine in stare bune de functionare amenajarile antipoluante si de protectia mediului;
- se vor realiza inierbari pentru protectia solului, acolo unde este cazul.

Protectia solului si subsolului:

Potrivit specificului, sursele posibile care ar putea influenta negativ indicatorii de calitate ai solului ca urmare a desfasurarii activitatilor de constructii si instalatii pe amplasamentul investitiei, sunt urmatoarele:

- decaptarile de sol vegetal din operatiile de excavatii necesare constructiilor componente ale rețelei de canalizare menajera, care vor fi depozitate in imediata apropiere si folosite ulterior (dupa terminarea constructiilor) ca umpluturi in jurul acestora;
- scurgerile accidentale de carburanti si lubrefianti de la utilajele si mijloacele de transport vor fi indepartate, luandu-se masurile necesare de eliminare a efectului nociv asupra solului.

In concluzie avand in vedere cele mentionate anterior, impactul activitatii in ansamblu asupra solului si subsolului va fi nesemnificativ.

Protectia mediului forestier:

Nu este cazul de a prevedea masuri pentru a se asigura protectia mediului forestier, intrucat traseul nu traverseaza domenii silvice.

Protectia siturilor arheologice si istorice:

Nu este cazul de a prevedea masuri pentru a se asigura protectia adecvata a acestora, intrucat traseul nu traverseaza astfel de situri.

Regimul deseurilor:

Principalele produse generate de activitatea de constructie si intretinere a rețelei de canalizare, ce pot fi clasate ca deseuri, sunt materialele rezultate din decaptari de sol vegetal si din sapaturi.

In activitatea de constructie si intretinere a sistemului de canalizare menajera, se va tine seama de reglementarile in vigoare privind colectarea, transportul, depozitarea si recircularea deseurilor.

Obligatiile care rezulta din prevederile Legii nr. 137/1995 sunt urmatoarele:

- se vor recicla deseurile re folosibile, prin integrarea lor, in lucrari de umpluturi;
- se vor respecta conditiile de refacere a cadrului natural in zonele de depozitare, prevazute in acordul si/sau autorizatia de mediu;
- intretinerea utilajelor si vehiculelor folosite in activitatea de constructie si intretinere se efectueaza doar in locuri special amenajate, pentru a evita contaminarea mediului.

Protectia mediului uman, a asezarilor umane si a altor obiective de interes public:

Nu sunt afectate constructiile si asezarile umane din vecinatate.

Prin natura si structura fluxurilor tehnologice de productie desfasurate in cadrul perimetrului ocupat de investitie, nu se intrevad efecte negative asupra starii de sanatate a populatiei. De asemenea, in timpul procedeelor tehnologice nu sunt manipulate substante toxice sau periculoase, iar masinile, utilajele care vor realiza investitia nu prezinta vreun risc semnificativ de producere de accidente majore sau avarii in exploatare.

Pe langa acest obiectiv de realizare a sistemului de canalizare menajera nu exista alt obiectiv de interes public, monumente istorice si de arhitectura, zone de interes traditional, diverse asezaminte, etc., care sa fie afectate sau care sa necesite protectie.

Lucrari de reconstructie ecologica:

Constructia si apoi utilizarea investitiei nu presupune deteriorarea mediului inconjurator, deci nu se pune problema realizarii unor lucrari speciale de reconstructie ecologica.

In momentul incheierii acestei investitii se vor trasa masuri specifice de redare in circuit a eventualelor suprafete de teren ocupate de organizarea de santier, platforme de depozitare, urmand a se asigura atat protectia solului si subsolului, a bio si ecosistemelor diverse (terestre sau acvatice) actuale sau viitoare, cat si a asezarilor umane, a sanataii oamenilor, cat si protejara obiectivelor de interes public.

PREVEDERI PENTRU MONITORIZAREA IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI SI ASUPRA SANATATII PUBLICE

Monitorizarea factorului de mediu apa:

In timpul executarii constructiilor la reseaua de canalizare menajera, executantul va urmari ca apele provenite din goliri tehnologice sau accidentale, sa fie dirijate in santurile sau rigolele strazilor. La terminarea lucrarilor, sa refaca santurile, rigolele, cu pantele corespunzatoare de preluare a apelor meteorice sau accidentale provenite din procesul tehnologic, astfel incat sa se evite poluarea prin inundare a gospodariilor, a surselor de apa freatica (fantani) sau a surselor potabile existente. Consideram la aceasta etapa, ca acest factor nu este afectat in mod direct de constructia investitiei.

Monitorizarea factorului de mediu aer:

Acest indicator va fi monitorizat (in timpul executiei lucrarilor) urmarindu-se impactul emisiilor de gaze apartinand masinilor si utilajelor asupra zonei.

Traficul preliminar a se desfasura in aceasta zona (in timpul executiei) impune un risc neglijabil asupra poluarii si modificarii factorului de mediu.

Monitorizarea factorului de mediu sol:

Inainte de folosirea materialelor descrise pentru executarea lucrarilor, contractantul trebuie sa supuna aprobarii Responsabilului de proiect, numele furnizorului sau producatorului propus si o specificatie a materialelor. Toate partile componente ale instalatiei trebuie sa fie noi, neutilizate si in concordanta cu standardele in vigoare. Materialele utilizate vor fi insotite de Agremente Tehnice, conform legislatiei si standardelor nationale, armonizate cu legislatia U.E. Toate materialele vor fi insotite de acte doveditoare de cantitate, calitate si provenienta. Conductele de polipropilena trebuie sa fie transportate pe un plan de prindere neted, lipsit de asperitati. Sarcina trebuie sa fie fixata cu fasii si benzi in colivii nemetalice. Toate conductele trebuie sa fie depozitate in spatii special amenajate in organizarea de santier, cu respectarea recomandarilor date de furnizor (producator), pentru a le pastra calitatile si proprietatile la standardele marcate de furnizor. Este indicata depozitarea tuburilor in stive, pe o fundatie plana, lipsita de asperitati. Colacii pot fi depozitati in pozitie inclinata si sprijiniti de un perete vertical plan. Consideram ca nici acest factor nu este afectat in mod direct de constructia investitiei si nici in etapa de utilizare post-constructie.

Măsurile de protecție :

Având în vedere cantitățile de ape uzate și caracteristicile acestora, sunt propuse ca măsuri de protecție:

- cantitățile de apă uzate rezultate din activitățile de servicii și manufacturare de pe amplasament, precum și din alte activități susceptibile a produce poluarea apelor, se vor trata local, dacă este cazul, până la

respectarea limitelor impuse de NTP A 002/2002. De asemenea, nu se vor introduce in apele uzate substante periculoase pentru om!, mediu si/sau care afecteaza procesul de epurare in statia de epurare finala;

- unitatile precum garajele, service-urile auto sa fie prevazute cu decantoare separatoare locale.

Evacuarea apelor uzate

Se va monitoriza periodic, prin unitati autorizate, calitatea apelor uzate evacuate de la statia de epurare ape uzate menajere, in vederea verificarii bunului mers al proceselor de tratare cat si de la evacuarea finala.

