

Anexa 1

Utilajul, echipamentul tehnologic: **REZERVOR METALIC 100 MC**

Nr. crt.	Specificatii tehnice impuse prin Caietul de sarcini	Corespondenta propunerii tehnice cu specificatiile tehnice impuse prin Caietul de sarcini	Producator
0	1	2	3
1	<p>Parametrii tehnici si functionali:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mediu de lucru: retele apa potabila <ul style="list-style-type: none"> • Volum util: 100 m³; • Volum total: 115 m³; • Diametru nominal rezervor: 5.350 mm; • Inaltime rezervor : 5.180 mm; • Diametru minim fundatie: conform cu proiectul de executie; • Freeboard: 350 mm; • Deadwater: 150 mm. <p>Componenta rezervor</p> <p>Pereti rezervor:</p> <ul style="list-style-type: none"> - panouri din tabla pregalvanizata la cald ulterior acoperita cu Zn, min. 275 g/m², cu dimensiuni de 2.500 x 1.250 mm si grosimi de la 2.0 ÷ 5.0 mm - ansamblare buloane metalice M12 si M16; - cornierele de rigidizare sunt din otel structural galvanizat S275J0. <p>Acoperis rezervor:</p> <ul style="list-style-type: none"> - din panouri de acoperis tip sandwich prevazute la exterior cu tabla otel minim S250GD galvanizata min Z225 g/m² cu acoperire poliester 40μ si la interior cu spuma rigida poliuretan cu densitatea minima de 40 kg/m³, - fixare sistem de grinzi principale profil Z si secundare care se rezeama pe peretii rezervorului - material S350GD cu minim Z250 g/m². <p>Termoizolatia peretelui rezervorului</p> <ul style="list-style-type: none"> - polistiren de interior cu grosime 50 mm si <p>Membrana:</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Mediu de lucru: retele apa potabila <ul style="list-style-type: none"> • Volum util: 100 m³; • Volum total: 115 m³; • Diametru nominal rezervor: 5.350 mm; • Inaltime rezervor : 5.180 mm; • Diametru minim fundatie: conform cu proiectul de executie; • Freeboard: 350 mm; • Deadwater: 150 mm. <p>Componenta rezervor</p> <p>Pereti rezervor:</p> <ul style="list-style-type: none"> - panouri din tabla pregalvanizata la cald ulterior acoperita cu Zn, min. 275 g/m², cu dimensiuni de 2.500 x 1.250 mm si grosimi de la 2.0 ÷ 5.0 mm - ansamblare buloane metalice M12 si M16; - cornierele de rigidizare sunt din otel structural galvanizat S275J0. <p>Acoperis rezervor:</p> <ul style="list-style-type: none"> - din panouri de acoperis tip sandwich prevazute la exterior cu tabla otel minim S250GD galvanizata min Z225 g/m² cu acoperire poliester 40μ si la interior cu spuma rigida poliuretan cu densitatea minima de 40 kg/m³, - fixare sistem de grinzi principale profil Z si secundare care se rezeama pe peretii rezervorului - material S350GD cu minim Z250 g/m². <p>Termoizolatia peretelui rezervorului</p> <ul style="list-style-type: none"> - polistiren de interior cu grosime 50 mm si <p>Membrana:</p>	Genmod Serv - Romania
	<ul style="list-style-type: none"> - grosime membrana EPDM: nu mai putin de 1 mm; - Calandrarea (presarea si aplatizarea) membranei EPDM utilizate la hidroizolare trebuie executata in 2 straturi. (calandrare in 2 straturi). Aceasta conditie este obligatorie. 	<ul style="list-style-type: none"> - grosime membrana EPDM: nu mai putin de 1 mm; - Calandrarea (presarea si aplatizarea) membranei EPDM utilizate la hidroizolare trebuie executata in 2 straturi. (calandrare in 2 straturi). Aceasta conditie este obligatorie. 	
2	<p>Specificatii de performanta si conditii privind siguranta in exploatare:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Respectarea conditiilor de temperatura: -40 ÷ 60°C; - Amplasare: suprateran - Lichid de lucru: Apă potabilă <p>Montarea se va face conform instructiunilor de montare date de producator.</p>	<p>Specificatii de performanta si conditii privind siguranta in exploatare:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Respectarea conditiilor de temperatura: -40 ÷ 60°C; - Amplasare: suprateran - Lichid de lucru: Apă potabilă <p>Montarea se va face conform instructiunilor de montare date de producator.</p>	

3	<p>Conditii privind conformitatea cu standardele relevante:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Agreement tehnic si aviz sanitar emis de autoritatile competente din Republica Moldova pentru rezervoare metalice - obligatoriu; - Aviz sanitar pentru membrana emis de autoritatile competente din Republica Moldova - obligatoriu; - Avizului Sanitar emis de un organism national din Uniune Europeana; - certificate valabile ale sudurilor de tip WAC (Welding Approval Certificate) in conformitate cu standardul UNI EN ISO 9606-1:2013 - obligatoriu; - certificare valabila a societatii de tip WPQR (Welding Procedure Qualification Record); - Sudurile si controlul acestora vor fi in conformitate cu EN ISO 15614-1:2012 - Certificari obligatorii ISO9001, ISO14001, ISO 45001 ISO 50001 - Marcajul CE valabil cel putin 10 ani pentru materialul folosit la realizarea membranei - obligatoriu; - Materialul folosit pentru realizarea membranei sa fie testat dupa metodele prevazute de standardele: EN ISO 527-3, EN ISO 527-3, EN ISO 12236, EN 14150, EN 12224, EN 12225, EN 14575, EN 14576, Directiva UE privind constructiile. - Certificare obligatorie ISO 9001:2008 si ISO 14001:2015 pentru compania care va executa lucrarea de hidroizolare; - proiecte similare dovada realizarii croieiei 3D a membranei hidroizolatoare dupa geometria rezervorului 	<p>Conditii privind conformitatea cu standardele relevante:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Agreement tehnic si aviz sanitar emis de autoritatile competente din Republica Moldova pentru rezervoare metalice - obligatoriu; - Aviz sanitar pentru membrana emis de autoritatile competente din Republica Moldova - obligatoriu; - Avizului Sanitar emis de un organism national din Uniune Europeana; - certificate valabile ale sudurilor de tip WAC (Welding Approval Certificate) in conformitate cu standardul UNI EN ISO 9606-1:2013 - obligatoriu; - certificare valabila a societatii de tip WPQR (Welding Procedure Qualification Record); - Sudurile si controlul acestora vor fi in conformitate cu EN ISO 15614-1:2012 - Certificari obligatorii ISO9001, ISO14001, ISO 45001 ISO 50001 - Marcajul CE valabil cel putin 10 ani pentru materialul folosit la realizarea membranei - obligatoriu; - Materialul folosit pentru realizarea membranei sa fie testat dupa metodele prevazute de standardele: EN ISO 527-3, EN ISO 527-3, EN ISO 12236, EN 14150, EN 12224, EN 12225, EN 14575, EN 14576, Directiva UE privind constructiile. - Certificare obligatorie ISO 9001:2008 si ISO 14001:2015 pentru compania care va executa lucrarea de hidroizolare; - proiecte similare dovada realizarii croieiei 3D a membranei hidroizolatoare dupa geometria rezervorului 	
4	<p>Conditii de garantie si post-garantie:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Minim 24 luni de la punerea in functiune, maxim 36 de luni de la livrare. - Furnizorul va asigura service in perioada de garantie. - Furnizorul va asigura piese de schimb pe baza de comanda in perioada post-garantie. 	<p>Conditii de garantie si post-garantie:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Minim 24 luni de la punerea in functiune, maxim 36 de luni de la livrare. - Furnizorul va asigura service in perioada de garantie. - Furnizorul va asigura piese de schimb pe baza de comanda in perioada post-garantie. 	

5	<p>Alte conditii cu caracter tehnic: Rezervorul este prevazut cu :</p> <ul style="list-style-type: none"> - gura de vizitare, pe acoperis; - gura de ventilatie pe acoperis prevazut cu rotorvent; - scara exterioara de acces din aluminiu, realizata prin procedee de sudura; - incalzitor imersat 1 x 3 kW, pentru degivrarea apei, prevazut cu panou de automatizare digital, termostat si afisaj LCD cu posibilitati de programare si diagnoza, montat in incinta cu protectie IP68. Incalzitorul imersat va fi prevazut cu protectie impotriva arderii rezistentei electrice in cazul lipsei apei. - conducta alimentare/alimentare cu sistem antivortex DN100, prevazuta cu robinet flotor; - racord PSI DN100, prevazuta cu robinet fluture si cupla rapida tip A; - conexiune preaplin DN100; - racord golire de fund DN100, prevazut cu robinet fluture; - indicator de nivel (manometru); - racordurile hidraulice sunt realizate din otel galvanizat (PN16). Atat racordurile hidraulice, cat si celelalte repere ale rezervorului care au implicat sudura sa fie sudate si testate cu respectarea prevederilor UNI EN ISO 15614-1:2012 - Rezervorul va avea in componenta sistem automat de deigrivare conducte de alimentare si distributie. - Rerervorul va avea in componenta 4 traductori de nivel. 	<p>Alte conditii cu caracter tehnic: Rezervorul este prevazut cu :</p> <ul style="list-style-type: none"> - gura de vizitare, pe acoperis; - gura de ventilatie pe acoperis prevazut cu rotorvent; - scara exterioara de acces din aluminiu, realizata prin procedee de sudura; - incalzitor imersat 1 x 3 kW, pentru degivrarea apei, prevazut cu panou de automatizare digital, termostat si afisaj LCD cu posibilitati de programare si diagnoza, montat in incinta cu protectie IP68. Incalzitorul imersat va fi prevazut cu protectie impotriva arderii rezistentei electrice in cazul lipsei apei. - conducta alimentare/alimentare cu sistem antivortex DN100, prevazuta cu robinet flotor; - racord PSI DN100, prevazuta cu robinet fluture si cupla rapida tip A; - conexiune preaplin DN100; - racord golire de fund DN100, prevazut cu robinet fluture; - indicator de nivel (manometru); - racordurile hidraulice sunt realizate din otel galvanizat (PN16). Atat racordurile hidraulice, cat si celelalte repere ale rezervorului care au implicat sudura sa fie sudate si testate cu respectarea prevederilor UNI EN ISO 15614-1:2012 - Rezervorul va avea in componenta sistem automat de deigrivare conducte de alimentare si distributie. - Rerervorul va avea in componenta 4 traductori de nivel. 	
---	--	--	--

ANEXA 1

Utilajul, echipamentul tehnologic: **REZERVOR METALIC 300 MC**

Nr. crt.	Specificatii tehnice impuse prin Caietul de sarcini	Corespondenta propunerii tehnice cu specificatiile tehnice impuse prin Caietul de sarcini	Producator
0	1	2	3
1	<p>Parametrii tehnici si functionali:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mediu de lucru: retele apa potabila • Volum util: 300 m³; • Volum total: 340 m³; • Diametru nominal rezervor: 9.170 mm; • Inaltime rezervor : 5.180 mm; • Diametru minim fundatie: conform cu proiectul de executie; • Freeboard: 350 mm; • Deadwater: 150 mm. <p>Componenta rezervor</p> <p>Pereti rezervor:</p> <ul style="list-style-type: none"> - panouri din tabla pregalvanizata la cald ulterior acoperita cu Zn, min. 275 g/m², cu dimensiuni de 2.500 x 1.250 mm si grosimi de la 2.0 ÷ 5.0 mm - ansamblare buloane metalice M12 si M16; - cornierele de rigidizare sunt din otel structural galvanizat S275J0. <p>Acoperis rezervor:</p> <ul style="list-style-type: none"> - din panouri de acoperis tip sandwich prevazute la exterior cu tabla otel minim S250GD galvanizata min Z225 g/m² cu acoperire poliester 40μ si la interior cu spuma rigida poliuretan cu densitatea minima de 40 kg/m³, - fixare sistem de grinzi principale profil Z si secundare care se rezeama pe peretii rezervorului - material S350GD cu minim Z250 g/m². <p>Termoizolatia peretelui rezervorului</p> <ul style="list-style-type: none"> - polistiren de interior cu grosime 50 mm si <p>Membrana:</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Mediu de lucru: retele apa potabila • Volum util: 300 m³; • Volum total: 340 m³; • Diametru nominal rezervor: 9.170 mm; • Inaltime rezervor : 5.180 mm; • Diametru minim fundatie: conform cu proiectul de executie; • Freeboard: 350 mm; • Deadwater: 150 mm. <p>Componenta rezervor</p> <p>Pereti rezervor:</p> <ul style="list-style-type: none"> - panouri din tabla pregalvanizata la cald ulterior acoperita cu Zn, min. 275 g/m², cu dimensiuni de 2.500 x 1.250 mm si grosimi de la 2.0 ÷ 5.0 mm - ansamblare buloane metalice M12 si M16; - cornierele de rigidizare sunt din otel structural galvanizat S275J0. <p>Acoperis rezervor:</p> <ul style="list-style-type: none"> - din panouri de acoperis tip sandwich prevazute la exterior cu tabla otel minim S250GD galvanizata min Z225 g/m² cu acoperire poliester 40μ si la interior cu spuma rigida poliuretan cu densitatea minima de 40 kg/m³, - fixare sistem de grinzi principale profil Z si secundare care se rezeama pe peretii rezervorului - material S350GD cu minim Z250 g/m². <p>Termoizolatia peretelui rezervorului</p> <ul style="list-style-type: none"> - polistiren de interior cu grosime 50 mm si <p>Membrana:</p> <ul style="list-style-type: none"> - grosime membrana EPDM: nu mai putin de 1 mm; 	Genmod Serv - Romania
	<ul style="list-style-type: none"> - grosime membrana EPDM: nu mai putin de 1 mm; - Calandrarea (presarea si aplatizarea) membranei EPDM utilizate la hidroizolare trebuie executata in 2 straturi. (calandrare in 2 straturi). Aceasta conditie este obligatorie. 	<ul style="list-style-type: none"> - Calandrarea (presarea si aplatizarea) membranei EPDM utilizate la hidroizolare trebuie executata in 2 straturi. (calandrare in 2 straturi). Aceasta conditie este obligatorie. <p>Specificatii de performanta si conditii privind siguranta in exploatare:</p>	
2	<p>Specificatii de performanta si conditii privind siguranta in exploatare:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Respectarea condițiilor de temperatura: -40 ÷ 60°C; - Amplasare: suprateran - Lichid de lucru: Apă potabilă <p>Montarea se va face conform instructiunilor de montare date de producator.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Respectarea condițiilor de temperatura: -40 ÷ 60°C; - Amplasare: suprateran - Lichid de lucru: Apă potabilă <p>Montarea se va face conform instructiunilor de montare date de producator.</p>	

