

# **ANEXA 8**

---

**Statie de pompare apa potabila**

Nr.	Specificatii tehnice impuse prin Caietul de sarcini	Corespondenta propunerii tehnice cu specificatiile tehnice impuse prin Caietul de sarcini	Producător
0	1	2	3
1	<p><b>Parametri tehnici și funcționali</b></p> <p><i>Container</i></p> <p>Stația de pompare va fi amplasată într-un container cu dimensiunile 9000 x 2400 x 2700 mm, compartimentat în 3 zone (zona tehnologică, birou și toaletă; statia de pompare trebuie să fie echipata cu birou, chiuveta si vas de closet), cu dimensiunile din planșă, cu stâlpi de susținere profilati la rece din tablă zincată cu grosimea de min 2 mm, pereti din panou sandwich poliuretan tip C 1 RAL 9002 (garantat min 10 ani), acoperis cu rezistență portantă de min 250 kg/m<sup>2</sup> , format din structură metalică zincată profilată la rece, grunduită reactiv și vopsită, tablă zincată dublu făltuită, grosime min 0,5 mm, folie anticondens, vată minerală grosime min 100 mm norma C1 ISOVER®, tavan PVC RAL 9002. Containerul este compartimentat în trei zone și anume: 1. zona tehnologică, în care se vor instala echipamentele tehnologice (grup de pompare, tabloul electric și SCADA etc.); 2. zona de birou, pentru personalul de exploatare, dotat cu mobilier (birou, scaun); 3. zona toaletă, în care se vor prevedea un vas WC și un lavoar. Zona tehnologică va fi prevăzută cu o ușă dublă batantă pe toata lățimea containerului pentru acces în caz de menenanță la instalația hidraulică și o ușă laterală cu dimensiunile 900x2000 mm, PVC/metalică. Accesul în zona de birou se face din exteriorul containerului printr-o ușă cu dimensiunile 900x2000 mm, PVC/metalică. Accesul în zona toaleta se face din exteriorul containerului printr-o ușă cu dimensiunile 700x2000 mm, PVC/metalică.</p> <p><i>Instalații climatizare</i></p> <p>Toate zonele vor fi încălzite utilizând convecțoare electrice termostatate cu puterea de min 2000 W, cu montare pe perete. În zona tehnologică, pentru prevenirea apariției condensului, va fi prevăzut un ventilator axial, cu montare murală, cu funcționare temporizată, cu debitul de min 1300 m<sup>3</sup> /h, 230 V.a.c., max.60 W. Grila de admisie a aerului în zona tehnologică va fi montată în jumătatea inferioară a ușii duble.</p> <p><i>Instalații electrice</i></p>	<p><b>Parametri tehnici și funcționali</b></p> <p><i>Container</i></p> <p>Stația de pompare va fi amplasată într-un container cu dimensiunile 9000 x 2400 x 2700 mm, compartimentat în 3 zone (zona tehnologică, birou și toaletă; statia de pompare trebuie să fie echipata cu birou, chiuveta si vas de closet), cu dimensiunile din planșă, cu stâlpi de susținere profilati la rece din tablă zincată cu grosimea de min 2 mm, pereti din panou sandwich poliuretan tip C 1 RAL 9002 (garantat min 10 ani), acoperis cu rezistență portantă de min 250 kg/m<sup>2</sup> , format din structură metalică zincată profilată la rece, grunduită reactiv și vopsită, tablă zincată dublu făltuită, grosime min 0,5 mm, folie anticondens, vată minerală grosime min 100 mm norma C1 ISOVER®, tavan PVC RAL 9002. Containerul este compartimentat în trei zone și anume: 1. zona tehnologică, în care se vor instala echipamentele tehnologice (grup de pompare, tabloul electric și SCADA etc.); 2. zona de birou, pentru personalul de exploatare, dotat cu mobilier (birou, scaun); 3. zona toaletă, în care se vor prevedea un vas WC și un lavoar. Zona tehnologică va fi prevăzută cu o ușă dublă batantă pe toata lățimea containerului pentru acces în caz de menenanță la instalația hidraulică și o ușă laterală cu dimensiunile 900x2000 mm, PVC/metalică. Accesul în zona de birou se face din exteriorul containerului printr-o ușă cu dimensiunile 900x2000 mm, PVC/metalică. Accesul în zona toaleta se face din exteriorul containerului printr-o ușă cu dimensiunile 700x2000 mm, PVC/metalică.</p> <p><i>Instalații climatizare</i></p> <p>Toate zonele vor fi încălzite utilizând convecțoare electrice termostatate cu puterea de min 2000 W, cu montare pe perete. În zona tehnologică, pentru prevenirea apariției condensului, va fi prevăzut un ventilator axial, cu montare murală, cu funcționare temporizată, cu debitul de min 1300 m<sup>3</sup> /h, 230 V.a.c., max.60 W. Grila de admisie a aerului în zona tehnologică va fi montată în jumătatea inferioară a ușii duble.</p> <p><i>Instalații electrice</i></p>	<b>Wilo</b> <b>Germania</b>

