



ROMÂNIA
Județul Timiș
Comuna Brestovăț
Consiliul Local

PRIMAR,
Ec. Dobro Eugen



HOTĂRÂRE Nr.14
din 3 iulie, 2019

privind aprobarea indicatorilor tehnico-economici pentru
obiectivul investițional

„REALIZARE FORAJ APA IN LOCALITATEA TES, COMUNA BRESTOVAT,
JUD. TIMIS”

Consiliul local al Comunei Brestovăț, județul Timiș, întrunit în ședința ordinară din data de
3 iulie 2019,

Văzând și analizând:

- STUDIUL DE FEZABILITATE pentru obiectivul investițional „*Realizare foraj apa in localitatea Tes, comuna Brestovăț, județul Timiș*”, întocmit de SC VERONA INGEGNERIA&GEOLOGIA SRL;
- Reținând prevederile H.G. nr. 907/2016 privind etapele de elaborare și conținutul-cadru al documentației tehnico-economice aferente obiectivelor/proiectelor de investiții finanțate din fonduri publice; Potrivit dispozițiilor art. 36, 39 alin. 1 și 45 din Legea nr. 215/2001 a administrației publice locale republicată, cu modificările și completările ulterioare

HOTĂRĂȘTE:

Art. 1 Se aproba indicatorii tehnico-economici pentru obiectivul de investiții „**REALIZARE FORAJ APA IN LOCALITATEA TES, COMUNA BRESTOVAT, JUD. TIMIS**”, conform anexei care face parte din prezenta hotărâre;

Art. 2 Prezenta hotărâre se comunică, prin intermediul secretarului UAT Comuna Brestovăț, în termenul prevăzut de lege:

- Instituției Prefectului Județului Timiș;
- Primarului Comunei Brestovăț;
- Se aduce la cunoștința publică prin afișarea la sediul primăriei, precum și pe pagina de internet.

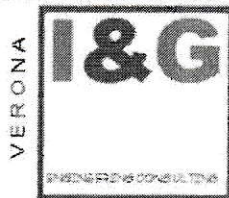
Hotărârea a fost adoptată cu 8 (opt) voturi „pentru”, 1 (un) abțineri și
0 (zero) voturi „împotriva”
ale celor 9 (nouă) consilieri prezenți la ședință.

Președinte de ședință,
Consilier,
DOBRE NICA



CONTRASEMNEAZĂ
Secretar
Resmerita Ciprian

REALIZARE FORAJ APA IN LOCALITATEA TEȘ COMUNA BRESTOVAT, JUDETUL TIMIȘ

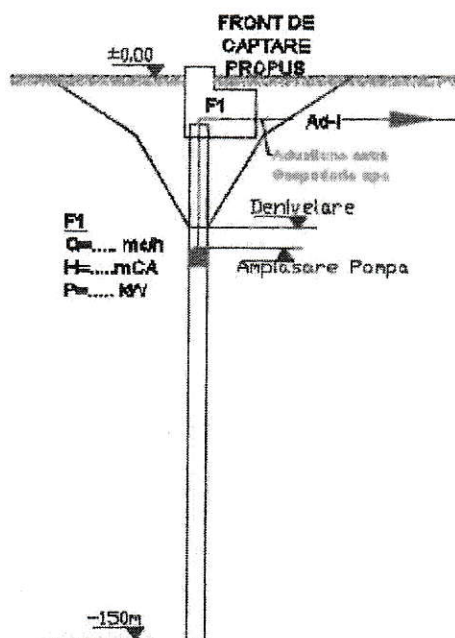


C.F. 402303, CAD 402303
ÎN LOC. TEȘ,
JUDETUL TIMIȘ

BENEFICIAR: COMUNA BRESTOVAT

REALIZARE FORAJ APA IN LOCALITATEA TEȘ, COMUNA BRESTOVAT ,JUD.TIMIȘ

Studiu de Fezabilitate



2018



urmărește asigurarea unei surse cu apă pentru localitatea Teș, com. Brestovat.

- **Scenariul tehnico economic recomandat varianta I:**

Varianta 1 – Varianta cu proiect

Forarea și dotarea cu pompa submersibilă a forajului F1 care să asigure un debit de minim 1.16 l/s pentru asigurarea apei potabile la populație și refacerea rezervei intangibile de incendiu, împrejmuirea aferentă forajului pentru asigurarea perimetrului de protecție sanitară, cabina putului, lantul de măsură și aducțiunea ce ulterior va transporta apa de la F1 la gospodăria de apă propusă printr-un alt proiect.

