

## AVIZ DE VERIFICARE

**Proiect** nr.22/21 "Rețelele de alimentare cu apă în orașul Vulcanesti"  
**Capitol:** Sistemul de alimentare cu apă  
**Desenele:** 22/21-AE (139 coli); 22/21-A-1-TH (31 coli); 22/21-B-1-TH (12 coli); 22/21-C-1-TH (20 coli);

### I. Date generale

**Firma de proiectare** "FLUXPROIECT" S.R.L.  
**Beneficiar** Primaria orașul Vulcanesti  
**Certificatul de urbanism** nr.18 din 03.06.2022 eliberat de către Primarul orașul Vulcanesti  
**Specialistul principal** Rosca Constantin, certificat seria 2019-P nr.0317 din 21.08.2019

### II. Soluții de proiect

Documentația de proiect a fost elaborată în baza: Tema de proiectare; Certificatul de Urbanism pentru Proiectare nr.18 din 03.06.2022 eliberat de către Primarul orașul Vulcanesti; Aviz sanitar nr.5 din 06.07.2022 privind atribuirea terenului pentru construcție eliberat de către Centrul Sănătate Publică, Prospecțiunilor topografice (Sc 1:500) și studii geotehnice executate de către S.R.L. „GEOLUXPRIM”.

Documentația de proiect prevede alimentarea cu apă a orașului Vulcanesti.

În prezent, alimentarea cu apă a orașului Vulcanesti se efectuează din sursă subterană: sondele de adâncime existente.

Din cauza gradului înalt de uzură a conductelor existente (varsta conductelor depășește anii de funcționare utilă), documentația de proiect "Rețelele de alimentare cu apă în orașul Vulcanesti" prevede îmbunătățirea serviciilor de alimentare cu apă în orașul Vulcanesti, după cum urmează:

- Sursa de alimentare cu apă nr.1 – captaj din izvoare existente. Apa subterană va fi captată din izvoarele existente, pompată prin aducțiunea apei și immagazinată în două rezervoare de apă suprațerane din panouri metalice zincate cu membrana din EPDM proiectate cu volumul  $V=1000\text{m}^3$  fiecare.

Alimentarea cu apă a Zonei 1 a orașului Vulcanesti se va efectua concomitent din două rezervoare de apă suprațerane proiectate cu volumul  $V=1000\text{m}^3$  fiecare și din două rezervoare de apă subterane existente cu volumul  $V=1000\text{m}^3$  fiecare, ulterior apa se va

repartiza in retea de distributie a apei si de combatere a incendiilor de presiune joasa (conform p.2.29 din СНиП 2.04.02-84 "Водоснабжение. Наружные сети и сооружения").

Documentatia de proiect prevede proiectarea a doua rezervoare supraterane de apa potabila din panouri metalice termoizolate cu membrana din EPDM cu volumul  $V=1000\text{m}^3$  fiecare. Conform p.4.4 din СНиП 2.04.02-84 „Водоснабжение. Наружные сети и сооружения”, categoria de fiabilitate a rezervoarelor supraterane de apa proiectate - Categoria II.

Pentru a asigura consumatorilor criteriile de calitate a apei conform HG nr.934 din 15.08.2007 cu privire la instituirea Sistemului informational automatizat „Registrul de stat al apelor minerale naturale, potabile si bauturilor nealcoolice imbuteliate” si conform p.9.2 din CP G.03.08:2020 „Instalatii si retele de alimentare cu apa si canalizare. Proiectarea si constructia sistemelor exterioare de alimentare cu apa potabila pentru localitati mici cu un consum sub  $200\text{ m}^3/\text{zi}$ ”, inaintea rezervoarelor supraterane de apa proiectate se prevede dezinfectarea apei cu hipoclorit de sodiu pentru a asigura concentratia clorului liber in apa de la robinet de la 0,10 la 0,50 mg/l.

- Sursa de alimentare cu apa nr.2 – sonde de adincime existente. Apa subterana va fi captata din sondele de adincime existente si pompata prin intermediul statiei de pompare a apei existente prin aductiunea apei si inmagazinata in doua rezervoare de apa subterane din elemente prefabricate din beton/aramat existente in orasul Vulcanesti cu volumul  $V=1000\text{m}^3$  fiecare.

