

 HIGHBERG SOLUTION®	S.C. HIGHBERG SOLUTION S.RL. Str. Maramures nr. 12, Ploiesti Tel: 0344/801466; 0726352820 0244/592318; 0722737453 Fax : 0244/592318 e-mail :office@highbergsolution.ro www.highbergsolution.ro
--	---

NR. 953/04.09.2020

Data: 4 septembrie 2020

Ref. Licitatie: „Aprovizionare

cu apă potabilă a localităților Sîrma, Tochile-Răducani și Tomai, din raionul Leova,
Etapa I”- Republica Moldova

IMPUTERNICIRE PRODUCATOR

Noi **SC HIGHBERG SOLUTION SRL**, reprezentati legal prin **ALEXANDRU MILITARU**, în calitate de Administrator, având facilitățile de producție în comuna Brazi, strada Trandafirilor nr. 33G, jud. Prahova, România, ca producători ai Rezervorului de acumulare apă potabilă, împuternicim pe **IZODROMGAZ SRL**, cu sediul în str. Ialoveni, nr. 2, să depună o ofertă completă al cărei scop este furnizarea următoarelor produse, al căror producători suntem : Rezervor metalic supraterean- 50 mc. De asemenea, suntem de acord ca **IZODROMGAZ SRL** să prezinte la prezenta licitație documentația tehnică, certificările și avizările sanitare, agrementările și avizările tehnice specifice și să pună în operă produsele menționate mai sus.

Semnat de : Alexandru Militaru

În calitate de : Administrator

Semnătura :

Stampila :



CERTIFICAT

MANAGEMENT SYSTEMS



CERTIFICATION

Acest document confirmă că

Sistemul de Management de Mediu al

HIGHBERG SOLUTION S.R.L.

Strada Maramureș 12, etaj 1, camera 67, Ploiești, județul Prahova, România

a fost evaluat și certificat în conformitate cu

SR EN ISO 14001:2015

Domeniul de certificare

Producție, montaj, service, mentenanță și import-export rezervoare cilindrice metalice pentru stocare fluide.

Certificat nr: 1710RO388E

Data certificării curente: 23.02.2020

Data expirării certificării: 22.02.2023

Ultima actualizare a certificatului: n/a

Puteți verifica această certificare pe
www.rigcert.org/certification-check
sau contactând RIGCERT la adresa
office@rigcert.org



CERTIFICATUL ESTE VALABIL NUMAI CU
CONDIȚIA VIZĂRII ANUALE

Viză supraveghere
anuală

Februarie 2021

Viză supraveghere
anuală

Februarie 2022



Pentru organismul de certificare:

Vlad-Cristian Lupa



Această certificare este valabilă numai în condițiile parcurgerii cu succes a auditurilor de supraveghere la frecvența stabilită și respectării cerințelor aplicabile pe parcursul întregului ciclu de certificare.

RIGCERT, 4 Leontos Sofou, Thessaloniki, Greece

CERTIFICAT

MANAGEMENT SYSTEMS



CERTIFICATION

Acest document confirmă că

Sistemul de Management al Calității al

HIGHBERG SOLUTION SRL

Strada Maramureș 12, etaj 1, camera 67, Ploiești, județul Prahova, România

a fost evaluat și certificat în conformitate cu
SR EN ISO 9001:2015

Domeniul de certificare

Producție, montaj, service, mentenanță și import-export
rezervoare cilindrice metalice pentru stocare fluide.

Certificat nr: 1710RO77Q

Data certificării curente: 28.11.2017

Data expirării certificării: 27.11.2020

Ultima actualizare a certificatului: n/a

Puteți verifica această certificare pe
www.rigcert.org/certification-check
sau contactând RIGCERT la adresa
office@rigcert.org

CERTIFICAREA ESTE VALABILĂ NUMAI CU
CONDIȚIA VIZĂRII ANUALE



Pentru organismul de certificare:

Viad-Cristian Lupu





ROMÂNIA

**MINISTERUL DEZVOLTĂRII REGIONALE ȘI
ADMINISTRAȚIEI PUBLICE
CONSILIUL TEHNIC PERMANENT PENTRU CONSTRUCȚII**

A V I Z T E H N I C

În baza procesului verbal nr. **2-141**, din data de **27.09.2018** al Comisiei de avizare nr. **2** a agrementelor tehnice în construcții:

CONSILIUL TEHNIC PERMANENT PENTRU CONSTRUCȚII

AVIZEAZĂ FAVORABIL:

agrementul tehnic nr. **017-05/2953-2018**, elaborat de **INSTITUTUL EUROPEAN PENTRU ȘTIINȚE TERMICE BUCUREȘTI**, pentru **REZERVOARE METALICE PENTRU STOCAREA LICHIDELOR**, al cărui producător este **SC HIGHBERG SOLUTION SRL**, **Ploiești, jud. Prahova**.

Prezentul **AVIZ TEHNIC** este valabil până la data de **27.09.2020** și se poate prelungi în situația în care titularul face dovada menținerii aptitudinii de utilizare a obiectului agrementului tehnic, conform prevederilor menționate la cap. „condiții” din agrementul tehnic.

Pentru utilizarea preconizată în contact cu apa potabilă, a rezervoarelor, titularul va deține aviz sanitar, eliberat în conformitate cu reglementările emise de Ministerul Sănătății.

Agrementul tehnic este valabil până la data de **27.09.2021**, pentru titular, producător și distribuitorii din anexa la agrementul tehnic.