- **Scenariul tehnico economic varianta II:**

Varianta 2 – Varianta cu proiect

În această variantă se propune extinderea sistemului de alimentare cu apă a localității Brestovat cu o conductă din PEID, PE 80, PN 6 SDR 17,6 cu diametru de 125x7.1 mm și cu o lungime totală a rețelei de L= 5400m, care să asigure un debit de minim 1.11 l/s pentru asigurarea apei potabile la populație și refacerea rezervei intangibile de incendiu.

Această variantă nu se justifică deoarece costurile sunt cu mult mai mari comparativ cu varianta I.

Avantajele scenariului recomandat:

- Volumul construcțiilor și lucrărilor de terasamente este foarte mic;
- Suprafața de teren ocupată definitiv va fi mai mică în varianta I
- Costurile de realizare sunt mai mici;
- Costurile de întreținere și exploatare sunt mai mici;
- Este necesar un personal redus, deci costurile în exploatare și întreținere vor fi mai mici;

Descrierea constructivă, funcțională și tehnologică a scenariului ales:

Localitatea TEȘ, com Brestovat nu beneficiază la ora actuală de un sistem de alimentare cu apă funcțional.

În localitatea Teș, com Brestovat vatra satului este formată dintr-un număr de 65 gospodării cu o populație de 160 locuitori actuali și 170 locuitori echivalenți pentru etapa de



perspectiva de 30 de ani.

Cerinta de apa

Debit mediu orar

$$Q_{zi,med} = 24.1 \text{ m}^3/\text{zi} = 0.28 \text{ l/s}$$

Debit zilnic maxim

$$Q_{zi,max} = 31.4 \text{ m}^3/\text{zi} = 0.36 \text{ l/s}$$

Debit orar maxim

$$Q_{or,max} = 2.6 \text{ m}^3/\text{ora} = 0.73 \text{ l/s}$$

Regimul de funcționare – permanent:

$$Q_s = Q_{ic} = 1.16 \text{ l/s}$$

$$24 \text{ h/zi} \times 7 \text{ zile/săptămână} \times 52 \text{ săptămână / an} = 8760 \text{ h/an}$$

Clase si categorii de importanta

- In conformitate cu STAS 4273-83 Constructii hidrotehnice,

Clasa de importanta

III

- In conformitate cu Cod proiectare seismica P100-1-2013,

Partea I Cladiri, Clasa de importanta si expunere la cutremure:

III

- In conformitate cu HG 766/1997, Categoria de importanta:

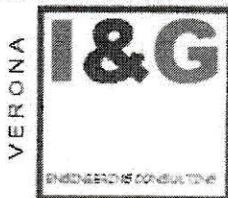
C

- In conformitate cu HG 925/1995, Exigentele de performanta sunt: **A1, B9,D, Is**

A. Front de captare

Frontul de captare este propus in com. Brestovat, localitatea Tes format din 1 foraj de adancime, amplasat conform planului de situatie propus atasat documentatiei. Deoarece exista un studiu hidrologic, dar si alte foraje in zona ce apartin de com. Brestovat, acest studiu recomanda ca F1 sa fie forat la o adancime de 150m cu o denivelare de 18 m, cu amplasarea pompei la -40 m fata de cota terenului in fona forajului.

În timpul pompărilor se vor recolta 2 probe de apă/foraj pentru analize chimice și biologice, fiind posibil ca apa să nu se încadreze în cerințele de calitate. În acest caz se vor lua măsuri de tratare a apei pentru a deveni potabilă.



Forajul va fi amplasat în intravilanul localității astfel în jurul forajului se vor institui zona de protecție sanitară (severă și de restricție) și perimetrul de protecție hidrogeologica va fi executată conform normelor în vigoare.

Evacuarea apelor uzate se va face cu respectarea normelor privind protecția mediului.

Echipare foraj

Forajul de apă se va realiza cu o adâncime de 150 m și se va definitiva cu o coloană unică din tuburi PVC cu diametrul de 225 mm prevăzută cu filtre în dreptul straturilor acvifere cu casca put forat Dn 419 mm și piesa de fund Dn 225 mm. Suprafața activă a filtrelor va fi mai mare de 12 %.

Se vor capta straturile acvifere cantonate pe intervalul 50-150 m, circa 1-3 straturi. Straturile captabile vor fi stabilite prin corelarea descrierii litologiei cu diagramele carotajului electric.