De asemenea, pe teritoriul rezervoarelor de apa subterane existente este proiectat castel de apa cu volumul cuvei  $V=50\text{m}^3$  si inaltimea turnului de sustinere  $H_p=18,0\text{m}$  (conform prevederilor proiectului tip 901-5-32c „Castele de apa unificate din otel fabricate industrial (sistem Rojnovschi) cu volumul cuvei de  $15,25,50\text{ m}^3$  si inaltimea turnului de sustinere de 12,15,18 m pentru zonele seismice 7,8,9 grade”) pentru alimentarea cu apa a Zonei 2 a orasului Vulcanesti, ulterior apa se va repartiza in retea de distributie a apei si de combatere a incendiilor de presiune joasa (conform p.2.29 din СНиП 2.04.02-84 "Водоснабжение. Наружные сети и сооружения").

Conform p.4.4 din СНиП 2.04.02-84 „Водоснабжение. Наружные сети и сооружения”, categoria de fiabilitate a castelului de apa proiectat - Categoria III.

Instalatia de dezinfectare a apei cu hipoclorit de sodiu pe teritoriul rezervoarelor de apa subterane existente pentru alimentarea cu apa a orasului Vulcanesti a fost proiectata de catre "FLUXPROIECT" S.R.L. in ob.01/18 "Aeductul magistral Cahul-Lebedenco-Pelinei-Gavanoasa-Vulcanesti (satele)-Alexandru Ioan Cuza si retele interioare a satelor Lebedenco, Hutulu, Ursoaia, Pelinei, Satuc, Gavanoasa, Vladimirovca si Nicolaevca r-nul Cahul (Etapa 2)" – Platforma „D”.

Documentatia de proiect prevede reabilitarea captajului din izvoarele existente, si anume: schimbarea pompei submersibile; reabilitarea instalatiei hidraulice (conducta de refulare, armaturile, nodul apometric, etc.).

BRICEAG Oxana

Verificator de proiecte domeniul C.1, Seria 2021-VP nr.059  
pina la 12.05.2026

Stampila, semnatura

valabil de la 12.05.2021  
Tel.: 069159193



Documentatia de proiect prevede in interiorul statiei de pompare a apei existente SP-1 un grup de pompare dimensionat pentru alimentarea cu apa a orasului Vulcanesti.

Grupul de pompare va fi alcatuit din doua pompe lucratoare si una de rezerva cu capacitatea totala  $Q=100,00\text{m}^3/\text{h}$ , inaltimea de pompare  $H=65,0\text{m}$  si puterea nominala  $P=18,5\text{kW}$ , prin intermediul careia apa potabila va fi pompata doua rezervoare de apa subterane existente cu volumul  $V=1000\text{m}^3$  fiecare.

Tipul si marca pompelor au fost alese, indeplinind urmatoarele cerinte: fiabile, economice, longevite, usoare in exploatare, etanse si amprenta minima pe sol, rezistente la coroziune, operate automat.

Categoria de fiabilitate a statiei de pompare a apei SP-1 – conform p.4.4 din СНиП 2.04.02-84 "Водоснабжение. Наружные сети и сооружения" - Categoria II.

Calculul necesarului de apa si al presiunilor libere necesare pentru sistemul de alimentare cu apa s-a efectuat conform prevederile СНиП 2.04.02-84 „Водоснабжение. Наружные сети и сооружения”.

Documentatia de proiect prevede proiectarea aductiunii apei si a retelelor de alimentare cu apa din tevi PEHD PE100 RC triplustrat (tipul 2) cu rezistenta crescuta la propagarea lenta a fisurii (standard de referinta: PAS 1075) montate in sant deschis fara pat de nisip. Adincimea medie de pozare a conductelor este de 1,20 m (conform p.11.12 din CP G.03.08:2020 „Instalatii si retele de alimentare cu apa si canalizare. Proiectarea si constructia sistemelor exterioare de alimentare cu apa potabila pentru localitati mici, cu un consum sub  $200\text{ m}^3/\text{zi}$ ” adincimea de pozare a tevilor trebuie sa fie cu 0,50 m mai adinca fata de adincimea de inghet).