Calitatea apelor de suprafata

Se propune analiza calitatii apelor receptorului natural inainte de realizarea lucrarilor si ulterior adaugarea a 3 module la statia de epurare. In functie de rezultate se va decide monitorizarea periodica a acestuia.

Concluzii:

Apele uzate menajere necesita adaugarea a 2 module la statia de epurare, respectiv, instalatii de separare capabile sa trateze apele uzate pana sub limitele impuse de NTPA 001/2002 si cele impuse de Apele Romane. Luand in calcul proiectarea corecta a acestora si buna lor functionare se estimeaza ca apele tratate se vor incadra in NTPA 001/2002, tipul apelor uzate neridicand probleme deosebite.

4. Durata de realizare și etapele principale; graficul de realizare a investiției.

Durata de realizare a investitiei este de : 12 luni

Etapele principale pentru implementarea proiectului sunt:

a) Proiectarea investitiei

- Elaborare studii de teren
- Elaborare studiu de fezabilitate
- Elaborare documentatii pentru obtinere avize si acorduri
- Elaborare proiect tehnic si detalii de executie

b) Organizarea procedurii de achizitie de lucrari

- întocmirea documentelor pentru licitație de lucrări
- lansarea licitației
- stabilirea comisiei de evaluare a licitației
- selectarea ofertelor
- elaborarea raportului de evaluare
- validarea raportului de evaluare
- stabilirea câștigătorului și încheierea contractului de execuție
- publicarea rezultatului licitației

d) Execuția lucrării

Execuția lucrărilor va dura **12 luni** conform graficului alăturat.

GRAFICUL DE REALIZARE A INVESTIȚIEI

Nr. crt.	Activitatea	Eșalonarea lucrărilor în luni											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	PROIECTARE INVESTITIE												

[illegible]

(III) Costurile estimative ale investiției

1.valoarea totala cu detaliera pe structura devizului general;

faza : SF 38/2015
Beneficiar : Comuna Curcani

PRIVIND CHELTUIELILE DE CAPITAL NECESARE INVESTITIEI "RETEA CANALIZARE SI STATIE DE EPURARE BIOLOGICA, IN COMUNA CURCANI, JUDETUL CALARASI"

IN LEI / EURO la cursul BNR din data de 11.01.2017

1 Euro = 4.5064

Nr. crt.	DENUMIREA CAPITOLELOR DE CHELTUIELI	VALOARE FARA TVA			VALOARE INCLUSIV TVA	
		MII LEI	MII EURO	TVA(MII LEI)	MII LEI	MII EURO
1	2	3	4		5	6
	CAPITOLUL 1 CHELTUIELI PENTRU OBTINEREA SI AMENAJAREA TERENULUI					
1.1	Obținerea terenului					
1.2	Amenajarea terenului					
1.3	Amenajari pentru protecția mediului, inclusiv refacerea cadrlui natural dupa finalizarea lucrărilor	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	TOTAL CAPITOL 1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	CAPITOLUL 2					
2	Cheltuieli pt asigurare utilitati					
2.1	Racord electric	112.421	24.947	21.360	133.781	29.687
	TOTAL CAPITOL 2	112.421	24.947	21.360	133.781	29.687
	CAPITOLUL 3- Cheltuieli pentru proiectare și asistentă tehnică					
3.1	Studii de teren:	20.455	4.539	3.886	24.341	5.402
3.2	Taxe pentru avize, acorduri si autorizații	8.750	1.942	1.663	10.413	2.311
3.3	3,3,1 Studiu de fezabilitate	28.901	6.413	5.491	34.392	7.632
3.3	3,3,2 Proiectare si engineering	131.000	29.070	24.890	155.890	34.593
3.4	Organizarea procedurilor de achizitie	11.451	2.541	2.176	13.627	3.024

3.5	Consultanta pentru management , derulare si finalizare proiect de finantare	57.801	12.826	10.982	68.783	15.263
3.6	Asistenta tehnica	86.702	19.240	16.473	103.175	22.895
	TOTAL CAPITOL 3	345.060	76.571	65.561	410.621	91.120
	CAPITOLUL 4- Cheltuieli pentru investiția de bază					
4.1	Constructii si instalatii	3,352.470	743.935	636.969	3,989.439	885.283
	Retea canalizare	1,398.600	310.359	265.734	1,664.334	369.327
	Statie de epurare	101.241	22.466	19.236	120.477	26.735
	Camine de vizitare	548.800	121.782	104.272	653.072	144.921
	camine de racord	1,076.040	238.780	204.448	1,280.488	284.149
	subtraversari	75.721	16.803	14.387	90.108	19.996
	Statie de pompare SP1,2	36.126	8.017	6.864	42.990	9.540
	platforma de namol	115.942	25.728	22.029	137.971	30.617
	dalare si decolmatare canal colector	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
4.2	Montaj utilaje tehnologice	1,758.196	390.155	334.057	2,092.253	464.285
	Retea canalizare	599.400	133.011	113.886	713.286	158.283
	statie de epurare	236.229	52.421	44.884	281.113	62.381
	Camine de vizitare	235.200	52.192	44.688	279.888	62.109
	camine de racord	461.160	102.334	87.620	548.780	121.778
	subtraversari	32.400	7.190	6.156	38.556	8.556
	Statie de pompare SP1,2	84.294	18.705	16.016	100.310	22.259
	platforma de namol	49.690	11.027	9.441	59.131	13.122
	dalare si decolmatare canal colector	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	Imprejmuiri si poarta	59.823	13.275	11.366	71.189	15.797
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale cu montaj	1,068.410	237.087	202.998	1,271.408	282.134
4.4	Utilaje fara montaj si echipamente de transport	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
4.5	Dotari	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
4.6	Active necorporale	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	TOTAL CAPITOL 4	6,179.076	1,371.178	1,174.024	7,353.100	1,631.702
	Capitolul 5- Alte cheltuieli	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
5.1	Organizare de santier	123.582	27.424	23.480	147.062	32.634
	5.1.1 Lucrari de constructii	123.582	27.424	23.480	147.062	32.634
	5.1.2 Cheltuieli conexe organizarii de santier	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
5.2	Comision, cote, taxe, costul creditului	67.970	15.083	0.000	67.970	15.083
5.3	Cheltuieli diverse si neprevazute	663.656	147.270	126.095	789.750	175.251
	TOTAL CAPITOL 5	855.207	189.776	149.575	1,004.782	222.968
	Capitolul 6- Cheltuieli pentru darea în exploatare					
6.1	Pregătirea personalului de exploatare	0	0	0	0	0
6.2	Probe tehnologice	0	0	0	0	0
	TOTAL CAPITOL 6	0	0	0	0	0

	TOTAL GENERAL	7,491.764	1,662.472	1,410.521	8,902.285	1,975.476
	DIN CARE C+M	5,346.669	1,186.461	1,015.867	6,362.536	1,411.889

Comuna CURCANI
Primar: GAZU AURICA

ÎNTOCMIT,
SC Hurad AB
SRL

CENTRALIZATORUL OBIECTELOR
(CU VALORI DE CONSTRUCTII + MONTAJ)