3	<p>Conditii privind conformitatea cu standardele relevante:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Agreement tehnic si aviz sanitar emis de autoritatile competente din Republica Moldova pentru rezervoare metalice - obligatoriu; - Aviz sanitar pentru membrana emis de autoritatile competente din Republica Moldova - obligatoriu; - Avizului Sanitar emis de un organism national din Uniune Europeana; - certificate valabile ale sudurilor de tip WAC (Welding Approval Certificate) in conformitate cu standardul UNI EN ISO 9606-1:2013 - obligatoriu; - certificare valabila a societatii de tip WPQR (Welding Procedure Qualification Record); - Sudurile si controlul acestora vor fi in conformitate cu EN ISO 15614-1:2012 - Certificari obligatorii ISO9001, ISO14001, ISO 45001 ISO 50001 - Marcajul CE valabil cel putin 10 ani pentru materialul folosit la realizarea membranei - obligatoriu; - Materialul folosit pentru realizarea membranei sa fie testat dupa metodele prevazute de standardele: EN ISO 527-3, EN ISO 527-3, EN ISO 12236, EN 14150, EN 12224, EN 12225, EN 14575, EN 14576, Directiva UE privind constructiile. - Certificare obligatorie ISO 9001:2008 si ISO 14001:2015 pentru compania care va executa lucrarea de hidroizolare; - proiecte similare dovada realizarii croieiei 3D a membranei hidroizolatoare dupa geometria rezervorului 	<p>Conditii privind conformitatea cu standardele relevante:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Agreement tehnic si aviz sanitar emis de autoritatile competente din Republica Moldova pentru rezervoare metalice - obligatoriu; - Aviz sanitar pentru membrana emis de autoritatile competente din Republica Moldova - obligatoriu; - Avizului Sanitar emis de un organism national din Uniune Europeana; - certificate valabile ale sudurilor de tip WAC (Welding Approval Certificate) in conformitate cu standardul UNI EN ISO 9606-1:2013 - obligatoriu; - certificare valabila a societatii de tip WPQR (Welding Procedure Qualification Record); - Sudurile si controlul acestora vor fi in conformitate cu EN ISO 15614-1:2012 - Certificari obligatorii ISO9001, ISO14001, ISO 45001 ISO 50001 - Marcajul CE valabil cel putin 10 ani pentru materialul folosit la realizarea membranei - obligatoriu; - Materialul folosit pentru realizarea membranei sa fie testat dupa metodele prevazute de standardele: EN ISO 527-3, EN ISO 527-3, EN ISO 12236, EN 14150, EN 12224, EN 12225, EN 14575, EN 14576, Directiva UE privind constructiile. - Certificare obligatorie ISO 9001:2008 si ISO 14001:2015 pentru compania care va executa lucrarea de hidroizolare; - proiecte similare dovada realizarii croieiei 3D a membranei hidroizolatoare dupa geometria rezervorului 	
4	<p>Conditii de garantie si post-garantie:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Minim 24 luni de la punerea in functiune, maxim 36 de luni de la livrare. - Furnizorul va asigura service in perioada de garantie. - Furnizorul va asigura piese de schimb pe baza de comanda in perioada post-garantie. 	<p>Conditii de garantie si post-garantie:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Minim 24 luni de la punerea in functiune, maxim 36 de luni de la livrare. - Furnizorul va asigura service in perioada de garantie. - Furnizorul va asigura piese de schimb pe baza de comanda in perioada post-garantie. 	

5	<p>Alte conditii cu caracter tehnic: Rezervorul este prevazut cu :</p> <ul style="list-style-type: none"> - gura de vizitare, pe acoperis; - gura de ventilatie pe acoperis prevazut cu rotorvent; - scara exterioara de acces din aluminiu, realizata prin procedee de sudura; - incalzitor imersat 1 x 3 kW, pentru degivrarea apei, prevazut cu panou de automatizare digital, termostat si afisaj LCD cu posibilitati de programare si diagnoza, montat in incinta cu protectie IP68. Incalzitorul imersat va fi prevazut cu protectie impotriva arderii rezistentei electrice in cazul lipsei apei. - conducta alimentare/alimentare cu sistem antivortex DN100, prevazuta cu robinet flotor; - racord PSI DN125, prevazuta cu robinet fluture si cupla rapida tip A; - conexiune preaplin DN100; - racord golire de fund DN100, prevazut cu robinet fluture; - indicator de nivel (manometru); - racordurile hidraulice sunt realizate din otel galvanizat (PN16). Atat racordurile hidraulice, cat si celelalte repere ale rezervorului care au implicat sudura sa fie sudate si testate cu respectarea prevederilor UNI EN ISO 15614-1:2012 - Rezervorul va avea in componenta sistem automat de deigrvare conducte de alimentare si distributie. - Rerervorul va avea in componenta 4 traductori de nivel. 	<p>Alte conditii cu caracter tehnic: Rezervorul este prevazut cu :</p> <ul style="list-style-type: none"> - gura de vizitare, pe acoperis; - gura de ventilatie pe acoperis prevazut cu rotorvent; - scara exterioara de acces din aluminiu, realizata prin procedee de sudura; - incalzitor imersat 1 x 3 kW, pentru degivrarea apei, prevazut cu panou de automatizare digital, termostat si afisaj LCD cu posibilitati de programare si diagnoza, montat in incinta cu protectie IP68. Incalzitorul imersat va fi prevazut cu protectie impotriva arderii rezistentei electrice in cazul lipsei apei. - conducta alimentare/alimentare cu sistem antivortex DN100, prevazuta cu robinet flotor; - racord PSI DN125, prevazuta cu robinet fluture si cupla rapida tip A; - conexiune preaplin DN100; - racord golire de fund DN100, prevazut cu robinet fluture; - indicator de nivel (manometru); - racordurile hidraulice sunt realizate din otel galvanizat (PN16). Atat racordurile hidraulice, cat si celelalte repere ale rezervorului care au implicat sudura sa fie sudate si testate cu respectarea prevederilor UNI EN ISO 15614-1:2012 - Rezervorul va avea in componenta sistem automat de deigrvare conducte de alimentare si distributie. - Rerervorul va avea in componenta 4 traductori de nivel. 	
---	---	---	--

IMPUTERNICIRE PRODUCATOR

Date: 15.11.2024

Referinta Licitatie:

“Rețele exterioare de apuc și canalizare, inclusiv stația de epurare a comunei Băcioi (satele Băcioi, Brăila, Straisteni, Frumușica); (Etapa - 1; rezervoare supraterane pentru apă potabilă)”

Catre: **PRIMARIA BACIOI**

Noi, **GENMOD SERV SRL**., inregistrati la Reg.Com. cu nr. J29/1071/2014, cod fiscal RO 33449210, reprezentati legal prin Dl. Dragos Moldoveanu in calitate de Administrator avand facilitatile de productie in orasul Ploiesti, str. Gh. Gr. Cantacuzino, nr. 352, judet Prahova, ROMANIA ca producatori ai rezervoarelor metalice cu capacitatea de 100 MC si 300 MC (ST), imputernicim compania de constructii

FOREMCONS SRL cu sediul in Republica Moldova, mun. Chișinău, sector. Botanica, str. Pădurii, 8, oficiu 308, sa depuna o oferta completa al carei scop este furnizarea rezervoarelor metalice cu capacitate de 100 MC si 300 MC.

Rezervoarele metalice realizate de catre **GENMOD SERV SRL** sunt produse din otel galvanizat si se monteaza suprateran. Rezervoarele sunt destinate stocarii apei potabile, dar si a altor lichide cu proprietati fizice asemanatoare cu cele a apei, in conditiile asigurarii compatibilitatii chimice intre materialul izolator si lichidul stocat. Forma rezervoarelor este

cilindrica sau rectangulara. Acestea sunt montate si fixate cu profile metalice si ancore de fundatia de beton armat (tip radier).

De asemenea suntem de acord ca firma de constructii

FOREMCONS SRL sa prezinte la aceasta licitatie documentatia tehnica, certificarile si avizarile sanitare, precum si

agrementarile si avizarile tehnice specifice si de asemenea sa puna in opera produsele mentionate mai sus.

Semnat de: MOLDOVEANU DRAGOS

In calitate de: Administrator

Semnatura:

Stampila:



MINISTERUL INFRASTRUCTURII ȘI DEZVOLTĂRII REGIONALE
AL REPUBLICII MOLDOVA

CONSILIUL TEHNIC PERMANENT PENTRU CONSTRUCȚII



Evaluare tehnică
Nr. 02/05-054:2023

Valabilitate până la 30.12.2025
(Prelungește Evaluarea tehnică 02/05-044:2020)

Cod NM MD
**REZERVOARE METALICE PENTRU
STOCAREA LICHIDELOR**

Titular: "DEMATEK WATER MANAGEMENT" SRL,
str. Preciziei Nr. 6M, sector 6, București, România,
tel./fax +40 371 475 962

Producător: SC "GENMOD SERV" SRL, Ariceștii Rahtivani,
nr. 480, jud. Prahova, România,
Tel./Fax: +040.723.644.517

Evaluarea tehnică a fost emisă de ICȘP „INMACOMPROIECT” SRL, MD 2015, or. Chișinău, str. Sarmizegetusa nr. 15, tel/fax 022 52-11-30, Grupa specializată 5 "Produse, procedee și echipamente pentru instalații aferente construcțiilor, de încălzire, climatizări, ventilații sanitare, gaze, electrice".

Prezenta evaluare tehnică conține 15 pagini și anexa 110 pagini care face parte integrantă din prezenta evaluare.

Prezenta evaluare tehnică este eliberată în conformitate cu Regulamentul cu privire la organizarea și funcționarea ghișeului unic de elaborare a evaluării tehnice în construcții, în baza anexei nr.1 la Hotărârea Guvernului nr. 913 din 06 noiembrie 2014.

*Prezenta Evaluare tehnică
nu ține loc de Certificat de calitate*

CONSILIUL TEHNIC PERMANENT PENTRU CONSTRUCȚII

Grupa specializată nr. 5 "Produse, procedee și echipamente pentru instalații aferente construcțiilor, de încălzire, climatizări, ventilații sanitare, gaze, electrice" a ICȘP „INMACOMPROIECT” SRL analizând Dosarul tehnic și documentele prezentate de firma "DEMATEK WATER MANAGEMENT" SRL, str. Preciziei Nr. 6M, sector 6, București, România, tel.: Tel./Fax +40 371 475 962 referitor la: "Rezervoare metalice pentru stocarea lichidelor" fabricate de firma SC "GENMOD SERV" SRL, Ariceștii Rahtivani, nr. 480, jud. Prahova, România, Tel./Fax: +040.723.644.517 eliberează Evaluarea tehnică nr. 02/05-054:2023 în conformitate cu documentele tehnice valabile în Republica Moldova, aferente domeniului de referință și dosarul tehnic elaborat de "DEMATEK WATER MANAGEMENT" SRL.

1 Definirea succintă

1.1 Descrierea succintă

Rezervoarele metalice realizate de firma SC "GENMOD SERV" SRL, România se montează suprateran și sunt destinate stocării apei de uz general sau a apei potabile.

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, minimum 275g/m^2 pe fiecare față (conform standardului european EN 10147);

II) oțel fuzionat cu sticlă;

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

Rezervoarele metalice pentru stocarea apei sunt realizate din virole / panouri din oțel galvanizat, oțel fuzionat cu sticlă sau oțel inoxidabil, cu lățimea între 1000 și 2500 mm, înălțimea între 200 și 1250 mm și grosimi de la 2,0 până la 10,0 mm. Rezervoarele cilindrice se realizează pentru volume cuprinse între 5 m^3 și $10\ 000\text{ m}^3$, cu diametre cuprinse între 1,00 m și 43,33 m și înălțimi cuprinse între 0,50 m și 14,00 m.

Rezervoarele rectangularare se realizează pentru volume cuprinse între 1 m^3 și 1000 m^3 .

La solicitare, producătorul realizează și alte dimensiuni.

Îmbinarea panourilor se realizează, la locul de montaj, cu șuruburi $\varnothing 10\text{ mm}$, 12 mm, 14 mm sau 16 mm, piulițe, șaibe și garnituri de etanșare.

Rezervorul este compus din elementele următoare:

a) carcasa metalică, din oțel galvanizat, oțel fuzionat cu sticlă sau oțel inoxidabil.

b) întărituri (ranforsări) exterioare, realizate din platbandă, cornier sau alte profile din oțel.

c) membrană, din Butyl sau EPDM, cu grosimea de 1mm sau 1,5 mm, croită prin termosudare la cald, pe dimensiunile rezervorului. Materialul membranei este de tip polimer, este obținută prin calandrare în două straturi și este tratată în vederea sporirii flexibilității și elasticității. Membranele din Butyl sau EPDM sunt produse în două variante (pentru apă potabilă sau pentru lichide de uz general).

d) Geotextil tip Terasin NS 250, cu rol de protecție a membranei din Butyl sau EPDM.

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

f) termoizolație (dacă este cazul).

- la interior, plăci de polistiren expandat, cu grosimea de la 30 mm până la 100 mm, peste care se amplasează membrana Butyl sau EPDM;

- la exterior, polistiren expandat ignifugat, protejat la exterior, în varianta standard, cu tablă cutată din oțel, sau în varianta modernă cu acoperire epoxidică (tehnologia efusion).

g) acoperiș din panouri de tablă cutată tip TR45R sau panouri de acoperiș tip sandwich, cu strat termoizolator din poliuretanic sau polistiren, cu grosimi de 50 mm sau 100 mm.

h) Membrana hidroizolantă, tip EPDM - ElastoSeal T/H este fabricată de SealEco AB, Suedia și are marcaj de conformitate CE.