#### Platforma „A”

|    |                                        |      |         |     |
|----|----------------------------------------|------|---------|-----|
| 1. | Conducta PEHD PE100 RC SDR17 PN10 D250 | m.l. | 1817,00 | A9  |
| 2. | Conducta PEHD PE100 RC SDR17 PN10 D200 | m.l. | 4,00    | A12 |

#### Platforma „B”

|    |                                        |      |       |     |
|----|----------------------------------------|------|-------|-----|
| 1. | Conducta PEHD PE100 RC SDR17 PN10 D250 | m.l. | 19,00 | A9  |
| 2. | Conducta PEHD PE100 RC SDR17 PN10 D75  | m.l. | 86,00 | A9  |
| 3. | Conducta PEHD PE100 RC SDR17 PN10 D50  | m.l. | 17,00 | A11 |
| 4. | Conducta PEHD PE100 RC SDR17 PN10 D90  | m.l. | 7,00  | A12 |

Aductiunea apei (de la captajul din izvoarele existente pina la rezervoarele supraterane de apa

|    |                                        |      |         |    |
|----|----------------------------------------|------|---------|----|
| 1. | Conducta PEHD PE100 RC SDR17 PN10 D200 | m.l. | 1452,00 | A9 |
| 2. | Conducta PEHD PE100 RC SDR17 PN10 D160 | m.l. | 124,00  | A9 |
| 3. | Conducta PEHD PE100 RC SDR17 PN10 D125 | m.l. | 91,00   | A9 |
| 4. | Conducta PEHD PE100 RC SDR17 PN10 D110 | m.l. | 255,00  | A9 |

BRICEAG Oxana

Verificator de proiecte domeniul C.1, Seria 2021-VP nr.059  
pina la 12.05.2026

Stampila, semnatura

valabil de la 12.05.2021

Tel.: 069159193

|    |                                       |      |        |    |
|----|---------------------------------------|------|--------|----|
| 5. | Conducta PEHD PE100 RC SDR17 PN10 D90 | m.l. | 406,00 | A9 |
| 6. | Conducta PEHD PE100 RC SDR17 PN10 D75 | m.l. | 56,00  | A9 |

## Platforma „C”

|    |                                        |      |       |     |
|----|----------------------------------------|------|-------|-----|
| 1. | Conducta PEHD PE100 RC SDR17 PN10 D225 | m.l. | 42,00 | A1  |
| 2. | Conducta PEHD PE100 RC SDR17 PN10 D110 | m.l. | 20,00 | A2  |
| 3. | Conducta PEHD PE100 RC SDR17 PN10 D200 | m.l. | 59,00 | A9  |
| 4. | Conducta PEHD PE100 RC SDR17 PN10 D110 | m.l. | 12,00 | A11 |
| 5. | Conducta PEHD PE100 RC SDR17 PN10 D110 | m.l. | 83,00 | A12 |

## Zona 1

|    |                                        |      |          |     |
|----|----------------------------------------|------|----------|-----|
| 1. | Conducta PEHD PE100 RC SDR17 PN10 D225 | m.l. | 584,00   | A1  |
| 2. | Conducta PEHD PE100 RC SDR17 PN10 D200 | m.l. | 489,00   | A1  |
| 3. | Conducta PEHD PE100 RC SDR17 PN10 D160 | m.l. | 16302,00 | A1  |
| 4. | Conducta PEHD PE100 RC SDR17 PN10 D110 | m.l. | 4260,00  | A1  |
| 5. | Conducta PEHD PE100 RC SDR17 PN10 D90  | m.l. | 31263,00 | A1  |
| 6. | Conducta PEHD PE100 RC SDR17 PN10 D75  | m.l. | 8157,00  | A1  |
| 7. | Conducta PEHD PE100 RC SDR17 PN10 D63  | m.l. | 14773,00 | A1  |
| 8. | Conducta PEHD PE100 RC SDR17 PN10 D90  | m.l. | 59,00    | A12 |

## Zona 2

|    |                                       |      |         |    |
|----|---------------------------------------|------|---------|----|
| 1. | Conducta PEHD PE100 RC SDR17 PN10 D90 | m.l. | 2599,00 | A1 |
| 2. | Conducta PEHD PE100 RC SDR17 PN10 D63 | m.l. | 2228,00 | A1 |

Caminele de vizitare circulare vor fi proiectate conform prevederilor proiectului tip TP 901-09-11.84 "Колодцы водопроводные круглые из сборного железобетона для труб Ду=50-600мм".