	Varianata I				
	conducta din PPMultistrat, SN 4; camine din PEID si statie de epurare biologica				
1	terasamente (sapatura si umplutura)	mc	27,876.000	27.000	752.652
2	terasamente (sapatura la camine)	mc	2,490.150	27.000	67.234
3	strat de nisip	mc	2,787.600	50.000	139.380
4	conducta evacuare Dn 140 PP , SN 4, PN 4	m	50.000	50.950	2.548
5	conducta canalizare Dn 250 PP , SN 4, PN 4	m	16,970.000	59.447	1,008.816
6	conducta canalizare Dn 315 PP , SN 4, PN 4	m	1,030.000	68.000	70.040
7	conducta alimentare cu apa SEAU DN 110	m	534.000	46.000	24.564
8	Statie de epurare	buc.	1.000	888,671.000	888.671
9	Platforma namol	buc.	1.000	165,632.000	165.632
10	Subtraversari	buc.	26.000	4,158.500	108.121
11	Camine de vizitare si spalare	buc.	245.000	2,925.575	716.766
12	Camine de racord	buc.	366.000	4,200.000	1,537.200
13	Statii pompare (SPAU)	buc.	2.000	158,553.000	317.106
14	imprejmui (inclusiv porti)	m	120.000	498.525	59.823
15	montaj utilaje tehnologice				320.523
	TOTAL canalizare				6,179.076
	TOTAL Cap.4				6,179.076

2. EȘALONAREA COSTURILOR COROBORATE CU GRAFICUL DE REALIZARE A INVESTIȚIEI*“ Infântare retea canalizare si statie de epurare in comuna Curcani, judetul Calarasi”*

Nr. crt.	Activitatea	ANUL I	Eșalonare valorică (LUNI)											
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	Racord electric	112421	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	56210	56211
2	Studii de teren	20455	20455											
3	Taxe pentru avize și autorizații	8750	8750	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4	Studiu de fezabilitate	28901	28901	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5	Proiectare si engineering	131000	131000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6	Organizarea licitațiilor	11451	0	11451	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7	Consultanță	57801	4817	4817	4817	4817	4817	4817	4817	4817	4817	4816	4816	4816
8	Asistență tehnică	86702	0	0	8671	8671	8670	8670	8670	8670	8670	8670	8670	8670
9	Constructii si instalatii	6179076	0	0	617908	617908	617908	617908	617908	617908	617907	617907	617907	617907
10	Organizare de șantier	123582	0	0	12359	12359	12358	12358	12358	12358	12358	12358	12358	12358
11	Taxe, cote legale	67970	0	0	33985	33985	0	0	0	0	0	0	0	0
12	Diverse și neprevăzute	663656	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	331828	331828
13	Total	7491764	193923	16268	677740	677740	643753	643753	643753	643753	643752	643751	1031789	1031790

IV. ANALIZA COST BENEFICIU

1. Identificarea investitiei si definirea obiectivelor, inclusiv specificarea perioadei de referinta

a) Identificarea investitiei

Proiectul stabilește soluțiile tehnice pentru executare unui sistem de canalizare menajera în comuna Curcani cu scopul de a crea facilitățile corespunzătoare colectării apelor uzate (convențional curate) provenite din comuna.

În comuna nu există sistem de canalizare menajeră și astfel locuitorilor comunei, nu li se asigură evacuarea apei menajere în rețeaua de canalizare. În condițiile date, în comuna Curcani, fără sistem centralizat de canalizare menajera și stație epurare, poate apărea fenomenul de infectare a solului și a mediului înconjurător. Colectarea și evacuarea apelor uzate menajere direct în pânza freatică, impune luarea unor măsuri de realizare a acestui proiect, pentru a proteja populația și a ridica gradul de dezvoltare a comunei.

Această modalitate de evacuare a apelor uzate conduce la infestarea solului și a pânzei freatice de mică adâncime din vecinătatea zonei populate, precum și la degradarea calității cursurilor de apă de suprafață ce traversează zona în aval, impunându-se măsuri pentru îmbunătățirea condițiilor și accesului la serviciile publice de bază.

Comuna dorește ca prin acest proiect să realizeze un sistem de colectare a apelor uzate menajere, precum și realizare unei stații de epurare, care să poată evacua apele epurate într-un emisar (canal natural).

Descrierea lucrărilor

Sistemul de canalizare va fi compus din :

- rețelei de canalizare pe o lungime de **18.00 km**;
- **245** camine de vizitare pe traseul rețelei;
- **366** camine de racord
- **2** stații de pompare;
- stație de epurare de **850 mc/zi**
- amenajarea evacuării apei epurate, din stația de tratare în emisar;
- amenajarea drumului de acces la stația de epurare

Durata de implementare a investiției este de **12** luni.

b) Definirea obiectivelor

Obiectivul general vizează îmbunătățirea standardelor de viață ale populației și a standardelor de mediu și îndeplinirea angajamentelor de aderare a României la UE cu privire la protecția mediului- **Îmbunătățirea calității și a accesului la infrastructura de apă uzată.**

Prin realizarea investiției „**Inființare rețea canalizare și stație de epurare în comuna Curcani, județul Călărași**”, se realizează următoarele **obiective specifice**:

1. Îmbunătățirea infrastructurii fizice de bază în spațiul rural

Acest obiectiv se realizează prin:

- Executia unui sistem centralizat de canalizare care îmbunătățește infrastructura fizică de bază în comuna Curcani, având următorii indicatori cantitativi:
 - Lungime totală rețea de canalizare: **18 000 ml**;

- Executia unei infrastructuri cu o durata normala de functionare de peste 30 de ani, conform HG 2139/2004.
- Asigurarea ca evacuarile de ape uzate epurate in statiile de epurare si managementul namolului rezultat din statiile de epurare se incadreaza in prevederile reglementarilor in vigoare;
- Protejarea populatiei de efectele negative ale apelor uzate asupra sanatatii omului si mediului.

2. Imbunatatirea accesului la serviciile publice de baza pentru populatia rurala

Realizarea investitiei conduce la cresterea standardului de viata pentru locuitorii comunei Curcani si influenteaza in mod direct dezvoltarea activitatilor agentilor economici.

Beneficii sociale:

- Crearea de structuri inovatoare si eficiente de management al apei;
- Imbunatatirea infrastructurii comunei;
- Protejarea populatiei de efectele negative ale apelor uzate asupra sanatatii omului si mediului prin asigurarea de retele de canalizare si statii de epurare;
- Sustenabilitatea investitiilor si operatiunilor de afaceri, precum si dezvoltarea unei strategii pe termen lung a sectorului de canalizare, promoveaza in acelasi timp o crestere echilibrata la nivel regional, conform posibilitatilor de dezvoltare a comunei;
- Ridicarea nivelului de constientizare a propriei valori umane si sociale a populatiei din zona, care va percepe ca nu a fost marginalizata si ca poate beneficia si ea de conditiile minime pentru un trai decent, la inceputul mileniului III.

Beneficii economice:

- Dezvoltarea economica a comunei- crearea premiselor unei dezvoltari durabile prin protejarea resurselor naturale pentru generatiile viitoare;
- Cresterea valorii proprietatilor imobiliare din zona respectiva si din zone apropiate (terenuri si cladiri);
- Cresterea sumelor datorate la bugetul local pentru terenuri si locuinte, aferente impozitelor pe cladiri, terenuri;
- Dezvoltarea durabila rurala, dezvoltarea economica a zonei respective prin eficientizarea activitatilor locale existente, cresterea activitatilor comerciale si industriale;
- Proiectul va avea ca rezultat si cresterea informarii lor asupra know-how-ului european de management in evacuarea apelor uzate, pregatind astfel conformitatea activitatii interne cu standardele europene.