Membrana hidroizolantă, tip EPDM - ElastoSeal T/H poate fi utilizată în contact cu apa potabilă, conform AT 017-05/3024-2019 și Avizului sanitar nr. 2194 din 19.08.2016 eliberat de CNSP al MS al Republicii Moldova.

i) accesorii standard:

- scară de acces la capac (din aluminiu);

- gură de vizitare pe acoperiș;
- sistem de ventilație pe acoperiș;
- conducta alimentare, prevăzută cu robinet flotor și/sau senzor de nivel;
- conducta de aspirație prevăzută cu sorbplacă și contraplaşă vortex;

- conexiune preaplin;
- racord golire de fund, prevăzut cu robinet fluture.

j) accesorii opționale:

- racord pentru instalații de stingere a incendiilor, prevăzut cu robinet fluture și cuple rapide pentru incendiu tip A (DN100) sau tip B (DN80);

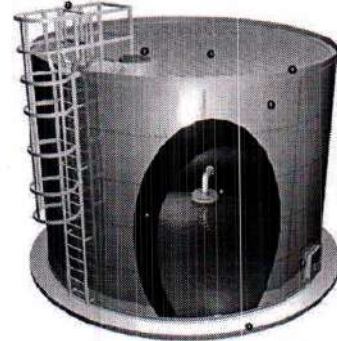
- acces lateral pentru spălarea și curățarea rezervorului; DN500, DN600 sau DN800;

- rezistențe electrice, pentru încălzirea apei contra înghețului (încălzitor imersat 1,5-9 kW, prevăzut cu panou de

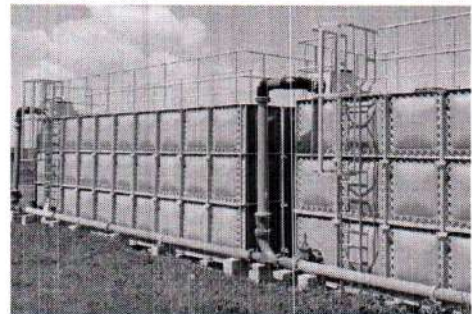
automatizare și senzor de temperatură, pentru degivrare).

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

A. Rezervoarele cilindrice



B. Rezervoarele rectangulare



Rezervoarele metalice pot fi utilizate în următoarele condiții:

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

Tabelul 1. Parametrii rezervoarelor metalice

Volum util, m ³	Diametru, m	Înălțime, m	Diametru minim fundație, m
50	5.35	3.05	6.15
100	5.35	5.18	6.15
150	6.88	4.88	7.68
200	9.17	3.66	9.90
250	9.17	4.27	9.90
300	9.17	5.18	9.90
350	9.93	3.18	10.80
400	9.93	5.44	10.80
500	12.23	4.88	13.10
650	12.23	6.10	13.10
700	12.23	6.71	13.10

800	12.23	7.50	13.10
900	12.23	8.30	13.10
1.000	12.23	9.15	13.10

1.2 Identificarea produselor

Rezervoarele metalice sunt marcate la fabricație. Marcajele sunt realizate pe placă suport, indicându-se:

- sigla firmei producătoare;
- data de fabricației;
- caracteristicile rezervor: tip rezervor: apa potabila /incendiu / sau alt

lichid;

- volumul în m³;
- diametru nominal în mm;
- înălțime rezervor în mm;
- viteza vânt în m/s;
- încărcare cu zăpadă în kN/m²;
- factor seismic TC (s);
- zona seismică.

Fiecare livrare va fi însoțită de un certificat de calitate / declarație de performanță, aferent lotului de fabricație.

2 EVALUARE TEHNICĂ

2.1 Domeniul de utilizare acceptat

Rezervoarele pot fi utilizate în toate tipurile de instalații ce deservește construcțiile pentru stocarea apei de uz general sau stocarea apei potabile.

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

Rezervoarele cuprinse în această evaluare tehnică se aplică numai urmare a unui proiect de execuție întocmit cu respectarea Legii 721-XIII din 02.02.1996 privind calitatea în construcții, cu modificările și completările ulterioare și a reglementărilor tehnice în vigoare.

2.2 Aprecierea asupra produsului

2.2.1 Aptitudinea de exploatare

Rezistență mecanică și stabilitate – Rezervoarele prezintă rezistențe corespunzătoare domeniilor de utilizare preconizate. Elementele componente ale rezervoarelor sunt construite solid, din materiale rezistente la coroziunea și uzura care apar în condiții normale de utilizare.

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.

Rezistența și stabilitatea fiecărei construcții în parte se asigură prin proiectul întocmit și verificat în condițiile legii. 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.

Securitatea la incendiu - Asupra rezervoarelor pentru stocarea lichidelor nu au fost efectuate verificări specifice pentru determinarea comportării la incendiu.

Securitatea incendiară conform NCM E.03.02.

Igienă, sănătate și mediu înconjurător - Echipamentele utilizate nu conțin substanțe radioactive sau cancerigene, deșeuri toxice, rebuturi industriale sau alte substanțe ori elemente dăunătoare sănătății oamenilor sau integrității mediului înconjurător. La executarea lucrărilor, se vor respecta următoarele reglementări tehnice: Normativul NCM A 08.02; Codul muncii al Republicii Moldova Nr. 154 din 28.03.2003;

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.

Protecția împotriva zgomotului – Nu influențează această cerință.

Economia de energie – Nu influențează această cerință.

Izolare termică – Rezervoarele sunt prevăzute cu termoizolație (din polistiren, poliuretan sau vata minerala), pentru protecția împotriva înghețului sau pentru a se evita supraîncălzirea lichidelor.

Ele pot fi deschise sau închise și pot fi protejate cu acoperișuri speciale. Sunt realizate din elemente modulare, 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.

La dimensionarea izolației termice, antreprenorul care pune produsul în operă trebuie să țină seama de condițiile climatice specifice fiecărui amplasament de pe teritoriul Republicii Moldova.

Utilizare sustenabilă a resurselor naturale - Se va aplica conform legii 721-XIII din 02.02.1996 privind calitatea în construcții, cu modificările și completările ulterioare.

2.2.2 Durabilitatea și întreținerea

Ca urmare a calității superioare a materialelor și a prelucrării elementelor componente, rezervoarele metalice au o durată medie de viață, estimată de producător, de 50 de ani, în condiții normale de exploatare și în condițiile de mentenanță specificate de producător.

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

În timpul exploatarei, inspecția rezervorului (la interior și exterior) se

efectuează periodic la intervale în conformitate cu legislația în vigoare.

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 se înlocuiește componenta deteriorată.

Întreținerea rezervoarelor se realizează prin spălare 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 GENMOD SERV SRL, Romania pe instalații semi-automatizate.

În vederea asigurării constantei calității, producătorul va urmări:

- **Intern unității:** controlul intern sever și eficient atât pentru materiile prime și respectarea parametrilor tehnologiei, cât și pentru produsul finit, control efectuat conform Manualului de Asigurare a Calității al producătorului.
- **Extern unității:** obținerea unei forme de certificare recunoscută pentru sistem și produs.

Evaluarea conformității produselor se poate efectua după sistemul 3 sau 4 din Regulamentul (UE) nr.305/2011 al Parlamentului European și al Consiliului din 9 martie 2011.

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

2.2.4 Punerea în operă

Punerea în operă se realizează conform instrucțiunilor producătorului și a reglementărilor în vigoare din domeniu. Ea se va face de către specialiști calificați și atestați în acest tip de lucrări care vor

respecta instrucțiunile tehnice stabilite de producător și prezenta evaluare.

Punerea în opera a rezervoarelor metalice se face pe baza unui proiect întocmit, verificat și avizat în conformitate cu prevederile legale.

Punerea în operă a rezervoarelor metalice se realizează conform instrucțiunilor de montaj ale producătorului, în conformitate cu normativele în vigoare.

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

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 rândului superior al carcasei și acoperișului. După montare, acestea sunt ridicate cu ajutorul dispozitivelor hidraulice și se continuă cu montarea rândului următor al carcasei și întăriturile.

Înainte de montarea ultimului rând se introduce geomembrana. În scopul protecției membranei, între membrană și fundația din beton se amplasează un strat din material geotextil sau polistiren.

Viola de jos va fi ultima la montaj și după terminarea și verificarea strângerii șuruburilor se vor monta, barele de fixare la fundație și celelalte echipamente. Scara de acces se montează o dată cu montarea fiecărui rând al carcasei.

De asemenea, în timpul utilizării rezervorului trebuie evitată pătrunderea apei între membrană și izolația termică sau învelișul metalic.

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

Instructajul va cuprinde obligatoriu norme de tehnica securității muncii și protecție contra incendiului.

Prevenirea noncalității în procesul executării lucrărilor se va asigura conform normativelor și legislației în vigoare.

2.3 Caietul de prescripții tehnice

2.3.1 Condiții de concepții

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 GENMOD SERV SRL, 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: încărcare la seism, vânt și zăpadă.

În ceea ce privește protecția anticorozivă a plăcilor din oțel care alcătuiesc învelișul metalic al rezervorului, pentru condițiile specifice ale Republicii Moldova, 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 minimum 275 g/m^2 , în conformitate cu prevederile reglementărilor 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.

Se vor avea în vedere, în principal, recomandările cuprinse în NCM A.08.02, NCM G.03.02, NCM G.03.03, SM EN 752, CP G.03.02, precum și cerințele Hotărârii Guvernului Nr.913 din 25 iulie 2016, cu modificările și completările ulterioare și precizările din prezenta Evaluare Tehnică.

2.3.2 Condițiile de fabricare

Calitatea constantă a produsului va fi asigurată și garantată de producător și comerciant prin certificatul de calitate eliberat pentru fiecare lot livrat.

Controlul de inspecție se efectuează minimum o dată în an de grupa specializată care a elaborat Evaluarea tehnică pe bază de contract.

2.3.3. Condițiile de livrare

Rezervoarele pentru stocarea lichidelor, realizate de SC GENMOD SERV SRL, Romania, se livrează la cerere în gama și cantitățile necesare solicitate de

clienți pentru proiectele respective.

La livrare produsele trebuie să fie însoțite de Evaluarea Tehnică, de Declarația de performanță cu acesta (dată de producător sau de reprezentantul acestuia), 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 Condițiile de punere în operă

Punerea în operă a produselor se va face conform documentelor tehnico-normative ale Republicii Moldova în vigoare aferente acestor produse, prevederilor și detaliilor de execuție din proiect, ținând cont de recomandările producătorului.

Controlul materialelor întrebuintate, al modului de execuție și al procesului tehnologic se va face pe toată durata lucrării.

Produsele vor fi puse în operă după ce s-a verificat că a fost livrat cu declarația de performanță.

Punerea în operă a produselor se va face conform cu NCM E.03.02, NCM A.08.02, și alte documente tehnico-normative care sunt în vigoare Republica Moldova.

3 Remarci complimentare ale grupei specializate

3.1. Grupa specializată nr. 05 a examinat produsele și remarcă că:

- rezervoarele metalice pentru stocarea lichidelor sunt realizate pe linii tehnologice moderne (utilaje, mașini, instalații) și semi-automatizate și fiind aplicate corect vor avea în continuare o comportare corespunzătoare în exploatare, în condițiile specific ale Republicii Moldova;
- constanta calității este asigurată prin autocontrol de producător și control exterior – Certificate EN ISO 9001:2015, EN ISO 50001:2018, eliberate de ALT-CERT Romania;

- dacă rezultatul verificărilor periodice nu dovedesc menținerea aptitudinii de utilizare, se va solicita declanșarea acțiunii de suspendare a prezentei Evaluări Tehnice.

- Rezervoarele pentru stocarea apei, realizate de SC GENMOD SERV SRL, Romania, au fost montate cu recomandările cu privire la lucrările executate au fost transmise de: S.C. CASREP S.R.L. - Iasi; S.C. COMCONSTRUCT S.R.L. - Vaslui; S.C. ALDAST SERV S.R.L.. - Otopeni, jud. Ilfov; S.C. HIDRONIC S.R.L. - Cluj-Napoca; S.C. FOCUS Fire Protection Systems S.R.L. - Ploiești.

3.2. Cerințe privind siguranța produsului asupra sănătății umane: nu conțin substanțe nocive, nu poluează și nu prezintă pericol pentru sănătatea oamenilor și mediul ambiant la utilizare cu respectarea condițiilor stabilite de "DEMATEK TRADE INVESTMENT" SRL.

Calitatea produselor va fi asigurată și garantată de producător și comerciant prin certificat de calitate eliberat pentru fiecare lot livrat.

Concluzii: Utilizarea în Republica Moldova a rezervoarelor metalice pentru stocarea lichidelor este apreciată favorabil, dacă se respectă prevederile prezentei Evaluări Tehnice.

Condiții

- Calitatea produselor și metodele de utilizare au fost examinate și găsite satisfăcătoare de ICȘP "INMACOMPROIECT" SRL.

- Controlul de inspecție asupra stabilității caracteristicilor confirmate prin evaluarea tehnică în cursul procesului de utilizare / comercializare se efectuează de către grupa specializată care a eliberat evaluarea tehnică cu încadrarea organelor de certificare sau laboratoarelor de încercări acreditate pentru acest domeniu de activitate.

- Oriunde se face referire în această evaluare la acte legislative sau reglementări tehnice, trebuie avut în vedere ca aceste acte să fie în vigoare la data elaborării acestei evaluări;

- Acordând această evaluare, Consiliul tehnic permanent pentru construcții nu se

implică în prezența sau absența drepturilor de brevet conținute în produs și /sau drepturile legale ale firmei de a comercializa produsul;

- Trebuie menționat ca orice recomandare relativ la folosirea în condiții de siguranța a acestui produs, conținută în prezenta evaluare tehnică, reprezintă cerințele minime necesare la utilizarea lui;

- Acordând această evaluare, Consiliul tehnic permanent pentru construcții nu acceptă nici o responsabilitate față de vre-o persoană sau organism pentru orice pierdere sau daună survenită în legătură cu un rău personal ivit ca un rezultat direct sau indirect al folosirii acestui produs.