În jurul coloanei definitive se va introduce material filtrant (pietriș mărgăritar Ø 1-3 mm pentru straturi cu granulometria fine-medie și Ø 3-5 mm pentru straturi constituite din nisipuri groas și pietrisuri).

Introducerea pietrișului se va face cu pompa mammoth, cu circulație a noroiului de foraj pentru ca materialul filtrant să ocupe întreg spațiul inelar dintre coloană și pereții puțului.

Pe intervalul 50-60 m se vor efectua operațiuni de izolare a straturilor captate prin turnarea unui dop de ciment (lapte de ciment cu densitatea 1,7 kg/dm³), în continuare se va introduce sort Ø10-20 mm până la cota -5m, iar intervalul 0,0-5,0 m se cimentează.

După introducerea pietrișului mărgăritar se vor efectua pompări de decolmatare-desnisipare a forajului cu pompa mammoth, ascendent-descendent pe fiecare strat captat în parte, până la reactivarea straturilor și limpezirea completă a apei.

Având în vedere compoziția granulometrică fină și uniformitatea granulelor de nisip a unor straturi acvifere din complexul de adâncime, desnisiparea începe cu debitul cel mai mic mărindu-se treptat până la limita antrenării nisipului din strat, evitându-se depășirea vitezei critice. Se consideră apa limpede când conținutul în particule de nisip va fi mai mic de 2 %.



Protectia forajului se realizeaza intr-un camin de polietilena cu dimensiunile utile de $D_i=1500$ mm si adancimea de 2.0 m de tip necarosabil. Accesul in camin se face prin gura de acces 640 mm si o scara de acces inglobata in cămin.

In caminul de protectie al forajului este prevazuta o linie de masura care cuprinde:

- robinet de inchidere Dn 50 mm;
- filtru de impuritati Dn 50 mm;
- apometru Dn 50 mm;
- clapeta de retinere Dn 50 mm;
- robinet de probe 1-1/2";
- elemente de prindere intre armaturi.

Intreaga linie se grunduie si se vopseste pentru protectie.

Pentru pompe cu diametru exterior de max 110 mm se va folosi conducta PE-HD cu diametrul nominal de **50 mm** si cu o grosime a peretelui de 2,8/5,8 mm. Legatura dintre capul de put si pompa este facuta cu imbinari speciale de 50 mm facute din material plastic (polietilena si polipropilena).

Îmbinarea conductei de refulare a pompei din foraj, respectiv a conductei de alimentare, cu linia de măsurare se realizează prin flanșe. Toate armăturile din interiorul casei forajului se vor vopsi și proteja.

Dupa montaj se efectueaza proba de presiune hidraulica, la 7.5 atm.

Pompa submersibila care va asigura debitul necesar de apa la foraj va avea urmatorii parametrii minimi:

Pentru F1-loc.Tes, propus la $H=150$ m cu coloana metalica $D=225$ cu nivel static $N_s=10$ m, nivel dinamic $N_d=28$ m: va fi dotat cu pompa submersibila cu următoarele caracteristici: $Q = 4.2$ mc/h , $H = 49$ mCA, $P = 3$ Kw. În calcule s-a considerat amplasarea pompei in foraj la o adancime de **-40 m** față de cota terenului natural.

B.Aductiunea

Apa de la foraj va fi pompata spre gospodariei de apa propusa in alta documentatie. Aductiunea este calculata din polietilena PE-HD PE-80, Pn 6 atm SDR 17,6 cu diametru 63 mm si lungimea de $L=40$ m de la F1-GA(intr-o etapa urmatoare).



C. Lucrari in cadrul incintei imprejmuite la foraj.

C.1 PLATFORMA GENERATOR

Platformă generator cu dimensiunile în plan de 3,00 x 2,00 x 0,2 m (lxLxH), din beton armat turnat monolit C16/20(B250) ,armăturile folosite sunt marcă OB37, PC52, așezată pe un suport din beton de egalizare C6/7,5(B100) în grosime de 10cm și de balast compactat 95%proctor de 30 cm.

C.2.LUCRĂRI RUTIERE-DRUM ACCES SI PLATFORME

Accesul rutier la stația de epurare se va face prin amenajarea unui drum cu strat de fundare din balast compactat de 30 cm si un strat din piatră spartă cu o lățime de 5,0m . Suprafata de drum de acces si platforme pietruite din incinta gospodăriilor de apa este: S=150 mp in incinta .