Beneficii de mediu:

- Protejarea si imbunatatirea calitatii mediului inconjurator prin reducerea si limitarea impactului negativ asupra mediului, cauzat de evacuarile de ape uzate rurale menajere;

- Asigurarea unei calitati bune a apei prin deversarea corespunzatoare a apelor uzate;
- Economisirea resurselor de apa prin lucrari de calitate, prin utilizarea lor mai eficient;
- Crearea premiselor unei dezvoltari durabile prin protejarea resurselor naturale nepoluante pentru generatiile viitoare;
- Imbunatatirea infrastructurii de mediu a comunei Curcani, Romania, tara membra a Uniunii Europene, cu scopul de a indeplini obligatiile stabilite in Acordul de Aderare;
- Realizarea obligatiilor pe care Romania si le-a asumat privind epurarea apelor uzate transpuse in legislatia nationala prin Hotararea Guvernului nr. 188/2002 pentru aprobarea unor norme privind conditiile de descarcare in mediul acvatic a apelor uzate, cu modificarile si completarile ulterioare
- Conformarea la standardele de epurare prevazute de Directiva UE pentru Ape Uzate 91/271/CEE;
- Se respecta cadrul legal privind restituirea tratata a apelor uzate in mediul natural;
- In cazul in care va fi corespunzator, namolul rezultat in urma procesului de tratare va fi utilizat in agricultura.

Principalii beneficiari finali ai proiectului

Structura beneficiarilor finali carora li se adreseaza proiectul este urmatoarea:

- populatia ce va fi racordata inca de la inceputul punerii in functiune a sistemului de canalizare;
- agentii economici care vor fi racordati la sistemul de canalizare.

Beneficiari indirecti

- populatia care locuieste in aval de statia de epurare;
- intreaga populatie a comunei;
- agentii economici potentiali;
- populatia comunelor invecinate.

Conform Hotararii 188/2002, sunt definite etapele procesului de epurare, dupa cum urmeaza:

- epurare primara - epurarea apelor uzate printr-un procedeu fizic si/sau chimic care implica decantarea materiilor in suspensie sau prin alte procedee in care CBO₅ al apelor uzate influente este redus cu cel putin 20%, iar materiile in suspensie, cu cel putin 50%;
- epurare secundara - epurarea apelor uzate printr-un procedeu biologic cu decantare secundara sau printr-un alt procedeu care permite respectarea conditiilor prevazute in prezentele norme tehnice.

Inainte de a fi evacuate in receptorii naturali apele uzate colectate in retelele de canalizare vor fi supuse unei epurari secundare sau corespunzatoare, in vederea conformarii cu prevederile in vigoare.

Romania a realizat o serie de actiuni prevazute pentru implementarea Directivei 91/271/CEE:

- Identificarea apelor naturale (lacuri sau sectoare de cursuri de apa) afectate de concentratii mari de azot;
- Metodologie pentru identificarea zonelor sensibile;
- Identificarea zonelor sensibile;

- Situatia canalizarii si epurarii apelor uzate in localitatile Romaniei ;
- Evaluarea lucrarilor necesare pentru implementarea Directivei.

Strategia de dezvoltare la nivelul judetului Calarasi propune urmatoarele obiective:

- Dezvoltarea infrastructurii publice si a serviciilor edilitar-gospodaresti la standarde europene;
- Modernizarea si dezvoltarea unor retele de drumuri comunale si judetene de transport rapid, eficient si durabil pentru persoane si bunuri si cu o mai buna conexiune la retelele de transport nationale si coridoarele pan-europene;
- Modernizarea si dezvoltarea retelei hidro-edilitare la nivelul a 50 % din populatia judetului;
- Valorificarea durabila a patrimoniului natural, istoric si cultural, a cresterii atractivitatii judetului ca destinatie turistica cu facilitati si utilitati moderne de agrement si recreere, a asigurarii calitatii dotarilor sociale, de sanatate si de educatie, a crearii sistemelor informationale si a mijloacelor moderne de comunicatii, toate acestea constituind motorul dezvoltarii economice si sociale, crescand accesibilitatea populatiei la servicii publice cu cel putin 50%, asigurand imbunatatirea conditiilor de viata in judetul Calarasi.

Pentru obiectivul strategic "Modernizarea si dezvoltarea infrastructurii hidro-edilitare", vom avea urmatoarele prioritati:

P1: Imbunatatirea infrastructurii de alimentarea cu apa

P2: Imbunatatirea infrastructurii de retele de canalizare

Tipuri de indicatori

- Numar de gospodarii deservite de retelele noi / imbunatatite de apa potabila;
- Numar de gospodarii deservite de retelele noi / imbunatatite de canalizare;
- Numar de consumatori conectati la retelele de apa potabila;
- Km de conducte de apa si canalizare construiti / modernizati.

Situatia la nivelul comunei Curcani

Comuna Curcani nu beneficiaza de servicii de canalizare a apelor uzate. Evacuarea apelor uzate se realizeaza direct in panza freatica, contaminand-o, conducand la cresterea gradului de poluare a acestora cu efecte dezastruase asupra florei si faunii acvatice si terestre din zonele invecinate.

Analiza incadrarii in obiectivele specifice si operationale ale programului de investitii al MDRT conform **OUG 28/2013**, coroborata cu beneficiile sociale, economice si de mediu care vor avantaja populatia comunei Curcani in perspectiva dezvoltarii durabile, demonstreaza, intr-o prima teza oportunitatea prezentului proiectului.

c) Tarif previzionat

Tariful ce va fi aplicat serviciului de canalizare este de **3.34 Ron/ mc**.

Perioada de referinta luata in calcul in cadrul analizei cost beneficiu este de 30 de ani.

2. Analiza optiunilor

Analiza economico-financiara a proiectului a fost realizata pentru cele 2 scenarii: fara proiect conform variantei 1 si cu proiect conform variantei 2- cea aleasa.

Pornind de la obiectivul principal al politicii de dezvoltare regionala, obiectivele fundamentale ale strategiei de dezvoltare regionala vizeaza urmatoarele aspecte:

- a) reducerea dezechilibrelor teritoriale prin incurajarea dezvoltarii regiunilor care sunt in intarziere, crearea infrastructurilor in aceste zone si controlul cresterii in regiunile care se dezvoltă in ritm rapid;
- b) ameliorarea calitatii vietii prin crearea de locuri de munca bine platite si dezvoltarea de activitati de recreere;
- c) gestionarea resurselor naturale si protectia mediului;
- d) utilizarea rationala a teritoriului prin dezvoltarea echilibrata a zonelor urbane si a celor rurale.

Zonele rurale din Romania prezinta o deosebita importanta din punct de vedere economic, social si din punct de vedere al dimensiunii lor, diversitatii, resurselor naturale si umane pe care le detin.