- Deținătorul Evaluării tehnice la folosirea produselor procurate va prezenta obligatoriu fiecărui agent economic care va folosi aceste produse copia evaluării tehnice și instrucțiunile de transport, depozitare și exploatare.

VALABILITATE:

30 decembrie 2025

NOTĂ:

1. Controlul de inspecție asupra produselor evaluate tehnic se efectuează de grupa specializată respectivă minimum o dată în an.
2. Prelungirea valabilității sau revizuirea Evaluării tehnice trebuie solicitată cu cel puțin trei luni înainte de data expirării termenului stabilit.
3. În cazul neprelungirii valabilității, Evaluarea tehnică se anulează de la sine.

DIRECTOR
ICȘP "INMACOMPROIECT" SRL



Anastasia BELOUSOVA

DOSARUL TEHNIC

Rezervoare metalice pentru stocarea lichidelor

Beneficiar: "DEMATEK WATER MANAGEMENT" SRL, str. Preciziei Nr. 6M, sector 6, București, România, tel./fax +40 371 475 962

Producător: SC "GENMOD SERV" SRL,
Ariceștii Rahtivani, nr. 480, jud.
Prahova, România, Tel./Fax:
+040.723.644.517

Grupa specializată nr. 5 "Produse, procedee și echipamente pentru instalații aferente construcțiilor, de încălzire, climatizări, ventilații sanitare, gaze, electrice"

RAPORT TEHNIC

A. DESCRIEREA

1 Principiul

Rezervoarele metalice se montează suprateran și sunt destinate stocării apei de uz general sau a apei potabile.

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

Rezervoarele metalice pentru stocarea apei sunt realizate din virole / panouri din oțel galvanizat, oțel fuzionat cu sticlă sau oțel inoxidabil, cu lățimea între 1000 și 2500 mm, înălțimea între 200 și 1250 mm și grosimi de la 2,0 până la 10,0 mm. Rezervoarele cilindrice se realizează pentru volume cuprinse între 5 m³ și 10 000 m³, cu diametre cuprinse între 1,00 m și 43,33 m și înălțimi cuprinse între 0,50 m și 14,00 m.

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

2 Elemente componente primare

Tabelul 1. Parametrii Rezervoarelor metalice pentru stocarea lichidelor

Volum util	Diametru	Înălțime	Greutate estimativă	Dimensiuni estimative transport	Diametru minim fundație
50 m ³	5.35 m	3.05 m	2000 kg	6,5 m podea (1/2 tir)	6.15 m
100 m ³	5.35 m	5.18 m	3000 kg	6,5 m podea (1/2 tir)	6.15 m
150 m ³	6.88 m	4.88 m	3650 kg	6,5 m podea (1/2 tir)	7.68 m
200 m ³	9.17 m	3.66 m	4300 kg	10 m podea	9.90 m
250 m ³	9.17 m	4.27 m	5150 kg	10 m podea	9.90 m
300 m ³	9.17 m	5.18 m	6000 kg	10 m podea	9.90 m
350 m ³	9.93 m	3.18 m	6550 kg	10,5 m podea	10.80 m
400 m ³	9.93 m	5.44 m	7100 kg	10,5 m podea	10.80 m
500 m ³	12.23 m	4.88 m	8000 kg	13 m podea (tir complet)	13.10 m
650 m ³	12.23 m	6.10 m	9440 kg	13 m podea (tir complet)	13.10 m
700 m ³	12.23 m	6.71 m	11000 kg	13 m podea (tir complet)	13.10 m
800 m ³	12.23 m	7.50 m	13000 kg	13 m podea (tir complet)	13.10 m
900 m ³	12.23 m	8.30 m	17000 kg	13 m podea (tir complet)	13.10 m
1.000 m ³	12.23 m	9.15 m	19000 kg	13 m podea (tir complet)	13.10 m

3 Elemente

REPREZENTĂRILE SCHEMATICE ALE REZERVOARELOR METALICE PENTRU STOCAREA LICHIDELOR

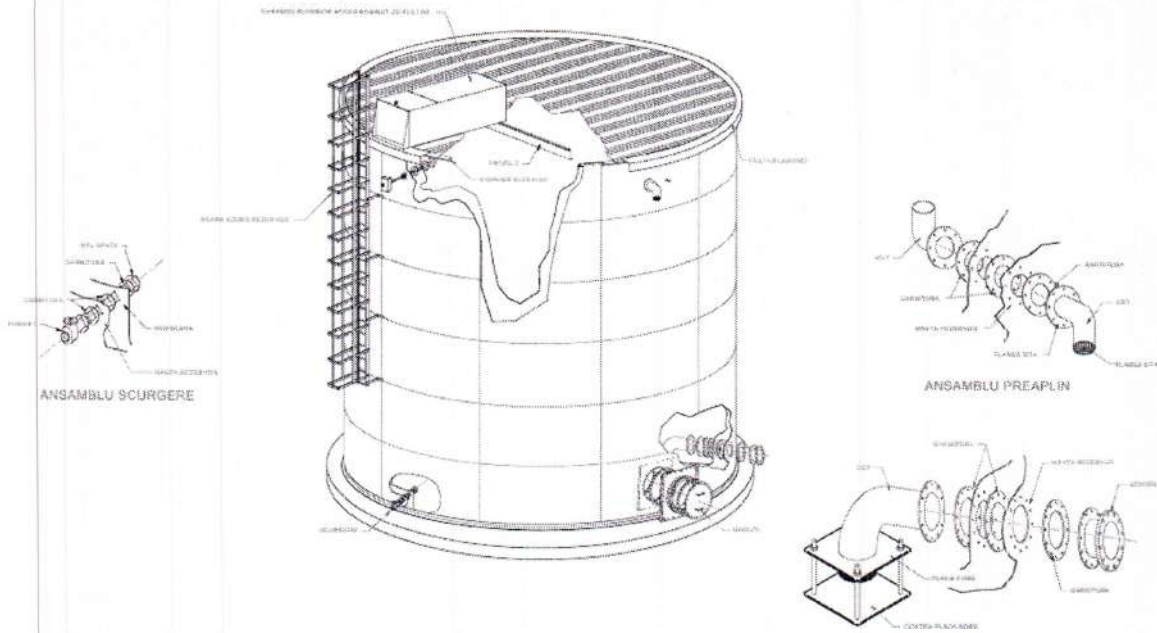


Fig. 1 Pan general rezervor

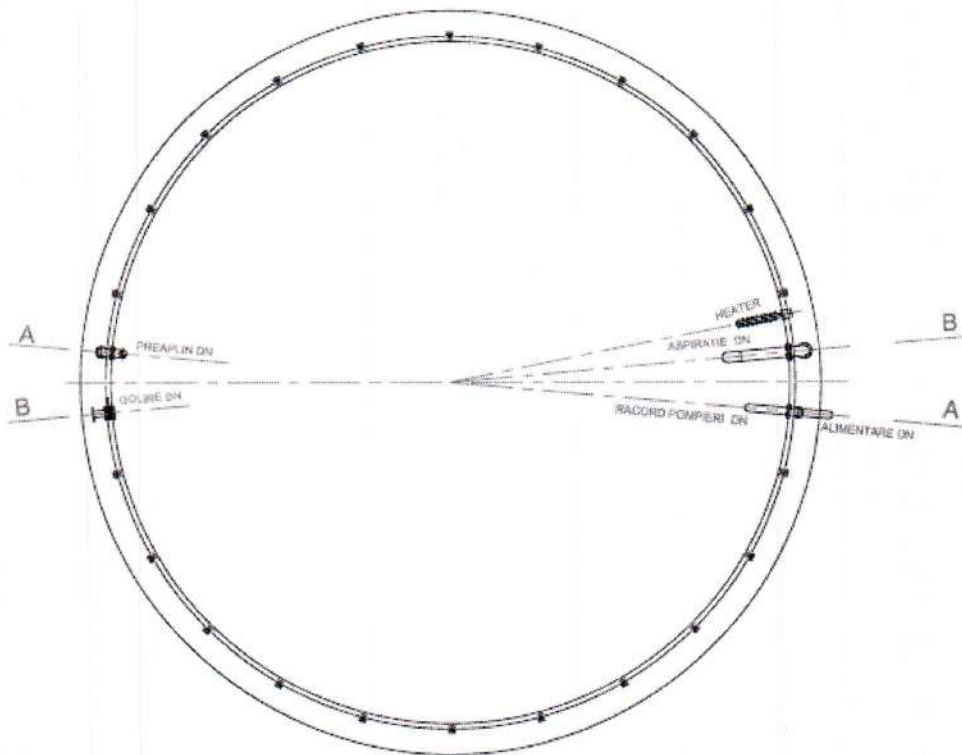


Fig. 2 Pan rezervor

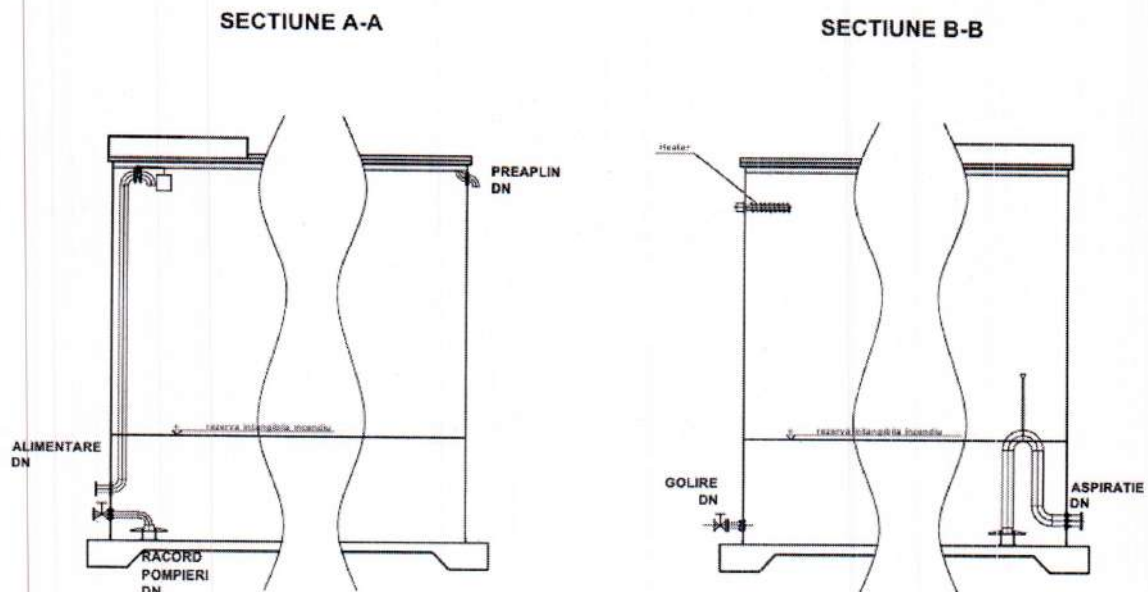


Fig. 3 Secțiuni rezervor

4 Fabricare

Fabricarea produselor se face pe baza Normelor tehnice ale producătorului și este însoțită de un autocontrol intern și control extern periodic asigurat de instituții autorizate. Controlul fabricației produselor se realizează conform condițiilor de control și calitate începând cu materia primă, care trebuie să fie însoțită de buletine de analiză respective, după cum urmează:

- controlul calității materiei prime;
- controlul calității produsului în procesul de fabricare;
- controlul produsului finit.

5 Punerea în operă

Punerea în operă a produselor evaluate se realizează în conformitate cu recomandările, instrucțiunile tehnice producătorului și cerințelor prezentei evaluări tehnice.

B. REFERINȚE

Utilizări în toate tipurile de instalații ce deservește construcțiile pentru stocarea apei de uz general sau stocarea apei potabile în țările UE, România.

C. REZULTATELE EXPERIMENTALE

1. Avizul sanitar Nr. P-19331/2024 din 26 februarie 2024 eliberat de Agenția Națională pentru Sănătate Publică a Republicii Moldova;
2. Grupa specializată nr. 5 își însușește rezultatele din Acordul tehnic românesc Nr.017-05/3024-2019 eliberat de Institutul European pentru științe termice București, și din documentele de calitate pentru materiile componente ale rezervoarelor: ETA Nr. 11/3019 - pentru elemente de rigidizare; Declarație de performanță nr. 0402-CPD-470302 - pentru membrane EPDM; Declarație de performanță nr. DoP 05EPS80+/CL/E pentru polistiren EPS 80; Declarație de performanță nr. 62 - pentru panouri sandwich din poliuretanic, Declarație de performanță nr. 78-BT-CE pentru Geotextil netesut Terasin.

Lista documentelor normative utilizate la elaborarea evaluării tehnice

- 1 NNCME.03.02-2014 Protecția împotriva incendiilor a clădirilor și instalațiilor
- 2 NCM A.08.02:2014 Securitatea și sănătatea muncii în construcții
- 3 NCM G.03.02:2015 Rețele și instalații exterioare de canalizare
- 4 NCM G.03.03:2015 Instalații interioare de alimentare cu apă și canalizare
- 5 SM EN 752:2017 Rețele de canalizare în exteriorul clădirilor. Managementul sistemului de canalizare
- 6 CP G.03.02-2006 Proiectarea și montarea conductelor sistemelor de alimentare cu apă și canalizare din materiale de polimeri
- 7 SM SR EN ISO 9000:2016 Sisteme de management al calității. Principii fundamentale și vocabular
- 8 SM SR EN ISO 9001:2015 Sisteme de management al calității. Cerințe
- 9 Hotărârea Guvernului Nr.913 din 25 iulie 2016 privind aprobarea Reglementării tehnice cu privire la cerințele minime pentru comercializarea produselor pentru construcții
- 10 Legea nr. 721-XIII din 02.02.1996 privind calitatea în construcții
- 11 Codul muncii al Republicii Moldova Nr. 154 din 28.03.2003.