PREȘEDINTE AL CONSILIULUI TEHNIC PERMANENT PENTRU CONSTRUCȚII

Ciprian Lucian ROȘCA

CTPC

2

Șef Secretariat Tehnic al CTPC

Gheorghe HAȘCĂU

MINISTERUL DEZVOLTĂRII REGIONALE ȘI ADMINISTRAȚIEI PUBLICE
CONSILIUL TEHNIC PERMANENT PENTRU CONSTRUCȚII



Agrement Tehnic

017-05/2953-2018

REZERVOARE METALICE PENTRU STOCAREA LICHIDELOR

METAL TANKS FOR LIQUID STORAGE

RESERVOIRES METALLIQUES POUR LE STOCKAGE DES LIQUIDES

METALLIC TANKS FÜR FLÜSSIGE LAGERUNG

Cod categorie 28 si 29

PRODUCĂTOR:

SC HIGHBERG SOLUTION SRL

Str. Maramures, nr. 12, Ploiesti, jud. Prahova, România

Tel./Fax: +040.244.544.016/0732.114.571

TITULAR AGREMENT TEHNIC

SC HIGHBERG SOLUTION SRL

Str. Maramures, nr. 12, Ploiesti, jud. Prahova, România

Tel./Fax: +040.244.544.016/0732.114.571

ELABORATOR AGREMENT TEHNIC

INSTITUTUL EUROPEAN PENTRU STIINTE TERMICE BUCURESTI

B-dul Pache Protopopescu, nr. 66, sect.2, Bucuresti; tel/fax: 021.252.11.57

**Grupa specializată nr. 05- Produse, procedee si echipamente pentru instalatii aferente
construcțiilor**

**Prezentul agrement tehnic este valabil până la data de 27 septembrie 2021 numai
însotit de AVIZUL TEHNIC al Consiliului Tehnic Permanent pentru Construcții și
nu ține loc de certificat de calitate**



CONSILIUL TEHNIC PERMANENT PENTRU CONSTRUCȚII

Grupa specializată nr. 05 „Produse, procedee și echipamente pentru instalațiile de încălziri, climatizări, ventilații, sanitare, gaze, electrice, aferente construcțiilor” din cadrul Institutului European pentru Științe Termice din București, analizând documentația de solicitare de agrement tehnic prezentată de SC HIGHBERG SOLUTION SRL din România și înregistrată cu nr. 180705 din 02.07.2018, referitoare la produsele „Rezervoare metalice pentru stocarea lichidelor” realizate de SC HIGHBERG SOLUTION SRL din România, elaborează prezentul Acord Tehnic nr. 017-05/2953-2018, în conformitate cu documentele tehnice românești aferente domeniului de utilizare I.9-2015 „Normativ privind proiectarea, execuția și exploatarea instalațiilor sanitare aferente clădirilor”, NP 133-2013 „Normativ privind proiectarea, execuția și exploatarea sistemelor de alimentare cu apă și canalizare a localităților”, P 118/2-2013 „Normativ privind securitatea la incendiu a construcțiilor, Partea a II-a - Instalații de stingere”, C 300-1994 „Normativ de prevenire a incendiilor pe durata executării lucrărilor de construcții și instalații aferente acestora”, notificările emise de Centrul Regional de Sanitate Publică București (CRSPB – nr. 06CRSPB/05.06.2015 și nr. 19CRSPB/25.10.2017) din România și verificările „în situ” efectuate împreună cu specialiștii Institutului European pentru Științe Termice din București, toate valabile la data elaborării prezentului acord.

1. Definirea succintă

1.1 Descrierea succintă

Rezervoarele metalice realizate de firma **SC HIGHBERG SOLUTION SRL din România** se montează suprateran și sunt destinate stocării apei de uz general (apa de proces, apa pentru sisteme de irigații, apa pentru sisteme de incendiu, ape uzate), stocării apei potabile și stocării de levigat.

Forma rezervoarelor este cilindrică sau rectangulară. Acestea sunt montate și fixate cu corniere și ancore de fundația din beton armat (tip radier).

În funcție de materialul din care sunt executate, rezervoarele sunt fabricate în următoarele variante:

I) oțel galvanizat, acoperit cu Zn, minim 275g/m² pe fiecare față (conform normei europene BS EN 10147);

II) oțel emailat vitrifiat;

III) oțel inox, tip AISI 304, AISI 304L, AISI 316L

Rezervoarele metalice pentru stocarea apei sunt realizate din virole / panouri din oțel galvanizat, oțel fuzionat cu sticlă sau oțel inoxidabil, cu lungimi între 1.737 și 2.500 mm, înălțimi între 300

și 1.500 mm și grosimi de la 2.0 + 10.0 mm.

Rezervoarele cilindrice se realizează pentru volume cuprinse între 5 mc – 10.000 mc, cu diametre cuprinse între 1 m – 42.4 m și înălțimi cuprinse între 1.24 m – 12.08 m.

Rezervoarele rectangulare se realizează pentru volume cuprinse între 1m³ + 1000 m³.

La solicitare, producătorul realizează și alte dimensiuni.

Îmbinarea panourilor se realizează, la locul de montaj, cu șuruburi M12 mm sau M16 clasa 8.8, piulițe, saibe și garnituri de etansare.

Rezervorul este compus din elementele următoare:

- carcasă metalică, din oțel galvanizat, oțel fuzionat cu sticlă sau oțel inoxidabil.
- întărituri (ranforsări) exterioare, realizate din platbandă, cornier sau alte profile din oțel.

c) membrană, din Butyl (pentru apa potabila) sau EPDM (pentru lichide de uz general), cu grosimea de 1mm, croita prin termosudare la cald, pe dimensiunile rezervorului.

d) Geotextil tip Terasin NS250, cu rol de protecție a membranei din Butyl sau EPDM.

e) chepeng acoperis din oțel galvanizat, oțel fuzionat cu sticlă sau oțel inoxidabil (în funcție de calitatea apei stocate), montat pe grinzi din oțel zincat.

f) termoizolație,

- la interior, plăci de polistiren expandat sau extrudat, cu grosimea de la 30 mm la 100 mm (rezultata din calculele termice, corespunzator fiecarui proiect), peste care se amplasează materialul geotextil si apoi membrana Butyl sau EPDM;

sau

- la exterior, vata minerala bazaltica, protejata la exterior cu tablă cutată din oțel,.

g) acoperis din panouri tip sandwich, cu strat termoizolator din poliuretan, cu densitatea minima de 40kg/m^3 , si grosimea cuprinsa între 50 mm si 100mm.