Accesul la rețeaua publică de alimentare cu apă al populației rurale este redus (1/3 din populația rurală are acces la acest sistem), iar în ceea ce privește accesul la sistemul de canalizare situația este și mai critică, doar 10% din numărul de locuitori beneficiază de rețeaua publică de canalizare. În mod evident, aceste aspecte afectează sănătatea și bunăstarea familiilor din comunitățile rurale.

Se impun câteva precizări în legătură cu populația din mediul rural românesc, fiind vorba de aproape jumătate din populația țării, respectiv peste 10 milioane persoane (47% din cele 21,7 milioane recensate în luna martie 2002). („Recensământul populației și locuințelor din 18 martie 2002“, INS, 2003).

Renovarea și dezvoltarea satelor reprezintă o cerință esențială pentru îmbunătățirea calității vieții, creșterii atractivității și interesului pentru zonele rurale. Pentru îmbunătățirea calității vieții, un factor determinant îl constituie modernizarea și înființarea infrastructurii fizice rurale de bază care influențează în mod direct dezvoltarea activităților sociale, culturale și economice și implicit, crearea de oportunități ocupationale.

Dezvoltarea economică și socială durabilă a spațiului rural este indispensabil legată de îmbunătățirea infrastructurii rurale existente și a serviciilor de bază. Pe viitor zonele rurale trebuie să poată concura efectiv în atragerea de investiții, asigurând totodată și furnizarea unor condiții de viață adecvate și servicii sociale necesare comunității.

A. În varianta FARA INVESTITIE = obiectivul investiției nu se va realiza; sistemul de canalizare nu va fi realizat în comuna Curcani.

	Varianata II				
	conducta din PVC; camine din beton, stație de epurare clasică				
	LUCRARI DE CANALIZARE				
1	terasamente (sapatura si umplutura)	mc	27,876.00	27.00	752.652
2	terasamente (sapatura la camine)	mc	2,490.15	27.00	67.234
3	strat de nisip	mc	2,787.60	50.00	139.380
4	conducta evacuare Dn 140 PVC	m	50.00	65.00	3.250
5	conducta canalizare Dn 250 PVC	m	16,970.00	72.00	1,221.840

6	conducta canalizare Dn 315 PVC	m	1,030.00	83.00	85.490
7	conducta alimentare cu apa SEAU DN 110	m	534.00	60.00	32.200
8	Statie de epurare clasica	buc.	1.00	1,200,000.00	1,200.000
9	Platforma beton	buc.	1.00	165,632.00	165.632
10	Subtraversari	buc.	26.00	4,158.50	108.121
11	Camine de vizitare - inclusiv capace	buc.	245.00	4,500.00	1,102.500
12	Camine de racord	buc.	366.00	4,200.00	1,537.200
13	Statii pompare (SPAU)	buc.	2.00	158,553.00	317.106
14	imprejmui (inclusiv porti)	m	120.00	498.53	59.824
15	montaj utilaje tehnologice				320.523
	TOTAL CANALIZARE				7,127.054
	TOTAL Cap.4				7,127.054

Pe baza celor prezentate mai sus, se apreciaza ca in varianta **FARA INVESTITIE** :

- Calitatea vietii beneficiarilor serviciilor de asistenta si a tuturor locuitorilor din comuna Curcani nu va inregistra o crestere care sa contribuie la bunastarea si dezvoltarea zonei;
- Infrastructurii comunei nu va fi modernizata;
- Nu se va respecta cadrul legal privind restituirea tratata a apelor uzate in mediul natural;
- Nu se vor crea structuri inovatoare si eficiente de management al apei;
- Impact negativ asupra sanatatii populatiei;
- Impact negativ asupra mediului, prin neprotejarea panzei freatice si prin infiltratii si pierderi cauzate de infectarea panzei freatice.

B . In varianta **CU INVESTITIE** obiectivul investitiei se va realiza sistemul de canalizare va fi realizat in comuna Curcani.

	Varianata I				
	conducta din PPmultistrat, SN 4; camine din PEID si statie de epurare biologica				
1	terasamente (sapatura si umplutura)	mc	27,876.000	27.000	752.652
2	terasamente (sapatura la camine)	mc	2,490.150	27.000	67.234
3	strat de nisip	mc	2,787.600	50.000	139.380
4	conducta evacuare Dn 140 PP , SN 4, PN 4	m	50.000	50.950	2.548
5	conducta canalizare Dn 250 PP , SN 4, PN 4	m	16,970.000	59.447	1,008.816
6	conducta canalizare Dn 315 PP , SN 4, PN 4	m	1,030.000	68.000	70.040
7	conducta alimentare cu apa SEAU DN 110	m	534.000	46.000	24.564
8	Statie de epurare	buc.	1.000	888,671.000	888.671
9	Platforma namol	buc.	1.000	165,632.000	165.632

10	Subtraversari	buc.	26.000	4,158.500	108.121
11	Camine de vizitare si spalare	buc.	245.000	2,925.575	716.766
12	Camine de racord	buc.	366.000	4,200.000	1,537.200
13	Statii pompare (SPAU)	buc.	2.000	158,553.000	317.106
14	imprejmui (inclusiv porti)	m	120.000	498.525	59.823
15	montaj utilaje tehnologice				320.523
	TOTAL canalizare				6,179.076
	TOTAL Cap.4				6,179.076

Se va urmari:

- posibilitatea evacuării gravitationale a apelor de canalizare;
- asigurarea, in conditiile cele mai avantajoase, a calitatii apelor uzate pentru a putea fi descarcate in emisar;
- posibilitatile de indepartare a namolurilor si a altor substante rezultate din exploatarea retelelor de canalizare si a statiei de epurare sau de preepurator;
- adoptarea unei adancimi minime de pozare a canalelor, in functie de cotele obligatorii obiectelor ce se canalizeaza, de adancimile minime de inghet si de conditiile de rezistenta a canalelor;
- posibilitatea de extindere a canalizarii in viitor.

Dimensionarea instalatiei de canalizare s-e face conform STAS 9470 si STAS 1846 pentru un grad maxim de umplere a conductelor de 0,7.

Incepand cu primul an dupa realizarea invstitiei, calitatea vietii beneficiarilor directi si a celor aflati in tranzit se imbunatateste semnificativ deoarece:

- Riscurile asupra sanatatii vor fi reduse semnificativ sau eliminate prin asigurarea unei epurari corespunzatoare a apei menajere deversata in comuna;
- Serviciul de canalizare va asigura cetatenilor conditii de viata similare celor din mediul urban.
- Se respecta cadrul legal privind restituirea tratata a apelor uzate in mediul natural;
- Volumul de investitii efectuate in revitalizarea satelor;
- Creste interesul investitorilor de a dezvolta afaceri in zona ce vor genera:
 - Oportunitati de angajare pentru populatia locala;
 - Venituri la bugetul local (din taxe si impozite pentru terenuri din ce in ce mai valoroase si din activitati economice) si implicit cresterea puterii financiare a Consiliului Local Curcani, cu impact pozitiv asupra strategiei de dezvoltare a comunei.
- Impact pozitiv asupra mediului;

- Impact pozitiv asupra sanatatii populatiei.