Extras din procesul verbal al ședinței de deliberare al grupeii specializate

Procesul verbal nr. 10 din 15 decembrie 2023

Grupa specializată nr. 5 alcătuită din următorii specialiști:

- președinte: V. Proaspăt
- membrii: ing. A. Belousova
ing. E. Oprea
ing. V. Mursa
ing. C. Roșca

Întrunită la data de 15 decembrie 2023 pentru a analiza documentația prezentată de solicitant și referitor la produsul "Rezervoare metalice pentru stocarea lichidelor" fabricate de firma SC "GENMOD SERV" SRL, Ariceștii Rahtivani, nr. 480, jud. Prahova, România, Tel./Fax: +040.723.644.51 împreună cu întreg dosar de date și documentații tehnice pus la dispoziție de beneficiar decide:

- aprobarea eliberării prelungirii Evaluării tehnice Nr. 02/05-054:2023 pentru "Rezervoare metalice pentru stocarea lichidelor" cu domeniul de utilizare: în toate tipurile de instalații ce deservește construcțiile pentru stocarea apei de uz general sau stocarea apei potabile.

- se recomandă furnizorului "DEMATEK WATER MANAGEMENT" SRL, str. Preciziei Nr. 6M, sector 6, București, România, tel.: Tel./Fax +40 371 475 962 să realizeze cel puțin o dată în an încercări periodice și suplimentare la cererea grupeii specializate conform graficului de audit a produselor evaluate pentru verificarea calității conform cerințelor Legii nr. 721-XIII din 02.02.1996 privind calitatea în construcții.

Președintele Grupei specializate nr. 5



V. Proaspăt

MINISTERUL SĂNĂTĂȚII AL REPUBLICII MOLDOVA
МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ
РЕСПУБЛИКИ МОЛДОВА
AGENȚIA NAȚIONALĂ PENTRU SĂNĂTATE PUBLICĂ
НАЦИОНАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ОБЩЕСТВЕННОГО
ЗДОРОВЬЯ
MD-2028, mun. Chișinău, str. Gheorghe. Asachi, 67 a
Tel. + 373 22 574501, fax + 373 22 729725
IDNO 1018601000021
e-mail: office@ansp.gov.md

DOCUMENTAȚIE MEDICALĂ/ Медицинская документация
FORMULAR/ Форма Nr. 303-2/e
APROBAT DE MS al RM / Утверждена МЗ РМ Nr. 828
от 31.10.11
Centrul de încercări de laborator acreditat de către Centrul
Național de Acreditare din Republica Moldova MOLDAC
Испытательный лабораторный центр аккредитованный
Национальным Аккредитационным Центром РМ MOLDAC
Certificat nr. LÎ-044 din 17.02.2018 valabil până la 16.02.2026

AVIZ SANITAR
PENTRU PRODUSELE ALIMENTARE ȘI NEALIMENTARE Nr. P-19331/2024
Санитарное заключение для пищевых и непищевых продуктов
din/от 26 februarie 2024

Prin prezentul aviz sanitar se confirmă că producerea, importul, utilizarea și desfacerea produselor / echipamentelor
Настоящим санитарным заключением подтверждается что производство, ввоз, использование и реализация продукции / оборудовании
REZERVOARE METALICE PENTRU STOCAREA LICHIDELOR

sunt conforme Regulamentului (lor) sanitar (e) / соответствуют санитарному (ым) регламенту (ам) (se va indica denumirea completă a
Regulamentului (lor) sanitar (e) / указать полное наименование санитарного (ых) регламента (ов))
Regulamentului sanitar privind materialele și obiectele destinate să vină în contact cu produsele alimentare aprobat
prin HG 308/2011

Organizația-producătoare/importatoare, țara de origine / организация произв./импортер, страна происхождения
GENMOD SERV SRL, România

Destinatarul avizului sanitar / получатель санитарного заключения
DEMATEK WATER MANAGEMENT , România, Bucuresti, Bucuresti, sector 6, str.Preciziei nr.6M, 062203

Temei pentru recunoașterea conformității produselor Regulamentului (lor) sanitar (e) menționat (e) a servit /
Основанием для признания продукции указанному (ым) санитарному (ым) регламенту (ам) послужило
Demers, aviz tehnic, agreement tehnic, certificat ISO
(a enumera documentele de însoțire, buletinele de analiză / перечислить сопроводительные док., протоколы исслед.)

Caracteristica sanitară a produselor / санитарная характеристика продукции:

Parametrii (factorii) / показатели (факторы)

Normativul sanitar / санитарный норматив

Suprafețele rezervoarelor destinate să vină în contact cu produsele alimentare sunt fabricate din materiale admise pentru
aceste scopuri în corespundere cu Regulamentul 1935/2004. Instrucțiunile de exploatare prevăd măsuri de întreținere și
igienizare.

Domeniu de utilizare / Область применения:
depozitarea apei potabile

Condițiile necesare de utilizare, depozitare, transportare, măsurile de securitate / Необходимые условия использования, хранения,
транспортировки, меры безопасности:
plasarea pe piață în condițiile respectării legislației în vigoare în Republica Moldova

AVIZUL SANITAR este valabil pînă la / Санитарное заключение действительно до: 28.02.2027

DIRECTORUL AGENȚIEI NAȚIONALE PENTRU SĂNĂTATE PUBLICĂ

Nicolae Jelamschi

Digitally signed by Jelamschi Nicolae
Date: 2024.02.26 11:53:06 EET
Reason: MoldSign Signature
Location: Moldova



CONCERNUL REPUBLICAN AL INDUSTRIEI
MATERIALELOR DE CONSTRUCȚII
"INMACOM"

SOCIETATEA CU RĂSPUNDERE LIMITATĂ
INSTITUTUL DE CERCETĂRI ȘTIINȚIFICE
ȘI PROIECTARE ÎN DOMENIUL
MATERIALELOR DE CONSTRUCȚII

РЕСПУБЛИКАНСКИЙ КОНЦЕРН
ПРОМЫШЛЕННОСТИ СТРОИТЕЛЬНЫХ
МАТЕРИАЛОВ "ИНМАКОМ"

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕНО-
СТЬЮ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ И
ПРОЕКТНО-КОНСТРУКТОРСКИЙ ИНСТИТУТ
СТРОИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ

"INMACOMPROIECT"

www.inmacomproiect.md

2015, Republica Moldova, mun. Chișinău,
str. Sarmizegetusa nr.15, tel, fax 521-130, tel.52-10-29

2015, Республика Молдова, мун. Кишинэу,
ул. Сармизежетуса, 15, тел, факс 521-130,52-10-29

27.12.2023 nr. 01/41
la nr. _____ din _____

Г 7

"DEMATEK WATER
MANAGEMENT" SRL

Г

7

Vă înaintăm prezentul Aviz la Evaluarea tehnică nr. nr. 02/05-054:2023 care a fost aprobată în data de 15 decembrie 2023 la ICȘP "INMACOMPROIECT" SRL. Avizul tehnic al Consiliului Tehnic Permanent pentru Construcții îl vom transmite după ce va fi semnat la Ministerul Infrastructurii și Dezvoltării Regionale al Republicii Moldova.

Director



A. Belousova

Ex. V. Proaspăt
+373 22 52 10 29

MINISTERUL DEZVOLTĂRII, LUCRĂRILOR PUBLICE ȘI ADMINISTRATIEI
CONSILIUL TEHNIC PERMANENT PENTRU CONSTRUCȚII



Agreement Tehnic

017-05/3593-2022

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 și 29

PRODUCĂTOR:

S.C. GENMOD SERV S.R.L.
Ariceștii Rahtivani, nr. 480, jud. Prahova, România
Tel./Fax: +040.344.802.181

TITULAR AGREEMENT TEHNIC

S.C. GENMOD SERV S.R.L.
Ariceștii Rahtivani, nr. 480, jud. Prahova, România
Tel./Fax: +040.344.802.181

ELABORATOR AGREEMENT TEHNIC

INSTITUTUL EUROPEAN PENTRU ȘTIINȚE TERMICE BUCUREȘTI
Str. Matei Voievod nr. 29, sector 2, București; tel/fax: 021.252.11.57

Grupa specializată nr. 05- *Produse, procedee și echipamente pentru instalații aferente construcțiilor*

Prezentul agreement tehnic este valabil până la data de 26.01.2025 numai însoțit 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 acord tehnic prezentată de SC GENMOD SERV SRL din România și înregistrată cu nr. 211120 din 19.11.2021, referitoare la produsele „Rezervoare metalice pentru stocarea lichidelor” realizate de SC GENMOD SERV SRL din România, elaborează prezentul Acord Tehnic nr. 017-05/3593-2022, 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”, avizul sanitar emis de Centrul Regional de Sanatate Publica Bucuresti (CRSPB – nr. 06CRSPB/20.03.2017) 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. Definierea succintă

1.1 Descrierea succintă

Rezervoarele metalice realizate de firma S.C. GENMOD SERV S.R.L. din România se montează suprateran. Rezervoarele sunt destinate stocării apei potabile și a apei de incendiu, dar și a altor lichide, în condițiile asigurării compatibilității chimice între materialul hidroizolator și lichidul stocat.

Forma rezervoarelor este cilindrică sau rectangulară. Acestea sunt montate și fixate cu profile metalice 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, min. 275g/m² pe fiecare față (conform normei europene EN 10346);

II) oțel fuzionat cu sticlă;

III) oțel inox, tip AISI 304, AISI 316, AISI 316Ti, AISI 321 sau AISI 316L.

Rezervoarele metalice pentru stocarea lichidelor sunt realizate din virole / panouri din oțel galvanizat, oțel fuzionat cu sticlă sau oțel inoxidabil, având lățimi cuprinse între 900 și 2.500 mm, înălțimi cuprinse între 200 și 1.250 mm și grosimi de la 2,0 la 10,0 mm.

Rezervoarele cilindrice se realizează pentru volume cuprinse între 0,5 m³ și 10.000 m³, cu diametre cuprinse între 1 m și 45,00 m și înălțimi cuprinse între 0,50 m și 14,00 m.

Rezervoarele rectangulară se realizează pentru volume cuprinse între (1+2000) m³. La solicitare, producătorul realizează și alte dimensiuni.

Îmbinarea panourilor se realizează, la locul de montaj, cu șuruburi Ø 10 mm, 12 mm, 14 mm sau 16 mm, 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 platbanda, cornier sau alte profile din oțel.
- Membrană hidroizolatoare (daca este cazul):
 - pentru stocarea apei potabile, pentru irigații, apă pentru incendiu sau a altor lichide compatibile;
 - **ElastoSeal T/H**, fabricată de SealEco AB, Suedia și are marcaj de conformitate (CE). Membrana din EPDM - **ElastoSeal**



T/H poate fi utilizata in contact cu apa potabila, conform avizului sanitar nr. 06 CRSPB/20.03.2017, eliberat de Centrului Regional de Sănătate Publică – Bucuresti al Institutului National de Sănătate Publică.

sau

- membrana din **Butyl**, fabricata de SealEco AB Suedia si are marcaj de conformitate (CE).

sau

- membrana tip **XR5**, fabricata de Seaman Corporation SUA. Membrana XR5 este folosita pentru aplicatii industriale.

d) Geotextil tip Terasin NS 400 g/m², cu rol de protectie a membranei.

e) capac din oțel galvanizat, oțel fuzionat cu sticlă sau oțel inoxidabil sau aluminiu, montat pe grinzi din oțel zincat.

f) termoizolație (daca este cazul),

- la interior, plăci de polistiren expandat sau extrudat, cu grosimea între 30 mm la 100 mm, peste care se amplasează materialul geotextil si apoi membrana hidroizolatoare;

sau

- la exterior, polistiren ignifugat sau vata minerala bazaltica, protejat la exterior, în varianta standard, cu tablă cutată din aluminiu sau din oțel, sau in varianta moderna cu acoperire epoxidica (tehnologia efusion).

g) acoperis din panouri de tabla cutata tip TR45R sau panouri de acoperis, tip sandwich, cu strat termoizolator din poliuretan sau polistiren sau vata minerala, avand grosimi de 30 mm sau 200 mm.

i) accesorii standard:

- scară de acces la capac (din aluminiu);
- gură de vizitare pe acoperiș;
- gură de ventilație pe acoperiș;
- conducta alimentare, prevazuta cu robinet flotor si/sau senzor de nivel;
- conducta de aspiratie prevazuta cu sorb placa si contraplaca vortex;
- conexiune preaplin;
- racord golire de fund, prevazut cu robinet fluture;

AT 017-05/3593-2022

- indicator de nivel tip manometru.

j) accesorii optionale:

- racord PSI, prevazut cu robinet fluture si cuple rapide pentru incendiu tip A sau tip B, conform P 118/2-2013 cu completarile si modificarile ulterioare;

- acces lateral pentru spalarea si curatarea rezervorului; DN500, DN600 sau DN800;

- rezistențe electrice, pentru încălzirea apei contra înghețului (incalzitor imersat 1,5 – 9 kW, prevazut cu panou de automatizare si senzor de temperatura, pentru degivrare).

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

- conexiune retur test / probe;

- racord racire pompe;

- racord pentru indicator de nivel sau de temperatura;

- sistem automatizat de delimitare nivele lichide rezervor, prevazut cu debitmetre, electrovane, traductor nivel, panou de comanda si control, afisaj digital, conform Cap 12 din P118/2-2013;

- sistem de alarmare vizuala si acustica nivel minim apa, format din goarna si lampa, senzori de nivel sau traductor de nivel, conform. Cap 12 din P118/2-2013;

- sistem de monitorizare la distanta nivel si sau temperatura apa rezervor;

- paratrasnet pe acoperis.

A. Rezervoarele cilindrice



B. Rezervoarele rectangulare



Rezervoarele metalice fabricate de S.C. GENMOD SERV S.R.L. pot fi utilizate în următoarele condiții:

- stocarea apei de incendiu și a apei potabile, dar și a altor lichide, în condițiile asigurării compatibilității chimice între materialul hidroizolator și lichidul stocat
- temperatura de stocare de până la + 70°C.
- stocarea lichidelor la presiunea atmosferică.