<p>max.60 W. Grila de admisie a aerului în zona tehnologică va fi montată în jumătatea inferioară a ușii duble.</p> <p><b>Instalații electrice</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Stația de pompare va fi prevăzută cu un singur tablou electric și de automatizare și control al procesului, cu dimensiunile minime 1600 x 400 x 2000 mm. Tabloul electric va fi prevăzut cu: - inversor manual de sursă, pentru posibilitatea conectării unui grup generator portabil (în sursa 1 se va conecta alimentarea din rețeaua electrică, iar în sursa 2 se va conecta o fișă industrială trifazată (400 V), montată aparent pe peretele exterior al tabloului electric); - posibilitatea selectării modului de lucru: manual – 0 – automat; - echipamente pentru protecția și comanda pompelor din grupul de pompare; fiecare pompă va fi acționată prin câte un convertizor de frecvență; - siguranțe automate diferențiale pentru circuitele de iluminat și încălzire; - releu supraveghere faze (subtensiune, succesiune faze, supratensiune, lipsă fază); - ventilator interior de tablou cu funcționare termostatată; - priză 230 Vc.a. monofazata și 400 Vc.a. trifazată pentru serviciile interne; - modul de protecție la supratensiuni atmosferice și de comutărie.</li> </ul> <p>Pentru iluminatul stației de pompare se vor utiliza lămpi cu LED, alb neutru, 230 Vc.a., IP65, IK08, după cum urmează: - în zona tehnologică: min 30 W, 3500 lm, 4000 K, 2 buc.; - în birou: min 24 W, 2900 lm, 4000 K, 1 buc.; - în toaletă: min 18 W, 2100 lm, 4000 K, 1 buc.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Stația de pompare va fi prevăzută cu un singur tablou electric și de automatizare și control al procesului, cu dimensiunile minime 1600 x 400 x 2000 mm. Tabloul electric va fi prevăzut cu: - inversor manual de sursă, pentru posibilitatea conectării unui grup generator portabil (în sursa 1 se va conecta alimentarea din rețeaua electrică, iar în sursa 2 se va conecta o fișă industrială trifazată (400 V), montată aparent pe peretele exterior al tabloului electric); - posibilitatea selectării modului de lucru: manual – 0 – automat; - echipamente pentru protecția și comanda pompelor din grupul de pompare; fiecare pompă va fi acționată prin câte un convertizor de frecvență; - siguranțe automate diferențiale pentru circuitele de iluminat și încălzire; - releu supraveghere faze (subtensiune, succesiune faze, supratensiune, lipsă fază); - ventilator interior de tablou cu funcționare termostatată; - priză 230 Vc.a. monofazata și 400 Vc.a. trifazată pentru serviciile interne; - modul de protecție la supratensiuni atmosferice și de comutărie.</li> </ul> <p>Pentru iluminatul stației de pompare se vor utiliza lămpi cu LED, alb neutru, 230 Vc.a., IP65, IK08, după cum urmează: - în zona tehnologică: min 30 W, 3500 lm, 4000 K, 2 buc.; - în birou: min 24 W, 2900 lm, 4000 K, 1 buc.; - în toaletă: min 18 W, 2100 lm, 4000 K, 1 buc.</p>	
<p><b>Grup de pompare</b></p> <p>Grupul de pompare se va monta în zona tehnologică, va fi de tipul 2A + 1R, Qpompă = 3,60 m<sup>3</sup> /h, H = 120 mCA, cu electropompe verticale multietajate pentru apă potabilă, în</p>	<p><b>Grup de pompare</b></p> <p>Grupul de pompare se va monta în zona tehnologică, va fi de tipul 2A + 1R, Qpompă = 3,60 m<sup>3</sup> /h, H = 120 mCA, cu electropompe verticale multietajate pentru apă potabilă, în</p>	<b>Wilo Germania</b>

<p>construcție integrală din inox AISI 304, motor electric standardizat cu eficiență premium IE4, P = 3,00 kW, U = 400 Vc.a., clasa de izolație F, clasa de protecție IP55, senzori PTC, indice de eficiență hidraulică MEI &gt; 0,7, rotoare hidraulice construite pentru reducerea împingerii axiale de tip „Shurricane”, etanșare mecanică cu schimbare rapidă, etanșări de tip o-ring din EPDM.</p> <p>Grupul de pompă se va realiza din țeavă din oțel inoxidabil. Pe distribuitorul și colectorul grupului de pompă se vor prevedea senzori de presiune 0÷16 bar, 4÷20 mA și manometre 0÷16 bar, din inox, diametru 100 mm, cu glicerină.</p> <p>Pe aspirația grupului de pompă va fi prevăzut un vas închis, cu membrană, Pn 10, 1000 litri, iar pe refularea grupului de pompă va fi prevăzut un vas închis, cu membrană, Pn 16, 200 litri.</p> <p>Alimentarea grupului de pompă se face printr-o conductă de aspirație, Dn 80, Refularea grupului de pompă va fi conectată la o conductă, Dn 80.</p> <p>Pe conducta de refulare va fi prevăzut un debitmetru Dn 50, cu următoarele caracteristici: - principiul de măsurare: inducție electromagnetică; - conectarea la proces: flanșă EN 1092-1; - grad de protecție: IP 67; - carcăsa și flanșe: oțel carbon, acoperire anticorozionă cu vopsea epoxidică (min. 150 µm); - țeavă de măsură: inox AISI 304/1.4301; - electrozi: hastelloy C; - transmiter, montaj compact, precizia de măsurare <math>\pm 0,4\%</math>, o ieșire analogică 4÷20mA, o ieșire digitală, o ieșire pe relee, display retroiluminat cu text alfanumeric 3x20 caractere, IP67, alimentare 115-230 Vc.a., temperatură de operare -20÷50 °C.</p> <p><i>Echipamente de automatizare</i></p> <p>Pentru monitorizarea/controlul parametrilor procesului tehnologic, precum și pentru comunicația cu sistemul SCADA, în tabloul electric și de automatizare se va prevedea un PLC cu router GSM/GPRS integrat. Pe ușa tabloului electric va fi amplasat un afișaj pentru urmărirea parametrilor procesului de către operator, precum și</p>	<p>construcție integrală din inox AISI 304, motor electric standardizat cu eficiență premium IE4, P = 3,00 kW, U = 400 Vc.a., clasa de izolație F, clasa de protecție IP55, senzori PTC, indice de eficiență hidraulică MEI &gt; 0,7, rotoare hidraulice construite pentru reducerea împingerii axiale de tip „Shurricane”, etanșare mecanică cu schimbare rapidă, etanșări de tip o-ring din EPDM.</p> <p>Grupul de pompă se va realiza din țeavă din oțel inoxidabil. Pe distribuitorul și colectorul grupului de pompă se vor prevedea senzori de presiune 0÷16 bar, 4÷20 mA și manometre 0÷16 bar, din inox, diametru 100 mm, cu glicerină.</p> <p>Pe aspirația grupului de pompă va fi prevăzut un vas închis, cu membrană, Pn 10, 1000 litri, iar pe refularea grupului de pompă va fi prevăzut un vas închis, cu membrană, Pn 16, 200 litri.</p> <p>Alimentarea grupului de pompă se face printr-o conductă de aspirație, Dn 80, Refularea grupului de pompă va fi conectată la o conductă, Dn 80.</p> <p>Pe conducta de refulare va fi prevăzut un debitmetru Dn 50, cu următoarele caracteristici: - principiul de măsurare: inducție electromagnetică; - conectarea la proces: flanșă EN 1092-1; - grad de protecție: IP 67; - carcăsa și flanșe: oțel carbon, acoperire anticorozionă cu vopsea epoxidică (min. 150 µm); - țeavă de măsură: inox AISI 304/1.4301; - electrozi: hastelloy C; - transmiter, montaj compact, precizia de măsurare <math>\pm 0,4\%</math>, o ieșire analogică 4÷20mA, o ieșire digitală, o ieșire pe relee, display retroiluminat cu text alfanumeric 3x20 caractere, IP67, alimentare 115-230 Vc.a., temperatură de operare -20÷50 °C.</p> <p><i>Echipamente de automatizare</i></p> <p>Pentru monitorizarea/controlul parametrilor procesului tehnologic, precum și pentru comunicația cu sistemul SCADA, în tabloul electric și de automatizare se va prevedea un PLC cu router GSM/GPRS integrat. Pe ușa tabloului electric va fi amplasat un afișaj pentru urmărirea parametrilor procesului de către operator, precum și pentru programarea valorilor de referință.</p>
---	--