h) echipament standard:

- scară de acces la chepeng acoperis (din aluminiu sau oțel galvanizat);
- gură de vizitare mentenanta service pe acoperiș (chepeng acoperis);
- gură de ventilatie, pe acoperiș cu mecanism elicoidal de aerare (rotorvent);
- conducta alimentare, prevazuta cu robinet flotor si/sau senzor de nivel;
- conducta de aspiratie (cu lira sau fara lira), prevazuta cu placa antivortex si contraplaca;
- racord PSI, prevazut cu robinet fluture si cuple rapide tip A, tip B si tip C;
- conexiune preaplin;
- conducta retur test;
- racord golire de fund, prevazut cu robinet fluture;
- acces lateral pentru spalarea si

curatarea rezervorului, DN600 sau DN800 (optional);

i) rezistente electrice, pentru încălzirea apei contra înghețului (incalzitor imersat 1.5 – 10 kW, prevazut cu panou de automatizare, pentru prevenire inghetului apei).

j) conducte de legătură suplimentare între 2 rezervoare sau cu alte echipamente (la cerere).

Membrana hidroizolanta este fabricata de SealEco AB, Suedia si are marcaj de conformitate (CE). Membrana hidroizolanta, tip **butyl**, poate fi utilizata in contact cu apa potabila, conform Notificarilor cu numerele. 06CRSPB / 05.06.2015 pentru rezervor stocare apa cu membrana butyl SealEco si 19CRSPB /25.10.2017 pentru rezervor din oțel emailat vitrifiat, eliberate de Comisia pentru produse, materiale, substante chimice/ amestecuri si echipamente utilizate in contact cu apa potabilă din cadrul Centrului Regional de Sănătate Publica Bucuresti al Institutului National de Sănătate Publica.

A. Rezervoarele cilindrice



B. Rezervoarele rectangulare



Rezervoarele metalice fabricate de **SC HIGHBERG SOLUTION SRL** pot fi utilizate în următoarele condiții:

- stocare la presiunea atmosferică;
- temperatura de stocare de până la + 70°C.

1.2 Identificarea echipamentelor

Rezervoarele metalice fabricate de **SC HIGHBERG SOLUTION SRL**, sunt marcate la fabricație. Marcajele sunt realizate pe placă suport, indicându-se:

- sigla firmei producătoare;
- data de instalare;
- serie
- caracteristicile rezervor:
 - Domeniul de utilizare;
 - volum: m³;
 - diametru nominal: mm;
 - înălțime rezervor: mm;
 - zona seismică

2. Acordul tehnic

2.1. Domenii de utilizare acceptate în construcții

Rezervoarele produse de firma **SC HIGHBERG SOLUTION SRL din Romania**, pot fi utilizate în toate tipurile de instalații ce deservește construcțiile pentru stocarea apei de uz general (apa de proces, apa pentru sisteme de irigații, apa pentru sisteme de incendiu, ape uzate), stocării apei potabile și stocării de levigat.

Pentru utilizarea preconizată în contact cu apa potabilă rezervoarele trebuie să dețină aviz sanitar eliberat în conformitate cu reglementările emise de Ministerul Sănătății.

2.2. Aprecieri asupra produsului

2.2.1. Aptitudinea de exploatare în construcții

Rezervoarele produse de firma **SC HIGHBERG SOLUTION SRL**, au calitatea de a fi utilizate în construcții, ele corespunzând cerințelor standardelor aferente domeniului de utilizare și prescripțiilor tehnice românești în vigoare precum și cerințelor fundamentale enumerate în art. 5 al Legii nr. 10/1995 referitoare la calitatea în construcții (cu modificările și completările ulterioare).

***Rezistență mecanică și stabilitate**

Elementele componente ale rezervoarelor sunt construite solid, din materiale rezistente la coroziunea și uzura

care apare în condițiile normale de utilizare.

Rezervoarele sunt proiectate în funcție de caracteristicile locului de montaj (risc seismic, temperaturi exterioare, viteza vântului, încărcarea cu zăpadă) astfel încât să reziste la solicitările mediului înconjurător.

Montajul lor se face pe o fundație din beton armat, proiectată pentru fiecare rezervor în parte.

Rezervoarele metalice sunt construcții independente, care nu influențează rezistența și stabilitatea construcțiilor pe care le deservește.

***Securitate la incendiu**

Asupra rezervoarelor pentru stocarea lichidelor nu au fost efectuate verificări specifice pentru determinarea comportării la foc.

***Igiena, sănătate și mediu înconjurător**

Rezervoarele metalice sunt produse din materiale care nu conțin substanțe dăunătoare sănătății oamenilor sau integrității mediului înconjurător, ele corespunzând integral condițiilor impuse prin Legea nr. 319/2006 privind securitatea și sănătatea în muncă, OUG 195/2005 cu completările și modificările Legii nr. 265/2006 privind protecția mediului, Legea nr. 211/2011, republicată în MO nr. 220/2014 privind regimul deșeurilor, Legea nr. 346/2002 privind asigurarea pentru accidente de muncă și boli profesionale, Ordinul 275/2012 privind aprobarea

Proceduri de reglementare sanitara pentru punerea pe piata a produselor, materialelor, substantelor chimice/amestecurilor si echipamentelor utilizate in contact cu apa potabila si Ordinul nr. 119/2014 privind Normele de igiena si sanatate publica privind mediul de viata al populatiei, cu modificarile si completarile ulterioare.

***Siguranță și accesibilitate în exploatare**

Rezervoarele metalice sunt concepute să reziste la presiunile și temperaturile nominale specificate în documentația tehnică. Sunt montate în spații special amenajate și protejate.

***Protecție împotriva zgomotului**

Rezervoarele metalice pentru stocarea lichidelor nu au influență asupra acestei exigențe.

***Economie de energie și izolare termică**

Rezervoarele sunt prevăzute cu termoizolație pentru protecția împotriva înghețului sau pentru a se evita supraîncălzirea lichidelor.