Grija pentru urmarirea evolutiei ansamblului de elemente ce constituie mediul inconjurator porneste de la adevarul ca resursele naturale planetare sunt limitate si ca a contribui la conservarea si re folosirea lor este mai mult decat o buna si necesara practica civica, ea trebuie transformata intr-o adevarata politica pentru a mentine viata planetei. In acest context, a fost gandit si prezentul proiect, prin care dezvoltarea durabila este o strategie prin care comunitatile cauta cai de dezvoltare economica, intr-un mediu inconjurator de siguranta a evolutiei normale a vietii locuitorilor si care sa aduca chiar beneficii in privinta calitatii acesteia.

3. *Analiza financiara, inclusiv calcularea indicatorilor de performanta financiara*

Analiza financiara este realizata din punctual de vedere al beneficiarului, Consiliul Local Curcani, titularul investitiei propuse prin prezenta documentatie.

Principalul obiectiv al analizei financiare (analiza cost-beneficiu financiara) este de a calcula indicatorii performantei financiare a proiectului (profitabilitatea sa).

Metoda utilizata in dezvoltarea analizei cost- beneficiu financiara este cea a „fluxului net de numerar actualizat”. In aceasta metoda fluxurile non-monetare, cum ar fi amortizarea si provizioanele, nu sunt luate in considerare. Cheltuielile neprevazute din Devizul general de cheltuieli vor fi luate in calcul, intrucat sunt cuprinse in cheltuielile eligibile ale proiectului.

Pentru ca proiectul sa fie fezabil din punct de vedere financiar, indicatorii calculati trebuie sa se incadreze in urmatoarele limite:

- valoarea actualizata neta (VAN) trebuie sa fie < 0 ;
- rata interna de rentabilitate (RIR) trebuie sa fie $<$ rata de actualizare (5%);
- fluxul de numerar cumulat trebuie sa fie pozitiv in fiecare an al perioadei de referinta;
- raportul cost/beneficii ≤ 1 , unde costurile se refera la costurile de exploatare pe perioada de referinta, iar beneficiile se refera la veniturile obtinute din exploatarea investitiei.

Rata standard recomandata de actualizare ce va fi folosita in analiza financiara este $R=5\%$.

1. *Durata de viata economica a proiectului*

Conform art. 8 din Legea nr. 15/1994 privind amortizarea capitalului imobilizat in active corporale si necorporale, completata cu Hotararea Guvernului nr. 2.139/2004, durata de functionare normala a unei statii de epurare este de $24 \div 36$ de ani. Orizontul de timp reprezinta numarul maxim de ani pentru care se fac previziunile. Previziunile care privesc tendinta viitoare a proiectului ar trebui formulate pentru o perioada adecvata vietii sale economice. S-a stabilit astfel ca perioada de previziuni sa fie de 30 de ani, suficient de lunga pentru a lua in considerare impactul sau pe termen mediu/ lung.

2. *Costurile capitale ale constructiei/ achizitiilor ce vor fi finantate-* analiza financiara detaliata a costurilor capitale, estimarea costurilor de investitii

Costurile capitale ale constructiilor sunt detaliate trecand in cascada de la Devizul General, prin Devize pe obiecte si apoi la Evaluarea detaliata pe obiecte.

Structura costurilor este urmatoarea:

Nr crt	Costuri	Valoare (fara TVA) mii Lei
1	Cheltuieli pentru obtinerea si amenajarea terenului	0.00
2	Cheltuieli pt asigurarea utilitatilor	0.00

3	Racord electric	112.421
4	Studii de teren	20.455
5	Taxe pentru obtinerea de avize, acorduri si autorizatii	8.750
6	Studiu de fezabilitate	28.901
7	Proiectare si engineering	131.000
8	Organizarea procedurilor de achizitie publica	11.451
9	Consultanta	57.801
10	Asistenta tehnica	86.702
11	Cap. 4 Cheltuieli pentru investitia de baza	6,179.076
12	Organizare de santier	123.582
13	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	67.970
14	Cheltuieli diverse si neprevazute	663.656
15	TOTAL GENERAL	7,491.764

Aceste costuri sunt eşalonate pe o perioadă de 12 luni, conform graficului de realizare al investitiei, cuprins in Studiul de Fezabilitate.

Costurile de operare in perioada de 30 de ani.

Anul 0 – anul realizarii investitiei

Anul 1,2 – perioada de garanție a lucrărilor, perioadă în care toate reparațiile se execută pe cheltuiala constructorului.

3. Costurile de intretinere si operare in perioada de 30 ani- analiza detaliata a costurilor.

La elaborarea analizei financiare s-a adoptat un scenariu privind evolutia viitoare a ratei inflatiei, de-a lungul perioadei de analiza; rate anuale de crestere, precum si indicii de crestere cu baza fixa anul 1 de analiza (asimilat cu primul an de operare a proiectului) sunt prezentate in continuare:

Anul	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Rata inflatiei	4,5	4,5	4,5	4,0	4,0	4,0	3,5	3,5	3,5	3,5

11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5

Costuri in varianta cu proiect Lei/ an	PERIOADA DE OPERARE						
Costuri de intretinere si operare	0	1	2	3	4	5	6
Costuri cu energia electrica	68000	71060	74257.7	77599.3	80703.3	83931.4	87288.7
Costuri cu materialele tehnologice	5220	5455	5700	5957	6195	6443	6701
Costuri de intretinere	2809	2935	3067	3206	3334	3467	3606
Total cheltuieli operationale	76029	79450	83026	86762	90232	93841	97595
Costuri cu forta de munca	104400	109098	114007	119138	123903	128859	134014
Total costuri	180429	188548	197033	205899	214135	222701	231609

7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
90343.8	93505.8	96778.5	100166	103672	107300	111056	114942	118965	123129	127439	131899	136516
6935	7178	7429	7689	7958	8237	8525	8824	9132	9452	9783	10125	10480
3732	3863	3998	4138	4283	4432	4588	4748	4914	5086	5264	5449	5639
101011	104546	108205	111993	115912	119969	124168	128514	133012	137668	142486	147473	152635
138704	143559	148583	153784	159166	164737	170503	176471	182647	189040	195656	202504	209592
239715	248105	256789	265777	275079	284706	294671	304985	315659	326707	338142	349977	362226
20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	Total	
141294	146239	151357.3	156655	162137.7	167812.6	173686	179765	186056.8	192569	199308.7	3855432	
10846	11226	11619	12026	12446	12882	13333	13800	14283	14782	15300	295961	
5837	6041	6252	6471	6698	6932	7175	7426	7686	7955	8233	159263	
157977	163506	169229	175152	181282	187627	194194	200990	208025	215306	222842	4310657	
216927	224520	232378	240511	248929	257642	266659	275992	285652	295650	305997	5919222	
374904	388026	401607	415663	430211	445268	460853	476983	493677	510956	528839	10229879	

I. Costuri anuale de operare

1. Costuri cu energia electrica

Costurile cu energia electrica au fost dimensionate conform estimarilor realizate de proiectant, tinandu-se cont de necesarul de energie pentru functionarea sistemului propus.

Astfel, va fi nevoie de 23kW/ h, 365 zile pe an.