<p>pentru programarea valorilor de referință.</p> <p>Tabloul electric și de automatizare trebuie să asigure controlul automat al funcționării pompelor, cu posibilitatea rotirii pompelor la 24, 48 sau 168 de ore.</p> <p><i>Comunicare cu dispeceratul SCADA</i></p> <p>Tabloul electric și de automatizare va prelua datele din stația de pompare și va comunica prin GPRS (protocol Modbus TCP) cu dispeceratul SCADA de la SA "APA CANAL" LEOVA. Date transmise în dispeceratul SCADA vor fi, fără a se limita la această listă, următoarele:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- starea de funcționare a fiecărei pompe din grupul de pompare (oprit, pornit, avarie);</li> <li>- parametrii electrici ai stației de pompare;</li> </ul>	<p>Tabloul electric și de automatizare trebuie să asigure controlul automat al funcționării pompelor, cu posibilitatea rotirii pompelor la 24, 48 sau 168 de ore.</p> <p><i>Comunicare cu dispeceratul SCADA</i></p> <p>Tabloul electric și de automatizare va prelua datele din stația de pompare și va comunica prin GPRS (protocol Modbus TCP) cu dispeceratul SCADA de la SA "APA CANAL" LEOVA. Date transmise în dispeceratul SCADA vor fi, fără a se limita la această listă, următoarele:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- starea de funcționare a fiecărei pompe din grupul de pompare (oprit, pornit, avarie);</li> <li>- parametrii electrici ai stației de pompare;</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- debitele instantanee și totalizatoarele de pe cele două conducte de refulare;</li> <li>- presiunile de pe aspirația și refularea grupului de pompare;</li> <li>- numărul orelor de funcționare pentru fiecare pompă;</li> <li>- prezența tensiunii de alimentare; - starea comunicației GPRS;</li> </ul> <p><b>Caracteristicile PLC-ului:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- procesor: 64 MHz;</li> <li>- memorie program: 512 kByte;</li> <li>- memorie nevolatilă retentivă: 48 kByte (NVRAM);</li> <li>- memorie de stocare: 512 kByte;</li> <li>- ceas de timp real;</li> <li>- alimentare: 24 Vc.c. (19,2÷30 Vc.c.);</li> <li>- consumul tipic de curent: 210 mA;</li> <li>- current maxim consumat: 860 mA (360 mA – comunicație + 500 mA – alimentare I/O analogice);</li> <li>- cantitatea de date de proces suportată: max. 4096 Bit (INTERBUS);</li> <li>- numărul de dispozitive suportate: max. 128;</li> <li>- numărul de dispozitive locale care pot fi conectate: max. 63;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- debitele instantanee și totalizatoarele de pe cele două conducte de refulare;</li> <li>- presiunile de pe aspirația și refularea grupului de pompare;</li> <li>- numărul orelor de funcționare pentru fiecare pompă;</li> <li>- prezența tensiunii de alimentare; - starea comunicației GPRS;</li> </ul> <p><b>Caracteristicile PLC-ului:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- procesor: 64 MHz;</li> <li>- memorie program: 512 kByte;</li> <li>- memorie nevolatilă retentivă: 48 kByte (NVRAM);</li> <li>- memorie de stocare: 512 kByte;</li> <li>- ceas de timp real;</li> <li>- alimentare: 24 Vc.c. (19,2÷30 Vc.c.);</li> <li>- consumul tipic de curent: 210 mA;</li> <li>- current maxim consumat: 860 mA (360 mA – comunicație + 500 mA – alimentare I/O analogice);</li> <li>- cantitatea de date de proces suportată: max. 4096 Bit (INTERBUS);</li> <li>- numărul de dispozitive suportate: max. 128;</li> <li>- numărul de dispozitive locale care pot fi conectate: max. 63;</li> <li>- limbaje de programare conform IEC 61631-3 (LD, FBD, ST, IL);</li> <li>- opțiuni comunicare: Ethernet (10/100 Mbit/s), RS485, RS422;</li> </ul>	<b>Wilo Germania</b>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- limbaje de programare conform IEC 61631-3 (LD, FBD, ST, IL);</li> <li>- opțiuni comunicare: Ethernet (10/100 Mbit/s), RS485, RS422;</li> <li>- router GSM/GPRS integrat, port card SIM, conexiune antenă SMA;</li> <li>- grad de protecție: IP20;</li> <li>- temperatură ambientală operare/transport-depozitare: -25 ÷ +55 °C / -25 ÷ +85 °C;</li> <li>- umiditate permisă operare/transport-depozitare: 10 ÷ 95 %;</li> <li>- presiunea aerului: 70 ÷ 106 kPa (max. 3000 m deasupra nivelului mării);</li> <li>- port pentru card SD (max. 2 GB);</li> <li>- webserver integrat. - 16 intrări digitale (conectare 2, 3, 4 conductoare, tip NPN/PNP EN 61131-2) și 4 ieșiri digitale (conectare 2, 3, 4 conductoare, consum maxim pe canal 500 mA) integrate;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- router GSM/GPRS integrat, port card SIM, conexiune antenă SMA;</li> <li>- grad de protecție: IP20;</li> <li>- temperatură ambientală operare/transport-depozitare: -25 ÷ +55 °C / -25 ÷ +85 °C;</li> <li>- umiditate permisă operare/transport-depozitare: 10 ÷ 95 %;</li> <li>- presiunea aerului: 70 ÷ 106 kPa (max. 3000 m deasupra nivelului mării);</li> <li>- port pentru card SD (max. 2 GB);</li> <li>- webserver integrat. - 16 intrări digitale (conectare 2, 3, 4 conductoare, tip NPN/PNP EN 61131-2) și 4 ieșiri digitale (conectare 2, 3, 4 conductoare, consum maxim pe canal 500 mA) integrate;</li> </ul>	
	<p>Panou operator:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- diagonală: minim 17,8 cm/7“;</li> <li>- rezoluție: 800 x 480 pixeli (WVGA);</li> <li>- tehnologie touch: rezistiv;</li> <li>- iluminare fundal: LED; - MTBF: 20000 h;</li> <li>- număr culori: 262144 - procesor: 454 MHz;</li> <li>- sistem de operare: MS Windows® CE 6.0;</li> <li>- memorie RAM: 128 MB SDRAM;</li> <li>- interfață: 1 x Ethernet (10/100 Mbps, RJ45), 2 x RS-232/422/485, 1 x USB tip A, 1 x USB tip B, 1 x SD;</li> <li>- tensiune de alimentare: 24 Vc.c. ±15%;</li> <li>- curent consumat: 0,4 A;</li> <li>- grad de protecție: IP 66 (față), IP 20 (spate);</li> <li>- temperatura ambientală operare/depozitare-transport: 0 ÷ 50 °C / -20 ÷ +85 °C;</li> <li>- umiditate permisă operare/transport-depozitare: 10 ÷ 95 %.</li> </ul>	<p>Panou operator:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- diagonală: minim 17,8 cm/7“;</li> <li>- rezoluție: 800 x 480 pixeli (WVGA);</li> <li>- tehnologie touch: rezistiv;</li> <li>- iluminare fundal: LED; - MTBF: 20000 h;</li> <li>- număr culori: 262144 - procesor: 454 MHz;</li> <li>- sistem de operare: MS Windows® CE 6.0;</li> <li>- memorie RAM: 128 MB SDRAM;</li> <li>- interfață: 1 x Ethernet (10/100 Mbps, RJ45), 2 x RS-232/422/485, 1 x USB tip A, 1 x USB tip B, 1 x SD;</li> <li>- tensiune de alimentare: 24 Vc.c. ±15%;</li> <li>- curent consumat: 0,4 A;</li> <li>- grad de protecție: IP 66 (față), IP 20 (spate);</li> <li>- temperatura ambientală operare/depozitare-transport: 0 ÷ 50 °C / -20 ÷ +85 °C;</li> <li>- umiditate permisă operare/transport-depozitare: 10 ÷ 95 %.</li> </ul>	<b>Wilo</b> <b>Germania</b>