Sunt etanșe și sunt protejate cu acoperișuri speciale.

Sunt realizate din elemente modulate, construcția și montarea lor fiind astfel concepute încât punerea lor în operă să necesite un consum redus de energie.

La cerere pot fi dotate cu echipamente care să ridice temperatura lichidelor stocate pentru a le proteja de îngheț.

***Utilizare sustenabilă a resurselor naturale**

Se va aplica conform legii 10/1995 privind calitatea în construcții, cu modificările și completările ulterioare.

2.2.2. Durabilitatea și întreținerea produsului

Ca urmare a calității superioare a materialelor și a prelucrării elementelor componente, rezervoarele metalice au o durată medie de viață, estimată de producător, de **55 de ani**, în condiții

AT 017-05/2953-2018

normale de exploatare și în condițiile de mentenanță specificate de producător.

Producătorul acordă o garanție de minimum **24 luni** de la data punerii în operă.

În timpul exploatării, inspecția rezervorului (la interior și exterior) se efectuează periodic la intervale de cel mult 6 luni.

Este verificată vizual starea membranei din cauciuc, a izolației termice, precum și a suprafețelor interioare și exterioare ale învelișului metalic.

Dacă se constată apariția coroziunii, se golește rezervorul, se demontează și înlocuiește componenta deteriorată.

Întreținerea rezervoarelor se realizează prin spalare periodică, la intervalele recomandate de producător, în funcție de destinația acestora.

2.2.3. Fabricația și controlul

Fabricarea rezervoarelor metalice se realizează la firma SC HIGHBERG SOLUTION SRL din Romania pe instalații semi - automatizate.

Asigurarea constanței calității produselor este realizată prin executarea unui control intern în conformitate cu Sistemul de Management al Calității și cu prevederile din Manualul de Asigurare a Calității întocmit cu respectarea prevederilor din norma SR EN ISO 9001/2015.

Periodic se efectuează un control extern unității de institutii neutre, autorizate.

2.2.4. Punerea în operă

Punerea în opera a rezervoarelor metalice se face pe baza unui proiect întocmit, în conformitate cu prevederile legale și cu respectarea cerințelor esențiale impuse prin Legea nr.10.1995, cu modificările ulterioare.

Punerea în operă a rezervoarelor metalice se realizează conform instrucțiunilor de montaj ale producătorului, în conformitate cu normativele în vigoare I.9-2015, NP 133 -2013.

Construcția modulară permite asamblarea rapidă cu personal instruit pentru aceste lucrări.

Instructajul va cuprinde, în mod obligatoriu, norme românești de tehnica securității muncii și protecție contra incendiului.

Abaterea de planeitate admisă pentru fundația din beton pe care se amplasează rezervorul este de ± 6 mm.

Montajul (așezarea plăcilor și strângerea șuruburilor) se realizează începând cu montarea virolei superioare a rezervorului și a acoperișului. După montare, acestea sunt ridicate cu ajutorul unor baterii de cricuri hidraulice dispuse pe circumferința virolei și se continuă cu montarea virolei următoare și a întăriturilor.

În scopul protejării membranei, între membrană și fundația din beton se amplasează un strat din material geotextil sau polistiren.

Virola de jos va fi ultima la montaj și după terminarea strângerii șuruburilor se vor monta ancorele de fixare în fundație și celelalte echipamente. Scara de acces se montează o dată cu montarea fiecărei virole a rezervorului.

Rezervorul va fi pus în funcțiune după efectuarea verificărilor de calitate și siguranță în exploatare.

Punerea în operă se va face de personal specializat.

2.3. Caietul de prescripții tehnice

2.3.1. Condiții de concepție

La elaborarea tehnologiei de fabricație s-a avut în vedere obținerea și păstrarea constantă a proprietăților și caracteristicilor produselor.

Rezervoarele pentru stocarea lichidelor, produse SC HIGHBERG SOLUTION SRL din România sunt concepute astfel încât să asigure:

- rezistență mecanică la acțiunea apei;
- stabilitate la solicitări seismice;
- rezistență la factorii de mediu;
- etanșeitate;
- izolare termică;
- punere în operă cu efort minim.

La calculul de proiectare a rezervorului trebuie să se țină seama de prevederile reglementărilor în vigoare, privind presiunile generate de acțiunea vântului, încărcările datorate zăpezii, proiectarea construcțiilor din regimuri seismice, în funcție de zona în care vor fi amplasate. Rezervorul este proiectat să reziste la condițiile specifice zonelor geografice în care vor fi amplasate: incarcare la seism, vant si zapada

În ceea ce privește protecția anticorozivă a plăcilor din oțel care alcătuiesc învelișul metalic al rezervorului, pentru condițiile specifice României, grosimea medie a stratului de zinc depus termic și masa acoperirii pe unitatea de suprafață pentru oțel cu grosimea cuprinsă între 1 + 10 mm trebuie să fie minim 275 g/m², în conformitate cu prevederile reglementărilor românești în vigoare.

Materialele utilizate în interiorul rezervorului, în scopul asigurării etanșeității, trebuie să reziste la acțiunile mecanice, fizice, chimice și biologice datorate funcționării normale a rezervorului, cum sunt cele rezultate din intervențiile periodice pentru curățire și întreținere.

Pentru aceasta se vor respecta regulile de verificare a calității declarate în Manualul de Asigurare a Calității și în politica de calitate proprii producătorului.

Produsele sunt astfel concepute încât respectă exigențele legislației în domeniu, precum și cerințele fundamentale ale Legii nr. 10/1995 privind calitatea în construcții (cu modificările și completările ulterioare), prezentate în subcapitolul 2.2.1. al acordului tehnic.

2.3.2. Condiții de fabricare

Fabricarea rezervoarelor metalice se realizează la firma **SC HIGHBERG SOLUTION SRL din Romania**, cu respectarea prevederilor din Manualul de Asigurare a Calității întocmit în conformitate cu recomandările normei SR EN ISO 9001/2015.