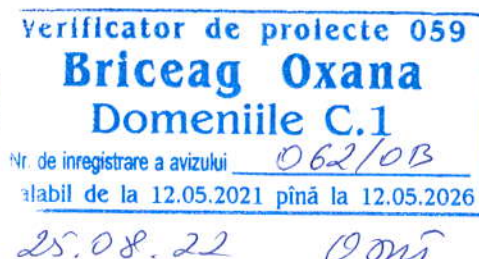
Caminele de vizitare sunt proiectate conform prevederilor standardului SM SR EN 1917:2010/AC:2010 „Camine de vizitare si camine racord sau de inspectie din beton simplu, beton slab armat si beton armat”.

**III. Obiectii si propuneri**

Solutiile de proiect corespund cerintelor normativelor in vigoare si asigura exigentele esentiale in constructie.

**IV. Concluzii (A, B, C, D, E, F, G)**

Documentatia de proiect a fost stampilata.



BRICEAG Oxana

Stampila, semnatura

Verificator de proiecte domeniul C.1, Seria 2021-VP nr.059

valabil de la 12.05.2021

pina la 12.05.2026

Tel.: 069159193



## AVIZ DE VERIFICARE

Proiect: nr.22/21 "Rețele de alimentare cu apă în or. Vulcanesti"  
Beneficiar: Primaria or. Vulcanesti  
Capitol: SA, PG  
Desenele: 22/21-A-1-SA (pag. 1-13); PG -B (pag. 1-5); PG- C (pag. 1-7).

*Date generale: executant – proiectant, certificat nr., solutii de proiect:*

- I. Solutiile de proiect definitive:
- II. Obiectii si propuneri
- III. Concluzii (A, B, C, D, E, F, G)

Proiectant: FLUXPROIECT SRL, Licenta Seria AMMII, Nr.042939 din 29.10.2013.  
ASP: Burlacu A., certificat de atestare Seria 2019-P, Nr. 0379 din 23.10.2019;  
Moroz M., certificat de atestare Seria 2021-P, Nr. 0777 din 01.10.2021;  
Manager proiect: Rosca C., certificat de atestare Seria 2019-P, Nr. 0317 din 21.08.2019;  
C.U.: Nr. 18 din 03.06.2022.

### *I. Solutii de proiect:*

Proiectul examinat prevede constructia retelelor exterioare de alimentare cu apă, rezervoare de inmagazinare a apei, statie de dezinfectie a apei, castel de apă cu  $V=50mc$ ,  $H=18$ , reabilitarea statiei de pompare SP-1 in or. Vulcanesti.

Compartimentul SA **Platforma A** prevede solutii arhitecturale pentru reabilitarea statiei de pompare SP=1 si anume, demontarea ferestrelor si usilor vechi si montarea ferestrelor si usilor noi, inlaturarea tencuielii exterioare vechi si armarea si tencuirea exterioara noua, inlaturarea tencuielii interioare din camera pompelor si tencuirea interioara noua din camera pompelor. Proiectul prevede reabilitarea acoperisului.

Compartimentul PG prevede amenajarea **Platformei B** pentru amplasarea castelului de apă cu  $V=50mc$ ,  $H=18m$ , in intravilanul or. Vulcanesti, camin de vizitare (F-1), camin de vizitare (F-72), camin de vizitare (F-2), camin de vizitare (F-3), camin de golire (CG-1), in sectorul ingradirii existente, cu acces pentru transport, sistematizarea pe verticala, spatii verzi, ingradirea existenta si stabilirea zonelor de protectie sanitara, conform cerintelor normative in vigoare.