C.3. Imprejmuirea Gospodariei de apă

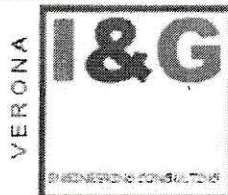
Forajul va avea o zona de protectie ce va fi imprejmuita conform planului atasat ,cu un gard de sarma pentru realizarea zonei de protectie cu regim sever pe fiecare latura de constructiile propuse la o distanta de 20 m de fiecare constructie, conform HG 930-2005. Accesul in incinta se va face prin intermediul unei porti auto, respectiv una pietonala detaliata in plansele din partea desenata.

Pentru zona de siguranță se va executa un gard de protecție **L= 40 m** cu înălțimea de 2,00 m din plasă împletită de oțel. Acestea se montează la rândul lor pe stâlpi din țevă de oțel galvanizat cu H=2.5m si (60 x 40 x 2mm), în fundații de beton. Poarta de acces se va executa din aceleasi materiale, la deschiderea de 4,0 m(înălțimea de 2,0 m față de cota terenului natural). Poarta de acces auto se va executa în două canaturi.

3.3. Costurile estimative ale investiției:

VARIANTA 1 Devizul general estimativ al investiției pentru **Varianta 1**, întocmit conform HG907/2016, devizele pe obiecte și evaluările pe obiecte se prezintă mai jos pentru fiecare varianta in parte

REALIZARE FORAJ APA IN LOCALITATEA TEȘ COMUNA BRESTOVAT, JUDEȚUL TIMIȘ



C.F. 402303, CAD 402303
ÎN LOC. TEȘ,
JUDEȚUL TIMIȘ

BENEFICIAR: COMUNA BRESTOVAT

DEVIZ GENERAL ESTIMATIV
Privind cheltuielile necesare realizării obiectivului de investiție

"REALIZARE FORAJ APA IN LOCALITATEA TEȘ, COMUNA BRESTOVAT, JUDEȚUL TIMIȘ"

Nr. Crt.	Denumire capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara T.V.A.)	TVA 19%	Valoare (inclusiv T.V.A.)
		Lei	Lei	Lei
1	2	3	4	5
PARTEA I				
CAPITOLUL 1 - Cheltuieli pentru obținerea și amenajarea terenului				
1.1	Obținerea terenului	0.000	0.000	0.000
1.2	Amenajarea terenului	0.000	0.000	0.000
1.3	Amenajări pentru protecția mediului și aducerea la starea inițială	32.000	6.080	38.080
1.4	Cheltuieli pentru relocarea/ protecția utilitatilor	0.000	0.000	0.000
Total Cap. 1 =		32.000	6.080	38.080
CAPITOLUL 2 - Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului				
2.1	Construirea de rețele exterioare (energie electrică, telecomunicații etc.)	7.500.000	1.425.000	8.925.000
Total Cap. 2 =		7.500.000	1.425.000	8.925.000
CAPITOLUL 3 - Cheltuieli pentru proiectare și asistență tehnică				
3.1	Studii de teren	7.000.000	1.330.000	8.330.000
	3.1.1. Studii de teren	7.000.000	1.330.000	8.330.000
	3.1.2. Raport privind impactul asupra mediului	0.000	0.000	0.000
	3.1.3. Alte studii specifice	0.000	0.000	0.000
3.2	Documentatii-suport și cheltuieli pentru obținerea de avize, acorduri și autorizații	5.380.000	0.000	5.380.000
3.3	Expertizare tehnică	0.000	0.000	0.000
3.4	Certificarea performanței energetice și auditul energetic al clădirilor	0.000	0.000	0.000
3.5	Proiectare	6.000.000	1.140.000	7.140.000
	3.5.1. Tema de proiectare	0.000	0.000	0.000
	3.5.2. Studiu de fezabilitate	0.000	0.000	0.000
	3.5.3. Studiu de fezabilitate/ documentatie de avizare a lucrarilor de interventii și deviz general	0.000	0.000	0.000
	3.5.4. Documentatiile tehnice necesare în vederea obținerii avizelor/ acordurilor/ autorizatiilor	0.000	0.000	0.000
	3.5.5. Verificarea tehnica de calitate a proiectului tehnic și a detaliilor de executie	1.000.000	190.000	1.190.000
	3.5.6. Proiect tehnic și detalii de executie	5.000.000	950.000	5.950.000
3.6	Organizarea procedurilor de achiziție	0.000	0.000	0.000
3.7	Consultanță	0.000	0.000	0.000
	3.7.1. Managementul de proiect pentru obiectivul de investitii	0.000	0.000	0.000
	3.7.2. Auditul financiar	0.000	0.000	0.000
3.8	Asistență tehnică	3.327.426	632.211	3.959.637
	3.8.1. Asistența tehnică din partea proiectantului	0.000	0.000	0.000
	3.8.1.1. pe perioada de executie a lucrarilor	0.000	0.000	0.000
	3.8.1.2. pentru participarea proiectantului la fazele incluse în programul de control al lucrarilor de executie, avizat de către Inspectoratul de Stat în Construcții	0.000	0.000	0.000
	3.8.2. Dirigenție de santier	3.327.426	632.211	3.959.637
Total Cap. 3 =		21.707.426	3.102.211	24.809.637