2	<b>Specificații de performanță și condiții privind siguranța în exploatare.</b>  <ul style="list-style-type: none"> <li>- Respectarea condițiilor de temperatură: -20 ÷ 60°C;</li> <li>- Amplasare: rețea distribuție apă potabilă</li> <li>- Lichid de lucru: Apă potabilă;</li> <li>- Montarea se va face conform instrucțiunilor de montare date de producator.</li> </ul>	<b>Specificații de performanță și condiții privind siguranța în exploatare.</b>  <ul style="list-style-type: none"> <li>- Respectarea condițiilor de temperatură: -20 ÷ 60°C;</li> <li>- Amplasare: rețea distribuție apă potabilă</li> <li>- Lichid de lucru: Apă potabilă;</li> <li>- Montarea se va face conform instrucțiunilor de montare date de producator.</li> </ul>	Wilo Germania
3	<b>Conditii privind conformitatea cu standardele relevante:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Certificari obligatorii: ISO 9001 / ISO 14001 / ISO 45001;</li> <li>– Certificare produs obligatorie: Aviz și Evaluare tehnică emise de autoritățile din Republica Moldova.</li> </ul>	<b>Conditii privind conformitatea cu standardele relevante:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Certificari obligatorii: ISO 9001 / ISO 14001 / ISO 45001;</li> </ul> Certificare produs obligatorie: Aviz și Evaluare tehnică emise de autoritățile din Republica Moldova.	Wilo Germania
4	<b>Conditii de garantie și post-garantie:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 12 luni de funcționare, dar nu mai mult de 18 luni de la livrare;</li> <li>- Furnizorul va asigura pe baza de contract separat piese de schimb pe minim 10 ani.</li> </ul>	<b>Conditii de garantie și post-garantie:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 12 luni de funcționare, dar nu mai mult de 18 luni de la livrare;</li> </ul> Furnizorul va asigura pe baza de contract separat piese de schimb pe minim 10 ani.	Wilo Germania

# Împuternicire producator

[Prezenta imputernicire trebuie sa contine antetul si datele de contact ale Producatorului si sa fie semnata de o persoana autorizata sa reprezinte Producatorul la licitatie]

Data: 15.12.2022

Ref.Licitatie: „Construcția apeductelor  
magistrale largara – Borogani, largara – Tigheci și a rețelelor de apeduct interioare în  
localitățile Băiuș, Cociulia Nouă, Tigheci și Cuporani din raionul Leova”  
Catre: Agenția de Dezvoltare Regională Sud

Noi Axima Grup SRL, reprezentati legal prin Andrei Prijilevschi, in calitate de Director General Distribuitor Oficial al producatorului de pompe WILO SE in Republica Moldova pentru **Statia de pompare apa potabila**, imputernicim pe **SA Darnic Gaz în asociere cu SC Montex-Gaz SRL** cu sediul in or. Strășeni, str. Ștefan cel Mare 1a, sa depuna o oferta completa al carei scop este furnizarea urmatoarelor produse, al caror producatori suntem: **Statie de pompare apa potabila**. De asemenea suntem de acord ca **SA Darnic Gaz în asociere cu SC Montex-Gaz SRL** sa prezinte la prezenta licitatie documentatia tehnica, certificari si avizarile sanitare, agrementarile si avizarile tehnice specifice si sa puna in opera produsele mentionate mai sus.

Semnat de: Prijilevschi Andrei

In calitate de: Director General

Semnatura:

Stampila:



## Autorizație pentru distribuția și comercializarea produselor Wilo

### S.C. AXIMA GRUP S.R.L.

Noi, Wilo România SRL reprezentant autorizat al WILO SE, cu sediul și capacitate de producție în Dortmund 44263, Nortkirchenstrasse 100, Germania, autorizăm pentru distribuția și comercializarea produselor WILO, firma S.C. Axima Grup S.R.L., Str. Gheorghe Asachi, nr.19B, Cod postal 20009, Chișinău, Republica Moldova

Prin prezenta, garantăm calitatea și performanțele produselor oferite și autorizăm S.C. Axima Grup S.R.L. să asigure pentru produsele respective îndeplinirea obligațiilor care decurg din contractul de furnizare, referitoare la serviciile de comercializare, de întreținere și de asistență tehnică.