1.2 Identificarea echipamentelor

Rezervoarele metalice fabricate de S.C. GENMOD SERV S.R.L., sunt marcate la fabricație. Marcajele sunt realizate pe placă suport, indicându-se:

- sigla firmei producătoare;
- data de instalare;
- serie
- caracteristicile rezervor:
 - Domeniul de utilizare;
 - Tip rezervor: apa potabilă / incendiu / sau alt lichid;
 - volum: m³;
 - diametru nominal: mm;
 - înălțime rezervor: mm;
 - viteza vânt m/s
 - încărcare cu zăpadă kN/m²
 - factor seismic TC (s) =;
 - zona seismică

2. Acordul tehnic

2.1. Domenii de utilizare acceptate în construcții

Rezervoarele produse de firma S.C. GENMOD SERV S.R.L. din România, 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, cât și a altor lichide, în condițiile asigurării compatibilității chimice între materialul hidroizolator și lichidul stocat.

Pentru utilizarea preconizată în contact cu apa potabilă rezervoarele metalice pentru stocarea apei, trebuie să dețină și să dețină aviz sanitar/notificare emis/emisa de Institutul National de Sanatate Publica. Avizul sanitar/notificarea se eliberează în funcție de compoziția chimică a materialelor care intră în contact cu apa

2.2. Aprecieri asupra produsului

2.2.1. Aptitudinea de exploatare în construcții

Rezervoarele produse de firma S.C. GENMOD SERV S.R.L., au calitatea de a fi utilizate în construcții deoarece îndeplinesc cerințele esențiale ale Legii 10 din 1995, privind 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 apar în condiții 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. Echiparea



rezervoarelor cu sistem de alarmare vizuala si acustica nivel minim apa, senzori de nivel sau traductor de nivel etc, se face in functie de tipul de instalatie, in care acestea sunt montate.

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

Rezervoarele metalice sunt obiective independente, care nu influențează rezistența și stabilitatea construcțiilor pe care le deserveșc.

***Securitate la incendiu**

Asupra rezervoarelor pentru stocarea lichidelor nu au fost efectuate verificări specifice pentru determinarea clasei de rezistența la foc.

***Igienă, 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 275/2012 privind aprobarea Procedurii de reglementare sanitara pentru punerea pe piata a produselor, materialelor, substantelor chimice/amestecurilor si echipamentelor utilizate in contact cu apa potabila, HG 856/2002 privind evidenta gestiunii deșeurilor și pentru aprobarea listei cuprinzând deșeurile, inclusiv deșeurile periculoase, OUG 195/2005 cu completările și modificările Legii nr. 265/2006 privind protecția mediului, OUG 92/2021 privind abrogarea Legii 211/2011 privind regimul deșeurilor, OUG 2/11.08.2021 privind depozitarea deșeurilor, Legea nr. 346 din 2002 privind asigurarea pentru accidente de muncă și boli profesionale, cu modificările și completările 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.

AT 017-05/3593-2022

***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 (din polistiren, poliuretan sau vata minerala), pentru protecția împotriva înghețului sau pentru a se evita supraîncălzirea lichidelor.

Ele pot fi deschise sau închise și pot fi protejate cu acoperișuri speciale.

Sunt realizate din elemente modulare, 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 **50 de ani**, în condiții normale de exploatare și în condițiile de mentenanță specificate de producător cat si de reglementarile legale.

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 înlătură și înlocuiește componenta deteriorată.

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

2.2.3. Fabricația și controlul

Fabricarea rezervoarelor metalice se realizează la firma S.C. GENMOD SERV S.R.L. din România pe instalații semiautomatizate.

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 către instituții neutre, autorizate.

2.2.4. Punerea în operă

Rezervoarele metalice sunt echipamente a caror punere în operă se face pe o fundație din beton. Proiectarea și execuția fundației respective se realizează după un proiect tehnic, 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 tehnică

securității muncii și protecție contra incendiului.

Abateră 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.

Înainte de montarea ultimului rând se introduce geomembrana. 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 montată și după terminarea și verificarea strângerii șuruburilor se vor monta barele de fixare la fundație și celelalte echipamente. Scara de acces se montează o dată cu montarea fiecărui rând al carcasei.

De asemenea, în timpul utilizării rezervorului trebuie evitată pătrunderea apei între membrană și izolația termică sau învelișul metalic. Proiectantul și producătorul trebuie să prevadă măsuri speciale pentru evacuarea apei infiltrate, în mod accidental, în acest spațiu.

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

Punerea în operă se va face de către 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 apei, produse S.C. GENMOD SERV S.R.L. din



Romania 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: încărcare la seism, vant și 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 $(1 \div 10)$ mm trebuie să fie minim 275 g/m^2 , 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 agreementului tehnic.

AT 017-05/3593-2022

2.3.2. Condiții de fabricare

Fabricarea rezervoarelor metalice se realizează la firma S.C. GENMOD SERV S.R.L. din România, 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 S.C. GENMOD SERV S.R.L. din România, 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 și Garantie, Cartea tehnică a echipamentului Graficul de service și de instrucțiuni de 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
- **NP133-2013** Normativ privind proiectarea, execuția și exploatarea sistemelor de alimentare cu apă și canalizare a localităților
- **P118-1999** Normativ de siguranță la foc a construcțiilor



- **P118/2-2013** Normativ privind securitatea la incendiu a construcțiilor, Partea a II-a - Instalații de stingere
- **C300-1994** 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 **S.C. GENMOD SERV S.R.L. 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.

Elementele din care sunt realizate rezervoarele pentru stocarea lichidelor au fost examinate de către:

- DIBT (Institutul German pentru produse pentru construcții), certificat No 305/2011 – pentru elemente de rigidizare;
- INCERTRANS, certificat nr. 1833-CPR-0053-14 – pentru material geotextil;
- Institutul tehnic de cercetare din Suedia, certificate nr. 0402-CPD-470302– pentru membrane EPDM;
- AEROQ, certificat nr. 1840-CPR-99/91/EC/0385-11 – pentru polistiren EPS 80;
- ALLCERT, certificate de conformitate nr. 20, conform regulament 305 – pentru panouri sandwich din poliuretan.

• Oriunde se face referire în acest agreement tehnic la acte legislative sau reglementări tehnice trebuie avut în vedere că acestea erau în vigoare la data elaborării acestui agreement.

• 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 produsele.

• Orice recomandare relativ la folosirea în condiții de siguranță a acestui produs, 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.

• Oportunitatea elaborării agreementului tehnic este stabilită de Institutul European pentru Științe Termice din București.

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 aspectului;
- verificarea dimensiunilor;
- verificarea etanșeității.

Verificările se vor efectua la un interval de **24 luni** și vor fi consemnate prin buletine de încercări. Totodată se va întocmi un proces verbal semnat de titular, laboratorul care a efectuat verificările și elaboratorul de agreement 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.



- 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 MDLPA anularea agrementului tehnic din baza de date.

- Anularea agrementului tehnic se va face și în cazul constatării prin controale, efectuate de către organismele de supraveghere a pieței, a nerespectării menținerii constante a condițiilor de fabricație și utilizare ale produsului.

- În cazul în care titularul de agrement tehnic nu se conformează prevederilor din agrementul tehnic, organismul elaborator solicită retragerea agrementului tehnic și anularea din baza de date a MDLPA.

Valabilitatea agrementului tehnic este:
26.01.2025

Valabilitatea avizului tehnic este:
26.01.2024

Prelungirea valabilității avizului tehnic trebuie solicitată cu cel puțin trei luni înainte de data expirării. În cazul neprelungirii valabilității avizului tehnic, agrementul tehnic se anulează de la sine. Modificarea/Extinderea agrementului tehnic se va face cu respectarea termenului de valabilitate initial.

Președinte grupă specializată nr. 5

dr.ing. Daniela TEODORESCU

**Institutul European pentru Științe
Termice**

DIRECTOR EXECUTIV



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 și certificat pentru Sistemul de Management conform cu standardul SR EN ISO 14001:2015, valabile la data elaborării acestui agrement.

Produsele își vor menține constante caracteristicile funcționale în timpul exploatării, cu condiția respectării indicațiilor de utilizare ale producătorului și a reglementărilor normativelor I.9-2015, NP 133-2013.

Solicitantul agrementului tehnic se va îngriji ca la punerea în funcțiune și recepția la beneficiar a elementelor de prindere și susținere pentru instalații, acestea să aibă elaborate instrucțiuni de exploatare și întreținere care să cuprindă și norme de tehnică securității muncii specifice. Solicitantul se va îngriji de urmărirea în exploatare a funcționării la parametri a acestor produse.

În perioada de valabilitate a agrementului tehnic, titularul acestuia va urmări comportarea în timp a produselor puse în operă la unele lucrări de referință.

AT 017-05/3593-2022



rezultatele urmând a fi prezentate la solicitarea prelungirii termenului de valabilitate a agrementului tehnic.

Producatorul detine aviz sanitar pentru :

- rezervor stocare apa cu membrana EPDM tip ElastoSeal H/T – Aviz sanitar nr. 06 CRSPB / 20.03.2017;

Reprezentantii Institutul European pentru Stiinte Termice – EITS Bucuresti, au efectuat o vizita in SITU la GILINOX SRL – Otopeni, jud. Ilfov pentru un rezervor metalic cilindric de stocarea lichide, avand un volum total de 237 m³, conform procesului verbal nr. 58/14.12.2021.

Orice modificare a tehnologiei de fabricare, de introducere a noi componente sau materiale, se vor aduce la cunostinta elaboratorului de agrement tehnic.

Pentru verificarea comportării în exploatare se va urmări, observa și analiza, pe întreaga durată de valabilitate a agrementului tehnic, modul de funcționare a rezervoarelor metalice pentru stocarea lichidelor.

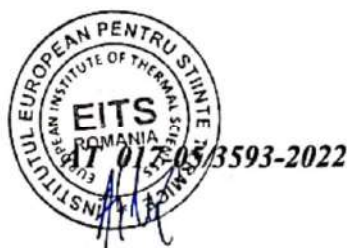
Agrementul tehnic este un document neutru, elaborat de un organism neutru față de producător.

SINTEZA RAPOARTELOR DE ÎNCERCARE

Centralizator cu testele pentru membrane efectuate în laboratorul Institutului Tehnic de Cercetare din Suedia și verificarile IN SITU, efectuate de catre specialiștii Institutului European pentru Științe Termice, pe un rezervor suprateran, din otel galvanizat, cu volumul de 237 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 = 1,02 bar . 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. 05 din Institutul European pentru Științe Termice din București își însușesc rezultatele verificărilor Institutului Tehnic de Cercetare din Suedia, organism notificat cu certificat nr.0958 SGS BV (raport de încercare nr. 0958-CPR-2036/1 din 24.02.2020).



4. Anexe

- **Extrase semnificative din procesul verbal 220102 din 07.01.2022 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. 017-05/3593-2022 referitor la:

- **Rezervoare metalice pentru stocarea lichidelor**, realizate de S.C. GENMOD SERV S.R.L. din Romania.

În cadrul ședinței s-au evidențiat următoarele aspecte:

- Dosarul de agrement tehnic este complet și la elaborarea lui au fost respectate Instrucțiunile din HG 750/2017 și OM 435/2021.
- În timpul utilizării lor în instalațiile din construcții (perioada 2016-2021), rezervoarele metalice pentru stocarea lichidelor fabricate de S.C. GENMOD SERV S.R.L. din Romania s-au comportat corespunzător, până în prezent neexistând reclamații cu privire la funcționarea lor.
- **Rezervoarele metalice pentru stocarea lichidelor** corespund cerințelor esențiale stabilite de Legea Calității în Construcții – Legea nr. 10/1995 (cu modificările și completările ulterioare).

Constatând cele de mai sus, comisia interna de avizare propune către MDLPA aprobarea prezentului agrement tehnic cu termen de valabilitate trei ani, până la data de 26.01.2025.

Pe durata de valabilitate a Agrementului Tehnic titularul acestuia va prezenta elaboratorului rezultatele verificărilor privind urmărirea comportării în exploatare a produselor puse în opera, acestea urmând a fi anexate Dosarului de solicitare a prelungirii valabilității Avizului Tehnic.

Dosarul tehnic al agrementului tehnic nr. 017-05/3593-2022 conținând 60 pag. face parte integrantă din prezentul agrement tehnic.

Raportorul grupei specializate nr. 5

dr. ing. Anica ILIE

Membrii grupei specializate:

dr.ing. Daniela TEODORESCU

dr.ing. Anica ILIE

dr.ing. Mădălina NICHITA

dr.ing. Alina GIRIP

- președinte

- raportor





MINISTERUL DEZVOLTĂRII, LUCRĂRILOR PUBLICE ȘI ADMINISTRAȚIEI
CONSILIUL TEHNIC PERMANENT PENTRU CONSTRUCȚII

**AVIZ TEHNIC
DE PRELUNGIRE**

Conform procesului-verbal nr. 21587 din data 02 februarie 2024 al Comisiei de avizare nr. 2 a agrementelor tehnice în construcții, aceasta a constatat că titularul a făcut dovada menținerii aptitudinii de utilizare a obiectului agrementului tehnic, conform prevederilor menționate la cap. „condiții” din agrementul tehnic.

CONSILIUL TEHNIC PERMANENT PENTRU CONSTRUCȚII prelungeste **AVIZUL TEHNIC** al agrementului tehnic nr. 017-05/3593-2022, referitor la: „Rezervoare metalice pentru stocarea lichidelor”, produs de SC GENMOD SERV SRL, până la data de 26 ianuarie 2025.

**PREȘEDINTE AL CONSILIULUI TEHNIC PERMANENT PENTRU
CONSTRUCȚII
SECRETAR DE STAT**

Marin ȚOLE

Approval Number: 1606547
Test Report: MAT/LAB 528K



Water Regulations Advisory Scheme Ltd.
Unit 13,
Willow Road,
Pen y Fan Industrial Estate,
Crumlin,
Gwent,
NP11 4EG

7th April 2017

SealEco AB (Part of Nordic Waterproofing AB)
Kavsjobagen 38,
331 35 Värnamo,
Sweden

WATER REGULATIONS ADVISORY SCHEME LTD. (WRAS)
MATERIAL APPROVAL

The material referred to in this letter is suitable for contact with wholesome water for domestic purposes having met the requirements of BS6920-1:2000 and/or 2014 'Suitability of non-metallic products for use in contact with water intended for human consumption with regard to their effect on the quality of the water'.