Str. Dr. Grigore T. Popa, nr. 37
300291 Timisoara (TM)
CUI 36685916

tel.: +40 371 000 671
e-mail: romoffice@ingegneria-geologia.com
www.ingegneria-geologia.com

REALIZARE FORAJ APA IN LOCALITATEA TEȘ COMUNA BRESTOVAT, JUDEȚUL TIMIȘ



C.F. 402303, CAD 402303
ÎN LOC. TEȘ,
JUDEȚUL TIMIȘ

BENEFICIAR: COMUNA BRESTOVAT

Nr. Crt.	Denumire capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara T.V.A.)	TVA 19%	Valoare (inclusiv T.V.A.)
1	2	3	4	5
CAPITOLUL 4 - Cheltuieli pentru investiția de bază				
4.1	Construcții și instalații	415,606.800	78,965.292	494,572.092
	4.1.1 FRONT CAPTARE+aductiv	415,606.800	78,965.292	494,572.092
4.2	Montaj utilaje tehnologice	2,550.000	484.500	3,034.500
	4.2.1 FRONT CAPTARE	2,550.000	484.500	3,034.500
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale cu montaj	25,500.000	4,845.000	30,345.000
	4.3.1 FRONT CAPTARE	25,500.000	4,845.000	30,345.000
4.4	Utilaje fără montaj și echipamente de transport	0.000	0.000	0.000
4.5	Dotări	0.000	0.000	0.000
4.6	Active necorporale	0.000	0.000	0.000
Total Cap. 4 =		443,656.800	84,294.792	527,951.592
CAPITOLUL 5 - Alte cheltuieli				
5.1	Organizare de șantier :	0.000	0.000	0.000
	5.1.1 - Lucrări de construcții + instalații 2.0% (cap1.1+cap1.2+cap2+cap3+cap.4)	0.000	0.000	0.000
	5.1.2 - Cheltuieli conexe organizării șantierului (0.5%*(cap1.1+cap1.2+cap2+cap3+cap.4))	0.000	0.000	0.000
5.2	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	4,880.225	0.000	4,880.225
	Comisioanele și dobânzile aferente creditului bancii finanțatoare	0.000	0.000	0.000
	Cota aferentă Inspectoratului de Stat în Construcții, calculată potrivit prevederilor Legii nr. 10/1995 0,5%(cap4)	2,218.284	0.000	2,218.284
	Cota aferentă Inspectoratului de Stat în Construcții, calculată potrivit prevederilor Legii nr. 50/1991 0,1%(cap4)	443.657	0.000	443.657
	Cota aferentă Casei Sociale a Constructorilor - CSC, în aplicarea prevederilor Legii nr. 215/1997 0,5%(cap4)	2,218.284	0.000	2,218.284
	Taxe pentru acorduri, avize conforme și autorizația de construire/ desființare	0.000	0.000	0.000
5.3	Cheltuieli diverse și Neprevăzute max 10% =5% (cap1.2+cap1.3+cap1.4+cap2+cap.4)	22,559.440	4,286.294	26,845.734
Total Cap. 5 =		27,439.665	4,286.294	31,725.958
CAPITOLUL 6 - Cheltuieli pentru probe tehnologice și teste și predare la beneficiar				
6.1	Pregătirea personalului de exploatare	0.000	0.000	0.000
6.2	Probe tehnologice și teste	0.000	0.000	0.000
Total Cap. 6 =		0.000	0.000	0.000
TOTAL GENERAL =		500,335.891	93,114.377	593,450.267
Din care C + M=cap(1.2+1.3+1.4+2+4.1+4.2+5.1.1) =		425,688.800	80,880.872	506,569.672

Str. Dr. Grigore T. Popa, nr. 37
300291 Timisoara (TM)
CUI 36685916

tel.: +40 371 000 671
e-mail: romoffice@ingegneria-geologia.com
www.ingegneria-geologia.com