2.3.3. Condiții de livrare

Rezervoarele pentru stocarea lichidelor, realizate de **SC HIGHBERG SOLUTION SRL din Romania**, se livrează la cerere în gama și cantitățile necesare solicitate de clienți pentru proiectele respective.

La livrare produsele trebuie să fie însoțite de **Agreementul Tehnic**, de **Declarația de Conformitate** cu acesta (dată de producător sau de reprezentantul acestuia), de **Avizul Sanitar**, de **Certificate de Calitate** pentru materiile prime și materialele utilizate și de **instrucțiuni de alegere, montaj, utilizare și exploatare** editate în limba română de producător.

Pentru transport și depozitare de lungă durată producătorul va furniza date privind condițiile de depozitare și transport.

2.3.4. Condiții de punere în operă

Punerea în operă se efectuează conform instrucțiunilor elaborate de producător și prevederilor din normativele în vigoare în România:

- **I.9-2015** Normativ privind proiectarea, execuția și exploatarea instalațiilor sanitare aferente clădirilor

- **NP 133-2013** Normativ privind proiectarea, execuția și exploatarea sistemelor de alimentare cu apă și canalizare a localităților

- **P 118-1999** Normativ de siguranță la foc a construcțiilor

- **P 118/2-2013** "Normativ privind securitatea la incendiu a construcțiilor, Partea a II-a - Instalații de stingere"

- **C 300-1994** Normativ de prevenire a incendiilor pe durata executării lucrărilor de construcții și instalații aferente acestora

Concluzii

Aprecierea globală

- *Utilizarea rezervoarelor metalice pentru stocarea lichidelor, realizate de SC HIGHBERG SOLUTION SRL din Romania, în domeniile de utilizare acceptate este apreciată favorabil în condițiile specifice din România, dacă se respectă prevederile prezentului agreement.*

Pentru utilizarea preconizată în contact cu apa potabilă rezervoarele metalice, trebuie să dețină aviz sanitar eliberat în conformitate cu reglementările Ministerului Sănătății.

Condiții

- Calitatea produsului și metoda de fabricare, au fost examinate și găsite corespunzătoare de către Institutul European pentru Științe Termice și trebuie menținute la acest nivel pe toată durata de valabilitate a acestui agreement. Membranele din EPDM sunt certificate de către Institutul Tehnic de Cercetare din Suedia, certificat nr. 0402-CPD-470302.

- Acordând acest agreement, Consiliul Tehnic Permanent pentru Construcții, nu se implică în prezența și/sau absența drepturilor legale ale firmei de a comercializa, monta sau întreține produsul.

- Orice recomandare relativ la folosirea în condiții de siguranță a acestui echipament, care este conținută sau se referă la acest agreement tehnic, reprezintă cerințe minime necesare la punerea sa în operă.

- Institutul European pentru Științe Termice din București răspunde de exactitatea datelor înscrise în Agreementul Tehnic și de încercările sau testele care au stat la baza acestor date. Agreementele tehnice nu îi absolvă pe furnizori și/sau utilizatori de

responsabilitățile ce le revin conform reglementărilor tehnice legale în vigoare.

- Verificarea menținerii aptitudinii de utilizare a produselor va fi realizată de producător, conform programului stabilit de Institutul European pentru Științe Termice din București, program care constă în:
 - verificarea asigurării menținerii constante a materiei prime și a produsului finit;
 - verificarea etanșeității.

Verificările se vor efectua la un interval de 24 luni și vor fi consemnate într-un proces verbal semnat de titular, laboratorul care a efectuat verificările și elaboratorul de agrement tehnic.

De asemenea se va verifica valabilitatea certificatului privind managementul calitatii al producătorului.

Acțiunile cuprinse în program și modul lor de realizare vor respecta actele normative și reglementările tehnice în vigoare.

- Orice modificare a tehnologiei de fabricare și/sau introducerea de noi materii prime și materiale se va aduce la cunoștință elaboratorului de agrement tehnic pentru a fi luată în considerare și a se proceda la extinderea/modificarea agrementului tehnic.
- Institutul European pentru Științe Termice din București va informa Consiliul Tehnic Permanent pentru Construcții despre rezultatul verificărilor, iar dacă acestea nu dovedesc menținerea aptitudinii de

utilizare, va solicita CTPC declanșarea acțiunii de suspendare a Agrementului Tehnic.

- Suspendarea se declanșează și în cazul constatării prin controale, de către organisme abilitate, a nerespectării menținerii constante a condițiilor de fabricație și de utilizare ale produsului.
- În cazul în care titularul de Agrement Tehnic nu se conformează acestor prevederi, se va declanșa procedura de retragere a Agrementului Tehnic.

Valabilitate: 27 septembrie 2021

Prelungirea valabilității sau revizuirea prezentului agrement tehnic trebuie solicitată cu cel puțin trei luni înainte de data expirării. În cazul neprelungirii valabilității, agrementul tehnic se anulează de la sine.

Președinte grupă specializată nr. 5

dr.ing. Daniela TEODORESCU

Institutul European pentru Științe Termice

DIRECTOR EXECUTIV

dr.ing. Anica ILIE

3. Remarci complementare ale grupei specializate

La baza întocmirii prezentului agrement tehnic a stat documentația pusă la dispoziție de către solicitant.

S-a constatat că firma producătoare are certificat Sistemul de Management al Calității conform cu standardul SR EN ISO 9001/2015, valabil la data elaborării acestui agrement.

Producatorul detine aviz sanitar pentru :

- rezervor stocare apa cu membrana butyl SealEco – Aviz sanitar nr. 06CRSPB / 05.06.2015;
- rezervor din otel emailat vitrifiat Aviz sanitar nr. 19CRSPB /25.10.2017.

Produsele își vor menține constante caracteristicile funcționale în timpul exploatării, cu condiția respectării indicațiilor de utilizare ale producătorului și a reglementărilor normativelor I9-2015, NP 133-2013.