Compartimentul PG prevede amenajarea **Platformei C** pentru amplasarea rezervoarelor supraterrane de apă  $V=1000mc$ , in intravilanul or. Vulcanesti, statie de dezinfectie a apei, camin de vizitare (F-1), camin de vizitare (F/HI-2), camin de vizitare (F/HI-3), camin de vizitare (F-4), camin de golire (CG-1), in sectorul ingradirii cu suprafata  $S_{tot}= 5900,00 m^2$ , cu ingradure, acces pentru transport, sistematizarea pe verticala, spatii verzi, ingradirea existenta si stabilirea zonelor de protectie sanitara, conform cerintelor normative in vigoare.



*II. Obiectii si propuneri:*

Obiectiile au fost inaintate pe parcursul examinarii si inlaturate de catre proiectant.

*III. Concluzii (A, B, C, D, E, F, G):*

Ca rezultat proiectul a fost stampilat in volum de 25 planse si se recomanda spre aprobare.

**Verificator de proiecte atestat**  
**Certificat Nr. 055-VP din 12.05.2021**

**I. Damaschin**



*Tel.: + (373) 22 20 47 00*

*Stampila, semnatura, data*

## Aviz de verificare № 160/08.2022

**Număr proiect:** 22 / 21

**Denumirea proiectului:** Retelele de alimentare cu apa in orasul Vulcanesti

**Compartimentul:** Platforma A. Iluminat Electric Interior/Echipament Electric de Forta, IEI/EEF,  
Platforma C. Alimentarea cu energie electrica. Substatii electrice, AEES

**Plansele:** 22 / 21 - A - IEI / EEF – 1-11; 22 / 21 - C - AEES -1-13;

**Beneficiar:** Primaria or. Vulcanesti

**Întreprinderea de proiectare:** "FLUXPROIECT" S.R.L.

**Specialist principal:** A. Seretian, certificat Nr.0323 seria 2019-P din 21.08.2019;

**Exigențe generale:** A, B, C, D, E, F, G

### **I. Date generale:**

Proiectul este elaborat în baza sarcinei de proiectare

Conditii tehnice: I.C.S. „Premier Energy Distribution”S.A. Nr.P30402022080001 din 09.08.2022

I.C.S. „Premier Energy Distribution”S.A. Nr.P30402022070004 din 29.07.2022

Certificat de urbanism eliberat de primaria or. Vulcanesti

### **II. Soluții de proiect:**

Tensiunea in retea 380/220 V. Sistemul de legare la pamint de tip TN-C-S.

Puterea de calcul constituie: Platforma A – 40,65 kW.

Platforma C – 17,2 kW.

Dupa categoria de fiabilitate a alimentarii cu energie electrica, receptoarele obiectului sunt de categoria III.

Condițiile climaterice:

Dupa vint - III;

Dupa chiciura - IV.

Proiectul prevede:

Platforma A:

- Solutia de principiu a alimentarii cu energie electrica a obiectului presupune aprovizionarea cu o sursa de la PT-12P, ID-0,4kV, fid.2.
- Pentru alimentarea cu energie electrica, in proiect se prevede instalarea tabloului de distributie TD (pentru tot obiectul supus reconstructiei), instalat in incaperea tehnica.
- Cablu de alimentare cu energie electrica a tabloului de distributie TD se va poza in cablu-canal.
- Evidenta comerciala a energiei electrice consumate pentru statie de pompare a apei se realizeaza in panoul de evidenta proiectat PEv.

Platforma C:

- alimentarea cu energie electrica a statiei de pompare de canalizare de la PDC-223, fid7, LEA-10kV, pilonul existent nr.61 prin LEA-10kV 3x(Al/Ot 1x70) pe pilonul existent;
- montarea postului de transformare de tip ghereta PTG;
- montarea transformatorului cu puterea 25 kVA;





- montarea panoului de evidenta PEv pe fatada postului de transformare PTGC;
- pozarea cablului in furtun metalic de la bornele de JT a transformatorului pina la panoul de evidenta PEv;
- pozarea cablului in furtun metalic de la panoul de evidenta PEv pina la ID-0,4 kV a transformatorului;
- pozarea cablului in transeu de la ID-0,4 kV pina la tabloul de distributie TD;
- montarea tabloului de distributie TD pe fatada incaperii tehnice ;
- legarea la pamint a stilpilor din beton armat se efectuiaza prin intermediul armaturii acestora, in conformitate cu 2.5.132 IIYƏ. Rezistenta instalatiei de legare la pamint a nu trebuie sa fie mai mare de 30  $\Omega$ .