Aprilie, 2008

Gabriel Niță  
Director General  
Wilo Romania



Nr. 50840 /18.05.2020  
reținere



# CERTIFICATE



This is to certify that

**wilo**

## WILO SE

Wilopark 1  
44263 Dortmund  
Germany

with the organizational units/sites as listed in the annex

has implemented and maintains a **Quality Management System**.

### Scope:

Development, manufacture, sales and service of pumps and pump systems for Building Services, Water Management and Industry.

Through an audit, documented in a report, it was verified that the management system fulfills the requirements of the following standard:

## ISO 9001 : 2015

Certificate registration no. 060313 QM15  
Valid from 2021-04-30  
Valid until 2024-04-29  
Date of certification 2021-04-17



### DQS GmbH

Markus Bleher  
Managing Director



## Annex to certificate Registration No. 060313 QM15

### WILO SE

Wilopark 1  
44263 Dortmund  
Germany

Location	Scope
<b>31601951</b> <b>Wilo Middle East Fze</b> <b>Plot No. S30120A</b> <b>Jebel Ali Free zone-South</b> <b>PO Box 262720 Dubai</b> <b>United Arab Emirates</b>	Pumps Assembling and Pumps, Engines, Valves and Spare parts Trading
<b>501447</b> <b>WILO Pumpen Österreich GmbH</b> <b>WILO Straße 1</b> <b>2351 Wiener Neudorf</b> <b>Austria</b>	Sales and service of pumps and pump systems for Building Services, Water Management and Industry.
<b>516442</b> <b>WILO nv</b> <b>Rusatiralaan 2</b> <b>1083 Ganshoren</b> <b>Belgium</b>	Sales and service of pumps and pump systems for Building Services, Water Management and Industry.
<b>522450</b> <b>WILO China Ltd.</b> <b>Qinhuangdao Branch</b> <b>No.285 Qinhuang West Street,</b> <b>Qinhuangdao Economic &amp; Technological</b> <b>Development Zone</b> <b>066004 Qinhuangdao, Hebei Province</b> <b>China</b>	Manufacturing, of Pumps for Building, Industry and Agriculture.
<b>521117</b> <b>WILO ELEC Co., LTD.</b> <b>No.285 Qinhuang West Street,</b> <b>Qinhuangdao Economic &amp; Technological</b> <b>Development Zone</b> <b>066004 Qinhuangdao, Hebei Province</b> <b>China</b>	Design, development and manufacture of AC motors for pumps



## Annex to certificate Registration No. 060313 QM15

### WILO SE

Wilopark 1  
44263 Dortmund  
Germany

#### Location

**520708**  
**WILO China Ltd.**  
**103, Floor 1, Building 1, No. 10 Zhaofeng**  
**2nd Street, Shunyi District**  
**101300 Beijing**  
**China**

#### Scope

Design, development, manufacture, sales and after sales service of pumps, pump systems and pump systems piece parts including control box. Design, development, manufacture, sales and after sales service of complete set water supply and drainage equipment.

**545714**  
**WILO IndustrieSysteme GmbH**  
**Chemnitzer Str. 81**  
**09224 Chemnitz**  
**Germany**

Development, manufacture, sales and service of pump systems and filter systems for Building Services, Water Management and Industry.

**070047**  
**WILO SE**  
**Anderslebener Straße 161**  
**39387 Oschersleben**  
**Germany**

Development and manufacture of pumps and pump systems for Building Services, Water Management and Industry.

**522452**  
**WILO SE Dortmund, Felicitasstraße**  
**Felicitasstraße 5**  
**44263 Dortmund**  
**Germany**

Manufacture and service of pumps and pump systems for Building Services, Water Management and Industry.



## Annex to certificate Registration No. 060313 QM15

### WILO SE

Wilopark 1  
44263 Dortmund  
Germany

#### Location

**283115**  
**WILO SE**  
**Heimgartenstraße 1-3**  
**95030 Hof**  
**Germany**

#### Scope

Development, Manufacture, Sales and Service of:  
- Pumps and electrical motors for water supply, lowering of water level and booster plants  
- Pumps and electrical motors for sewage disposal and treatment  
- Pumps and electrical motors for drainage of pits, sumps, building sites and so on  
- Submersible mixers and electrical motors for flow generation or for mixing of liquids for communal or industrial applications  
- Technical equipment for sewage and sludge treatment plants, waterworks and pumping stations

**521114**  
**WILO INTEC S.A.S.**  
**50, avenue Eugene Casella**  
**18700 Aubigny-sur-Nère**  
**France**

Design, manufacturing and sales of circulators and hydraulic units for Heating Ventilation Air Conditioning industry.

**520706**  
**WILO France SAS**  
**80 boulevard de l'Industrie**  
**CS 90527**  
**53005 Laval Cedex**  
**France**

Development and Manufacture of pumps and pumps systems Logistics, Sales and Customer services related to pumps and pumps systems for Building services, Water management and Industry.

**522448**  
**WILO France SAS**  
**ZA Autoroutière 1005 bd de la Communication**  
**53950 Louverné**  
**France**

Logistics, Sales and Customer Services related to pumps and pump systems for Building Services, Water Management and Industry.



## Annex to certificate Registration No. 060313 QM15

### WILO SE

Wilopark 1  
44263 Dortmund  
Germany

#### Location

**520707**  
**WILO France SAS**  
**53, boulevard de la République Espace**  
**Lumière, Bât. 6**  
**78400 Chatou**  
**France**

#### Scope

Sales and Customer Services related to pumps and pump systems for Building Services, Water Management and Industry.

**525082**  
**WILO Magyarország Kft.**  
**Torbágy u. 14**  
**2045 Törökbálint**  
**Hungary**

Sales and service of pumps and pump systems for Building Services, Water Management and Industry.

**521118**  
**WILO Mather and Platt Pumps Private Limited**  
**S. No. 162,**  
**Mumbai - Pune Road,**  
**Chinchwad**  
**Pune 411 019**  
**India**

Design, development, manufacture, installation and servicing of centrifugal pumps/pump sets and valves and contracts of pumping system on turnkey basis.

**521120**  
**WILO Mather and Platt Pumps Private Limited**  
**Sales office,**  
**Ground Floor, Elpro Vision Exchange,**  
**Elpro Compound, CTS No.4270,**  
**Chinchwad**  
**Pune 411 033**  
**India**

Design, development, manufacture, installation and servicing of centrifugal pumps/pump sets and valves and contracts of pumping system on turnkey basis.

**521119**  
**WILO Mather and Platt Pumps Private Limited**  
**E 25, MIDC,**  
**Gokul Shirgaon Industrial Area**  
**Kolhapur 416234**  
**India**

Design, development, manufacture, installation and servicing of centrifugal pumps/pump sets and valves and contracts of pumping system on turnkey basis.