Rezervoarele pentru stocarea lichidelor, realizate de **SC HIGHBERG SOLUTION SRL din Romania**, au fost montate la urmatorii utilizatori:

- SC TERMOPROT SRL – Obiectiv: SC ANDREAS STIHL MOTOUELTE SRL, jud. Ilfov;
- SC Mantor General Contractor – Obiectiv: Fabrica Plastipak Romania, Jud. Prahova
- SC ROMGRUP INSTAL SRL – Obiectiv: Scutul Antiracheta AEGIS – Deveselu, Jud. Olt (beneficiar Departamentul de Aparare SUA) – proiect supervizat de Corpul de Ingineri al NATO;
- SC KRAFTENLAGEN ROMANIA SRL – Obiectiv: Petrom, Videle, jud. Teleorman;
- SC PYRONOVA ROMANIA SRL – Obiectiv: Fabrica Continental, Jud. Brasov.

Agrementul tehnic este un document neutru, elaborat de un organism neutru față de producător.

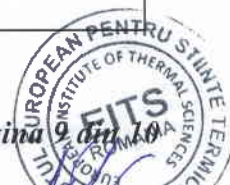
SINTEZA RAPOARTELOR DE ÎNCERCARE

Centralizator cu testele pentru membrane efectuate în laboratorul Institutului Tehnic de Cercetare din Suedia și verificările IN SITU, efectuate de catre specialiștii Institutului European pentru Științe Termice, pe un rezervor supratran, din otel galvanizat, cu volumul de 600 m³.

Verificarea	Verificator	Metoda	Cerințe	Rezultate
Verificarea aspectului	E.I.T.S. București	Catalog de fabricație	Aspectul trebuie să nu prezinte defecțiuni ale suprafețelor, ale marginilor plăcilor metalice sau defecte de galvanizare ale acestora și ale celorlalte elemente componente.	Fără defecte Corespunde
Verificarea dimensiunilor	E.I.T.S. București	Catalog de fabricație	Cotele de gabarit ale rezervoarelor trebuie să fie conforme cu datele de catalog ale firmei.	Corespunde
Verificarea etanșeității	E.I.T.S. București	EN 13280	Presiunea de verificare a rezervorului este P = 10,2 mCA . Nu se admit scăpări de apă.	P = 1,02 bar Fără scăpări Corespunde
Verificarea la substanțe periculoase	Institutul Tehnic de Cercetare din Suedia	Directiva UE privind construcțiile	Se pune în contact cu apa un eșantion din membrana din EPDM sau Butyl, timp de 72 ore la temperatura camerei. După trecerea acestei perioade de timp apa nu trebuie să prezinte modificări ale culorii sau a limpezimii. Este permisă migrarea a cel mult 2,5 mg/dm² din substanțele componente ale membranei.	Fără modificări Corespunde

Specialiștii Grupei Specializate nr. 5 din Institutul European pentru Științe Termice din București își însușesc rezultatele verificărilor Institutului Tehnic de Cercetare din Suedia, organism notificat cu certificat nr. 0402 (raport de încercare nr. 0402-CPD-470302).

4. Anexe



- **Extrase semnificative din procesul verbal 180907 din 17.09.2018 al ședinței de deliberare a grupei specializate.**

În ședința de deliberare a Grupei Specializate nr. 5 din cadrul Institutului European pentru Științe Termice din București, alcătuită din dr.ing. Daniela Teodorescu, dr.ing. Anica Ilie, dr.ing. Mădălina Nichita, dr. ing. Alina Girip, s-a analizat Dosarul cu nr. 017-05/2953-2018 referitor la:

- **Rezervoare metalice pentru stocarea lichidelor, realizate de SC HIGHBERG SOLUTION SRL din Romania.**

În cadrul ședinței s-au evidențiat următoarele aspecte:

- Dosarul de acord tehnic este complet și la elaborarea lui au fost respectate Instrucțiunile PAT 01 și PAT 03/2004.
- În timpul utilizării lor în instalațiile din construcții, rezervoarele fabricate de **SC HIGHBERG SOLUTION SRL din Romania** s-au comportat corespunzător, până în prezent neexistând reclamații cu privire la funcționarea lor.
- **Rezervoarele metalice pentru stocarea lichidelor** corespund cerințelor fundamentale stabilite în cadrul art. 5 al Legii Calității în Construcții – Legea nr.10/1995 (cu modificările și completările ulterioare).

Constatând cele de mai sus, comisia internă de avizare propune către CTPC aprobarea prezentului acord tehnic cu termen de valabilitate trei ani, până la data de 27 septembrie 2021.

Pe durata de valabilitate a Acordului Tehnic, titularul acestuia va solicita elaboratorului urmărirea comportării în timp a produsului pus în operă, rezultatele acestor verificări urmând a fi anexate Dosarului de solicitare a prelungirii valabilității Acordului Tehnic.

Dosarul tehnic al acordului tehnic nr. 017-05/2953-2018 conținând 46 file face parte integrantă din prezentul acord tehnic.

Raportorul grupei specializate nr. 5

dr. ing. Anica ILIE

Membrii grupei specializate:

dr.ing. Daniela TEODORESCU

- președinte

dr.ing. Anica ILIE

- raportor

dr.ing. Mădălina NICHITA

dr.ing. Alina GIRIP





MINISTERUL SĂNĂTĂȚII
INSTITUTUL NAȚIONAL DE SĂNĂTATE PUBLICĂ
NATIONAL INSTITUTE OF PUBLIC HEALTH



Str. Dr.A. Leonte, Nr. 1 -3, 050463 București, ROMANIA
Tel: (+40 21) 318 36 20, Director: (+40 21) 318 36 00, (+40 21) 318 36 02, Fax: (+40 21) 312 3426

CENTRUL REGIONAL DE SĂNĂTATE PUBLICĂ BUCUREȘTI

**Comisia pentru produse, materiale, substanțe chimice/ amestecuri și echipamente utilizate în
contact cu apa potabilă**

Solicitant: S.C HIGHBERG SOLUTION SRL

Str.Maramures, Nr.12, Localitatea Ploiesti

Nr. Inregistrare la Registrul Comertului: J29/655/2006

NOTIFICARE

Nr. 06 CRSPB / 05.06.2015

Comisia pentru produse materiale, substanțe chimice/ amestecuri și echipamente utilizate în contact cu apa potabilă din Institutul Național de Sănătate Publică/ Centrul Regional de Sănătate Publică București, în baza Referatului tehnic de evaluare nr. 06 CRSPB/05.06.2015 decide ca urmatorul produs utilizat în contact cu apa potabilă poate fi comercializat și utilizat în România, conform prevederilor legale în vigoare.