Vom avea un necesar de energie de: 23 kW/h x 18 h/ zi x 365 zile/an= 151.110 kWh/an

Costurile aferente acestui necesar vor fi de 151.110 kWh/an x 0.45 Lei/ kWh= **68.000 Lei/an.**

2. Costuri cu materiale tehnologice

Pentru sistemul de canalizare, vor fi necesari 1740 l/an de hipoclorit a cate 3 lei/l, respectiv: 1740l/mc x 3 lei/ l = **5.220 Lei/ an.**

3. Costuri cu intretinerea si reparatiile

Se considera ca se va cheltui anual cu intretinerea, cca. 0.0375% din cheltuielile cu investitia de baza.

7,377.998 Lei x 0,000375= **2.809 Lei/an**

Cheltuieli operationale totale sunt formate din costuri pentru energie electrica, costul cu materiale consumabile si costurile pentru intretinere si reparatii.

$C_{op} = 68.000 \text{ Lei/an} + 5.220 \text{ Lei/an} + 2.767 \text{ Lei/an} = \mathbf{76\ 029 \text{ lei / an.}}$

II. Costurile cu forta de munca

Implementarea proiectului privind modernizarea sistemul de canalizare va conduce la crearea a 6 locuri de munca, costurile salariale incluzand si taxele aferente, dupa cum urmeaza:

- 2 tehnicieni x 1800 lei/ luna = 3.600 lei/ luna

- 3 mecanici x 1200 lei/ luna = 3.600 lei/ luna

- 1 casier x 1500 lei/ luna = 1.500 lei/ luna

Total fond de salarii lunar 8.700 lei

Total fond de salarii anual **104.400 lei**

Costurile anuale de productie sunt formate din costurile operationale, din costurile cu salarii:
 Cap= 76.029 Lei/ an + 104.400 Lei/an= **180.429 Lei/an** aferente primului an de operare, pentru urmatorii ani urmand a fi actualizate toate costurile cu rata inflatiei.

4. *Veniturile generate pe intreaga durata de viata a proiectului (daca este cazul) – analiza financiara detaliata a tuturor fluxurilor de venituri*

- estimarea si previziunile referitoare la venituri;

Volumul de apa = 391.396.9 m³/an (875.06 m³/zi x 365 zile/ an)

Veniturile au fost estimate in conditiile in care s-a stabilit tariful de 3.34 Lei/m³ pentru serviciul de alimentare cu apa , tariful fiind considerat in limita suportabilitatii populatiei.

Volumul de apa (m³) x tariful pe m³ = 391.396.9 m³/an x 3.34 Lei/ m³
 = **1 066 786 Lei/an**

Proiectia veniturilor pe perioada analizata s-a realizat pornind de la veniturile din primul an de exploatare, urmand a fi actualizate cu rata inflatie.

Lei/an

Venituri	PERIOADA DE OPERARE									
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Venituri din serviciul de alimentare cu apa	1066786	1114791	1164957	1217380	1266075	1316718	1369387	1417316	1466922	1518264
Total beneficii	1066786	1114791	1164957	1217380	1266075	1316718	1369387	1417316	1466922	1518264

PERIOADA DE OPERARE										
1571403	1626402	1683326	1742243	1803221	1866334	1931656	1999264	2069238	2141661	2216619
1571403	1626402	1683326	1742243	1803221	1866334	1931656	1999264	2069238	2141661	2216619

PERIOADA DE OPERARE										Total venituri
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	
2294201	2374498	2457605	2543622	2632648	2724791	2820159	2918864	3021024	3126760	60484135
2294201	2374498	2457605	2543622	2632648	2724791	2820159	2918864	3021024	3126760	60484135

In realizarea analizei cost/beneficiu s-a tinut cont de toate conditiile impuse de un acest gen de analiza si anume studiul de senzitivitate si urmarirea rezultatelor proiectului.

In determinarea efectiva a ratei cost/ beneficiu se au in vedere: costul investitiei si beneficiile aduse de implementarea proiectului.

Formula de calcul este:

$$\text{Raportul cost/beneficiu} = \frac{\text{Cost}}{\text{Beneficiu}}$$

Totalul costurilor de exploatare a investitiei pe perioada de referinta (30 ani) este de **10.229.879 Lei.**

Totalul beneficiilor se refera la veniturile obtinute din exploatarea investitiei este de **60.484.135 Lei.**

Raportul cost/ beneficiu este egal cu **0,17**

Raportul cost/ beneficii este subunitar, deci se incadreaza in reglementarile ghidului de finantare, demonstrand capacitatea veniturilor nete de a sustine costurile investitiei.

5. *Previziunea fluxului de numerar (cash – flow) – previziunea detaliata a fluxului de numerar anual, pe durata constructiei si in timpul operarii – Profitabilitatea financiara a investitie*

Scopul analizei financiare este acela de a identifica si cuantifica cheltuielile necesare pentru implementarea proiectului, dar si a cheltuielilor si veniturilor generate de proiect in faza operationala.

Modelul teoretic aplicat este modelul Cash Flow Actualizat (DCF), care cuantifica diferenta dintre veniturile si cheltuielile generate de proiect pe durata sa de functionare, ajustand aceasta diferenta cu un factor de actualizare, operatiune necesara pentru a „aduce” o valoare viitoare in prezent, la un numitor comun.

Valoarea actualizata neta (VAN) se determina ca diferenta intre beneficiile nete viitoare actualizate si capitalul investit.

Indicatorul, prin continutul sau, caracterizeaza avantajul economic al unui proiect de investitii dat, prin compararea beneficiului net total actualizat degajat de acesta pe durata de viata economica cu efortul investitional total, generat de respectivul proiect, actualizat.

Relatia de calcul a VAN este:

$$VAN = -I + \sum_{t=1}^{30} \frac{BN_t}{(1+e)^t} + \frac{V_{rez}}{(1+e)^{30}}$$

unde: VAN – valoarea actualizata neta;

I – investitia, considerata cu semnul „minus” si aferenta perioadei „zero”;

BN – fluxul de beneficii nete degajat pe parcursul perioadei de previziune de 30 ani, care se determina ca diferenta intre beneficiile totale si costurile totale;

e – rata de actualizare;

t – numarul de ani ai perioadei de previziune, luati in considerare pentru calculul VAN; ia valori de la 1 la 30;

Vrez – valoarea reziduala

Valoarea reziduala a fost calculata astfel:

Valoare infrastructura/ Lei (C+M) fara TVA	5346669
Durata de viata/ ani	36
Amortisment annual	148 519
Valoare reziduala	2.871.566

O investitie viitoare trebuie analizata si prevazuta, coreland implicatiile operationale, economice si financiare asociate cu solutia tehnica existenta in contextul actual. Valabilitatea pe termen lung a serviciului furnizat este garantata de obtinerea unui flux de numerar pozitiv in toti anii de exploatare a investitiei, ceea ce denota ca se vor obtine venituri mai mari decat costurile de exploatare, ceea ce reprezinta ca, proiectul se va putea sustine financiar, nefiind nevoie de interventii suplimentare pentru buna functionare a acestuia.