### III. Obiectii si propuneri:

1. De prezentat:
  - tema de proiectare;
2. Toate plansele sa fie semnate de catre toate instantele responsabile si de coordonat cu specialistii compartimentelor megiese;
3. Proiectul de executie a fost șampilat;
4. Proiectul se propune spre executare.

Verificator de proiect



/ Titarciuc V. /





## AVIZ DE VERIFICARE

**Proiect** nr.22/21 "Rețele de alimentare cu apă în or.Vulcanesti"  
**Beneficiar:** Primaria or.Vulcanesti  
**Capitol:** Constructii din beton armat-CBA  
**Desenele:** 22/21-B-1-SAC (11 coli); 22/21-C-1-CBA (4 coli); 22/21-C-2-CBA (3 coli).

### I. Date generale

**Firma de proiectare** "FLUXPROIECT" S.R.L. Licenta seria AMMI nr.042939 din 29.10.2013  
**Certificatul de urbanism** nr.18 din 03.06.2022 eliberat de catre primarul or.Vulcanesti  
**ASP** Burlacu Angela, certificat seria 2019-P nr.0379 din 23.10.2019  
**ISP** Rosca Constantin, certificat seria 2019-P nr.0317 din 21.08.2019  
**Specialistii principali** Chirtoca Veceslav, certificat seria 2020-P nr.0608 din 05.08.2020

### II. Solutii de proiect

**22/21-B-1-SAC** cuprinde elaborarea castelului de apă cu  $V=50\text{mc}$ ,  $H=18\text{m}$  conform proiectului tip 901-5-32c „Castele de apă unificate din otel fabricat industrial (sistem Rojnovschi)". Conform conditiilor geologice categoria de tasare este I, ape subterane pînă la adîncime ade 6m nu au fost intîlnite, seismicitatea de calcul a constructiei = 8 grade. Cota conventională de proiectare  $0.000=89.300$ .

**22/21-C-1-CBA** cuprinde placa de fundatie Pm-1 cu diametrul în plan 17600mm pentru pozitionarea rezervorului de apă suprateran cu  $V=1000\text{mc}$ . Conform conditiilor geologice categoria de tasare este I, ape subterane pînă la adîncime ade 6m nu au fost intîlnite, seismicitatea de calcul a constructiei = 8 grade. Cota conventională de proiectare  $0.000=91.500$ . Fundatia Pm-1 este construita din beton clasa C20/25, F200, W4. Ancorarea rezervorului fata de fundatia Pm-1 se va executa dupa atingerea a 75% din rezistenta betonului afata de proiect.

**22/21-C-2-CBA** cuprinde placa de fundatie Pm-1 cu dimensiunile în plan 3400x6000mm pentru pozitionarea statiei de dezinfectare prefabricate cu hipoclorit de sodiu. Conform conditiilor geologice categoria de tasare este I, ape subterane pînă la adîncime ade 6m nu au fost intîlnite, seismicitatea de calcul a constructiei = 8 grade. Cota conventională de proiectare  $0.000=91.500$ . Fundatia Pm-1 este construita din beton clasa C20/25, F200, W4. Ancorarea statiei de dezinfectare fata de fundatia Pm-1 se va executa dupa atingerea a 75% din rezistenta betonului afata de proiect.

### III. Obiectii si propuneri

Proiectul este elaborat în corespundere cu cerintele si normativele în vigoare a RM. Obiectiile si neconformitatile depistate în rezultatul verificarii documentatiei de proiect au fost discutate în procesul de lucru, acceptate de autorii de proiect si înlaturate.

### IV. Concluzii (A, B, C, D, E, F, G)

Documentatia de proiect, supusa verificarii, se recomanda spre aprobare si emitere a autorizatiei de construire.