The reference relates solely to its effect on the quality of the water with which it may come into contact and does not signify the approval of its mechanical or physical properties for any use.

RUBBERS - BUTYL - MATERIAL ONLY.

5330

`Butyl Liner 72612`. Black coloured, calendared butyl rubber sheet material. Shore hardness 60. Tested in-radius size 0.5mm. For use with water up to 23°C.

APPROVAL NUMBER: 1606547

APPROVAL HOLDER: SEALECO AB (PART OF NORDIC WATERPROOFING AB)

The Scheme reserves the right to review approval.

Approval 1606547 is valid between June 2016 and June 2021

An entry, as above, will accordingly be included in the Water Fittings Directory on-line under the section headed, "Materials which have passed full tests of effect on water quality".

The Directory may be found at: www.wras.co.uk/directory

Yours faithfully

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Jason Furnival', written in a cursive style.

Jason Furnival
Approvals & Enquiries Manager
Water Regulations Advisory Scheme

WRAS MATERIAL APPROVAL - MATERIALS WHICH HAVE PASSED FULL TESTS OF EFFECT ON WATER QUALITY

The material referred to in this letter is suitable for contact with water for domestic purposes. **Approval of this material does not signify the approval of its mechanical or physical properties for any use.**

Manufacturers or applicants may only quote in their sales literature terms which are used in this letter, namely that; 'the material as listed, having passed the tests of effect on water quality, is suitable for use in contact with wholesome water'

This may be abbreviated to 'Water Regulations Advisory Scheme - Approved Material' or 'WRAS Approved Material'.

The scope of an Approval does not extend to rebranded materials unless otherwise agreed by the Scheme.

Use of the WRAS Approved Material Logo

Approval holders may use the WRAS Approved Material logo and make reference to any approval issued by WRAS Ltd. in respect of a particular material or range of materials provided the approval is, and remains valid.

Approval holders are entitled to use the logo on the packing, promotional literature and point of sale advertising Approved Materials.

Modifications to existing Approvals

It is a condition of WRAS Material Approval that NO changes or modifications to the Approved Material, be made without the Approval Holder first notifying WRAS Ltd. Full details of the proposed changes must be provided to the Scheme. Failure to comply with this condition will immediately invalidate a previously granted Approval.

Re-Approval

WRAS will write to you 1 year before the approval expires asking whether you would like to renew it. Please complete the relevant section of the MA3 application form which will be included with the letter and return to WRAS (via e-mail or post).

Please note it is the responsibility of the Approval Holder to ensure the Approval remains valid. WRAS Ltd. accepts no liability for the delay in granting approval where this is caused by circumstances outside of the Scheme's control.

WELDER APPROVAL CERTIFICATE
ACCORDING TO UNI EN ISO 9606-1:2017



No. **19SX00197PW2**

Designation	UNI EN ISO 9606-1 135-D T FW FM1 S t3.6 D101.2 PB ml		
Welder	BALOMIR TUDOR		
Born in	CEPTURA-ROMANIA	on	20/07/1968
Identification	1680720292078	Method of Identification	C.I. Stamp No. BT
Employed by	GENMOD SERV SRL - Aricestii Rahtivani (PH)		

WPS used by welder during welding of test coupon: **G.S 002**

Job knowledge: **not tested**

Welding variables	Test piece	Range of qualification
Welding process(es)	135-D	135; 138
Transfer mode	Short-arc	Short, spray, globular and pulsed-arc
Product type	Pipes	Plates and pipes
Type of weld	FW	Fillet weld
Parent Metal group (ISO/TR 15608)	1.1	1 to 11
Filler material group(s)	FM1	FM1, FM2
Filler material type	Solid wire	Solid wire/electrode core: M
Shielding gas (EN ISO 14175)	EN ISO 14175-M2.1	All compatible
Type of current and polarity	DC EP	All compatible
Material thickness (mm)	3.6	>= 3
Pipe outside diameter (mm)	101.2	50,60 and over
Welding position(s)	PB	PA, PB
Weld details / Layer technique	ml	sl, ml

Type of test							
Visual	Acceptable	Radiographic	Not tested	Magnetic particle	Not tested	Penetrant	Not tested
Macro	Acceptable	Fracture	Not tested	Bend	Not tested		

This certificate is valid from	9 August 2019	to	9 August 2022
Issued at	GENOVA	on	13 August 2019

This certificate consist of 2 pages

The contents of this document is confidential and copyrighted.



PRS N° 066 C
PRD N° 002 B

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
 Signatory of EA, IAF and ILAC Mutual Recognition Agreements

Alessandro Romei

(Certification EMEA Region Senior Director)

RINA Services S.p.A.
 PED No. Bo. 0474
 Via Corsica 12 - 16128 Genova





RINA



SGQ N° 002 A SSI N° 001 G
SGA N° 002 D DAP N° 001 H
PRD N° 002 B PAS N° 006 C
SCR N° 003 F LAB N° 0832
Signatory of EA, IAF and ILAC
Mutual Recognition Agreements

WELDING PROCEDURE QUALIFICATION RECORD (WPQR)

No. 17SX000127PO1/1

Manufacturer S.C. GENMOD SERV S.R.L.

WPQR No. G.S 001

Dated 10.05.2017

Manufacturer's welding procedure (WPS) No. G.S 001

Dated 08.05.2017

RANGE OF APPROVAL

Welding process ISO 4063 135 Type Partly mechanized
Joint type Plates and Pipes FW
Single/Multiple pass Multiple
Parent material group(s) 1-1 ISO/TR 15608
with a specified minimum yield strength ≤ 235 Mpa
Parent material thickness (mm) Butt Joint = N.A Fillet Joint t₁ = 4 to 16 t₂ = 4 to 16
Throat thickness (mm) No restriction
Weld deposit thickness (mm) N.A
Outside diameter (mm) Over 57,15
Filler metal type Solid wire G42 4M21 3Si1 - EN ISO 14341-A
Shielding gas (ISO 14175) M21 with max. CO₂ % = 20 Backing gas (ISO 14175) None
Type of welding current DCEP Heat input Kj/cm No restriction
Welding position All, vertical down excluded
Preheat min. (°C) 5 Interpass temp. Max. (°C) 200
Post weld heat treatment / Ageing None
Other information N.A.

Welders name UNTARU VASILE CORNEL

Stamp No. UVC

Welding test conducted by S.C. GENMOD SERV S.R.L.

Mechanical test conducted by WELDING CONSULT S.R.L.; AS END S.R.L. Laboratory test No. 001/08.05.2017; 24/10.05.2017

At presence of RINA Surveyor Ioan Ban

We certify that statements in this certificate are correct and that the test welds were prepared, welded and tested in accordance with the requirements of UNI EN ISO 15614-1: 2012 Standard.

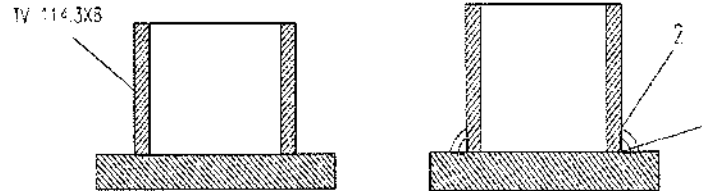
Issued at: Genova

on 26.05.2017

RINA Services S.p.A.



JOINT DETAILS AND WELDING SEQUENCES								
Pass No.	Process	Filler metal diam. (mm)	Filler metal classification	Amps	Volt	Travel speed (cm/min)	Heat input (kJ/cm)	Other
1	135	1,2	G42 4M21 3Si1	195	19,5	30	6,08	-
2	135	1,2	G42 4M21 3Si1	224	21,5	35	6,60	-



PARENT MATERIAL	
Material specification	EN 10216-2
Type or grade	P 235GH TC1
Group(s)/Subgroup(s) No. (ISO/TR 15608)	1.1
Thickness (mm)	t1=t2=8
Throat thickness (mm)	6,5
Diameter (mm)	114,3
Branch connection angle	N.A.
Other	N.A.

WELDING CONSUMABLES	
Process	135
Trade name(s)	AWS/SFA 5.18 ER70S-6 / A 18 - NOVOFIL S.R.L.
Specification	EN ISO 14341-A
Classification / designation	G42 4M21 3Si1
Size (mm)	1,2
Deposited metal thickness	
Groove	N.A.
Throat	6,5
Flux trade name	N.A.
Consumable insert	N.A.
Other	N.A.

GAS			
	Gas	Mixture	Flow rate (l/min.)
Shielding	-	82%Ar+18%CO2	16
Trailing	N.A.	N.A.	N.A.
Backing	N.A.	N.A.	N.A.

POSITION	
Welding position	PB
Other	N.A.

PREHEAT		POSTWELD HEAT TREATMENT	
Preheat temperature	5	Temperature	N.A.
Interpass temperature	200	Time	N.A.
Other	N.A.	Other	N.A.

ELECTRICAL CHARACTERISTICS			
Current	DCEP		
Ampere (range)	See table	Volts (Range)	See table
Mode of metal transfer	Short arc		
Tungsten electrode size and type	N.A.		
Other	N.A.		

TECHNIQUE	
Travel speed (range)	See table
String or weave bead	String
Oscillation (*)	
Method of groove/edge preparation	Machining
Interpass cleaning	Grinding/Brushing
Method of back gouging	N.A.
Orifice or gas cup size	20 mm
Stand off distance (*)	
Multiple or single pass	Multiple
Multiple or single electrodes	Single
Torch angle (*)	
Other	(*) for fully mechanized/robotic only

OTHER TEST

MACROGRAPHIC EXAMINATION **Acceptable**
 MICROGRAPHIC EXAMINATION **Not required**

NON DESTRUCTIVE EXAMINATION

VISUAL EXAMINATION **Acceptable**
 RADIOGRAPHIC EXAMINATION **Not required**
 PENETRANT TEST **Acceptable**
 MAGNETIC PARTICLE **Not required**
 ULTRASONIC TEST **Not required**

Issued at: Genova

on 26.05.2017



RINA Services S.p.A.





**American Water Works
Association**

Dedicated to the World's Most Important Resource

6666 West Quincy Avenue
Denver, CO 80235-3098
T 303.794.7711
F 303.794.7310
800.926.7337
www.awwa.org

**Thank you for your
Membership in AWWA!**

#BWNCWZH
#03408874 5#
Mr. Dragos Moldoveanu
Genmod Serv
Marasesti Street, Bl. 163C, sc. C, Ap. 5
Principala Street, nr. 480, Aricestii Rahtivani
Ploiesti,
Romania

Dear Dragos,

We're delighted to have you as a member of the American Water Works Association! As a leader in the water sector, you face greater challenges than ever before. It's never been more important for water professionals around the world to work together, and your AWWA membership helps make it possible.

AWWA is dedicated to providing you with the resources you need to be successful on the job every day, and we encourage you to make the most of your membership.

Although many tangible benefits are available to you, other members have told us that getting personally involved in AWWA is the most rewarding aspect of their membership. By sharing knowledge, members like you work collaboratively to:

- Solve water quality challenges
- Inspire confidence in consumers and public officials
- Develop innovative technologies
- Protect and keep water safe and clean throughout the world

I encourage you to visit www.awwa.org/getinvolved to find opportunities that reflect your passion for water and match your availability.

In addition, please take 10 minutes to explore www.awwa.org to see the **new** resources available to you. Thank you again for your membership, and for all you do to support our common mission. Together we are creating a better world through better water.

Sincerely,

David B. LaFrance
Chief Executive Officer

P.S. So that we may serve you better, make sure to update your interest areas and communication preferences at www.awwa.org/myaccount.

ROMÂNIA



OFICIUL DE STAT PENTRU INVENȚII ȘI MĂRCI

Certificat de înregistrare a mărcii

Nr. 148212

Acordat în temeiul Legii nr 84/1998 privind mărcile și indicațiile geografice(republicată), pentru marca:

SERV

Durata de protecție a mărcii este de zece ani cu începere de la data de **15/11/2016**, cu posibilitatea de reînnoire.

Marca este înregistrată pentru clasele de produse/servicii înscrise în fila din Registrul Mărcilor.

Prezentul certificat este valid numai însoțit de fila din Registrul Mărcilor corespunzătoare mărcii înregistrate.

Confirm cele de mai sus
prin semnarea și aplicarea sigiliului
DIRECTOR GENERAL





CERTIFICAT

**Pentru sistemul de management conform
SR EN ISO 9001:2015**

S-a făcut dovada aplicării sistemului conform cerințelor normei și este certificat în conformitate cu procedura OC ALTCERT:

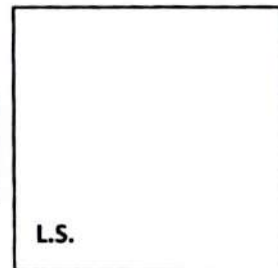
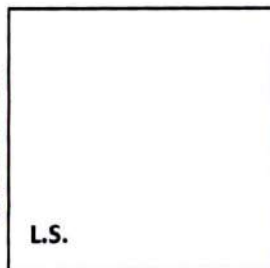
S.C. GENMOD SERV S.R.L.
Loc: Aricesti Rahtivani, Jud. PRAHOVA
CUI: 33449210
J29/1071/2014

Domeniu de aplicabilitate:

PRODUCTIA DE REZERVOARE METALICE PENTRU STOCARE FLUIDE SI SERVICII CONEXE DE REPARATII SI INTRETINERE REZERVOARE.