☐ Produs utilizat în contact cu apa potabilă:

1.1 Denumirea comercială a produsului utilizat în contact cu apa potabilă:

Rezervor stocare apă, HIGHBERG SOLUTION SRL, cu membrana butyl SEALECO

1.2 Domeniul de utilizare: pentru stocare apă potabilă.

1.3 Condiții de utilizare: la comercializare trebuie anexate informații despre utilizarea produsului.

☐ Producatorul: **SEALECO**

2.1 Adresa: SE-33125 Varnamo,

2.2 Tara: SUECIA

Notificarea produsului utilizat în contact cu apa potabilă se face în conformitate cu Ordinul ministrului sănătății nr. 275/2012 privind aprobarea procedurii de reglementare sanitară pentru punerea pe piață a produselor, materialelor, substanțelor chimice/ amestecurilor și echipamentelor utilizate în contact cu apa potabilă, în baza art. 10 din Legea nr 458/2002 privind calitatea apei potabile, republicată.

Notificarea este valabilă pe perioada în care nu se face nicio modificare în compoziția și calitatea produsului. Orice modificare a compoziției și calității produsului duce în mod automat la anularea notificării.



MEDIC SEF C.R.S.P.B

Dr. Florin POPOVICI

Presedinte Comisie,

Dr. Doina LUPULESCU



HIGHBERG SOLUTION®

Str. Maramureș, Nr. 12, Cod Poștal 100029
Ploiești, Prahova, ROMÂNIA
Tel: (+4) 0344 801 466
(+4) 0244 544 016
Fax: (+4) 0244 592 318
e-mail: office@highbergsolution.ro
www.highbergsolution.ro

leșire nr. 936 / 01.09.2020

Pentru: Dl. Ion Iancovschi

De la: Georgiana Savu

New Business Developer

Companie: IZODROM GAZ

Companie: HIGHBERG SOLUTION

Mobil: +373 697 77 913

Mobil : (+4) 0751 022 732

Fax:

Fax: (+4) 0244 592 318

E-mail: izodromiancovski@gmail.com

E-mail: georgiana.savu@highbergsolution.ro

Nr. pagini: 05 (inclusiv aceasta)

Data: 1 septembrie 2020

Republica Moldova

**Re: Ofertă rezervor metalic cilindric
suprateran stocare apa potabila - 1 buc x
V = 50 m3**



HIGHBERG SOLUTION®

Str. Maramureș, Nr. 12, Cod Poștal 100029
Ploiești, Prahova, ROMÂNIA
Tel: (+4) 0344 801 466
(+4) 0244 544 016
Fax: (+4) 0244 592 318
e-mail: office@highbergsolution.ro
www.highbergsolution.ro

Stimate Domn,

Compania Highberg Solution are plăcerea să vă transmită oferta tehnico-comercială pentru rezervor metalic modular, cilindric, montat suprateran pe fundație din beton armat pentru stocare apă potabilă



Fotografie folosită doar cu scop informativ.

Capacitate utilă:

50 m³

Diametru:

5.350 mm

Înălțime:

2.730 mm

Criteriile generale de proiectare ale structurii:

Zona Seismică: scara FM de la 1-8, conform AWWA D103;

Încărcare la vânt: max. 57 m/sec;

Încărcare la zăpadă: max. 3,2 kN/m².

Note:

- i. Aceste date sunt maxime, fiind acoperitoare pentru toate zonele din România. Dacă se doresc alte date, se pot face modificările aferente cu corecțiile de preț corespunzătoare.
- ii. În baza calculului de structură statică și dinamică (încărcare la vânt, zăpadă și transfer termic) conform zonelor de amplasament a echipamentului oferit, acesta va fi configurat în forma finală după contractare.



HIGHBERG SOLUTION®

Str. Maramureș, Nr. 12, Cod Poștal 100029
Ploiești, Prahova, ROMÂNIA
Tel: (+4) 0344 801 466
(+4) 0244 544 016
Fax: (+4) 0244 592 318
e-mail: office@highbergsolution.ro
www.highbergsolution.ro

Materiale componente ale rezervoarelor:

Acoperiș: din perete tip sandwich cu izolație termică, montat pe structură de traverse zincate conform STAS 10101/21-92.

Corpul rezervorului este format din plăci de oțel galvanizat cu dimensiunea de 1250x2500 mm, plus jumătăți sau sferturi. Virolele cilindrice sunt montate cu ajutorul unor cricuri hidraulice. Acoperirea anticorozivă este realizată prin **zincare la cald**, cu maxim **600 g/m² Zn**. Grosimea plăcilor este cuprinsă între 2 – 6 mm, în funcție de calculul de rezistență statică și dinamică a respectivului rezervor.

Izolația termică este aplicată în interiorul rezervorului metalic din plăci de polistiren expandat de o grosime de 50 mm și panouri sandwich din poliuretan cu grosime 50 mm.

Etanșeitatea rezervorului este datorată unei membrane din **butyl** care ține apa și care va fi croită inițial de producător și termosudată conform formei și dimensiunilor geometrice ale rezervorului comandat, aceasta fiind protejată printr-un geotextil amplasat între membrană și polistirenul expandat.

Stuțurile de racordare, consolele de fixare a țevelor la interior și accesoriile incluse în rezervor sunt fabricate din **oțel galvanizat**.

Scara de acces din aluminiu cu crinolină și cu platforma de acces și inspecție, va fi montată și fixată pe marginea rezervorului astfel încât să asigure o poziție sigură de manevră și accesul la deschiderea superioară a rezervorului.