## Annex to certificate Registration No. 060313 QM15

### WILO SE

Wilopark 1  
44263 Dortmund  
Germany

#### Location

**521113**  
**STEMMA S.R.L.**  
**via postale VECCHIA, 20**  
**36070 Trissino.VI**  
**Italy**

#### Scope

Manufacture of stainless steel components for pumps and Technical products.

**521116**  
**WILO Pumps Limited**  
**46 Mieumsandan 1-ro**  
**Gangseo-gu**  
**Busan 46730**  
**Republic of Korea**

Design, development, manufacture, sales and service of pumps and pump systems.

**522451**  
**Wilo Polska Sp. z o.o.**  
**Jedności 5**  
**05-506 Lesznowola**  
**Poland**

Designing, manufacturing, selling, servicing pump sets, pump stations and pump accessories for heating, ventilation, air conditioning, water supply, sanitary engineering and fire protection services.

**531788**  
**WILO RUS LLC**  
**Industrial site No.1, house 1**  
**Novoe Podvyaznovo village**  
**Noginsk township**  
**Noginsk district**  
**Russische Föderation**  
**142434**  
**Russian Federation**

Development, manufacture, sales and service of pumps and pump systems for Building Services, Water Management and Industry.

**527816**  
**WILO INTEC SAS, Organizacna zlozka**  
**Slovakia**  
**Trenčianske Stankovce 3083**  
**91311**  
**Slovakia**

Manufacturing of circulators for Heating Ventilation Air Conditioning industry.



## Annex to certificate Registration No. 060313 QM15

### WILO SE

Wilopark 1  
44263 Dortmund  
Germany

#### Location

**518368**  
**WILO Nordic AB**  
**Ibjörnsvägen 6**  
**35245 Växjö**  
**Sweden**

#### Scope

Sales and service of pumps and pump systems for Building Services, Water Management and Industry.

**514915**  
**WILO Pompa Sistemleri A.Ş.**  
**Orhanlı Mah.**  
**Fettah Başaran Cad. No 91**  
**Tuzla**  
**34956 Istanbul**  
**Turkey**

Sales, Service of Pumps & Pump Systems and Development, Assembly of Pump Systems for Building Services, Water Management and Industry.



# CERTIFICATE



This is to certify that

## WILO SE

Wilopark 1  
44263 Dortmund  
Germany

with the organizational units/sites as listed in the annex

has implemented and maintains an **Environmental Management System**.

### Scope:

Development, manufacture, sales and service of pumps and pump systems for Building Services, Water Management and Industry.

Through an audit, documented in a report, it was verified that the management system fulfills the requirements of the following standard:

## ISO 14001 : 2015

Certificate registration no. 060313 UM15  
Valid from 2021-04-30  
Valid until 2024-04-29  
Date of certification 2021-04-17



### DQS GmbH

Markus Bleher  
Managing Director



## Annex to certificate Registration No. 060313 UM15

### WILO SE

Wilopark 1  
44263 Dortmund  
Germany

Location	Scope
<b>522450</b> <b>WILO China Ltd.</b> <b>Qinhuangdao Branch</b> <b>No.285 Qinhuang West Street,</b> <b>Qinhuangdao Economic &amp; Technological</b> <b>Development Zone</b> <b>066004 Qinhuangdao, Hebei Province</b> <b>China</b>	Manufacturing, of Pumps for Building, Industry and Agriculture.
<b>521117</b> <b>WILO ELEC Co., LTD.</b> <b>No.285 Qinhuang West Street,</b> <b>Qinhuangdao Economic &amp; Technological</b> <b>Development Zone</b> <b>066004 Qinhuangdao, Hebei Province</b> <b>China</b>	Design, development and manufacture of AC motors for pumps.
<b>520708</b> <b>WILO China Ltd.</b> <b>103, Floor 1, Building 1, No. 10 Zhaofeng</b> <b>2nd Street, Shunyi District</b> <b>101300 Beijing</b> <b>China</b>	Design, development, manufacture, sales and after sales service of pumps, pump systems and pump systems piece parts including control box. Design, development, manufacture, sales and after sales service of complete set water supply and drainage equipment.
<b>070047</b> <b>WILO SE</b> <b>Anderslebener Straße 161</b> <b>39387 Oschersleben</b> <b>Germany</b>	Development and manufacture of pumps and pump systems for Building Services, Water Management and Industry.
<b>522452</b> <b>WILO SE Dortmund, Felicitasstraße</b> <b>Felicitasstraße 5</b> <b>44263 Dortmund</b> <b>Germany</b>	Manufacture and service of pumps and pump systems for Building Services, Water Management and Industry.



## Annex to certificate Registration No. 060313 UM15

### WILO SE

Wilopark 1  
44263 Dortmund  
Germany

#### Location

**283115**  
**WILO SE**  
**Heimgartenstraße 1-3**  
**95030 Hof**  
**Germany**

#### Scope

Development, Manufacture, Sales and Service of:  
- Pumps and electrical motors for water supply, lowering of water level and booster plants  
- Pumps and electrical motors for sewage disposal and treatment  
- Pumps and electrical motors for drainage of pits, sumps, building sites and so on  
- Submersible mixers and electrical motors for flow generation or for mixing of liquids for communal or industrial applications  
- Technical equipment for sewage and sludge treatment plants, waterworks and pumping stations

**521114**  
**WILO INTEC S.A.S.**  
**50, avenue Eugene Casella**  
**18700 Aubigny-sur-Nère**  
**France**

Design, manufacturing and sales of circulators and hydraulic units for Heating Ventilation Air Conditioning industry.

**520706**  
**WILO France SAS**  
**80 boulevard de l'Industrie**  
**CS 90527**  
**53005 Laval Cedex**  
**France**

Development and Manufacture of pumps and pumps systems Logistics, Sales and Customer services related to pumps and pumps systems for Building services, Water management and Industry.

**522448**  
**WILO France SAS**  
**ZA Autoroutière 1005 bd de la Communication**  
**53950 Louverné**  
**France**

Logistics, Sales and Customer Services related to pumps and pump systems for Building Services, Water Management and Industry.



## Annex to certificate Registration No. 060313 UM15

### WILO SE

Wilopark 1  
44263 Dortmund  
Germany

#### Location

**520707**  
**WILO France SAS**  
**53, boulevard de la République Espace**  
**Lumière, Bât. 6**  
**78400 Chatou**  
**France**

#### Scope

Sales and Customer Services related to pumps and pump systems for Building Services, Water Management and Industry.