Numărul de înregistrare a certificatului: A00699 2608 01
Certificarea inițială a fost la data de: 09/09/2024
Organism de certificare **OC ALTCERT ROMANIA**

valabil până la data de : 09/09/2027



Această certificare s-a făcut conform procedurii de audit și certificare OC ALTCERT și este supravegheată în mod regulat.
OC ALTCERT Romania, Cluj Napoca, www.alt-cert.com



Valabil cu condiția vizării anuale



CERTIFICAT

Pentru sistemul de management conform
SR EN ISO 14001:2015

S-a făcut dovada aplicării sistemului conform cerințelor normei și este certificat în conformitate
cu procedura OC ALTCERT:

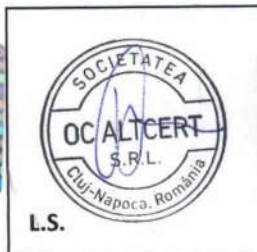
S.C.GENMOD SERV S.R.L.
Loc: Ploiesti, Jud. PRAHOVA
CUI: 33449210
J29/1071/2014

Domeniu de aplicabilitate:

PRODUCTIA, INSTALAREA SI EFECTUAREA LUCRARILOR DE MENTENANTA SI SERVICE PENTRU
REZERVOARE METALICE DE STOCARE A LICHIDELOR

Numărul de înregistrare a certificatului: B00536 0310 02
Certificarea inițială a fost la data de: 16/10/2022
Organism de certificare OC ALTCERT ROMANIA

valabil până la data de : 16/10/2025



Această certificare s-a făcut conform procedurii de audit
și certificare OC ALTCERT și este supravegheată în mod regulat.
OC ALTCERT Romania, Cluj Napoca, www.alt-cert.com



Valabil cu condiția vizării anuale

CERTIFICAT

**Pentru sistemul de management conform
SR EN ISO 45001:2018**

S-a făcut dovada aplicării sistemului conform cerințelor normei și este certificat în conformitate cu procedura **OC ALTCERT**:

S.C.GENMOD SERV S.R.L.
Loc: Ploiesti, Jud. PRAHOVA
CUI: 33449210
J29/1071/2014

Domeniu de aplicabilitate:

**PRODUCTIA, INSTALAREA SI EFECTUAREA LUCRARILOR DE MENTENANTA SI SERVICE PENTRU
REZERVOARE METALICE DE STOCARE A LICHIDELOR**

Numărul de înregistrare a certificatului: C00552 2411 03
Certificarea inițială a fost la data de: 24/11/2022
Organism de certificare **OC ALTCERT ROMANIA**

valabil până la data de : 24/11/2025



Această certificare s-a făcut conform procedurii de audit și certificare OC ALTCERT și este supravegheată în mod regulat.
OC ALTCERT Romania, Cluj Napoca, www.alt-cert.com



Valabil cu condiția vizării anuale

CERTIFICAT

**Pentru sistemul de management conform
SR EN ISO 5001:2018**

S-a făcut dovada aplicării sistemului conform cerințelor normei și este certificat în conformitate cu procedura **OC ALT CERT**:

S.C. GENMOD SERV S.R.L.

Loc: Ploiesti, PRAHOVA

CUI: 33449210

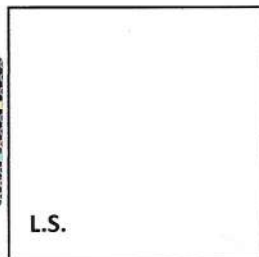
I29/1071/2014

Domeniu de aplicabilitate :

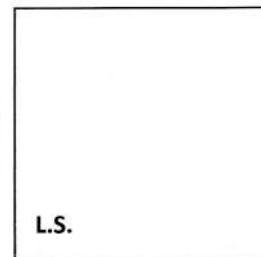
**PRODUCTIA, INSTALAREA SI EFECTUAREA LUCRARILOR DE MENTENANTA SI SERVICE
PENTRU REZERVOARE METALICE DE STOCARE A LICHIDELOR**

Numărul de înregistrare a certificatului: S00659 0703 08
Certificarea inițială a fost la data de: 11/03/2024
Organism de certificare **OC ALT CERT ROMANIA**

valabil până la data de : 11/03/2027



VIZAT
MARTIE
2025



VIZAT
MARTIE
2026

Această certificare s-a făcut conform procedurii de audit și certificare OC ALT CERT și este supravegheată în mod regulat.
OC ALT CERT Romania, Cluj Napoca, www.alt-cert.com



Valabil cu condiția vizării anuale

ELASTOSEAL H, EPDM ROOFING SYSTEM



-07

0402-CPD-470301

Product Description

Elastoseal H is an unreinforced EPDM waterproofing membrane produced in two ply. The product comes in black colour and has a surface texture on both sides. The range of use is roof waterproofing under ballast of gravel, roof garden, park decks or similar.

Product Data

Characteristic	Test method	Unit	Value	Expr. of result
Visible defects	EN 1850-2		Pass	Pass/Fail
Length	EN 1848-2	m	25;50;75;100	MDV -0, +5 %
Width	EN 1848-2	m	1.7	MDV -0,5 +1%
Effective thickness	EN 1849-2	mm	1.2;1.3;1.5;2.0	MDV -5 +10%
Straightness	EN 1848-2	mm	≤50 mm	≤ MLV
Flatness	EN 1848-2	mm	≤ 10 mm	≤ MLV
Water tightness	EN 1928 (A)		Pass	Pass/Fail
Reaction to fire ¹	EN 13501-1		Class F	Classification
Peel strength of joint	EN 12316-2	N/50 mm	100	≥ MLV
Shear strength of joint	EN 12317-2	N/50 mm	200 ²	≥ MLV
Tensile strength	EN 12311-2	N/mm ²	9	≥ MLV
Elongation at break	EN 12311-2 (B)	%	300	≥ MLV
Dynamic penetration	EN 12691	mm	NPD	≥ MLV
Static load	EN 12730	kg	20	≥ MLV
Tear resistance	EN 12310-2	N	60	≥ MLV
Root penetration ³	prEN 13948		NPD	Pass/Fail
Dimensional stability	EN 1107-2	%	0.5	≤ MLV
Foldability at low temp.	EN 495-5	°C	- 40	≤ MLV
Water vapour properties	EN 1931	μ	98000	MDV ±20%

¹ The membrane is classified as B2 according to DIN 4102-1

² The break should occur in the membrane and not in the joint

³ The system is approved according to FLL

NPD = No Performance Determined



Elastoseal H/T, Geomembrană EPDM

Declarație de performanță, EN 13361



0402-CPD-470302

Descrierea produsului

Geomembranele Elastoseal sunt bariere geosintetice polimerice fabricate din cauciuc vulcanizat EPDM. Membrana este calandrată în două straturi și nu este întărită. Acest lucru conferă proprietăți unice atunci când vine vorba de flexibilitate și elasticitate.

Utilizarea produsului

Elastoseal este utilizat ca barieră hidrolică în rezervoare și baraje. Membrana poate fi folosită atât acoperită, cât și neacoperită în timpul utilizării.

Standard relevant: EN 13361 Bariere geosintetice

Atestare a sistemului de conformitate: 2+

Organism notificat: 0402 – Institutul tehnic de cercetare din Suedia

Certificare nr.: 0402-CPD-470302

Marcaj CE aplicat în anul: 2007

Informații privind produsul

Caracteristici	Metodă de testare	Unitate	Valoar
Rezistență la rupere	EN ISO 527-3	Mpa	9.0
Alungire	EN ISO 527-3	%	300
Perforare statică:	EN ISO 12236	kN	<1.0mm: NPD 1.0mm: 0.75 1.2mm: 0.90 1.5mm:1.13 2.0mm:1.5
Permeabilitate la apă	EN 14150	m ³ /(m ² *day)	< 10 ⁻⁶
Alterare/Rezistență la UV	EN 12224	%	Δ < 25
Microorganisme:	EN 12225	%	Δ < 25
Oxidare	EN 14575	%	Δ < 25
Cracare cauzată de stresul de mediu:	EN 14576	-	NPD
Substanțe periculoase	Directiva UE privind construcțiile	-	Fără substanțe periculoase

NPD = Nu s-a stabilit performanța

Ediția: 16-06-2013

16-06-2013, Jörgen Skärin, Cercetare și Dezvoltare

SealEco

Adresa poștală: Casa poștală 514, SE-331 25 Värnamo, Suedia

Tel.: +46 (0) 370 510 100, Fax: +46 (0) 370 510 101, Email: info@sealeco.com, www.sealeco.com



REPORT

Trelleborg
Division VIAB
Jörgen Skärin
Box 1010
331 29 VÄRNAMO

Handläggare, enhet / <i>Handled by, department</i>	Datum / <i>Date</i>	Beteckning / <i>Reference</i>	Sida / <i>Page</i>
Annette Hjorthage, Chemical analysis, sr Tel +46 (0)33-16 52 86	1996-05-30	96K1 1695:A	1 (1)

Extraction from rubber cloth

Object

One rubber cloth, forwarded by the commissioner.

Marking:	EPDM Receipt 92616
Amount:	1,0 m ²
Date of arrival at SP:	1996-04-26
Date of testing:	Weeks 20-21, 1996

Project

Extraction of rubber cloth according to FDA 177.2600 point E.


Method

The rubber cloth was extracted in water with Soxhlet equipment in 7 + 2 hours.

Results

	EPDM Receipt 92616 mg/inch ²	Demands according to FDA 177.2600 point E mg/inch ²
Extract 7 hours	< 0,5	< 20
Extract 2 hours	< 0,5	< 1

SP - Swedish National Testing and Research Institute
Chemical analysis


Yngve Albinsson
Technical Manager


Annette Hjorthage
Technical Officer

SP, Sveriges Provsnings- och Forskningsinstitut, Box 857, 501 15 BORÅS, Tel 033-16 50 00, Telefax 033-13 55 02, E-mail info@sp.se, Org.nr 556464-6874
SP, Swedish National Testing and Research Institute, Box 857, S-501 15 BORÅS, SWEDEN, Telephone +46 33 16 50 00, Telefax +46 33 13 55 02, E-mail info@sp.se, Reg.No 559464-6874

Uppgift om mätosäkerhet kan fås på begäran. Resultatet avser enbart det provade objektet. Information about measurement uncertainty will be given on request. The result concerns the tested object only. 96k11695a.doc
Detta dokument får endast återges i sin helhet, om inte SP i förväg skriftligen godkänt annat.

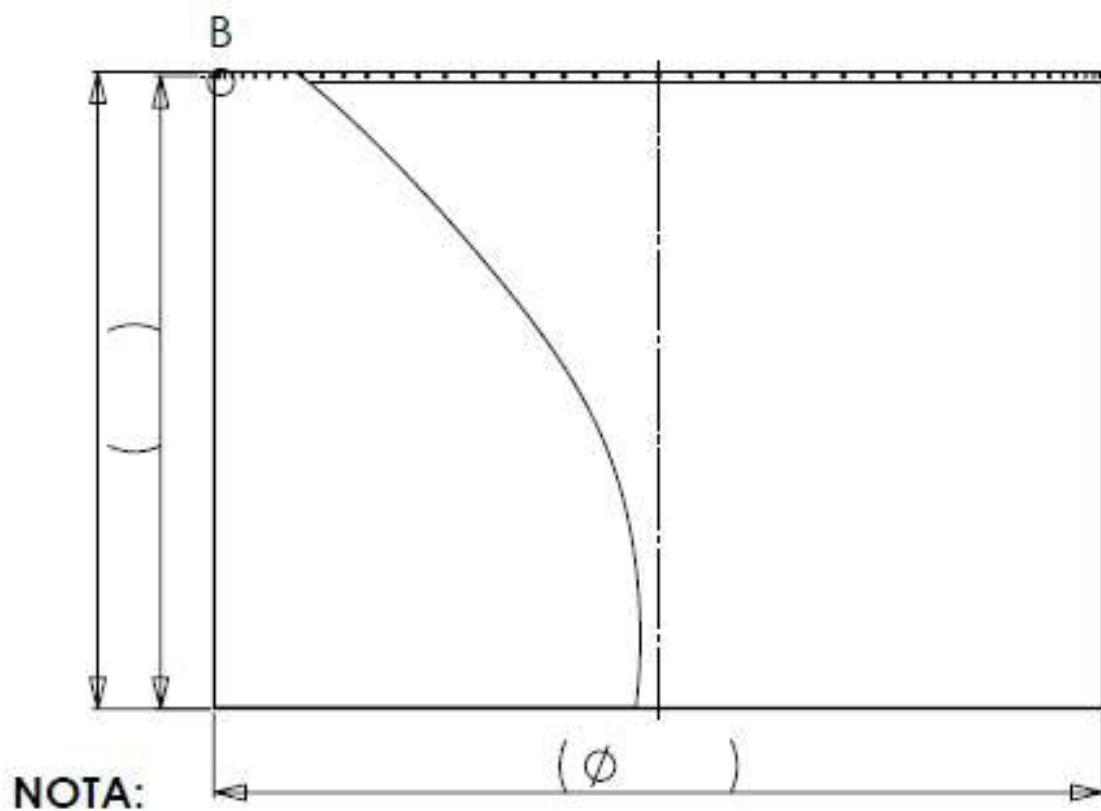
This document may not be reproduced other than in full, except with the prior written approval of SP.



LUCRARI REFERINTA

Beneficiar	Locatie	Nr. Buc.	Tip rezervor	Volum util
Centru Logistic	Mogosoia, Jud. Ilfov	1	Metalic, cilindric, cu membrana EPDM	300 mc
Spital Pneumoftiziologie	Iasi, Jud. Iasi	1	Metalic, cilindric, cu membrana EPDM	100 mc
COCA COLA HBC ROMANIA	Ploiesti, PH Poiana Negri, SV	4	Metalic, cilindric, cu membrana EPDM	346 mc 550 mc 500 mc 861 mc
IKEA Romania	Baneasa, Bucuresti	1	Metalic, cilindric, cu membrana EPDM Conform standardelor internationale de incendiu VdS	250 mc
Facebook META	Lulea, SUECIA	1	Metalic, rectangular cu membrana EPDM	600 mc
Fabrica Jasz-Plastik	Locatii diverse, UNGARIA	3	Metalic, cilindric, cu membrana EPDM	600 mc
Centru comercial IDM	IDM Basarab, Bucuresti	2	Metalic, cilindric, cu membrana EPDM	140 mc
Fortuna Mall	Berceni, Bucuresti	2	Metalic, cilindric, cu membrana EPDM	332 mc 470 mc
Fabrica LEGO	Nyíregyháza, UNGARIA	2	Metalic, cilindric, cu membrana EPDM Certificat FM GLOBAL	700 mc 700 mc
Alimentare cu apa Leova	Leova, MOLDOVA	2	Metalic, cilindric, cu membrana EPDM	800 mc 800 mc





NOTA:

DETALIU B
DETALIU 1 : 2



Inel fixare -
echidistante buc