Fiecare rezervor va fi însoțit de:

- ✓ Lista completă de materiale cu specificațiile lor;
- ✓ Desenul de ansamblu al rezervorului cu detaliile pentru conectică;
- ✓ Certificat de conformitate de la producător (UE);
- ✓ Proiect de fundație (ce va fi realizat pe baza studiului geo primit de la Beneficiar);
- ✓ Cartea tehnică a rezervorului (în limba română);
- ✓ Agreement și aviz tehnic;
- ✓ Aviz sanitar emis de către Ministerul Sănătății;

Fiecare rezervor are incluse și următoarele accesorii:

- ✓ Sistemul de etanșare: membrană butyl;
- ✓ Tipul izolației termice: plăci polistiren expandat;
- ✓ 1x încălzitor electric de 3kW cu termostat automat;
- ✓ Scară exterioară ;
- ✓ Alte accesorii:
 - Alimentare, prevăzută cu vana acționată de plutitor;
 - Aspiratie cu sistem antivortex;
 - Golire de fund cu robinet;
 - Dispozitiv preaplin;
 - Casa vanelor cu sistem de aerisire;
 - Indicator nivel hidrostatic.



HIGHBERG SOLUTION®

Str. Maramureș, Nr. 12, Cod Poștal 100029
Ploiești, Prahova, ROMÂNIA
Tel: (+4) 0344 801 466
(+4) 0244 544 016
Fax: (+4) 0244 592 318
e-mail: office@highbergsolution.ro
www.highbergsolution.ro

Note:

- i. Dacă se doresc alte dimensiuni pentru conecție, acestea nu intră sub incidența prețului ofertei. Poziționarea conecției rezervoarelor în șantier se va face conform solicitărilor specialiștilor dumneavoastră.
- ii. Legăturile exterioare ale rezervorului, electrice și hidraulice, precum și turnarea și pregătirea fundației nu fac obiectul ofertei noastre.

Departamentul de proiectare al companiei noastre, conform studiului geotehnic primit de la Beneficiar, vă pune la dispoziție « Proiectul de fundație ». Acesta se va realiza reducând costurile executantului până la minimul necesar.

Certificări:

Rezervoarele cilindrice-metalice HIGHBERG SOLUTION sunt:

- ✓ Produse conform normativelor UE în vigoare, compania având următoarele certificate: FM Global, NFPA, UKAS, WRAS, LPCB, ISO 9001, ISO 14001, ISO 18001;
- ✓ Solicitate și testate la temperaturi de minus 42 grade Celsius timp de 6 zile consecutive;
- ✓ Agremente și avizate tehnic;

1. Termen livrare

Max. 4-6 săptămâni de la recepționarea comenzii ferme cu confirmarea de model conținând:

- ✓ Acceptul beneficiarului pe desenele furnizate de producător;
- ✓ Confirmarea datei de livrare;
- ✓ Plata avansului.

2. Transport, livrare și montaj:

Transportul/livrarea se face la șantierul beneficiarului.

Prețul montajului este cuprins în prezenta ofertă de preț.

Montajul rezervorului, etanșarea și testarea se vor face într-o singură vizită neîntreruptă a echipei de montaj (maxim 2 zile).

Beneficiarul trebuie să asigure:

- ✓ Accesul la locul montării trebuie să fie facil pentru camioane de 22 tone fiind asigurate condiții de descărcare ale acestora și punerea la adăpost a mărfii, în zona adiacentă platformei betonate pe care urmează să fie instalat rezervorul;
- ✓ Acces permanent în timpul lucrărilor la sursa de energie electrică cu un comutator și 3 prize, tensiunea 220V-50Hz și tensiune 380V-8Kw(12A), care să se afle la o distanță mai mică de 10 m de fundația rezervorului;
- ✓ Acces la sursă de apă pentru efectuarea probelor de presiune/ etanșeitate;
- ✓ Pază pe durata montajului.

3. Valabilitatea ofertei:

Datorită fluctuației pieței oțelului această ofertă este valabilă 30 de zile de la data emiterii acesteia.



HIGHBERG SOLUTION®

Str. Maramureș, Nr. 12, Cod Poștal 100029
Ploiești, Prahova, ROMÂNIA
Tel: (+4) 0344 801 466
(+4) 0244 544 016
Fax: (+4) 0244 592 318
e-mail: office@highbergsolution.ro
www.highbergsolution.ro

4. Termene și condiții de plată.

Se vor negocia la momentul contractării.

5. Prețul ofertei cuprinde:

Preț rezervor + transport + montaj:

PREȚ REZERVOR cu

Volum util de 50 m³ = EURO fără T.V.A

Garanția rezervoarelor cilindrice – metalice:

- ✓ structura metalică = 5 ani;
- ✓ membrana de etanșeizare butyl = 2 ani;
- ✓ toate componentele interioare = 2 ani.

Aceste rezervoare sunt produse pentru a putea fi **exploatate la parametri optimi** pe următoarele perioade de timp:

- ✓ Mediu urban = 55 ani;
- ✓ Mediu rural = 70 ani;
- ✓ Mediu industrial = 40 ani;
- ✓ Mediu sever industrial (sau langa apa sarata – ocean, mare) = 25 ani.

Durata de viață a **membranei de butyl** depinde de cantitatea de clor aflată în rezervor și componența fizico-chimică și bacteriologică a apei. Pentru o clorinare în limitele normale (conform normativelor) și o apă potabilă de calitate bună (nitriți, nitrați, duritate și PH în parametri optimi), durata de viață a acesteia este de aproximativ 55 ani.

Rezervoarele au fost proiectate, solicitate și testate în medii cu temperaturi foarte scăzute de până la – 42 C timp de 6 zile consecutiv.

În speranța că cele oferite vă vor ajuta, vă stăm cu plăcere la dispoziție pentru orice alte detalii .

Cu toată stima,

Georgiana Savu
New Business Developer
0751.022.732
georgiana.savu@highbergsolution.ro