**521118**  
**WILO Mather and Platt Pumps Private Limited**  
**S. No. 162,**  
**Mumbai - Pune Road,**  
**Chinchwad**  
**Pune 411 019**  
**India**

Design, development and manufacture of centrifugal pumps/pump sets and valves.

**521120**  
**WILO Mather and Platt Pumps Private Limited**  
**Sales office,**  
**Ground Floor, Elpro Vision Exchange,**  
**Elpro Compound, CTS No.4270,**  
**Chinchwad**  
**Pune 411 033**  
**India**

Design, development and manufacture of centrifugal pumps/pump sets and valves.

**521119**  
**WILO Mather and Platt Pumps Private Limited**  
**E 25, MIDC,**  
**Gokul Shirgaon Industrial Area**  
**Kolhapur 416234**  
**India**

Design, development and manufacture of centrifugal pumps/pump sets and valves.

**521116**  
**WILO Pumps Limited**  
**46 Mieumsandan 1-ro**  
**Gangseo-gu**  
**Busan 46730**  
**Republic of Korea**

Design, development, manufacture, sales and service of pumps and pump systems.



## Annex to certificate Registration No. 060313 UM15

### WILO SE

Wilopark 1  
44263 Dortmund  
Germany

#### Location

**514915**  
**WILO Pompa Sistemleri A.Ş.**  
**Orhanlı Mah.**  
**Fettah Başaran Cad. No 91**  
**Tuzla**  
**34956 İstanbul**  
**Turkey**

#### Scope

Sales, Service of Pumps & Pump Systems and Development, Assembly of Pump Systems for Building Services, Water Management and Industry.



# CERTIFICATE

This is to certify that



## WILO SE

Wilopark 1  
44263 Dortmund  
Germany

with the organizational units/sites as listed in the annex

has implemented and maintains an  
**Occupational Health and Safety Management System.**

### Scope:

Development, manufacture, sales and service of pumps and pump systems for Building Services, Water Management and Industry.

Through an audit, documented in a report, it was verified that the management system fulfills the requirements of the following standard:

## ISO 45001 : 2018

Certificate registration no. 060313 OHS18

Date of revision 2022-05-02

Valid from 2020-11-16

Valid until 2023-11-15

Date of certification 2022-05-02



### DQS GmbH

Markus Bleher  
Managing Director



## Annex to certificate Registration No. 060313 OHS18

### WILO SE

Wilopark 1  
44263 Dortmund  
Germany

Location	Scope
<b>522450</b> <b>WILO China Ltd.</b> <b>Qinhuangdao Branch</b> <b>No.285 Qinhuang West Street,</b> <b>Qinhuangdao Economic &amp; Technological</b> <b>Development Zone</b> <b>066004 Qinhuangdao, Hebei Province</b> <b>China</b>	Manufacturing, of Pumps for Building, Industry and Agriculture
<b>522452</b> <b>WILO SE Dortmund, Felicitasstraße</b> <b>Felicitasstraße 5</b> <b>44263 Dortmund</b> <b>Germany</b>	Manufacture and service of pumps and pump systems for Building Services, Water Management and Industry
<b>514915</b> <b>WILO Pompa Sistemleri A.Ş.</b> <b>Orhanlı Mah.</b> <b>Fettah Başaran Cad. No 91</b> <b>Tuzla</b> <b>34956 İstanbul</b> <b>Turkey</b>	Sales, Service of Pumps & Pump Systems and Development, Assembly of Pump Systems for Building Services, Water Management and Industry
<b>522448</b> <b>WILO France SAS</b> <b>ZA Autoroutière 1005 bd de la</b> <b>Communication</b> <b>53950 Louverné</b> <b>France</b>	Logistics, Sales and Customer Services related to pumps and pump systems for Building Services, Water Management and Industry
<b>521116</b> <b>WILO Pumps Limited</b> <b>46 Mieumsandan 1-ro</b> <b>Gangseo-gu</b> <b>Busan</b> <b>46730</b> <b>Republic of Korea</b>	Design, development, manufacture, sales and service of pumps and pump systems.

This annex (edition: 2022-05-02) is only valid in connection with the above-mentioned certificate.



## Annex to certificate Registration No. 060313 OHS18

### WILO SE

Wilopark 1  
44263 Dortmund  
Germany

Location	Scope
<b>521117</b> <b>WILO ELEC Co., LTD.</b> <b>No.285 Qinhuang West Street,</b> <b>Qinhuangdao Economic &amp; Technological</b> <b>Development Zone</b> <b>066004 Qinhuangdao, Hebei Province</b> <b>China</b>	Research, design and production of AC motors for pumps
<b>521118</b> <b>WILO Mather and Platt Pumps Private Limited</b> <b>S. No. 162,</b> <b>Mumbai - Pune Road,</b> <b>Chinchwad</b> <b>Pune</b> <b>411 019</b> <b>India</b>	Design, development and manufacture of centrifugal pumps/pump sets and valves
<b>521119</b> <b>WILO Mather and Platt Pumps Private Limited</b> <b>E 25, MIDC,</b> <b>Gokul Shirgaon Industrial Area</b> <b>Kolhapur</b> <b>416234</b> <b>India</b>	Design, development and manufacture of centrifugal pumps/pump sets and valves
<b>521120</b> <b>WILO Mather and Platt Pumps Private Limited</b> <b>Sales</b> <b>Sales office,</b> <b>Ground Floor, Elpro Vision Exchange,</b> <b>Elpro Compound, CTS No.4270,</b> <b>Chinchwad</b> <b>Pune</b> <b>411 033</b> <b>India</b>	Design, development and manufacture of centrifugal pumps/pump sets and valves



## Annex to certificate Registration No. 060313 OHS18

### WILO SE

Wilopark 1  
44263 Dortmund  
Germany

#### Location

**520706**  
**WILO France SAS**  
**80 boulevard de l'Industrie**  
**CS 90527**  
**53005 Laval Cedex**  
**France**

#### Scope

Development and Manufacture of pumps and pumps systems Logistics, Sales and Customer services related to pumps and pumps systems for Building services, Water management and Industry

**520708**  
**WILO China Ltd.**  
**103, Floor 1, Building 1, No. 10 Zhaofeng**  
**2nd Street, Shunyi District**  
**101300 Beijing**  
**China**

Design, development, manufacture, sales and after sales service of pumps, pump systems and pump systems piece parts including control box, complete set water supply and drainage equipment, water treatment equipment

**283115**  
**WILO SE**  
**Werk Hof**  
**Heimgartenstraße 1-3**  
**95030 Hof**  
**Germany**

Development, Manufacture, Sales and Service of:  
- Pumps and electrical motors for water supply, lowering of water level and booster plants  
- Pumps and electrical motors for sewage disposal and treatment  
- Pumps and electrical motors for drainage of pits, sumps, building sites and so on  
- Submersible mixers and electrical motors for flow generation or for mixing of liquids for communal or industrial applications  
- Technical equipment for sewage and sludge treatment plants, waterworks and pumping stations



# CERTIFICATE

This is to certify that

**wilo**

**WILO SE**

Wilopark 1  
44263 Dortmund  
Germany

with the organizational units/sites as listed in the annex

has implemented and maintains an **Energy Management System**.