Se constata ca valoarea actualizata neta, pe intreaga perioada, este in valoare de minus -2.816.020 lei, fiind o valoare negativa, semnifica faptul ca proiectul nu este posibil a fi realizat de catre beneficiar fara apelarea la fonduri nerambursabile. S-a folosit ca rata de actualizare pentru NPV= 5%

6. Analiza de risc

Principalele riscuri identificate sunt:

- a) Pre-condiția necesară înainte de începerea proiectului este *obținerea finanțării*. Aceasta presupune:
 - Obținerea tuturor aprobărilor și avizelor specificate în Certificatul de Urbanism și Studiul de Fezabilitate pentru lucrările ce urmează a fi executate;
- b) Riscurile abordate la acest nivel sunt legate de:
 - Întârzieri în procedurile de achiziții a contractelor de furnizare, servicii sau lucrări;

Respectarea graficului de organizare a procedurilor de achiziții reprezintă o ipoteză care poate fi controlată prin proiect de către echipa de implementare, dar în același timp, pot exista factori externi care să producă decalaje față de termenele stabilite inițial. Aceste condiții externe, necontrolabile prin proiect pot fi determinate, de exemplu, de lipsa de interes a furnizorilor specializați pentru tipul de acțiuni ce vor fi licitate, refuzul acestora de a accepta condițiile financiare impuse de procedurile legislației în vigoare sau neconformitatea ofertelor depuse, aspecte care pot conduce la reluarea unor licitații și depășirea perioadei de contractare estimate.

- c) Nu există riscuri asumate la acest nivel.
- d) Riscurile abordate la acest nivel sunt legate de:
 - Legislația instabilă

Acest aspect poate fi considerat un factor de risc în măsura în care, din diverse motive, legislația fiscală sau reglementările din domeniul economic suferă modificări în sens nefavorabil pentru solicitant.

Măsuri de administrare a riscurilor

Procesul gestionării riscurilor se desfășoară pe parcursul a trei etape principale:

- (A) identificarea;
 - (B) evaluarea;
 - (C) tratamentul (managementul) riscurilor.
- (A) Identificarea riscurilor

Principalele riscuri susceptibile să afecteze proiectul se pot clasifica astfel:

- riscuri interne: întârzieri în procedurile de achiziții a contractelor de furnizare, servicii sau lucrări;
- riscuri externe: legislația instabilă.

(B) Evaluarea riscurilor

Această etapă este utilă în determinarea priorităților în alocarea resurselor pentru controlul și finanțarea riscurilor. Estimarea riscurilor presupune conceperea unor metode de măsurare a importanței riscurilor precum și aplicarea lor pentru riscurile identificate.

Evaluarea riscurilor presupune cuantificarea dimensiunilor riscurilor potențiale, prin delimitarea riscurilor funcție de gravitatea consecințelor de producere a lor –abordare ordinală.

Abordarea ordinală

Abordarea ordinală a probabilității de apariție a riscurilor proiectului s-a făcut funcție de frecvență (probabilitatea de producere a evenimentului) și severitatea consecințelor (impactul pe care îl poate avea asupra proiectului fenomenul vizat). În acest caz, poziționarea riscurilor în diagrama riscurilor este subiectivă și se bazează doar pe expertiza echipei de proiect.

(C) Tratatamentul (managementul) riscurilor

Tehnici de control a riscului recunoscute în literatura de specialitate se împart în două mari categorii:

1. tehnici care reduc probabilitatea de apariție a riscurilor (frecvența);
2. tehnici care reduc impactul riscurilor (severitatea).

Din categoria tehnicilor care reduc probabilitatea de apariție a riscurilor fac parte:

- evitarea riscului;
- prevenirea pierderilor.

Din categoria tehnicilor care reduc impactul riscurilor fac parte:

- reducerea pierderilor;
- dispersia expunerilor la pierderi;
- transferul contractual al riscului.

V. SURSELE DE FINANȚARE

Bugetul de stat, Bugetul local si alte surse legal constituite dupa cum urmeaza :

Nr. crt	Indicatori	Sume (inclusiv TVA)	
		MII LEI	MII EURO
1	Valoarea totala a investitiei	8,902.285	1,975.476
2	Contribuita bugetului de stat	8,579.584	1,903.8664
3	Contribuita bugetului de local	322.701	71.610

VI. ESTIMĂRI PRIVIND FORȚA DE MUNCĂ OCUPATĂ PRIN REALIZAREA INVESTIȚIEI

1. Număr de locuri de muncă create în faza de execuție

Obiectul acestor estimări este evidențierea efectelor economice directe, indirecte și induse asupra locurilor de muncă. Toate persoanele ce lucrează pentru proiect (specialiști, ingineri, operatori de echipamente, proiectanți, muncitori) reprezintă angajarea directă a forței de muncă.

Persoanele care sunt incluse în circuitul economic al proiectului fără a avea o implicare directă, beneficiază de efecte indirecte asupra locurilor de muncă prin efectul multiplicator (ex. fabricanții de materiale de construcții, șoferi de camioane, personal administrativ). Efectele induse ale locurilor de muncă sunt determinate de sporirea consumului angajaților direcți și indirecti pe seama salariilor primite, ceea ce duce la sporirea veniturilor agenților economici și implicit a activității acestora.

Pe perioada execuției (12 luni) se vor crea noi locuri de muncă. Personalul angajat atât în faza de execuție cât și în faza de operare va fi în principal din zonă. Se va da o atenție deosebită principiului egalității de șanse în sensul că se va angaja personal și din rândul romilor și femeilor.

2. Număr de locuri de muncă create în faza de operare

Se vor crea 6 locuri de munca :

- 2 tehnicieni ;
- 3 ajutoare (muncitori necalificati);
- 2 casieri.

VII. PRINCIPALII INDICATORI TEHNICO-ECONOMICI AI INVESTIȚIEI

Valoare totală (inclusiv T.V.A.)	8.902.285 lei
(în prețuri 11 ianuarie 2017 – 1 euro = 4.5064 lei)	1.975.476 euro
din care:	
constructii - montaj C+M	6.362.536 lei
	1.411.889 euro

1. Esalonarea investitiei (INV/C+M):

	TOTAL GENERAL FARA TVA		TOTAL GENERAL CU TVA	
	MII LEI	MII EURO	MII LEI	MII EURO
Anul I	7,491.764	1,662.472	8,902.285	1,975.476

	C+M FARA TVA		C+M CU TVA	
	MII LEI	MII EURO	MII LEI	MII EURO
Anul I	5,346.669	1,186.461	6,362.536	1,411.889

3. Durata de realizare	12 luni
4. Capacități fizice și valorice	
- lungime retea canalizare	18,00 km
- stație de epurare modulară	1 buc
- cămine de vizitare pe rețea	245 bucăți
- camine racord	366 bucati
- statii de pompare	2 buc
- subtraversari	26 bucati
- amenajarea evacuării apei epurate din statia de tratare în emisar	
- amenajarea drumului de acces la statia de epurare	

VIII. AVIZE ȘI ACORDURI DE PRINCIPIU

Pentru prezentul proiect se vor obține avizele și acordurile:

- Avizul beneficiarului de investiție privind necesitatea și oportunitatea investiției Certificatul de urbanism.
- Avize de principiu privind asigurarea utilităților conform certificatului de urbanism.
- Acordul de mediu.
- Alte avize și acorduri de principiu specifice

Ing. Oana Ciuchi