**Scope:**

Development, manufacture, sales and service of pumps and pump systems for Building Services, Water Management and Industry.

Through an audit, documented in a report, it was verified that the management system fulfills the requirements of the following standard:

**ISO 50001 : 2018**

Certificate registration no. 060313 EMSt18

Valid from 2022-05-02

Valid until 2025-04-14

Date of certification 2022-05-02



**DQS GmbH**

Markus Bleher  
Managing Director



## Annex to certificate Registration No. 060313 EMSt18

### WILO SE

Wilopark 1  
44263 Dortmund  
Germany

#### Location

**522452**  
**WILO SE Dortmund, Felicitasstraße**  
**Felicitasstraße 5**  
**44263 Dortmund**  
**Germany**

#### Scope

Manufacture and service of pumps and pump systems for Building Services, Water Management and Industry.

**283115**  
**WILO SE**  
**Werk Hof**  
**Heimgartenstraße 1-3**  
**95030 Hof**  
**Germany**

Development, Manufacture, Sales and Service of:  
- Pumps and electrical motors for water supply, lowering of water level and booster plants  
- Pumps and electrical motors for sewage disposal and treatment  
- Pumps and electrical motors for drainage of pits, sumps, building sites and so on  
- Submersible mixers and electrical motors for flow generation or for mixing of liquids for communal or industrial applications  
- Technical equipment for sewage and sludge treatment plants, waterworks and pumping stations

**546220**  
**WILO SE Dortmund, Breisenbachstraße**  
**Werk Oestrich**  
**Breisenbachstraße 100**  
**44357 Dortmund**  
**Germany**

Manufacture and service of pumps and pump systems for Building Services, Water Management and Industry

Persoană de contact  
E-Mail  
Telefon

## Client

Persoană de contact  
E-Mail  
Telefon

## Date tehnice

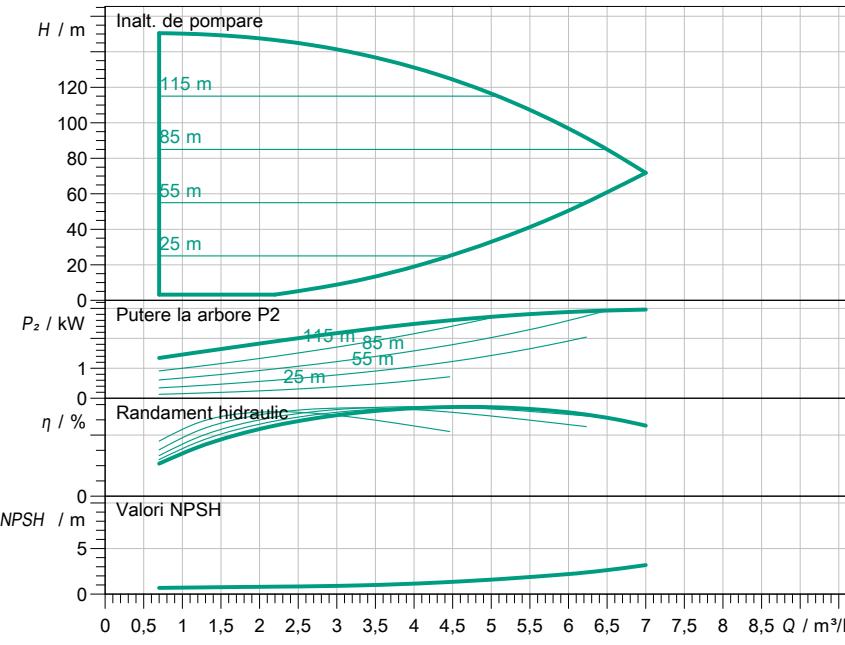
Pompă centrifugă de înaltă presiune  
Helix VE 413-1/25/E/KS

Denumirea proiectului Project redenumit 2022-12-06 10:12:18.649

Nr. proiect  
Loc de montaj  
Nr. poziție client

Data 06.12.2022

## Caracteristici



Caracteristici conform ISO 9906: 2012 3B

## Dimensiuni

mm

H 1011  
H2 716  
ØM 194  
X 265

## Datele cerute

Debit  
Inaltime de pompare  
Fluidul vehiculat  
Temperatura fluidului pompat  
Densitate  
Viscozitate cinematică

Apa 100 %  
20,00 °C  
998,30 kg/m³  
1,00 mm²/s

## Date hidraulice (punct de lucru)

Debit  
Inaltime de pompare  
Putere la arbore P2  
Randament hidraulic  
NPSH

## Date produs

Pompă centrifugă de înaltă presiune  
Helix VE 413-1/25/E/KS  
Presiunea max. de lucru  
Presiune de alimentare max.  
Temperatura fluidului pompat  
Max. temperatură ambientă  
Indice de randament minim (MEI)

2,5 MPa  
10 bar  
-30 °C ... + 120 °C  
50 °C  
≥ 0,7

## Date motor

Motor nivel de eficiență  
Alimentare electrică  
Toleranță admisibilă tensiune  
Turație nominală  
Puterea nominală P2  
Intensitate nominală  
Grad de protecție  
Clasă de izolație  
Protecția motorului

IE4  
3~ 400 V / 50 Hz  
400/50: +/-10%, 380/60:  
3500 1/min  
3,00 kW  
6,40 A  
IP55  
F  
no

## Cote racord

Racord conductă la aspirație  
Racord conductă pe refulare

DN 25, PN 25  
DN 25, PN 25

## Materiale

Carcasă pompă  
Rotor hidraulic  
Arbore  
Garnitură arbore  
Material etanșare

1.4301  
1.4307  
1.4301  
BQ7EGG  
EPDM

## Informații privind comanda

Greutate aprox.  
Nr. articol

53,5 kg  
4171734

